

TATTOOFARBEN



UNDER bar

oder

regel

GROUND?

UNDER bar oder regel GROUND?

- Warum diese Broschüre?
- Tätowieren = Massenphänomen
- Farben an sich
- Pigmente in Tattoo-Farben
- Analyse – Pigmente in der menschlichen Haut
- Sind Tattoos gefährlich?
- Warum Tattoos ewig auf der Haut bleiben
- Reach (ECHA) verstehen
- „Positivliste“ von Pigmenten



Diese Broschüre soll verständlich den IST-Zustand (Ende 2019) der Tattoo-Farben, für Tätowierte als auch für Tätowierer, Behörden, Ministerien und Ämter zur aktuellen medialen Farbdiskussion darstellen. Folgende Personen kommen in dieser Broschüre zu Wort:



Jörn
Elsenbruch

Tätowierer seit 34 Jahren, selbst Mitglied im DOT (Deutsche Organisierte Tätowierer), BVT (Bundesverband Tattoo) und der CTS (Coalition for Tattoo Safety/USA) – CEO von Magic Moon Tattooing GmbH, Produzent und Ausrüster für Tätowierer.



Dr.-Ing.
Andreas Winkens

Umweltingenieur, jahrelanger Betreiber eines Umweltlabors, welches sich mit Mikrobiologie, Immunologie, Umweltmedizin, Chemie und Physik beschäftigt hat. In diesem Zusammenhang hat er auch sehr viele Untersuchungen von Tätowiermitteln durchgeführt; teilweise in Zusammenarbeit mit Umweltmedizinern und Allergologen. Er hat an der Erarbeitung der DIN EN 17169 „Tätowieren – Sichere und hygienische Praxis“ mitgearbeitet und war bei den Europäischen Sitzungen der „Head of Delegation“ der Vertreter aus Deutschland. Wissenschaftlicher Beirat im DOT (Deutsche Organisierte Tätowierer).



Dr.-Ing.
Bernhard Küter

Chemiker, 50 Jahre Berufserfahrung als Spezialist für Farben und deren Inhaltsstoffe, von der Herstellung bis zur Anwendung, sowie deren Wechselwirkungen auf uns Menschen und unsere Umwelt. National und international vernetzt mit Industrie, Handel, Behörden. Wissenschaftlicher Beirat im DOT (Deutsche Organisierte Tätowierer).





Warum *diese* Broschüre?

Es soll hier auf gar keinen Fall ein Knigge oder gar eine Farb-Bibel entstehen, sondern es müssen einfach mal Fakten für ALLE geschaffen werden. Es wird viel geredet, oft drumherum. Es wird sich in Kopenhagen, Brügge, Graz, Berlin und Bern getroffen und mit Verlaub: Wir möchten niemandem persönliches Fachwissen für bestimmte Bereiche absprechen, aber dieses in Bezug zu unserer Tattoo Szene zu bringen, ist so gut wie NIE gelungen. Es wird vieles vergessen oder auch ignoriert. Es wird verdreht oder kaputt diskutiert, gedroht oder zurecht gebogen. Es ist sicher auch nicht einfach, da es auf einmal viele Institutionen gibt, die mitreden wollen. So kursieren „Gerüchte“, dass Pharmakonzerne der Kosmetikindustrie die Tattoo-Farben-Herstellung übernehmen wollen. Oder dass die Laser Industrie uns dazu nötigen möchte, laserbare Farben zu benutzen. Dass Tattoo-Farben ein medizinisches Produkt werden sollen, die REACH (ECHA) alle Blau- und Grün-Pigmente ohne Alternative verbieten will.... Und und und, die Liste ist unendlich lang!

Wir wollen hier nur die Fakten der letzten Jahre aus unseren verschiedenen Arbeitsbereichen zusammenfassen. Wissenslücken schließen, um für alle Beteiligten dieselbe Basis für eine Weiterarbeit zu schaffen. Und um sich ein eigenes Bild und eine eigene Meinung machen zu können.

2020 habe ich, Jörn Eisenbruch, 35 Jahre Erfahrung in der Tattoo Szene und sicherlich Farben unter der Haut, die einem heute zurecht Anlass zur Sorge machen könnten, ABER ich habe überlebt und bin gesund! Und wenn man mich fragt, ob es mich interessiert hätte, womit ich tätowiert würde, wäre meine Antwort NEIN gewesen.

Und damit stehe ich nicht alleine! Die aus dem Untergrund entstandene älteste Kunstform der Welt hatte damals keine mainstream- oder prominente Kunden. Es waren Randgruppen. Randgruppen die stolz darauf waren, welche zu sein.

In den 70ern und 80ern gab es keine Supplier, keinen Markt für Tätowiermittel. Es gab eine Handvoll Tätowierer, von denen aber niemand wissen wollte. Außer den Randgruppen. Heute, 30-40 Jahre später, hat unsere Kunst durch unzählige TV Sendungen und immer mehr Prominente, die auch „anders“ sein wollen, längst alle Gesellschaftsschichten erreicht. Die Öffentlichmachung unserer Branche war Fluch und Segen zugleich. Es hat den Menschen zu Hause gezeigt was möglich ist, hat vielen gezeigt, dass das so viel gelobte eigene Tattoo, vielleicht doch nicht sooo toll ist, aber auch unzählige untalentierte Menschen dazu veranlasst, sich fortan auch Tätowierer zu nennen.

Warum *diese* Broschüre?

Und da haben wir das Problem: Wenn eine Firma zu schnell wächst und man keine Zeit hat, die Basis zu verstärken, wird sie im Chaos enden. Und so ist es mit der Tattoo-Branche passiert. Die Branche ist zu schnell gewachsen, ohne dass man auch nur die Chance gehabt hätte, Regeln, Richtlinien oder gar praktikable Gesetze zu formulieren.

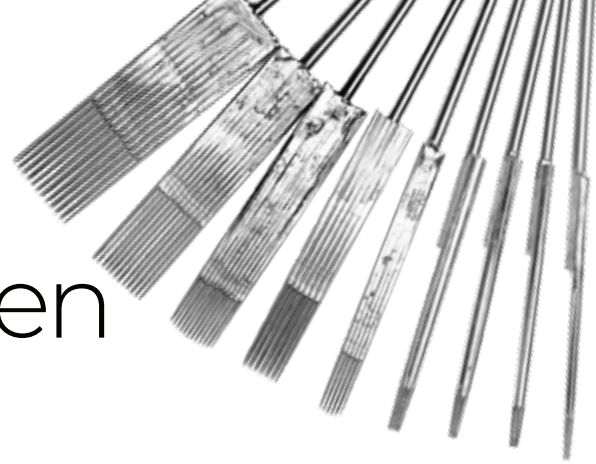
Also hat man 2008 aus lauter Verzweiflung eine halbdurchdachte Tätowiermittelverordnung verabschiedet und zur „Absicherung“ einfach mal die Kosmetikmittel-Verordnung hinten drangehangen. Aber dazu später mehr.

**Deutlich muss hier mal gesagt werden:
Wir wollen und können mit keiner anderen Branche oder Nischen-
gewerben in einen Topf geworfen werden. Tätowieren hat nichts mit
Piercen, Implantaten oder Nagelstudios zu tun. Genauso wenig wie
mit Haarfärbemitteln, der Laserindustrie oder Zahnbürsten!**

Es ist ein nicht mehr zu unterschätzender wirtschaftlicher Markt geworden, daher auch das Interesse vieler Leute, die regulieren, aber auch verdienen und sich profilieren wollen. Bevor der Vorwurf kommt, dass wir das hier auch machen und vorhaben: Nein, ganz sicher nicht! Wir merken nur, dass wir NIE alle Beteiligten an einen Tisch bekommen, oder deren Informationsstand und Fachwissen nicht auf dem Stand ist, den diese Branche nötig hat. Deswegen zäumen wir das Pferd von hinten auf und bringen hiermit gebündelte Informationen an alle Beteiligten.



Tätowieren = Massenphänomen



Tätowieren ist bereits seit vielen Jahren ein Massenphänomen geworden – mit steigender Tendenz. Im Jahr 2018 gab es eine Umfrage des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR). Danach liegen Tätowierungen im Trend, etwa jeder Achte in Deutschland hat sich bereits ein Tattoo stechen lassen. Nach dieser repräsentativen Befragung des BfR zeigte sich, dass für viele Menschen Tätowierungen als gesundheitlich unbedenklich gelten; von den bereits tätowierten Personen denken das fast 90 Prozent. *

Neueste Zahlen belegen, dass mehr als jeder fünfte Bundesbürger tätowiert ist. Die „Apotheken Umschau“ hatte eine Umfrage beim Ipsos-Institut dazu in Auftrag gegeben und berichtete, dass 21,0 Prozent der Befragten sagten, sie hätten mindestens eine Tätowierung. Dies bedeutet eine nahezu Verdopplung des Anteils der Tätowierten seit 2012; also in sieben Jahren. Damals waren es 11,4 Prozent. 20- bis 29-Jährige sind besonders häufig tätowiert. 47,1 Prozent dieser Gruppe haben mindestens ein Tattoo. Von den 30- bis 39-Jährigen hat jeder Dritte (33,9 Prozent) ein oder mehrere Tattoos. 22,7 Prozent der Männer gab an, tätowiert zu sein. Bei den Frauen waren es 19,3 Prozent. **

Quer durch die Bevölkerung hindurch haben wir also mehr als 16 Millionen Deutsche, 100 Millionen Europäer und 1 Milliarde Menschen weltweit, die tätowiert sind; zum deutlichen Teil auch mehrfach.

Insoweit ist es aus wissenschaftlicher Sicht bei der Bewertung von sogenannten Auffälligkeiten hinsichtlich gesundheitlicher Schäden in der Folge oder im Zusammenhang mit dem Tätowiertsein von großer Wichtigkeit, die Bedeutung von Fällen und Phänomenen in diesen statistischen Zusammenhang zu bringen. Dies ist bei allen gesundheitlichen Bewertungen wissenschaftlicher Standard. Ohne diesen Bezug wird ein singuläres Ereignis zum Risiko stilisiert, ohne eine entsprechende epidemiologische Bedeutung zu haben.

*Quelle: BfR-Verbrauchermonitor 2018 | Spezial Tattoos: <https://www.bfr.bund.de/cm/350/bfr-verbrauchermonitor-2018-spezial-tattoos.pdf>

**Quelle: Eine repräsentative Umfrage des Gesundheitsmagazins „Apotheken Umschau“, durchgeführt von Ipsos Operations GmbH bei 1.000 Frauen und Männern ab 14 Jahren. Befragungszeitraum: 15. bis 23. Juli 2019.

Tätowieren

= Massenphänomen

Auf europäischer Ebene wurde in den letzten Jahren auf Betreiben des DIN und des DOT ein Standard erarbeitet, die DIN EN 17169 „Tätowieren – Sichere und hygienische Praxis“. DIN beschreibt dies so:

„Diese Norm legt Anforderungen an die Hygiene vor und während des Tätowierens sowie für die Nachsorge fest. Sie bietet Leitlinien für Tätowierer und ihre regelmäßigen Interaktionen mit Kunden und öffentlichen Behörden. Die Norm gibt Leitlinien für die korrekten Verfahren, um den optimalen Schutz für den Kunden, den Tätowierer sowie anderer in dem Tätowier-Arbeitsbereich zu gewährleisten.“

Man hat also schon erkannt, dass hier ein besonderer Regelbedarf herrscht, um die Menschen vor Gefahren zu schützen. Die Arbeit an der Norm begann im Juni 2016 und wurde mit der Endfassung in 2019 abgeschlossen. Gesundheitsbehörden, Wissenschaftler, Tätowierer und die beteiligte Industrie aus vielen europäischen Ländern haben hier gemeinsam ihre Erkenntnisse und Erfahrung diskutiert und zum Stand der Technik im Konsens zusammengeführt.



Farben *an sich*

Jeder aufgeklärte Kunde verlangt vom Verkäufer eine glaubwürdige Bestätigung, dass die gekaufte Ware korrekt sei, bzw. diese Ware nach Recht und Gesetz hergestellt und in den Handel gebracht wurde. Ebenfalls verlangt der Kunde den Nachweis, dass das gekaufte Produkt bei/nach Gebrauch keinen Schaden für Mensch und Umwelt erzeugt.

Dieser Kunde möchte aber auch seine Wünsche in Sachen „Sättigung/Farbigeit“ vom Tätowierer erfüllt haben. Und genau das könnte ein Problem werden, weil aktuell „alle beim Tätowieren eingesetzten Farben“ sich auf dem gesetzlichen Prüfstand befinden.

Der Tätowierer ist in dieser Kausalkette derjenige, der die Quadratur des Kreises zu leisten hat.
Der Tätowierer muss:

- 1) einen verlässlichen Lieferanten für die Tätowiertinten haben
- 2) immer darauf achten, dass er die erforderliche Farbpalette bevorratet
- 3) immer alle notwendigen Nachweise für die eingesetzten Tinten besitzen
- 4) immer die volle Verantwortung für die Gesundheit seines Kunden beweisen

Und genau das Thema Tätowiertinten und deren gesundheitliche Wechselwirkung für den Tätowierten ist wieder einmal beim Tagesgeschäft der Politik angekommen. Die wesentlichen Themen sind von uns erkannt worden und auch von uns zur Zufriedenheit aller gelöst worden.

Leider werden im Zeitalter der „FAKENEWS“ genau diese „hervorragenden Leistungen des Deutschen Tätowierens“ zerredet, ja zerstört.

Tätowierer brauchen für ihre künstlerischen Arbeiten das gesamte Farbenspektrum, um auch möglichst alle Kundenwünsche und den eigenen Anspruch zu befriedigen.

Farben *an sich*

Leider wird gerade daran gearbeitet (vor allem durch Europäische Regulierungs- und Überwachungsbehörden) diese unbedingt notwendige Farbenpalette zu reduzieren. Veränderungen kommen auf jeden Fall und sind unausweichlich. In der letzten Konsequenz könnten bestimmte Farben nicht mehr hergestellt und geliefert werden. Bereits gelieferte Farben dürfte der Tätowierer nicht mehr benutzen.

Deshalb braucht es eine Übersicht der Pigmente, die praktisch erprobt, im seriösen Rahmen wissenschaftlich geprüft und als wenig bedenklich klassifiziert sind. Dies ist eine wichtige Argumentation, um das Verbot genau dieser Pigmente zu Gunsten der auf allen Ebenen ungeprüften Ersatzpigmenten zu verhindern. Nun steht der oft verwendete Colorindex für einen bestimmten Farbton und/oder einer chemischen Struktur und somit sollte man meinen, wenn ein Pigmentlieferant z.B. ein Blau mit dem C.I. Pigmentblau 15:3 liefert, ist es immer dasselbe. Leider ist dies meistens NICHT der Fall, denn jeder Hersteller verwendet je nach Herstellungsprozess und Anwendungsgebiet verschiedene Zusatzstoffe. Somit ist die Angabe eines Colorindex zwar ein Hinweis auf Farbton und Chemie, sagt jedoch nichts über die Reinheit dieser Pigmente aus. Hier sind zusätzliche Prüfungen notwendig und dies müsste in einer zukünftigen Verordnung eingebaut werden. Dieser Weg wurde z. B. bei der Spielzeugindustrie gegangen.



A decorative splash of various colored pigments (red, orange, yellow, green, blue, purple) in the top left corner of the page.

Pigmente in Tattoo-Farben


Pigmente sind in Tinten für Tattoos für die Farbgebung verantwortlich und somit auch der Hauptbestandteil dieser Tinten. Pigmente sind laut deren Definition Partikel, die im Anwendungsmedium, in diesem Fall die Haut, unlöslich sind. Dies ist auch entscheidend, denn wären sie dort löslich, würde kein dauerhaftes Tattoo entstehen, sondern das Tattoo würde zerfließen.

Nun sind diese Partikel nicht einheitlich groß, sondern es gibt größere und kleinere Partikel, deren Größe zwischen 5 und 1000 nm (in Millimeter sind das 0,000005 – 0,001mm) liegt, also extrem kleine Partikel.

Diese Teilchengröße beeinflusst die Lichteinheit und die Farbstärke (Intensität, Brillanz). Kleinere Partikel sind farbstärker, aber auf der anderen Seite auch weniger lichtecht. Daraus folgt: Nicht nur die Chemie der Pigmente, sondern auch die Größe der Teilchen ist von wichtiger Bedeutung. Da die Pigmente Partikel sind, haben sie die Fähigkeit, andere Stoffe an deren Oberfläche zu adsorbieren. Diese Stoffe sind oftmals Verunreinigungen, die entweder bei der Pigmentsynthese entstehen, oder durch die verwendeten Rohstoffe eingeschleppt werden. Diese können sowohl organischer als auch anorganischer Natur sein. Neben diesen Verunreinigungen werden – je nach Anwendungsgebiet bei den technischen Pigmenten – noch Additive hinzugefügt, um das Pigment für die Anwendung in den technischen Applikationen wie Lacken, Druckfarben, Kunststoffen und Fasern zu verbessern.

Da diese Märkte bedeutend größer sind als der Tattoobereich, werden diese Anwendungsgebiete von den Pigmentherstellern als viel wichtiger betrachtet und das Tattoogegebiet wird mit Absicht in Bezug auf die Größe des Marktes und möglicher regulatorischer Probleme seit Jahren nicht voran getrieben. Das heißt für alle Farbhersteller und Tätowierer: die auf dem Pigment Markt befindlichen Pigmente enthalten Stoffe (Verunreinigungen), die in der technischen Anwendung zwar nicht stören, aber je nach Marktsegment oftmals als Additive zugegeben werden, um die Pigmente in den technischen Anwendungen besser verarbeiten zu können. Beides ist natürlich in den Tattootinten unerwünscht. Und da müsste unserer Meinung nach angesetzt werden: Die Reinigung der Pigmente VOR der Herstellung von Tattoofarben. Es existieren bereits Methoden zur Reinigung!

Pigmente in Tattoo-Farben



Was von allen Behörden, Ämtern und Institutionen völlig außer Acht gelassen, ja sogar stellenweise ignoriert wird, ist die Tatsache, dass die Tattoo-Branche intern in den letzten Jahrzehnten eine hervorragende Arbeit bzgl. Tattoo-Farben geleistet hat. Damit meinen wir Tätowierer, Supplier und Farbhersteller gleichermaßen.


So waren, dank des unfassbar guten weltweiten Netzwerkes, Probleme, sofern es denn welche gab, in kürzester Zeit erledigt und die „Probleme“ vom Markt verschwunden. Selbstkontrolle und Heilung!

Stand heute, Ende 2019 - das sollten bitte alle Beteiligten zur Kenntnis nehmen - ist es so, dass alle weltweit führenden Tattoo-Farben-Hersteller versuchen, die am besten geeigneten Pigmente in Bezug auf Farbechtheit, Anwendbarkeit, Verträglichkeit und Verarbeitung zu verwenden, die der Weltmarkt an Pigmenten zu bieten hat! Es reicht nicht, dass ein Pigment auf dem Papier besser aussieht (Behörden/Ämter), oder ein anderes noch intensiver leuchtet (Tätowierer/Supplier).

Es müssen alle Faktoren in Betracht gezogen werden, um sich für ein Pigment entscheiden zu können.

Wir hätten also einen durchaus akzeptablen Stand an Qualität, würden wir ihn nicht andauernd zerreden und zerstören. Ein Beispiel: Das gerade in der Diskussion befindliche Blaupigment 74160 ist in der Liste IV der Kosmetikmittel-Verordnung erlaubt. In der Liste II der Kosmetikmittel-Verordnung ist 74160 für Haarfärbemittel „verboten“. Begründung: Weil es beim Haarefärben wochenlang blaue Ränder am Haaransatz und wenn man so schlau war, keine Handschuhe zu benutzen, auch noch wochenlang blaue Schlumpffinger hinterlässt. Wow, eher ein Vorteil für uns, weil wir keine Friseure sind. Doch was passiert? Allein die Tatsache der Einschränkung in Liste II wird nun von der ECHA und anderen Institutionen zur Begründung von weitgehenderen Verboten ausgeschlachtet und missbraucht. O – Ton: Was in der Kosmetikmittel-Verordnung als eingeschränkt gilt, kann für Tätowierungen (in der Haut) keinesfalls gut sein! Im Ernst jetzt? Das soll die wissenschaftliche Argumentation sein, die eine komplette Industrie gefährdet? Sicher nicht.

Pigmente in Tattoo-Farben



Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Analytik der Verunreinigungen vor und nach der Reinigung der Pigmente. Diese kann abhängig von der Pigmentchemie sehr aufwendig sein. Aber ohne geeignete Definition der Probenvorbereitung und der Analytik der im Markt befindlichen Pigmente macht es keinen Sinn, regulatorische Grenzwerte festzulegen, denn diese Grenzwerte ergeben sich aus der Summe aller toxikologischen Bewertungen, einschließlich der Verunreinigungen der Pigmente. Und da die Pigmente selbst unlöslich sind, sind sie in der Regel weniger kritisch als die löslichen Verunreinigungen.

Was die Auswahl der Pigmente anbetrifft, gibt es hochwertige Pigmente, um den gesamten Farbraum abdecken zu können, die hohe Lichtechtheiten besitzen und stabil gegen Abbau und somit dem Verlust der Farbe sind. Absehen sollte man von Pigmenten, die aufgrund des Herstellungsprozesses kritische Verunreinigungen enthalten, oder deren Stabilität ungenügend ist und deren Abbauprodukte kritisch sind.

Die „am Markt gehandelten“ Pigmente wurden in Zusammenhang mit dem REACH Zulassungsprozess intensiv (oral, dermal, inhalativ) geprüft. Diese Pigmente wurden, so wie vom Hersteller bereit gestellt, als „rein“ in den Überprüfungsprozess übernommen, ohne in diesem Zusammenhang das Verunreinigungsspektrum zu prüfen.

Dieses Verunreinigungsspektrum ist abhängig vom Herstellungsprozess der Hersteller und gleiches gilt auch für mögliche Verunreinigungen aus der Synthese und der verwendeten Rohstoffe. Hier bestand in den letzten Jahren ein erheblicher Kostendruck auf die Pigmenthersteller, der sich möglicherweise auch auf die Reinheit der Pigmente negativ ausgewirkt hat.

Wenn man den gesamten Farbraum betrachtet, so hat die Pigmentindustrie im Laufe der Jahrzehnte eine Pigment-Reichweite entwickelt, die höchsten Anforderungen gerecht wird. Sah man z.B. in den früheren Jahren noch rote Autos, die nach wenigen Jahren nur noch milchig rosa waren, so gehört dies inzwischen der Vergangenheit an. Heutige Lackierungen mit neu entwickelten Pigmenten sind mehr als 20 Jahre licht- und wetterbeständig. So hat sich im Laufe der letzten Jahrzehnte eine Pigment-Reichweite herauskristallisiert, die den gesamten Farbraum abdeckt und höchste Echtheiten bietet. Das hat sogar dazu geführt, dass alle großen Pigmenthersteller keine nennenswerten Forschungen nach neuen chemischen Strukturen mehr betreiben. Die neuen im allgemeinen polycyclischen Pigmente wurden, da sie ja neu auf den Markt kamen und im Laufe der Zeit in erheblichen Mengen hergestellt wurden, intensiv toxikologisch und ökotoxikologisch untersucht. Sie haben auch die noch viel verwendeten Azopigmente abgelöst. (Mono) Azopigmente waren in der Vergangenheit das Arbeitspferd der Lack-, Druck- und Kunststoffindustrie. Doch auf Grund ihrer oftmals schlechten Lichteigenschaften, Neigung zum Bluten (Migration), der Problematik der primären aromatischen Amine als Verunreinigungen und möglichen Zersetzungsprodukten, wurden sie durch die polycyclischen Pigmente verdrängt. Als Beispiel für ein robustes polycyclisches Pigment ist das Phthalocyaninblau und -grün zu nennen. Inzwischen Jahrzehnte auf dem Markt, intensiv untersucht, gibt es keine leistungsgleiche Chemie. Es gab unendlich viele Anstrengungen, nach neuen blauen oder grünen chemischen Strukturen zu forschen. Alle waren vergebens. Als Fazit kann man sagen, der Farbraum kann mit den aktuellen Pigmenten abgedeckt werden, allerdings ist die Reinheit dieser Pigmente noch ein Problem, das gelöst werden muss, aber zweifellos gelöst werden kann.



Analyse: Pigmente in der *menschlichen Haut*



Perspektivisch ist es alternativlos, klassische klinische Studien durchzuführen und, sofern wissenschaftlich seriös, ethisch vertretbar und übertragbar, auch Tierversuche durchzuführen. Erste Hinweise, wie ein solches Studiendesign aussehen kann, liefern *in vitro* Untersuchungen. Auch Analysen in Kunstmaterialien, die tätowiert werden, bieten die Möglichkeit, Ansätze für weitergehende Studien zu fixieren. Alles andere ist, wie in der einschlägigen wissenschaftlichen Literatur deutlich zu sehen ist, nicht zielführend.

Es existieren vor diesem Hintergrund eine Reihe von hilfreichen wissenschaftlichen Arbeiten, die durch die ESTP unter anderem im Rahmen der regelmäßigen Europäischen Kongresse veröffentlicht wurden. Die ESTP ist auch die Organisation, die unter wissenschaftlicher Leitung gerade jetzt eine umfassende Kommentierung zum Vorschlag der ECHA, REACH auch für Tätowierfarben anzuwenden, publiziert hat*.

Hier ist konkret mit einer Überregulation durch REACH zu rechnen und mit dem Verbot bestimmter Pigmente, deren Ersatz – dann nicht verboten – unbekannt und dadurch potentiell höhere Gefahren birgt.

Die ESTP hat mit Datum 24.10.2019 nochmals das REACH-Komitee vor diesem Hintergrund offiziell angeschrieben. Dabei wurden dem Gremium unter anderem folgende wesentliche Handlungsempfehlungen gegeben, denen man sich uneingeschränkt anschließen muss:

Es macht keinen Sinn, Pigmente, die z.B. für Haarfärbemittel wegen des Risikos, die Haut zu färben, verboten sind, auch für Tattoo-Farben zu verbieten und stattdessen Ersatzpigmente, zu denen keinerlei Erfahrungen in Bezug auf gesundheitliche Auswirkungen vorliegen, zu propagieren.

* ESTP comment to ECHA proposal applying REACH to tattoo inks; February 10, 2019

Analyse: Pigmente in der *menschlichen Haut*

Es muss erlaubt sein, bestimmte Inhaltsstoffe, die z.B. als Konservierungsmittel dienen, bis hinzu einer medizinisch unproblematischen Konzentration einzusetzen. Die generelle Begrenzung der Konservierungsmittel auf 0,1% oder gar 0,01% bewirkt eben keine erwünschte Konservierung, und das gesundheitliche Risiko des Stoffes reduziert sich bei höher konzentriertem Einsatz nicht.

Ein großes Problem, das allen Beteiligten bekannt ist, ist die Verknüpfung von Regulationen aus der Kosmetik-Verordnung mit der Tätowiermittel-Verordnung und dann auch noch perspektivisch durch REACH mit der Biozidverordnung. Alle eingesetzten Konservierungsmittel würden bspw. automatisch unter die Biozidverordnung fallen.

Die Problematik bei der gesundheitlichen Bewertung von Inhaltsstoffen in einer Tattoo-Farbe liegt darin begründet, dass es bis heute nicht wissenschaftlich belegt ist, wieviel von einer Farbe beim Prozess des Tätowierens tatsächlich in den Körper gelangt. Selbst wenn man das neue Farbfläschchen genauestens vor und nach dem Tätowieren wiegen würde, ist immer noch nicht klar, wieviel sich von der verbrauchten Menge wirklich im Körper befindet.

Wenn dies schon ungeklärt ist, weiß man erst recht nicht, wieviel Menge der einzelnen Substanzen, die die eigentliche Tattoo-Farbe bilden, im Körper befindlich ist. Ebenso ist nicht bekannt, ob alle Substanzen im selben Konzentrationsverhältnis wie in der Flasche auch beim Tätowieren eingebracht werden, da der Tätowierprozess selbst bestimmte Komponenten reduziert; z.B. Lösemittel, die verdunsten.

Bekannte Dosis-Wirkungs-Beziehungen zur Risikoabschätzung sind aus diesem Grund nicht möglich. Selbst wenn beispielsweise eine bekannte Menge an PAKs in der Farbe nachgewiesen wird, kann man nicht sagen, wieviele davon in den Körper gelangen. Aber nur so kommen bekannte Wirkmechanismen zur Anwendung, die anerkannten Grenzwerten zu Grunde liegen.



Sind *Tattoos* gefährlich?

Viele wichtige Punkte zur Bewertung einer Gefährdung sind bis heute unbekannt. Es gibt z.B. noch keine belastbaren Erkenntnisse, wieviel Tätowierfarbe tatsächlich beim Tätowierprozess in den Körper gelangt und tatsächlich wohin migrieren kann. Damit ist auch eine Beziehung von Dosis und Wirkung, falls sich in dem Tätowiermittel gesundheitsschädigende Substanzen befinden würden, nicht möglich. Alleine das Vorhandensein von z.B. PAKs kann nicht den Schluss erlauben, dass der menschliche Körper durch die Einbringung beim Tätowieren nachhaltig geschädigt würde. Der Schweizer Arzt Paracelsus hat dies bereits im 16. Jahrhundert mit den Worten beschrieben: *„Alle Dinge sind Gift, und nichts ist ohne Gift; allein die Dosis macht, dass ein Ding kein Gift sei“*.

Es gibt eine Fülle von Studien zu möglichen Risiken durch das Tätowieren. Diese Risiken werden aufgezeigt, aber in der Ergebnisdarstellung nicht eindeutig verifiziert. Dies liegt unter anderem daran, dass es keine klassischen Probandenstudien gibt, für deren Durchführung umfängliche Anträge bei der Ethikkommission zu stellen sind. Weiterhin fehlt die statistische Signifikanz im Zusammenhang zur extrem großen Gesamtheit der tätowierten Menschen. So gehen scheinbare Erkenntnisse im statistischen Grundrauschen unter.

Man muss sich das mal verbildlichen. Die Krankenkassen haben auf den Kongressen dargelegt, dass Probleme (Kosten, Schädigungen) aufgrund von Tätowierungen, statistisch nicht auftauchen, nicht mal erwähnt werden. Zwar entstanden den Krankenkassen Kosten in Höhe von 250.000 Euro im Jahr, aber nur weil Piercings und Implantate mit in den Tattoo-Topf geworfen wurden und diese beiden Bereiche 90% der Kosten verursachten. Nochmal an dieser Stelle: Nichts gegen Piercings und Implantate, aber das hat mit unserer Tattoo-Branche nichts zu tun! Auf 25.000 Euro belaufen sich die Kosten der Krankenkassen in Deutschland aus der Tattoo-Branche, bei 16 Millionen tätowierten Menschen in Deutschland, 100 Millionen in Europa. Wovon reden wir denn hier? Nennen Sie uns bitte einen Industriezweig oder eine Branche, reguliert oder nicht reguliert, mit solch einer Statistik? Mitnichten.



Sind *Tattoos* gefährlich?

*„Unzureichende Hygienemaßnahmen in Tätowierstudios und eine mangelhafte Wundversorgung durch nichtmedizinisches Fachpersonal sind Hauptrisikofaktoren für Infektionen infolge des Tätowierens. Außerdem können Tätowierfarben fakultativ pathogene Bakterien enthalten, die ein ernsthaftes Gesundheitsrisiko darstellen. Komplikationen in Form von systemischen Infektionen scheinen jedoch selten aufzutreten.“ **

Diese Schlussfolgerung aus der Publikation „Risiken für bakterielle Infektionen nach Tätowierungen“, vor allem der letzte Satz, belegt das Dilemma deutlich. Theoretisch kann es zu gesundheitlichen Problemen und unzureichenden hygienischen Bedingungen kommen, eine Relevanz für die Gesamtbevölkerung ist jedoch selten zu belegen. Die Fallzahlen im Kontext der betroffenen Gesamtpopulation bleiben sehr gering. Deshalb wird auch eine derartige relativierende Schlussfolgerung durch seriöse Autoren wie hier gezogen.

Darum ist es für Tätowierer und auch für die Produzenten von Tätowiermittel, vor allem Farben, sehr wichtig, die tatsächlich relevanten Risiken zu kennen und zu vermeiden. Nur so kann der Verbraucher vor möglichen Folgen mangelhafter Hygiene oder schädlicher Komponenten in den Tätowierfarben geschützt werden. Aktionismus vor dem Hintergrund einer schwachen Datenlage hilft nicht weiter.

Jüngste Hygienekontrollen in über 20 Tattoostudios in Hessen weisen eine ähnliche Bilanz auf. KEINE nennenswerten Beanstandungen. Wir (professionelle Studios) arbeiten sauber!

Die Hygiene Richtlinien für Tattoo-Studios, die bundesweit bei Gesundheits- und anderen Ämtern ausliegen, wurden übrigens vom DOT (Deutsche Organisierte Tätowierer) geschrieben, für gut befunden und so übernommen. Nicht von Behörden oder Gesetzesgebern, sondern vom DOT selbst. Großartig für alle Beteiligten.

* Quelle: Dieckmann et al; Dtsch Ärzte bl Int 2016; 113: 665-7

Warum bleiben Tattoos ewig auf der Haut?

Rund 40 Prozent der Europäer sind tätowiert. Die mit der Nadel in die Haut gesetzte Tinte hält meist das gesamte Leben. Doch zugegeben, einige bereuen es auch, sich das Tattoo stechen gelassen zu haben – ob nun der Seemannsanker auf dem Oberarm oder das oft verspottete Arschgeweih.

Die Salzburger Immunbiologin Helen Strandt hat für einen Teil ihrer Dissertation tätowierte Haut genauer unter die Lupe genommen. Über das Doktoratsprogramm am Fachbereich Biowissenschaft der Universität Salzburg machte sie ein halbes Jahr lang ein Praktikum in Frankreich, das vom Forschungsförderungsfonds finanziert wurde. Sie war Teil eines Forschungsprojekts zur Bedeutung der Hautzellen für die Langlebigkeit von Tätowierungen an der Aix Marseille Université rund um Anna Baranska und Sandrine Henri. Fresszellen nehmen Tinte auf.

Die Forscher haben im Vorjahr herausgefunden, dass die sogenannten Makrophagen – die Fresszellen des Immunsystems – die Tinte in der Dermis aufnehmen. „Die fressen auch Bakterien, Viren und alte Zellen. Die räumen auf und sind sozusagen die Hausmeister in der Haut“, erklärt Helen Strandt. Durch die beim Tätowieren entstehenden „Verletzungen“ werden diese Zellen alarmiert und nehmen die fremden Partikel auf. Unter dem Mikroskop sind dann kleine Punkte in den Zellen sichtbar. Stirbt einer der Makrophagen, der Farbe gefuttert hat, gibt er die Pigmente frei. Aber bereits kurz darauf wird die Farbe wieder von einer neuen Zelle verspeist. Das macht die Tattoos haltbar für die Ewigkeit, und deshalb bleiben sie auch an derselben Stelle. Der Prozess läuft so schnell ab, dass sich die Pigmente noch nicht im gesamten Körper verteilt haben und beispielsweise über die Lymphe abtransportiert werden könnten.



Warum bleiben Tattoos ewig auf der Haut?

Mäuseschwanz tätowiert

Helen Strandt hat im Zuge des Projekts auch die Fibroblasten unter das Mikroskop gelegt. Die Zellen, die im Bindegewebe vorkommen und helfen, dass die Haut zusammenhält, nehmen nämlich auch Tinte auf. „Der Unterschied ist, dass sie viel weniger Tinte drinnen haben als die Makrophagen, aber es sind von der Anzahl her viel mehr“, sagt Strandt. „Nur wenige Makrophagen speichern große Mengen Tinte. Kleinere Mengen Tätowierfarbe werden von einer großen Anzahl von Fibroblasten gespeichert“, fasst die Biologin zusammen. Für die Experimente wurden Mäuse unter Narkose am Schwanz mit grüner Tinte tätowiert. „Wir arbeiteten mit Mäusen, da die Haut von Mäusen der menschlichen Haut sehr ähnlich und auch einfacher zu handhaben ist“, sagt die junge Wissenschaftlerin. Das Tattoo musste zunächst drei bis vier Wochen verheilen. Dann wurde die Maus getötet, der Schwanz abgenommen und die tätowierte Haut in Enzyme eingelegt, die das Gewebe aufweichten und die Zellen freigaben, schildert die Dissertantin der Biowissenschaften den Versuchsablauf.

Medikamentöse Attacke auf Zellen

Trotz der hohen Anzahl an Tätowierungen wisse die Forschung noch sehr wenig über die Körperkunst, sagt Helen Strandt. Die Forschungsergebnisse sind auch ein erster Schritt, um andere Methoden zur Entfernung von Tattoos entwickeln zu können. „Etwa ein Mittel, das den Zellen sagt: Spuck die Tinte aus! Oder eine Creme, die auf Merkmale der Oberfläche der Zellen reagiert“, nennt Helen Strandt Beispiele. Die derzeit übliche Methode des Laserns ist ein langes Prozedere mit mehreren Sitzungen, teuer und schmerzhaft. Mit einer gezielten medikamentösen Attacke auf die Farbe aufnehmenden Zellen und ihre hungrigen Nachfolger könnte der Abbau der Farbe vorangetrieben werden. Helen Strandt hat für ihre Forschung zu den Auswirkungen der Tätowierungen auf die zellulären Feinheiten der Haut den Young Scientist Award der Uni Salzburg erhalten. Ihre Dissertation zum Immunsystem in der Haut soll Ende des Jahres fertig werden.

REACH (ECHA) *verstehen*

REACH ist eine Verordnung der Europäischen Union, die erlassen wurde, um den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor den Risiken, die durch Chemikalien entstehen können, zu verbessern und zugleich die Wettbewerbsfähigkeit der chemischen Industrie in der EU zu erhöhen. Darüber hinaus fördert sie Alternativmethoden zur Ermittlung schädlicher Wirkungen von Stoffen, um die Anzahl von Tierversuchen zu verringern. Im Prinzip gilt REACH für alle chemischen Stoffe, also nicht nur für jene, die bei industriellen Verfahren verwendet werden, sondern auch jene in unserem täglichen Leben, wie z. B. in Reinigungsprodukten, Farben und Erzeugnissen wie Kleidung, Möbeln und Elektrogeräten. Die Verordnung hat daher Auswirkungen auf die meisten Unternehmen in der gesamten EU.

REACH legt die Beweislast auf die Unternehmen. Zur Erfüllung der Verordnung müssen die Unternehmen die Risiken, die mit den von ihnen in der EU hergestellten und in Verkehr gebrachten Stoffen verbunden sind, identifizieren und beherrschen. Die müssen gegenüber der ECHA aufzeigen, wie der Stoff sicher verwendet werden kann, und sie müssen den Anwendern die Risikomanagementmaßnahmen mitteilen. Wenn die Risiken nicht beherrscht werden können, können die Behörden die Verwendung von Stoffen auf verschiedene Weise beschränken. Auf lange Sicht sollten die gefährlichsten Stoffe durch weniger gefährliche ersetzt werden.

„Positivliste“ *von Pigmenten*

Warum sollten wir eine Positivliste haben wollen?

Weil durch die Anknüpfung an die Kosmetikverordnung, mehr als 1500 Einzelsubstanzen, basierend auf deren Problematik in der kosmetischen Anwendung, auch in Tätowiermitteln verboten sind. Somit müsste im schlimmsten Fall der Nachweis geführt werden, dass in jeder Charge keiner dieser verbotenen Stoffe enthalten ist.

Chemistry

	white
	yellow
	yellow
	orange
	red
	rubine
	violet
	magenta
	blue
	blue
	green
	green
	black

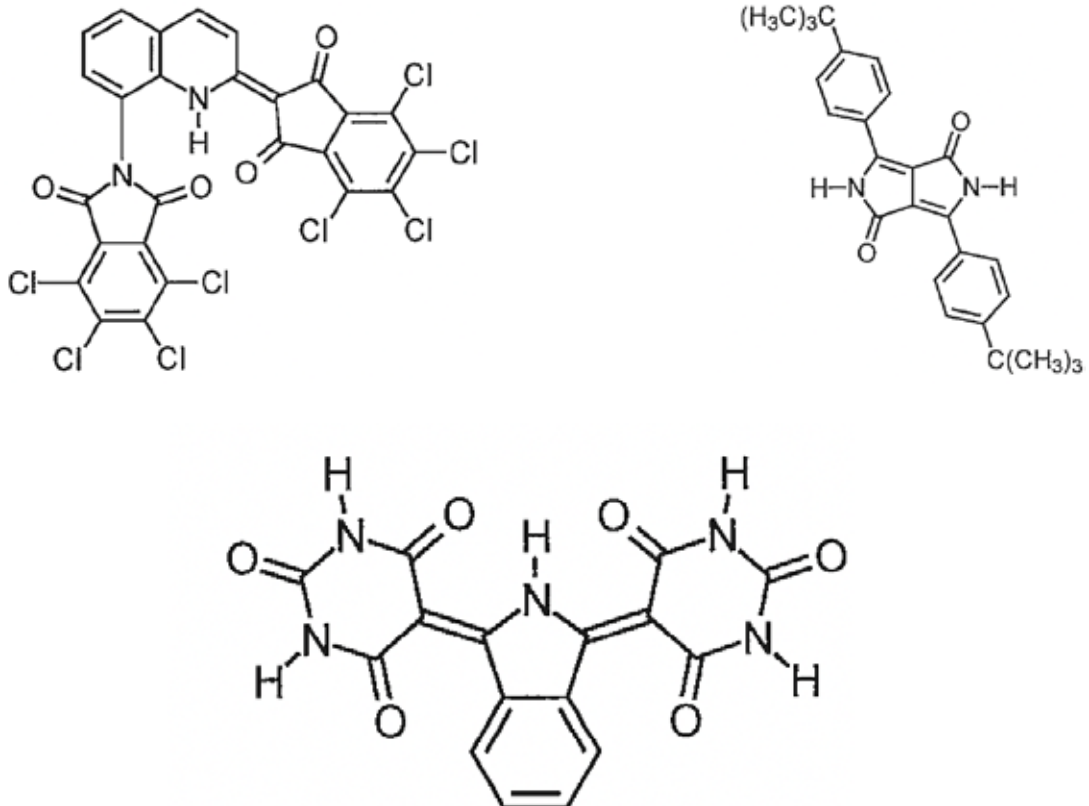
Die aktuelle Negativliste, die im Falle der Prüfung von Farben auch in ihrer Gänze abgeprüft werden muss, ist derart umfangreich, dass eine komplette Testreihe realistisch nicht durchgeführt werden kann. Nur eine Positivliste, also was darf drin sein, hilft aus diesem Dilemma. Dies hat der ESTP in seiner Kommentierung sehr deutlich gemacht. Auch bei den Gesprächen des DOT mit der Politik in Deutschland ist dies immer wieder zur Sprache gekommen. Allein, es traut sich keiner so richtig.

Der hiermit verbundene nutzlose analytische und finanzielle Aufwand, kann hier wesentlich besser in die Entwicklung neuer und „gesunder“ Tattoo-Farbe gesteckt werden.

Eine Positivliste würde den Aufwand bei der Herstellung und Prüfung erheblich einschränken und würde die Verträglichkeit der in dieser Liste befindlichen Stoffe beschreiben.

„Positivliste“ von Pigmenten

Unsere Forschungsarbeit der letzten Monate hat 13 Pigmente ergeben, die das komplette Farbspektrum abdecken und in eine Positivliste hineinpassen würden.



Herausgeber und V. i. S. d. P.

German Tattoo Suppliers IG
Gewerbestraße Süd 69a
D-41812 Erkelenz

Kontakt

Tel: +49 (0) 2341 / 947 190
Fax: +49 (0) 2341 / 947 19 19
petition@tattoofarben.info

Herausgeber und Chefredakteur

Jörn Elsenbruch (CEO)

Weitere Redakteure

Dr. Andreas Winkens
Dr. Bernhard Küter

Druck

WIRmachenDRUCK GmbH

VOTEN &
TATTOOFARBEN
RETTEN



WWW.TATTOOFARBEN.INFO
#TATTOOFARBENRETTEN
@TATTOOFARBENRETTEN
/TATTOOFARBENRETTEN

Mit freundlicher Unterstützung von:



DEUTSCHE
ORGANISIERTE
TÄTOWIERER e.V.



BUNDESVERBAND TATTOO





PETITION

SAVE THE DATE

15.01.20

BIS ZUM 15.02.20

GEGEN DAS
VERBOT

EXISTENZIELLER
PIGMENTE

IN TATTOOFARBEN



**VOTEN &
TATTOOFARBEN
RETTEN**

WWW.TATTOOFARBEN.INFO

#TATTOOFARBENRETTEN

@TATTOOFARBENRETTEN

/TATTOOFARBENRETTEN