

zmq²⁰⁷

Zahnmedizin im Quartier 207



Therapie verstehen

Text: Praxis Zahnmedizin im Quartier 207
Visuelle Konzeption: Neue Gestaltung GmbH
Titelbild: Thomas Koy
Druck: Druckhaus Dresden

© Dr. Goetz Parloh

Liebe Patientin, lieber Patient,

seit etwas mehr als zwei Jahren sind wir nun an diesem neuen Standort Jägerstr. 61 und fast 2000 neue Patienten sind in diese Räume gekommen. Gerade im ersten Gespräch mit diesen neuen Patienten wurde immer wieder nach einem schriftlichen Rat zusätzlich zum mündlichen gefragt.

Deswegen möchten wir als Ihre Zahnärzte Ihnen mit diesem Ratgeber erläutern, wie wir Ihre Zähne erhalten wollen; so können Sie sich nach dem Besuch in unserer Praxis zu Hause in aller Ruhe mit den verschiedenen bei Ihnen nötigen Zahnbehandlungen auseinandersetzen.

Uns ist die Information unserer Patienten sehr wichtig, denn wir wünschen uns einen Dialog mit Ihnen, um darauf Ihre Zahnbehandlung abzustimmen.

Wünschen Sie weitere Informationen, können Sie an unserer Rezeption das Buch „Zähne“ der Stiftung Warentest ausleihen; Sie können auch auf unserer Internetseite Verweise auf andere informative Internetseiten finden. Gerne beantworten wir auch persönlich Ihre weiteren Fragen!



Dr. Goetz Parloh

Gunther U. Theißen



Ursula Franke

	Vorwort		05
	Inhalt		06
I	Unser Konzept	Haltbarkeit, Biologie, Ästhetik	10
	Diagnose: Lückengebiss	Das Zahnimplantat – die Möglichkeit zum Neuanfang	15
		Die Brücke – eine traditionelle, bewährte Therapie	17
		Herausnehmbarer Ersatz: einen Kompromiss eingehen	18
II	Diagnose: Karies	Füllung und Inlay	20
		Teilkrone: die substanzschonende Krone	27
		Die Krone	31
		Sonderfall Frontzahn	35
III	Diagnose: Parodontitis	Parodontitis – kein Schicksal	40
		Bakterieller Zahnbelag – Anfang der Entzündung	40
		Aggressive und chronische Parodontitis	41
		Wann brauche ich eine Parodontitis-Therapie?	43
		Wie entstehen die Taschen zwischen Zahn und Zahnfleisch?	43
		Knochenaufbau – den Trend umkehren	44
IV	Diagnose: Anomalie von Zahnfarbe, Zahnform oder Zahnstellung	Farbe ändern – einfach	48
		Form oder Stellung ändern – ein stärkerer Eingriff	51
		Funktion der Zähne	53

V	Diagnose: Funktionsstörung („Knirschen“)	Funktionsstörung – die dritthäufigste Zahnerkrankung	56
		Nachtschutz – die einfachste Lösung	57
		Zahnalsdefekte – große mit Kunststoff schützen	59
		Kieferorthopädie – Herstellung perfekter Verhältnisse	59
		Gnathologie – der größte Eingriff	60
		Zahnfleisch und Knochen zurückgewinnen – Rezessionsdeckung	61
		Begleitende Maßnahmen – nicht zuletzt	61
VI	Diagnose: Wurzelentzündung	Wurzelbehandlung – die Problematik	65
		Wurzelfüllung	66
		Erfolgsaussichten	66
VII	Prävention	Prävention zu Hause – Schäden verhindern	70
		Prophylaxe – die überwachte	
		Schadensvermeidung	70
		Der Karies-Risikopatient	71
		Der Parodontitis-Risikopatient	71

Unser Konzept: Haltbarkeit, Biologie, Ästhetik

Die Zähne sind ein wichtiger Teil unseres Körpers. Schäden an den Zähnen oder am Zahnbett können Entzündungen in verschiedenen Organen hervorrufen. Wer aber unbeschwert lachen und essen kann, hat mehr Freude am Leben.

Zwei der drei häufigsten Zahnerkrankungen, Karies und Parodontitis, können Sie selbst durch richtige Mundhygiene zu 95% vermeiden. In unseren Prophylaxeprogrammen zeigen wir Ihnen, wie Sie Ihre Zähne am besten pflegen, und wir reinigen sie schonend und gründlich. Ihre optimale Zahnpflege und unsere sorgfältige Arbeit garantieren eine lange Haltbarkeit Ihrer Zähne.

Da man sich heute durch richtige Pflege die Gesundheit seiner Zähne erhalten kann und uns eine umfassende und nachhaltige Betreuung unserer Patienten wichtig ist, haben wir unsere Prophylaxeprogramme aufgelegt. Wenn Sie regelmäßig an diesen teilnehmen, können wir unsere Gewährleistungsfrist für Zahnkronen oder –brücken auf vier, sechs oder zehn Jahre verlängern, obwohl der Gesetzgeber nur zwei Jahre fordert.

Haben Sie jedoch kranke Zähne oder Beschwerden, so gibt es immer mehrere Möglichkeiten, sie dauerhaft zu beheben. Wir beraten Sie eingehend über modernste Therapien und deren Qualität. Gemeinsam mit Ihnen werden wir den Weg finden, der am besten auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt ist. Wir benutzen dabei vorzugsweise möglichst wenig invasive Behandlungsmethoden.

Der Fortschritt in der Zahnmedizin ist enorm. Wir sind durch ständige Weiterbildung stets auf dem neuesten Stand der Wissenschaft und verwenden biokompatible und damit besonders verträgliche Materialien und Methoden. Zum Beispiel wählen wir Zahnimplantate sorgfältig aus und passen sie Ihren individuellen Reaktionen an, so dass Ihr Körper das Implantat in den allermeisten Fällen ohne Komplikationen annimmt. Geht es um die Ästhetik der Zähne, können wir die Farbe, Form und Stellung Ihrer Zähne nach Ihren Wünschen verbessern. Gerade bei Frontzähnen erzielen wir hier deutliche Erfolge.

Nicht zuletzt legen wir großen Wert darauf, Ihren Aufenthalt bei uns so angenehm wie möglich zu gestalten. Bringen Sie sich z. B. Ihre Lieblings-DVD mit, um sich während der Behandlung zu entspannen. Bei chirurgischen Eingriffen können Sie sich im Halbschlaf oder in Narkose behandeln lassen, unter der Obhut eines Anästhesisten. Auch glauben wir, dass Sie als Patient das Recht haben, möglichst schmerzfrei behandelt zu werden.

Viel Spaß beim Lesen!



Zahnimplantat

Das Zahnimplantat – die Möglichkeit zum Neuanfang

Ein Zahnimplantat besteht aus hochreinem Titan und ist meist wie die Wurzel des natürlichen Zahns geformt. Um es zu verankern, muss es der Zahnarzt in den vorhandenen Kieferknochen einbringen oder ggf. Knochensubstanz neu entstehen lassen. Auf das Zahnimplantat wird eine Krone gesetzt, die der Patient nicht als Fremdkörper empfindet.

Nur ein Zahnimplantat kann einen Zahnverlust vollständig ausgleichen. Außerdem verhindert es den Knochenabbau nach einer Zahnextraktion; die Nachbarzähne müssen nicht behandelt werden. Zahnimplantate bewirken, dass der Patient ein Leben lang ohne herausnehmbaren Zahnersatz auskommen kann.

Selbstverständlich müssen anatomisch bedingte Risiken minimiert werden. Wenn wenig Knochensubstanz bis zur Kieferhöhle oder bis zum Unterkiefernerve zur Aufnahme des Implantates zur Verfügung steht, können diese Strukturen verletzt werden. Im Falle der Kieferhöhle wird diese bei bestimmten Operationstechniken auch bewusst genutzt, um dort Knochen entstehen zu lassen. Deswegen fertigen wir in schwierigen Fällen ein dreidimensionales Bild an, um dadurch bis auf 0,1 mm genau zu wissen, wo die Behandlung stattfinden muss. Da die Implantation mit einer Führungshülse eine Bohrung nur in eine Richtung ermöglicht, ist eine solche Behandlung einer computergestützten Navigation gleichwertig (soweit wie heute untersucht). Auch den Einsatz von körpereigenen Wachstumsfaktoren halten wir für eine Selbstverständ-



Kronen halten Brücke

lichkeit, damit sehr gute Ergebnisse erzielt werden können. Diese Wachstumsfaktoren können wir aus einer geringen Menge Blut eines jeden Patienten gewinnen.

Langzeitstudien haben gezeigt, dass nach 10 Jahren 95% der Implantate völlig intakt sind. Da das Langzeitverhalten von Implantaten über dreißig Jahre hinweg untersucht wurde, wird vermutet, dass Implantate ein Leben lang halten. Das Hauptrisiko beim Einbringen eines Zahnimplantates besteht darin, dass es initial nicht anwächst; dies ist in 5% aller Fälle zu beobachten. Heutzutage kann der Versuch jedoch unter jeweils modifizierten Bedingungen so oft durchgeführt werden, bis er Erfolg hat, ohne dass irgendwelche Schäden entstehen.

Die Brücke – eine traditionelle, bewährte Therapie

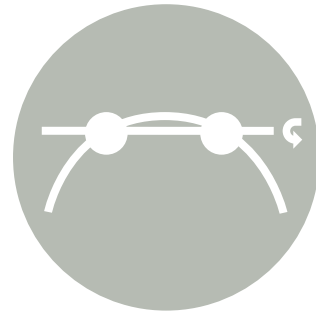
Eine Brücke besteht entweder aus Metall und/oder Keramik und sitzt extrem genau an den benachbarten Zähnen als Krone oder Teilkrone auf. Um sie zu verankern, muss der Zahnarzt die benachbarten Zähne entsprechend formen. Der Patient empfindet die Brücke meist nicht als Fremdkörper, weil sie immer in der Form und, ausgeführt in Keramik, auch in der Farbe den eigenen Zähnen entspricht.

Nach 10 Jahren sind ca. 90% der Brücken noch intakt. Das Hauptrisiko beim Einsatz einer Brücke besteht in einer möglichen Zahnnerve-zündung der behandelten Zähne (10%). Dann ist eine Wurzelbehandlung nötig (vgl. Kap. 9).

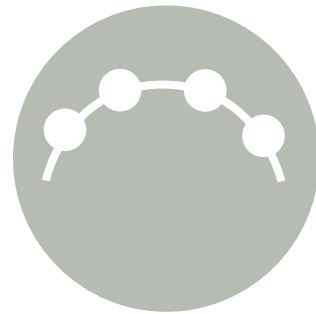
Herausnehmbarer Ersatz: einen Kompromiss eingehen

Ein festsitzend-herausnehmbarer Ersatz besteht aus zwei Anteilen:

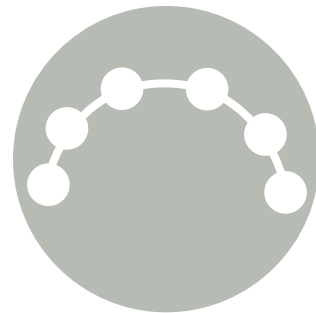
- a. Kronen oder Brücken sitzen den die Lücke begrenzenden Zähnen oder auch Implantaten auf und verleihen den Halt.
- b. Ein Anteil kann herausgenommen werden („Prothese“). Je mehr feste Zähne und Zahnimplantate den Ersatz halten, desto eher empfinden ihn die Patienten als komfortabel nicht als Fremdkörper. Wenn der Ersatz gaumenfrei gestaltet werden kann, kann der Patient weiterhin schmecken wie vorher, bei Bedeckung des Gaumens ist das Schmecken eingeschränkt. Hauptrisiken bei Verwendung eines festsitzend-herausnehmbaren Ersatzes:
 - a. So wie bei jeder Brücke oder Krone kann es zur Zahnnerveentzündung der Zähne (10%) und in der Folge zur Wurzelbehandlung kommen.
 - b. der festsitzend-herausnehmbare Ersatz hält nur so lange, wie die ihn tragenden Zähne oder Zahnimplantate fest im Kieferknochen verankert sind. Deswegen sollten stets Zähne verbunden werden, die eine gleiche Lebenserwartung haben. Alternativ oder zusätzlich sollten Mechanismen eingebaut werden, um mit geringen Änderungen den herausnehmbaren Ersatz länger zu erhalten. Diese Mechanismen können Geschiebe sein, die es ermöglichen, verschiedene Zahngruppen voneinander getrennt zu behandeln. Die Vermehrung von Pfeilern mit Hilfe von Implantaten erlaubt es, aus ungünstigen Situationen günstige zu schaffen.



2-Punkt-Abstützung: Tangente zum Kiefer – Kippen des Ersatzes um die Tangente



4-Punkt-Abstützung: Quadrat zum Kiefer – Ruhe des Ersatzes



6-Punkt-Abstützung: Brücke möglich

Qualität*	Haltbarkeit	Biologie	Ästhetik	Fazit Qualität
Zahnimplantat	sehr gut 95%: 10 Jahre	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Brücke	sehr gut 90%: 10 Jahre	gut- befriedigend	sehr gut	gut
Festsitzend-heraus- nehmbarer Ersatz	gut 90%: 5 Jahre*	gut- befriedigend	gut	gut

Gesamturteil	Fazit Qualität	Zeitaufwand	Kosten**
Zahnimplantat	sehr gut	hoch	hoch
Brücke	gut	mittel	mittel
Festsitzend-heraus- nehmbarer Ersatz	gut- befriedigend	hoch	hoch

Zusammenfassung

Wer maximale Qualität möchte, benötigt also ein Zahnimplantat.

Wer gute Haltbarkeit bei vertretbaren Kosten möchte, sollte die Brücke wählen.

Wer seinen Zahnzustand gesund erhalten und wieder besser essen können möchte, für den ist der herausnehmbare Ersatz auf festen Zähnen oder/und Zahnimplantaten das Richtige.

*Die Zahlen sind der Fachliteratur entnommen

**Private Versicherung oder Zusatzversicherung: Alle Lösungen werden – individuell nach Vertrag – von der Versicherung bezuschusst. Gesetzliche Versicherung: Zuschuss je nach Situation

Füllung und Inlay

Wenn eine Karies den Zahn angreift, bildet sich ein zur Wurzel hin größer werdender Defekt. Der Zahnarzt wird diesen Defekt reinigen und mit einer Füllung aus Kunststoff (Komposit) nicht vergrößern müssen, anders, als es vor Jahren für Amalgam noch nötig war. Deswegen gilt Kunststoff als substanzschonend oder mit entsprechender Technik sogar als minimal invasiv. Die Füllung ist zahnfarben und hält je nach Größe im Mittel fünf bis sieben Jahre.

Bei größeren Defekten sollten Einlagefüllungen (Inlays) eingesetzt werden, die im Zahnlabor individuell hergestellt werden. Für ein Inlay wird der Defekt leicht verändert. Er muss nach unten hin schmaler werden, damit das Inlay eingeschoben werden kann.

Das Vollkeramikinlay rekonstruiert den Zahn in seiner ursprünglichen Farbe und Form. Es erlaubt eine verhältnismäßig substanzschonende Präparation des Zahnes und hält im Mittel zehn Jahre und mehr. Beim „Knirscher“ (siehe Kap. 8) sollte die Verwendung äußerst sorgfältig geprüft werden und gegebenenfalls nur mit einer nächtlichen Entspannungsschiene benutzt werden.

Das Hochgoldinlay ist wie der Name sagt, goldfarben. Es hat seinen Namen von der Legierung, in der in hohen Prozentsätzen Edelmetalle enthalten sind, so dass eine sehr genaue Passung der Restauration erhalten wird. Es hält im Mittel zehn Jahre und mehr, im Einzelfall sogar erheblich länger.



Karies, Kunststoff, Inlay



Eine Teilkrone bedeckt die Höcker des Zahnes und fasst sie dauerhaft.

Teilkrone: Die substanzschonende Krone

Wenn ein Zahn sehr stark gefüllt ist, muss man ihn, um ihn dauerhaft zu erhalten, schienen (siehe Zeichnung). Die Höcker eines solch überfüllten Zahnes können sonst leicht zerbrechen. Häufig ist dies von außen nicht zu sehen, weil die Füllung nach unten breiter wird – entsprechend dem Defekt-, der Zahn jedoch sich nach unten hin verjüngt.

Der Zahnarzt formt hierfür nur die Flächen des Zahnes, die zur Schienung unbedingt benötigt werden. Eine solche Teilkrone wird – analog zum Inlay – entweder aus Vollkeramik oder aus Hochgold hergestellt. Bei bestimmten Defektformen kann eine Vollkeramikteilkrone substanzschonender sein als ein Hochgoldteilkrone, weil sie in den Zahn eingeklebt wird.

Qualität*	Haltbarkeit	Biologie	Ästhetik	Fazit
Vollkeramikinlay/ Teilkrone	gut 80%: 10 Jahre	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Hochgoldinlay/ Teilkrone	sehr gut 85%: 10 Jahre	sehr gut	mässig	gut
Kunststofffüllung	befriedigend–gut 50–70%: 10 Jahre	gut	gut	befriedigend– gut

Gesamturteil	Fazit Qualität	Zeitaufwand	Kosten
Vollkeramikinlay/ Teilkrone	sehr gut	mittel	hoch
Hochgoldinlay/ Teilkrone	gut	mittel	mittel
Kunststofffüllung	befriedigend– gut	niedrig	niedrig

Zusammenfassung

Wer die beste Ästhetik bei sehr guter Haltbarkeit möchte, benötigt ein Vollkeramikinlay oder eine Vollkeramikteilkrone.

Wer eine zahnfarbene Füllung in einer Sitzung möchte, für den ist die Kunststofffüllung das Richtige.

Wer sehr gute Haltbarkeit ungeachtet der Sichtbarkeit möchte, sollte also ein Hochgoldinlay oder eine Hochgoldkrone wählen.

*Diese Zahlen sind der Fachliteratur entnommen.

Die Krone

Um einen stark beschädigten Zahn langfristig zu erhalten, sollte dieser mit einer Krone geschient werden. Eine Krone dient dem langfristigen Zahnerhalt und hält im Mittel zehn Jahre. Sie erlaubt neben der Verwendung von Vollkeramik und Hochgold eine Materialkombination von Gold innen und Keramik außen. Die auf den Zahn treffenden Zugkräfte werden vom Gold abgeleitet, die Druckkräfte von der Keramik. Der Patient sieht nur den weißen Zahn.

Mit dem Patienten geklärt werden muss das Problem des Metallrandes. Dieser kann im Frontzahnbereich in Keramik ausgeführt werden, so dass bei einem natürlichen altersbedingten Rückgang des Zahnfleisches kein dunkler Metallrand sichtbar wird.

Die Vollkeramikkrone ist ästhetisch die beste Lösung und wird hauptsächlich im Frontzahnbereich eingesetzt. Die Kombination von Gold und Keramik ist sehr bewährt und wird im Front- und Seitenzahnbereich eingesetzt.



Qualität	Haltbarkeit	Biologie	Ästhetik	Fazit
Vollkeramikkrone	gut 80%: 10 Jahre*	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Keramik auf Gold	gut 80%: 10 Jahre	gut/ sehr gut**	gut	sehr gut
Goldkrone	sehr gut 85%: 10 Jahre	gut	mässig	gut

Gesamturteil	Fazit Qualität	Zeitaufwand	Kosten
Vollkeramikkrone	sehr gut	mittel	hoch
Keramik auf Gold	sehr gut	mittel	mittel
Goldkrone	gut	mittel	mittel

Zusammenfassung

Wer beste biologische Eigenschaften und beste Ästhetik möchte, muss die Vollkeramikkrone wählen.

Wer die bewährteste zahnfarbene Krone möchte, sollte die Krone aus Gold und Keramik, ggf. mit Keramikrand wählen.

Wer eine sehr gute Haltbarkeit ungeachtet der Ästhetik möchte, für den ist die Hochgoldkrone am besten geeignet.

*Laufende Studien sind zum Teil keine 10 Jahre alt, so dass der Wert zum Teil hochgerechnet ist.

**je nach Keramikanteil am Rand

Sonderfall Frontzahn

Für die Behandlung der Frontzähne ergibt sich ein Sonderfall. Zum einen dringt die Karies von der Seite ein, und Gold scheidet als sichtbares Material zur Behandlung des Schadens aus. Zum anderen kommt es häufig zu Unfällen, d.h. zum Verlust einer Ecke. Dann hält eine Kunststofffüllung viel schlechter als eine zahngestützte Füllung im Seitenzahnbereich, und zwar zwischen einem halben Jahr und zehn Jahren. Große oder multiple Defekte am Frontzahn können durch die Sonderform der Vollkeramikteilkrone behoben werden.

Diese Vollkeramikteilkrone wird auch als „Keramikschaale“ oder „Veneer“ bezeichnet. Sie ermöglicht eine perfekte Ästhetik bei substanzschonender Präparation, ist jedoch weniger belastbar als eine Krone.

Bei zu starker Belastung („Knirscher“) sollte eine Vollkeramikteilkrone nur mit nächtlicher Aufbissschiene eingesetzt werden.



Qualität

	Haltbarkeit	Biologie	Ästhetik
Vollkeramik-Veneer	gut	sehr gut	sehr gut
Vollkeramikkrone	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Krone Keramik auf Gold	sehr gut	gut-sehr gut*	gut
Kunststoff	gut	gut	gut

Wie bei jeder anderen Füllungs- und Kronentherapie besteht das Hauptrisiko auch hier in der Zahnnerzentzündung des behandelten Zahnes. Dann ist eine Wurzelbehandlung nötig. Für die Krone ist diese Komplikation relativ genau untersucht; die Fallhäufigkeit beträgt im Mittel 10%.

* je nach Keramikanteil am Rand

Parodontitis – kein Schicksal

Die Parodontitis oder Parodontose – auf Deutsch Zahnfleischschwund – wurde früher für eine schicksalhafte Erkrankung gehalten. Diese Annahme hat sich glücklicherweise als Irrtum erwiesen. Ursache der Parodontitis ist eine Schwäche der Immunabwehr, die von Bakterien ausgenutzt wird. Die Parodontitis ist also grundsätzlich eine bakterielle Entzündung, die den Zahnhalteapparat schädigt und bis zum Zahnverlust führen kann.

Bakterieller Zahnbelag – Anfang der Entzündung

Ausgangspunkt dieser Entzündung ist immer der Zahnbelag. Gibt es keinen Zahnbelag, tritt keine Entzündung und keine Parodontitis auf. Das bedeutet: Wenn wir in der Prophylaxe Ihren Zahnbelag entfernen, können Sie eine Entzündung vermeiden. Durch regelmäßige Benutzung von Zahnseide Ihrerseits und Prophylaxe unsererseits kann in 95% der Fälle eine Parodontitis vermieden werden, vorausgesetzt, Sie sind ein Patient mit durchschnittlichem Risiko. Sollten Sie jedoch bereits unter einer aggressiven Parodontitis leiden, ist die Prognose weniger günstig.

Aggressive und chronische Parodontitis

Etwa die Hälfte der Europäer und Nordamerikaner leidet unter Parodontitis – 90% davon unter der chronischen Form und 10% unter der aggressiven Form.

Bei beiden Formen gleich ist die Entstehung durch Parodontitis verursachende Bakterien. Jeder Mensch ist durch die Umwelt diesen Bakterien ausgesetzt. Aber nur diejenigen mit einer bestimmten Disposition erkranken, da sich bei ihnen diese Bakterien besonders stark vermehren.

Sollten Sie unter einer aggressiven Parodontitis leiden, haben Sie wahrscheinlich einen mehr oder minder schweren Immundefekt, was wir durch einen Gentest abklären können. Sie haben dann häufig schon im Alter zwischen 16 und 30 Jahren einen Zahnverlust erlitten. In diesem Fall müssten Sie besonders häufig zur zahnärztlichen Kontrolle und gegebenenfalls zur Behandlung kommen, damit nicht weitere Zähne verloren gehen. Alle 2–3 Monate ist eine Prophylaxesitzung dringend zu empfehlen – und Ihrerseits eine sehr sorgfältige Mundhygiene. Außerdem sollten Sie auf keinen Fall rauchen, weil sich sonst das Risiko des Zahnverlustes stark erhöht.

Wenn Sie unter einer chronischen Parodontitis leiden, sollten Sie regelmäßig alle 4–6 Monate zur Prophylaxe erscheinen. Dann bleibt bei guter Mundhygiene und unter der Voraussetzung, dass die Parodontitis nicht aktiv ist, das Zahnbett gesund.



Zahn in gesundem Zahnfleisch (links) und Zahn in Zahnfleisch mit Parodontitis (rechts)

Wann brauche ich eine Parodontitis-Therapie?

Wenn Sie unter aktiver Parodontitis leiden, brauchen sie eine Parodontitis-Therapie. Die aktive Parodontitis stellen wir fest, indem wir das Bluten der Zahnfleischtaschen prüfen und die Taschengröße zwischen Zahn und Zahnfleisch ausmessen.

Das Bluten der Taschen ist nie ein Zeichen für zu festes Putzen, sondern immer ein Zeichen für entzündetes Zahnfleisch. Denn Stellen, an denen feindliche Reize auf den Körper einwirken, werden stets besser als normal durchblutet. Der feindliche Reiz am Zahnfleisch sind die Bakterien. Für die Entstehung der Parodontitis sind besondere Bakterien verantwortlich, und diese Parodontitis-Markerkeime können nachgewiesen und gemessen werden. Auf Grund dieser Werte kann eine auf Ihren Fall zugeschnittene Therapie erstellt werden.

Wie entstehen die Taschen zwischen Zahn und Zahnfleisch?

Zahnfleisch und Kieferknochen sind normalerweise 1–3 mm voneinander entfernt. Wenn die Bakterien vordringen, zerstören sie den Kieferknochen und die Fasern, die den Zahn halten; nur das Zahnfleisch bleibt zurück. Oftmals täuscht das Zahnfleisch viel mehr an Zahnhalteapparat vor, als wirklich vorhanden ist. Die Tasche wird breiter als 3 mm und man kann den unteren Anteil der Tasche nicht mit der Zahnbürste reinigen. Die Bakterien werden

dort somit nicht entfernt, können sich ungestört vermehren, und es entsteht ein sich selbst verstärkender Regelkreis. Der Regelkreis kann nur dann gebrochen werden, wenn wir Zahnärzte eingreifen und die unteren Teile der Tasche säubern, so dass sie sich im Anschluss wieder schließt. Das Bluten der Taschen verschwindet bei inaktiver Parodontitis.

Eine aktive Parodontitis sollte auch deswegen behandelt werden, weil sie mit einem erhöhten Risiko für Schlaganfall, Rheuma, Fehlgeburten und Diabetes mellitus einhergeht.

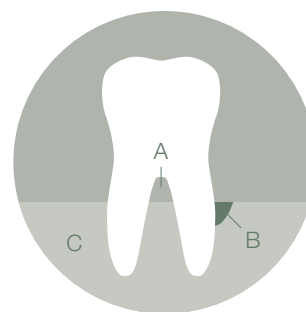
Knochenaufbau – den Trend umkehren

Neben der Unterteilung in aggressive und chronische Parodontitis unterscheiden wir auch zwischen schwerer und leichter Parodontitis. Bei einer leichten Parodontitis sollten Sie als Patient vor allen Dingen Prophylaxemaßnahmen sowohl zu Hause als auch in der Praxis durchführen. Eine schwere aktive Parodontitis muss zuerst durch die oben besprochene Säuberung der Taschen in die inaktive Form überführt werden.

Dann sollten wir den verloren gegangenen Knochen wiederherstellen, um die Zähne zu stabilisieren. Dies geschieht, indem wir die Knochendefekte mit Eigenknochen, Knochenersatzmaterial, Wachstumsfaktoren oder anderen Hilfsmitteln beheben. Bei sehr tiefen Taschen, oder wenn der Knochenschwund die Teilungsstelle der Backenzahnwurzeln erreicht hat,

sollte dies unbedingt erfolgen, denn sonst ist die Erhaltung des Zahnes oder der Zähne stark gefährdet.

Dieser Knochenaufbau verlängert die Lebensdauer des Zahnes. Patient und Zahnarzt sollten aber vor Therapiebeginn erörtern, ob die Prognose für den Zahn vielleicht so unsicher ist, dass der Patient ihn lieber durch ein sicheres Implantat ersetzen möchte.



Teilungsstelle (A), Knocheneinbruch (B), Knochen (C)

IV

Diagnose: Anomalie von
Zahnfarbe, Zahnform oder
Zahnstellung

Farbe ändern – einfach

Um die Farbe der natürlichen Zähne zu ändern, kann man zwei Methoden einsetzen. Zum einen kann man die Zähne zu Hause aufhellen, zum anderen kann man die Zähne in der Praxis aufhellen lassen.

Die Methode des so genannten „Home-Bleaching“ ist sehr bewährt. Sie wird seit fast 20 Jahren angewandt und gilt als die sicherste Methode überhaupt. Der Patient trägt nachts eine Folie, die den Zähnen eng anliegt und in die eine dünne Schicht Aufhellungsgel auf Peroxid-Basis eingebracht wird. Die Konzentration ist gering (10%) und die Einwirkzeit ist so abgestimmt, dass nachgewiesenermaßen die Zahnnerven nicht geschädigt werden.

Ein solcher Bleaching-Prozess dauert ein bis zwei Wochen. Dabei kann das Wohlgefühl des Patienten ein wenig beeinträchtigt sein: das Zahnfleisch kann während der Anwendung leicht irritiert werden und die Zähne können vorübergehend temperaturempfindlich werden. Diese Symptome klingen jedoch vollständig ab, wenn man die Folie einen oder zwei Tage lang aussetzt.

Die Alternative zum „Home-Bleaching“ ist das „Office-Bleaching“. Dies hat den Vorteil, dass es in der Praxis in einer Sitzung von ein bis zwei Stunden durchgeführt wird. Hier wird ein höher konzentriertes Aufhellungsgel auf Peroxid-Basis (35%) eingesetzt. Diese Methode ist für den Patienten sehr bequem, weil sie schnell angewendet ist und weil die Zahn- und

Zahnfleischempfindlichkeit nur einen bis zwei Tage andauert. Sie führt weiterhin zu einer Aufhellung sehr dunkler Zähne, die nur durch sie erreicht werden kann. Das „Office-Bleaching“ ist ebenfalls bewährt; es wird mittlerweile seit zehn Jahren angewandt. Neuere Formen des „Office-Bleaching“ mit hochkonzentriertem Aufhellungsgel und verstärkter Lichtenergie aus Aufhellungslampen lehnen wir z. Zt. noch ab, weil Studien zu dieser Therapieform nicht über zehn Jahre durchgeführt wurden.

Die Erwartungen der Patienten an die Zahnaufhellung werden durch „Home-Bleaching“ und „Office-Bleaching“ in hohem Maß erfüllt, so dass die Patientenzufriedenheit 95% beträgt. Da beide Formen der Zahnaufhellung millionenfach angewendet wurden, können Nebenwirkungen weitgehend ausgeschlossen werden. Frakturen, Zahnnervenzündungen oder Ähnliches wurden noch nie beobachtet. Unklarheit besteht in der zahnmedizinischen Forschung lediglich über die Art, wie der Zahn aus dem Speichel die durch das Aufhellungsgel verloren gegangenen Ionen zurückgewinnt. Eine verkürzte Haltbarkeit der Zähne wurde jedoch noch nie beobachtet.

Wir empfehlen daher für starke Zahnverfärbungen das „Office-Bleaching“ und für weitere Aufhellungen das „Home-Bleaching“. Ferner empfehlen wir, einen Abstand zwischen zwei Aufhellungsbehandlungen von wenigstens einem Jahr einzuhalten und die Zähne regelmäßig zu fluoridieren.

Das „Office-Bleaching“ ist teurer als das „Home-Bleaching“. Die beim Home-Bleaching“ eingesetzte Folie kann ohne Qualitätseinbuße mehrfach verwendet werden, so dass diese Methode vor allen Dingen auf lange Sicht über die Jahre wesentlich preiswerter wird. Aus standesrechtlichen Gründen dürfen wir in dieser Broschüre keine Preise nennen. Wir haben jedoch wegen des Wandels der Aufhellungsbehandlung von der Luxus- zur Standardbehandlung in den letzten Jahren unsere Methoden stark rationalisiert und können sie so einem breitem Publikum zugänglich machen.

Die empfohlenen Formen der Zahnaufhellung halten im Mittel 2 Jahre, denn die Zähne werden besonders durch den Einfluss von Rotwein, Zigaretten, Kaffee und Tee nachgedunkelt. Sollte eine erneute Zahnaufhellung nötig werden, können die Zähne wie oben beschrieben wieder aufgehellert werden. Die in der Apotheke frei erhältlichen Bleichmittel werden vom Patienten ungeschützt angewendet, so dass wir sie ablehnen müssen. Daneben führen sie nicht zu einer effektiven Zahnaufhellung.

Form oder Stellung ändern – größere Eingriffe

Wer die Form seiner Zähne ändern möchte, möchte in der Regel die Frontzähne ändern. Dies lässt sich durch drei Therapieformen erreichen, die bereits weitgehend in Kapitel 5 („Diagnose: Karies“) besprochen wurden. Es handelt sich dabei um

1. Umformung der Zähne mit Kunststoff
2. Aufsetzen einer Keramikschale
3. Aufsetzen einer vollkeramischen Krone

Die Umformung der Zähne mit Kunststoff ist die am wenigsten invasive Methode. Ähnlich wie bei einer Kunststofffüllung wird Kunststoff an den Zahn geklebt, nun aber von außen. Die Umformung der Zähne mit einer Keramikschale ist für Stellungs- und Farbkorrekturen die Therapie der Wahl. Bei einem Knirscher, der keinen Nachtschutz trägt, werden jedoch die Keramikschalen brechen. Für ihn können Formänderungen nur mit einer Krone durchgeführt werden. In diesem Fall ist jedoch der Nutzen besonders sorgfältig abzuwägen, da hier die Nebenwirkungen am größten sind (vgl. folgendes Kap. 8).

Die Stellung der Zähne zueinander können wir beim Jugendlichen und beim Erwachsenen am besten und am natürlichsten mit einer Zahnspange, d.h. durch Kieferorthopädie ändern. Die Zahnspange kann die Zähne richten, ohne ihnen zu schaden.

Mit Hilfe der Kieferorthopädie werden die Zähne in die gewünschte Position gebracht, so dass danach häufig keine weitere Behandlung der Zähne nötig ist. Sind die Zähne allerdings zu klein für den Kiefer, muss die kieferorthopädische Behandlung mit den oben dargestellten Maßnahmen, meist mit einer Zahnumformung, kombiniert werden.

Funktion der Zähne

Schönere Zähne zu haben geht häufig einher mit ideal stehenden Zähnen. Dies bedeutet, dass kieferorthopädische Behandlungen meistens dem Zweck dienen, die Zähne gerade zu stellen und so eine bessere Funktion des Patienten einzustellen. Beispiel für eine Funktionsstörung sind der freiliegende Zahnhals und der keilförmige Defekt (vgl. Kap. 8). Dies bedeutet, dass freiliegende Zahnhälse und keilförmige Defekte prophylaktisch verhindert werden, wenn die Zähne kieferorthopädisch in die richtige Stellung gebracht werden.

V

Diagnose:
Funktionsstörung

Funktionsstörung – die dritthäufigste Zahnerkrankung

Die Funktionsstörung, im Volksmund Knirschen genannt, ist die dritthäufigste Zahnerkrankung. Häufig wissen Knirscher nicht, dass sie nachts mit den Zähnen mahlen. Sie erfahren meist erst im späteren Alter, dass sie dies tun, weil die Zähne kürzer werden und die Zahnhäse frei liegen. Während der Nacht kann der Patient knirschen, pressen oder hacken, wobei Knirschen und Hacken von dem Patienten bemerkt wird, Pressen dagegen nicht. Dabei schädigt Pressen die Zähne in gleichem Maße: sie werden kürzer, zeigen Längsrisse und bröckeln. Am Zahnhals entwickeln sich durch den zu hohen Druck Defekte und das Zahnfleisch geht zurück.

Abgenutzte, gerade Schneidekanten sind immer ein Zeichen von Knirschen, da durch den natürlichen Kauprozess eine solche Kante nicht erreicht wird.

Nachtschutz – die einfachste Lösung

Wenn ein Knirscher einen Nachtschutz – eine Aufbissschiene – trägt, werden die Zähne und das Kiefergelenk geschützt. Das Kiefergelenk wird entlastet, gleichzeitig wird die verspannte Kaumuskulatur entspannt und die Zähne geschützt. Der Regelkreis zwischen Zähnen, Muskulatur und Kiefergelenk entkoppelt. Der Regelkreis des Knirschens wird für mindestens zwei Wochen unterbrochen. Häufig stellt sich das Knirschen wieder ein, wobei die gefährdeten Strukturen dann durch ihn geschützt werden. Der Nachtschutz wird deswegen von Patienten häufig dauerhaft und gern getragen. Viele Patienten wollen ihn nicht mehr missen.



Beginnender keilförmiger Defekt (links)
und fortschreitender keilförmiger Defekt bis zum
Zahnbein (rechts)

Zahnalsdefekte – große mit Kunststoff
schützen

Die durch Knirschen entstehende Defekte am
Zahnals können eine Größe erreichen, die eine
Versorgung mit Kunststoff nahe legt.

Wenn der Zahnalsdefekt den Schmelz durch-
bricht und das Zahnbein erreicht, kann das
Zahnbein chemisch und mechanisch abgetragen
werden. Dies geschieht z. B. durch Säuren in
Obst oder Getränken und auch in Folge falscher
Zahnputztechniken.

Ein solcher Defekt wird am besten minimal
invasiv mit Kunststoff verschlossen. Allerdings
steht diese Füllung wie der ganze Zahn unter
enormer Belastung, so dass in schweren Fällen
die Füllung oft erneuert werden muss.

Kieferorthopädie – Herstellung perfekter
Verhältnisse

Auch bei einem Knirscher kann durch eine
Zahnklammer die Stellung und Funktion der
Zähne perfektioniert werden. Das Knirschen
liegt jedoch häufig in der Konstitution des
Patienten begründet und setzt trotz der neuen
Zahnstellung wieder ein. Die verbesserte
Zahnstellung wird jedoch das Kiefergelenk
nicht mehr belasten.

In der Regel muss der Erwachsene für längere
Zeit eine feste Zahnklammer tragen, die heute
auch von innen geklebt werden oder, außen
angebracht, größtenteils weiß gestaltet werden
kann. In leichten Fällen können auch mit fast

nicht sichtbaren Kunststoffschienen die Zähne verschoben werden („unsichtbare Kieferorthopädie“).

Gnathologie – der größte Eingriff

Wenn die Zähne durch jahrelanges Knirschen zu kurz geworden sind und dadurch Kiefergelenkbeschwerden auftreten sowie der Biss verloren gegangen ist oder wenn die Ästhetik durch die zu kurzen Zähne gestört ist, müssen in der Regel alle Zähne mindestens eines Kiefers aufgebaut werden. Dies geschieht konventionell durch Kronen, da der Knirscher andere Restaurationen häufig wider Willen zerstört.

Grundsätzlich ist die Möglichkeit gegeben, so genannte „Veneers“ aufzukleben und durch diesen minimalen Eingriff wenig Zahnschubstanz zu verlieren (vgl. Kap.5). Dabei gibt es die Sonderform des okklusalen oder palatinalen Veneers: auf einen Seitenzahn, der Substanz durch Knirschen verloren hat, wird die entsprechende Füllmenge aufgeklebt. Diese Restauration wird durch das Knirschen extrem gefährdet, so dass diese Patienten nachts auf jeden Fall eine Schiene tragen müssen.

Zahnfleisch und Knochen zurückgewinnen – Rezessionsdeckung

Sind aufgrund der Belastung der Zähne schon Knochen und Zahnfleisch verloren gegangen, kann beides mit mikrochirurgischen Transplantationstechniken wieder aufgelagert werden. Hierzu wird Zahnfleisch aus benachbarten Regionen auf die zu behandelnde Stelle aufgebracht. Mitunter kann aus dem Gaumenbereich Zahnfleisch entnommen werden.

Diese Techniken sind zuverlässig, jedoch im Einzelfall aufwändig.

Begleitende Maßnahmen – nicht zuletzt

Der Knirscher lädt seinen Stress in seinen Geweben ab. Dies betrifft nicht nur Stellen im Zahn-Mund-Kiefer-Bereich sondern auch andere Teile des Körpers, was zu schmerzhaften Reaktionen führt. Betrifft der Schmerz die Gelenkstrukturen, helfen initial Schmerztherapie, Akupunktur oder Manualtherapie am besten. Betrifft der Schmerz die Muskulatur, hilft Physiotherapie am besten.

Entspannungstechniken wie autogenes Training oder Yoga wirken präventiv.

Da Zähne, Muskulatur und Gelenke immer zusammenwirken, überweisen wir entsprechend dem Krankheitsbild zu Kotherapeuten.

Diagnose:
Wurzelentzündung

Die Wurzelentzündung ist eine Folgeerkrankung. Sie folgt auf einen überschwelligem Reiz, den das Gewebe im Zahninnenraum, im Volksmund „Nerv“ genannt, nicht übersteht. Der überschwellige Reiz kann durch eine tiefe Karies verursacht sein, einen Sturz auf die Zähne, die zahnärztliche Behandlung bei Füllungen und Kronen in Nervnähe oder auch durch eine Parodontitis.

Die Wurzelentzündung kann unter großen Schmerzen oder unbemerkt, zeitlich nah am Trauma oder Jahre später verlaufen. Es entsteht dann ein so genannter „toter“ Zahn. Dieser Ausdruck ist ungenau, weil ein solcher Zahn eine lebende Verbindung zum Kiefer hat.

Im Röntgenbild kann der Zahnarzt einen solchen „toten“ Zahn erkennen, der schon längere Zeit abgestorben ist und zu einer sichtbaren Knochenentzündung geführt hat. Beim Routinecheck mit Röntgenbild werden also mit hoher Sicherheit länger bestehende Wurzelentzündungen gefunden.

Mit vollständiger Sicherheit kann jedoch selbst ein Röntgenbild nicht jede Wurzelentzündung aufdecken, weil das Weichgewebe im Zahn mit keinem bildgebenden Verfahren abgebildet werden kann. Und nicht jede Kieferentzündung führt zu einer deutlichen

Knochengewebeauflösung. Die diagnostische Erfahrung des Zahnarztes ist immer noch sehr wichtig auf diesem Gebiet.

Wurzelbehandlung – die Problematik

Das Grundproblem der Wurzelbehandlung besteht in der Anatomie des Wurzelkanals. Vereinfacht beschrieben gleicht er einem auf die Spitze gestellten Tannenbaum. Bei der Wurzelkanalbehandlung wird der Hauptstamm durch Feilen und Spülungen gereinigt, die Nebenäste nur mit Hilfe von Spülungen und medikamentösen Einlagen.

Es gibt besondere flexible Instrumente, die sich der Form des Wurzelkanals sehr gut anpassen. Sie bestehen aus einer Nickel-Titan-Legierung. Dieses Material wird z.B. auch für Brillengestelle benutzt, die man zerknüllen kann und die danach wieder ihre Form annehmen.

Weiterhin ist es besonders wichtig, die Länge des Wurzelkanals exakt auszumessen. Dazu wird eine elektrische Widerstandsmessung durchgeführt, die sich die Tatsache zu Nutze macht, dass Zahn und Weichgewebe verschiedene elektrische Widerstände aufweisen.

Anschließend werden die Länge des Wurzelkanals und die Anatomie des Zahnes mit einem Meßröntgenbild dargestellt. Die Messungen müssen in schwierigen Fällen wiederholt werden.

Anhand dieser Messungen ist es möglich, den Wurzelkanal in seiner gesamten Länge entsprechend den oben erwähnten Procedere zu reinigen und somit die Entzündung aus dem Wurzelkanal zu beseitigen.

Wurzelfüllung

Die Wurzelfüllung verschließt den gesamten Wurzelkanal. Damit soll ein Vordringen im Wurzelkanal verbliebener Bakterien zu der Wurzelspitze vermieden werden.

Dringen die Bakterien trotzdem bis zu der Wurzelspitze vor und lösen dort eine Entzündung aus, so macht dies eine Wurzelspitzenresektion notwendig.

Erfolgsaussichten

Die Wurzelbehandlung eines gerade abgestorbenen Zahnes hat eine Erfolgswahrscheinlichkeit von 90%, die Wurzelkanalbehandlung eines schon lange entzündeten oder bereits gefüllten und sekundär entzündeten Zahnes von 50–80%. Diese Erfolgsquoten sind so niedrig wie keine anderen in der Zahnheilkunde.

Der Grund dafür ist das verzweigte System des Wurzelkanals, in dem Bakterien persistieren können. Die extremsten Verzweigungen befinden sich in den letzten drei Millimeter vor der Wurzelspitze.

Um symptomatische Zähne zu erhalten, muss eine Wurzelspitzenresektion durchgeführt werden. Dabei werden die letzten 3 mm der Wurzel abgetrennt und entfernt, wodurch die extremsten Verzweigungen des Wurzelkanals beseitigt werden. Zusätzlich wird die Entzündung aus dem Knochengewebe ausgeschabt und in der Regel wird die Wurzelfüllung von unten verbessert.

Dies ist im Frontzahnbereich ein Routineeingriff mit einer initialen Erfolgsquote von 90% und einem Zehn-Jahres-Erfolg von 70%. Im Seitenzahnbereich sind die Quoten 80% für initiale Schmerzfremheit und 50% für den Zehn-Jahres-Erfolg.

Fazit

Die Wurzelbehandlung dient dem dauerhaften Zahnerhalt. Moderne Wurzelkanalbehandlungsmethoden, wie die oben beschriebene Aufbereitung mit Nickel-Titaninstrumenten, bzw. die Widerstandsmessung vergrößern die Erfolgsquote sehr. Eine chronische Wurzelentzündung sollte auch deswegen behandelt werden, weil sie das Risiko für koronare Herzkrankheit erhöht.



Prävention zu Hause – Schäden verhindern

Wer jeden Tag neben der gewohnten Zahnbürste ein zweites Zahnreinigungshilfsmittel (z. B. Zahnseide oder Zahnzwischenraumbürste) benutzt und regelmäßig die Prophylaxebehandlung besucht, kann Schäden durch die beiden häufigsten Zahnerkrankungen, Karies und Parodontose, zu 95% verhindern.

Prophylaxe – die überwachte Schadensvermeidung

Grundsätzlich geht es bei der Prophylaxe darum, dem Patienten zu zeigen, welche Stellen besser gepflegt werden müssen und die sichtbaren und nicht sichtbaren Beläge zu entfernen. Bakterien haften so fest an den Zähnen, dass sie in der häuslichen Pflege mechanisch entfernt werden müssen. Dies begründet die Notwendigkeit der täglichen Anwendung von Zahnseide oder der Zahnzwischenraumbürste neben dem üblichen Zähneputzen. Nur so können Sie wirklich alle Zahnflächen sauber halten. Bakterien, die länger als einen Tag an den Zähnen haften, verursachen Karies; Bakterien, die mehr als eine Woche an den Zähnen haften, verursachen Parodontitis. Trotz perfekter Mundhygiene ist es nur möglich, 90% der Zahnflächen bakterienfrei zu halten. Bakterien bleiben stets an der gleichen Stelle liegen, so dass die „alten“ Beläge besonders gefährlich werden. Deshalb ist es sehr wichtig, dass unsere Prophylaxehelferin diese „alten“ Beläge bei Ihnen entfernt.

Weiterhin werden in der Prophylaxe fluoridhaltige Lacke aufgetragen, die sich in die äußere Zahnstruktur einlagern und den Zahn widerstandsfähiger gegen Kariesangriffe machen.

Kariesanfällige Patienten sollten diese Behandlung zu Hause mit einem Fluor-Gel weiterführen.

Der Karies-Risikopatient

Karies-Risikopatient sind Sie, wenn Sie Frontzähne haben, die aufgrund von Karies bereits im Kindes- oder Jugendalter gefüllt werden mussten. Sie sollten alle 3–6 Monate zur Prophylaxe gehen. Es gibt außerdem ein neues Medikament, das auf die Zähne aufgetragen werden kann und die schädliche Wirkung des Hauptkariesbakteriums bis zu 6 Monate lang unterdrückt.

Der Parodontitis-Risikopatient

Parodontitis-Risikopatient sind Sie, wenn Sie unter einer aggressiven Parodontitis leiden. Sie sollten im Abstand von 2–4 Monaten eine Prophylaxebehandlung vornehmen lassen. Wenn Sie unter einer chronischen Parodontitis leiden, sollten Sie je nach Schweregrad alle 3 bis höchstens 6 Monate zur Prophylaxe kommen.

Nachwort

Die Zukunft der Zahnmedizin liegt in der Vermeidung von Zahnerkrankungen durch Prävention und Prophylaxe. Heute müssen gut gepflegte Zähne und Zahnfleisch nicht mehr erkranken. Wer als junger Mensch heute gut pflegt und regelmäßig seine Zähne reinigen lässt, wird im Alter mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit keine Prothese brauchen und mit den eigenen Zähnen leben.

Wenn wir mit diesem Ratgeber einen Beitrag zu diesem Fortschritt leisten können, freuen wir uns sehr. Wir wünschen Ihnen gute Gesundheit!

Viele herzliche Grüße

Dr. Goetz Parloh

Gunther U. Theissen

Usula Franke

Zahnmedizin im Quartier 207
FriedrichstadtPassagen Seiteneingang
Jägerstrasse 61, 10117 Berlin

T 030 206427 -90, -91
F 030 20648424
E zentrale@parloh-theissen.de

Montag bis Freitag von 8.00–21.00 Uhr
und nach Vereinbarung.