

## Tattooentfernung mit der Picosekunden-Technik

# Erfahrungen nach rund 1.800 Behandlungen mit den Geräten PicoSure® und Enlighten™

Matthias Bonczkowitz, Kelkheim

### Zusammenfassung

Mit der Einführung der Picosekunden-Technik 2013 haben sich die Möglichkeiten der Tattoo-Entfernung durch die Laser deutlich verbessert. Selbst bisher schwierig zu entfernende Tattoos lassen sich mit der neuen Technik oft mit sehr gutem Erfolg weiterbehandeln. Ein weiterer Vorteil der Picosekunden-Technik ist, dass die Tattoos damit in weniger Sitzungen entfernt werden können. Nach rund 1.800 Behandlungen mit der Picosekunden-Technik möchte ich einige Ergebnisse vorstellen.

**Schlüsselwörter: Tattoo-Entfernung, Laser, Picosekunden-Technik**

### Abstract

With the introduction of the picosecond technique in 2013, the possibilities of tattoo removal have been improved considerably. Even such tattoos which have been difficult to remove previously, can often be treated successfully with the new technique. Furthermore, tattoos can be removed in less sessions with the picosecond technique. After approximately 1,800 treatments using the picosecond technique, I would like to present some results.

**Key words: tattoo removal, laser, picosecond technique**

Tätowierte Menschen sind keine gesellschaftliche Randgruppe mehr, im Gegenteil – die Ehefrau unseres ehemaligen Bundespräsidenten und die Gattin des britischen Premierministers als Vertreterinnen der Spitze der Gesellschaft sind tätowiert. 25 Prozent aller Deutschen zwischen 15 und 25 Jahren tragen ein Tattoo. Zehn Prozent dieser Menschen tragen sich mit dem Gedanken, ihr Tattoo zu verändern bzw. es entfernen zu lassen. Für uns Dermatologen ist es deshalb

wichtig, sich mit dem Thema Tattooentfernung zu beschäftigen.

Mitte 2013 wurde der erste Picosekunden-Laser, der PicoSure®, in Deutschland eingeführt. Er arbeitet als Alexandrit-Laser mit einer Wellenlänge von 755 nm und sollte aufgrund seiner nur 750 Billionstelsekunden dauernden Impulse alle Tattoofarben entfernen können. 2014 kamen weitere Picosekunden-Laser im 532- und 1.064-nm-Wellenlängenbereich dazu. Bei diesen Lasern, zum

Beispiel beim Enlighten™, können im Gegensatz zum PicoSure®-Laser die Spotgröße und die Energie unabhängig voneinander eingestellt werden.

Als Vorteil der Picosekunden- gegenüber der Nanosekunden-Technik wird angeführt, dass die Laserenergie kürzer auf den Farbpartikel einwirkt und damit die Farbpartikel in kleinere Bruchstücke als mit der Nanosekunden-Technik zersprengt werden. Die entstehenden Farbpartikel werden dann vom Körper abgebaut.

### Physikalische Grundlagen

Je größer die Spotgröße, umso tiefer dringt der Laserstrahl ein. Die 1.064-nm-Wellenlänge dringt tiefer in die Haut ein als die 755-nm-Wellenlänge.

Schwierige Lokalisationen wie Unterschenkel sowie tief gestochene Steiß-Tattoos wird man mit möglichst hoher Eindringtiefe und einer adäquaten Energie behandeln.

Die Farben schwarz, grün und blau haben eine hohe Absorption im 755-nm-Wellenlängenbereich, die Farben rot und gelb eher im 532-nm-Bereich, schwarz auch gut im 1.064-nm-Bereich. Diese Regel gilt auch für die Picosekunden-Technik.

### Unser Behandlungsverfahren

Um sämtliche Farben entfernen zu können, setzen wir die Wellenlängen 532, 755 und 1.064 nm ein. Unserer Erfahrung nach ist es nicht möglich, durch den ultrakurzen Impuls allein alle Farben zu treffen. Deshalb ist es sinnvoll, diese Wellenlängen zur Tattoo-Entfernung vorhalten zu können.

Nach einer Vorbehandlung mit einer Betäubungscreme und einer anschließenden Desinfektion wird das Tattoo gelasert. Während der Behandlung wird das betroffene Areal mit einem Kühlblase gekühlt.



**Abb. 1:** Vollständige Entfernung eines Steiß-Tattoos nach sieben Laser-Behandlungen.

Nach der Laserung wird die behandelte Stelle mit einem Kühlpack für mehrere Minuten gekühlt und anschließend mit einer Wund- und Heilsalbe versorgt. Der Patient wird angewiesen, auf starke körperliche Anstrengungen zu verzichten, Sauna, Sonne und Schwimmbad zu meiden und die behandelte Stelle bis zur Abheilung mit Salbe zu pflegen. Die Patienten werden darüber aufgeklärt, dass nach der Behandlung Blasen auftreten können. Diese sind keine Folge einer Verbrennung, sondern Ansammlungen von Lympflüssigkeit.

Jede Behandlung wird standardisiert fotodokumentiert. Die Behandlungen führen in aller Regel im Abstand von mindestens vier Wochen durch.

#### **Fazit**

Die Picosekunden-Technik ist ein großer Fortschritt im Bereich der Tattoo-Entfernung. Bei weniger Nebenwirkungen können bessere Behandlungserfolge als mit der Nanosekunden-Technik erzielt werden.

#### **Korrespondenzadresse**

Dr. med. Matthias Bonczkowitz  
 Frankenallee 1  
 65779 Kelkheim am Taunus  
 E-Mail: [praxis@hautmedizin-kelkheim.de](mailto:praxis@hautmedizin-kelkheim.de)