

# Kaufentscheidende Kriterien für einen Laser

**Auch 50 Jahre nach der Erfindung des Lasers und diversen Studien, die die Wirksamkeit der unterschiedlichen Wellenlängen auf das Weich- und Hartgewebe wissenschaftlich belegt haben, arbeiten nur ca. 10 Prozent der deutschen Zahnärzte mit Laserunterstützung. Dabei sind viele Patienten dem Hightech-Gerät gegenüber durchaus aufgeschlossen. Dr. Ralf Borchers verwendet bereits seit zwölf Jahren einen Diodenlaser und seit fünf Jahren einen Er:YAG-Laser. Im Interview erzählt er von seinen Erfahrungen sowie dem großen Interesse seitens seiner Patienten.**

**Dr. Borchers, wann und wie haben Sie angefangen, sich mit Dentallasern zu beschäftigen?**

Neue Techniken haben mich schon immer fasziniert. Vor ca. zwölf Jahren war ich auf einem Laserzahnmedizin Einsteiger Congress. Dort habe ich „Lust auf Lasern“ bekommen und mir zunächst einen kleinen, klassischen Diodenlaser zugelegt – auch aus wirtschaftlichen Gründen. Nach und nach habe ich immer mehr ausprobiert und mich an immer mehr Indikationen im Weichgewebe herangewagt.

**Wie waren Ihre ersten klinischen Erfahrungen?**

Das Problem war früher vor allem, dass es keine vernünftige Ausbildung gab.



Abb. 1

▲ Abb. 1: Dr. Ralf Borchers, DDS, M.Sc. „Lasers in Dentistry“

Nach den Workshops auf dem Laserzahnmedizin Einsteiger Congress war ich mit dem Gerät auf mich allein gestellt. Die Parole lautete damals schlichtweg: „Learning by doing.“ In der Anfangszeit habe ich daher bestimmt einiges verkehrt gemacht – aber nicht aufgegeben und immer wieder bei Kollegen und Laserexperten nachgefragt.

**Ist die Arbeitsweise mit dem Laser denn so anders?**

Bei der Arbeit mit dem Diodenlaser habe ich immerhin noch Kontakt zum Weichgewebe und damit ein taktiles Gefühl, so wie ich es von der zahnärztlichen Behandlung gewohnt bin. Hier sehe bzw. spüre ich also den chirurgischen Schnitt. Beim Er:YAG-Laser ist das anders, hier arbeite ich absolut berührungslos. Zudem muss ich darauf achten, ihn in der richtigen Brennweite und mit der richtigen Entfernung zum Hartgewebe zu verwenden. Ohne Lasererfahrung und technische Kenntnisse kann ich den Er:YAG-Laser nicht empfehlen. Man muss erst einmal den Blick für die Wirkungsweise dieses Festkörper-Lasers entwickeln und anfänglich immer wieder überprüfen, ob die Mikroexplosionen in der Zahnhartsubstanz ihre Wirkung gezeigt haben und beispielsweise die Karies komplett entfernt wurde. Wer vorzugsweise im Hartgewebe arbeiten möchte, kann nach einer Schulung dennoch direkt mit einem Er:YAG-Laser einsteigen – alles eine Frage der Bedürfnisse und Indikationen.

**Sie sind später aber von der kleinen auf die große Variante, auf den Er:YAG-Laser umgestiegen?**

Ja, als ich mit dem Diodenlaser sicher umgehen konnte und die Patienten die Behandlung auch gut angenommen hatten, habe ich 2006 mit dem Masterstudium „Lasers in Dentistry“ an der RWTH in Aachen angefangen – übrigens dem einzigakkreditierten postgradualen Studiengang. Während des Kurses habe ich alle Dentallaser ausprobiert und gesehen, welche vielseitigen Möglichkeiten ein Er:YAG-Laser bietet. Ich wollte unbedingt auf solch einen Laser umsteigen – nur der Kaufpreis hat mich zunächst davon abgehalten.

**Wovon haben Sie sich dann doch zum Kauf eines Er:YAG-Lasers überzeugen lassen?**

Ich habe einen Fragebogen für meine Patienten erarbeitet und diesen dann über drei Monate hinweg in meiner Praxis ausfüllen lassen. Ich habe jeden Patienten, der eine Füllung von mir bekommen hatte, gefragt, ob er für eine berührungslose Laserbehandlung ohne Bohrer und Spritze bereit gewesen wäre, etwas zuzahlen und wenn ja, wie viel. Die Auswertung ergab: 80 Prozent meiner Füllungspatienten hätten für eine Laserbehandlung zugezahlt; realistisch habe ich mit 50 Prozent gerechnet – immerhin! Aufgrund dieses positiven Feedbacks habe ich mir und meinen Patienten dann einen Er:YAG-Laser geleistet.

Das neue  
K+B-Material  
von VOCO

1. Verarbeitung!



2. Ästhetik!



G(l)anz ohne Polieren!

3. Haltbarkeit!



Bitte bestellen!

## DIE 3 FÜR OPTIMALE PROVISORIEN

## Structur 3

### Schnelle Verarbeitung

- Mundverweildauer nur 45 Sekunden
- 1:1 Mischverhältnis

### Hervorragende Ästhetik

- Natürliches Aussehen
- Erhältlich in acht Farben

### Lange Haltbarkeit

- Hohe Endhärte
- Exzellente Bruchfestigkeit

NEU







▲ **Abb. 2:** Rautenförmige Inzision des Lippenbändchens mit dem Diodenlaser delos. ▲ **Abb. 3:** Aphthenbehandlung ohne Kontakt und mit sofortiger Schmerzreduktion.

**Wie oft kommt der Laser bei Ihnen zum Einsatz?**

Ich verwende den Er:YAG-Laser bei mindestens fünf bis acht Kavitätenpräparationen täglich, und bei jeder zweiten Wurzelbehandlung oder PAR-Behandlung greife ich auf den Diodenlaser zurück; hinzu kommen weitere Einsatzgebiete in der Oralchirurgie, beim Power-Bleaching oder zur Low-Level-Laser-Therapie. Ich würde den Laser am liebsten bei jeder Behandlung einsetzen, aber nicht alle Patienten möchten oder können hierfür eine Zuzahlung leisten.

**Gibt es eine Laserindikation, die Sie nach wie vor begeistert?**

Ja, Lippenbändchen bei Kindern. Die Kleinen haben am Anfang meist Angst, weil ich ja schneiden muss. Wenn sie dann nach der Laserbehandlung sagen „Toll, das hat gar nicht weh getan!“, freue auch ich mich immer wieder. Das Durchtrennen vom Lippenbändchen geht ruckzuck, blutet nicht und Fäden muss ich nachher auch keine entfernen (Abb. 2). Auch zur Herpes- und Aphthenbehandlung ist der Laser genial (Abb. 3). Mir ist aufgefallen, dass die Schmerzsymptome bereits nach der ersten Behandlung ganz oder fast verschwunden sind. Solche von ihren Schmerzen „geheilten“ Patienten gehören zu den dankbarsten, die zudem auch nicht mehr nach dem Preis fragen.

**Welche Kriterien sind für Sie für einen Diodenlaser kaufentscheidend? Auf was sollte ein Einsteiger achten?**

Aus heutiger Sicht würde ich immer einen Diodenlaser mit einer Wellenlänge von 810 nm nehmen, weil er im Gegensatz zu den anderen Geräten am schonendsten arbeitet, eine hervorragende Keim- und Bakterienreduktion aufweist sowie

eine hervorragende Koagulation liefert. Ganz wichtig ist für mich auch eine hohe Leistung, weil ich „kleine und große Chirurgie“ damit machen möchte. Zu viel Leistung kann man bei Lasern nie haben. Wenn man ab und zu oralchirurgisch arbeitet, sollte er mindestens 15 Watt haben. Ich arbeite hauptsächlich mit einem 50-Watt-Diodenlaser, damit kann ich zügig und zuverlässig arbeiten. Für einen Lasereinsteiger ist diese Leistung jedoch zu hoch; es kann zu Problemen führen, weil man solche Laser anders handhaben muss.

Das Design spielt auch eine Rolle. Ich möchte mir ja keinen unhandlichen „Klimakompressor“ in die Praxis stellen, sondern mit einem ergonomischen und hygienisch sicheren Gerät arbeiten. Ein Negativbeispiel: Bei allen Lasern, die eine Endlosfaser haben, muss die komplette Faser nach der Behandlung autoklaviert werden. Das ist jedoch nur machbar, wenn man mehrere davon hat – also eher unrealistisch. Auch die Bruchgefahr ist sehr groß, wenn ich die Faser ständig an- und abschrauben muss. Auswechselbare Spitzen sind hier am besten. Diese Vorgabe reduziert bereits die Zahl der infrage kommenden Geräte.

Auch die Möglichkeit zur Längenregulierung der Faser sollte gegeben sein – am besten direkt am Handstück. Für die endodontische Behandlung kann ich so die passende Faserlänge vorher einstellen. Die Alternative, ein aufgesetzter Gummiring, verrutscht schnell – das ist dann auch für den Patienten kein Spaß mehr!

Ein weiteres, sehr wichtiges Kaufargument: die Pulsfrequenz. Eine Pulswiederholrate von bis zu 20.000 Hertz mit ausreichend großen Pulspausen zum Temperaturengleich des Gewebes ist aus meiner Sicht in der Oralchirurgie unabdingbar.

Denn je kürzer und damit auch höher die Pulse sind, desto besser sind Schneidleistung und Abtrag. Die beste Technik bietet hier aus meiner Sicht die Firma elexxion mit ihrer patentierten „digitalen Pulstechnik“.

**Was bewirkt diese spezielle Pulstechnik konkret?**

Diese variable Pulstechnik ermöglicht sehr kurze Pulse mit einer sehr hohen Spitzenleistung und dazwischen immer eine Pulspause, in der sich das Gewebe erholen kann. Nur durch die extrem kurzen, aber intensiven Pulse kann ich erreichen, dass ich nicht zu viel Hitze in das Gewebe einleite. Denn je länger der Puls, desto mehr Wärme und desto mehr thermische Schädigungen.

Die Firma elexxion – übrigens ein deutsches Unternehmen – hat es mit der variablen Pulsung geschafft, dass ihre Geräte ultrakurze Pulse von 16 µs haben, gleichzeitig aber auch eine sehr hohe Ausgangsleistung. Dadurch wird nahezu jegliche Karbonisierung des Gewebes verhindert. Gleichzeitig ist der elexxion-Laser bei oralchirurgischen Indikationen sehr viel schneller und präziser als jedes andere Gerät auf dem Markt, das ich bislang getestet habe.

**Was hat Sie neben der Technik noch an den elexxion-Geräten überzeugt?**

Außer, dass ich mit ihnen schnell, präzise und schonend arbeiten kann, sind sie absolut zuverlässig. Ich habe in der ganzen Zeit, in der ich die Laser im Einsatz habe, noch keine Ausfälle gehabt. Auch der Service der Firma ist sehr gut – ein ganz wichtiger Aspekt, wenn es um neue Fasern, ein neues Handstück oder auch um die TÜV-Abnahme geht. Der Laser muss laufen. Ich kann mir in meiner Praxis nicht erlauben, dass er ein paar Tage ausfällt.

NEU: für individualisierte Aufbauten  
jetzt auch als Forte  
mit verstärkter Haftung

**Wie wichtig sind Fortbildungen in der Laserzahnheilkunde?**

Sehr wichtig, ohne fundierte Ausbildung sollte keiner mit einem Laser arbeiten. Es muss nicht gleich das Masterstudium über zwei Jahre hinweg sein, aber es sollte sich auf jeden Fall um Fortbildungen mit ausgewiesenen Experten handeln, also Referenten, die schon einige Jahre mit dem Laser arbeiten und Praxiserfahrung haben. Ein Wellenlängenkurs für Diodenlaser ist zum Beispiel kein großer Zeitaufwand, aber sehr sinnvoll, wenn man sich auf diesen Laser spezialisiert hat. Eine gute Alternative ist auch der von der AALZ angebotene Mastership-Kurs. Und auch der interkollegiale Erfahrungsaustausch ist sehr wichtig.

Wenn man sich einen Laser neu gekauft hat, bekommt man von den Firmen meistens einen kostenlosen Workshop dazu angeboten. Diesen Termin sollte man unbedingt wahrnehmen, denn dann hat man schon mal die Grundlagen gelernt und das Handling geübt. Am besten ist es, wenn die Teilnehmer bei speziellen Fragen und Problemen nach der Veranstaltung noch auf die Referenten oder einen Firmenmitarbeiter zurückgreifen können. Kurz: Nurein sich kontinuierlich fortbildender und erfahrener Laseranwender erzielt überzeugende Ergebnisse.

**Wie würden Sie die Vorteile des Lasers in einem Satz beschreiben?**

Lasern macht Spaß und bringt praktischen und medizinischen Nutzen – und zwar nicht nur mir als Behandler, sondern dem gesamten Team und vor allem den Patienten. Zudem lässt die Zukunft auf noch effektivere und schonendere Therapien mit dem Laser hoffen, denn viele innovative Techniken werden immer mehr ineinandergreifen.

**Dr. Borchers, vielen Dank für dieses Gespräch. <<**

**>> KONTAKT**

**elexxion AG**  
Schützenstraße 84  
78315 Radolfzell  
Tel.: 07732 8229-90  
E-Mail: info@elexxion.com  
www.elexxion.de



**+** gratis  
Scaler  
in jeder  
Standardpackung

**Forte**

**implantlink® semi**

**Semipermanenter Implantatzement**

- **mehr Haftung & Druckfestigkeit** für kleine oder in der Haftungsfläche reduzierte Aufbauten
- **duales Härtesystem:** schnelleres Einsetzen der plastischen Phase zur Überschussentfernung
- **höchste Passgenauigkeit** durch **extrem niedrige Filmdicke** (nur 7 µm!)
- **deutlich geringerer Verdrängungswiderstand** als herkömmliche Zemente
- **beschädigungsfreies Entfernen** der Suprakonstruktion, selbst nach längerer Tragezeit!
- **Rückstände** lassen sich mühelos entfernen (großstückig)
- **jetzt mit gratis Scaler** aus glasfaserverstärktem Spezialkunststoff, hinterlässt keine Kratzer (Titan, Keramik)
- **auch als Classic:** mit **regulärer Haftung** zur kraftschlüssigen Zementierung von Standardaufbauten



Der Film!  
"Alles Wesentliche  
in 2,5 Min."

[www.detax.de/implantlink/clip](http://www.detax.de/implantlink/clip)

