

# Laser für die Parodontosebehandlung

Das Wort Laser setzt sich aus den Anfangsbuchstaben der englischen Beschreibung für **L**ight **A**mplification by **S**timulated **E**mission of **R**adiation zusammen. Obwohl Laser in der zahnärztlichen Praxis schon seit über 20 Jahren eingesetzt werden, haben sie weiterhin den Ruf, eine innovative High-Tech-Behandlung zu sein. Man verspricht sich von der Lasertherapie eine besonders schmerzarme Anwendung verbunden mit besonders hohen Heilchancen. Das liegt wohl auch an der Erwartungshaltung, die durch die futuristisch anmutende Technik und die hohen (privaten) [Kosten einer Laserparodontosebehandlung](#) geweckt wird. Dabei ist es durchaus fraglich, ob Laser die in sie gesetzten Hoffnungen erfüllen können.



Laser für die Parodontaltherapie:  
klingt gut, hat aber nicht nur Vorteile <sup>a</sup>

## Hart oder Softlaser?

Technologisch betrachtet sind Laser hochenergetische, elektromagnetische Wellen. Man unterscheidet zwischen Hartlasern und Therapielasern (Softlaser). Die Hartlaser liegen in einem wesentlich höheren Wellenlängenbereich und können Gewebe zerschneiden, abtragen oder modellieren. Die Therapielaser arbeiten mit einer sehr geringen Wellenlänge, die die Haut ohne Schädigung durchdringt und dort bis in das Innere der darunter liegenden Zellen eindringt. Softlaser haben dabei keine energetische, gewebeangreifende Wirkung. Sie wirken über die Aktivierung von biochemischen Prozessen in Zellen, können Bakterien abtöten und Heilprozesse anregen.

## Kein Laser für alle Indikationen in der Parodontaltherapie

Das durch Stimulation eines Mediums abgegebene energiereiche Licht, besteht jeweils aus einer bestimmten Wellenlänge die gleich gerichtet sind (kohärent). Jede Wellenlänge entfaltet seine Energie aber in einem anderen Gewebe, das diese Energie absorbieren kann. So wird für ein Laserskalpell zum Schneider der Haut eine andere Wellenlänge benötigt als zur Bakterienabtötung auf der Wurzeloberfläche oder zur Abtragung von [Konkrementen](#) auf der Wurzeloberfläche. Einen einzigen Laser für alle parodontologischen Aufgaben gibt es nicht.

## Hartlaser: Wirkung und Verletzung schlecht kontrollierbar

Die in der Parodontosebehandlung hauptsächlich zum Einsatz kommenden Hartlaser haben das Problem, dass der Endpunkt der Laserstrahlwirkung schwer zu bestimmen und einzustellen ist. Die Auflagerungen auf der Wurzeloberfläche sollen zwar entfernt, aber die darunter liegende gesunde Wurzeloberfläche nicht beschädigt werden. Deshalb ist die Gefahr hoch, dass ohne moderne Rückkopplungssysteme schwere Schädigungen des umliegenden Gewebes entstehen. Dazu gehören Verletzungen des Zahnfleisches, der Wurzeloberfläche, Zerstörungen von Knochen und

Nervenendungen. Auch der Erfolg bei der Behandlung der Wurzeloberfläche ist schwerer kontrollierbar, da -anders als bei der Behandlung z.B. mit Handinstrumenten- die taktile oder eine andere Form der Rückmeldung fehlt.

## **Bewährte Laser für die Parodontosebehandlung**

Die weiteren Unterkapitel befassen sich mit folgenden Laser-Konzepten, da ihre Verwendung in der Parodontologie wissenschaftlich gut abgesichert ist und sie häufig in der zahnärztlichen Praxis zum Einsatz kommen:

### [Er:YAG-Laser \(Erbium-YAG-Laser\)](#)

- Entfernung von Zahnstein und Konkrementen (Parodontologie)
- Dekontamination der Wurzeloberfläche (Bakterienabtötung)

### [aPDT \(aktivierte photodynamische Therapie\)](#)

- Abtötung von Bakterien mittels Softlaser und einem bestimmten Farbstoff (Parodontologie/Implantologie)

## **Vorteile von Lasern in der Parodontologie**

- relativ schmerzarme Behandlung  
mehr zum Thema [Schmerzen bei der Parodontosebehandlung](#)
- Dekontamination von Taschen effektiv möglich

## **Nachteile der Laser-Parodontitistherapie**

- keine Kostenübernahme durch die gesetzliche Krankenkasse
- Hartlaser risikoreich für umliegende Gewebe
- fraglich effektiv bei der Behandlung aller Wurzelflächen
- verschiedene Laser für Gesamttherapie notwendig

## **Kosten für eine Laserbehandlung**

Für alle Laseranwendungen in der Parodontosebehandlung gilt: keine Kostenerstattung durch die Krankenkasse. Alle Behandlungen (GOZ 4070/4075 für die geschlossene Parodontosenbehandlung und GOZ 4090/4100 für die offene Parodontosenbehandlung) müssen nach der [privaten Gebührenordnung für Zahnärzte \(GOZ 2012\)](#) abgerechnet werden. Dazu gibt es noch einen Zuschlag für Laserbehandlungen. Mit einem erhöhten Steigerungsfaktor bei der Rechnungsstellung muss man rechnen. Man sollte daher vorab einen Kostenvoranschlag einholen. Mehr unter [Kosten bei der Parodontitisbehandlung](#).

### **Fazit:**

Kein Laser kann zurzeit alle Anforderungen an eine Parodontaltherapie erfüllen, die Risiken, die von Hartlasern ausgehen sind dagegen nicht unerheblich. Eine Empfehlung als "bessere" Parodontosebehandlung ist medizinisch-wissenschaftlich nicht haltbar. Teilaspekte wie die Konkremententfernung, die Taschendesinfektion (bakterielle Dekontamination) oder Entepithelisierung zur [gesteuerten Geweberegeneration](#) scheinen jedoch vielversprechend zu sein. Praxiswerbung mit Laser-Parodontosebehandlung ist kritisch zu hinterfragen.

Quellen:

G. Bach, Laser in der Zahnmedizin, ZWP Spezial 7,2006

Wissenschaftliche Stellungnahme der Deutsche Gesellschaft für Zahn- Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK), DZZ 60 (6)2005

Bildquelle: Fotolia LosRobsos