

## Fragen und Antworten zu Tätowiermitteln

Aktualisierte FAQ des BfR vom 16. September 2019

In Deutschland sind rund 12 Prozent der Bevölkerung tätowiert - Tendenz steigend. In der Gruppe der 16- bis 29-Jährigen sind es bereits 23 Prozent. Tätowiermittel können aus vielen Einzelsubstanzen bestehen, die in ihrer möglicherweise gesundheitsschädlichen Wirkung für diese Anwendung nicht bewertet sind. Für bunte Tätowierungen werden meist organische Pigmente verwendet, die eine hohe Farbbrillanz aufweisen. In „Permanent Make-ups“ kommen vor allem Eisenoxide und Ruße zum Einsatz. Problematische Inhaltsstoffe in Tätowiermitteln können z.B. krebserregende aromatische Amine als Spaltprodukte organischer Farbstoffe oder als Verunreinigungen, aber auch Konservierungsmittel und Schwermetalle als Verunreinigungen sein. Ferner gibt es inzwischen Tätowiermittel mit Spezialeffekten wie etwa „Glow-in-the-dark“, deren Inhaltsstoffe weitgehend unbekannt sind. Als unerwünschte akute Folgen können auftreten: Infektionen, Fremdkörperreaktionen, Narben oder allergische Reaktionen. Über die Langzeitwirkungen von Tätowiermitteln ist wenig bekannt. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat Fragen und Antworten zu Tätowiermitteln zusammengestellt.

### Was sind Tätowierungen und „Permanent Make-ups“?

Der Gesetzgeber versteht unter Tätowierungen bzw. Tattoos eine Beeinflussung des Aussehens durch Stoffe und Zubereitungen, die dazu bestimmt sind, zur Beeinflussung des Aussehens in oder unter die menschliche Haut eingebracht zu werden und dort, auch vorübergehend, zu verbleiben. Hierzu zählen auch „Permanent Make-ups“. Dies ist geregelt im Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch sowie in der nationalen „Verordnung über Mittel zum Tätowieren einschließlich bestimmter vergleichbarer Stoffe und Zubereitungen aus Stoffen“ (BGBl. I 2008, S. 2215). Temporäre Tattoos, die auf der Hautoberfläche aufgetragen werden, stellen keine Tätowierungen dar, sondern Körperbemalungen. Körperbemalung mit Henna ist gemäß EU-Kosmetik-VO nicht erlaubt.

Während die Pigmente bei den Tätowierungen in die mittlere Hautschicht (Dermis) gestochen werden, sollen sie beim Permanent Make-up lediglich in die oberflächliche Hautschicht (*Stratum papillare*) gelangen. Da die Dicke der Hautschichten jedoch stark variieren kann, führt die technische Durchführung zu starken Variationen hinsichtlich der Tiefe der Einbringung.

### Gibt es Pigmente, mit denen man sich unbedenklich tätowieren kann?

Über die Wirkungen von Farbpigmenten im Körper ist derzeit wenig bekannt. Dies bedeutet, dass nicht abgeschätzt werden kann, ob eine sichere Verwendung möglich ist. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind die im Anhang IV der Verordnung für kosmetische Mittel aufgeführten Pigmente ohne Anwendungsbeschränkungen für Tätowiermittel versehen, d. h. nicht verboten. Pigmente, die nicht verwendet werden dürfen, sind in der Anlage 2 der Tätowiermittel-Verordnung aufgeführt.

Stoffe, bei denen derzeit ein Gesundheitsrisiko bekannt ist, hat der Gesetzgeber in der „Verordnung über Mittel zum Tätowieren einschließlich bestimmter vergleichbarer Stoffe und Zubereitungen aus Stoffen“ - Tätowiermittel-Verordnung (BGBl. I 2008, S. 2215) reguliert. Die dort genannten Farbstoffe dürfen nicht verwendet werden.

Es wird empfohlen, die Liste der Inhaltsstoffe auf der Tätowiermittel-Flasche sorgfältig zu lesen. Bei bekannten Allergien oder Empfindlichkeiten gegen einen der deklarierten Stoffe

wird empfohlen, dessen Verwendung zu vermeiden. Darüber hinaus werden Tätowiermittel, die gesundheitlich bedenkliche Stoffe enthalten, im europäischen Schnellwarnsystem RAPEX gemeldet. Unter der folgenden Adresse kann leicht überprüft werden, ob das für die Verwendung vorgesehene Tätowiermittel gemeldet wurde:

[https://ec.europa.eu/consumers/consumers\\_safety/safety\\_products/rapex/alerts/?event=main.search&lng=de](https://ec.europa.eu/consumers/consumers_safety/safety_products/rapex/alerts/?event=main.search&lng=de)

### **Wo finde ich eine Liste der Farben, die unbedenklich sind?**

Eine Positivliste mit gesundheitlich unbedenklichen Farben existiert bisher mangels aussagekräftiger wissenschaftlicher Daten nicht.

### **Woraus bestehen Tätowiermittel?**

Tätowiermittel bestehen im Wesentlichen aus Farbmitteln (Pigmenten) und Suspensionsmitteln als Trägerflüssigkeit. Die Trägerflüssigkeit kann Verdicker, Konservierungsstoffe und andere Stoffe enthalten. Es wird eine Vielzahl an Einzelsubstanzen benutzt.

### **Welche rechtlichen Vorschriften gibt es für Tattoos?**

In Deutschland unterliegen Tätowiermittel - neben den Bestimmungen der Tätowiermittelverordnung - generell den Vorschriften des Lebens- und Futtermittelgesetzbuchs. Demnach gilt, dass die Produkte für Verbraucher sicher sein müssen und die menschliche Gesundheit nicht schädigen dürfen. Für die Sicherheit der Mittel ist der Hersteller verantwortlich. Tätowiermittel und „Permanent Make-up“ sind seit 2009 auch durch die deutsche Tätowiermittel-Verordnung geregelt. Die Verordnung benennt in einer Negativliste Stoffe, welche nicht enthalten sein dürfen, wie beispielsweise krebserzeugende, primäre aromatische Amine aus Azofarbstoffen und gesundheitsschädliche Pigmente.

### **Was wurde auf europäischer Ebene zur Regulierung in den letzten Jahren unternommen?**

Mit dem Ziel, eine für Europa einheitliche Regulation von Tätowiermitteln zu erreichen, hat die Europäische Kommission die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) beauftragt, die Notwendigkeit einer Beschränkung von Tätowiermitteln und „Permanent Make-up“ zu prüfen. Die ECHA hat gemeinsam mit den Mitgliedstaaten Dänemark, Italien und Norwegen sowie unter Mitwirkung von Deutschland eine erste harmonisierte Beschränkung von Tätowiermitteln auf europäischer Ebene vorgeschlagen. Der Vorschlag soll nach der Abstimmung der Mitgliedsstaaten der EU 2021 in Kraft treten.

### **Werden Tätowiermittel von der amtlichen Überwachung geprüft?**

Im Rahmen des Bundesweiten Überwachungsplanes 2007 sowie im Rahmen des Monitoringprogramms des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) 2013 und 2017 wurden Tätowiermittel gezielt auf Schwermetalle, Konservierungsstoffe sowie auf ihre Keimbelastung untersucht. Zusätzlich kontrolliert die amtliche Überwachung der Bundesländer routinemäßig und stichprobenhaft Tätowiermittel auf die Einhaltung der Rechtsvorschriften. Eine Vielzahl an Proben wurde aus unterschiedlichen Gründen beanstandet.

### **Sind Tätowiermittel geprüft und zugelassen?**

Es erfolgt - wie grundsätzlich bei Produkten im Bereich des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches - keine Zulassung von Tätowiermitteln. Der Hersteller ist vielmehr für die Sicherheit der Mittel verantwortlich. Allerdings ist für viele Stoffe, die in Tätowiermitteln verwendet werden, nicht bekannt, wie sie systemisch im Körper wirken. Hierzu fehlt aus Sicht der gesundheitlichen Risikobewertung noch eine Vielzahl an Daten. Dennoch gilt aber der allgemeine Grundsatz des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches, dass nur sichere

Produkte verwendet werden dürfen. Im Zweifel hat der Hersteller daher wegen des Prinzips der Eigenverantwortung der Unternehmer eine Verwendung von Stoffen zu unterlassen.

### **Wo sieht das BfR noch Forschungsbedarf?**

Forschungsbedarf besteht aus Sicht des BfR vor allem hinsichtlich der Verteilung, Verstoffwechslung und Ablagerung bzw. Ausscheidung der Farbpigmente sowie der weiteren Inhaltsstoffe von Tätowiermitteln im Körper. Es ist anzunehmen, dass die löslichen Bestandteile der Trägerflüssigkeit systemisch verfügbar sind und verstoffwechselt werden. Die Pigmente sind dagegen meist unlöslich. Sie lagern sich zunächst in der Haut ab. Eine aktuelle Studie, an der das BfR beteiligt war, zeigt, dass sich Farbpigmente sogar in Nanopartikelgröße dauerhaft in Lymphknoten ablagern können. Nanospezifische Substanzen und chemische Kombinationen weisen häufig neue physikalisch-chemische Eigenschaften auf. Daher ist weitere Forschung erforderlich.

Die Studie wurde am 12. September 2017 in der Zeitschrift „Scientific Reports“ der Nature Publishing Group veröffentlicht (<https://www.nature.com/articles/s41598-017-11721-z>). Die Fragen und Antworten zu dieser Studie zum Nachweis von Tattoo-Farbpigmenten als Nanopartikel in Lymphknoten enthalten weitere Informationen zu den Forschungsergebnissen:

[http://www.bfr.bund.de/de/fragen\\_und\\_antworten\\_zur\\_vom\\_bfr\\_geleiteten\\_kooperationsstudie\\_zum\\_nachweis\\_von\\_tattoo\\_farbpigmenten\\_als\\_nanopartikel\\_in\\_lymphknoten-202224.html](http://www.bfr.bund.de/de/fragen_und_antworten_zur_vom_bfr_geleiteten_kooperationsstudie_zum_nachweis_von_tattoo_farbpigmenten_als_nanopartikel_in_lymphknoten-202224.html)

### **Welche Gesundheitsrisiken entstehen durch das Stechen eines Tattoos?**

Farbstoffe können Schwermetalle und allergieauslösende Substanzen enthalten. In der Trägerflüssigkeit können zahlreiche weitere Inhaltsstoffe wie Konservierungs- oder Verdickungsmittel enthalten sein. Wirkungen auf die Gesundheit im Zusammenhang mit Tätowierungen können sofort nach dem Tätowieren oder Wochen danach auftreten. Die überwiegende Mehrheit der Komplikationen steht im Zusammenhang mit lokalen Hautreizungen oder Hautreaktionen allergischer Natur.

Zwar finden sich in der Tätowiermittel-Verordnung Regelungen zu den potentiell krebserzeugenden aromatischen Aminen, weiterer Forschungsbedarf besteht allerdings noch zu der Frage, ob durch Stoffwechselprozesse oder Sonneneinstrahlung solche Verbindungen im menschlichen Organismus aus den Inhaltsstoffen von Tätowiermitteln freigesetzt werden können. Weiterhin fehlen toxikologische Daten dazu, ob Farbstoffe in ihrer Verwendung als Tätowiermittel erbgutverändernde, krebserzeugende oder fruchtbarkeitsschädigende Wirkungen haben. Darüber hinaus könnten Farbpigmente in nanoskaligen Größen im Körper weiter verstoffwechselt und verteilt werden.

### **Gibt es besondere gesundheitliche Risiken für das Tätowieren während der Schwangerschaft oder des Stillens?**

Da während des Tätowiervorgangs das Tätowiermittel in direkten Kontakt mit dem Blut und der Lymphe kommt, unterliegen Tätowiermittel einer systemischen Verteilung im Körper. Ein Übergang in die Muttermilch oder auf den Embryo erscheint daher möglich.

Darüber hinaus ist eines der gesundheitlichen Hauptrisiken des Tätowierens die Übertragung von Virus- oder bakteriellen Infektionen. Dies kann bei der Verwendung von nicht sterilen Geräten zum Tätowieren oder kontaminierter Tinte vorkommen. Auch nach dem Tätowieren ist die verletzte Haut aufgrund der beeinträchtigten Barrierefunktion der Haut anfälliger für Infektionen. Der Transfer solcher Infektionen auf den Embryo ist möglich. In schweren Fällen kann eine antibiotische Behandlung erforderlich sein. Aus diesen Gründen ist es nicht empfehlenswert, sich während der Schwangerschaft oder des Stillens tätowieren zu lassen.

Während der Tattoorentfernung mit einem Laser werden die Pigmentpartikel in kleinere Fragmente zerlegt, um deren Abtransport zu ermöglichen. Es ist anzunehmen, dass die Konzentration der Pigmentfragmente oder ihrer Abbauprodukte kurz nach der Laserbehandlung erhöht ist. Es wird daher auch empfohlen, die Entfernung von Tattoos während der Schwangerschaft oder des Stillens zu vermeiden.

### **Variieren die Partikelgrößen der Pigmente in Abhängigkeit von der Farbe und wird die spezifische Partikelgröße auf den Farbpigmentbehältern angegeben?**

Die Pigmentgrößen werden auf den Farbpigmentbehältern nicht angegeben und werden bisher nicht untersucht. Daher ist es möglich, dass Nanopartikel, die im Allgemeinen als kleiner als 100 nm im Durchmesser betrachtet werden, in den Farbmitteln vorhanden sein können. Diese Nanopartikel können mit höherer Wahrscheinlichkeit in die Lymphknoten transportiert werden. Studien haben gezeigt, dass insbesondere schwarze Farben kleine Teilchen um die 50 nm enthalten. Daten aus einer Kooperationsarbeit des BfR zeigen zudem, dass ein grünes organisches Pigment auch Partikel von nur 50 nm enthält.

### **Können Tätowiermittel krebserregende Stoffe enthalten?**

In der Vergangenheit wurden schwarze Tätowierfarben untersucht und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) nachgewiesen. Da einige Vertreter dieser Gruppe von Chemikalien als krebserregend eingestuft sind, empfiehlt das BfR, PAK in Tätowiermitteln auf technisch unvermeidbare Gehalte zu reduzieren. Dies wurde in dem Restriktionsdossier für gefährliche Stoffe in Tätowiermitteln, das im Rahmen der REACH-Verordnung erstellt wurde und an dessen Erstellung das BfR beteiligt war, berücksichtigt. Chronische Gesundheitsauswirkungen wie Krebs treten in der Regel erst Jahre oder Jahrzehnte nach der Belastung oder Einwirkung auf und sind daher schwer mit Tattoos oder bestimmten Tattooinhaltsstoffen zu verknüpfen. Ohne epidemiologische Daten, die jahrzehntelang große Kohorten verfolgen, untersuchen und abbilden sowie die Tätowierung von Menschen erfassen, kann ein Zusammenhang zwischen Tattooinhaltsstoffen und chronisch schädlichen Effekten kaum aufgedeckt werden. Dies gilt auch für die Pigmente und toxischen Elemente, die in der Studie zum Nachweis von Tattoo-Farbpigmenten als Nanopartikel in Lymphknoten gefunden wurden. Bisher wurde keine gesundheitliche Risikobewertung dieser Verbindungen hinsichtlich ihrer Anwendung in Tattoo-Farbpigmenten durchgeführt. Somit kann die Frage, inwieweit die analysierten Elemente die Gesundheit tätowierter Personen schädigen können, derzeit nicht beantwortet werden. Die langfristigen gesundheitlichen Auswirkungen dieser Ablagerung sind bislang unbekannt. Weitere Informationen enthält die BfR-Stellungnahme „Tätowiermittel können krebserregende PAKs enthalten“:

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/taetowiermittel-koennen-krebserregende-pak-enthalten.pdf>

### **Sollten Tattoos vor der Sonne geschützt werden?**

Erhöhte Empfindlichkeit von tätowierten Hautarealen gegenüber Sonneneinstrahlung ist häufig. Dabei kommt es zu Schwellungen, Juckreiz, Stechen, Schmerzen und Hautrötungen. Diese Reaktionen sind nicht auf bestimmte Farbtöne oder -pigmente beschränkt und können innerhalb von Sekunden aufflammen und auch wieder abklingen. Aus diesen Gründen wird empfohlen, Tattoos vor der Sonne zu schützen.

### **Können durch das Stechen eines Tattoos Infektionen entstehen?**

Dass Tattoos Entzündungen und Infektionen hervorrufen können, ist seit langem bekannt. Entzündungen sind eine Folge der Abwehrreaktion des Körpers auf die Verletzung der Haut. Infektionen können entstehen, da die Hautbarriere, die einen natürlichen Schutz vor dem Eindringen von Keimen darstellt, zerstört wird. Im ungünstigsten Fall können Bakterien (z.B. Streptokokken, Staphylokokken oder Mycobakterien), Viren (z.B. Papilloma-, Herpes- oder

Hepatitis-Viren) oder Pilze in die Wunde gelangen und nachfolgend zu ernsthaften Infektionskrankheiten führen.

Die neu entwickelte europäische Norm „Tätowieren - Sichere und hygienische Praxis“ ist ein evidenzbasiertes Dokument, das Leitlinien zum Schutz der Verbraucher und der Tätowierer vor Infektionen enthält (prEN 17169:2017). Diese Norm soll 2019 vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) offiziell verabschiedet und veröffentlicht werden. Obwohl nicht verbindlich, behandelt dieses Dokument wichtige Aspekte der Tattoo-Praxis und der Kommunikation mit den Gesundheitsbehörden. Es beschreibt u.a. den Inhalt der Schulung des Personals zur Infektionsvermeidung, Anforderungen an die Sterilität und Informationen zur Nachsorge. Das BfR empfiehlt, sich in einem Studio tätowieren zu lassen, das den in dieser Norm beschriebenen Leitlinien folgt.

### **Kann Nickel in Tätowiermitteln enthalten sein?**

Nickel ist über die Regelungen der Kosmetik-Verordnung (Anlage 2) verboten. Das Element wurde dennoch in Tätowiermitteln nachgewiesen. Dies ist gesundheitlich problematisch, da Nickel das Kontaktallergen mit der höchsten Sensibilisierungsrate ist. Menschen mit einer Nickelallergie können daher nach einer Tätowierung auch schwere Hauterkrankungen entwickeln. Das BfR empfiehlt, Nickel in Tätowiermitteln auf das technisch geringstmögliche Maß zu beschränken. Weitere Informationen enthält die BfR-Stellungnahme „Nickel in Tätowiermitteln kann Allergien auslösen“ (<https://www.bfr.bund.de/cm/343/nickel-in-taetowiermitteln-kann-allergien-ausloesen.pdf>).

### **Wie bewertet das BfR das gesundheitliche Risiko von Tattoos?**

Das BfR befasst sich mit den gesundheitlichen Risiken von Tätowiermitteln im Rahmen toxikologischer und analytischer Forschungsaktivitäten. Es ist darüber hinaus auf nationaler und europäischer Ebene in regulatorische Aktivitäten eingebunden. Für die gesundheitliche Risikobewertung von Tätowiermitteln werden zunächst für die Exposition relevante Parameter, wie zum Beispiel der Eintrag verschiedener Komponenten in die Haut und die tätowierte Hautfläche betrachtet. Nachfolgend werden die spezifischen Eigenschaften der Inhaltsstoffe mit den Expositionsparametern kombiniert, um eine Risikobewertung vorzunehmen. Die derzeitige Tätowiermittel-Verordnung beruht auf einer Negativliste von Stoffen, deren Anwendung in kosmetischen Mitteln verboten oder eingeschränkt ist, und die entsprechend auch in Tätowiermitteln nicht eingesetzt werden dürfen. Naturgemäß beschränkt sich eine solche Liste auf bereits bekannte Substanzen.

### **Was empfiehlt das BfR, um Tätowiermittel sicherer zu machen?**

Tätowiermittel sollten bei Verwendung am Verbraucher sicher sein. Dies bedeutet, dass sowohl hygienisch-mikrobiologischen Risiken, als auch möglichen toxikologischen Wirkungen bei Herstellung und Verwendung Rechnung getragen werden sollte. In Bezug auf mögliche Infektionsrisiken geschieht dies idealerweise durch die Einhaltung von Mindeststandards für Hygiene und Sterilität. Insbesondere sollten nur Tätowiermittel verwendet werden, die vom Hersteller als steril gekennzeichnet sind und zum Verdünnen der Farben sollte nur steriles Wasser benutzt werden. Bezüglich möglicher toxikologischer Risiken hat das BfR bereits 2009 mit Inkrafttreten der Tätowiermittelverordnung aufgrund der besonderen Art der Applikation (Einbringen in gut durchblutete Hautschichten) vorgeschlagen, die vom „Committee of Experts on Cosmetic Products“ des Europarates aufgestellten Kriterien für die Bewertung von Tätowiermitteln und Permanent Make-up als Basis für einen Prüfkatalog zu nutzen: [http://www.bfr.bund.de/cm/343/anforderungen\\_fuer\\_eine\\_sicherheitsbewertung\\_von\\_taetowiermitteln.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/anforderungen_fuer_eine_sicherheitsbewertung_von_taetowiermitteln.pdf)



Dies würde es den Herstellern erlauben, mögliche toxikologische Risiken von Farben und weiteren Inhaltsstoffen in Tätowiermitteln zu minimieren.

### **Sollte man ein bereits gestochenes Tattoo aus gesundheitlicher Sicht wieder entfernen?**

Derzeit gibt es einige Verfahren, um Tattoos weitgehend zu entfernen. Allerdings sind auch diese Methoden mit gesundheitlichen Risiken wie Narbenbildung, Hautveränderungen und allergischen Reaktionen verbunden. Während die Entfernung mittels Laser zu toxischen Spaltprodukten führen kann, ist bei der chirurgischen Entfernung des entsprechenden Hautareals die Infektionsgefahr sehr hoch. Pigmente und Trägersubstanzen sowie entstehende Spaltprodukte, die aus dem Tattoo in den Körper gewandert sind, können auch nach Entfernung des Tattoos im Körper verbleiben.

Das BfR rät, Tattoo-Entfernungen nur mittels medizinisch anerkannter Verfahren und von geschultem Personal in entsprechenden Einrichtungen vornehmen zu lassen. Verbraucherinnen und Verbraucher sollten in jedem Fall über die möglichen gesundheitlichen Risiken der Tattoo-Entfernung umfassend aufgeklärt werden.

Dem BfR liegt keine umfassende Liste der Verfahren vor, mit denen Tattoos entfernt werden können. Es werden immer wieder neue Methoden entwickelt, eine Meldepflicht an Behörden oder eine behördliche Prüfung dieser Methoden gibt es nicht. Das BfR nimmt anlassbezogen eine gesundheitliche Bewertung dieser Verfahren vor. So wurde beispielsweise ein chemisches Verfahren mit flüssigem Tattoo-Entferner in der Stellungnahme Nr. 033/2011 vom 1. August 2011 bewertet:

[http://www.bfr.bund.de/cm/343/tattoo\\_entfernung\\_einsatz\\_waessriger\\_milchsaeure\\_ist\\_mit\\_gesundheitlichen\\_risiken\\_verbunden.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/343/tattoo_entfernung_einsatz_waessriger_milchsaeure_ist_mit_gesundheitlichen_risiken_verbunden.pdf)

Eine Beschreibung verschiedener Methoden zur Entfernung von Tattoos und damit verbundene gesundheitliche Risiken enthält auch die BfR-Stellungnahme Nr. 013/2013 „Anforderungen an Tätowiermittel“ vom 28. August 2012 unter Punkt 6:

<http://www.bfr.bund.de/cm/343/anforderungen-an-taetowiermittel.pdf>

### **Stellen auch Henna-Tattoos ein Gesundheitsrisiko dar?**

Die so genannten Temptoos oder Henna-Tattoos sind temporäre Tattoos, die auf die Haut aufgemalt werden. Sie sind bei Kindern und Jugendlichen beliebt und werden oft in Urlaubsländern angeboten. Häufig wird Henna verwendet, das mit dem Stoff *para*-Phenylendiamin (PPD) abgedunkelt wurde. PPD ist ein bekanntes Kontaktallergen, das starke allergische Reaktionen auslösen kann. Der Einsatz dieser Substanz in Henna-Tattoos ist in Europa verboten (VO (EG) Nr. 1223/2009). Temptoos fallen, anders als Tätowiermittel, unter die europäische Kosmetikverordnung.

### **Weitere Informationen auf der BfR-Website zum Thema:**

Die Hälfte der Deutschen hält Tätowiermittel für sicher (BfR-Verbrauchermonitor 2018):

[https://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2018/42/tattoos\\_im\\_trend\\_die\\_haelfte\\_der\\_deutschen\\_haelt\\_taetowiermittel\\_fuer\\_sicher-207846.html](https://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2018/42/tattoos_im_trend_die_haelfte_der_deutschen_haelt_taetowiermittel_fuer_sicher-207846.html)

Fragen und Antworten zur Studie zum Nachweis von Tattoo-Farbpigmenten als Nanopartikel in Lymphknoten zu Titandioxid (12. Oktober 2017):

[https://www.bfr.bund.de/de/fragen\\_und\\_antworten\\_zur\\_vom\\_bfr\\_geleiteten\\_kooperationsstudie\\_zum\\_nachweis\\_von\\_tattoo\\_farbpigmenten\\_als\\_nanopartikel\\_in\\_lymphknoten-202224.html](https://www.bfr.bund.de/de/fragen_und_antworten_zur_vom_bfr_geleiteten_kooperationsstudie_zum_nachweis_von_tattoo_farbpigmenten_als_nanopartikel_in_lymphknoten-202224.html)

Tattoos: Auch der Abschied ist nicht ohne Risiko (Pressemitteilung vom 13.08.2015)  
[https://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2015/21/tattoos\\_auch\\_der\\_abschied\\_ist\\_nicht\\_ohne\\_risiko-194946.html](https://www.bfr.bund.de/de/presseinformation/2015/21/tattoos_auch_der_abschied_ist_nicht_ohne_risiko-194946.html)

### **Über das BfR**

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftlich unabhängige Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Es berät die Bundesregierung und die Bundesländer zu Fragen der Lebensmittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit. Das BfR betreibt eigene Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit seinen Bewertungsaufgaben stehen.