



## Tätowierungen als Spiegel der Seele

# Tattooentfernung

Tätowierungen gehören für viele Menschen mittlerweile dazu, wenn es darum geht, ihre Persönlichkeit auszudrücken. Verändern sich die Prämissen und Lebensumstände, kann es sein, dass dereinst geliebte Körperbilder wieder verschwinden sollen. Dermatologen können ein guter Ansprechpartner sein, z. B. für eine professionelle Laserentfernung. Im klinischen Alltag stellen sich gleich mehrere Fragen, die erheblichen Einfluss auf die praktische Umsetzung haben.

**D**ie Haut ist das größte, im wahrsten Sinne des Wortes sensibelste, greifbarste und vor allem ausdrucksstärkste Organ, das wir besitzen. Sie ist ein Kunstwerk, das unsere Gefühle präsentiert. Ob wir Gänsehaut kriegen, bleich vor Angst werden, uns wohl in unserer Haut oder zum Aus-der-Haut-Fahren fühlen: Die Haut gibt preis, was wir oft gerne im Verborgenen halten würden, sie ist der Spiegel unserer Seele!

Tattoos sind zeitgenössische Kunst auf bzw. in diesem Kunstwerk. Sie können Zeugen von besonderen Momenten und Phasen im Leben sein und nach außen sichtbar machen, was wir erlebt und gefühlt haben. Doch gerade weil diese Kunst zeitgenössisch ist und Leben immer auch Veränderung und eine ständige Weiterentwicklung der Persönlichkeit bedeutet, unterliegt sie auch dem Wandel der Zeit. Da kann es vorkommen, dass ein Tattoo plötzlich preisgibt, was vor den Augen anderer doch lieber verborgen bleiben soll, dass es plötzlich nicht mehr in unser Leben und auf unsere Haut passt. Kunstwerke an der

Wand lassen sich austauschen, wenn sie nicht mehr gefallen oder beschädigt sind. Unsere Haut können wir nicht einfach austauschen, wenn sie beschädigt ist oder das Motiv darauf nicht mehr gefällt.

In einem solchen Fall können eine Entfernung oder eine gezielte Cover-up-Vorbereitung mit dem Laser dabei helfen, ein ungeliebtes Motiv und die damit verbundenen Erinnerungen loszuwerden.

### Wie verhalten sich Farbpigmente der Tattoofarbe im Körper?

Beim Tätowieren werden die Farbpigmente in die Dermis eingebracht. Diese Farbpigmente werden dann am Ort der Tätowierung von Makrophagen aufgenommen. Da die Pigmente zu groß sind, um von den Fresszellen verdaut werden zu können, bleiben diese „vollgefressen mit der jeweiligen Tattoofarbe“ an Ort und Stelle. Wenn die Fresszelle abstirbt, werden die Farbbestandteile vor Ort von einer Fresszelle der nächsten Generation aufgenommen. Kurz gesagt er-

### KEYPOINTS

- *Moderne Laser sind heute extrem präzise und arbeiten mit sehr kurzen Impulsen, sodass sie hauptsächlich auf Farbe abzielen, es kaum zu einer Hitzeentwicklung mehr kommt und so das umliegende Gewebe und die Haut weitestgehend verschont bleiben.*
- *Für die Entfernung eines Tattoos sind ungefähr 6–14 Behandlungen notwendig.*
- *Für ein Cover-up sind meist nur wenige Behandlungen ausreichend, um das Motiv so vorzubereiten, dass der Tätowierer mit dem Cover-up beginnen kann.*
- *Für eine Entfernung des Permanent-Make-ups werden normalerweise zwischen 3 und 6 Behandlungen benötigt.*
- *Der Abstand zwischen den Behandlungen sollte mindestens 8–10 Wochen sein, denn so lange dauert es auch, bis das Immunsystem die zerstörten Farbpigmente abtransportiert hat.*

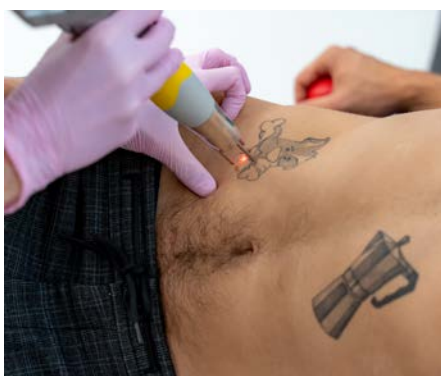


Abb. 1: Entfernung eines Tattoos



Abb. 2: Entfernung eines Permanent-Make-ups

hält sich eine Tätowierung in einem ständigen Übergabeprozess der Pigmente von einer Fresszellengeneration zur nächsten. Im Gegensatz zur Epidermis erneuert sich die Lederhaut, in welcher die Farbpigmente des Tattoos eingelagert sind, nicht. Deshalb sind Tattoos dauerhaft sichtbar.

### Was passiert physiologisch bei einer Laser-Tattooentfernung?

Bei der Laserbehandlung dringen in sehr kurzen Impulsen Laserstrahlen in die

Haut ein, diese werden von den Pigmenten absorbiert und dadurch werden die Farbpigmente des Tattoos schlagartig gesprengt und pulverisiert. Die zertrümmerten Teilchen sind nun klein genug, um von den Makrophagen aufgenommen und für den Abtransport durch das lymphatische System vorbereitet werden zu können. Ein Teil davon wird dann in den Lymphknoten abgelagert und der restliche Teil über Niere oder Darm ausgeschieden. Dieser Prozess erfordert Zeit, deshalb sind Folgebehandlungen auch erst nach einigen Wochen sinnvoll.

Moderne Laser sind heute extrem präzise und arbeiten mit sehr kurzen Impulsen, sodass sie hauptsächlich auf die Pigmente abzielen, es zu kaum einer Hitzeentwicklung mehr kommt und so das umliegende Gewebe und die Haut weitestgehend verschont bleiben. Dennoch wird durch die Sprengung der Farbpartikel eine hohe Energie freigesetzt und es entsteht ein sogenanntes Plasmagas, welches aus der mittleren Hautschicht – in der die Farbe eingekapselt ist – entweicht.

Dieses Gas legt sich zwischen die oberste und mittlere Hautschicht, was auch an der weißen Kruste, die kurze Zeit nach der Behandlung wieder verschwindet, sichtbar ist. Die Epidermis ist dadurch aber abgelöst und kann sich eventuell mit Flüssigkeit füllen. Auch eine Rötung und Schwellung der Haut, eine Krustenbildung oder leichte Einblutungen sind möglich. Um diese Nebenwirkungen so gering wie möglich zu halten, wird die Stelle direkt nach der Behandlung gekühlt.

### Können grundsätzlich alle Tattoos entfernt werden?

Wie gut sich ein Tattoo entfernen lässt, hängt sowohl von der Farbqualität und -zusammensetzung als auch von der jeweiligen Farbe selbst ab. Je nach Wellenlänge des Lasers lassen sich unterschiedliche Farbtöne entfernen. Je dunkler die Farbe, desto besser kann das Laserlicht von den Farbpigmenten absorbiert werden und diese dann zersprengen. Helle Farbtöne wie Weiß, Gelb, ein helles Grün, Violett oder Türkis lassen sich nur schlecht oder nur mit vielen Laserbehandlungen entfernen. Am besten sprechen die Farben Schwarz, Grau und Rot auf eine Laserbehandlung an.



Abb. 3: Tattoo am Oberarm vorher (links) sowie nach 7 Behandlungen mit dem Laser (rechts)



Abb. 4: Tattoo am Steißbein vorher (links) sowie nach 6 Behandlungen mit dem Laser (rechts)

### Welche Komplikationen und Nebenwirkungen sind möglich?

- Leichte Blutungen, Krusten und nässende Blasen, die in der Regel ohne Folgen abheilen.
- Hautrötungen und Pigmentverschiebungen wie Hypo- oder Hyperpigmentationen können auftreten.
- Farbumschläge bzw. „ink darkening“ bei Permanent-Make-up. Farbbestandteile wie Titandioxid und Eisenoxid (z.B. in Weiß, Rot, Orange etc.) werden durch hochenergetische Laserimpulse reduziert und dunkeln dadurch nach.
- Narbenwucherungen (hypertrophe Narben oder Keloide) bei entsprechender Veranlagung oder Wundheilungsstörungen.
- Oberflächliche Narben können sichtbar werden. Manchmal kommt es schon durch das dichte Stechen von Tattoos zu Veränderungen des Hautreliefs, die nach der Entfernung der Farbe auffallen können.
- Wundinfektionen, Akne oder Herpes können durch die Behandlung aktiviert werden.
- Auslösen einer bestehenden Allergie gegen Schwermetalle (z.B. Nickel, Chrom, Cadmium, Kobalt), Textilfarbstoffe, lösliche Hilfs- und Konservierungsmittel (z.B. Parabene, Methylisothiazolinon [MI/MCI], Formaldehyd-Trennmittel).
- Eine Vielzahl von Tattoopigmenten kann nach der Laserbehandlung in gesundheitsschädliche Bestandteile zerfallen.

Ihre Langzeitwirkungen nach Freisetzung und systemischer Verteilung im menschlichen Körper sind dabei größtenteils noch unklar. Bisher ist die Korrelation zwischen Tätowierfarben (oder ihren Abbauprodukten) und lokalen/systemischen karzinogenen Effekten großes Thema von Spekulationen und eher zufällig.

### Wie viele Sitzungen sind für eine Tattoorentfernung notwendig?

Die Anzahl der Sitzungen ist von der Körperstelle, von der Qualität und Professionalität des Tattoos, von der Tiefe des gestochenen Tattoos, von der Farbe selbst und davon abhängig, wie viel Farbe in die Haut eingebracht wurde. Meist sind für die Entfernung eines Tattoos ungefähr 6–14 Behandlungen notwendig. Für ein Cover-up sind meist nur wenige Behandlungen ausreichend, um das Motiv so vorzubereiten, dass der Tätowierer mit dem Cover-up beginnen kann. Um der Haut ausreichend Zeit zur Regeneration zu geben, sollte man nach der letzten Laserbehandlung mindestens 6 Monate warten, bis das neue Farbpigment wieder in die Haut eingebracht wird.

Für eine Entfernung von Permanent-Make-ups werden normalerweise nur zwischen 3 und 6 Behandlungen benötigt.

Der Abstand zwischen den Behandlungen sollte mindestens 8–10 Wochen sein,

denn so lange dauert es auch, bis das Immunsystem die zerstörten Farbpigmente abtransportiert hat.

### Wovon hängt der Erfolg einer Tattoorentfernung ab?

Tattoorentfernung mit dem Laser ist ein medizinisches Verfahren, dessen Erfolg von einer großen Anzahl an Faktoren abhängt:

- Stichtiefe der Tätowierung
- Alter des Tattoos
- Qualität und Professionalität
- Farbzusammensetzung und Dichte
- Farben des Tattoos
- Körperstelle und Hautbeschaffenheit
- Stoffwechsel des Körpers
- Pflege während der Nachbehandlung

Jeder der aufgezeigten Faktoren hat Einfluss darauf, wie gut oder schlecht sich ein Tattoo wieder entfernen lässt.

### Was können Patient:innen tun, um den Behandlungsprozess selbst noch zu unterstützen?

Direkt nach der Behandlung sollte die betreffende Stelle gekühlt und mit einer entzündungshemmenden Creme versorgt werden. Man sollte die behandelten Bereiche so wenig wie möglich berühren und etwaige Blasen oder Krusten sollten auf keinen Fall abgekratzt oder aufgerie-

ben werden, da sonst Narben entstehen können.

Die Wunde sollte täglich gereinigt und danach mit einer entzündungshemmenden Creme versorgt werden. In der ersten Zeit nach der Behandlung sollte man auf Baden und Schwimmen oder Saunabesuche verzichten, damit es zu keinen Infektionen kommt. Wichtig ist es, darauf zu achten, die betreffende Region mindestens 4 Wochen lang nicht ungeschützt der Sonne bzw. dem Solarium auszusetzen, um das Risiko für eine Pigmentverschiebung zu verringern. Bei einem längeren Aufenthalt im Freien sollte auf entsprechenden Sonnenschutz geachtet werden. Für den Abtransport der Tattoofarbe aus unserem Körper ist unser Lymphsystem zuständig. Hier kann man natürlich unterstützend auf einfache und bewährte Methoden wie ausreichend Bewegung und genügend trinken oder auch eine professionell durchgeführte Lymphdrainage zurückgreifen. ■

Autorin:

Dr. **Petra Hirtler**

Ärztin für Allgemeinmedizin, Wien

E-Mail: [petra.hirtler@tattoorentfernung-wien.at](mailto:petra.hirtler@tattoorentfernung-wien.at)

■09

#### Literatur:

- Serup J, Bäumler W (Hg.): Diagnosis and therapy of tattoo complications. Karger 2017
- van der Bent SAS: Tattoo complications: Diagnosis and treatment. PhD thesis, Vrije Universiteit Amsterdam 2021

## BUCHTIPP

### Taschenatlas Dermatologie

Im Georg Thieme Verlag ist die 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage des Buches „Taschenatlas Dermatologie“ von Martin Röcken et al. erschienen.

**Martin Röcken, Martin Schaller,**

**Elke Sattler, Lars French**

**Taschenatlas Dermatologie**

Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2024

2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage

560 Seiten, 146 Abbildungen, gebunden

EUR Buch: EUR [A] 82,30

ISBN Buch: 9783131425225

ISBN EPUP: 9783132024922

ISBN PDF: 9783131622228

