4. Die kieferorthopädische Fachpraxis; Qualifikation der Mitarbeiter

Vorbemerkung:

In der Berufsausbildung der Zahnarzthelferin, Zahnmedizinischen Fachhelferin und der Zahntechniker werden spezielle Kenntnisse, die in der kieferorthopädischen Praxis erforderlich sind, nicht vermittelt, da sie nicht Inhalt der Ausbildungsrahmenpläne sind.

4.1 Berufsbild der Zahnarzthelfer/innen*

Zahnarzthelferin ist ein staatlich anerkannter Beruf. Die Ausbildung dauert 3 Jahre und wird mit einer schriftlichen, praktischen und ggf. mündlichen Prüfung abgeschlossen. Die zu vermittelnden Fertigkeiten und Kenntnisse sind im Ausbildungsrahmenplan und im Berufsbildungsgesetz festgeschrieben.

4.2 Berufsbild der Zahnmedizinischen Fachhelferin/ZMF

Die ZMF-Ausbildung kann beginnen, wer die Prüfung als Zahnarzthelferin abgelegt hat und danach mindestens 2 Jahre als Zahnarzthelferin tätig war. Die Schulung dauert in einzelnen Kammerbereichen ca. 5 Monate und umfaßt ca. 800 Unterrichtsstunden. Für die speziellen Belange der Kieferorthopädie werden lediglich 6 Unterrichtsstunden aufgewandt!

In anderen Kammerbereichen gibt es eine „offene Aufstiegsfortbildung" von 2 Jahren, die unmittelbar nach der Berufsausbildung begonnen werden kann.

4.3 Anpassungsfortbildung der Helferin/ZMF

Weder das Berufsbild der Zahnarzthelferinnen noch der Inhalt der Aufstiegsfortbildung zur ZMF entsprechen dem Aufgabenprofil in einer KFO-Praxis. Das betrifft sowohl den klinischen als auch den administrativen Bereich, da z. B. die Abrechnung kieferorthopädischer Leistungen nicht gelehrt wird. Deshalb liegt die gesamte Qualifikation der Mitarbeiter auf dem Gebiet der KFO in der Verantwortung des Kieferorthopäden.

* Im folgenden „Zahnarzthelferinnen" genannt

Der BDK hat aus diesem Grund curriculare Inhalte für die Anpassungsfortbildung zusammengestellt.

Lehrinhalte der KFO-Anpassungsfortbildung I + II

- Vermittlung der Grundkenntnisse bei kieferorthopädischen Behandlungen
- Theoretische Unterweisung und praktische Übung anerkannter Teilleistungen bei kieferorthopädischen Behandlungen. Voraussetzung zur Teilnahme:
- Mindestens eine einjährige vorausgehende praktische Tätigkeit in einer kieferorthopädischen Fachpraxis
- Eigenstudium an Hand von Kursskripten bzw. Lehrbüchern für die Helferin in der KFO-Praxis

Kursablauf I :

- Ziel der kieferorthopädischen Behandlungen
- Entwicklung des Kauorgans
- Prophylaxe und Frühbehandlung
- Bedeutung der Mundhygiene bei der kieferorthopädischen Behandlung
- Hilfeleistung bei der kieferorthopädischen Erstberatung
- Hilfeleistung bei der Befunderhebung
- Hilfeleistung bei der Dokumentation
- Die Wirkung abnehmbarer Behandlungsgeräte
- Die Wirkung festsitzender Behandlungsgeräte
- Art, Anwendung und Wirkungsweise orthodontischer Bögen

Praktischer Übungsteil:

- Abformungen
- Aussuchen von Bändern und deren Anpassung,
- Ein- und Ausligieren von orthodontischen Bögen.

Abschlußprüfung:

A. Schriftliche Prüfung
B. Praktische Prüfung durch Testate bei den praktischen Übungen

Kursablauf II :

- Ziel der kieferorthopädischen Behandlung
- Entwicklung des Kauorgans
- Hilfeleistung bei der Dokumentation
- Dreidimensionale Orientierung der Kiefermodelle durch Trimmen
- Dreidimensionale Orientierung der Kiefermodelle durch Sockeln
- Hilfeleistung bei der Modellanalyse
- Hilfeleistung bei der Gesichtsfotografie
- Durchzeichnung von Gesichtsfotografien
- Herstellung von Fernröntgenseitenaufnahmen
- Durchzeichnung von Fernröntgenseitenaufnahmen
- Herstellung der Röntgenaufnahme der Hand

Praktischer Übungsteil

- Abformübung mit Alginat
- Sockeln eines Kiefermodellpaares
- Ausmessen eines Kiefermodellpaares und Dokumentation
- Durchzeichnung der Strukturen einer Schädelseitenaufnahme
- Durchzeichnung einer Fernröntgenseitenaufnahme m. Errechnung der Winkel und Strecken
- Durchzeichnung einer Frontal- und Profilfotografie

Die erforderlichen praktischen Kenntnisse können auch in der Praxis eines Kieferorthopäden bzw. in kieferorthopädischen Abteilungen der Universitäten erworben werden.

Objektiver Qualifikationsnachweis:

Bei erfolgreichem Nachweis der vermittelten Fähigkeiten und Fertigkeiten wird ein Zertifikat über die erworbenen Kenntnisse ausgestellt.

4.4 Ausbildung von Helferinnen, speziell für die kieferorthopädische Praxis

Die unzureichende Ausbildung der zahnärztlichen Helferin auf dem Gebiet der Kieferorthopädie und der zur Zeit bestehende akute Helferinnenmangel, an dem sich auch langfristig nichts ändern wird, zwingt den Berufsverband neue Wege zu beschreiben, um den Bedarf an qualifizierten Mitarbeitern zu befriedigen. Der BDK fordert daher:

1) Schaffung eines neuen Berufsbildes der kieferorthopädischen Helferin. Diese wird allein in den KFO-Praxen ausgebildet und muß nicht obligatorisch auch Ausbildungszeit in einer allgemeinzahnärztlichen Praxis nachweisen. Zahnarzthelferinnen-Ausbildungsordnung und Prüfungsordnung müssen dahingehend angepaßt werden.

2) Anstellung von fachfremden Mitarbeiterinnen, die praxisorientiert ausgebildet werden. Das Mindestalter beträgt 18 Jahre. Mit der Mitarbeiterin wird ein Anlernvertrag geschlossen. Im Idealfall kann diese sich sogar zur Prüfung zur Zahnarzthelferin bzw. kieferorthopädischen Helferin anmelden. Es handelt sich um eine Zulassung in besonderen Fällen gem. § 40 Abs. 2 des Berufsausbildungsgesetzes:

Zur Abschlußprüfung als Zahnarzthelferin ist auch zugelassen, wer nachweist, daß er mindestens das zweifache der Zeit, die als Ausbildungszeit vorgeschrieben ist, in dem Beruf tätig gewesen ist. Von dieser Zeit kann sogar abgesehen werden, wenn durch Vorlage von Zeugnissen und auf andere Weise glaubhaft dargestellt wird, daß die Bewerberin Kenntnisse und Fähigkeiten erworben hat, die die Zulassung zur Prüfung rechtfertigen.

4.5 Einsatz von zahnärztlichem Hilfspersonal in der KFO-Praxis

Der Einsatzrahmen für zahnärztliches Hilfspersonal in KFO-Praxen wurde vom BDK in seiner Veröffentlichung im BDK-Info von 1/90 definiert. Nachträglich wurde vom BDZ der Einsatz von zahnärztlichem Hilfspersonal in der Koordinierungskonferenz am 20.03.1991 festgelegt. Inhaltlich übernahm der BDZ die Grundsätze des BDK. Beide Niederschriften werden an dieser Stelle auszugsweise wiedergegeben.

4.5.1 Grundsätze zum Einsatz von Hilfskräften in der Kieferorthopädie

Der Berufsrechtliche Ausschuß, der Geschäftsführende Vorstand, der Gesamtvorstand, ein Arbeitskreis am 01.12.1989 und die BDK-Mitgliederversammlung am 02.12.1989 haben sich mit dem Einsatz von Hilfskräften befaßt.

Der Berufsverband veröffentlicht die von ihm erarbeiteten Grundsätze zum Einsatz von Hilfskräften in der Kieferorthopädie, die auf einem Beschluß des Gesamtvorstandes vom 25.11.1989 beruhen:

Der Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden e.V. (BDK) verlautbart seine Auffassung zu den Anforderungen an die persönliche Leistungserbringung in der privat- und kassenzahnärztlichen Versorgung. Der Berufsverband versteht seine Empfehlungen als Orientierungshilfe für die Kieferorthopäden, um Auslegungsdifferenzen zu vermeiden und gesicherten Rechtsboden für die Abrechnungsfähigkeit kieferorthopädischer Leistungen zu schaffen.

1. Grundlagen

Die persönliche Leistungserbringung ist eines der wesentlichen Merkmale freiberuflicher Tätigkeit. Sie erfordert von dem Angehörigen eines freien Berufes, daß er

- bei der Inanspruchnahme Dritter,
- bei der Erbringung eigener beruflicher Leistungen leitend und eigenverantwortlich mitwirkt und dieser Leistung dadurch sein persönliches Gepräge gibt.

Der Angehörige eines freien Berufes kann daher, anders als der gewerbliche Unternehmer, den Leistungsumfang seiner Praxis nicht durch Anstellung von Personal beliebig vermehren. Die Rechtsgrundlagen finden sich in unterschiedlichen Gesetzen und Verordnungen: Bürgerliches Gesetzbuch (§ 13 Satz 1 BGB), Zahnheilkundegesetz (§ 1 ZHG), die Berufsordnungen der Zahnärztekammern, die Zulassungsordnung für Zahnärzte, das SGB V, das Berufsbildungsgesetz für die Zahnarzthelferin, die Fortbildungsordnung für die Zahnarzthelferin, die Fortbildungsordnung für die ZMF, die Röntgenverordnung und der Bundesmantelvertrag-Zahnärzte (BMV-Z).

Unbestritten gilt: An Zahnarzthelferinnen dürfen die Tätigkeiten übertragen werden, die im Ausbildungs-Berufsbild der Zahnarzthelferin (Verordnung über die Berufsausbildung zur Zahnarzthelferin - Zahnarzthelfer/in AusbildungsVO, BGBl. 1989, Seite 124) aufgeführt sind und zahnmedizinischen Fachhelferinnen die Tätigkeiten, die in der Fortbildungsordnung für zahnmedizinische Fachhelferinnen (ZM 1980, Seite 630) aufgeführt sind (jeweils auf Anordnung und unter Aufsicht des Kieferorthopäden). **Die Helferin, auch die fortgebildete Helferin, ist und bleibt eine Hilfskraft des Zahnarztes. Ihre Tätigkeit muß auf Hilfsleistungen beschränkt bleiben.** Ein Anhaltspunkt ist die Musterberufsordnung der Bundeszahnärztekammer.

Für den sorgfaltsgemäßen Einsatz von Hilfskräften sind drei Beurteilungskriterien festzuhalten: **die Komplikationsdichte der Gefährlichkeit des Eingriffs** für den Patienten, die **Befähigung der Hilfskräfte**, die **Eingriffs- und Kontrollmöglichkeit des Kieferorthopäden.**

2. Konsequenzen

In Anlehnung an die gemeinsame Auffassung der Spitzenverbände der Krankenkassen und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV), Deutsches Ärzteblatt 1988, Heft 31/32, Seite 1313 ff., hängt die Beantwortung der Frage, ob und in welchem Umfang der Kieferorthopäde kieferorthopädische Leistungen in der Durchführung unter seiner Aufsicht und Weisung an Hilfskräfte übertragen darf, im wesentlichen von der Art der Leistung, der Schwere des Krankheitsfalles und der Qualifikation des Hilfspersonals ab. Die notwendige Qualifikation erlangt das Hilfspersonal durch Aus- und Fortbildung und durch berufliche Erfahrung sowie durch innerbetriebliche Fortbildung seitens des Kieferorthopäden unter dessen Aufsicht, in seiner persönlichen Gegenwart.

Nicht übertragungsfähige, persönlich vom Zahnarzt zu erbringende Leistungen:
Die Befunderhebung, die Diagnose und die Therapie sind Ausübung der Zahnheilkunde und vom Zahnarzt persönlich zu erbringen.

3. Übertragungsfähige Tätigkeiten:

Es handelt sich um Leistungen, bei denen der Kieferorthopäde im Einzelfall in Kenntnis des Krankheitsbildes, des Krankheitszustandes und der Qualifikation seiner Mitarbeiter zu entscheiden hat, ob eine Übertragung von kieferorthopädischen Teilleistungen mit zahnmedizinischen Erfordernissen zu vereinbaren ist.

Im Einzelfall übertragungsfähig können folgende Tätigkeiten sein:

- Abformung mit Alginaten
- Reinigen der supragingivalen Zahnoberfläche
- Vorauswahl und Anprobe von Bändern am Patienten
- Befestigen von Bögen nach Eingliederung durch den Kieferorthopäden
- Ausligieren von Bögen

Bei den beschriebenen, nur im Einzelfall übertragungsfähigen Tätigkeiten handelt es sich um Teilleistungen einer Komplexleistung ohne selbständigen Therapiewert.

Das Zementieren von Bändern und das Konditionieren des Schmelzes vor Anbringen von Klebebrackets sowie das Aufkleben von Brackets darf auf Helferinnen nicht übertragen werden.

Das Herstellen von Röntgenaufnahmen und Fotos ist mit der Maßgabe auf Hilfskräfte übertragbar, daß sich die Tätigkeit des Kieferorthopäden darauf beschränken kann, die spezifischen Qualifikationen der Hilfskräfte festzustellen und in regelmäßigen Zeitabständen zu kontrollieren. Die Leistungserbringung ist vom Kieferorthopäden anzuordnen und das Ergebnis zu überprüfen: Kariesprophylaxe mit praktischen Übungen, Ernährungsberatung, Herstellen von Röntgenaufnahmen und Fotos, Messungen an Modellen, Einzeichnungen von Bezugslinien und Ermittlung von Winkelwerten für die analytische Auswertung des Fernröntgenbildes und von Gesichtsfotografien. Die Beurteilung und Analyse der diagnostischen Unterlagen selbst stellt eine ärztliche Leistung dar, die nicht übertragbar ist.

4.5.2 Einsatzrahmen für zahnärztliches Hilfspersonal, BDZ
(Auszug)

Erarbeitet von der Koordinierungskonferenz des BDZ zum Tätigkeitsbereich von Zahnarzthelferinnen am 20.03.1991 in Münster:

1. Berufliche Qualifizierung der nicht-zahnärztlichen Mitarbeiter

Die Spezifizierung der Zahnarztpraxen hat in den letzten Jahren erheblich zugenommen, z. B. durch die besondere Betonung bestimmter Teilgebiete wie Prävention, Oralchirurgie, Parodontologie, Kieferorthopädie, Implantologie, Gnathologie und andere. Damit werden unterschiedliche Anforderungen an die Zahnarzthelferin gleicher Organisations- und Einsatzbereiche in verschiedenen Praxen gestellt. Der Gesetzgeber hat dieser Tatsache bereits Rechnung getragen durch bestimmte Leistungsbeschreibungen innerhalb der GOZ und durch die Einführung des Begriffes „Hilfeleistung anderer Personen" im SGB V und in der GOZ. Aufgrund dieser Situation wird zusätzlich spezielles Wissen für die Zahnarzthelferin erforderlich. Deswegen wurde und wird die Zahnarzthelferin vom Zahnarzt dementsprechend in Theorie, Praxis und durch Übungen fortgebildet. Die inhaltliche Kompetenz für jede Art der Aus- und Fortbildung der Zahnarzthelferin liegt bei der Zahnärztekammer. Detaillierte Lerninhalte werden nach Art und Umfang von der Kammer bestimmt.

2. Helferinnenfortbildung als ein Beitrag zur Qualitätssicherung

Aufgrund der Aufgabenstellung und der Zuständigkeit nach dem Heilberufsgesetz und dem Berufsbildungsgesetz und aufgrund der zahnärztlichen Verantwortung wird die Zahnärztekammer einen gleichen und objektiven Fortbildungsstand bei Zahnarzthelferinnen überwachen und überprüfen.

6. Anordnungen des Zahnarztes

Insgesamt begleitet damit der Zahnarzt vom Anfang der Anordnung bis zum Ende des Einsatzes das Tätigwerden seiner nicht-zahnärztlichen Mitarbeiter. Diese bewegen sich bei Beachtung des hier niedergelegten Papiers gleichzeitig in einem rechtsgeschützten Tätigkeitsrahmen.

Erweitert wird der durch das Berufsbild vorgegebene Rahmen durch zusätzliche Fortbildungsmaßnahmen (berufsbegleitende Fortbildung und Aufstiegsfortbildung gem. § 46 Berufsbildungsgesetz).

Dem Zahnarzt obliegt es, die objektive berufliche Qualifikation der Mitarbeiter im Rahmen des Arbeitsverhältnisses subjektiv zu überprüfen und in regelmäßigen Zeitabständen zu kontrollieren. Permanente begleitende Überwachung des Leistungseinsatzes sichert den Charakter der zahnärztlichen Leistung.

7. Der konkrete zulässige Einsatzrahmen

Den objektiven Qualifikationsstufen entsprechend eröffnet sich ein zulässiger Rahmen von Hilfeleistungen der bis an den durch nachfolgende konkrete und beispielhafte Aufzählungen illustrierten Rahmen reichen kann:

- **Radiologische Untersuchungen**
  Einsatzrahmen ist die technische Erstellung des Röntgenbildes. Die Röntgenanordnung ist vom Zahnarzt zu erteilen.
- Dokumentation
  z. B. Teiltätigkeit bei der Kieferabformung zur Erstellung von Situationsmodellen
  z. B. Erheben und Dokumentieren von nicht-invasiv ermittelten Indizes.
- **Konservierender/prothetischer Bereich**
  z. B. relative Trockenlegung von Zähnen und Teiltätigkeit beim absoluten Trockenlegen
  z. B. Teiltätigkeiten bei der Anfertigung von Provisorien
  z. B. Endpolitur von Füllungen und Teiltätigkeiten bei der Aufarbeitung alter Füllungen

- **Kieferorthopädie**
  z. B. Anpassung von Bändern zur Vorbereitung der Multibandbehandlung
  z. B. Befestigen von Bögen nach Eingliederung durch den Zahnarzt
  z. B. Ausligieren von Bögen
- **Karies- und Gingivitisprävention**
  z. B. lokale Fluoridierung nach Verordnung,
  z. B. Reinigung der supra-gingivalen Zahnoberflächen
- **PAR-Bereich**
  z. B. Teiltätigkeiten bei der Wundversorgung: Verbände
  z. B. Remotivation und Instruktion

Gefahrennähe, Komplikationsdichte und Krankheitsbild können im konkreten Einzelfall eine Delegation ausschließen.

4.5.3 Änderungen des Zahnheilkundegesetzes

Die Bestrebungen, bestimmte Arbeiten an ausgebildetes Hilfspersonal zu übertragen, haben zur Änderung des Zahnheilkundegesetzes im GSG '93 geführt:

Artikel 22

Dem § 1 des Gesetzes über die Ausübung der Zahnheilkunde in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. April 1987 (BGBl. I S. 1225), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 23. März 1992 (BGBl. I S. 719) geändert worden ist, werden folgende Absätze angefügt:

(5) Approbierte Zahnärzte können insbesondere folgende Tätigkeiten an dafür qualifiziertes Prophylaxe-Personal mit abgeschlossener Ausbildung wie zahnmedizinische Fachhelferin, weitergebildete Zahnarzthelferin, Prophylaxehelferin oder Dental-Hygienikerin delegieren: **Herstellung von Röntgenaufnahmen, Entfernung von weichen und harten sowie klinisch erreichbaren subgingivalen Belägen**, Füllungspolituren, Legen und Entfernen provisorischer Verschlüsse, Herstellung provisorischer Kronen und Brücken, **Herstellung von Situationsab-**

drücken, Trockenlegen des Arbeitsfeldes relativ und absolut, Erklärung der Ursache von Karies und Parodontopathien, Hinweise zu zahngesunder Ernährung, Hinweise zu häuslichen Fluoridierungsmaßnahmen, Motivation zu zweckmäßiger Mundhygiene, Demonstration und praktische Übungen zur Mundhygiene, Remotivation, Einfärben der Zähne, Erstellen von Plaque-Indizes, Erstellen von Blutungs-Indizes, Kariesrisikobestimmung, lokale Fluoridierung z.B. mit Lack oder Gel, Versiegelung von kariesfreien Fissuren.

(6) In der **Kieferorthopädie** können insbesondere folgende Tätigkeiten an zahnmedizinische Fachhelferinnen, weitergebildete Zahnarzthelferinnen oder Dental-Hygienikerinnen delegiert werden: **Ausligieren von Bögen, Einligieren von Bögen im ausgeformten Zahnbogen, Auswahl und Anprobe von Bändern an Patienten, Entfernen von Kunststoffresten und Zahnpolitur auch mit rotierenden Instrumenten nach Bracketentfernung durch den Zahnarzt.**

4.6 Der Zahntechniker im Praxislabor

Die Vielfalt der Konstruktionen kieferorthopädischer Behandlungsapparaturen im allgemeinen und die spezielle Indikation eines Behandlungsmittels im Einzelfall machen ein **Praxislabor für einen Kieferorthopäden unentbehrlich.**

Lediglich aus betriebswirtschaftlichen Erwägungen in der Aufbauphase einer Praxis wird sich der Kieferorthopäde übergangsweise eines gewerblichen zahntechnischen Laboratoriums bedienen. Beispielsweise für bestimmte Arbeiten, die zahntechnische Großgeräte erfordern, wie für Modellguß o. ä.

Der Vorteil eines Praxislabors liegt vor allem darin , daß der Techniker jederzeit im direkten Kontakt mit dem Kieferorthopäden steht und Konstruktionsbesonderheiten besprechen kann. Auch der Zeitfaktor ist von Bedeutung, wenn es darum geht, schnell eine Apparatur wiederherzustellen oder neu anzufertigen.

Die kieferorthopädische Therapie erfordert in der Regel festsitzende und/oder herausnehmbare Behandlungsapparaturen. Während die festsitzenden Behandlungsbehelfe durch den Kieferorthopäden selbst direkt an den Zähnen befestigt werden, erfolgt die Herstellung der herausnehmbaren

Apparaturen und die begleitende Arbeitsvorbereitung durch Zahntechniker. Zahntechniker sind Handwerker und werden ausschließlich in gewerblichen zahntechnischen Laboratorien, die der Zahntechniker-Innung angehören, ausgebildet. Die Zahntechnikerausbildung umfaßt die gesamte Zahntechnik. Kieferorthopädische Zahntechnik wird nur am Rande gelehrt, so daß der Zahntechniker auch nach seiner Gesellenprüfung nicht befähigt ist, die Anforderungen in einem kieferorthopädischen Labor zu erfüllen.

Erst in der jüngsten Vergangenheit ist die kieferorthopädische Technik vermehrt in den Lehrstoff zur Vorbereitung zur Meisterprüfung aufgenommen worden, so daß davon ausgegangen werden kann, daß in gewerblichen zahntechnischen Laboratorien Zahntechnikern entsprechende Grundkenntnisse weitervermittelt werden können. Die in den letzten zwanzig Jahren entstandenen selbsternannten „Fachlaboratorien für Kieferorthopädie" wurden fast ausnahmslos von Kieferorthopäden mitgegründet und fachlich-zahntechnisch beraten.

Im Gegensatz zu den Zahnärzten, die nur ca. 25% ihrer Zahntechnik im eigenen Labor arbeiten lassen, haben die Kieferorthopäden fast ausnahmslos ein Praxislabor, in dem entsprechend der Schule des Kieferorthopäden die Behandlungsapparaturen hergestellt werden.

Der Kieferorthopäde seinerseits hat bereits während seines Studiums der Zahnheilkunde die Grundlagen der kieferorthopädischen Technik theoretisch erlernt und praktisch umsetzen müssen. Im Staatsexamen muß er selbständig eine kieferorthopädische Behandlungsapparatur herstellen. Assistenten haben in ihrer dreijährigen Weiterbildungszeit zur Erlangung der Gebietsbezeichnung „Kieferorthopädie" die Auflage, sich neben dem theoretischen Grundwissen der kieferorthopädischen Zahntechnik auch die praktischen Fähigkeiten anzueignen, um sachkundig dem Zahntechniker im eigenen Praxislabor detaillierte Anweisungen bei der individuellen Konstruktion der Behandlungsapparaturen geben zu können.

5. Die kieferorthopädische Fachpraxis - räumliche und apparative Ausstattung

Die Einführung neuer Diagnose- und Behandlungsverfahren in den letzten 20 Jahren, die Überführung der Kieferorthopädie in das Sachleistungssystem und die spätere Rückführung in das Kostenerstattungssystem waren Herausforderungen, die nur durch flexible Anpassung seitens der Kieferorthopäden zu bewältigen waren.

Der medizinische Fortschritt erforderte Kapital und Platz für größere Dental-Röntgengeräte sowie für zusätzliche komplett eingerichtete Behandlungseinheiten zur Anwendung festsitzender Behandlungsmittel. Der Mangel an spezifisch geschultem Hilfspersonal für die neuen Techniken mußte in Eigeninitiative behoben werden.

Zusätzlicher Raum- und Personalbedarf entstand durch den plötzlichen Patientenandrang bei Gewährung der kieferorthopädischen Behandlung als Sachleistung. Die Einführung der Kostenerstattung beschleunigte den Einzug der EDV in die Praxisverwaltung.

Das GSG wird durch betriebswirtschaftliche Zwänge neue Anpassungsvorgänge erfordern und neue Kooperationsformen entstehen lassen.

Damit beweisen die freiberuflich tätigen Kieferorthopäden, daß ihre Praxen den universitären Einrichtungen in keiner Weise nachstehen und hohe Qualitätsansprüche erfüllen können.

Bevor eine „kieferorthopädische Musterpraxis" beschrieben wird, sollen die Unterschiede zur Zahnarztpraxis in Stichworten aufgezeigt werden:

- Beschränkung auf das Fachgebiet Kieferorthopädie
- 20-fach größeres „Einzugsgebiet" (siehe Bedarfsplan)*
- Langzeitbehandlungen von durchschnittlich 3 Jahren
- Patienten überwiegend im Kindes- oder Jugendalter
- Hohe Informationspflicht gegenüber Eltern
- 2/3 der Kernbehandlungszeiten finden aus schulischen Gründen nur nachmittags statt

- Keine Verlagerung der Behandlungszeit im Sinne von Schichtdienst möglich
- Besondere Abhängigkeit von der Mitarbeit der Patienten
- Permanente Motiviationsanstrengungen zur Sicherung der Mitarbeit notwendig
- Größerer Raumbedarf
- Höherer Personalaufwand
- Fehlen von primär kieferorthopädisch geschulten Zahnarzthelferinnen
- Bedarf an kieferorthopädisch geschulten Zahntechnikern
- Höherer Zeitaufwand für diagnostische und administrative Arbeiten außerhalb der Sprechstundenzeiten.

* Die jetzigen, im März 1993 geänderten Bedarfsplanungs-Richtlinien (1:16000) entsprechen nicht der Realität und führen nach Ansicht des BDK zu völlig falschen Rückschlüssen.

5.1 Empfangsbereich

Die Mitarbeiter in der Rezeption einer kieferorthopädischen Praxis sind ganztägig mit Organisationsaufgaben beschäftigt. Wegen des Schulunterrichtes am Vormittag wird die überwiegende Anzahl der Patienten am Nachmittag behandelt. Die Sprechzeit beträgt durchschnittlich 4,5 Stunden, die Behandlungszeit je Patient ist relativ kurz, dafür müssen viele Patienten pro Nachmittag kontrolliert werden.

Für die Helferinnen in der Rezeption bedeutet das, die entsprechend große Anzahl von Karteiunterlagen herauszusuchen, ggf. Fragen der Abrechnung oder der Rechnungsstellung zu beantworten und mit dem Patienten den Termin für den kommenden Besuch zu vereinbaren sowie schriftlich zu bestätigen. Überweisungsscheine für den Hauszahnarzt müssen ausgestellt und Karteikarten für neue Patienten angelegt werden. In der Sprechstunde am Vormittag, in der Behandlungen mit größerem Zeitaufwand durchgeführt werden, ist der Patientendurchlauf geringer. In dieser Zeit werden z.B. die Behandlungspläne geschrieben, Röntgenbilder beschriftet, Patienten zur Zweitberatung einbestellt oder säumige Patienten, die ihre Termine nicht eingehalten haben, schriftlich gemahnt.

Die Mitarbeiter in der Rezeption einer kieferorthopädischen Praxis sind ganztägig mit Organistionsaufgaben beschäftigt, so daß für allgemeine Verwaltungsaufgaben, wie Eingabe von erbrachten Leistungen in die EDV oder Korrespondenz mit Krankenkassen, keine Zeit bleibt. Die Ausstattung der Rezeption ist in allgemeine und spezielle Organisationsmittel zu unterteilen:

a) Allgemeine Organisationsmittel:
Telefon und Anrufbeantworter, Schreibmaschine, Karteischränke,
elektronischer Rechner mit Kontrollstreifen,
Einlesegerät für die Krankenversichertenkarte
b) Spezielle Organisationsmittel:
Computer mit allgemeinen Verwaltungsprogrammen,
ggf. elektronischer Terminkalender, Patienten-Bestellsystem,
Karteitrog-System, Gegensprechanlage mit anderen Funktionsbereichen.

5.2 Wartezimmer

Der Wartebereich einer kieferorthopädischen Fachpraxis beansprucht erheblich mehr Raum und Sitzgelegenheit als der einer Zahnarztpraxis. Die Patienten-Durchgangsfrequenz ist sehr hoch. Nicht nur Eltern, sondern auch jüngere Geschwister gehören zu den Begleitpersonen, deren Platzbedarf zusätzlich, auch für Garderobe, berücksichtigt werden muß.

5.3 Sprechzimmer

Die Arbeitsmethodik der kieferorthopädischen Behandlung wird durch fachspezifische Abläufe und Leistungen gekennzeichnet und setzt entsprechend angepaßte Ausrüstungen der Arbeitsplätze voraus, um Behandlungsvorgänge rationell und human zu gestalten.

Hier waren die Kieferorthopäden allerdings bisher auf sich selbst angewiesen, da es wissenschaftliche Untersuchungen über die Arbeitsweise (Ergonomie), Methodik und Systematik nur für die allgemeinzahnärztliche Tätigkeit gibt.

Die verschiedenartigen Belange bei kieferorthopädischen Behandlungen blieben bisher unberücksichtigt. Angebote der Dentalindustrie beschränken sich auf geringfügig „abgespeckte" Behandlungseinheiten, z.B. Wegfall von Amalgam-Abscheidern oder von hochtourig rotierenden Instrumenten, sowie den Verzicht auf Ausrüstung zur Vierhand-Technik.

Kieferorthopäden arbeiten in der Regel an zwei voll ausgerüsteten Arbeitsplätzen, während ein dritter Arbeitsplatz, weniger aufwendig bestückt, für Abformungen, Bißnahmen und zur Durchführung mundhygienischer Unterrichtungen bestimmt ist.

Das Schrankprogramm für Instrumentarien und Verbrauchsmaterialien unterscheidet sich im Prinzip nicht von der allgemeinzahnärztlichen Praxis. Es sind jedoch zusätzliche Trays für Band- und Bracketmaterialien sowie für orthodontische Drähte und Bögen erforderlich.

Einen erheblichen Platzbedarf verursachen die Kiefermodelle, die greifbar für vergleichende Untersuchungen im Behandlungsraum untergebracht werden müssen. Diesbezügliche Schränke werden in der Regel individuell gefertigt, um die Kiefermodellpaare einzeln oder durch ein Modelltray-System aufzunehmen.

Der Raumbedarf pro Behandlungseinheit wird durch Sitzgelegenheiten für Begleitpersonen erhöht. Die Anwesenheit der Eltern bei der Behandlung von Kindern wird für erforderlich gehalten, um die optimale Kommunikation und gleichzeitige Motivation zur Unterstützung der Behandlungsmaßnahmen im häuslichen Bereich zu erzielen.

5.4 Röntgenbereich

Die Röntgendiagnostik ist ein wichtiger Teil der kieferorthopädischen Behandlung und wird bei Beginn zur Befunderhebung, während der Behandlung zur Kontrolle des Verlaufs und am Schluß zur Beurteilung und Sicherung des Behandlungsergebnisses angewandt.

Nach § 20 der Röntgenverordnung dürfen nur speziell geschulte Zahnarzthelferinnen eingesetzt werden. Diese müssen nicht nur Kenntnisse in der Bedienung der Röntgengeräte, sondern auch im Strahlenschutz haben. Spezielle Einstelltechniken, z.B. für Fernröntgen-, Hand- und Gelenkauf-

nahmen gehören nicht zum Grundwissen der Zahnarzthelferin und müssen erst in der kieferorthopädischen Fachpraxis vermittelt werden.

Für die Röntgendiagnostik benötigt der Kieferorthopäde bis zu drei Röntgengeräte bzw. Gerätekombinationen:

1. **Dental-Röntgengerät für**
   - Zahnfilmaufnahmen,
   - Aufbißaufnahmen,
   - Bißflügelaufnahmen,
   - Röntgenstaten,
   - Kiefer-Halbseitenaufnahmen,
   - Kiefergelenkaufnahmen,
   - Röntgenaufnahmen der Hand.
2. **Panorama-Schichtaufnahmegerät für**
   - Darstellung aller Zähne des Ober- und Unterkiefers,
   - Nebenhöhlenaufnahmen,
   - Kiefergelenkaufnahmen.
3. **Fernröntgengerät für**
   - Fernröntgenseitenaufnahmen,
   - Fernröntgenfrontalaufnahmen,
   - Röntgenaufnahmen der Hand.

Für Panorama- und Fernröntgengeräte sowie für die Darstellung des Handskeletts werden Kassetten mit Verstärkerfolien zur Strahlenreduzierung benutzt. Sie dienen zur Aufnahme großer lichtungeschützter Filme.

Für diese großformatigen Filme ist eine entsprechend groß ausgelegte Röntgenfilmentwicklungsanlage erforderlich. Die Qualitätssicherung aller Röntgenaufnahmen wird durch die Konstanzsicherungsmaßnahmen (Röntgenverordnung) in festgelegten Zeiträumen vorgenommen. Die im

§ 16 der Röntgenverordnung „Qualitätssicherung bei Röntgeneinrichtungen zur Untersuchung von Menschen" vorgeschriebene Konstanzprüfung ist im Verfahren zur medizinischen Überprüfung der Röntgeneinrichtung einschließlich des Abbildungssystems und der Bildverarbeitung dargelegt. Sie stellt eine zusätzliche Qualitätssicherungsmaßnahme dar, die der Minderung der Strahlenbelastung dient und auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und Empfehlungen der Europäischen Gemeinschaft sowie auf Forderungen der Weltgesundheitsorganisation basiert.

Die Konstanzprüfung ist im wesentlichen ein Verfahren der Selbstprüfung. Die Durchführung der Konstanzprüfung erfolgt nach DIN-Vorschriften 6868 „Sicherung der Bildqualität in Röntgendiagnostischen Betrieben", Teil 5 „Konstanzprüfung in der zahnärztlichen Röntgenaufnahmetechnik".

Folgende Kontrollen werden zur Qualitätssicherung durchgeführt:

- Kontrolle der Dunkelraumbeleuchtung
- Kontrolle der Röntgeneinrichtung
- Kontrolle der Filmverarbeitung

5.5 Fotodokumentation

Die Fotografie in der Kieferorthopädie umfaßt drei Gebiete:

- Extraorale Fotografie
- Intraorale Fotografie
- Objektfotografie

Extraorale Aufnahmen sind Profil-, En-face- und Halbprofilaufnahmen als vergrößerte, zeichnerisch auswertbare Papierabzüge. Extra- und Intraorale Aufnahmen werden zur Dokumentation und Beurteilung von Ausgangsbefunden, Behandlungsverläufen, Abschlußbefunden und anatomischen oder pathologischen Besonderheiten mittels Diapositiv oder farbiger Kopien gemacht. Objektauf-

nahmen, insbesondere von Kiefermodellpaaren, dienen zur Organisationshilfe oder Dokumentation als Alternative zur Aufbewahrungspflicht nach Abschluß der Behandlung. Zur apparativen Ausstattung gehören Spezialkameras mit Wechselobjektiven, Elektronenblitzgeräte sowie zur Herstellung von reproduzierbaren Fotografien entsprechende Fotostat-Einrichtungen.

Weder das Berufsbild der Zahnarzthelferin noch das der ZMF sehen die Dokumentation unter Zuhilfenahme fotografischer Aufnahmen vor. Der Kieferorthopäde muß folglich auch hier eine fachspezifische Fortbildung seiner Mitarbeiter vornehmen.

5.6 Zahntechnisches Labor

Die technische Ausstattung eines Praxislabors zur Erstellung von kieferorthopädischen Behandlungsgeräten unterscheidet sich kaum von der eines Zahnarztlabors, in dem überwiegend Kunststofftechnik vorgenommen wird. Der große Arbeitsanfall an Gipsarbeiten zur Herstellung und Bearbeitung der Kiefermodelle benötigt jedoch in der Regel mehr Arbeitsfläche für Vakuum-Anrührgeräte, Gipsabscheider und stärkere Gipstrimmer und oftmals einen zusätzlichen Arbeitsplatz für eine angelernte Hilfskraft.

Aufgaben des Zahntechnikers im KFO-Praxislabor:

- Ausgießen der Kieferabformungen
- Herstellung der Kiefermodelle als Arbeits- oder Diagnostikunterlagen
- Herrichten der Kiefermodelle nach dreidimensionaler Orientierung
  - durch Trimmen
  - durch Sockeln
- Herstellen von diagnostischen oder therapeutischen Set-ups
- Herstellung abnehmbarer Behandlungsgeräte aus Autopolymerisaten oder thermoplastischen Materialien
- Herstellung festsitzender Geräte auf Kiefermodellen
- Wiederherstellung oder Erweiterung von Behandlungsapparaturen.

5.7 Verwaltung

Der zunehmend anspruchsvollere Arbeitsaufwand im administrativen Bereich veranlaßte die Zahnärzte, den steigenden Bedarf an qualifiziertem Personal durch die Aufstiegsfortbildung zur „Zahnärztlichen Verwaltungshelferin" zu decken. Für die kieferorthopädische Praxis brachte das leider keine Erleichterung, da ja nicht einmal das Berufsbild der Zahnarzthelferin die kieferorthopädische Abrechnung einschließt, geschweige denn die Aufstiegsfortbildung Rücksicht auf kieferorthopädische Belange nimmt. Auch in diesem Bereich muß der Kieferorthopäde praxisinterne Aus- und Forbildungsmaßnahmen durchführen, um den verwaltungs- und abrechnungsrelevanten Anforderungen der Fachpraxis gerecht zu werden.

Aufgaben der Zahnarzthelferin im Verwaltungsbereich:

- Allgemeine Korrespondenz mit
  - Krankenkassen
  - Versicherungen
  - Zahnärztlichen Körperschaften
  - Kollegen
- Ein- und Ausgangsbearbeitung der Post
- EDV-Eingabe und Pflege der Patienten-Stammdaten
- Schreiben der KFO-Behandlungspläne
- Antragstellung für diagnostische, therapeutische und funktionsanalytische Leistungen etc.
- Erstellen der Praxislabor-Rechnungen
- EDV-gestützte Datenerfassung beantragter und erbrachter Leistungen
- Rechnungslegung und Buchhaltung bei
  - Direktabrechnungen
  - Privatpatienten
- Abrechnung mit KZV
- Materialbestellung und Verwaltung

5.8 Studienbereich, ärztliches Arbeitszimmer

In diesem Bereich sind der Praxisinhaber, ggf. der Partner einer Gemeinschaftspraxis, der Weiterbildungsassistent sowie von Kieferorthopäden geschulte Hilfskräfte tätig. Zahnarzthelferinnen aus dem klinischen oder Rezeptionsbereich werden punktuell zu Vermessungs- und Durchzeichnungsaufgaben nach vorausgegangener Intensivschulung herangezogen.

Der Raumbedarf wird entweder durch einen gesonderten Schreibtisch-Arbeitsplatz in einem großen Behandlungsraum oder durch ein gesondertes Arbeitszimmer abgedeckt.

Leistungen im Studienbereich

Auswertung der Befundunterlagen als Vorbereitung für die Aufstellung der Behandlungspläne:

- Kiefermodellanalysen
- Fernröntgenanalysen
- Wachstums- und Behandlungsvorhersagen
- Analyse der Gesichtsfotografie
- Auswertung der Röntgenaufnahme der Hand
- Auswertung der Panaroma-Röntgenaufnahmen

Auswertung der Befundunterlagen für:

- Zwischenbefunde
- Abschlußbefunde
- Verlängerungsanträge
- Nachanträge

Planungen für kieferorthopädisch-chirurgische Behandlungen

Planung und Konstruktion von KFO-Behandlungsgeräten

Besprechung der diagnostischen Ergebnisse und Behandlungsplanungen mit Assistenten oder Partnern

Praxisinterne Ausbildung der Weiterbildungsassistenten und Helferinnen

Der Arbeitsplatz ist mit einer Leuchtplatte zur allgemeinen Röntgenbild-Diagnostik, ggf. mit elektronischen Hilfsmitteln zur Digitalisierung von Fernröntgenaufnahmen und Zeichengerät zum Durchzeichnen der Fernröntgenseitenbilder und Gesichtsfotografien, ausgestattet.

Für die Kiefermodellbefunderhebung stehen spezielle Meßbestecke, Symmetrie-Schablonen und/oder Symmetrographen bzw. Modellvermessungstische zur Verfügung.

5.9 Personalräume

Aufgrund des höheren Personalstandes sind entsprechend erweiterte Sozialräume mit separaten Garderobenschränken sowie getrennte sanitäre Anlagen erforderlich.

6. Schlußbetrachtung zur Strukturqualität

Die Voraussetzungen für eine gute Qualität bei der kieferorthopädischen Behandlung erfordern hohe ideelle und materielle Investitionen. Deshalb muß die Honorierung in der GKV so bemessen sein, daß die beschriebene zahnärztliche Aus-, Weiter- und Fortbildung, die Schulung und Bezahlung qualifizierten Personals, die Bereitstellung ausreichender Räumlichkeiten samt Nebenkosten, die entsprechende Einrichtung und ihre Instandhaltung sowie die instrumentelle und materialmäßige Ausstattung der Praxis vom freiberuflich tätigen Kieferorthopäden auch geleistet werden kann.

II. Prozeßqualität

7. Die kieferorthopädische Behandlung

Freie Arztwahl als Instrument der Qualitätssicherung.

Die freie Arztwahl nach § 76 GSG gestattet jedem Pflichtversicherten einer Gesetzlichen Krankenkasse seinen Arzt unter den zur vertragsärztlichen Versorgung zugelassenen Ärzten frei zu wählen.

Erfahrungsgemäß gehen der Wahl sorgfältige Erkundigungen über Ansehen, Können und Persönlichkeit des Arztes voraus; die Erfahrungen von Verwandten und Bekannten werden in die Entscheidung miteinbezogen.

Überwiegend kommen Patienten also auf Empfehlung. In der Kieferorthopädie sind es aber auch die Kinder, die, veranlaßt durch Mitschüler, Einfluß auf die Arztwahl und damit sogar u. U. auf die Behandlungsmethode nehmen möchten.

Obwohl auch der Allgemeinzahnarzt berechtigt ist, kieferorthopädische Behandlungen durchzuführen, setzt sich mehr und mehr die Tendenz durch, die Behandlung durch einen spezialisierten Fachzahnarzt für Kieferorthopädie vornehmen zu lassen. Der Grund dafür liegt sicher in der Erfahrung, daß die Behandlung in fachzahnärztlicher Hand effektiver und erfolgreicher ist.

Ob die freie Arztwahl eines Kieferorthopäden durch den Patienten nach Inkrafttreten des GSG noch uneingeschränkt gilt, muß sich erweisen. Durch Vorgabe einer Degressionsgrenze, zusätzlich zur Honorarabsenkung nach § 85 (2b) und (4b), wird die Aufnahmekapazität einer kieferorthopädischen Praxis zukünftig durch wirtschaftliche Zwänge begrenzt. Mehrarbeit und mehr Verantwortung werden unrentabel.

Es ist zu befürchten, daß das Arzt-Patienten-Verhältnis stark belastet wird, wenn der Arzt des Vertrauens wegen gesetzlicher Reglementierung nicht zur Verfügung stehen kann.

7.1 Entscheidungsgründe für eine KFO-Behandlung

Der Wunsch nach kieferorthopädischer Behandlung entsteht bei Eltern von behandlungsbedürftigen Kindern und bei Erwachsenen vor allem durch Stellungsanomalien im sichtbaren Kieferbereich. Häufig sind es gedrehte, eng- oder lückigstehende Frontzähne, also ästhetische Mängel, die Patienten zur kieferorthopädischen Behandlung veranlassen.

Andere Motive, wie

- bessere Abbeiß- und Kaufunktion,
- störungsfreie Okklusionen zur Vermeidung von Kiefergelenksbeschwerden,
- fehlerfreie Aussprache,
- engstandfreie Zahnreihen zur leichteren Kariesprophylaxe oder
- Umstellung einer schädlichen Mundatmung zur Nasenatmung

nennen nur die wenigsten.

Die dentofaciale Ästhetik spielt für weibliche Patienten eine größere Rolle als für männliche. Kinder nehmen überwiegend Unregelmäßigkeiten ihres Gebisses kaum wahr.

Die Erwartungen und Ansprüche an den Kieferorthopäden haben deshalb häufig nichts mit dem medizinischen Ziel einer kieferorthopädischen Behandlung zu tun. Das erklärt auch die große Schwierigkeit, den Patienten zum Durchhalten einer Behandlung zu motivieren, wenn der ästhetische Erfolg bereits zu deren Beginn erkennbar wird. Der Kieferorthopäde ist dafür durch seine Weiterbildung psychologisch geschult, um speziell auf Kinder bzw. Jugendliche in der Pubertät einzugehen; er konzentriert in Herz und Hand große Erfahrung durch den fast ausschließlichen Umgang mit diesen Altersklassen.

7.2 Die kieferorthopädische Erstberatung

Der Grundstein für eine erfolgreiche kieferorthopädische Behandlung wird durch eine eingehende Beratung gelegt, durch sorgfältige Erhebung der Anamnese und der Befunde, sowie exakte Herstellung der Unterlagen.

Die erste Begegnung zwischen Kieferorthopäden und Patient ist für beide Seiten von entscheidender Bedeutung. Den Vertrauensvorschuß, den der Patient mit seiner Arztwahl bekundet, muß der Behandler rechtfertigen und sich in relativ kurzer Zeit ein Bild über seinen zukünftigen Patienten und dessen Erwartungen machen.

Um den Patienten zu gewinnen, muß er:

- Vertrauen schaffen, für eine mehrjährige Behandlung
- Ängste und falsche Vorstellungen über eine KFO-Behandlung durch verständliche Informationen erst gar nicht aufkommen lassen
- Kompetenz beweisen durch klare „Sofort - Diagnose" und Therapievorschläge mit möglichen Alternativen darlegen
- Information und Aufklärung über Behandlungsmethoden geben und die Anwendung der Behandlungsmittel beschreiben
- Auskunft erteilen über die voraussichtlichen Kosten, die Beteiligung der Krankenkassen und die Zahlungsmodalitäten
- Hinweise zur systematischen Mundhygiene geben und regelmäßige Kontrollen der Mundgesundheit, auch mit Beteiligung des Hauszahnarztes, voraussetzen
- begründen, daß nur ein exaktes Einhalten der Trageanweisung durch den Patienten und die Erfüllung der Aufsichtspflicht der Eltern eine erfolgreiche Behandlung sichern

Patienten und Eltern erwarten in einer Beratung auch Aufklärung über:

- die Entstehung der vorliegenden Anomalie
- die Abweichung vom eugnathen Gebiß
- den Sinn einer evtl. Behandlung

- Zusammenhänge zwischen Kauorgan und Atmung, dem Sprechen sowie dem Schluckvorgang
- die Spätfolgen einer unterlassenen Behandlung
- die voraussichtliche Behandlungsdauer
- die Erfolgsaussichten

7.2.1. Anamnese

Die allgemeine Anamnese kann zu Aussagen mit beachtlicher Bedeutung für einen kieferorthopädischen Behandlungsfall führen. Es gibt sehr umfangreiche Fragebögen; unter den Fragen interessieren besonders:

- die Familienanamnese, auch das familiäre Umfeld
- Entwicklungsstand: physische oder psychische Abweichungen
- Allgemein-Erkrankungen (z. B. Rachitis, Asthma, Diabetes)
- Hals-, Nasen-, Ohrenprobleme
- Allergien (insbesondere auf Nickel, Heuschnupfen)
- Hauttyp

Fachspezifisch interessieren

- frühzeitige Extraktionen, ererbte Nichtanlagen
- Milchzahnkaries, Kariesanfälligkeit
- Traumata
- Habits

7.2.2 Intraoraler Befund

Der klinische kieferorthopädische Befund umfaßt intraoral:

- Zahnstatus
- Parodontalbefund
- klinische (nichtinstrumentelle) Funktionsanalyse IKP-RKP, Frühkontakte, Abrasionsspuren, Mundöffnung, Schluckmodus, Aussprache, Zungengröße, -lage und -funktion
- Okklusionsbetrachtung und Klassifikation der Verzahnung
- Schleimhautbefunde
- Mundhygiene
- instrumentelle funktionsanalytische Untersuchung bei manifester funktioneller Beeinträchtigung oder Verdacht darauf

7.2.3 Extraoraler Befund

Der klinische kieferorthopädische Befund umfaßt extraoral die Beurteilung von:

- Schädelform
- Symmetrie des Gesichts
- Verlauf des Profils
- Verlauf des Lippenprofils
- Kiefermitten und der Lachlinie
- Weichteilbedeckung
- Muskeltonus, ggf. Druckempfindlichkeit
- Empfindlichkeit der Gesichtshaut, spez. Belastbarkeit bei extraoraler Verankerung

7.2.4 Klinischer Funktionsbefund

Nach den Richtlinien des Bundesausschusses gehören zur kassenzahnärztlichen Versorgung kieferorthopädische Maßnahmen, wenn „die Funktion des Beißens, des Kauens, der Artikulation der Sprache oder eine andere Funktion, wie z. B. Nasenatmung, der Mundschluß oder die Gelenkfunktion erheblich beeinträchtigt ist bzw. beeinträchtigt zu werden droht und wenn nach Abwägung aller zahnärztlich-therapeutischen Möglichkeiten durch kieferorthopädische Behandlung die Beeinträchtigung mit Aussicht auf Erfolg behoben werden kann."

Aus der Funktionsdiagnostik ergeben sich Konsequenzen für die KFO-Behandlung. Obwohl objektiv feststellbar, bleiben Funktionsstörungen meist symptomlos, solange sie nicht die Anpassungsfähigkeit des Gewebes „überfordern" (**LOTZMANN, U.**, 1985). Auf den Unterschied zwischen symptomlosen Funktionsstörungen und Muskel- und Gelenkerkrankungen, die Myoarthropathien, wird hingewiesen. Eine reine „Funktionsstörung" liegt dann vor, wenn die klinische Funktionsanalyse nicht empfundene Störungen im stomatognathen Funktionsbereich objektiv und nachprüfbar aufzeigt. Diese vom Patienten unbemerkte, symptomlose Funktionseinschränkung wird durch eine gesteigerte Tätigkeit des Organismus kompensiert und liegt offensichtlich gerade unterhalb der individuellen und variablen Toleranzgrenze des Patienten. Das gesamte Kauorgan oder zumindest Teile des Systems befinden sich in diesem Zustand in einem labilen Gleichgewicht.

Wird nun die Abwehrkraft des Patienten überfordert, sei es durch Absinken der Toleranzgrenze oder durch Zunahme der Funktionsstörungen, kommt es zur Dekompensation, es entsteht eine Myoarthropathie.

Aufgrund der „nahen Verwandtschaft" von Funktionsstörung und Myoarthropathie sollten daher auch symptomfreie, klinisch aber objektivierbare Störungen im Funktionsgeschehen des Kauorgans durch eine sinnvolle Vorbehandlung, gleichsam prophylaktisch, therapiert werden.

In einer Studie zur Frage der okklusalen Interferenzen bei 12-16jährigen Jugendlichen fand **Siebert** heraus, daß bei 89% der nicht kieferorthopädisch vorbehandelten Jugendlichen Funktionsstörungen nachzuweisen waren.

Diese Ergebnisse machen ebenfalls deutlich, daß die Einstellung einer interferenzfreien Okklusion als ein zentrales therapeutisches Ziel einer sinnvoll und konsequent durchgeführten KFO-Behandlung angesehen werden sollte und daß die klinische Funktionsanalyse vor und während einer kieferorthopädischen Behandlung eine selbstverständliche Voraussetzung sein muß.

Einem der führenden kieferorthopädischen Lehrbücher (**T.M.Graber/B.F.Swain**) ist der folgende Absatz entnommen:

„Bei schwergradigen Dysgnathien kann die Oralfunktion in jeder Hinsicht beeinträchtigt sein. Wenn nur wenige Zähne in Okklusion stehen, kann die Kaufunktion behindert, der Schluckakt adaptiv verändert, das Sprechen erschwert sein. Die phonetische Beeinträchtigung kann soweit gehen, daß bestimmte Laute schwer oder überhaupt nicht ausgesprochen werden können. Für eine wirkungsvolle Behandlung der Aussprache ist daher in vielen Fällen zunächst eine kieferorthopädische Behandlung notwendig."

Kleine okklusale Unstimmigkeiten können Bruxismus auslösen. Das heißt, daß eine wirkliche Notwendigkeit für die uneingeschränkte Perfektionierung der Okklusion bei jedermann besteht. Wissenschaftliche Beweise fehlen aber. Reagiert ein Patient mit gesteigerten oralen Muskelaktivitäten auf Streß, kann die Normalisierung durch eine Okklusionsanomalie zusätzlich erschwert werden. Die Dysgnathie in Gemeinschaft mit Schmerzen und Krämpfen der Kaumuskulatur kann daher eine Indikation für eine kieferorthopädische Therapie darstellen. Ist die Ursache hingegen ein pathologischer Prozeß im Gelenk selbst, liefert eine okklusale oder kieferorthopädische Behandlung erfahrungsgemäß keine Gesamtlösung für das Problem.

7.2.5 Vorläufige Beurteilung, Befunderläuterung und Therapievorschlag

Nach der ausführlichen Anamnese, der extra- und intraoralen Untersuchung ist eine vorläufige Beurteilung möglich, aus der sich das weitere Vorgehen ableitet. Unter Umständen müssen noch Röntgenbilder hinzugezogen werden, um alternativ zu entscheiden:

- Keine Behandlung
- Wiedervorstellung zu einem späteren Zeitpunkt
- Interzeptive Maßnahmen bei Vorliegen von schädlichen Angewohnheiten und Dysfunktionen
- Festlegung des Behandlungsbeginns

Die kieferorthopädische Untersuchung und Beratung eines Patienten wird mit der Gebühr 01 honoriert. Diese Gebühr 01 wird beschrieben als:

„Eingehende Untersuchung zur Feststellung von Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten einschließlich Beratung."

Für Kieferorthopäden ist sie nur eine Analogposition:

Der Gebührenrahmen der Position 01 steht, wie dargelegt, in keinem Verhältnis zu dem Aufwand, der in der Kieferorthopädie bei einer für die weitere Behandlung entscheidenden Untersuchung auf Zahn- u. Kieferfehlstellungen betrieben wird. Durch Wissenszuwachs sowie den Einsatz neuer Techniken steigt der Aufwand der klinischen Untersuchung ständig.

Das zunehmende Gesundheitsbewußtsein mit gesteigertem Informationsbedürfnis der Patienten kostet Zeit und Mühe, die durch die Gebühr 01 längst nicht mehr honoriert werden.

Der BDK fordert deshalb eine eigenständige kieferorthopädische Untersuchungsposition einzuführen und angemessen zu bewerten.

7.2.6 Mundhygienestatus

Voraussetzung jeder kieferorthopädischen Behandlung ist eine optimale Mundhygiene. Gegebenenfalls sind individualprophylaktische Maßnahmen nach § 22 SGB V durchzuführen.

Der Fachzahnarzt hat vor und während einer kieferorthopädischen Behandlung die individuelle Mundhygiene besonders zu berücksichtigen; es ist eine darauf bezogene Instruktion und Motivation durchzuführen.

Das gilt natürlich besonders für die Behandlung mit festsitzenden Apparaturen. In die Therapieplanung und -maßnahmen müssen die persönlichen mundhygienischen Verhältnisse einbezogen werden. Mangelnde Mundhygiene gefährdet die Durchführung der kieferorthopädischen Behandlung. **Bei Patienten, die während der kieferorthopädischen Behandlung, trotz Motivation und Instruktion, fortwährend keine ausreichende Mundhygiene betreiben, muß das kieferorthopädische Behandlungsziel neu bestimmt werden, ggf. muß die Behandlung beendet werden.**

Es ist zu begrüßen, daß im GSG'93 Forderungen der Kieferorthopäden berücksichtigt wurden, Kindern schon ab dem 6. Lebensjahr, dem Beginn der zweiten Dentition, individualprophylaktische Maßnahmen zu gewähren und nicht erst ab 12 Jahren. Damit wird in entsprechenden Fällen eine intensivere kariesprophylaktische Betreuung von Regulierungskindern eröffnet.

7.3 Unterlagen zur KFO-Behandlungsplanung

7.3.1 Abformung der Kiefer

Alginatabdrücke geben nach dem Ausgießen die aktuelle Situation der Einzelkiefer wieder. Da in der Kieferorthopädie nicht nur die Zahnreihen und die Stellung der Zähne von Belang sind, sondern ebenso die zahntragenden Knochenanteile, Alveolarfortsätze und Kieferbasen interessieren, sind speziell geformte Abdrucklöffel mit hohem Rand erforderlich.

Die Abdrucktechnik hat sicherzustellen, daß sämtliche durchgebrochenen Zähne und die Alveolarfortsätze, einschließlich Tuber- und Retromolarenbereich sowie Umschlagfalte und Ligamenta auf dem Modell abgebildet sind.

7.3.2 Situationsbißnahme

Mit Hilfe des Situationsbisses wird die Okklusion des Patienten, das Zusammenbeißen von Ober- und Unterkiefer fixiert und kann auf die Modelle übertragen werden. In der Literatur sind verschiedene Empfehlungen für die Bißnahme gegeben worden. In den letzten Jahren hat sich die Situationsbißnahme bei Jugendlichen und Kindern in der zentrischen (habituellen) Okklusion durchgesetzt. Nur bei Zwangsbissen und komplizierten Okklusionsverhältnissen ist eine Bißnahme in der retralen Kontaktposition empfehlenswert (Registrat).

7.3.3 Modellherstellung

Der Werkstoff für kieferorthopädische Modelle ist Hartgips. Er bringt die wesentlichen Eigenschaften für die Modellherstellung mit:

- Hohe Festigkeit, große Oberflächenhärte
- Scharfe Detailwiedergabe
- Dimensionstreue

Um ein genaues Modell zu erhalten, sollte der Alginatabdruck umgehend nach der Abdrucknahme mit unter Vakuum angerührtem Hartgips ausgegossen werden. Nach dem Ausgießen werden die Okklusionsflächen sorgfältig gereinigt und von Gipsperlen befreit. Mit dem Situationsbiß werden die Modelle in Okklusion eingestellt. Um eine kieferorthopädische Auswertung zu ermöglichen, ist es notwendig, das Modellpaar dreidimensional zu orientieren. In der Praxis haben sich das dreidimensionale Sockeln mit Sockelfertigteilen aus Kunststoff oder das dreidimensionale Trimmen mit einem Scheibentrimmer bewährt.

OK- und UK-Modell müssen eindeutig reproduzierbar einander zuzuordnen sein. Die Modelle sollen dabei, ohne Fixationsbiß, durch Aufstellen auf die Rückenfläche in Okklusion gebracht werden können.

7.3.4 Röntgendiagnostik der Zähne

Vorbemerkung: Der Umfang der Röntgendiagnostik hat den Erfordernissen des Einzelfalles zu entsprechen.

Gelegentlich hilft ein einzelnes Röntgenbild bei der Erstberatung, den zeitlichen Beginn kieferorthopädischer Maßnahmen an Hand des Entwicklungsstandes der Zahnkeime festzulegen.

7.3.4.1 Extraoral: Panorama-Übersichtsaufnahmen

Für die Planung und Durchführung einer kieferorthopädischen Behandlung ist die röntgenologische Darstellung aller Zähne und Zahnkeime beider Kiefer erforderlich. Dabei soll einem strahlenreduzierten Aufnahmeverfahren, z.B. der Panorama-Schichtaufnahme, der Vorzug gegeben werden.

Sie wurde aus der Tomographie speziell für den Kiefergesichtsbereich entwickelt und bietet die Möglichkeit der vollständigen Darstellung beider Kiefer, einschließlich der Kiefergelenke und der Kieferbasen. Die parabelartige Kieferform erschwert das Verfahren ebenso wie die unterschiedliche Schichtdicke der einzelnen Alveolarbereiche mit den Zähnen, die dargestellt werden sollen. Da eine Schärfe nur in dem bestimmten Bereich der definierten Schichten möglich ist, muß auf eine exakte Positionierung des Schädels Sorgfalt gelegt werden. Der Patient muß angewiesen werden, ruhig zu sitzen oder zu stehen. Auch ist zu erklären, daß sich die Röntgenröhre synchron mit der Filmkassette um den Patienten herum dreht. Der Strahlengang geht dabei durch das Hinterhauptbein und die oberen Halswirbel. Bei der Einstellung des Patienten ist zu beachten, daß dieser mit gestreckter Halswirbelsäule im Gerät steht oder sitzt, wobei der Kopf nach vorn unten geneigt sein muß. Dabei sollen die Zähne in Kopfbißstellung in einen Aufbißblock beißen.

Da Arzt oder Helferin während der etwa 12-15 Sek. andauernden Belichtungszeit keine direkte Hilfestellung leisten können, denn sie dürfen sich innerhalb des „Kontrollbereiches" nicht aufhalten, müssen die Patienten - insbesondere Kinder - allgemein vor Röntgenaufnahmen entsprechend instruiert werden, damit keine Bildverzerrungen entstehen.

7.3.4.2 Intraoral: Einzelaufnahmen

Orthopantomogramme müssen in besonderen Fällen durch Einzelfilmaufnahmen ergänzt werden, z. B.:

- bei Verlagerungen, Resorptionen,
- bei apicalen oder radikulären Befunden, Zysten,
- bei überzähligen Zahnkeimen,
- bei Parodontopathien zur Darstellung der marginalen Knochenverhältnisse,
- zur Differentialdiagnostik bei Verdachtsdiagnosen.

Die Qualität einer intraoralen Röntgenaufnahme hängt von der exakten Einstellung ab. Zahn- und Filmachse sollen möglichst parallel verlaufen. Der Zentralstrahl soll senkrecht auf diese Achsen auftreffen. Um dieser Idealvorstellung möglichst nahe zu kommen, werden 3 verschiedene Aufnahmemethoden geübt, die sich in der Praxis bewährt haben:

- die Halbwinkeltechnik,
- die Paralleltechnik,
- die Rechtwinkeltechnik.

Die Einstellung des Zentralstrahles kann auch exzentrisch erfolgen, z.B. zur genauen Lagebestimmung bei Dystopien.

7.3.4.3 Bißflügelaufnahmen

Diese Aufnahmetechnik dient zur Karieskontrolle der Approximalflächen im Seitenzahngebiet, speziell vor Multibandbehandlungen, aber auch generell im Rahmen individualprophylaktischer Maßnahmen. Aufnahmen sind indiziert, wenn sich die mesialen und distalen Zahnflächen der klinischen Untersuchung entziehen. Bei den Bißflügelaufnahmen kommt es auf eine möglichst überlagerungsfreie Darstellung der Approximalflächen an. Das gelingt durch den vergrößerten Focus-Objektabstand bei Verwendung eines Langtubus, wenn der Zentralstrahl durch die Höckerspitzen der Ober- und Unterkieferzähne geht. Für Bißflügelaufnahmen werden spezielle Filmhalter verwendet.

7.3.4.4 Aufbißaufnahmen

Bei „Aufbißaufnahmen" wird der in der Regel 4x5 cm große Film durch leichtes Zubeißen vom Patienten in der Kauebenen-Position festgehalten. Die Aufbißaufnahmen dienen der Darstellung größerer Objektbezirke, insbesondere der oberen und der unteren Frontzahnreihen. Für die kieferorthopädische Diagnostik sind Aufbißaufnahmen notwendig, um überzählige Zahnkeime zu lokalisieren oder um kiefereigene Mittellinienverschiebungen festzustellen, aber auch zusätzlich zum Orthopantomogramm, wenn die Darstellung der Frontzähne aufgrund von Stellungsanomalien unbefriedigend ist.

7.3.5 Röntgendiagnostik des Schädels

Röntgenaufnahmen des Schädels werden für kieferorthopädisch-diagnostische Zwecke aus einem größeren Focus-Film-Abstand angefertigt, um dadurch zu einer Verringerung projektionsbedingter Verzeichnungen zu kommen. Obgleich der ideale Abstand diesbezüglich 300-400 cm beträgt, haben sich aus praktischen Gründen Fernröntgengeräte in der Praxis mit einem Focus-Film-Abstand von 120 -150 cm durchgesetzt. Für die Aufnahmen werden Kassetten mit Verstärkerfolie verwendet und Schädeleinstellgeräte benutzt, die erlauben, reproduzierbare Aufnahmen herzustellen sowie helfen, Schrägüberlagerungen der Knochenstrukturen zu vermeiden. Zur Vermeidung von Streustrahlen müssen Metallteile, wie Haarspangen oder Ohrringe, vor der Aufnahme entfernt werden.

7.3.5.1 Fernröntgenseitenaufnahme (FRS)

Das Fernröntgen-Seitenbild ist erforderlich, z.B.:

- bei skelettalen Abweichungen (sagittal und vertikal);
- bei ausgeprägten dentalen Fehlstellungen (sagittal und vertikal);
- für eine ausreichende Beurteilung der Anomalie, spezielle Differenzierung der skelettalen und dentalen Ursachen;
- für die Wachstumsprognose.

Das Röntgenbild muß in Schlußbißstellung aufgenommen werden. Bei Vorliegen von Zwangsführungen kann in Zwangsbißlage und/oder in „Zentrik" aufgenommen werden. Die Aufnahmesituation des jeweiligen Bildes muß gekennzeichnet sein.

Um die Weichteilkonturen mit darzustellen, verwendet man für die Fernröntgen-Seitenaufnahme spezielle Verstärkerfolien, die im Bereich des durchstrahlten Weichteilprofils eine röntgenstrahl-undurchlässigere Schicht aufweisen (Verstärkerfolien mit Verlaufsfilter).

7.3.5.2 Fernröntgenfrontalaufnahme

Diese Schädelaufnahme in der Norma-Frontalis mit posterior-anteriorem Strahlengang (daher oftmals auch als p.a.-Aufnahme bezeichnet) wird nur in besonderen Einzelfällen angefertigt.

Das Fernröntgen-pa-Bild kann erforderlich sein:

- bei extremen vertikalen oder transversalen/lateralen skelettalen Abweichungen/Asymmetrien.

7.3.5.3 Kiefergelenk- und Nebenhöhlenaufnahme

Hierbei handelt es sich um Spezialprojektionen, die entweder mit besonders einstellbaren Panorama-Schichtaufnahme-Geräten hergestellt werden können oder mit speziellen Einstellgeräten für Dentalröntgengeräte bei Verwendung extraoral angelegter Kassetten. Derartige Spezialaufnahmen kommen bei Kiefergelenkbeschwerden, nach Kieferbrüchen mit anschließender kieferorthopädischer Behandlung in Betracht oder z. B. bei Zahnverlust von Sechsjahrmolaren im Oberkiefer, um abzuklären, ob ein Ausgleich mit Lückenschluß durch ungünstige Ausdehnungen der Kieferhöhle verhindert bzw. erschwert wird.

7.3.6 Röntgenaufnahme der Hand

Für die diagnostische Bewertung ist die Aufnahme der „ganzen Hand" und nicht nur - wie oft falsch bezeichnet - eine „Handwurzelaufnahme" erforderlich. Die ganze Hand ist einschließlich des Ansatzes von Elle und Speiche aufzunehmen. Ist dies wegen Übergröße der Hand nicht möglich, müssen mindestens die entsprechend dem Alter des Patienten für die Auswertung wichtigen Bereiche

dargestellt sein. Dafür wird eine Kassette benutzt wie für Schädelaufnahmen. Die Röntgenaufnahme erfolgt zweckmäßigerweise mit dem Fernröntgen-Gerät. Dazu liegt die Hand mit leicht gespreizten Fingern auf der Kassette. Zur Vermeidung von Streustrahlen sind Ringe, Armbänder, Uhren und dergleichen vorher abzunehmen.

7.3.7 Profil- und En-face-Fotografie

Um Fotografien des Kopfes als diagnostisches Hilfsmittel einsetzen zu können, ist es notwendig, reproduzierbare Aufnahmen herzustellen. Nur so ist es möglich, Aussagen über Veränderungen zu treffen.

Für die ideale fotografische Darstellung des Gesichts werden sechs verschiedene Ansichten empfohlen. Bei natürlicher Kopfhaltung werden Aufnahmen en-face und im Profil gefertigt, wobei einmal die Zähne in maximaler Interkuspidation und die Lippen geschlossen sind, auch wenn dies nur mit Mühe möglich ist, und einmal der Unterkiefer in der Ruheschwebe, die Lippen ebenfalls entspannt, aufgenommen werden. Ein Halbprofil vom lächelnden Patienten zeigt meist am deutlichsten, wie er von seiner Umwelt gesehen wird. Eine Gegenlichtaufnahme in der maximalen Interkuspidation und bei geschlossenen Lippen verdeutlicht sehr anschaulich das „Weichteilprofil". Diese Empfehlungen zur Fotografie gehen weit über das zur kassenzahnärztlichen Versorgung Vorgesehene hinaus.

In der Praxis beschränkt man sich auf Profil- und En-Face-Fotografien, entweder mit Kopfhalterung aufgenommen oder bei natürlicher Kopfhaltung. Die natürliche Kopfhaltung korreliert mit der habituellen Blickrichtung. Sie kann erreicht werden, indem man den aufrecht sitzenden Patienten zwanglos in einen Spiegel schauen läßt. Wichtig ist, daß die Fotos in einer Größe vorliegen, die eine zeichnerische Auswertung möglich macht.

7.3.8 Mundinnen-Aufnahmen zur Dokumentation

Mundinnen-Aufnahmen eignen sich neben den Modellen besonders zur Dokumentation, da zusätzlich zu den Modellen genaue Informationen über den Zustand der Gingiva und eventuelle Entkalkungen gegeben werden. Anatomische und pathologische Besonderheiten werden durch Mundinnen-Aufnahmen exakt dokumentiert. Diese Aufnahmen gehören nicht zu den kassenzahnärztlichen Leistungen.

Es empfiehlt sich, intraorale Aufnahmen aus fünf Ansichten aufzunehmen:

- oben und unten okklusal
- rechts und links
- frontal

Bei den okklusalen Aufnahmen ist die Verwendung eines Spiegels ratsam. Intraorale Fotografien sind von Wert, um gegebenenfalls zu belegen, daß

- Entkalkungen,
- weißreflektierende Schmelzdefekte und/oder
- verfärbte Fissuren

bereits vor der Behandlung bestanden haben.

7.4 Auswertung und Dokumentation der diagnostischen Unterlagen

7.4.1 Modellanalyse

Als wichtige diagnostische Arbeitsunterlage steht das Kiefermodellpaar zur Verfügung. Eine maximale Wiedergabe der anatomischen Verhältnisse hinsichtlich Schärfe und Ausdehnung ist unerläßlich; dazu gehört auch die Bißfixierung. Die für die Planung erforderliche Beurteilung der aktuellen und der angestrebten, zukünftigen Situation in sagittaler, transversaler und vertikaler Richtung ist nur am dreidimensional getrimmten Modell übersichtlich zu erkennen und zu simulieren. Das gilt besonders für die Bißlage.

Zur Auswertung der Einzelkiefer gibt es eine große Anzahl differenzierter Modellanalysen. Die einseitige Gewichtung der transversalen Abweichungen (z.B. Pont'-Index) wurde abgelöst bzw. wird ergänzt durch Zahnbogenlängenmessungen, die auch sagittale Abweichungen erfassen.

Stützzonenmessungen oder z.B. die Bolton-Analyse berücksichtigen die große Variationsbreite der Zahnbogenlänge bei gleicher Frontzahnsummenbreite (SJ) und nicht korrelierender Breitensummen von Eckzähnen, Prämolaren und Molaren. Alle Meßergebnisse müssen in den Unterlagen schriftlich niedergelegt werden.

7.4.2 Röntgenuntersuchung der Zähne

Besonderheiten und Abweichungen, die bei der Röntgendiagnostik auffallen, müssen im Krankenblatt dokumentiert und im Behandlungsplan berücksichtigt werden, z. B.:

- Unter- oder Überzahl von Zähnen
- Abweichungen in Lage und Entwicklungsstand der Zahnkeime
- Verlagerte Zähne
- Krankhafte Zustände der Zähne (Karies, Wurzelfüllungen, Wurzelresorptionen o.ä.)
- Pathologische Veränderungen im Kieferknochen, Granulome, (Zysten o.ä.), Lippen-Kiefer-Gaumenspalten
- Knochenabbau bei Parodontopathien

7.4.3 Die Schädelaufnahme, Kephalometrie

Die Schädelaufnahme in der Norma-Lateralis ist die Standardaufnahme (FRS) der kieferorthopädischen Diagnostik. Die Darstellung skelettaler und dentaler Beziehungen gibt Aufschluß über:

- die schädelbezügliche Lage und Größe der Kieferbasen
- die Klassifikation des Gesichtstyps
- den basalen Trend der Anomalie
- die Achsenstellung von Front- und Seitenzähnen
- die Differenzierung skelettaler und dento-alveolärer Fehlstellungen
- die Bestimmung von Richtung und Ausmaß des Wachstums der einzelnen Bestandteile des Gesichtsschädels
- die Weichteilstrukturen

7.4.3.1 FRS-Analyse und Interpretation

Die Durchzeichnung des FRS dient der metrischen Erfassung des Gesichtsschädels und der Verdeutlichung der skelettalen und dentalen Strukturen sowie der Weichteilbeziehungen.

Die Auswertung kann manuell oder computergestützt erfolgen. In jedem Fall erfolgt die

Vermessung nach einer anerkannten Methode (z.B. nach **Björk, Ricketts, Steiner**) oder nach Kombinationen verschiedener Analysen. FRS-Aufnahmen und kephalometrische Auswertungen können vor, während und bei Abschluß der Behandlung notwendig sein.

Bei der manuellen Durchzeichnung werden nach dem Einzeichnen von Suturen-, Knochen- und Weichteilpunkten Winkel und Strecken ausgemessen und schriftlich festgehalten.

Die computerunterstützte Fernröntgenanalyse ist derzeit mit zwei Techniken möglich:

- grafisch über die Digitalisierung des Bildes
- mit Hilfe eines Digitizers

Bei einem grafisch arbeitenden System wird das Bild mit einer Videokamera oder einem Scanner digitalisiert. Am Bildschirm kann der Benutzer jeden Punkt kennzeichnen. Da das Bild digitalisiert ist, lassen sich elektronische Methoden zur Kontrastverstärkung und zu weiteren Veränderungen des Bildes nutzen.

Bei der Verwendung eines Digitizers wird das Röntgenbild auf dem Digitizer fixiert. Danach werden die Referenzpunkte nacheinander Punkt für Punkt nach den Vorgaben des Programms eingegeben.

Nach der Eingabe bzw. der Kennzeichnung der Punkte übernimmt die EDV die Messung der Winkelwerte und Berechnungen entsprechend der gewählten Analyse selbständig.

Es ist möglich, zusätzliche Informationen aus der Modellanalyse oder dem Panoramaröntgenbild einzugeben, die bei der kephalometrischen Wachstums-Prognose berücksichtigt werden.

Anhand der Fernröntgenanalyse, ob manuell oder computerunterstützt erstellt, erfolgt die Interpretation des Ergebnisses mit Konsequenzen für die Behandlungsplanung.

7.4.3.2 Das frontale Fernröntgenbild

Das Fernröntgen-Anterior-Posterior-Bild dient zur Feststellung und/oder Beurteilung von:

- Asymmetrien des Schädels
- Asymmetrischen Einlagerungen der Maxilla
- Differenzierung von Mittellinienverschiebungen
- Achsenstellung der Seitenzähne
- Breite der apicalen Basis u.a.
- Zuständen nach Kieferbrüchen

Die Indikation ist wesentlich seltener als die des Fernröntgenseitenbildes.

7.4.3.3 Röntgenaufnahme der Hand

Die Indikation einer Röntgenaufnahme der Hand mit Auswertung ist gegeben:

„bei Abweichung des chronologischen vom Dentitionsalter, wenn eine Orientierung über das Wachstumsmaximum und das Wachstumsende notwendig ist, oder wenn nach abgeschlossener Dentition die Kenntnis des skelettalen Alters für die Durchführung der kieferorthopädischen Behandlung erforderlich ist."

Obgleich das Röntgen von Extremitäten in der Zahnarztpraxis eine Besonderheit darstellt, kann die Feststellung der skelettalen Reife wichtig sein, wenn das Wachstum im Rahmen der kieferorthopädischen Behandlungsmaßnahmen eine Rolle spielt. Das allgemeine Längenwachstum korreliert nämlich mit den Wachstumsvorgängen im Gesichtsschädel. Ein beschleunigtes Wachstum tritt bei allen Kindern in der Pubertät auf. Der Beginn des forcierten Wachstums ist aber individuell verschieden und nicht zwangsläufig mit dem Alter des Patienten identisch. Zusätzlich ist zwischen Jungen und Mädchen eine Zeitdifferenz für den Beginn der Pubertät und damit besonderer Wachstumsbeschleunigung von ca. 2 Jahren statistisch gesichert. Auch die noch möglichen Wachstumsvorgänge sind nicht am Zahnstand bzw. am Zahnwechsel abzulesen. Bei einem für die Therapie günstigen Wachstumspotential läßt bzw. lassen sich

- das skelettale Wachstum für die Behandlungsmaßnahmen nutzen,
- die Behandlungsbehelfe optimal auswählen, bzw. vereinfachen,
- die Prognose verbessern und
- der Rezidivneigung vorbeugen.

Bei einem für die Therapie ungünstigen Wachstumspotential kann sich der Behandlungsverlauf bezüglich des Behandlungsziels und der Prognose verschlechtern durch:

- Eingrenzung der therapeutischen Möglichkeiten
- Einschränkung bei der Behandlungsgeräteauswahl
- Komplizierung der Apparaturen
- Verlängerung der Behandlungs- und/oder Retentionszeit

7.4.3.4 Die Profil- und En-face-Fotografien

„Profil- und En-Face-Fotografie mit schriftlicher Auswertung bzw. Einzeichnungen sind nur dann erforderlich, wenn Abweichungen von einem geraden Profil, periorale Verspannungen oder Habits vorliegen, die einen zwanglosen Mundschluß unmöglich machen, oder als Entscheidungshilfe für bestimmte Therapiemaßnahmen, wie z. B. die Extraktion bleibender Zähne."

Die fotografischen Analysen fließen in die Diagnostik ein. Der gesamte Profilverlauf ist zu untersuchen, ebenso der Lippenverlauf, der teils von der Schneidezahnstellung, teils von der Stärke des Gewebes abhängt. Wichtig ist, die Lage des Kinns im Verhältnis zur Nase zu beachten, da hier wesentliche ästhetische Gesichtspunkte tangiert werden.

Die En-face-Fotografie hält asymmetrische Abweichungen und die Proportionen von Stirn-Drittel, Nasen-Drittel und Kinn-Drittel fest.

7.5 Diagnose und Behandlungsplanung

Die Erkenntnisse aus allen vorher beschriebenen Einzelbefunden werden in der Diagnose zusammengeführt. Dabei ist das ganze kieferorthopädische Krankheitsbild zu erfassen, unabhängig davon, ob in der Therapie nur Teil- oder Kompromißbehandlungen geplant werden.

Die grobe Einteilung in die Angle-Klassen I, II und III, ggf. mit den zutreffenden übergeordneten Krankheitsbildern wie Kompressionsanomalie, Deckbiß oder Progenie, - um nur einige Beispiele zu nennen - gestattet noch keine darauf abgestellte befundbezogene Behandlungsplanung.

Die erforderlichen Maßnahmen werden in der Regel - im Gegensatz zu allgemeinzahnärztlich-konservierenden oder prothetischen Aufgaben - Veränderungen der Zahnstellungen, der Kieferlageverhältnisse und der Umstellung von gestörten Weichteilfunktionen beinhalten. Dabei müssen oftmals auch Auswirkungen auf den Gesichtsausdruck durch Veränderung von Profillinie und Lippenhaltung beachtet werden.

Zusätzlich spielt die Frage nach dem noch zu erwartenden Wachstum oder den bereits abgeschlossenen Wachstumsvorgängen eine wichtige Rolle, von der oftmals die Therapieentscheidung „Entfernung bleibender Zähne aus kieferorthopädischen Gründen" abhängt. So wird die Behandlung im unterschiedlichen Alter - mit oder ohne zu erwartendes Wachstum - trotz gleicher morphologischer Ausgangslage eine völlig andere Therapieplanung erfordern, je nachdem, ob nur dentale, oder auch skelettale Veränderungen eingeplant werden müssen.

Die Behandlungsplanung kann im einzelnen vorsehen:

- Dentoalveoläre Veränderungen im Einzelkiefer
- Skelettale Veränderungen mit Lagebeeinflussung
  - des Oberkiefers
  - des Unterkiefers
- Veränderungen der Okklusionsbeziehungen
- Veränderungen des Gesichts- und Lippenprofils

- Änderung der Muskelfunktionen
  - durch Umstellung des Schluckmusters
  - durch Lageänderung der Zunge bei der Lautbildung
- Abgewöhnen von Habits

Die Behandlungsplanung muß nach dem wissenschaftlichen Kenntnisstand realisierbar sein und die unterschiedliche Ausgangslage berücksichtigen. Es gilt, das „individuelle, funktionelle und ästhetische Optimum" (**ANDRESEN** und **HÄUPL**, 1957) anzustreben, was von **HOTZ** (1980) weitergehend definiert wurde als das „im Einzelfall anzustrebende Resultat der Behandlung, das ohne Rezidivgefahr, ohne Schädigung des Gebisses, in einer Zeit und mit Mitteln erreicht werden kann, die für den Patienten erträglich sind".

Daraus geht hervor, daß nicht das Erreichen anatomischer Normwerte der Maßstab für die Bewertung eines kieferorthopädischen Behandlungsergebnisses, sondern maßgebend vielmehr die Funktionstüchtigkeit des Gebisses ist. Wohlgeformte, beständige, gut zueinander passende und regelrecht okkludierende Zahnreihen sind dabei lediglich eine der morphologischen Vorbedingungen (**WEISE**, 1988).

Soweit die kieferorthopädische Behandlung präprothetisch oder prä- und postkieferchirurgisch geplant wird, ist eine interdisziplinäre Abstimmung mit den entsprechenden Fachkollegen erforderlich. In diesen Fällen ist eine gemeinsame Planung notwendig, die möglicherweise umfangreichere Befunderhebungen vorsehen muß, um das Behandlungsziel insgesamt definieren zu können.

7.5.1 Therapiemaßnahmen, Geräteauswahl

Die Therapiemaßnahmen im einzelnen werden für den Ober- und Unterkiefer getrennt bestimmt und den Erfordernissen harmonisierter Zahnbögen zueinander unter Berücksichtigung von Wachstumsvorgängen und skelettalen Änderungen angepaßt.

Ist das Ziel der Therapie definiert, muß bzw. müssen die Behandlungsmethode und die dazu notwendigen Hilfsmittel und Geräte bestimmt werden. Diese richten sich in erster Linie nach dem Umfang und nach der Art und Richtung der vorgesehenen Zahnbewegungen und der Zielsetzung zur Beeinflussung skelettaler Veränderungen.

Beispielhaft wird angeführt, daß im Falle von notwendigen körperlichen Einzelzahnbewegungen und Beeinflussungen der Wurzelrichtung (Torque-Bewegungen) festsitzende Behandlungsgeräte angewandt werden sollten. Das wiederum ist auch altersabhängig, da man zur Anwendung festsitzender Behandlungsmittel zumindest einen fortgeschrittenen Zahnwechsel mit Vorhandensein überwiegend bleibender Zähne benötigt.

In anderen Fällen wird man bei skelettalen Abweichungen - wie bei Rücklagen des Unterkiefers - funktionskieferorthopädischen Geräten den Vorrang einräumen und bei erforderlichen transversalen und sagittalen Beeinflussungen des Einzelkiefers den sog. „aktiven Platten" den Vorzug geben. Die Anwendung der verschiedenartigen Therapiemittel kann nicht standardisiert festgelegt werden und ist vom Ausbildungs- und Fortbildungsstand des Kieferorthopäden abhängig. Vor allem aber werden Übung und Erfahrung des letzteren seinen Behandlungsweg bestimmen.

7.5.2 Fortlaufende Diagnostik

Die Planung definiert das optimal zu erreichende Behandlungsziel und beschreibt letztlich einzelne Schritte des gesamten Behandlungsablaufes. Das schließt nicht aus, daß eine Revision der ursprünglich vorgesehenen Behandlungsmaßnahmen vorgenommen werden muß, wenn unerwartete Reaktionen eintreten.

Da sich KFO-Behandlungsmaßnahmen über einen längeren Zeitraum - oftmals bis zu 4 Jahren - erstrecken, ist eine „fortlaufende Diagnostik" **(SCHMUTH)**, d. h. die Erhebung diagnostischer Befunde während der Behandlung, erforderlich.

Sie dient dazu, den Behandlungsverlauf zu kontrollieren, den primären Behandlungsplan zu bestätigen bzw. notwendige Korrekturen einzuleiten.

Der behandlungsbegleitenden Diagnostik kommt im Fall der Therapieänderung, bei Behandlungsabbruch oder Behandlerwechsel beweiskräftige Bedeutung zu.

7.5.3 Material- und Laborkosten

Die Höhe der Material- und Laborkosten hängt von der Behandlungsmethode und den dazu notwendigen Hilfsmitteln ab. Die Kosten differieren im Einzelfall deutlich, je nachdem ob mit festsitzenden oder abnehmbaren Apparaturen gearbeitet wird. Während die Materialkosten bei festsitzenden Behandlungsgeräten überwiegend mit der ärztlichen Leistung abgegolten sind, werden die Material- und Laborkosten der herausnehmbaren Techniken - egal ob im Zahnarztlabor oder in einem gewerblichen Labor angefertigt - gesondert berechnet. Häufig werden Behandlungsphasen mit abnehmbaren und solche mit festsitzenden Behelfen kombiniert. Auf diese Weise kann die Anwendung festsitzender Behandlungsmittel verkürzt oder können bei Abschluß der Behandlung Feineinstellungen der Zähne vorgenommen werden. Für Retentionsgeräte fallen zusätzlich Materialkosten an, unabhängig davon, nach welcher Methode behandelt wurde. **An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, daß kieferorthopädische Geräte Behandlungsmittel sind, die nicht in den Besitz des Patienten übergehen.**

Es ist bei einer Langzeitbehandlung praktisch nicht möglich, eine genaue Anzahl und schon gar nicht, eine detaillierte Beschreibung der Konstruktion abnehmbarer Behelfe vorzunehmen und kostenmäßig zu bestimmen. Aus diesem Grund werden Labor- und Materialkosten in einem Schätzbetrag angegeben und die Geräte nur grob klassifiziert, z.B. Plattenapparaturen, bimaxilläre Geräte, Headgear, Multibandapparatur, Positioner.

7.5.4 Behandlungsdauer, Retention

Bei der Zeitplanung ist zu berücksichtigen, ob es sich um eine

- Frühbehandlung,
- Normalbehandlung, ca. zwischen 9. und 13. Lebensjahr, oder
- Spätbehandlung

handelt.

Da eine kieferorthopädische Behandlung frühestens mit Ende des Zahnwechsels abgeschlossen werden kann, sollte sie nicht früher als unbedingt nötig begonnen werden. Als Kriterium kann gelten, ob sich die Anomalie ohne sofortige Behandlung verschlechtert, bzw. die Heilungschancen gemindert werden.

Die Dauer der Behandlung ist von einer Reihe von Faktoren abhängig, die durch den Kieferorthopäden nicht zu beeinflussen sind. Daher kann nur eine ungefähre Zeitangabe gemacht werden.

Die Behandlungsdauer wird beeinflußt durch:

- die Eigenart der Kieferanomalie:
  - erbliche Komponente
  - erworbene Anomalie
  - Mischform
- den Ausprägungsgrad der Kieferanomalie oder der Zahnfehlstellungen
- den Zahnwechsel
- die Behandlungsmaßnahmen:
  - umfangreiche Einzelzahnbewegungen
  - Extraktionstherapie
  - skelettale Veränderungen wie Bißumstellung
  - zeitlich unterschiedliche Retentionsmaßnahmen
- das Behandlungsziel:
  - ideales Behandlungsergebnis
  - Kompromißbehandlung
  - Teilergebnis (Kurzbehandlung)
- die Mitarbeit des Patienten
- die Unterstützung durch die Eltern
- die individuelle Reaktionslage

In der Regel ist eine 3-4jährige Behandlungszeit zugrunde zu legen. Daran schließt sich eine Retentionszeit an, in der das Behandlungsergebnis stabilisiert werden soll, um einen Rückfall in den ursprünglichen Zustand zu vermeiden. Im allgemein gilt, je schneller Zahnbewegungen vorgenommen wurden, wie z.B. bei der Anwendung festsitzender Behandlungsmittel, desto länger muß retiniert werden.

7.5.5. Epikrise, Prognose

Aufgrund der Erkenntnisse aus Anamnese, Befunderhebung und ausgewerteten diagnostischen Unterlagen, ist eine Abschätzung des voraussichtlichen Behandlungsablaufes und -ergebnisses möglich. Diese Voraussage wird umso sicherer sein, je erfahrener der Kieferorthopäde ist.

Es sind die Gründe/Sachverhalte/Umstände darzulegen, die

- die Erfolgschancen der geplanten Behandlung begünstigen oder beeinträchtigen können.
  Ungünstige Faktoren sind z.B. Allgemeinerkrankungen, hohe Kariesanfälligkeit, Ganztagsschule für die Zahnpflege, Heuschnupfen.
- Für eine Teil- oder Kompromißbehandlung entscheidend sind z.B. Einschränkungen der Behandlungsmaßnahmen wegen ungünstiger Verankerungsmöglichkeit, Kontraindikation festsitzender Apparaturen wegen Kariesanfälligkeit oder bei Spielen von Blasinstrumenten.

Eine verantwortungsbewußte Vorhersage dämpft übertriebene Erwartungen und schützt Patient und Arzt vor Enttäuschungen.

7.5.6 Zusammenfassung

Zum Schluß soll noch einmal zusammengefaßt werden, wie komplex eine kieferorthopädische Behandlung diagnostiziert und geplant werden muß und welche Entscheidungen im Einzelnen zu treffen sind:

Diagnose

- Anamnese
- Untersuchung
- Funktionsprüfung
- Abdrucknahme, Modellherstellung
- Röntgenuntersuchungen
- Kephalometrie
- Modellanalyse
- Fotografie

Therapieplanung

- Behandlungsziel
- Behandlungsbeginn
- Behandlungsmaßnahmen
- Behandlungsdauer
- Retention und Überwachung
- Prognose
- Anzahl der erforderlichen Leistungen
- Labor- und Materialkosten

Alle Behandlungsabschnitte sind nachprüfbar. Die Ergebnisse werden den Richtlinien entsprechend im KFO-Behandlungsplan schriftlich niedergelegt und der Krankenkasse vor Behandlungsbeginn zur Kostenübernahmeerklärung vorgelegt. Dafür ist es notwendig, alle relevanten Angaben knapp, aber doch so ausführlich darzulegen, daß Diagnose und Therapie, daß die Zuordnung zu den

Schwierigkeitsgraden und der Ansatz der diagnostischen und therapeutischen Leistungen einschließlich der Material- und Laborkosten nachvollzogen werden können. Dadurch erübrigen sich, auch im Fall der Begutachtung, umständliche Rückfragen.

7.6 Durchführung der KFO-Behandlung in der GKV

- Der Kieferorthopäde ist zur persönlichen Leistungserbringung verpflichtet.
- Die Behandlung hat nach den Regeln der ärztlichen Kunst zu erfolgen, dem allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse zu entsprechen und den medizinischen Fortschritt zu berücksichtigen.
- Vor Aufnahme der Behandlung sind Patienten und Eltern über die Belastung durch eine kieferorthopädische Behandlung aufzuklären. Insbesondere muß das Einverständnis zur geplanten Extraktion bleibender Zähne vor Behandlungsbeginn eingeholt werden.
- Hilfeleistungen dürfen auf ärztliche Anweisung im beschriebenen Umfang von qualifiziertem Personal erbracht werden.
- Der Zahnarzt hat vor und während einer kieferorthopädischen Behandlung die individuelle Mundhygiene besonders zu berücksichtigen; es ist eine darauf bezogene Instruktion und Motivation durchzuführen.
- Gibt es im Rahmen der kassenzahnärztlichen Versorgung verschiedene, den gleichen Erfolg versprechende Arten der kieferorthopädischen Behandlung, so soll der Zahnarzt diejenige vorsehen, die auf Dauer am wirtschaftlichsten ist.
- Wünscht der Versicherte eine aufwendigere kieferorthopädische Behandlung als notwendig, hat er die Mehrkosten selbst zu tragen.
- Für eine ausreichende und sichere Betreuung sind entsprechend terminierte Kontrolluntersuchungen vorzusehen.
- Auf Problempatienten muß dabei speziell Rücksicht genommen werden.

- Die Motivation ist eine ständige, behandlungsbegleitende ärztliche Aufgabe, die nicht delegiert werden kann.
- Säumige Patienten sind anzumahnen, um Verzögerungen und Schaden durch unkontrollierte Zahnbewegungen zu vermeiden.
- Durch fortlaufende Diagnostik ist eine begleitende Therapiekontrolle vorzunehmen.
- Störungen, die während der Behandlung auftreten und das Ergebnis gefährden, sind Patienten, bzw. deren Eltern und der Krankenkasse rechtzeitig bekanntzugeben.
- Der Behandlungsverlauf ist beweiskräftig zu dokumentieren.
- Unter der Prämisse: ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich ist das bestmögliche Behandlungsergebnis anzustreben.

III. Ergebnisqualität

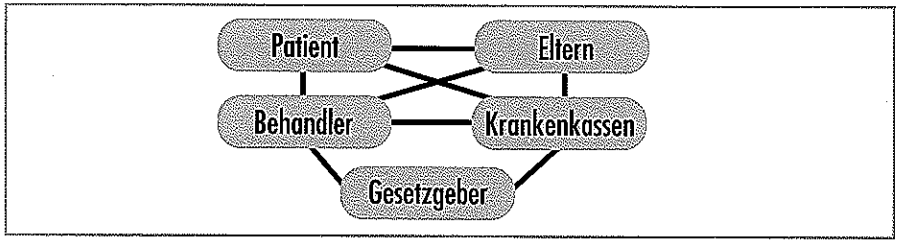
8. Vorbemerkungen

„Die Interpretation, die Qualität der medizinischen Versorgung stelle die Differenz dar zwischen dem, was bei einer Patientenbehandlung erreicht werden kann und dem, was tatsächlich erzielt wird, erfaßt das Problem nur unzulänglich. Denn sowohl das optimale Ergebnis als auch das erzielte Ergebnis einer medizinischen Behandlung sind vor dem Hintergrund der Unterschiede der Patientenstruktur, der Behandlungsabläufe, der Behandlungsziele und auch der sonstigen Rahmenbedingungen nur schwer zu definieren." (**KAULA** 1989)

Dieser Meinung schließen sich die Kieferorthopäden an. Für sie ist es besonders schwierig eine Definition zu finden, da der Auftrag zur Qualitätssicherung in der Zahnmedizin in erster Linie für den Zahnersatz sowie die Füllungstherapie Geltung hat (**JUNG** 1989).

Werkstückbezogene Maßstäbe wie bei Inlays, Kronen, Brücken oder Prothesen, soweit sie die Zahntechnik betreffen, können in der Kieferorthopädie nicht angelegt werden.

Für das Verständnis der besonderen Situation in der Kieferorthopädie muß das Vierecksverhältnis genannt werden, welches zwischen Kieferorthopäden, Patient, Eltern und Kostenträger besteht und eine optimale Qualität der Behandlung nur bei einem perfekten Zusammenspiel der genannten Partner erlaubt. Dieses Vierecksverhältnis wird in nicht unerheblichem Maße zusätzlich durch den Gesetzgeber beeinflußt, wie in folgender Abbildung dargestellt:



„In der Kieferorthopädie besteht ein Vierecksverhältnis zwischen Kieferorthopäde, Patient, Eltern und Kostenträger, welches zusätzlich durch den Gesetzgeber beeinflußt wird. Eine optimale Qualität der Behandlung ist nur bei einem perfekten Zusammenspiel der genannten Partner möglich" (**SCHWARZE**, 1989).

„Die Frage der Qualitätssicherung hat also in der Kieferorthopädie aufgrund der Vielzahl der Beteiligten eine andere Dimension als in den übrigen Disziplinen der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde" (**SCHWARZE**, 1989).

Es bestehen unterschiedliche Ausgangspositionen vor einer Behandlung, wie:

- Zahnfehlstellungen
- Kieferfehllagen
- Funktionelle Störungen
- Angeborene oder erworbene Defekte
- Parodontal vorgeschädigtes Gebiß
- Behinderter Patient
- Präprothetischer Behandlungsbedarf
- Prä- oder postoperativer Behandlungsbedarf

Die unterschiedlichen Probleme können vielfältig kombiniert sein und lassen sicherlich keine Standardisierung zu. Die Behandlungsziele und -ergebnisse in den o. a. Fallgruppen können daher nicht identisch sein.

In seiner medizinischen Tätigkeit ist der Kieferorthopäde in ein weiteres Netz von Abhängigkeiten eingebettet:

- **Medizinische Gegebenheiten:** Erbfaktoren, Schädelaufbau, individuelle Reaktionslage, Unterzahl, Traumen u.a.
- **Funktionelle Störungen:** Mundatmung, Zungendysfunktion, Sprachstörungen, Habits u.a.
- **Psychische Belastungen:** Pubertät, Schulprobleme, Ehezerwürfnisse
- **Allgemeinerkrankungen:** Allergien wie Heuschnupfen, Asthma, Stoffwechselstörungen, auch körperliche und geistige Behinderungen

- **Soziale Einflüsse:** Schlüsselkind, übrige Milieubedingungen wie mangelndes oder nachlassendes Interesse der Eltern, Scheidungswaisen
- **Individuelle Verhaltensweisen:** bezüglich Mitarbeit, Mundhygiene, Ernährung

Viele dieser Faktoren entziehen sich weitgehend der Einflußnahme des Behandlers und/oder verringern die Belastbarkeit und die Motivierbarkeit des Patienten. **Da sich die genannten Erschwernisse, zumindest teilweise, häufig erst während der Behandlung herausstellen, differieren nicht selten Planung und tatsächlich erreichbares Behandlungsziel.** Die Behandlung kann also stets nur zu einem individuell erreichbaren Ergebnis führen. Der Kieferorthopäde erzeugt stets einen noch nicht dagewesenen Zustand, dem sich das stomatognathe System anpassen muß. Außerdem ist zu berücksichtigen, daß kieferorthopädische Behandlungen überwiegend bei Kindern in der Wachstumsphase vorgenommen werden, in welcher Schädel und Gebiß nicht fertig entwickelt sind.

Absolute Form- und Funktionsstandards an ein kieferorthopädisches Behandlungsergebnis zu legen, ist eine medizinisch nicht vertretbare Forderung. Der Befund nach mehrjähriger Behandlung kann immer nur in Relation zum Ausmaß des Anfangsbefundes gesehen werden.

Kieferorthopäde, Patient und Eltern sowie Krankenkasse, sogar der Gesetzgeber beeinflussen das Ergebnis der Behandlung. Daher sollte die Ergebnisqualität aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet werden.

8.1 Beurteilung des Behandlungsergebnisses von Seiten des Patienten bzw. seiner Eltern

Unsere Erfahrungen haben gezeigt, daß bei den meisten Patienten ästhetische Gesichtspunkte zum Erstbesuch beim Kieferorthopäden führen. Es folgen die gestörte Funktion sowie die Karies- und Parodontalprophylaxe.

Die dentofaciale Ästhetik spielt für weibliche Patienten eine größere Rolle als für männliche. Kinder nehmen überwiegend Unregelmäßigkeiten ihres Gebisses kaum wahr.

Selbst wenn man die Ästhetik als Qualitätskriterium heranziehen würde, ist dies aus Sicht der Patienten unzuverlässig, da diese ihr Aussehen häufig positiver einschätzen als der behandelnde

Kieferorthopäde. Demnach differiert das Urteil des Behandlers deutlich gegenüber dem Selbsturteil des Patienten.

Untersuchungen in den USA und auch in Deutschland zeigten, daß der weitaus größte Teil der behandelten Patienten mit den Leistungen des Kieferorthopäden zufrieden ist.

Wie eine Meinungsumfrage des BDK (1991) belegen konnte, wird dem Kieferorthopäden eine hohe fachliche Kompetenz zugeschrieben (95%). Auch die für ihr Kind aufgewendete Zeit wird von 89% der Eltern als voll und ganz ausreichend bewertet.

Andere Untersuchungen haben gezeigt, daß die Qualität der Behandlung auch an der Persönlichkeit des Behandlers - so wie er mit Menschen umgeht - gemessen wird. Patientenzufriedenheit entsteht auch durch äußerliche Faktoren, wie bequeme, entgegenkommende Terminierung der Behandlungszeit und ansprechende Ausstattung der Praxis.

Objektiv muß festgestellt werden, daß die „Patienten-Zufriedenheit", die bei der kieferorthopädischen Behandlung sogar noch um „Eltern-Zufriedenheit" ergänzt werden muß, kein brauchbares Instrument zur Qualitätsbeurteilung ist. Um das zu erreichen, müßten Patienten und Eltern in einem sehr hohen Maße über den Sinn und Zweck eines eugnathen Gebisses aufgeklärt werden. Das Bedürfnis auf Seiten der Betroffenen scheint aber gering, da der ästhetische Gesichtspunkt alle anderen Gründe überdeckt.

Eine Ausnahme machen allerdings Patienten mit Zahnstellungs- und Kieferanomalien infolge operierter Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten. Diese sind bereits vor der kieferorthopädischen Behandlung bei der chirurgischen Vorbehandlung und der zahnärztlichen Betreuung auf die möglichen Maßnahmen zur Verbesserung des Gebißzustandes durch Kieferorthopäden hingewiesen worden und entsprechend interessiert.

Ähnlich verhält es sich bei Patienten mit multiplen Nichtanlagen bleibender Zähne. Die durch kieferorthopädische Maßnahmen herbeizuführenden günstigeren Voraussetzungen zur Aufnahme eines Zahnersatzes sind für Patienten bzw. Eltern einleuchtend.

8.2 Ergebnisqualität aus der Sicht des behandelnden Kieferorthopäden

Das Kriterium der Ergebnisqualität ist die Erzielung eines individuellen, ästhetischen und funktionellen Optimums.

Im einzelnen bedeutet dies:

- Zahnbogenausformung
- Regelrechte Einstellung der Kiefer zueinander
- Herstellung einer optimalen Verzahnung
- verbesserte Funktion
- verbesserte Ästhetik

Diese Ziele kann der Kieferorthopäde nach seiner Erfahrung und seinem Wissensstand nur in Zusammenarbeit mit dem Patienten erreichen.

In Zusammenarbeit mit Zahnärzten, Parodontologen und Chirurgen, unterliegt die Gestaltung des Endergebnisses zusätzlich der interkollegialen Zusammenarbeit - also einem weiteren Einfluß.

Das Ergebnis einer kieferorthopädischen Behandlung ist - abhängig von Ausgangsbefund und therapeutischer Zielsetzung - das Resultat aus ärztlicher Intervention, biologischer Reaktion und Patientenmitarbeit. Gemessen am Idealzustand wird es nicht selten ein Kompromiß sein.

Diesem Umstand trägt auch der Passus Rechnung, der bisher in den Richtlinien des Bundesausschusses ausdrücklich KFO-Maßnahmen rechtfertigte, wenn dadurch „die Beeinträchtigung oder die drohende Beeinträchtigung mit Aussicht auf Erfolg ganz oder teilweise behoben, mindestens aber gebessert oder vor Verschlimmerung bewahrt werden kann."

8.3 Vorstellungen der Krankenkassen bzw. des Gesetzgebers zur Ergebnisqualität

Stellungnahme des BDK

Verstärkt werden von Gesetzgeber und Krankenkassen Versuche unternommen, die kieferorthopädische Tätigkeit werkvertraglichen Regeln zu unterwerfen und, wie im Werkvertrag, die Bezahlung von der Erfüllung des Vertrages abhängig zu machen.

Der kieferorthopädische Behandlungsvertrag ist aber ein Dienstvertrag! Der Zahnarzt schuldet nur eine am allgemein üblichen Standard ausgerichtete ordnungsgemäße Diagnose und Therapie. Er schuldet keinen Erfolg, insbesondere keine Heilung, weil ein solcher Erfolg wegen der nicht exakt beherrschbaren biologischen Abläufe im menschlichen Körper auch nicht geschuldet werden kann (OLG Köln vom 17.09.87 - Vers. R. 1988, S. 1049 - Narr). Das entbindet selbstverständlich den Behandler nicht von der Pflicht, sich um ein gutes Behandlungsergebnis zu bemühen.

Gemäß § 12 des SGB V müssen kassenzahnärztliche Leistungen ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich sein; sie dürfen das Maß des Notwendigen nicht überschreiten. Damit ist gleichzeitig auch der Rahmen für die Ergebnisqualität abgesteckt.

Zweitbehandlungen und Überversorgungen sollen vermieden werden. Das ist auch ein Anliegen der Kieferorthopäden.

Nach Meinung des BDK ist die Ergebnisqualität der Unterlagen für Befund, Diagnose und Therapieplanung überprüfbar. **Eine Qualitätsprüfung dieser Unterlagen erfolgt bereits bei jedem fünften aller neu begonnenen Fälle durch das vertraglich geregelte Gutachterwesen.**

Dabei handelt es sich um eine Sonderform der vorgezogenen Wirtschaftlichkeitsprüfung, die vom Gesetzgeber in § 106, Abs. 3 Satz 5 SGB V zugelassen worden ist. Es handelt sich hier um eine Prüfung konkret geplanter Behandlungsmaßnahmen und damit um eine Einzelfallprüfung.

Nach Erfahrung der Gutachter besteht hierin ein wirksames Instrument zur Sicherung der Ergebnisqualität der gesamten kieferorthopädischen Behandlung, das von Seiten der Krankenkassen eingesetzt werden kann. Wenn nämlich die im Plan niedergelegte Befunderhebung, die Diagnostik und die Therapieplanung den beschriebenen Anforderungen entsprechen, wird auch das Ergebnis unter Berücksichtigung der individuellen, patientenabhängigen Faktoren eine gute Qualität aufweisen.

8.4 Vorschläge und Forderung zur Qualitätssicherung und Qualitätssteigerung

Aus dem bereits erwähnten Vierecksverhältnis zwischen Behandler, Patient, Eltern und Krankenkasse ergeben sich qualitätssteigernde Forderungen an alle Beteiligten:

8.4.1 Qualitätssteigernde Forderungen an den Behandler

- Qualifikation durch die Weiterbildung zum Kieferorthopäden
- Nachweis erfolgreicher kieferorthopädischer Fortbildung
- Erstellung der Behandlungspläne nur in voller Eigenverantwortlichkeit
- Gute Qualität diagnostischer Unterlagen, inkl. Dokumentation
- Freiwillige Begrenzung der Patientenzahl pro Behandler
- Optimale Zeitwahl für Behandlungsbeginn und Behandlungsdauer
- Persönliche Leistungserbringung entsprechend GOZ und BMV-Z
- Fachgerechte apparative Ausstattung der Praxen
- Sorgfältige Dokumentation des Behandlungsverlaufes und Aufzeichnungen über kieferorthopädische Maßnahmen (§ 16,4 BMV-Z),
- Rechtzeitige Information des Kostenträgers über Unregelmäßigkeiten des Behandlungsverlaufes

Um die in der Struktur- und Prozeßqualität beschriebenen Voraussetzungen in die Kollegenschaft zu tragen, wird der BDK regionale Konsensuskonferenzen (Qualitätszirkel) einrichten. Hier können auch Zweitmeinungen für die Behandlungsplanung und die Ergebnisbeurteilung von Kollegen eingeholt sowie retrospektive Einzelfallanalysen durchgeführt werden, die letztlich der Ergebnisqualität dienen.

8.4.2 Qualitätssteigernde Forderungen an die Patienten und Patienteneltern

- Sicherstellung der Mitarbeit (Compliance) und pünktliches Einhalten der vereinbarten Termine
- Einhaltung und Überwachung der vom Kieferorthopäden angewiesenen Maßnahmen einschließlich der demonstrierten Mundhygienemaßnahmen
- Sorgfältige Handhabung und pfleglicher Umgang mit den Behandlungsgeräten
- Offenheit für Gespräche bei auftretenden Schwierigkeiten
- Bereitschaft für eine angemessene Selbstbeteiligung zur Bekräftigung der Mitverantwortung

8.4.3 Qualitätssteigernde Forderungen an die Kostenträger

- Verstärkte vorrangige Wirtschaftlichkeitsprüfung der eingereichten Behandlungspläne durch Begutachtung
- Nutzung der Möglichkeiten zu gutachterlich begleitenden Maßnahmen
- Förderung der Eigenverantwortlichkeit des Patienten und des Solidaritätsempfindens durch entsprechende Aufklärung (§ 1 SGB V)
- Durchführung motivierender Gespräche mit Eltern und Kindern auf Empfehlung des Kieferorthopäden bzw. Gutachters
- Eindämmung der Regreßverfahren durch frühzeitige Einschaltung der zahnärztlichen Selbstverwaltung bei Verdacht auf Mißbrauch oder Qualitätsmängel
- Transparenz und Vereinfachung des Abrechnungswesens

Zur weiteren Ausgestaltung des bestehenden Gutachterverfahrens empfiehlt der BDK:

a) Die Einrichtung von Gutachtergremien bei den einzelnen KZVen.

Diese sollen tätig werden:

- bei der Beurteilung der Zweckmäßigkeit von mehrfachen Verlängerungen
- bei ständigen Überschreitungen der im Therapieplan vereinbarten Positionen und der Material- und Laborkosten
- bei Häufung von Zweitbehandlungen
- bei Behandlerwechsel auf Wunsch des Patienten oder der Krankenkasse
- bei Abklärung eines sonstigen Schadens

b) Die anonymisierte Sammlung und Auswertung aller anfallenden Gutachten in den einzelnen KZV-Bereichen. Bei Auffälligkeiten wird der Qualitätssicherungsausschuß eingeschaltet.

c) Die Koordinierung und Begleitung der Qualitätssicherung in der Kieferorthopädie auf Bundesebene durch den BDK.

8.4.4 Qualitätssteigernde Forderungen an den Gesetzgeber

- Klare gesetzliche Regelungen, die den notwendigen Freiraum der beruflichen Entfaltungsmöglichkeiten zu individueller, innovativer Qualitätssteigerung nicht einengen
- Sicherung der Patienten-Versorgung durch freiberufliche Zahnärzte
- Rücknahme der Degressionsgrenze
- Eindämmung der Gesetzes- und Verordnungsflut
- Förderung vertrauensbildender Maßnahmen statt Einrichtung immer weiterer Kontrollsysteme
- Sozialverträgliche Eigenbeteiligung zur Motivationssteigerung