



Bundesverband der  
implantologisch  
tätigen Zahnärzte  
in Europa

European  
Association of  
Dental  
Implantologists

## Qualitätsleitlinie Implantologie des BDIZ EDI

Dezember 2006

Seit langer Zeit denken Hochschullehrer und ZahnÄrzte über Qualitätsleitlinien nach. Der BDIZ EDI hat es sich früh zur Aufgabe gemacht, im Konsens mit Wissenschaftlern und Praktikern eine Qualitätsleitlinie Implantologie zu entwickeln. Schon vor mehr als 15 Jahren stellte der Qualitäts- und Register-Ausschuss (Q+R-Ausschuss) des BDIZ EDI erste Standards für Implantatsysteme auf. Das Handbuch des BDIZ EDI zum Implantatregister und zum Register für Regenerative Materialien erscheint nun in 5. Auflage vor, die flächendeckende Etablierung und Weiterentwicklung eines kompetenten Gutachterwesens trägt ebenso zur Qualitätssicherung bei wie der Einsatz von Qualitätsmanagementsystemen in Praxen und Kliniken. Zusammen mit dem Fraunhofer Institut für Werkstoffkunde (IWM) in Freiburg arbeitet der BDIZ EDI seit vielen Jahren erfolgreich an der Testung und der Zertifizierung von Implantatsystemen durch Gütesiegel. Eine ausführliche Beschreibung aller Facetten zahnärztlicher Qualität in der Implantologie wurde schon im Jahr 2000 im „Weißbuch Implantologie“ vorgenommen. Die langjährige Entwicklung zeigt aber auch, dass die qualitative Beurteilung zahnärztlicher Leistungen ein äußerst schwieriges, ja fast unmögliches Unterfangen darstellt, das auch innerhalb der Fachwelt sehr kontrovers beurteilt wird, zu vielen Diskussionen Anlass gab und noch geben wird.

Das Ziel der im Juni 2002 erstmals vorgelegten und nun aktualisierten Qualitätsleitlinie ist es, dem implantologisch tätigen ZahnArzt einen Maßstab in die Hand zu geben, der es ihm erlaubt, seine eigene Arbeit zu beurteilen. Diese Qualitätsleitlinie dient der Selbstbeurteilung und Selbsteinschätzung, denn nur der Behandler kennt die durchgeführte Arbeit, kennt seine Patienten mit ihren Wünschen und Problemen. Nur er kann zuverlässig beurteilen, wie diese Rahmenbedingungen, die für jede medizinische Leistung von teils ausschlaggebender Bedeutung sind, das vorliegende Behandlungsergebnis - positiv oder negativ - beeinflusst haben. Aber auch der Patient braucht verlässliche und verständliche Kriterien, um das Behandlungsergebnis beurteilen zu können.

Dabei ist festzuhalten, dass die in dieser Qualitätsleitlinie formulierten Kriterien sich an den Maßstäben der zahnmedizinischen Wissenschaft orientieren und daher nur Gültigkeit in einem gesundheitspolitischen und zahnärztlichen Umfeld haben, in dem diese Maßstäbe nicht - wie es in der gesetzlichen deutschen Krankenversicherung und zunehmend auch bei privater Krankenversicherung geschieht – missachtet werden. Die fachlichen Aussagen dieser Qualitätsleitlinie sind deshalb auch in anderen Ländern gültig. Eine unveränderte Übertragung in Gesundheitssysteme in denen die Maßstäbe der zahnmedizinischen Wissenschaft durch Eingriff staatlicher und nicht-staatlicher Stellen eingeschränkt werden und Patienten-Zahnarzt-Beziehungen verändern, ist dagegen nicht möglich und führt zu falschen Aussagen und Resultaten.

Die vorliegende Qualitätsleitlinie war in 2002 ein erster Versuch, Qualität in der Implantologie in Deutschland zu beschreiben. Sie wurde ständig bearbeitet und weiterentwickelt und wird weiterhin immer wieder aktualisiert werden müssen.

Wenn in ihr von „ZahnArzt“ die Rede ist, sind damit auch die weiblichen Angehörigen des Berufs gemeint; mit „ZahnArzt“ ist auch der Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie gemeint, der in Deutschland stets die Doppelapprobation als Arzt und Zahnarzt hat.

BDIZ EDI  
An der Esche 2  
D-53111 Bonn  
GERMANY

Fon: +49-228-93592-44  
Fax: +49-228-93592-46  
office-bonn@bdizedi.org  
www.bdizedi.org

Diese Fassung der Qualitätsleitlinie wurde im Dezember 2006 vom Vorstand des BDIZ EDI verabschiedet.

## Einführung

### Vertrauen fördern

Grundlage jeder medizinischen Tätigkeit ist das konstruktive Vertrauen zwischen Patient und Arzt, bezogen auf die Zahnmedizin zwischen Patient und Zahnarzt. Dieses Vertrauen zu fördern und zu wahren ist tägliche Aufgabe aller Beteiligten. Dabei sind die Verantwortlichkeiten auf beiden Seiten zu beachten, beim Patienten und beim Zahnarzt. Alle zusammen sind bestimmend für das Resultat einer Behandlung. Der Patient kann durch sein Verhalten maßgebend zum Erfolg (oder Misserfolg) beitragen. Der Zahnarzt seinerseits ist verpflichtet, seinem Patienten das für ihn erkennbare, aus fachlicher Sicht individuelle Optimum in Bezug auf die Behandlung zukommen zu lassen. Dabei hat er nicht nur rein fachliche Aspekte zu berücksichtigen; seine soziale Kompetenz wird zu einem wichtigen Erfolgsfaktor. Heute sind die finanziellen Möglichkeiten in der Konsumgesellschaft oft beschränkt bzw. anders gewichtet. Diese Tatsache erfordert einen optimalen Einsatz der Mittel, um das bestmögliche Resultat in jedem Einzelfall zu erreichen.

Arbeitet der Zahnarzt in Systemen oder unter Bedingungen, in denen der Einsatz der individuell möglichen, für den Patienten optimalen zahnärztlichen Mittel und Methoden an finanziellen Rahmenbedingungen oder Entscheidungen des Patienten scheitert, dann darf der Zahnarzt dem durch Reduzierung der Mittel- und Methodenauswahl Rechnung tragen. Davon kann auch die Implantologie als Behandlungsmethode betroffen sein. Die Behandlungsqualität muss in jedem Fall der schlussendlich gewählten Methode entsprechen. Reduktionen sollen das Behandlungsniveau, nicht die niveauerforderliche Behandlungsqualität betreffen.

Bei der Erarbeitung der vorliegenden Qualitätsleitlinie wurde bewusst von einigen international bekannten Definitionen des Qualitätsmanagements abgewichen. So ist es möglich, differenzierter auf die Besonderheiten der Zahnmedizin einzugehen und dem Zahnarzt für die tägliche Praxis konkretere Hilfestellung zu bieten.

Wenn Umfragen immer wieder bestätigen, dass die deutsche Bevölkerung mit ihrem jeweiligen Zahnarzt zufrieden ist, so stellt diese Tatsache eine Verpflichtung für die Zahnärzte dar: die Patienten erwarten große Fachkompetenz. Diese kann vom Einzelnen auf verschiedene Art und Weise erreicht und vermehrt werden, vorausgesetzt, der Behandler weiß wo er steht. Im täglichen Arbeitsablauf gibt es immer auch Tätigkeiten, die etwas außerhalb der Routine liegen. Dabei treten zwangsläufig Unsicherheiten auf. Allein die Tatsache, dass sie nicht regelmäßig und häufig vorkommen, sagt nichts aus über die Qualität, mit der sie erbracht werden. Eine Einschätzung seiner individuellen Fähigkeiten sollte aber jeder für sich objektiv vornehmen können. Die vorliegende praxisnahe Qualitätsleitlinie in der Implantologie legt ein Fundament, welches solche Einschätzungen objektiviert und es jedem Zahnarzt erlaubt, Stärken und Schwächen in seiner Tätigkeit zu erkennen. Nur wer weiß, was und woran es mangelt, kann die notwendigen Konsequenzen ziehen und die Mängel bei sich beheben. Wichtig erscheint dabei die Berücksichtigung sämtlicher mit einer Behandlung in Zusammenhang stehenden Faktoren. Der Behandler selbst kennt diese am besten. Er muss sie für eine erfolgreiche Behandlung zur Kenntnis nehmen und auch dokumentieren. Damit ist auch gesagt, dass eine ausführli-

che und strukturiert geführte Krankengeschichte Voraussetzung für den Erfolg ist und bei einem evtl. Misserfolg unabdingbar zur Schadensbegrenzung und -behebung dient. Allein schon aufgrund dieser Tatsache obliegt es dem behandelnden Zahnarzt, seine eigenen Arbeiten kritisch und objektiv zu beurteilen.

### **Patient? Kunde? Konsument?**

Wenn heute immer häufiger auch in der Zahnmedizin von einem Markt gesprochen wird, in welchem „Leistungserbringer“ und Kunden vorhanden sind, so mag das vom berufsethischen Standpunkt aus zwar irritieren. Zu negieren ist diese Entwicklung aber nicht. Vielmehr möchten immer mehr Patienten als Kunden angesprochen werden. Das ist auch verständlich, weil bereits heute ein erheblicher Teil der zahnärztlichen Tätigkeit Wunschbehandlungen sind und die streng zahnmedizinisch indizierten Behandlungen durch die erfolgreiche Prophylaxetätigkeit abnehmen. Zudem hat der Patient in den häufigsten Fällen auch Kosten für die Behandlung selbst zu übernehmen. Ästhetische Gesichtspunkte spielen in der Zahnmedizin seit jeher eine besondere Bedeutung. Dies bedeutet aber nicht, dass die Kritikfreudigkeit von den Patienten durch eine optische hervorragende Versorgung minimiert wird. Der Patient empfindet sich schon lange in der Medizin und speziell in der Zahnmedizin als Verbraucher. Dies zu verneinen bedeutete den Anschluss an die Realität verloren zu haben. Das eingangs erwähnte Vertrauensverhältnis von Patient und Zahnarzt ist deswegen in keiner Weise überholt. Der Patient als Verbraucher wird sich aber seine Leistungen dort holen, wo er dieses Vertrauen findet. Beste Grundlage dazu ist Ehrlichkeit gegenüber den eigenen Fähigkeiten, Stärken und Schwächen wie darauf aufbauend gegenüber dem Patienten. Als Basis kann die vorliegende Qualitätsleitlinie dienen.

### Mitarbeit des Patienten

Bei allen Definitionen von Qualität in der Zahnmedizin ist zu beachten, dass die Mitarbeit des Patienten unabdingbare Grundlage für den Erfolg ist. Einzelne Absätze dieser Qualitätsleitlinie weisen in einleitenden Grundsätzen und/oder in Beurteilungstabellen denn auch speziell auf die Mitarbeit des Patienten hin. Ohne diese Mitarbeit ist keine langfristig erfolgreiche Zahnmedizin möglich.

In einem medizinischen Gebiet kann nicht alles voraus programmiert werden, auch wenn nach allen Regeln der Kunst gearbeitet wird. Nicht zu vergessen ist dabei die biologische Antwort des Organismus, die sich oft einer «Programmierung» entzieht. Damit sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass auch in der Zukunft mit Qualitätsleitlinien keine Garantie für Leistungen in der Zahnmedizin verbunden ist noch sein kann.

### **Anwendungsbereich**

Die Empfehlungen betreffen Patienten, die für einen chirurgischen Eingriff in der ambulanten Praxis in Lokalanästhesie und/oder Intubationsnarkose vorgesehen sind oder bei denen Abklärungen einer Erkrankung im Kausystem erfolgen sollen.

Die Qualitätsleitlinie hat empfehlenden Charakter. Sie beschreibt das erforderliche Verhalten für den Normalfall. Abweichungen von der vorgeschlagenen Qualitätsleitlinie sind im konkreten Behandlungsfall damit keineswegs ausgeschlossen. Sie erfordern aber eine zumindest stichwortartig dokumentierte Begründung in den Behandlungsunterlagen und die Information und Einwilligung des Patienten.

Die Empfehlungen sollen dem Praktiker eine Hilfestellung im Umgang mit seinen Patienten und dessen Problemen sein und ihn vor ungerechtfertigten forensischen Problemen schützen. Gleichzeitig kann das Ergebnis durch die Anwendung standardisierter Abläufe bei der Behandlungsplanung im positiven Sinne beeinflusst werden.

### Zusammenarbeit von Praktikern und Universitäten

Diese Qualitätsleitlinie ist entstanden in intensiver Zusammenarbeit mit universitären zahnmedizinischen Zentren, mit Fachgesellschaften aus Deutschland und dem europäischen Ausland, vielen Praktikern und dem BDIZ EDI als Dachorganisation und Initiator. Es ist an der Zeit, im Konsens zwischen Universitäten und zahnärztlicher Praxis Maßstäbe zu setzen, die eine erfolgreiche und wirtschaftlich gesicherte zahnärztliche Tätigkeit auch in Zukunft ermöglichen. Dies kann nur so geschehen, dass die ZahnÄrzte als Fachleute ihre Kompetenz einbringen. Wichtig bei der weiteren Diskussion ist die Gleichberechtigung von Praktikern und Hochschullehrern, um auch in Zukunft praxistaugliche Leitlinien, zur Verfügung zu haben. Maßstab darf nicht ein unter Hochschulbedingungen erzielbarer Behandlungserfolg sein, sondern der Behandlungserfolg einer gut geführten Zahnarztpraxis.

### **Aktualisierung von Leitlinien**

In einem sich rasch entwickelnden und verändernden Gebiet, wie es die Zahnmedizin darstellt, werden einmal aufgestellte Leitlinien nie abschließend sein und für alle Zeit Qualität definieren können. So gesehen sind es immer nur Momentaufnahmen, die periodisch überprüft werden müssen und gegebenenfalls zu aktualisieren sind. Sie stellen ein dynamisches, praxisorientiertes Optimierungsmodell dar, das sich von jedem Zahnarzt anwenden lässt. Integrierender Bestandteil der Qualitätsleitlinie sind die den Beurteilungsrastern vorangestellten Grundsätze. Sie sind Voraussetzung zur Anwendung der tabellarischen Aufstellung der Beurteilungskriterien am Ende dieser Qualitätsleitlinie und vermitteln wichtige Hinweise und Ergänzungen.

Leitlinien haben aber nicht nur Einfluss auf die Tätigkeit in der Praxis oder auf die Fortbildung, sie werden auch Auswirkungen auf die Ausbildung an den Universitäten und auf die Weiterbildung haben. Die Qualitätsleitlinie Implantologie wurde 2002 erstmals veröffentlicht und für die vorliegende Fassung im Dezember 2006 aktualisiert.

### **Ziel**

Ein Ziel der Qualitätsleitlinie Implantologie ist es, dem Zahnarzt einen Maßstab in die Hand zu geben, mit dem er seine individuelle Position in Bezug auf verschiedene Tätigkeiten und Arbeiten besser beurteilen kann. Nie wird es möglich sein, dass sich ein Zahnarzt aufgrund der Qualitätsleitlinie für seine gesamte Tätigkeit z.B. als „A+“-Zahnarzt bezeichnen kann. Jedem gelingen bei seiner Tätigkeit einzelne Arbeiten besser oder weniger gut. Er bewegt sich damit täglich in einem breiten Beurteilungsspektrum. Dabei muss er aber die Gelegenheit und die Möglichkeit haben zu erkennen, wo seine eigenen Kenntnisse und Fähigkeiten zu vertiefen oder zu aktualisieren sind. In einer Zeit der rasanten Neuentwicklungen ist es für den Einzelnen nahezu nicht mehr möglich, auf sämtlichen Gebieten der Zahnmedizin, die er ausübt, immer auf dem höchsten Stand zu sein. Die vorliegende Qualitätsleitlinie erlaubt es jedem, seine Position zu erkennen und, wo nötig und sinnvoll, zu verbessern.

### **Umsetzung**

Die Umsetzung der Qualitätsleitlinie erfordert bei vielen ZahnÄrzten ein Umdenken. Dieser Prozess wird all diejenigen belohnen, denen es ein ehrliches Anliegen ist, ihre Patienten = Kunden nicht nur mit Dienstleistungen zu versorgen, sondern ihren Patienten eine optimale und individuell optimierte Zahnmedizin anbieten zu können. Bewusst lassen die vorliegenden Aufzeichnungen in der Regel die Qualität von Struktur und Prozess der implantologischen Behandlung außer Betracht. Struktur- und Prozessqualität sind im Weißbuch Implantologie des BDIZ EDI und in zahlreichen auf dem Markt befindlichen

Qualitätsmanagementsystemen ausreichend beschrieben. Es ist nicht Absicht, mit der Qualitätsleitlinie genormte Behandlungsabläufe oder Praxisstrukturen vorzuschreiben oder einzuführen. Im freien Beruf des ZahnArztes bleibt es auch in Zukunft jedem Einzelnen überlassen, wie er die notwendige Qualität erreicht. Seine Verantwortung ist es, sie zu erreichen. Die Patienten werden es danken.

## **Grundlagen**

### Definition der oralen Implantologie

**Unter oraler Implantologie ist das Einbringen und Versorgen von Implantaten (= Fixturen = „Künstliche Zahnwurzeln“) in den Knochen bei teilbezahnten oder zahnlosen Patienten zu verstehen. Implantate werden auch zur Stabilisierung und Fixierung von Epithesen verwendet. Die Wahl des Implantatsystems, des Implantationsortes und der Anzahl der Implantate muss auf die Ausgangssituation und die geplante prothetische/epithetische Versorgung abgestimmt sein. Implantation und Versorgung sollen einer Wiederherstellung der Kau-, Schluck- und Sprachfunktion und einer Verbesserung der Ästhetik dienen. Die Implantologie entwickelt sich ständig weiter.**

### Qualitätssicherung in der oralen Implantologie

Die orale Implantologie hat sich seit ihrer wissenschaftlichen Anerkennung – basierend auf dem biologischen Konzept der Osseointegration – zu einem wichtigen Teilgebiet der modernen Zahnmedizin entwickelt, und sie muss heute bei der Behandlungsplanung zur oralen Rehabilitation von zahnlosen und teilbezahnten Patienten berücksichtigt werden. Dabei gliedert sich die Therapie in einen implantatchirurgischen und einen implantatprothetischen Teil. Aus diesem Grund müssen beim chirurgischen Teil oral- und parodontalchirurgische Grundsätze berücksichtigt werden, während beim prothetischen Teil die Prinzipien der Hybrid- und Kronen/Brückenprothetik zur Anwendung kommen. Es empfiehlt sich – in Anlehnung an die oralchirurgische SAC-Klassifikation von Sailer und Pajarola (1996) – eine Einteilung in einfache (simple), anspruchsvolle (advanced) und komplizierte (complex) Fälle vorzunehmen.

«SAC»-Kriterien (Sailer, Pajarola: Atlas Orale Chirurgie):

- S = einfacher Eingriff (simple), ohne anatomische Risiken oder operationstechnische Probleme, komplikationsarm: Kann vom gut ausgebildeten ZahnArzt in der ambulanten Praxis ausgeführt werden
- A = anspruchsvoller Eingriff (advanced), mit anatomischen Risiken, geringe operationstechnische Probleme, Komplikationen voraussehbar: Kann vom chirurgisch ausgebildeten ZahnArzt in der ambulanten Praxis ausgeführt werden
- C = komplizierter Eingriff (complex), schwieriger Eingriff, operationstechnisch schwierig und aufwendig, Komplikationen voraussehbar: Kann vom zahnärztlich-chirurgisch erfahrenen ZahnArzt oder Kieferchirurgen ausgeführt werden.

Mit ansteigendem Schwierigkeitsgrad kommt das Teamwork zwischen allen an den implantatchirurgischen und implantatprothetischen Maßnahmen beteiligten Personen zunehmend zur Anwendung. Teamwork erfordert vertrauensvolle und enge Kooperation im Hinblick auf die Optimierung des Behandlungserfolges, gleichgültig, ob die gesamte Behandlung durch einen ZahnArzt oder in Kooperation mehrerer ZahnÄrzte bzw. Praxen erfolgt.

Die theoretischen Grundlagen der oralen Implantologie sollen an den Universitäten im Rahmen der studentischen Ausbildung vermittelt werden. Die praktische Ausbildung erfolgt dagegen in der Regel im Rahmen der Fort- und Weiterbildung.

Dabei sollten folgende Aspekte beachtet werden:

- Für den chirurgischen und prothetischen Teil wird eine postgraduierte Ausbildung in Oralchirurgie oder Parodontologie und Prothetik an einer Klinik oder bei einem Spezialisten empfohlen.
- Weiter ist auch eine Zusatzausbildung für das anzuwendende Implantatsystem und eine permanente fachspezifische Fortbildung vorteilhaft.

*Diese Qualitätsleitlinie wurde in Anlehnung an die Richtlinien zur Qualitätssicherung, welche erstmals 1996/97 von der Fachkommission der Schweizerischen Gesellschaft für orale Implantologie (SGI) erarbeitet worden sind, erstellt und stützt sich auch auf die Leitlinie Implantatversorgung, die 1998 von A. Kübler und J. Mühling in „Leitlinien für die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie“ (Springer Verlag Berlin Heidelberg) veröffentlicht wurde.*

*Die Verfasser befürworten grundsätzlich die Formulierung von Guidelines nach den Vorgaben der American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons (AAOMS): Parameters of Care for Oral and Maxillofacial Surgery 1995.*

#### **Grundsätze für die Erarbeitung von Leitlinien (Guidelines)**

- Evidence Based Medicine
- ZahnArzt als Spezialarzt, medizinische Mitverantwortung des ZahnArztes
- Berücksichtigung der Auswirkungen auf das Gesundheitswesen
- Unabhängigkeit von Standespolitik und Tariffragen

#### Grundsätze für die Beurteilungskriterien

Maßnahmen zur Qualitätssicherung können bezüglich der Struktur, des Prozesses und des Ergebnisses formuliert werden. Die Strukturqualität und die Prozessqualität werden in erster Linie durch die für die Praxisführung verantwortliche Person festgelegt, während die Ergebnisqualität durch fachliche Leitlinien, die vom aktuellen Stand der Wissenschaft abhängen, umschrieben wird.

*Eine **Standardisierung** der Behandlung in verschiedenen Qualitätsstufen („Leitlinien A bis C“) ist für medizinische Behandlungen ungeeignet. Vielmehr können Empfehlungen bezüglich Klärung von Risikofaktoren, Patienteninformation über das Behandlungsziel und die chirurgische Vorgehensweise sowie Kriterien zur Beurteilung des Ergebnisses zur Sicherung der gewünschten Qualität beitragen. Die vorliegenden Empfehlungen zielen deshalb hauptsächlich auf die Sicherung der Ergebnisqualität hin.*

#### Beurteilungskriterien

Die Einteilung der **Qualität** in dieser Qualitätsleitlinie in drei Kategorien macht Sinn. Einerseits ist die in der Regel erreichbare Qualität der Kategorie A mit «gut, im Normalfall anzustrebendes Resultat» umschrieben. Sie bezeichnet definitionsgemäß das unter normalen Bedingungen erreichbare Resultat. Andererseits haben Diskussionen immer wieder gezeigt, dass die ZahnÄrzte sich nicht einfach mit einem «gut» zufrieden geben, sondern das Maximum eines erreichbaren Behandlungsergebnisses mit in ihre Überlegungen einbeziehen wollen. Aus diesem Grund beinhaltet die Kategorie A ein A+. Es handelt sich dabei nicht um das individuelle Optimum für jeden einzelnen Patienten, sondern um das heute erreichbare Maximum. Dass dafür u.U. ein sehr hoher Aufwand betrieben werden muss, versteht sich von selbst. Die Kategorie A+ unterliegt denn auch keinen

Beschränkungen in Bezug auf den nötigen Aufwand. Wenn im negativen Beurteilungsraster die Kategorien B mit «mangelhaft, potentiell schädigend» und C mit «ungenügend, Alternativen gefordert» umschrieben sind, so werden u.U. notwendige Maßnahmen aufgezeigt.

Zu berücksichtigen gilt, dass die individuellen Umstände einer Behandlung in deren Beurteilung einzufließen haben. So kann es z.B. bei einem Patienten mit extremem Würgeiz nicht möglich sein, ein gutes Resultat zu erreichen, trotzdem aber kann das individuelle Optimum erzielt worden sein.

Allgemein ist zu beachten, dass Arbeiten, die in die Kategorie B fallen, nur dann zu ändern sind, wenn ein potentieller Schaden vorliegt und es dem ausdrücklichen Wunsch des Patienten entspricht, dass eine solche Arbeit neu angefertigt werden soll. Bei diesen Entscheidungen ist das Risiko eines Belassens des Zustands abzuwägen gegen das Risiko jedes medizinischen Eingriffs, das auch eine Verbesserung oder Neuanfertigung mit sich bringt. Das Belassen eines nicht als A zu wertenden Zustands muss in solchen begründeten Fällen in der Krankengeschichte vermerkt werden. Oder anders ausgedrückt: Eine Arbeit der Kategorie B muss nicht unter allen Umständen neu angefertigt werden, wenn sie nicht potentiell schädigend ist. So sind z.B. ältere Kronen mit nicht mehr perfekten Rändern, welche schon seit Jahren ohne Gewebeschädigung vom Patienten getragen werden, kein Grund für eine unbedingte Neuanfertigung. Trotzdem ist die Einteilung in die Kategorie B sinnvoll, da ein Abgleiten des Behandlungsergebnisses ins C vermieden werden muss. Diese Grenze zu erkennen ermöglicht die Unterscheidung von B und C. Im C ist nun eindeutig Handlungsbedarf vorhanden. Nur wer die Unterschiede zwischen den verschiedenen Kategorien kennt, kann seine Patienten im richtigen Zeitpunkt richtig betreuen.

Bei allen Einteilungen ist stets zu berücksichtigen, dass der Aufwand für eine Arbeit oder Therapie sinnvoll zu sein hat, d.h. dass zahnärztlichen Arbeiten ein vernünftiges Verhältnis von Aufwand und individuellem Bedürfnis des Patienten zugrunde liegt, welches von einem Patienten zum andern stark variieren kann.

## Beurteilungskategorien

### A+ Hervorragend, keine Einschränkungen irgendwelcher Art

Behandlungsausgang oder Zustand, der durch einen hervorragenden Standard erreicht wird, bei dem weder die für die Behandlung zur Verfügung stehende Zeit noch Patientenwünsche noch finanzielle Aspekte irgendwelche Einschränkungen diktieren.

Kategorie A+ entspricht einem hervorragenden implantatchirurgischen und implantatprothetischen Therapieresultat. Die Behandlung (Vorgehen, Art, Schlussresultat) und die Versorgung (Design, technische Ausführung) erfüllen höchste Ansprüche. Der Patient ist uneingeschränkt zufrieden. Es werden keine objektivierbaren Faktoren festgestellt, die zu negativen biologischen Konsequenzen für die oralen Gewebe führen könnten. Interventionen im Munde des Patienten und/oder an den Implantaten und ihrer prothetischen Versorgung sind nach Abschluss der Behandlung nicht notwendig. Die Arbeit übertrifft die zu Behandlungsbeginn gemeinsam mit dem Patienten definierten Zielvorstellungen.

### **A Gut, im Normalfall anzustrebendes Resultat**

Behandlungsausgang oder Zustand, der durch einen minimalen akzeptierbaren Standard erreicht wird, bei dem eine geringe Gefahr besteht, dass der Patient negativ beeinflusst wird.

Kategorie A entspricht einem guten implantatchirurgischen und implantatprothetischen Therapieresultat. Diese Kategorie der Qualitätsleitlinie ist normalerweise anzustreben. Es liegen insbesondere keine nennenswerten objektivierbaren, die **Gesundheit** (allgemein und lokal) des Patienten gefährdenden Mängel vor.

**Wichtig:** Die Beurteilung des Behandlungsergebnisses **muss** folgende Parameter mit berücksichtigen:

- ursprüngliche Wünsche/Bedürfnisse des Patienten
- seinerzeitige Ausgangssituation
- seinerzeitige Durchführung bzw. allfällige Unterlassung einer umfassenden, problemorientierten Beratung/Information des Patienten durch den Behandler
- Begleitumstände der Behandlung
- Zeitraum seit dem Eingliedern der Arbeit u. a. m.

Gleichzeitig wird bei der Beurteilung des Behandlungsergebnisses allenfalls zahnmedizinisch nicht beeinflussbaren, einschränkenden Faktoren Rechnung getragen. Falls die für die Planung, Durchführung und Nachsorge der Behandlung relevanten Rahmenbedingungen in zeitlicher, technologischer und finanzieller usw. Hinsicht **optimal** waren und sind, ist ein rundum **zufriedenstellendes** Resultat vorauszusetzen.

### **B Mangelhaft, potentiell schädigend**

Behandlungsergebnis oder Zustand, der auf einer Maßnahme oder dem Fehlen einer solchen basiert, die die Gefahr einer – zwar reversiblen – Schädigung des Patienten in sich birgt.

Kategorie B definiert ein mangelhaftes implantatchirurgisches und/oder implantatprothetisches Therapieresultat. Dieses ist auf eine - eventuell bewusst und im Einverständnis mit dem Patienten - unterlassene oder unvollständige Behandlung einerseits, oder aber auf eine fehlerhafte Behandlung bzw. auf eine nicht fachgerecht erfolgte Nachsorge andererseits zurückzuführen. Die Arbeit **kann** verändert werden, falls dies dem Wunsch des Patienten entspricht. Bei Vorhandensein von **potentiell schädigenden** Elementen, welche die **Gesundheit** (allgemein oder lokal) des Patienten gefährden, **soll** die Arbeit im Einvernehmen mit dem Patienten verbessert werden. Auch hier werden bei der Beurteilung sowohl die unter Kategorie A aufgeführten spezifischen Begleitumstände als auch allenfalls zahnmedizinisch nicht beeinflussbare, einschränkende Faktoren mitberücksichtigt.

### **C Ungenügend, Alternativen gefordert**

Nicht annehmbarer Behandlungsergebnis oder Zustand, der auf einer Maßnahme oder dem Fehlen einer solchen basiert und der bereits irreversible Schädigungen im Kauorgan des Patienten bewirkt oder bei dem bereits eine solche Schädigung eingetreten ist.

Kategorie C objektiviert ein deutlich ungenügendes implantatchirurgisches und implantatprothetisches Therapieresultat welches eine Neu- oder Alternativversorgung bedingt. Es ist direktes Resultat einer unterlassenen, unvollständigen oder falschen Behandlung oder einer vernachlässigten Nachsorge. Die Arbeit wird voraussehbar zu irreversiblen **Nachteilen** im Bereiche der **oralen Gesundheit** des Patienten führen oder hat bereits dazu geführt. Eine Neu- oder Alternativversorgung ist entsprechend unabdingbar.



Bei der Beurteilung der «Mitarbeit des/der Patienten/in» muss realisiert werden, dass diese Kriterien und deren Bewertung die gesamte Beurteilung relativieren können.

### **Qualitäts-Kriterien für implantologische Maßnahmen**

#### **Themenliste**

1. Anamnese
2. Untersuchung
3. Planung
4. Aufklärung
5. Therapiebegleitende Prävention
6. Implantatchirurgie und Implantatprothetik

*Zu allen obigen Gruppen werden fünf Beurteilungskriterien erörtert und entsprechende Anforderungen formuliert. Die vorgeschlagenen Maßnahmen und Beurteilungsfaktoren sind Empfehlungen, bei deren Berücksichtigung ein für Behandler und Patient befriedigendes Ergebnis erzielt werden kann.*

1. Indikation für vorgesehene Maßnahmen
2. Ziel der Maßnahmen
3. Risikofaktoren, die das Ziel beeinflussen
4. Standards für die vorzunehmenden Maßnahmen
5. Indikatoren für die Beurteilung des Ergebnisses

#### **1. Anamnese**

##### **1.1 Indikation**

Die Anamnese ist bei jedem Patienten zu erheben und im Laufe einer Behandlung zu ergänzen. Dabei wird zwischen allgemeiner Anamnese, nämlich den allgemeinmedizinischen Geschehnissen, und der speziellen Anamnese unterschieden.

Die spezielle Anamnese gibt Aufschluss über die Entwicklung und den Verlauf einer aktuellen Erkrankung oder über die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen.

##### **1.2 Ziel der Anamnese**

- Die Anamnese gibt umfassende Informationen über die medizinische Vorgeschichte und bestehende Gesundheitsrisiken. Es muss geklärt werden, ob einem Patienten eine vorgesehene Behandlung zugemutet werden kann
- Bei Unklarheiten muss der behandelnde Arzt konsultiert werden

##### **1.3 Risikofaktoren**

Risikofaktoren können die Erhebung der Anamnese negativ beeinflussen:

- Mangelnde Kooperation, mangelnde Kommunikation, schwere Allgemeinerkrankungen

##### **1.4 Qualitätsleitlinie der Anamnese**

Medizinische Fragebogen sind empfehlenswert, wenn diese durch gezielte Befragung überprüft werden. Sie müssen bei einer neuerlichen Konsultation aktualisiert werden.

Bei Notfällen ist eine reduzierte Anamnese, die mindestens die aktuellen Gesundheitsrisiken bezüglich vorgesehener Notfallmaßnahmen erhellt, akzeptabel.

Dokumentation der Angaben zur Anamnese in der Krankengeschichte.

### 1.5 Indikatoren für die Beurteilung der Ergebnisse

Nachträgliche Erfassung bestehender Gesundheitsrisiken bei einem chirurgischen Eingriff.

Komplikationen, die auf fehlende präoperative Information zurückzuführen sind.

## 2. Befunderhebung/ Untersuchung

### 2.1 Indikationen für eine Untersuchung

Es wird unterschieden zwischen einer Untersuchung ohne Krankheitsangabe (Routine) und der Untersuchung bei aktuellen Beschwerden oder Krankheit.

Es müssen alle zur genauen Planung eines chirurgischen Eingriffs notwendigen allgemein-medizinischen und spezifischen Untersuchungen vorgenommen werden.

Notwendige Untersuchungen:

- Inspektion
- Palpation
- Sensibilitätsprüfung
- Röntgen
- Modell- und Röntgenanalyse
- Ärztliche Untersuchung bei Begleiterkrankungen

Weiterführende Untersuchungen

- Röntgen in zweiter Ebene
- Schleimhautdickenmessung
- Computertomographie
- 3-D-Computertomographie

### 2.2 Ziel der Untersuchung

Das Ziel einer Abklärung ist die Diagnose. Als minimales Resultat ist eine Differentialdiagnose anzustreben. Dieses Ziel ist aus der Synopsis von Anamnese und Untersuchung zu erreichen. Die klinische Befunderhebung ergibt objektive Feststellungen zum äußeren Erscheinungsbild, neurologischen Zustand und zur Funktion.

Diagnose oder Differentialdiagnose sind die Grundlage des Behandlungsplanes.

Die Indikation zu einem Eingriff basiert auf diesen Unterlagen.

### 2.3 Risikofaktoren bezüglich Befunderhebung

- Mangelndes Verständnis für notwendige Maßnahmen seitens des Patienten, seiner Angehörigen; dies kann auch larviert sein
- Physische Hindernisse (Mundöffnungsbehinderungen, körperliche Behinderungen usw.)
- Neurologische Funktionsstörungen
- Neuromuskuläre Erkrankungen
- Psychologische Hemmnisse
- Zeitdruck
- Mangelnde Zusammenarbeit von Patient oder Angehörigen, Eltern (Compliance)
- Einschränkende Faktoren bezüglich Untersuchung müssen dokumentiert sein
- Die Risiken von diagnostischen Maßnahmen müssen mit dem Patienten besprochen werden
- Die Aufklärung des Patienten über Risiken bei Unterlassung notwendiger Untersuchungen oder bei fehlenden Angaben über Gesundheitsrisiken muss dokumentiert sein (Unterschrift des Patienten).

## **2.4 Diagnostische Qualitätsleitlinie**

Dokumentiert wird das gewünschte Resultat einer Abklärung, sowohl aus Sicht des Patienten als auch des Behandlers. Die Untersuchung erfasst alle pathologischen Erscheinungen und beschreibt die Ausgangslage.

Die orale Untersuchung umfasst die systematische Beurteilung von Zahnstatus, Parodontalstatus, Okklusion, Artikulation, Schleimhautzustand, Funktion, Sensorik.

Die radiologische Untersuchung erfolgt differenziert von der Übersicht zum Detail, gemäß den Empfehlungen für die Radiologie.

Zusätzliche Untersuchungen (evtl. Veranlassung bei Spezialisten), wie Bakteriologie, Blutanalysen, Allergietests, Materialanalysen, werden selektiv veranlasst.

Kann keine genaue Diagnose gestellt werden, ist die Überweisung an den Spezialisten innerhalb kurzer Frist unabdingbar. Dies betrifft insbesondere Fälle mit unklaren Infektionszuständen und Verdacht auf maligne Veränderungen.

Die Ergebnisse sind in der Krankengeschichte dokumentiert.

## **2.5 Indikatoren zur Überprüfung des Ergebnisses**

Diskrepanz bei der Verlaufskontrolle im Vergleich von Diagnose und entsprechendem Ergebnis (klinisch, radiologisch).

Pathohistologischer Befund mit Abweichung von gestellter Diagnose oder Differentialdiagnose.

## **3. Planung**

### **3.1. Indikation**

Die Planung ist bei jedem Patienten durchzuführen und im Laufe einer Behandlung zu überprüfen und zu ergänzen.

### **3.2. Ziel**

Auf der Basis von Anamnese und Befunderhebung/Untersuchung sollen alle fallspezifischen Faktoren in die Planung des Behandlungsverlaufs und der Behandlungsdurchführung einfließen.

### **3.3. Risikofaktoren**

Mangelnde Kooperation und mangelnde Kommunikation zwischen den an den implantatchirurgischen und implantatprothetischen Maßnahmen Beteiligten können die Planung negativ beeinflussen.

Insuffiziente prothetische und/oder chirurgische Planung

### **3.4. Qualitätsleitlinie**

Die Dokumentation der Planung ist angezeigt. Für das implantatchirurgische und implantatprothetische Vorgehen gelten die Grundsätze der oralen Chirurgie und der festsitzenden bzw. abnehmbaren Prothetik. Diese Grundsätze sind bei der Planung zu beachten.

### **3.5. Indikatoren für die Beurteilung des Ergebnisses**

Diskrepanz bei der Verlaufskontrolle im Vergleich von Planung und Behandlungsergebnis (klinisch, radiologisch). Pathohistologischer Befund mit Abweichung von gestellter Diagnose oder Differentialdiagnose.

## **4. Aufklärung**

#### **4.1. Indikation**

Die Aufklärung ist bei jedem Patienten durchzuführen. Sie umfasst alle vorgesehenen chirurgischen, parodontologischen, implantatchirurgischen und implantatprothetischen Maßnahmen.

#### **4.2. Ziel der Aufklärung**

Durch eine detaillierte Aufklärung über

- die geplante Therapie,
- die zu ihr unter zahnmedizinischen (nicht finanziellen) Gesichtspunkten ernstlich in Betracht kommende Behandlungsalternativen,
- den Verlauf der Behandlung,
- die mit der Behandlung möglicherweise verbundenen nicht völlig unwesentlichen Risiken,
- die Kosten der Behandlung,
- die vom Patienten während und nach der Behandlung zu beobachtenden Maßnahmen, um den Behandlungserfolg nicht zu gefährden,
- die Nachsorge im Recall

werden rechtliche Anforderungen erfüllt und das Informationsrecht des Patienten beachtet.

#### **4.3. Risikofaktoren, die das Ziel beeinflussen**

Mangelndes Verständnis für notwendige Maßnahmen und mangelnde Zusammenarbeit seitens des Patienten, seiner Angehörigen.

#### **4.4. Standards für die Aufklärung**

Offenlegung der Operations- und Behandlungsrisiken (Risk/Benefit), Offenlegung der Risiken bei einem Misserfolg, Aufklärung über Alternativlösungen, Kostenvoranschlag. Die Aufklärung erfolgt jeweils nur unter zahnmedizinischen Gesichtspunkten ohne Rücksicht auf den Versichertenstatus des Patienten. Finanzielle Limitierungen der Behandlung führen ggf. zur Wahl anderer Versorgungen. Solche Überlegungen sollen in der Behandlungsdokumentation festgehalten werden.

#### **4.5. Indikatoren für die Beurteilung der Aufklärung**

Schriftliche Niederlegung der wesentlichen Elemente der Aufklärung, schriftliche Zustimmung des Patienten auf Anamnesebogen, Aufklärungsbogen und Kostenvoranschlag.

### **5. Therapiebegleitende Prävention**

#### **5.1. Indikation für vorgesehene Maßnahmen**

Der Langzeiterfolg einer implantologischen Behandlung hängt auch von der präimplantologischen und der posttherapeutischen Mundhygiene und der Betreuung mit Recallsystemen und professioneller Reinigung ab.

#### **5.2. Ziel der Maßnahmen**

Erhaltung der oralen Gesundheit durch Verhütung und Bekämpfung von Neuinfektionen und Verhütung sowie Bekämpfung von Reinfektionen parodontaler Gewebe um Zähne und periimplantärer Gewebe um Implantate.

### **5.3. Risikofaktoren, die das Ziel beeinflussen**

Mangelndes Verständnis für notwendige Maßnahmen und mangelnde Zusammenarbeit (Compliance) seitens des Patienten.

Schlechte Mundhygiene

### **5.4. Standards für die therapiebegleitende Prävention**

Im Rahmen einer individuellen problemorientierten Prävention sind Anamnese, Diagnose, empfohlene Maßnahmen, instruierte Hilfsmittel, professionelle Reinigung, Behandlungsmaßnahmen und Verlaufskontrollen mittels erhobener Indizes zu dokumentieren.

### **5.5. Indikatoren für die Beurteilung des Ergebnisses**

Neben einer Beschreibung der klinischen Situation gibt die wiederholte Erfassung des Hygienezustandes und der Gesundheit von Gingiva und parodontalen Geweben Aufschluss über den Behandlungserfolg.

## **6. Implantatchirurgie und Implantatprothetik**

Die Aussagen zu Implantatchirurgie und Implantatprothetik sind in die folgenden Bereiche gegliedert:

- 6.1 Mögliche therapeutische Versorgungsalternativen
- 6.2 Indikationen für eine Implantatbehandlung
- 6.3 Zielsetzungen
- 6.4 Risikofaktoren
- 6.5 Therapeutische Qualitätsleitlinie
- 6.6 Indikatoren zur Messung des Behandlungsergebnisses
- 6.7 Verantwortlichkeiten bei einem Misserfolg.

### **6.1 Mögliche therapeutische Versorgungsalternativen**

Auch Behandlungsalternativen ohne implantologische Maßnahmen, in Sinne einer konventionellen Prothetik, werden dem Patienten dargestellt

### **6.2 Indikationen für eine Implantatbehandlung**

- Rehabilitation von teilbezahnten und zahnlosen Patienten (Einzelzahnlücken, Freisituationen, ausgedehnte Schalllücken, zahnloser Kiefer)
- Nichtanlage von Zähnen oder Hypodontie
- Zahnverlust und/oder Defekte infolge eines Traumas oder einer Tumorerkrankung
- Hart- oder Weichteildefekte im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich
- Mastikatorische Dysfunktionen (Ober- und/oder Unterkiefermissbildung)
- Ästhetische Defekte
- Sprachstörungen
- Ausgeprägte Alveolarkammatrophy, insuffizienter Prothesenhalt
- Schmerzen (Nervkompression, Weichgewebsirritation)
- Allergien
- Einsatz von Implantaten in der kieferorthopädischen Behandlung
- Befestigung von Epithesen und Obturatoren

### **6.3 Zielsetzungen**

Knochen- und Weichteilintegration (Osseointegration) eines oder mehrerer Implantate ohne Verletzung benachbarter anatomischer Strukturen zur:

- Wiederherstellung/Verbesserung der Funktion des Kauorgans
- Wiederherstellung/Verbesserung der Ästhetik
- Wiederherstellung/Verbesserung der Phonetik

- Erhaltung natürlicher Zahnhartsubstanz
- Erhalt der anatomischen Strukturen (Verhinderung der Alveolarkammatrophy, Verhinderung eines okklusalen Traumas, Vermeidung von Fehlbelastungen)
- Vermeidung risikoreicher festsitzender Prothetik (weitspannige Brücken, Brücken mit Extensionen)
- Verringerung und Beseitigung von Schmerzen
- Vereinfachung kieferorthopädischer Behandlungen
- Verbesserung der Stabilität von Obturatoren und Epithesen

#### **6.4 Risikofaktoren**

Allgemeine Risikofaktoren müssen durch den Kliniker beachtet werden. Der Patient muss über diese Risikofaktoren informiert und im Detail aufgeklärt werden. Bei den lokalen Aspekten gelten ein stomatognathes System ohne infektiöse Erkrankungen und ein gesunder Knochen an der Implantationsstelle als prinzipielle Voraussetzungen für eine Implantation. Zu berücksichtigen sind dabei auch alle Faktoren, welche die Osseointegration des Implantats beeinflussen (Implantatmaterial, Implantatgeometrie, Implantatoberfläche).

##### *6.4.1 Allgemeine hohe Risikofaktoren (= absolute Kontraindikationen)*

- Schwerwiegende Erkrankungen des Knochens, des Stoffwechsels, der Blutgerinnung, des Kreislaufes, des Herzens und des Immunsystems usw.
- Immunsuppression
- Alkohol- oder Drogenabusus

##### *6.4.2 Allgemeine Risikofaktoren (=relative Kontraindikationen)*

- Radiotherapie
- Schwere Diabetes, speziell juveniler Diabetes
- Haemorrhagische Diathesen oder Antikoagulation
- Nikotinabusus,

##### *6.4.3 Temporäre Kontraindikationen*

- Unbehandelte Parodontitis
- Wurzelreste an der Implantationsstelle (evtl. Sofortimplantation nach Extraktion)
- Lokaler Infekt

##### *6.4.4 Lokale Risikofaktoren (= relative lokale Kontraindikationen)*

- Erosive oder bullöse Erkrankungen der Schleimhaut am Alveolarfortsatz
- Bruxismus, parafunktionelle Habits
- Starker Knochenabbau

#### **6.5 Therapeutische Qualitätsleitlinie**

##### *6.5.1 Chirurgische Infrastruktur*

Dazu gehört die Infrastruktur bezüglich Personal, Räumen, Material und Medikamenten sowie bezüglich instrumenteller Ausrüstung und Hygiene.

##### *Chirurgischer Arbeitsplatz:*

- Ein chirurgischer Eingriff wird grundsätzlich immer mit sterilem Instrumentarium durchgeführt

- Hygiene im Behandlungsraum mit klarer Bezeichnung der sterilen Zone: Operationsfeld, Ablage für das Instrumentarium, Zusatzgeräte (Bohrmaschine), allenfalls Möglichkeit der sterilen Bedienung von Hilfsgeräten (Griffe der OP-Lampe)
- Schutzkleidung steril
- Räumliche Verhältnisse so, dass Reanimation möglich
- Personal: ausgebildet im Umgang mit Sterilgut und in Assistenz bei chirurgischen Eingriffen, Verhalten in Notfallsituationen. Zusätzlich muss Personal zur Beherrschung eines intraoperativen Zwischenfalls anwesend sein

*Apparative Ausrüstung:*

- Sterile Mikromotoren
- Sterile Wasserkühlung für Bohrer
- Koagulation (optimal Bipolator)
- Beleuchtung des Arbeitsfeldes
- Röntgen-Apparat möglichst am Stuhl
- Die Vitalfunktionen des Patienten müssen überwacht werden können (Notfallmedikamente)

*Organisatorische Maßnahmen:*

- Ein Notfall-Organigramm muss vorhanden sein mit Angaben über Verhalten bei Notfällen und den Telefonnummern von Notarzt und Rettungsleitstelle

*6.5.2 Selektion des Implantatsystems und des Implantats*

- Implantatsystem mit Qualitätskontrolle (Gütesiegel, Zertifizierung)
- Implantatsystem mit Langzeitdokumentation (mind. fünf Jahre, > 85% Erfolgssicherheit)
- Implantierbare Materialien müssen chargen-/lot-spezifisch dokumentiert werden (Medizinprodukterecht)

*6.5.3 Planung/Zusammenarbeit im Team*

- Planungsunterlagen mit klinischem und radiologischem Befund (Erstellung eines Implantologiestatus)
- Adäquate radiologische Abklärungen (evtl. mit Schablone)
- Bei der Teamarbeit muss die prothetische Planung vor der Implantation erfolgen und ist bei komplexen Fällen entsprechend aufwendig
- Die notwendige Nachsorge muss in gegenseitiger Absprache gesichert sein (implantologischer Recall)

*6.5.4 Patienteninformation*

- Offenlegung der Operations- und Behandlungsrisiken (Risk/Benefit)
- Offenlegung der Risiken bei einem Misserfolg
- Aufklärung über Alternativlösungen
- Kostenvoranschlag

*6.5.5 Dokumentation*

- Die Details bezüglich Indikationsstellung, Therapieplanung, Absprachen, Patienteninformation sowie des chirurgischen und prothetischen Vorgehens sind in der Krankengeschichte festzuhalten (OP-Protokoll, Implantatpass)
- Der klinische Zustand vor der Implantation soll dokumentiert sein (Foto oder Modelle)
- Die Lage des Implantates soll postoperativ mit einem Röntgenbild dokumentiert werden

#### 6.5.6 Der chirurgische Eingriff

- Gewebeschonende Bearbeitung der Weichgewebe und des Knochens
- Richtiger operativer Zugang
- Verhinderung von hyperthermen Knochenschäden
- Richtige Implantatpositionierung (Lokalisation, Länge, Winkel)
- Implantation mit Primärstabilität
- Augmentation mit autogenem, allogenem oder alloplastischen Material
- Sinuslift
- Neurolyse, Nervverlagerung
- Gesteuerte Knochenregeneration
- Weichgewebstransplantation

#### 6.5.7 Komplikationen

- Nachblutung
- Verletzung benachbarter anatomischer Strukturen
- Schmerzen
- Neuropathie oder Parästhesie
- Infektion (akut oder chronisch)
- Fistel zur Nasen- oder Kieferhöhle
- Kieferfraktur
- Reaktive Gingivahyperplasie
- Narbenbildung
- Prothetisch nicht versorgbares Implantat
- Instabiles Implantat
- Implantatverlust
- Verlust des transplantierten Materials
- Implantatfraktur

#### 6.5.8 Prothetische Behandlung

- Bei der Implantatprothetik ist auf eine passive Passgenauigkeit zu achten
- Bei der Implantatfunktion soll keine Überlastung des Implantates eintreten
- Die Implantatrekonstruktion soll ästhetische Grundsätze erfüllen
- Bei den verwendeten Materialien sollen für das Implantat keine Schädigungen möglich sein
- Bei der Implantatrekonstruktion müssen die Reinigungsmöglichkeiten gewährleistet werden. Zudem soll nach Einsetzen der Rekonstruktion eine Hygieneinstruktion erfolgen

#### 6.5.9 Nachsorge/Recallwesen

- Eine professionelle individuelle Nachsorge und Verlaufskontrolle müssen gewährleistet sein
- Das Recallintervall soll der individuellen Situation angepasst werden
- Minimum: jährliche klinische Kontrolle und radiologische Implantatkontrollen nach einem, drei, fünf und zehn Jahren
- Bei einem pathologischen, klinischen oder radiologischen Befund sind in der Regel Nachkontrollen mit einem kürzeren Intervall notwendig.

#### 6.6 Indikatoren zur Beurteilung des Behandlungsergebnisses

- Klinische Untersuchung zur Beurteilung des Wundheilungsverlaufs
- Weichteilbefund, Implantatstabilität und Röntgenbefund nach Abschluss der Einheilphase





- Klinische und radiologische Beurteilung des Implantates in der Funktionsphase:
- Subjektive Beschwerden/Schmerzen
- Implantatstabilität oder Implantatbeweglichkeit
- Lokale Entzündungen, Taschenbildung, Periimplantitis
- Stabile Knochenverhältnisse im Kambereich oder Knochenverlust

#### **6.7 Verantwortlichkeiten bei einem Misserfolg**

- Frühmisserfolg (Einheilphase)  
Chirurgie
- Spätmisserfolg (Funktionsphase)  
Chirurgie/Prothetik
- Materialfehler/Konstruktionsmängel des Systems  
Hersteller
- Technische Mängel an der Suprastruktur  
Zahntechnisches Labor
- Nichteinhalten von Hygieneanweisungen oder des Recalls  
Patient
- Es wird empfohlen, bei einem Frühmisserfolg generell ein kulanteres Verhalten bei der Honorarabrechnung anzuwenden.

## Beurteilungskriterien und ihre Kategorien A+ bis C

Kategorie	Beschreibung	Implantatchirurgie	Implantatprothetik
A+	Die Versorgung entspricht den Erwartungen des Patienten in jeder Hinsicht. Funktion, Passgenauigkeit, Komfort und Ästhetik sind perfekt. Die Pflege durch den Patienten ist tadellos. Die Implantate und ihre prothetische Versorgung haben keine schädigende Wirkung, sondern tragen zur Gesunderhaltung der oralen bzw. der umgebenden Gewebe bei.	Optimale Ausnutzung des Knochenangebots, röntgenologisch kein erkennbarer Knochenabbau um die Implantate, gesunde periimplantäre Gewebe und fixierte Gingiva um die Implantate. Individuelles, strukturiertes Recall-Programm etabliert. Die Selbstpflege des Patienten ist sehr gut.	Weichteile, Implantatdurchtritt und prothetische Versorgung imitieren täuschend das naturgesunde Aussehen natürlicher Zähne. Kaufunktion, Passgenauigkeit, Komfort und Ästhetik sind perfekt. Die Restaurationen sind auch bei genauer Inspektion nicht unmittelbar erkennbar.
A	Die Versorgung erfüllt die Hauptanliegen des Patienten. Eventuelle Vorbehalte erfordern keine Änderung. Funktion, Passgenauigkeit, Komfort und Ästhetik sind gut. Die Pflege durch den Patienten ist nicht ideal. Keine Schädigung der oralen oder der umgebenden Gewebe.	Gute Ausnutzung des vorhandenen oder geschaffenen Knochenangebots, röntgenologisch kaum erkennbarer Knochenabbau um die Implantate, periimplantäre Gewebe weisen keine Entzündungszeichen auf. Recall-Programm ist etabliert, die Selbstpflege des Patienten ist regelmäßig und genügend.	Harmonischer Übergang zwischen Restaurationsrand und Implantatoberfläche, röntgenologisch dichter Restaurationsrand. Multikontaktsituation in maximaler Interkuspitation, interferenzfreie Eckzahn- oder Gruppenführung. Der Patient ist mit der ästhetischen Wirkung und der erbrachten zahnmedizinischen Leistung zufrieden. Die Restaurationen sind auf normale Sprechdistanz nicht erkennbar.
B	Die Versorgung befriedigt die Hauptanliegen des Patienten nicht, sie weist objektivierbare, jedoch reversible Mängel auf. Diejenigen Mängel, welche zu gesundheitlichen Nachteilen führen können, müssen korrigiert werden. Mängel (z.B. ästhetischer Natur), welche die orale Gesundheit nicht gefährden, können allenfalls auf Wunsch des Patienten korrigiert werden.	Erkennbarer Knochenabbau um die Implantate, mangelhafte periimplantäre Gewebe mit Anzeichen von Entzündung, durch die Versorgung eingeschränkte Hygienefähigkeit. Keine regelmäßige parodontale und röntgenologische Nachsorge. Die Selbstpflege des Patienten ist unregelmäßig und teilweise ungenügend.	Leichter Unter- bzw. Überschuss des Restaurationsrandes am Implantat, welcher verbessert werden kann. Leichte okklusale Interferenzen (Balancekontakte, Arbeitsseitenvorkontakte). Der Patient ist mit der ästhetischen Wirkung nicht zufrieden und beanstandet gewisse Mängel der zahnmedizinischen Leistung.
C	Die Versorgung erfüllt die ursprünglichen Erwartungen des Patienten in keiner Weise. Funktion, Passgenauigkeit, Komfort und Ästhetik sind inakzeptabel. Implantate und/oder Versorgung führen oder haben geführt zu nennenswerten, irreversiblen Nachteilen im Bereiche vom Funktion, Nachbarzähnen oder Aussehen. Misserfolg der auf ungenügende Diagnose, inadäquate Planung, mangelhafte Durchführung oder technische Fehler zurückgeführt wird. Eine Neu- oder Alternativversorgung ist unabdingbar.	Aktive Pathologie im Bereich der periimplantären Gewebe, zurückzuführen auf eine mangelnde Osseointegration, eine Nichtrespektierung der biologischen Breite oder eine ungenügende Hygienefähigkeit der Versorgung. Weit fortgeschrittener oder totaler Retentionsverlust der Implantate im Knochen. Nachsorge wird weder angeboten noch organisiert und durchgeführt. Fehlendes Zahnbewusstsein und generell ungenügende Selbstpflege des Patienten.	Massiver Unter-/Überschuss der Restaurationsränder. Massive okklusale Interferenzen, fehlende Kontakte in maximaler Interkuspitation, fehlerhafte Okklusionsebene. Ästhetisch inakzeptabel hinsichtlich Form und Farbe. Der Patient akzeptiert die zahnmedizinische Leistung wegen gravierender Mängel nicht.