



Noch kaum bekannte Wirkung: Grossflächige Tattoos können die Schweißproduktion der Haut stören. Foto: Getty Images

## Stiche mit Risiken

**Tätowierungen** Die Gefahren, die von den beliebten Körperverzierungen ausgehen, werden meist unterschätzt. Jetzt haben Forscher beobachtet, dass tätowierte Haut auch schlechter schwitzt.

**Stefan Aerni**

Mit der wärmeren Jahreszeit sieht man sie wieder. Im Gartenrestaurant, im Schwimmbad, auf dem Fussballplatz: Zumeist jüngere Menschen mit ihren bunten Tattoos. Und es scheinen immer mehr zu werden. Der Eindruck täuscht nicht. Die Branche boomt, gemäss dem Verband Schweizerischer Berufstätiger (VST) hat sich in den letzten zehn Jahren die Zahl der registrierten Tätowierstudios hierzulande von rund 600 auf 800 erhöht. Wie viele Menschen mittlerweile tätowiert sind, davon gibt es keine Statistik. Die Zahl habe aber zuletzt «enorm zugenommen», ist VST-Präsident Luc Grossenbacher überzeugt.

Ein fragwürdiger Trend. Erst jüngst haben US-amerikanische Wissenschaftler in einer Studie herausgefunden, dass tätowierte Körperstellen die Schweißbildung behindern, wie das Fachmagazin «Fit for Life» diesen Frühling berichtete.

### Schlecht für Sportler

Eine Forschergruppe um Physiologe Maurie Luetkemeier vom Alma College in Michigan untersuchte zehn Männer im Alter zwischen 20 und 22 Jahren. Damit die Wissenschaftler die Hautreaktionen bei jedem Einzelnen vergleichen konnten, hatten sie Männer ausgewählt, die nur auf einer Körperseite tätowiert waren. Um ihre Haut zum Schwitzen zu bringen, nutzten die Forscher den chemischen Wirkstoff Pilocarpin. Dann verglichen sie Menge und Zusammensetzung des Schweißes auf den tätowierten und den nicht tätowierten Hautstellen. Ergebnis: Die tätowierte Haut sonderete nur halb so viel Schweiß ab

wie die untätowierte. Dafür wies der Schweiß auf den Tattoos eine beinahe doppelt so hohe Salzkonzentration auf.

Trifft es tatsächlich zu, dass tätowierte Haut die Schweißproduktion behindert, wäre das vor allem für Sportler mit grossflächigen Tattoos schlecht: Sie könnten ihren Körper nur ungenügend kühlen und müssten mit Leistungseinbussen oder gar gesundheitlichen Komplikationen rechnen.

### Ähnlich wie eine Wunde

Zwar hat die US-Studie wegen der geringen Zahl von Probanden nur eine begrenzte Aussagekraft. Dennoch ist sie für Schweizer Fachleute plausibel. «Je nach Entzündungsreaktion, Vernarbung und Tätowierungstechnik ist eine reduzierte Fähigkeit zu schwitzen möglich», sagt Kristine Heidemeyer, Dermatologin am Berner Inselspital und Spezialistin für Tattoo-Entfernungen mit Lasertechnik.

Dazu muss man wissen: Beim Tätowieren wird eine Nadel oder

ein Nadelbündel bis zu 3000-mal pro Minute in die Haut gestochen, um Tinte zu injizieren. Die Nadel dringt dabei bis in die zweite Hautschicht vor, auch «Lederhaut» genannt. Genau dort sitzen unsere Schweißdrüsen. Ähnlich wie bei einer Schnittwunde wird auch beim Tätowieren die sogenannte Basalmembran, die sich unter der ersten Hautschicht befindet, verletzt und muss sich neu bilden. Eine Tätowierung ist demnach vergleichbar mit einer kleinen Wunde, die der Körper heilen muss. Hinzu kommt allerdings, dass die mit dem Tattoo eingebrachte Farbe für unseren Körper ein Fremdkörper ist, den es zu beseitigen gilt. Oft kommt es deshalb zu Entzündungsreaktionen.

Ähnlich wie Kristine Heidemeyer sieht es Felix Bertram, Chefarzt der Skinmed-Kliniken für Dermatologie und Plastische Chirurgie in Lenzburg und Aarau. «Die Entzündungs- und Narbenreaktion in der tätowierten Hautschicht kann die Fähig-

keit zu schwitzen sehr wohl beeinflussen.» Allerdings, gibt Bertram zu bedenken, müsste jemand schätzungsweise 70 bis 90 Prozent seiner Körperoberfläche tätowiert haben, damit es in Sachen Temperaturregulation kritisch würde. «Bei normal grossen oder kleineren Tattoos kann nach meinem Verständnis die nicht-tätowierte Hautfläche das Defizit mühelos ausgleichen.»

### Injizierte Farbe eine Gefahr

Problematischer als das verminderte Schwitzen findet Bertram bei Tätowierungen ohnehin, was mit der eingespritzten Farbe im Körper passiert. Tatsächlich konnten schon frühere Untersuchungen verschiedene Risiken nachweisen, die von Tätowierungen ausgehen:

— Eine andere US-Studie hatte bereits vor Jahren gezeigt, dass jedes zehnte Tattoo mit schweren allergischen Reaktionen einhergeht. Die Betroffenen leiden unter Ausschlag, Juckreiz, Schwellungen, oft monatelang.

— Im Jahr 2013 prüfte das deutsche Konsumentenmagazin «Öko-Test» zwanzig Tätowierfarben. In jeder dritten Farbe fanden die Tester starke Belastungen mit krebserregenden oder krebserregenden Stoffen wie PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe), Nitrosamine, Formaldehyd und Nickel.

— Die Tätowierfarbe kann sich an anderen Stellen des Körpers absetzen. So wurden Pigmente in den Lymphknoten von Tätowierten gefunden. Welche Folgen das für den Organismus hat, muss noch erforscht werden.

— Mit dem Einstechen von Fremdpartikeln in die Haut besteht immer auch ein Infektionsrisiko (Hepatitis, HIV, Infektionen durch Bakterien oder Pilze), warnt die Schweizerische Gesellschaft für Dermatologie und Venerologie.

— Studien zufolge treten bei 6 bis 8 Prozent der Tätowierten schwere Nebenwirkungen auf. Ausser den genannten Infektionen und allergischen Reaktionen können bei entsprechender Veranlagung in den tätowierten Arealen auch Schuppenflechtenherde oder Hautveränderungen anderer Autoimmunkrankheiten ausgelöst werden.

— Schliesslich macht die Fachgesellschaft auch darauf aufmerksam, dass Tätowierungen auffällige Muttermale verdecken können. Im schlimmsten Fall wird so ein gefährlicher schwarzer Hautkrebs zu spät entdeckt.

Angesichts dieser Faktenlage verwundert es nicht, dass die Schweizer Dermatologen von Tätowierungen abraten. «So kunstvoll manche auch sein mögen», sagt Vorstandsmitglied Bettina Schlagenhau, «man geht dabei immer ein gesundheitliches Risiko ein.»

### Gut zu wissen

Wer bereits ein Tattoo hat oder sich eines wünscht, sollte folgende Punkte beachten:

— **Sonnenschutz:** Tattoos werden gerne im Sommer zur Schau gestellt. Doch Vorsicht: Tätowierte Haut reagiert empfindlicher auf die Sonne als normale Haut. Sie muss deshalb noch konsequenter geschützt werden: am besten mit einer guten Sonnencreme (mindestens Schutzfaktor 30) oder aber mit Kleidung. Besonders anfällig ist tätowierte Haut sechs bis acht Wochen nach dem Stechen. Dann ist das Risiko eines Sonnenbrands nochmals höher;

auch ist gerade in dieser Phase die Allergie- und Infektionsgefahr am grössten.

— **Qualitätssicherung:** Wer sich ein Tattoo stechen lassen möchte, sollte einen registrierten Berufstätiger oder eine Tätowiererin aufsuchen. Sie arbeiten nach dem «Hygiene Quality Label». Dieses Qualitätssiegel basiert auf den Richtlinien, die vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen empfohlen werden. Damit ist gewährleistet, dass der Tätowierer unter hygienischen einwandfreien Bedingungen arbeitet und so wenigstens eine

nur sehr geringe Infektionsgefahr besteht. Das Problem: Die meisten der hierzulande aktiven Tätowierer verfügen über kein solches Qualitätslabel.

— **Henna-Tattoos:** Die Körperbemalung mit Farbe aus Blättern der Hennapflanze ist keine gute Alternative. Dabei kommt es noch öfter zu allergischen Reaktionen als bei gestochenen Tattoos. (sae)

Quellen: Skinmed-Kliniken, Schweizerische Gesellschaft für Dermatologie und Venerologie, Verband Schweizerischer Berufstätiger.

## Wer seinem Leben einen Sinn gibt, lebt länger

**Psyche** Wer davon überzeugt ist, ein sinnvolles Leben zu führen, ist körperlich und geistig gesünder und lebt länger als andere. Das bestätigen jetzt US-amerikanische Mediziner in einer Studie mit älteren Menschen, wie das Portal «Wissenschaft aktuell» berichtet. Demnach ist der positive Effekt umso grösser, je klarer der Lebenssinn erkennbar war – auch unabhängig vom generellen Wohlbefinden. Auf welchen biologischen Prozessen die lebensverlängernde Wirkung eines als sinnvoll empfundenen Lebens beruht, ist noch nicht geklärt. Es wäre deshalb wichtig, die biologischen Mechanismen zu verstehen, durch die ein Lebenssinn die Gesundheit beeinflussen könnte, schreiben die Wissenschaftler um Celeste Leigh Pearce von der Universität Michigan.

An der 1992 angelaufenen Langzeitstudie nahmen knapp 7000 US-amerikanische Männer und Frauen im Alter zwischen 51 und 61 Jahren teil. Im Jahr 2006 wurde durch einen psychologischen Fragenkatalog ermittelt, in welchem Mass auf einer Skala von 1 bis 6 die Probanden einen Sinn in ihrem Leben sahen. In den folgenden vier Jahren starben 776 Personen.

Die Sterbewahrscheinlichkeit für diesen Zeitraum war bei denjenigen Studienteilnehmern mit den geringsten Werten (1 bis 3) für einen Lebenssinn mehr als doppelt so hoch wie bei denen mit dem höchsten Wert (6).

Zu den möglichen Mechanismen, die den nachgewiesenen Zusammenhang erklären könnten, zählt ein wahrscheinlich entzündungshemmender und stressdämpfender Effekt bei psychischem Wohlbefinden, wozu ein als sinnvoll empfunden Leben beiträgt. (sae)

### Check-up

#### Handy-Verzicht am Abend verbessert Schlaf

**Schlaf** Beschäftigen sich Teenager abends weniger mit Geräten, die blaues Licht ausstrahlen, wirkt sich das positiv auf ihre Nachtruhe aus. Schon nach einer Woche bessert sich ihre Schlafqualität, und sie leiden weniger an Müdigkeit, Konzentrationschwäche und schlechter Laune. Dies zeigt eine Studie, die an der Jahrestagung der Europäischen Gesellschaft für Endokrinologie in Lyon vorgestellt wurde, berichtet das Gesundheitsportal Aponet. (sae)

#### Gesundes Essen schützt auch die Lunge

**Ernährung** Was man isst, spielt für die Gesundheit eine wichtige Rolle. Ein Wissenschaftlerteam aus Frankreich und den USA konnte nun zeigen, dass besonders auch die Lunge von einer gesunden Ernährung profitiert. Durch eine gesunde Ernährung scheint der Studie zufolge das Risiko zu sinken, an einer chronisch-obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) zu erkranken. Dies ist der Oberbegriff für chronische Lungenerkrankungen, wie etwa einem Lungenemphysem oder einer Bronchitis, bei denen die Atemwege verengt sind und die Sauerstoffversorgung des Körpers eingeschränkt ist. (sae)