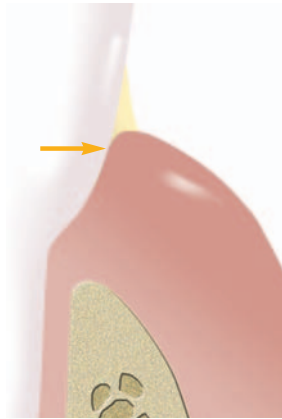


## Zahnfleisch und Zahnhalteapparat

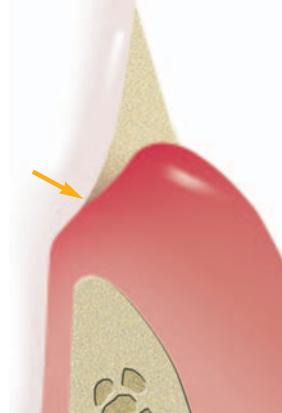
Fast alle Menschen leiden gelegentlich unter Gingivitis (Zahnfleischentzündung) und viele unter Parodontitis (Entzündung des Zahnhalteapparates). Parodontitis ist neben Karies die zweite ganz große Mundkrankheit. Nach dem 35. Lebensjahr gehen durch Parodontitis mehr Zähne verloren als durch Karies. Anders als Karies tut Parodontitis kaum weh.

### Problem in der Tasche

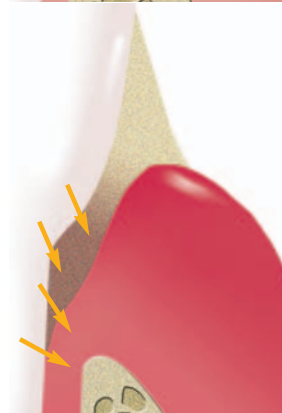
Wie bei Karies beginnt es unauffällig. An Zähnen und an den Zahnfleischrändern bilden sich Zahnbeläge (Plaque): ein Tummelplatz für Bakterien, die sich von Speiseresten im Mund ernähren und dabei Stoffwechselprodukte ausscheiden, die das Zahnfleisch (Gingiva) irritieren. Die Gingiva reagiert mit einer Entzündung. Wird sie in dieser Situation berührt, kann sie mehr oder weniger stark bluten. Jetzt auf das Zähneputzen zu verzichten, hieße die Sache nur noch schlimmer zu machen. Wenn Sie den Zahnbelag nicht entfernen, verfestigt er sich zu Zahnstein, und es können tiefe Zahnfleischtaschen entstehen (→ *Abbildung, rechts*). In diesen Taschen leben nun zahlreiche Bakterienarten. Sie sind mit der Zahnbürste nicht



Gesundes Zahnfleisch ist hellrosa und liegt fest am Zahnhals an. Beläge lassen sich gut entfernen.



Wenn die Beläge nicht regelmäßig entfernt werden, entsteht Gingivitis. Der leicht entzündete Zahnfleischsaum löst sich vom Zahn. Der Zahnbelag zwischen Zahnfleisch und Zahn (Sulkus) ist schwierig zu entfernen.



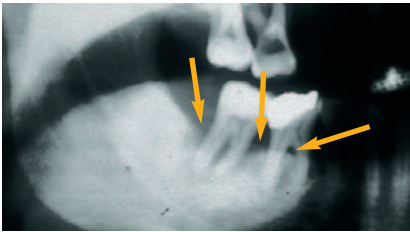
Ablagerungen und Bakterien machen sich unter dem Zahnfleischrand breit. Am Zahn entsteht ein sehr harter Zahnstein (Konkrement). Es bildet sich eine Zahnfleischtasche – ein Sammelplatz für Bakterien und deren Stoffwechselprodukte. Der Körper bekämpft sie mit einer Entzündung (in manchen Fällen geht es bis zum Abszess). Die Fresszellen, die die eingedrungenen Bakterien bekämpfen, bauen aber auch den Knochen und die Haltefasern ab. Der Zahn verliert an Stabilität. Hier ist unbedingt die Hilfe von Zahnarzt und Dentalhygienikerin nötig.

**Bakterien:  
Feinde in der Tasche**

mehr erreichbar und können sich ungestört vermehren. Speisereste und Zahnbelag verursachen zum einen Mundgeruch, zum anderen verfestigt sich Zahnbelag unter dem Zahnfleischrand auf der Wurzeloberfläche zu so genanntem Konkrement. All diese Faktoren verursachen Entzündungen in der Zahnfleischtasche, und diese Entzündungen bauen auch den Knochen ab. Das Zahnfleisch kann sich weiter zurückziehen, die Zähne werden scheinbar länger. Durch den Abbau des Knochens, des Zahnzements und des Desmodonts verliert der Zahn den Halt („Attachmentverlust“) und geht früher oder später verloren.

### Parodontitis

Damit Parodontitis entsteht, müssen viele Faktoren zusammenspielen. Nicht alle Menschen reagieren gleich; was bei einem die Krankheit auslöst, kann beim anderen ohne Folgen bleiben.



Parodontitis kann zu Knochenabbau führen. Der Zahn verliert seinen Halt.

#### Die wichtigsten Ursachen sind:

- Bakterieller Zahnbelag,
- mangelnde Zahnreinigung,
- geringes Gesundheitsbewusstsein,
- Rauchen,
- Stress.

#### Außerdem spielen mit:

- Hormone (Schwangerschaft),
- Krankheiten (Diabetes, Aids, immunologische Krankheiten),
- einige Medikamente.

Je mehr Bakterien in der Mundhöhle leben, je aggressiver sie sind und je schwächer die Immunabwehr des Körpers ist, desto früher und stärker tritt die Krankheit auf. Raucher haben prinzipiell ein etwa vierfach erhöhtes Risiko. Vermehrt können Gingivitis und Parodontitis bei hormonellen Veränderungen auftreten: in der Pubertät (hier aber auch wegen unzureichender Mundhygiene) und bei Schwangeren.

### Gründliche Zahnreinigung

Konsequente Mundhygiene ist die einzige und billigste Vorsorge. Aber gründliches Putzen mit der Zahnbürste allein genügt

nicht. Denn der Bereich zwischen den Zähnen ist – wie bei Karies – besonders gefährdet. Hier müssen Sie Zahnseide und/oder Interdentalbürsten verwenden. Zusätzlich empfiehlt sich regelmäßig eine professionelle Mundhygiene; wie oft, das hängt von Ihrer Mundgesundheit und Ihren Risikofaktoren ab (→ Seite 51 ff. und 86).

Bei einer Zahnfleischentzündung mit dem Putzen aufzuhören, wäre völlig falsch. Hier hilft nur penible Mundhygiene mit einer weichen Zahnbürste, Zahnseide und Interdentalbürste. Eine leichte Entzündung ist bei sorgfältiger Zahnreinigung meist nach einer Woche abgeklungen.

Gingivitis kann über lange Zeit bestehen, ohne dass aus ihr zwangsläufig eine Parodontitis wird. Trotzdem: ohne Gingivitis keine Parodontitis! Wenn Sie dauerhaft empfindlich sind, dürfte sich die Entzündung schon in einem fortgeschrittenen Stadium befinden und Sie müssen zum Zahnarzt. Schmerzen verspüren Sie bei dieser Krankheit normalerweise kaum. Das macht sie so heimtückisch. Sitzt die Entzündung tiefer in Zahnfleischtaschen, dann können Sie sie durch gründliche Zahnpflege nicht mehr in den Griff bekommen; da hilft ausschließlich der Weg in die parodontologisch orientierte Zahnarztpraxis. Der Zusatz „parodontologisch orientiert“ ist wichtig: Es gibt immer noch Zahnärzte, die Zahnfleischprobleme und Erkrankungen des Zahnhalteapparates für nicht behandelbar halten. Das ist falsch, absolut falsch!

### Alarmzeichen Zahnfleischbluten

Amerikanische Zahnärzte bezeichnen die Parodontitis als „silent tooth-killer“, und das mit gutem Grund. Etwa bei der Hälfte aller Patienten sind äußerlich keine Alarmzeichen zu sehen.

### Belastung für den ganzen Körper

Bei Parodontitis kann eine Gewebefläche in der Größe eines Handtellers (oder mehr) entzündet sein. Für den Körper ist so eine großflächige Entzündung in jedem Fall eine schwere Belastung. Es gibt Hinweise, dass Parodontitis mit folgenden Erkrankungen und Störungen zusammenhängt:

- höheres Risiko von Frühgeburten mit verringertem Geburtsgewicht;
- erhöhtes Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall;
- Verschlechterung bei Diabetes (erhöhter Insulinbedarf);
- Magen-Darm-Probleme;
- Infektionen bei Transplantationen und Implantaten.

**Trotz Entzündung wenig Schmerzen.**

### Fünf Begriffe – ein Problem

**Gingivitis:** Entzündung des Zahnfleisches; tritt sehr häufig auf und ist in der Regel gut zu behandeln.

**Stomatitis:** Entzündung der Mundschleimhaut.

**Parodontitis:** Eine häufige Erkrankung von Zahnfleisch und Kieferknochen. Am Beginn stehen Entzündungen und Zahnfleischtaschen, es folgt der Abbau des Zahnhalteapparates, und der führt oft zum Zahnverlust. Parodontitis ist in den allermeisten Fällen erfolgreich behandelbar.

**Parodontose:** Ein veralteter und von der Werbung falsch verwendeter Begriff, gemeint ist Parodontitis.

**PAR:** Medizinische Abkürzung für die Behandlung von Parodontalerkrankungen.

#### Anfängliche Zeichen (nicht alle müssen auftreten):

- Rötung und Zahnfleischbluten (gesundes Zahnfleisch ist hellrosa und blutet nicht).
- Das Zahnfleisch ist längere Zeit geschwollen.
- Sie nehmen bei sich wiederholt Mundgeruch wahr.

#### Fortgeschrittene Zeichen (das sind Alarmsignale und Hinweise auf ein spätes Stadium):

- Das Zahnfleisch zieht sich zurück, und zwischen den Zähnen entstehen dunkle Dreiecke.
- Das Zahnfleisch verfärbt sich dunkel blau-rot.
- Zähne wandern, verändern ihre Stellung und werden locker. Lücken vergrößern sich.
- Wenn Sie mit dem Finger auf entzündetes Zahnfleisch drücken, tritt zwischen Zähnen und Zahnfleisch übel riechendes, weißliches Sekret aus.



Wenn das Zahnfleisch längere Zeit gerötet und geschwollen ist, sollten Sie zum Zahnarzt gehen. Sie könnten an Parodontitis leiden.

#### Bakterientest und Antibiotika

Zahlreiche Zahnärzte bieten Bakterientests an. Sie nehmen einen Abstrich und lassen ihn (Honorar um die 100 Euro) im Labor prüfen. Dieser Test ist für Routinebehandlungen unnötig. Nach dem Bakterientest verschreiben gar nicht wenige Zahnärzte Antibiotika. Dies ist jedoch nur bei einer fortgeschrittenen Parodontitis sinnvoll, wenn die bakterielle Infekti-

on durch Reinigung allein nicht in den Griff zu bekommen ist, oder wenn der Patient zahlreiche Abszesse hat. Dann kommen für die Therapie – zusätzlich zur normalen Behandlung – Antibiotikagels oder Antibiotikatabletten infrage.

TIPP

### Mundspülungen als chemische Zahnbürste

Es gibt wirksame Mittel (Chlorhexidin und andere), die jene Bakterien massiv reduzieren, die den Zahnbelag und in der Folge Entzündungen verursachen. Mundspüllösungen gelangen aber nicht in tiefe Zahnfleischtaschen, und genau dort sitzt das Übel. Auch das Hineinspritzen solcher Mittel in Zahnfleischtaschen nützt nichts, weil es die Ursache des Problems nicht behebt. Bei längerer Anwendung kann der Geschmackssinn leiden, und die Zähne können sich dunkel verfärben. Mundspülungen können die Behandlung unterstützen, sie ersetzen aber nicht eine professionelle Therapie.

### Hilfsmittel beschränkt sinnvoll

Zahnpasta, Gele oder Mundspülungen können schwere Parodontitis nur unwesentlich beeinflussen. Wenn Sie zu bequem sind, Ihre Zähne gründlich zu reinigen, helfen auch Mundspülungen nichts. Vom Arzt verschriebene Medikamente können in einzelnen Fällen die Therapie ergänzen; Zahnbürste, Zahnseide und Interdentalbürste sind aber unersetzbar.

## Parodontaltherapie

Auch die Parodontaltherapie hat Vor- und Nachteile. Damit müssen Sie rechnen:

### Vorteile:

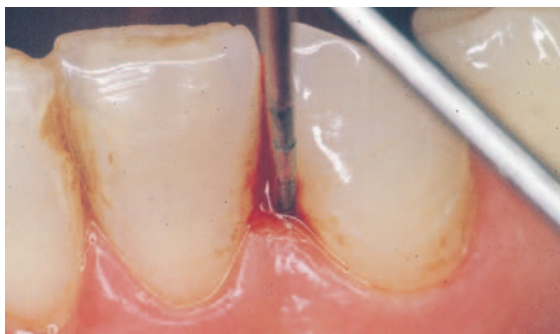
- + Die Erkrankung wird gestoppt, die Zähne bleiben länger – eventuell lebenslang – erhalten.
- + Auch der Kieferknochen kann teilweise aufgebaut werden. Geringere Ausgaben für teuren Zahnersatz.

### Nachteile:

- Das gesundete Zahnfleisch kann sich zurückziehen („gesund schrumpfen“), die Zähne wirken länger (manche Patienten finden, dass sie vorher vorteilhafter ausgesehen haben).
- Die Zahnhäule können für kurze Zeit empfindlich sein.
- Gelegentlich haben Patienten nach der Behandlung gewisse Schwierigkeiten mit der Aussprache.
- Die Kosten werden in Deutschland meistens nur teilweise von den Kassen übernommen.



Mithilfe der Streifen kann der Arzt oder die Dentalhygienikerin ablesen, wie tief die Zahnfleischtaschen sind.  
1–3 mm: gesund,  
4–5 mm: problematisch,  
5 mm und mehr: großes Problem.



Der Zahnarzt prüft die Tiefe der Zahnfleischtaschen. Die starke Blutung zeigt, dass die Krankheit schon fortgeschritten ist und behandelt werden muss.

## Untersuchung und Diagnose

Wie stellt Ihr Zahnarzt fest, ob Sie Parodontitis haben?

**Schauen:** Ein Blick in den Mund zeigt grobe Symptome.

**Fragen:** Rauchen Sie? Haben Sie Diabetes? Sind Sie schwanger? Leiden Sie unter Krankheiten, die die Immunabwehr schwächen? Sind Sie in Chemotherapie?

**Mundhygienestatus:** Wie putzen Sie Ihre Zähne und wie oft? – Viele Patienten sagen hier nicht die Wahrheit ...

**Beläge kontrollieren:** Zahnbelag ist nicht immer gut sichtbar. Daher färbt Ihr Arzt oder seine Assistentin den Zahnbelag an.

**Röntgen:** Es werden einzelne Röntgenbilder aller Zähne angefertigt. Ein Panoramaröntgen reicht nicht für die genaue Diagnose.

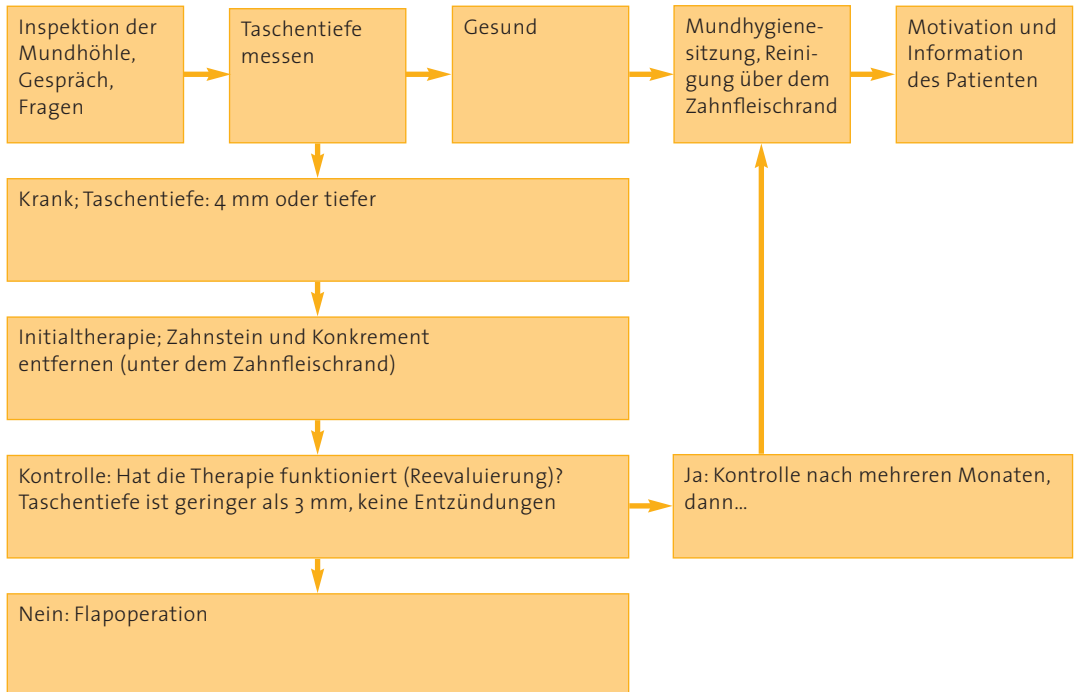
**Sondieren:** Ihr Zahnarzt steckt eine Spezialsonde (siehe Foto) zwischen Zahn und Zahnfleisch und prüft auf diese Weise, ob es so genannte Taschen gibt beziehungsweise wie tief sie sind. Dabei ist es nötig, mit dem Häkchen jeden Zahn an mehreren Stellen zu sondieren. Das kann geringfügig weh tun und bluten – manche Ärzte verabreichen vorher eine Spritze oder ein schmerzstillendes Gel. Dieses Sondieren ist eine der wichtigsten Untersuchungsmethoden.

**Stabilität prüfen:** Dass Ihre Schneidezähne sich geringfügig bewegen ist normal. Alles andere ist ein Alarmzeichen.

**Zahnfleisch:** Wo und wie viel hat es sich zurückgezogen?

## Initialtherapie

Angenommen, die Untersuchung zeigt, dass Sie an Parodontitis leiden. Dann folgt die so genannte Initialbehandlung. Ziel ist es, die Zahnfleischtaschen zu reinigen, zu verkleinern und die Entzündungen zu beseitigen. Sie als Patient müssen danach im Stande sein, Ihre Zähne selbst gründlich zu reinigen.



Mit dem Scaler und der Curette (Handinstrumente) glätten Zahnarzt oder Dentalhygienikerin die Oberflächen der betroffenen Zähne – über und vor allem unter dem Zahnfleischrand. Gefährlich sind besonders die Konkremente (*das ist Zahnstein unter dem Zahnfleischrand* → Seite 24 und 85). Das Abschaben dieser harten Beläge ist der eigentliche Kern der Arbeit. Die Prozedur erfordert vom Patienten Geduld (die Behandlung einzelner Zähne kann sehr lange dauern) und vom Behandler Übung und Fingerfertigkeit. Es ist durchaus üblich, dass sich diese Behandlung über mehrere Sitzungen erstreckt. Ultraschallgeräte entfernen harte Beläge etwas schneller von den Zähnen. Ungeübte Behandler können damit aber auch Schaden am Zahn

anrichten. Optimal ist die richtige Kombination von Hand- und Ultraschallgeräten. Nach der Behandlung können kurzzeitig Schmerzen auftreten. Sie halten sich aber meist in Grenzen, und der Patient spürt bald eine Besserung. Nach dieser Initialtherapie folgt die Kontrolle (die so genannte Reevaluation).

Manchmal muss der Zahnarzt auch lockere Zähne ziehen. Gelegentlich ist es sinnvoll, Antibiotika in die Zahnfleischtaschen zu geben oder diese einzunehmen (meist in Kombination mit Scaling). Die meisten Fälle lassen sich ohne Operation unter Kontrolle bringen.

### **Taschen reduzieren und operieren**

Zeigt die Kontrolle, dass die Zahnfleischtaschen trotz Initialtherapie immer noch zu tief und nach wie vor Entzündungen vorhanden sind oder der Kieferknochen bereits zu stark abgebaut ist, dann ist meist eine Operation nötig.

**Die Behandlung einer Parodontitis ist langwierig.**

Die so genannte Lappen- oder Flapoperation gehört in die Hände von Spezialisten und hat nur Sinn, wenn

- die erste Behandlung (Initialbehandlung) abgeschlossen ist,
- die Zähne ohne harte und weiche Beläge sind,
- der Patient bereit und fähig ist, selbst konsequent die Zähne zu reinigen und
- verlässlich zur Nachkontrolle kommt. Die Nachbetreuung ist entscheidend. Fehlt sie, ist die beste Operation sinnlos.

**Spritze, schneiden:** Der Zahnarzt setzt eine örtliche Betäubung, schneidet das Zahnfleisch auf und klappt es zur Seite. Jetzt ist der Bereich, der behandelt werden soll, viel besser sichtbar. Je nach Problem gibt es verschiedene Vorgangsweisen und Kombinationen davon.

**Wurzelglättung:** Der Arzt schabt das Konkrement von der Zahnwurzel (*Scaling, Root planing*).

**Augmentation:** Der abgebaute Kieferknochen wird wieder aufgebaut. Das lässt sich durch die Transplantation von eigenem Knochen erreichen, durch Knochenersatzmittel und/oder durch wachstumsfördernde Substanzen (→ *GTR/GBR, Seite 93*).



**Reduzierung:** In manchen Fällen muss der Arzt einen unregelmäßig verlaufenden Kieferknochen (Zacken) abtragen und glätten.

**Nähen oder kleben:** Anschließend wird die Wunde genäht, verklebt (selten) oder mit einem Spezialverband versorgt. Natürlich schmerzt sie nach dem Abklingen der Betäubung etwas. Kleine Blutungen sind normal.

**Spülen:** Manche Ärzte verschreiben für die Heilungsphase ein Mittel, mit dem Sie den Mund spülen – es reduziert die Plaquebakterien (→ Seite 89). Nach etwa sieben Tagen entfernt der Zahnarzt die Fäden. Je kleiner die Schnitte und die Wunde, desto besser.

**Recall:** Nach der Operation werden die Patienten zur Kontrolle wiederbestellt (Recall) und die Ergebnisse kontrolliert. Sind die entzündeten Taschen verschwunden? Haben die Zähne besseren Halt (besseres Attachment)?

**Selbstständig pflegen:** Jetzt hängt es stark vom Erfolg der Therapie ab, ob die Behandlung in der Arztpraxis fortgesetzt werden muss oder ob der Patient ohne Hilfe seine Zähne und sein Zahnfleisch pflegen kann. Nach einer Parodontalbehandlung müssen Patienten lebenslanglich – in mehr oder weniger großen Abständen – regelmäßig zum Recall. Das ist sinnvoll, denn Patienten, die zum Recall gehen, haben die gesünderen Zähne.

### Dem Zahn mehr Halt geben

Wenn der Zahn zu wenig Halt hat, muss er gezogen werden. Um das zu vermeiden, versuchen Spezialisten abgebauten Kieferknochen und Zahnhaltefasern wieder aufzubauen. Das geht mit der so genannten Guided Tissue Regeneration (GTR, gesteuerte Geweberegeneration) beziehungsweise der Guided



Nach der Parodontaltherapie: Das Zahnfleisch ist wieder gesund, doch es hat sich etwas zurückgezogen. Dadurch wirken die Zähne länger.

### Raucher und Diabetiker sind besonders gefährdet

Wer raucht, hat ein sehr hohes Risiko, an Parodontitis zu erkranken. Rauchen verstärkt und verschleiert diese Krankheit. Raucher können schwere Parodontitis haben, trotzdem ist äußerlich wenig zu sehen. Sie sprechen auch auf die Therapie viel schlechter an, und die Krankheit kehrt bei ihnen viel leichter wieder. Diabetiker leiden unter Durchblutungsstörungen, und die Immunabwehr ist geschwächt, daher heilt die Wunde meist viel langsamer.

### Zahnfleisch transplantieren

Mit fortschreitendem Alter zieht sich bei vielen Menschen das Zahnfleisch zurück. Zwischen den Zähnen werden unschöne dunkle Dreiecke sichtbar, die Zahnhäse liegen frei und werden empfindlich (mukogingivale Probleme). In diesem Fall kann eine kleine Operation helfen. Der Arzt entnimmt an einer Stelle Zahnfleisch und transplantiert es dorthin, wo es fehlt. Eine andere Möglichkeit: Der Zahnarzt schneidet ins Zahnfleisch, verschiebt den Zahnfleischlappen und bedeckt damit die problematische Stelle. Die Kosten für diese Operation betragen im Schnitt 700 bis 1000 Euro.

Bone Regeneration (GBR, gesteuerte Knochenregeneration): Der Arzt legt bei einer Lappenoperation eine Folie zwischen das Zahnfleisch und den Zahnhalteapparat. So kann der Körper die langsam wachsenden Knochen- und Haltezellen wieder aufbauen, bevor die rasch wachsenden Zellen des Zahnfleisches den Raum füllen. In günstigen Fällen kann diese Therapie etwa die Hälfte des abgebauten Knochens wieder aufbauen; eine völlige Wiederherstellung ist aber oft nicht möglich. Auch funktioniert diese Technik nur dann, wenn bestimmte Vorbedingungen erfüllt sind.

### Kosten der Parodontalbehandlung

Die folgenden Angaben sind eine sehr grobe Orientierung. Eine Taschen reduzierende Operation (ohne Augmentation) kostet etwa 900 bis 1100 Euro für mehrere in einem Operationsfeld liegende Zähne. Für eine Operation bei einem Einzelzahn zahlt man 500 bis 700 Euro. Für einen Knochenaufbau werden 100 bis 300 Euro exklusive Material (Knochenersatzmaterial, Membran) verlangt. Normalerweise zahlen in Deutschland nur die Privatkassen die Behandlung vollständig, das ist aber abhängig vom Ausmaß der Erkrankung. In leichten Fällen kann die Kostenübernahme abgelehnt werden. Auch die lebenslange Nachkontrolle wird teilweise von privaten Krankenkassen übernommen.

### Häufige Fehler bei einer Parodontaltherapie

- Zahnstein und Zahnfleischtaschen bestehen weiter.
- Verletzung von Zahnfleisch und Zahnwurzeln beim Scaling.
- Unüberlegte Antibiotikatherapie.
- Zahnzwischenräume sind wegen absteigender Füllungs- oder Kronenränder nicht putzbar (mangelhafte Vorbehandlung).
- Keine Eingliederung in Recall-System.