

## Tattoos

# Ultrakurz gepulste Laser hinterlassen keine Rückstände

Mit modernen Lasergeräten ist es heute möglich, Tattooliebhaber von den stummen Zeugen vergangener Lebensphasen restlos zu befreien, wie der Hamburger Laserexperte Dr. Frank-Matthias Schaart erläutert.

Herr Dr. Schaart, welche Lasertypen verwenden Sie in Ihrer Praxis zur Tattoorentfernung und warum?

**Schaart:** Wir verwenden den Rubinlaser und den Pikosekundenlaser. Den Rubinlaser setzen wir hauptsächlich für schwarze und blaue Tattoofarben ein. Den Pikosekundenlaser haben wir angeschafft, weil wir mit dem Rubinlaser Schwierigkeiten hatten, bestimmte Farben zu entfernen, insbesondere Rot, Gelb und Türkis. Bei Tätowierungen mit einem springenden Delfin im Wasser etwa konnten alle Farben perfekt entfernt werden, bis auf das Türkis des Wassers. Bei vielfarbigem Tätowierungen verwenden wir jetzt fast ausschließlich den Pikosekundenlaser.

Lassen sich mit dem Pikosekundenlaser wirklich alle Farben vollständig entfernen?

**Schaart:** Ja, und auch Farbzusätze bereiten keine großen Probleme mehr. Titan kann beispielsweise in weißlichen Farben enthalten sein. Mit dem Pikosekundenlaser lassen auch sie sich wesentlich besser entfernen als mit dem Rubinlaser. Einen Komplettversager hatte ich bisher jedenfalls noch nicht. Allerdings gab es Tätowierungen, wo wir mit unserer Vorhersage zur Anzahl der erforderlichen Sitzungen falsch lagen. Gerade bei türkisfarbenen Tattoos sollte man dem Patienten sagen, dass möglicherweise mehr Sitzungen als üblich nötig sind, um das Tattoo komplett zu entfernen.

Wie viele Behandlungen sind erforderlich, um ein durchschnittlich großes Tattoo komplett zu entfernen?

**Schaart:** Mit dem Rubinlaser benötigt man 10 bis 15 Behandlungen, mit dem Pikosekundenlaser zwischen 3 und 10. Es gibt Tätowierungen, die nach der dritten Sitzung komplett weg sind. Wir hatten aber selten auch beim Pikosekundenlaser Fälle, wo wir mit 10 Sitzungen nicht ausgekommen sind. Die Haut wird, bevor das Ganze abheilt, zunächst vorübergehend sehr viel dunkler, sodass auch die Tätowierung kräftiger aussieht. Daher liegen in unserer Praxis zwischen den einzelnen Behandlungen vier Wochen. Nach dieser Zeit kann man ganz gut beurteilen, ob die Lasertherapie funktioniert hat oder nicht. Oft ist nach den ersten Behandlungen auch ein besonders intensiver Erfolg zu erkennen. Je heller die Tätowierung aber wird, desto schwieriger ist es für den Laser, die Restpigmente zu entfernen.

Stellt der Pikosekundenlaser also tatsächlich die viel beworbene durchschlagende Verbesserung gegenüber den etablierten güteschalteten Lasern dar?

**Schaart:** In seiner Wirkung ist der Pikosekundenlaser dem reinen Nanosekundenlaser auf jeden Fall überlegen. Zum einen sind



Dr. med. Frank-Matthias Schaart

Facharzt für Dermatologie und Laserexperte (D.A.L.M.)  
DermoCosmetic Center,  
Hamburg

weniger Sitzungen notwendig, zum anderen ist er bei allen Farben einsetzbar und zerschneidet das Farbpigment in kleinere Bruchstücke als der Rubinlaser. Je kleiner die Bruchstücke sind, desto leichter können sie durch die Makrophagen und das lymphatische System abtransportiert und schließlich ausgeschieden werden. Je größer diese Brocken sind, desto eher bleiben sie irgendwo hängen oder lassen sich gar nicht vollständig abtransportieren.

Außerdem ist die Nebenwirkungsrate mit dem Pikosekundenlaser geringer. Wenn man beim Rubinlaser eine zu hohe Energie einstellt, ist es möglich, dass sich Blasen oder oberflächliche Schürfwunden bilden. Diese Gefahr ist beim Pikosekundenlaser geringer.

Wovon hängt es generell ab, wie gut sich ein Tattoo entfernen lässt?

**Schaart:** Das hängt auf jeden Fall davon ab, wie tief die Farbe in die Lederhaut eingebracht wurde. Profitätowierungen sind häufig oberflächlicher und deshalb in der Regel mit dem Laser leichter zu entfernen als Laientätowierungen, die oft zu tief gestochen werden. Entscheidenden Einfluss hat natürlich auch die Farbe des Tattoos. Am leichtesten sind blaue und schwarze Farben zu entfernen, dann Rot, Gelb und Grün. Türkis macht die meisten Probleme. Auch das Alter des Tattoos spielt eine Rolle: Je älter es ist, desto schwieriger ist die Entfernung.

Wie gut lässt sich der Behandlungserfolg vorhersagen?

**Schaart:** Das hängt von der Erfahrung des Lasertherapeuten ab. Aber auch er kann nur Schätzungen abgeben, und es gibt immer Einzelfälle, die die Prognose ad absurdum führen. In der Regel liegen wir mit unserer Einschätzung aber auch ohne Probelasierung relativ gut. Der Patient muss ja für seine Kostenkalkulation ungefähr wissen, was auf ihn zukommt. Deswegen rechnen wir zu unserer Schätzung vorsichtshalber ein bis zwei Sitzungen hinzu und freuen uns, wenn wir es etwas schneller schaffen als vorausgesagt.

Am schwierigsten sind die Prognosen bei Laientätowierungen, weil man da von außen nicht sagen kann, wie tief die Nadel in die Haut eingedrungen ist. Zudem werden von Laien die abstrusesten Farbmischungen verwendet, sodass wir oft nicht wissen, was auf uns zukommt. Profis dagegen arbeiten mit standardisiertem Material, und die Inhaltsstoffe müssen nach klaren Regelungen ausgewiesen werden. Problematisch kann es auch werden, wenn über Narbengewebe tätowiert wurde, weil man nicht genau weiß, wie gut der Laser die Farbe erreicht.

Wie verhält sich Permanent-Make-up bei der Laserbehandlung?

**Schaart:** Permanent-Make-up ist relativ gut mit dem Laser anzugehen. Es wird so oberflächlich in die Haut eingebracht, dass es sich eigentlich nach drei Jahren von selbst auflösen sollte. Insgesamt benötigt man selten mehr als 3 bis 5 Sitzungen. Das größte Problem beim Permanent-Make-up ist ein möglicher Farbumschlag nach der ersten Lasersitzung. Ein dunkelbrauner Augenbrauenlidstrich beispielsweise kann typischerweise grün werden. In der zweiten Sitzung wird die grüne Farbe dann aber vollständig entfernt. Auch andere Farbumschläge sind möglich.

Welches sind die häufigsten Fehler bei der Tattoorentfernung?

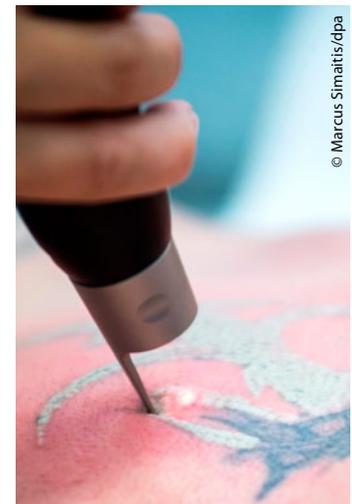
**Schaart:** Der häufigste Fehler ist die falsche Einstellung des Lasers durch den Therapeuten. Laserbehandlungen werden ja auch von vielen Tattoo-Studios angeboten. Das halte ich für problematisch. Doch in Deutschland gibt es leider noch keine rechtliche Vorschrift hierzu. Jeder kann sich ganz ohne Ausbildung einen Laser anschaffen und diesen einsetzen. Folgenreich kann auch die Auswahl des falschen Lasergerätes sein: Wenn etwa bei einer vielfarbigem Tätowierung mit dem Rubin-Laser gearbeitet wird, ist es möglich, dass nicht alle Farben gleichmäßig entfernt werden.

Natürlich spielt auch die Größe der Tätowierung eine Rolle. Man kann in einer Sitzung nicht einen kompletten Rücken lasern. Damit keine falschen Erwartungen entstehen, muss man zuvor mit dem Patienten besprechen, dass hier in Teilbereichen gearbeitet wird.

Über welche Nebenwirkungen klären Sie Ihre Patienten zuvor auf?

**Schaart:** Wir sagen den Patienten, dass es nach der Laserbehand-

lung auf jeden Fall zu einer Krustenbildung kommt und dass sich manchmal auch Blasen bilden können. Wir klären sie darüber auf, dass theoretisch eine Narbe entstehen kann, was aber wirklich selten passiert. Außerdem erklären wir ihnen, dass es unter der Laserbehandlung zu Farbveränderungen und auch mal zu einer allergischen Reaktion kommen kann. Denn wenn die Farbe durch den Laser aufgebrochen wird, kann es passieren, dass der Patient plötzlich auf die Farbe, die vorher eingekapselt war, reagiert.



*Tattoo-Entfernung mit dem Pikosekundenlaser.*

Wie verfahren Sie im Fall einer allergischen Reaktion?

**Schaart:** Man unterdrückt die akute Allergie zum Beispiel mit einer Kortisoncreme oder einem systemischen Medikament. Gleichzeitig setzt man die Laserbehandlung schnellstmöglich fort, um dem Körper die Möglichkeit zu geben, sich der Substanz über das lymphatische System zu entledigen.

Gibt es auch Patienten, denen Sie von einer Tattoo-Entfernung per Laser abraten?

**Schaart:** Einem Patienten mit einer Erkrankung des lymphatischen Systems wie etwa einer Leukämie oder einem Lymphom würde ich von der Entfernung der Tätowierung eher abraten. Denn man weiß nicht, ob die Tattoorentfernung diese Erkrankungen möglicherweise forcieren könnte. Durch die zerkleinerten Farbpartikel wird das lymphatische System ja zusätzlich belastet.

Das Interview führte Dr. Christine Starostzik.