

## **Antwort**

### **der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Wieland Schinnenburg,  
Michael Theurer, Renata Alt, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP  
– Drucksache 19/6315 –**

### **Risiken von Tätowierungen und deren Entfernung**

#### Vorbemerkung der Fragesteller

Eine Studie der Universität Leipzig zeigt, dass sich immer mehr Menschen in Deutschland tätowieren lassen. Insbesondere bei Frauen steigen die Zahlen stark an. So sind hier allein rund „die Hälfte aller Frauen zwischen 25 und 34 Jahren“ tätowiert, 19 Prozent mehr als im Jahr 2009 ([www.uni-leipzig.de/service/kommunikation/medienredaktion/nachrichten.html?ifab\\_modus=detail&ifab\\_id=7419](http://www.uni-leipzig.de/service/kommunikation/medienredaktion/nachrichten.html?ifab_modus=detail&ifab_id=7419)).

Nicht nur die Quantität der Tätowierungen, sondern auch die Qualität der Tattoofarben ist unterschiedlich. So fand die Stiftung Warentest im Jahr 2014 in sechs von zehn getesteten Tätowierungsfarben Stoffe, die für Allergiker gefährlich werden können, in zwei Farben sogar giftige polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe ([www.test.de/Taetowierfarben-Giftige-Stoffe-in-zwei-Farben-4734508-4734794/](http://www.test.de/Taetowierfarben-Giftige-Stoffe-in-zwei-Farben-4734508-4734794/)). Weiter moniert die Stiftung Warentest Risiken durch mangelnde Hygiene und fehlende Kennzeichnungen.

Ebenso birgt die Entfernung von Tätowierungen Gesundheitsrisiken. Abbauprodukte bei der Tattooentfernung können Gesundheitsgefahren hervorrufen, etwa wenn bei einer Laserbehandlung Blausäure und Benzol entstehen ([www.deutschlandfunk.de/tattoo-entfernung-gefahr-durch-krebserregende-stoffe.676.de.html?dram:article\\_id=365952](http://www.deutschlandfunk.de/tattoo-entfernung-gefahr-durch-krebserregende-stoffe.676.de.html?dram:article_id=365952)).

Eine bessere Prävention und Vermeidung von Gefahren in Verbindung mit Tattoos und deren Entfernung ist dringend geboten. Vielen Menschen dürften die Gesundheitsgefahren nicht bewusst sein.

Nach der Modernisierung des Strahlenschutzgesetzes ist nunmehr vorgesehen, dass eine Tattooentfernung nur noch von Fachärzten für Haut- und Geschlechtskrankheiten bzw. für plastische, rekonstruktive und ästhetische Chirurgie durchgeführt werden darf. In Bezug auf den zunehmenden Ärztemangel in Deutschland ([www.aerzteblatt.de/nachrichten/98582/Zwischen-Kuemmerer-und-Burn-out](http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/98582/Zwischen-Kuemmerer-und-Burn-out), 18. Oktober 2018) wirkt die Modernisierung des Strahlenschutzes als eine weitere Verschärfung auf die Situation. Der angegebene Grund für diese Verschärfung ist umstritten, da Komplikationen nach einer Tattooentfernung gleichermaßen bei gewerblichen Anwendern wie Tattoostudios, als auch bei ärztlichen Behandlungen auftreten.

1. Welche Anzahl von Personen ist nach Kenntnis der Bundesregierung aktuell in Deutschland tätowiert (bitte nach Geschlechtern und Altersgruppen – 0 bis 17, 18 bis 34, 34 bis 65 und 65 und älter – aufschlüsseln)?

Der Bundesregierung liegen hierüber keine genauen Zahlen vor, da es keine Meldepflichten gibt. Die vom Fragesteller in der Vorbemerkung zitierte Studie gibt aber eine Abschätzung wieder.

2. Wie hoch ist die Zahl der neu gestochenen Tattoos seit 2010 nach Kenntnis der Bundesregierung, und wie hat sich die Anzahl der insgesamt gestochenen Tattoos seit 2010 verändert?

Der Bundesregierung liegen hierüber keine belastbaren Datenerhebungen vor, da es keine Meldepflichten hierzu gibt.

3. Welche Anzahl von Tattoostudios und weiteren Anbietern von Tätowierungen gibt es aktuell nach Kenntnis der Bundesregierung in der Bundesrepublik Deutschland, und wie hat sich deren Zahl seit 2010 entwickelt (bitte nach Ländern aufschlüsseln)?

Der Bundesregierung liegen keine belastbaren Daten über die Anzahl von Tattoostudios und weiteren Anbietern von Tätowierungen in der Bundesrepublik Deutschland vor.

4. Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung die Anzahl von missglückten Tattoorentfernungen?
  - a) Wie viele davon wurden von Tattoostudios vorgenommen?
  - b) Wie viele davon wurden von Ärzten vorgenommen?
  - c) Liegen der Bundesregierung für das Missglücken einer Tattoorentfernung Gründe vor?

Da es keine Meldepflichten für Komplikationen bei der Entfernung von Tattoos gibt, liegen der Bundesregierung keine genauen Daten hierüber vor. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit hat im Rahmen seines Ressortforschungsplans jedoch das Vorhaben „Nebenwirkungen bei der Anwendung optischer Strahlung in der Kosmetik“ durchgeführt. Die im Rahmen des Vorhabens durchgeführte repräsentativen Nutzerumfrage ergab, dass im Bereich der kosmetischen Anwendungen von optischer Strahlung – worunter auch die die Laseranwendung zur Tattoorentfernung zählt – bei ca. 18 Prozent der erfassten Anwendungen bleibende Nebenwirkungen entstanden sind. Darüber hinaus geht die Strahlenschutzkommission in ihrer Stellungnahme „Gefährdungspotenzial bei der Anwendung von Lasern und anderen optischen Strahlungsquellen an der menschlichen Haut“ davon aus, dass ca. 30 Prozent der Komplikationen durch Behandlungsfehler verursacht werden.

Gründe für eine nicht sachgerechte Tattoorentfernung können die falsche Wahl des Lasers sein sowie die falsche Einstellung relevanter Parameter wie Wellenlänge, Energiedichte, Pulsdauer und Pulsfrequenz. Um Nebenwirkungen zu vermeiden oder zu minimieren, ist zudem eine geeignete Vor- und Nachbehandlung erforderlich. Zu den Risiken wird auf die Antwort zu Frage 16 verwiesen.

5. Wie viele der Tattoostudios bieten nach Information der Bundesregierung auch deren Entfernung an?

Der Bundesregierung liegen keine belastbaren Datenerhebungen darüber vor, wie viele der Tattoostudios auch die Entfernung von Tätowierungen anbieten.

6. Wie hat sich die Anzahl der Tattoostudios, nach Informationen der Bundesregierung, in den Jahren 2015, 2016, 2017 und 2018 entwickelt?

Der Bundesregierung liegen keine belastbaren Datenerhebungen über die Entwicklung der Anzahl von Tattoostudios vor.

7. Wie viele Tattoos wurden in den Jahren 2015, 2016, 2017 und 2018 nach Informationen der Bundesregierung entfernt (bitte nach Entfernung durch einen Arzt und Entfernung durch ein Tattoostudio unterscheiden)?

Der Bundesregierung liegen hierüber keine belastbaren Datenerhebungen vor.

8. Gibt es nach Informationen der Bundesregierung signifikante Nachweise für den Zusammenhang zwischen Berufsqualifikation und missglückten Tattoorentfernungen?

Der Bundesregierung liegen hierzu keine Erhebungen vor.

9. Wird das Risiko einer Tattoorentfernung von der Bundesregierung höher, vergleichbar oder niedriger als das Stechen eines Tattoos eingeschätzt?

Das Risiko des Stechens eines Tattoos unterscheidet sich grundsätzlich vom Risiko ihrer Entfernung. Zu ersterem wird auf die Antwort zu Frage 11 verwiesen, bezüglich der Risiken bei der Entfernung auf die Antwort zu Frage 16.

10. Teilt die Bundesregierung die Einschätzung von Stiftung Warentest, wonach gesundheitsschädigende Farben im Umlauf sind?

Wenn ja, welche Schritte hat die Bundesregierung bisher unternommen, um dem vorzubeugen?

In Deutschland legt das Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB) als allgemeine Anforderung an die Sicherheit von Tätowiermitteln fest, dass die Produkte die menschliche Gesundheit nicht schädigen dürfen. Im Jahr 2009 wurden mit der Tätowiermittel-Verordnung („Verordnung über Mittel zum Tätowieren einschließlich bestimmter vergleichbarer Stoffe und Zubereitungen aus Stoffen“, BGBl. I 2008, S. 2215) spezifische Regelungen für Tätowiermittel geschaffen. Deutschland war damit einer der Vorreiter innerhalb der Europäischen Union (EU).

Mit der Tätowiermittel-Verordnung wurde unter anderem die Verwendung gesundheitlich bedenklicher Stoffe bei der Herstellung verboten. In Tätowiermitteln verbotene Stoffe umfassen alle Stoffe, die nach der EU-Kosmetik-Verordnung nicht in kosmetischen Mitteln verwendet werden dürfen (derzeit rund 1380 Stoffe). Umfasst sind dabei auch die in der EU-Kosmetik-Verordnung gelisteten krebserzeugenden, erbgutverändernden, fortpflanzungsgefährdenden Stoffe (CMR). Weiter dürfen in Tätowiermitteln Farbstoffe, die in kosmetischen Mitteln nur mit bestimmten Einschränkungen verwendet werden dürfen, nicht verwendet werden (betrifft rund 60 Farbstoffe).

Ferner wird in der Tätowiermittel-Verordnung die Verwendung von Azofarbstoffen verboten, die in krebserzeugende aromatische Amine (gelistet sind 26 Amine) zerfallen können. Ebenfalls verboten wurde eine Reihe von sensibilisierenden Farbstoffen (36 Farbstoffe). Auch der Stoff p-Phenylendiamin, der in Haarfärbemitteln als sensibilisierend erkannt wurde, ist zur Verwendung in Tätowiermitteln verboten.

Die Bundesregierung ist bereits im Jahr 2012 an die Europäische Kommission herantreten und hat sich für harmonisierte spezialgesetzliche EU-Regelungen für Tätowiermittel ausgesprochen. Von der Kommission wurden jedoch am 3. Dezember 2015 nur die Arbeiten für ein Dossier zur Beschränkung von gefährlichen chemischen Substanzen in Tätowiermitteln im Rahmen der EU-Chemikalienverordnung (REACH-Verordnung) (EU) Nr. 1907/2006 auf den Weg gebracht. Der Beschränkungsvorschlag wurde am 6. Oktober 2017 von der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) veröffentlicht; vom 20. Dezember 2017 bis 20. Juni 2018 fand die öffentliche Konsultation statt. Mit der Veröffentlichung der Stellungnahme der wissenschaftlichen Ausschüsse der ECHA ist im ersten Halbjahr des Jahres 2019 zu rechnen; anschließend wird die EU-Kommission den Mitgliedstaaten einen Entwurf zur Abstimmung vorlegen.

Neben rechtlichen Regelungen, die dem Gesundheitsschutz dienen, ist die gezielte Information über mögliche Risiken ein weiterer wichtiger Weg, um Verbraucherinnen und Verbraucher besser zu schützen. Die Bundesregierung hat dazu eine Aufklärungskampagne gestartet, die unter folgendem Link: [www.safer-tattoo.de](http://www.safer-tattoo.de) Informationen bereitstellt. Auch die ECHA informiert über mögliche Gefahren unter folgendem Link: <https://echa.europa.eu/hot-topics/tattoo-inks>.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) als Ressortforschungseinrichtung der Bundesregierung trägt durch Forschungsaktivitäten dazu bei, die Risikobewertung von Tätowiermitteln zu verbessern.

Im Übrigen wird auf die Antwort zu den Fragen 13 und 14 verwiesen.

11. Welche Gesundheitsgefahren bestehen in Verbindung mit Tätowierungen nach Kenntnis der Bundesregierung?

Tattoos können gesundheitliche Risiken für Verbraucherinnen und Verbraucher bergen. Gesundheitliche Risiken und mögliche Schädigungen können sowohl nicht-infektiöser (zum Beispiel allergische Reaktionen) als auch infektiöser (sowohl durch mangelnde Hygiene beim Tätowieren als auch durch mikrobiell verunreinigte Tätowiermittel) Natur sein und zum Teil erhebliche Ausmaße erreichen.

Die verwendeten Farben können sensibilisierende, reizende/ätzende, krebserregende, erbgutverändernde sowie fortpflanzungsschädigende Stoffe enthalten. Da im Gegensatz zu kosmetischen Mitteln die verwendeten Farbmittel nicht auf die Haut aufgetragen, sondern in die Haut eingebracht werden, können sie von dort aus in den Organismus gelangen und beim Stoffwechsel in andere, auch schädliche Verbindungen umgebaut werden. In den Lymphknoten wurden Pigmentablagerungen einschließlich deren Verunreinigungen und giftige Elemente gefunden (Schreiber I, Hesse B, Seim C, et al. (2017) Synchrotron-based nu-XRF mapping and mu-FTIR microscopy enable to look into the fate and effects of tattoo pigments in human skin. *Sci Rep* 7(1):11395 doi:10.1038/s41598-017-11721-z). Über die langfristigen Folgen dieser Ablagerungen ist noch nichts bekannt. Auch andere unerwünschte Wirkungen können nicht ausgeschlossen werden. Dies gilt auch bei einer späteren Entfernung von Tätowierungen.

12. Welche Regelungen gibt es zu Inhaltsstoffen und deren Angabe auf Packungen oder Beipackzetteln bei Tattoofarben?

Die Tätowiermittel-Verordnung verbietet die Verwendung einer Vielzahl von Stoffen in Tätowiermitteln. Weiter enthält sie an Hersteller und Importeure gerichtete Mitteilungspflichten (Pflicht zur Meldung des Herstellungs- bzw. Importorts an die zuständige Marktüberwachungsbehörde, Pflicht zur Meldung der Zusammensetzung der Produkte an das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit). Darüber hinaus bestehen Regelungen zur Kennzeichnung der Produkte (beispielsweise Kennzeichnung aller Bestandteile, Mindesthaltbarkeit/Verwendungsdauer nach dem Öffnen).

13. Was unternimmt die Bundesregierung, um Tattoofarben, die gesundheitsgefährdende Stoffe oder Abbauprodukte enthalten, zu kontrollieren und ggf. vom Markt zu nehmen, und von wem werden diese Regelungen überwacht?
14. In welchen Fällen und Gründen wurden nach Information der Bundesregierung Tattoofarben seit 2010 vom Markt genommen oder der Verkauf verboten (bitte nach Jahren unterteilen)?

Die Fragen 13 und 14 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Für die Organisation und Durchführung der Überwachung von Tattoofarben sind die Länder verantwortlich. Die zuständigen Marktüberwachungsbehörden kontrollieren die Einhaltung der rechtlichen Vorschriften. Zeigen die Ergebnisse ihrer Untersuchungen, dass die gesetzlichen Vorgaben nicht eingehalten wurden, ergreifen die zuständigen Behörden die erforderlichen Maßnahmen. Der Bundesregierung liegen keine Informationen dazu vor, ob und warum Tattoofarben seit dem Jahr 2010 vom Markt genommen oder der Verkauf verboten wurde.

15. Sind der Bundesregierung Maßnahmen von Ländern oder anderen Akteuren in Deutschland bekannt, die die hygienischen Bedingungen in Tattoostudios und anderen Anbietern verbessern und überwachen, und wenn ja, welche?

Zum Zweck der Verhütung übertragbarer Krankheiten bei Tätigkeiten, bei denen es zur Übertragung von Krankheitserregern durch Blutkontakt kommen kann (zum Beispiel Tätowieren), haben fast alle Bundesländer auf der Grundlage des § 17 Absatz 4 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) Verordnungen erlassen.

Die Verordnungen enthalten unter anderem Grundpflichten von Personen im Tätowiergewerbe hinsichtlich der Beachtung der allgemein anerkannten und tätigkeitsspezifischen Regeln der Hygiene. Die Einhaltung und Überwachung der infektionshygienischen Anforderungen auf der Grundlage von § 36 Absatz 2 IfSG liegt im Zuständigkeitsbereich der Länder.

Die Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlich-medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) gibt mit ihrer Leitlinie „Anforderung der Hygiene beim Tätowieren“ detailliertere fachliche Standards für die Hygiene beim Tätowieren vor. Weitere fachliche Standards zu den hygienischen Anforderungen beim Tätowieren werden von entsprechenden Berufsverbänden entwickelt und deren Inhalte im Rahmen von Schulungen vermittelt.

## 16. Welche Risiken sieht die Bundesregierung bei der Entfernung von Tattoos?

Für die Entfernung von Tattoos werden Laser der höchsten Risikoklassen eingesetzt. Insbesondere bei nicht fachgerechter Handhabung der Geräte, z. B. bei der inkorrekten Wahl der behandlungsbestimmenden Parameter durch den Anwender/in oder falscher Nutzung des Gerätes, bestehen Risiken für die Haut und die Augen. Da bei dieser Anwendung mit Wellenlängen optischer Strahlung gearbeitet wird, die im Auge die Netzhaut erreichen, sind bei nicht fachgerechter Handhabung und mangelndem Augenschutz bleibende Schäden an der Retina möglich. An der Haut besteht die Gefahr für Verbrennungen, unter Umständen mit bleibender Narbenbildung. Zusätzlich können melanozytäre Hautveränderungen bei kosmetischen Anwendungen mit Lasern versehentlich oder absichtlich oberflächlich verändert oder entfernt werden, wodurch die rechtzeitige Diagnose eines malignen Melanoms erschwert oder verhindert werden kann. Die Diagnose erfordert einschlägige ärztliche Kenntnisse und Erfahrung. Insbesondere bei pigmentierten Hautveränderungen innerhalb eines Tattoos ist die Diagnose selbst für erfahrene Dermatologen schwierig. Von Personen ohne einschlägige medizinische Ausbildung sollen pigmentierte Hautveränderungen daher nicht behandelt werden. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass abhängig von der Art des Lasers bei der Zersetzung organischer Pigmente aus Tattoos unterschiedliche toxische Verbindungen entstehen können. Welche Verbindungen jeweils in welchem Umfang entstehen und ob diese Spaltprodukte ein Gesundheitsrisiko darstellen, ist Gegenstand toxikologischer Untersuchungen.

Es konnte kürzlich demonstriert werden, dass die Laserbehandlung von Tätowierungen mit organischen Pigmenten Spaltprodukte wie zum Beispiel Benzol, Blausäure oder 3,3-Dichlorbenzidin freisetzen kann (Hering H, Sung AY, Roder N, et al. (2018) Laser Irradiation of Organic Tattoo Pigments Releases Carcinogens with 3,3 '-Dichlorobenzidine Inducing DNA Strand Breaks in Human Skin Cells. *J Invest Dermatol* 138(12):2687-2690 doi:10.1016/j.jid.2018.05.031).

## 17. Welche Mindestanforderungen an die Qualifikationen muss das Fachpersonal nach Ansicht der Bundesregierung nachweisen können, um eine Tätowierung oder eine Tattoorentfernung vorzunehmen?

Die Anforderungen an die Qualifikation zur Entfernung von Tattoos sind in § 5 Absatz 2 der Verordnung zum Schutz vor den schädlichen Wirkungen nichtionisierender Strahlung bei der Anwendung am Menschen (NiSV) festgelegt. Danach dürfen sie ab 31. Dezember 2020 nur von approbierten Ärztinnen und Ärzten mit entsprechender ärztlicher Weiterbildung oder Fortbildung durchgeführt werden. Dieser Anforderung liegt die Stellungnahme der Strahlenschutzkommission „Gefährdungspotenzial bei der Anwendung von Lasern und anderen optischen Strahlungsquellen an der menschlichen Haut“ aus dem Jahr 2016 zugrunde, die empfiehlt, dass die Anwender von Lasern über einen erforderlichen Wissensumfang insbesondere über die physikalischen, biologischen, medizinischen, anatomischen, physiologischen, pharmakologischen und psychologischen Wirkungen sowie über die Geräteeigenschaften zur fachgerechten Anwendung und zur Vermeidung von Schäden und unerwünschten Wirkungen verfügen sollen.

## 18. Welche Regelungen gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung zu Inhaltsstoffen und deren Angaben auf Verpackungen oder Beipackzetteln von Tattoofarben?

Es wird auf die Antwort zu Frage 12 verwiesen.

19. Wie oft und mit welchen Beträgen haben die Krankenkassen zwischen 2010 und 2018 nach Kenntnis der Bundesregierung nach § 52 Absatz 2 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V)
- die Versicherten an den Kosten beteiligt (bitte nach Krankenkassen aufschlüsseln),
  - die Kosten in angemessener Höhe zurückgefordert (bitte nach Krankenkassen aufschlüsseln), bzw.
  - das Krankengeld für die Dauer der Behandlung ganz oder teilweise zurückgefordert (bitte nach Krankenkassen aufschlüsseln)?

Die Einnahmen der Krankenkassen aus Beteiligungen der Versicherten an den Behandlungskosten sowie Rückforderung von Krankengeld gemäß § 52 Absatz 2 SGB V haben sich im Zeitraum der Jahre 2010 bis 2017 wie folgt entwickelt:

Einnahmen der gesetzlichen Krankenversicherungen (GKV) aufgrund von Leistungsbeschränkungen bei Selbstverschulden nach § 52 SGB V im Zeitraum der Jahre 2010 bis 2017 nach Kassenarten, in Euro

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
AOK	7.853	35.764	104.601	93.250	112.745	139.397	139.274	84.091
VDEK	67.074	138.343	499.175	330.348	253.441	361.411	278.602	293.769
BKK	6.522	9.822	14.418	22.741	20.956	14.839	17.311	34.110
IKK	6.339	12.655	38.265	24.762	8.676	4.267	6.371	1.069
KBS	1.355	0	0	0	0	0	0	0
LKK	0	0	-37	0	-4.058	0	0	0
<b>BUND</b>	<b>89.143</b>	<b>196.584</b>	<b>656.459</b>	<b>471.102</b>	<b>391.761</b>	<b>519.914</b>	<b>441.557</b>	<b>413.038</b>

Quelle: BMG endgültige Jahresrechnungsergebnisse, Statistik

Darüber hinaus gehende Erkenntnisse gehen aus der Statistik der GKV nicht hervor. Die endgültigen Finanzergebnisse des Jahres 2018 liegen erst im Juni des Jahres 2019 vor.

20. Wie hoch sind nach Kenntnis der Bundesregierung die jährlichen volkswirtschaftlichen Kosten durch Gesundheitsschäden durch Tätowierungen und deren Entfernung?

Über die jährlichen volkswirtschaftlichen Kosten durch Gesundheitsschäden durch Tätowierungen liegen der Bundesregierung keine genauen Erkenntnisse vor.

21. Entsteht nach Meinung der Bundesregierung durch die Modernisierung des Strahlenschutzgesetzes eine Wettbewerbsverzerrung zugunsten der Fachärzte?

Eine Wettbewerbsverzerrung zugunsten der Fachärzte tritt durch Artikel 4 der Artikelverordnung zur Modernisierung des Strahlenschutzrechtes nicht auf. Nach § 5 Absatz 2 der NiSV unterliegen bestimmte Laseranwendungen, zu denen auch die Entfernung von Tätowierungen gehört, einem qualifizierten Arztvorbehalt, d.h. diese Laseranwendungen dürfen von allen approbierten Ärztinnen und Ärz-

ten mit einer entsprechenden ärztlichen Weiterbildung oder Fortbildung durchgeführt werden. Eine Beschränkung auf bestimmte Fachärzte sieht die Verordnung nicht vor.

22. Wie groß ist die Belastung mit ionisierender Strahlung bei einer Tattoorentfernung, nach Kenntnis der Bundesregierung, für die Einzelperson und die behandelnde Person?

Bei einer Tattoorentfernung tritt keine ionisierende Strahlung auf. Sie wird mit einem Laser durchgeführt. Welche Risiken hierbei auftreten, ergibt sich aus der Antwort zu Frage 16.

23. Wie wird das Risiko der ionisierenden Strahlung bei einer Tattoorentfernung von der Bundesregierung bewertet?

Es wird auf die Antwort zu Frage 22 verwiesen.