



Faktenblatt zu Mikroplastikemissionen durch Kosmetikartikel

Das Projekt „LIFE Blue Lakes“

Plastik ist allgegenwärtig. Ohne Kunststoffe wäre unser modernes Leben und Arbeiten so nicht möglich. Doch das leichte, hygienische und bruchsichere Material, das sich in jegliche Form bringen lässt und in alle Lebensbereiche Einzug gehalten hat, zeigt auch seine Schattenseiten, zum Beispiel riesige Müllteppiche aus Plastik, die auf unseren Meeren dahintreiben. Eine andere Problematik wird unter dem Mikroskop offenbar: **Mikroplastik**. Wissenschaftler:innen haben Mikroplastik bereits im Wasser, im Boden, in der Luft und sogar in unserem Essen nachgewiesen. Doch welche gesundheitlichen Folgen die winzigen Partikel auf Menschen und Natur haben, ist noch nicht ausreichend erforscht.

Daher haben die Bodensee-Stiftung und der Global Nature Fund in Zusammenarbeit mit der italienischen Naturschutzorganisation Legambiente und fünf weiteren Partnern das EU Projekt „LIFE Blue Lakes“ zum Thema Mikroplastik in Gewässern ins Leben gerufen. In fünf Seenregionen in Italien und Deutschland (Garda, Trasimeno, Bracciano, Bodensee und Chiemsee) werden Maßnahmen zu diesem Thema exemplarisch umgesetzt, die darauf abzielen, Entscheidungsprozesse und ordnungspolitische Rahmenbedingungen in Bezug auf Mikroplastik zu verbessern. In den Projektregionen spielt die Einbindung der Anrainergemeinden eine wichtige Rolle. Gemeinsam soll ein Seenpapier entwickelt werden, das zahlreiche Potentiale aufzeigt, wie in den Gemeinden der Plastikkonsum und Mikroplastik reduziert werden können. Auch die technologische Seite von Kläranlagen wird im Rahmen des Projekts betrachtet, um dort Mikroplastik effizienter herauszufiltern.





Das Thema Mikroplastik erfährt seit einigen Jahren eine große Aufmerksamkeit. Straßen- und Reifenabrieb, Faserfragmente aus synthetischen Textilien sowie Plastikpartikel aus Kosmetik- und Reinigungsprodukte spielen bei der Entstehung von Mikroplastik eine zentrale Rolle. Mit dem Projekt LIFE Blue Lakes wollen wir einen Beitrag leisten, gemeinsam mit Unternehmen Lösungen für die Minimierung und Vermeidung von Mikroplastikverunreinigungen zu suchen.

Weitere Informationen zum Projekt: <https://lifebluelakes.eu/de/>.

Im Folgenden werden Informationen einzelner Studien zum Thema Kosmetik und Mikroplastik zusammengefügt.

Ausgangslage

Die Kosmetik- und Körperpflegeindustrie setzt synthetische Polymere (Kunststoffe) in einer Vielzahl von Produkten ein. Synthetische Polymere dienen unter anderem als Peelingpartikel, Bindemittel, Filmbildner und Füllmittel in Duschgelen, Shampoos, Cremes und dekorativer Kosmetik¹. Der Kunststoffgehalt kann in verschiedenen Artikeln sehr stark variieren. Diese Partikel werden als Mikroplastik bezeichnet, allerdings gibt es hierfür weltweit bisher keine einheitliche oder gesetzliche Definition. Im Allgemeinen versteht man unter Mikroplastik kleine Kunststoffteilchen, die einen Durchmesser von unter fünf Millimetern haben. Darunter werden oft nur die festen Kunststoffe (partikuläres Mikroplastik) verstanden. Synthetische Polymere werden aber nicht nur als Partikel, sondern auch in gelöster, gelartiger oder flüssiger Form von der Kosmetikindustrie verwendet¹⁷, welche ebenfalls noch nicht genau absehbare Umweltschäden verursachen können.

Von Nanomaterialien wird ab einer Größe von unter 1000 nm gesprochen. Im Gegensatz zu synthetischen Polymeren im Allgemeinen tritt hier dann eine Deklarationspflicht bei Kosmetika ein. Auf den Verpackungen müssen die Inhaltsstoffe





wie beispielsweise Polypropylen, Polyacrylat oder Nylon-12 angegeben werden. Allerdings wissen Verbraucher:innen meist nicht, dass es sich hierbei um Mikroplastik handelt¹.

Unterschieden wird generell zwischen primärem, von der Industrie für einen bestimmten Zweck hergestelltem Mikroplastik und sekundärem Mikroplastik, das sich beim Zerfall größerer Kunststoffteile wie etwa Plastikflaschen, Plastiktüten oder anderen Plastikprodukten bildet. Mikroplastik aus Kosmetika (primäres Mikroplastik) gelangt über die lokalen Abwässer direkt in die Kanalisation und bleibt über hunderte von Jahren in Gewässern und Meeren erhalten.

Auch für Mikroplastik das von den Filtern der Kläranlagen aufgefangen wird, ist nicht sichergestellt, dass diese nicht wieder in die Umwelt gelangen. Denn der Klärschlamm wird nur zu einem gewissen Anteil verbrannt und zu einem Teil als Dünger in der Landwirtschaft oder bei Landschaftsbaumaßnahmen eingesetzt¹⁵. Welche Anteile davon schlussendlich wieder in Oberflächengewässer und das Grundwasser gelangen, ist zum aktuellen Zeitpunkt noch vollkommen unklar.

Insgesamt wird Mikroplastik bisher weitgehend als Problem in den Weltmeeren betrachtet doch über die Auswirkungen von Mikroplastik in der Umwelt und somit in Seen ist zum momentanen Zeitpunkt noch nicht vieles bekannt. Jedoch wird auch das Ausmaß der Verschmutzung von Binnengewässern durch Mikroplastik in Europa und auch in Deutschland immer deutlicher. Forschende fanden Mikroplastik in jeder Wasserprobe von deutschen und italienischen Seen und Flüssen, laut neusten Untersuchungen auch bereits in Trinkwasserproben in Deutschland¹⁸.

Es gibt einige Risiken, die zunehmend im Fokus der Experten stehen. So ist Mikroplastik langlebig und persistent und kann von Mikroorganismen nicht zersetzt werden. Das Mikroplastik setzt aufgrund der geringen Größe der Partikel bereits ganz unten in der Nahrungskette an und wird beispielsweise von sedimentfressenden oder





wasserfilternden Organismen, wie Muscheln, aufgenommen. Die kleinen Plastikpartikel können den Magen- und Darmtrakt oder die Kiemen der Organismen verletzen, die Nahrungsaufnahme verhindern oder reichern sich in den Lebewesen an (Bioakkumulation). Ein weiterer Aspekt macht das Mikroplastik in der Umwelt problematisch. An der rauen Oberfläche der Partikel können sich Schadstoffe und Mikroorganismen anheften. Dies können Krankheitserreger sein oder Umweltgifte wie Pestizide, die sich erst über die Eintragungspfade oder in Gewässern an die Partikel binden. Darüber hinaus können bei den Zersetzungsprozessen in der Umwelt gesundheitsschädliche Zusätze frei werden. Das können ursprünglich gemeinsam mit dem Mikroplastik eingetragene Schwermetalle wie Zink oder Cadmium sein, Weichmacher oder andere toxische Substanzen. Über die Nahrungskette wird das Mikroplastik inklusive aller angereicherten Umweltgifte weitergegeben und landet schließlich in Fischen und somit auch auf den Tellern der Menschen¹³.

Lösungsmöglichkeiten, um Mikroplastik in Kosmetika zu ersetzen

Zunächst einmal können Verbraucher:innen sicher gehen, kein Mikroplastik zu verwenden, wenn sie „zertifizierte Naturkosmetik“ kaufen. Welche Alternativen gibt es also für die Industrie, Mikroplastik und Polymere in konventionellen Produkten nicht mehr zu verwenden? „Klassische Ersatzstoffe sind beispielsweise Biowachse, also pflanzliche Wachse oder Bienenwachs. Mikroplastik lässt sich durch bestimmte Tonerden oder Kieselmineralien ersetzen. Des Weiteren lassen sich Nusschalen trocknen und zermahlen“¹⁶. Auch Zuckertenside, Kieselsäure, oder Heilerde aus eiszeitlichen Lößablagerungen werden von einigen Herstellern für ihre Peelings verwendet. Namhafte Kosmetikerhersteller gaben an, dass Wirkung und Ergebnisse positiv sind³. Alternativ können Verbraucher:innen auch Peelings aus Zucker, Honig und Salz selbst herstellen.





Es stellt sich die Frage, warum Hersteller nur teilweise natürliche Stoffe einsetzen. Laut Kosmetik- Industrie sind Kunststoffe (insbesondere synthetische Polymere) günstig herstellbar und können bei der Synthese mit speziellen Eigenschaften ausgestattet werden, die für die Produkte benötigt werden. Würde sich die Nachfrage ändern und würden auch die Gesetze in eine entsprechende Richtung weisen, würden sicher noch mehr Alternativen entwickelt und zum Einsatz kommen. Bedenken der Industrie sind die Qualitätsstandards und ob die gewünschten Eigenschaften in den Kosmetikprodukten erfüllt werden. Bei bestimmten Inhaltsstoffen, wie etwa Nusschalen, muss auch das Thema Allergien betrachtet werden.

In Deutschland arbeiten zwei Institute der Fraunhofer-Gesellschaft an Mikroplastik in Kosmetika und Alternativen hierzu. Zum einen das Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (UMSICHT) in Oberhausen, zum anderen das Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen (IMWS) in Halle. Das Fraunhofer-Institut UMSICHT hat eine umfangreiche Studie zu Mikroplastik in Kosmetika sowie Wasch-, Putz- und Reinigungsmittel veröffentlicht⁴. Das IMWS arbeitet hierbei im Rahmen des Forschungsprojektes KostLigCel mit Unternehmen zusammen⁵.

Politische und gesetzliche Vorgaben zu Mikroplastik in Kosmetika – ein Überblick

Mikroplastik in Kosmetika wurde in Schweden und Großbritannien gesetzlich verboten, was für Europa vorbildlich ist ⁶. In Deutschland vertritt der Industrieverband Körperpflege und Waschmittel (IKW) die Kosmetik-Hersteller. Laut einer freiwilligen Selbstverpflichtung sollen Mikroplastikartikel aus den Kosmetika entfernt werden. Versprochen wurde von den Industrievertretern, diese Vereinbarung bis 2016 umzusetzen. Das funktionierte leider wie oft bei freiwilligen Selbstverpflichtungen nur teilweise. Zwar hat sich in der Branche in den letzten Jahren viel getan, doch laut dem





BUND Einkaufsratgeber für Kosmetik- und Körperpflegeprodukte ist in zahlreichen Produkten immer noch Mikroplastik enthalten.

Die Europäische Chemikalienbehörde (ECHA) plant (u.a. laut einer Meldung des Umweltbundesamtes (UBA) vom 5. März 2019) eine Beschränkung der Verwendung von Mikroplastik ab 2022/2023. Die EU-Kommission hat die Europäische Chemikalienagentur beauftragt die Vielfalt der Mikroplastikstoffe sowie deren zunehmende Freisetzung in die Umwelt und die daraus resultierenden Folgen zu untersuchen. Die Beschränkung würde ab Inkrafttreten über einen Zeitraum von 6 Jahren spezifische Produktgruppen, die Mikroplastik enthalten, schrittweise verbieten. Es wird davon ausgegangen, dass so im Laufe von 20 Jahren etwa 400 000 Tonnen Mikroplastik vermieden werden können. Es ist jedoch unscharf definiert, ob nicht doch noch gewisses Mikroplastik legal genutzt werden kann. Die Ausschüsse für Risikobewertung (RAC) und sozioökonomische Analyse (SEAC) werden die eingereichten Unterlagen der ECHA nun prüfen⁷.

Das Ergebnis dieser Prüfung geht dann auch in die deutsche Stellungnahme zu diesem Vorschlag ein. Bündnis90/Die Grünen haben am 18. Januar 2017 im Bundestag einen Antrag (Drucksache 18/10875) zum Verbot von Mikroplastik in Kosmetika und Waschmitteln eingereicht. Folgende Maßnahmen werden in dem Antrag gefordert⁸.

- Einen Gesetzentwurf vorzulegen, um Mikroplastik unverzüglich aus Kosmetika, Körperpflege-, Reinigungs- und Waschmitteln zu verbannen.
- Sich auf europäischer Ebene für die Ausweitung des Arbeitsprogramms der Ökodesign-Richtlinie über die Energieeffizienz hinaus einzusetzen und um die Vermeidung der Mikroplastikfreisetzung zu erweitern.





- Die Aufnahme von Mikroplastik in die Abwasserverordnung als Voraussetzung zur Erfüllung der Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie und der Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie zu prüfen.

Der Bundesrat hat am 15. März 2019 in einer Entschließung zur Einschränkung von Mikroplastikeinträgen und zum Verbot von Mikroplastik in Kosmetika einen Beschluss gefasst (Drucksache 22/19). In dem Beschluss fordert der Bundesrat die Bundesregierung dazu auf, ein gesetzliches Verbot unter Einbeziehung der EU-Institutionen in die Wege zu leiten, falls die Kosmetikbranche bis 2020 (im Rahmen der freiwilligen Selbstverpflichtung) noch immer Mikroplastik einsetzt⁹. Die Bundesregierung könnte aber auch ohne die EU ein Verbot von Mikroplastik in Kosmetika aussprechen - siehe Schweden.

Aktueller Stand in der Kosmetikindustrie

Generell kann festgestellt werden, dass die großen Kosmetikhersteller der Selbstverpflichtung, kein Mikroplastik mehr zu verwenden, teilweise nur unzureichend nachkommen. Ausnahmen sind kleinere spezialisierte Unternehmen wie beispielsweise der Naturkosmetikhersteller „Annemarie Börlind“ aus dem Schwarzwald „Feel the Black Forest“, der Hersteller für medizinische Zahncremes Dr. Liebe oder das Unternehmen SEBAMED.

Diese Firmen werben auch aktiv damit, kein Mikroplastik zu verwenden und informieren über die Problematik. Man kann durchaus annehmen, dass dies auch ein Wettbewerbsvorteil ist, der entsprechend genutzt wird. Aber es gibt noch eine Vielzahl von Produkten anderer Hersteller, die Mikroplastik enthalten. Der BUND listet in seinem Einkaufsratgeber zu Mikroplastik in Kosmetika auf 27 Seiten auf, welche Produkte noch Mikroplastik enthalten (Stand der Liste vom August 2019)¹⁰. Durch verschiedene Verbraucher-Apps kann der Kunde auch im Laden prüfen, ob ein





Produkt Mikroplastik oder auch andere, für Gesundheit oder Umwelt schädliche Stoffe enthält oder nicht. Das Verbraucherfenster Hessen¹¹ stellt auf seiner Homepage eine Übersicht verschiedener Apps zur Verfügung. Die Auswirkungen auf das Kaufverhalten der Kund:innen nehmen kontinuierlich zu. Der BUND führt auch eine Kampagne gegen Mikroplastik in Kosmetika durch, führt den großen Unternehmen auf den Zahn und übt Druck aus, damit die freiwillige Selbstverpflichtung der Kosmetikindustrie weitere Fortschritte macht. Zahlreiche weitere Verbände und Initiativen führen ebenfalls Kampagnen zur Vermeidung und Reduzierung von Mikroplastik durch.



ANHANG

Stand einzelner Unternehmen der Kosmetikindustrie zur Reduzierung und noch Verwendung von Mikroplastik in Kosmetika

Die meisten Kosmetikhersteller haben das Thema Mikroplastik schon seit einigen Jahren im Fokus und erklären zum Ziel, Mikroplastik zu vermeiden oder Ersatzstoffe zu prüfen und einzusetzen. Die erwähnte Übersicht des BUND beschreibt einerseits die Erfolge im Kampf gegen Mikroplastik in Kosmetika. Andererseits wird hier aber auch festgestellt, dass sich die Unternehmen zum großen Teil nur auf feste und unlösliche Kunststoffpartikel beziehen¹². Die Verwendung bzw. der Ersatz oder das Entfernen von gelösten, gelartigen und flüssigen Polymeren ist offensichtlich nur in vereinzelt Fällen in die Diskussion der Gesamtproblematik einbezogen worden.

Im Folgenden sind die Erklärungen einiger der größten Kosmetikhersteller aufgelistet, die sie in ihren Unternehmens- oder Nachhaltigkeitsberichten der vergangenen Jahre beschreiben oder dem BUND gegenüber im Jahr 2014 als Versprechen formuliert hatten; vorhandene Ergebnisse der BUND- Untersuchungen von 2019¹⁰ werden dem gegenübergestellt.

Beiersdorf

In seinem Nachhaltigkeitsbericht bekennt sich Beiersdorf zu dem Anspruch „Pflege ohne Mikroplastik“. Unter Mikroplastik werden hier „feste, wasserunlösliche Kunststoffteilchen, die fünf Millimeter und kleiner sowie nicht biologisch abbaubar sind“, verstanden. Es werden klare Ambition zum vollständigen Verzicht auf Mikroplastik sowie zum Ausbau des Einsatzes von biologisch abbaubaren



Polymeren formuliert. Beiersdorf hat 2015 beispielsweise sämtliche Peelings-Partikel aus Polyethylen durch biologisch abbaubare Partikel ersetzt. Bei Shampoos und Duschgelen sollen seit 2019 „biologisch abbaubare Trübungsmittel“ eingesetzt werden. Laut BUND Einkaufsratgeber¹⁰ sind noch immer 81 Produkte im Sortiment, die synthetische Polymere enthalten.

Body Shop

Body Shop hat ein nachhaltiges Image und engagiert sich beispielsweise gegen Tierversuche, für den Erhalt des tropischen Regenwaldes oder unterstützt Menschen in Entwicklungsländern durch ein sogenanntes „Community Trade Programme“. Body Shop selbst sieht sich aber nicht als Naturkosmetikhersteller. Der letzte Nachhaltigkeitsbericht erschien 2017 unter dem Titel „Enrich Not Exploit“. In dem Bericht wird geschrieben, dass man nur noch natürliche Ausgangsstoffe zur Kosmetikherstellung nutzen möchte. Von Mikroplastik - abgesehen vom verbesserten Recycling der Verpackungen – ist hier jedoch keine Rede. Im BUND-Einkaufsratgeber¹⁰ wird auf 26 Produkte hingewiesen, die synthetische Polymere enthalten (zwei davon auch Polyethylen).

Colgate Palmolive

Das Versprechen von Colgate gegenüber dem BUND war 2014: „Der Konzern Colgate Palmolive hat den Auszug bereits vollzogen. Wir verstehen das Anliegen und haben daher bereits in 2012 entschieden, nicht länger Mikroplastik zu verwenden und so bald wie möglich alternative Inhaltsstoffe für unsere Produkte zu finden.“ Laut BUND Einkaufsratgeber¹⁰ befinden sich in Produkten von Colgate Palmolive keine festen, unlöslichen Mikroplastikpartikel mehr. 13 Produkte enthalten jedoch noch andere synthetische Polymere.





Johnson & Johnson

Johnson & Johnson nahm 2014 wie folgt zu Mikroplastik in seinen Produkten Stellung: „Bei der Johnson & Johnson Family of Consumer Companies sind wir dabei, die Verwendung von Polyethylen- Mikrogranulaten in unseren Körperpflegeprodukten auslaufen zu lassen und werden sie bis Ende 2017 eliminieren. Wir haben die Entwicklung neuer Produkte, die Polyethylen-Mikrogranulate enthalten, gestoppt und Umweltverträglichkeitsprüfungen für andere Alternativen durchgeführt. (...) Unser Ziel ist es, die erste Phase der Umstellung bis Ende 2015 abzuschließen, was etwa der Hälfte unserer verkauften Produkte entspricht, die Mikrogranulate enthalten.“

Laut BUND¹⁰ sind keine Produkte der Firma Johnson & Johnson mit Mikroplastik aus Polyethylen bekannt. Jedoch gibt es noch 23 Produkte mit anderen synthetischen Polymeren.

L'Oréal

L'Oréal teilte 2014 dem BUND gegenüber mit, bis 2017 keine Mikroperlen aus Polyethylen mehr in seinen Peelings zu verwenden.

Allerdings gibt es sogar noch 99 Produkte von L'Oréal, die synthetische Polymere enthalten, 26 davon Polyethylen¹⁰.





Protcer and Gamble

Protcer und Gamble hatte angekündigt, dass alle Produkte ab dem Jahr 2017 frei von Mikroplaststoffteilchen sein werden. Markenartikel von P&G sind weit verbreitet. Dazu gehören Oil of Olaz, blend-a-med und Herbal Essences. Dem BUND sind jedoch 23 Produkte von P&G bekannt, die synthetische Polymere enthalten, 15 davon Polyethylen¹⁰.

Unilever

Unilever schreibt, dass das Unternehmen „seit Anfang 2015 kein festes Mikroplastik mehr in seinen Produkten nutzt.“ Inzwischen nutzt Unilever alternative Inhaltstoffe wie zum Beispiel Walnussschalen oder Silica. Es wird aber festgestellt: „Kunststoffe können in Kosmetikprodukten in unterschiedlichen Formen vorkommen. Einmal als feste Plastikkügelchen, sogenanntes partikuläres Mikroplastik, und als flüssiger oder gelöster Kunststoff. Letztere haben jedoch ganz andere physikalische und chemische Eigenschaften. Mikroplastik in fester Form verwendet Unilever seit 2015 weltweit nicht mehr in seinen Produkten“. Der BUND hat bei Unilever 45 Produkte mit synthetischen Polymeren und 2 mit Polyethylen nachgewiesen¹⁰.

Yves Rocher

Yves Rocher verkauft sich als Naturkosmetik-Konzern Nummer 1 auf der Welt. Die Aufforderung des BUND, auf Mikroplastik in den Produkten zu verzichten, wurde zunächst ignoriert. Durch den Protest von Kunden wurden 20.000 Unterschriften dagegen gesammelt. Auf Grund dessen wird bei Yves Rocher kein Polyethylen mehr eingesetzt. Laut BUND enthalten aber 7 Produkte noch synthetische Polymere¹⁰.





DM-Drogerie

Die DM-Drogeriekette spricht bei Mikroplastik in seinem Nachhaltigkeitsbericht von einem „komplexen Sachverhalt“. dm weist darauf hin: „Bereits 2014 hat DM Kunststoff-Mikropartikel aus seinen eigenen Produkten entfernt und wir haben für Sie eine tolle Auswahl von mikroplastikfreien Produkten zusammengestellt“. Dem BUND sind aber 7 Eigenprodukte bekannt in denen sich Polyethylen befindet. Außerdem beinhalten 58 Eigenprodukte synthetische Polymere¹⁰. DM sagt in diesem Zusammenhang: „Wasserlösliche synthetische Polymere wurden nach aktuellem Forschungsstand nicht in Gewässern nachgewiesen. Ihnen wird die Eigenschaft zugesprochen, Kläranlagen nicht zu passieren. Sie weisen nicht die Beständigkeit der Kunststoff-Mikropartikel auf.“ Allerdings wird selbstkritisch hinzugefügt, dass auch wasserlösliche synthetische Polymere nicht immer gut biologisch abbaubar sind. DM prüft soweit es möglich ist, synthetische Polymere durch andere besser abbaubare Rohstoffe zu ersetzen, „soweit das unter Berücksichtigung der Sicherheit und Qualität unserer Produkte möglich ist.“ Garantiert wird, dass 800 Produkte – so auch die zertifizierte Naturkosmetik von alverde - weder Mikroplastik noch synthetische Polymere enthalten und dies jeweils angegeben wird.

Müller

Müller lobt einen Teil seiner Eigenmarken-Produkte mit dem eigenen Label „Rezeptur ohne Mikroplastik“ aus. So kann der Kunde einfach erkennen, dass es sich um ein Produkt ohne Mikroplastik handelt. Hierzu gehören zum Beispiel die Eigenmarken TERRA NATUR und NATURE´, die auch „Natue“- zertifiziert sind. Es wird mit einigen Herstellern daran gearbeitet, in anderen Produkten zukünftig keine synthetischen Polymere mehr einzusetzen und nach Alternativen zu forschen.





Rossmann

Die Drogeriekette Rossmann hat ein eignes Siegel zu Mikroplastik entwickelt und weist auf den Verpackungen auf die „Rezeptur OHNE Mikroplastik“ hin. Allerdings weist Rossmann darauf hin, dass teilweise noch synthetische Polymere verwendet werden und sagt dazu: „Rossmann hat es sich zur Aufgabe gemacht, auch diese Rezepturbestandteile, soweit dies technologisch möglich ist, zu ersetzen. Die verschiedenen Verwendungszwecke vor allem von flüssigem Mikroplastik erklären auch, warum es erheblichen Aufwands bedarf, Ersatzmöglichkeiten zu finden und Rezepturen umzustellen“. Dem BUND sind keine Produkte bekannt, die noch Polyethylen enthalten. Jedoch wurden insgesamt 8 Produkte gefunden, die synthetische Polymere enthalten¹⁰.



Quellen

- 1) Bund für Umwelt und Naturschutz e.V. (BUND), 2019: Mikroplastik und andere Kunststoffe in Kosmetika.
- 2) Ökotest: https://www.oekotest.de/kosmetik-wellness/Mikroplastik-Co-in-Kosmetik--mit-einem-Trick-leicht-vermeidbar_600688_1.html (Oktober 2018)
- 3) Cosmetics Trends Technology (COSSMA). Magazine: Volume 21/ November 2020, Page 29
- 4) Fraunhofer Institut (UMSICHT): <https://www.umsicht.fraunhofer.de/de/forschung-fuer-den-markt/mikroplastik.html>
- 5) Fraunhofer Institut in Halle (IMWS): <https://www.imws.fraunhofer.de/de/presse/pressemitteilungen/imws-umweltfreundlich-mikroplastik.html> und <https://www.investieren-in-sachsen-anhalt.de/kosligcel>
- 6) <https://www.miss.at/schweden-verbannt-mikroplastik-aus-peelings-duschgels-und-zahnpasta/>
- 7) Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/eu-plant-beschraenkung-der-verwendung-von> (5. März 2019)
- 8) Deutscher Bundestag: Antrag der Grünen: <http://dipbt.bundestag.de/extrakt/ba/WP18/793/79361.html> (18.01.2017)
- 9) Bundesrat: <http://dipbt.bundestag.de/extrakt/ba/WP19/2439/243993.html> (März 2019)
- 10) Bund für Umwelt und Naturschutz e.V. (BUND): <https://www.bund-hessen.de/publikationen-detail/publication/bund-einkaufsratgeber-mikroplastik-in-kosmetik/>
- 11) Verbraucherfenster Hessen: <https://verbraucherfenster.hessen.de/umwelt-technik/umwelt/plastik-vermeiden-diese-apps-sagen-der-verm%C3%BCllung-den-kampf> (Januar 2020)
- 12) Bund für Umwelt und Naturschutz e.V. (BUND): Erfolge im Kampf gegen Mikroplastik und andere Kunststoffe. <https://www.bund.net/meere/mikroplastik/erfolg/> (August 2019)
- 13) Roch 2015. Mikroplastik in Seen und Flüssen - Eine bisher unterschätzte Belastung für die Umwelt?



- 14) LFU Bayern 2019:
https://www.lfu.bayern.de/analytik_stoffe/mikroplastik/bayerische_seen/index.htm
- 15) BMU 2017: <https://www.bmu.de/themen/wasser-abfall-boden/abfallwirtschaft/statistiken/klaerschlam/>
- 16) <https://www.heise.de/hintergrund/Mikroplastik-ist-einfach-ersetzbar-3606596.html>
- 17) NABU 2018: Studie zu Mikroplastik aus Kosmetik und Reinigungsmitteln
- 18) Kosuth M, Mason SA, Wattenberg EV (2018) Anthropogenic contamination of tap water, beer, and sea salt. PLoS ONE 13(4): e0194970.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194970>





Kontakt



Global Nature Fund
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
info@globalnature.org
www.globalnature.org



Bodensee-Stiftung
Dimitri Vedel, Projektleiter
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
dimitri.vedel@bodensee-stiftung.org
www.bodensee-stiftung.org

Die Aktivitäten des Global Nature Fund im Rahmen des Living Lakes-Netzwerks, welche die Durchführung des Life Blue Lakes-Projekts einschließen, werden durch die Alfred Kärcher SE & Co. KG gefördert.



Weitere Projektförderer:



VEREIN DER FREUNDE
DES INSTITUTS FÜR
SEENFORSCHUNG UND
DES BODENSEES E.V.

Stand: Oktober 2021

