



### *Konkrete Beispiele für Auswirkungen auf Unternehmen, Lieferketten und Produkte*

## VCI-Position zum ECHA-Vorschlag zur Beschränkung von Polymeren als “absichtlich eingesetztem Microplastic“:

**Die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) hat, auf Bitten der Europäischen Kommission, gemäß der REACH-Verordnung im Rahmen eines sogenannten Annex XV-Dossiers einen Vorschlag zur Beschränkung vorgelegt, der den Titel „Proposal for a Restriction “Substances Names: Intentionally added Microplastics“ trägt. Im vorliegenden Papier soll die Betroffenheit der Unternehmen an konkreten Beispielen dargelegt werden.**

Der Titel der Beschränkung und auch nahezu alle Aussagen im Dossier (z. B. Aussagen zur Stoffidentität oder zur Risikobewertung) suggerieren, dass es sich um eine Beschränkung von „Microplastic“ (Mikrokunststoff) handelt. Tatsächlich adressiert die vorgeschlagene Beschränkung aber alle Polymere sowie praktisch alle polymerhaltigen bzw. polymerbeschichteten Materialien und nicht lediglich „Microplastic“.

Die Vorgaben, Definitionen und der Geltungsbereich der Beschränkung sind so komplex und so umfangreich, dass unklar und unverständlich ist, was genau erfasst werden soll. Wie im VCI-Positionspapier zum ECHA Annex XV ausführlich dargelegt, verstößt der Beschränkungs-vorschlag damit gegen wichtige Vorgaben der REACH-Verordnung.<sup>1</sup>

Industrieübergreifend ergeben sich erhebliche Rechtsunsicherheiten bezüglich der Frage, welche Produkte betroffen sind. Problematisch sind außerdem die geforderten sehr aufwändigen Kennzeichnungs- und jährlichen Meldepflichten an die ECHA.

Die Probleme und Auswirkungen des Beschränkungs-vorschlages werden nachfolgend aufgezeigt:

### **Wettbewerbsverzerrung und Vollzug**

Für vergleichbare Wettbewerbsbedingungen ist es erforderlich, dass innerhalb der EU arbeitende Lieferketten nicht schlechter gestellt sind als Importeure, die aus dem EU Ausland einführen.

Innerhalb von Lieferketten in der EU können Informationen über die Polymere bei Bedarf von Behörden kontrolliert werden. Bei Importen aus dem EU Ausland sind Dokumente und die angegebenen Zusammensetzungen nicht beim Hersteller (EU

---

<sup>1</sup> <https://www.vci.de/themen/chemikaliensicherheit/produktverantwortung/vci-position-zum-echa-reach-anhang-xv-beschraenkung-von-microplastic.jsp>

Ausland) durch Behörden kontrollierbar. Importierte Stoffe und Mischungen müssen analytisch auf Polymere hin untersucht werden, wenn es sich um partikelförmige Stoffe oder Mischungen in den genannten Größenordnungen handelt.

Für die Behörden resultiert daraus die Aufgabe, eine umfangreiche Analytik für eine unbekannte Vielzahl chemisch völlig unterschiedlicher Polymere vorzuhalten und anzuwenden. Dabei ist nicht nur die möglicherweise völlig unbekannte analytische Zielrichtung nicht erfüllbar, auch die möglichen Untergrenzen die die analytischen Methoden nachweisen können müssten, sind so niedrig, und reichen unter Umständen weit unter den ppb Bereich (Spurenbereich), das heute verfügbare und morgen denkbare Standardmethoden dies bei weitem nicht erfüllen können. Bei nicht angegebenen Polymeren ist eine Kontrolle bei der Einfuhr faktisch nicht möglich. Damit öffnet sich die Tür für Wettbewerbsverzerrungen aus unkontrollierbaren Einfuhren.

### Rechtssicherheit für nicht feste Polymere

Produkte aus zahlreichen Industriebereichen (Kosmetik, Farben, Reinigungsmittel, Pflanzenschutz, etc.) enthalten als Bestandteile sogenannte Polymere, beispielsweise, um andere Inhaltsstoffe zu lösen oder aus dünnflüssigen Lösungen zähere, anwendbare Produkte zu machen. Durch sogenannte Viskositätsmodifizierer entsteht zum Beispiel aus einer wässrigen Formulierung ein Duschgel oder eine applizierbare Creme. Das von der ECHA durchgeführte Impact Assessment und die Produktbeispiele im Beschränkungs-dossier legen nahe, dass diese Materialien nicht betroffen sein sollen. Allerdings ist die Definition von „Microplastic“ so weit gefasst, dass dies nach unserem Verständnis nicht klar ist. Die untere Grenze für ein „Microplastic“ ist z. B. mit einem Nanometer so klein, dass ein einzelnes Molekül betroffen wäre. ECHA gibt in einem veröffentlichten Q&A Document<sup>2</sup> an, dass einzelne Moleküle nicht als Partikel angesehen werden, aber geprüft werden soll, ob feste Partikel Polymere nach REACH enthalten (Question 2.22). Dies ergibt einen Widerspruch bzw. eine Rechtsunsicherheit im unteren Größenbereich der Definition (Nanometerbereich). Gleichzeitig ist der Begriff „fest“ im Beschränkungs-vorschlag nicht eindeutig formuliert und in der vorgeschlagenen Form für einzelne Polymermoleküle nicht überprüfbar. Somit könnte potentiell fast jedes polymere Material durch den Beschränkungs-vorschlag betroffen sein. Dies schafft eine erhebliche Rechtsunsicherheit über alle Industrien hinweg.

Beispiel: Polymere sind integraler Bestandteil vieler Formulierungen. Ein Beispiel sind lösemittelhaltige Lacke, die gelöstes polymeres Bindemittel enthalten. Diese Polymere adsorbieren an ihrer Oberfläche die im Lack vorhandenen anorganischen Pigmente. Es ist analytisch nicht möglich, im Produkt zu bestimmen, ob das polymerhaltige Partikel die von der ECHA vorgeschlagene komplexe Definition eines "Microplastic" erfüllt. Die Isolierung der Partikel aus der Formulierung hat Auswirkungen auf die Eigenschaften: Ein Partikel, das die Definition von "Microplastic" in der ursprünglichen Formulierung möglicherweise nicht erfüllt hat, kann dies bei der Isolierung tun - und

<sup>2</sup> [https://echa.europa.eu/documents/10162/13641/rest\\_microplastics\\_qa\\_v1.0\\_en.pdf](https://echa.europa.eu/documents/10162/13641/rest_microplastics_qa_v1.0_en.pdf)

umgekehrt. Daher schafft der Vorschlag zur Beschränkung der Verwendung von Mikrokunststoffen erhebliche Unsicherheit für Formulierungen, die sowohl anorganische Materialien als auch Polymere enthalten. Wie sollten diese Fragen behandelt werden?

### **Kosmetische Mittel**

Der Anteil kosmetischer Mittel an der Gesamtexposition mit „Microplastic“ aus verschiedenen Quellen ist mit 0,1-1,5 Prozent vergleichsweise gering. Synthetische Polymere, die unter die ECHA-Definition für „Microplastic“ fallen, übernehmen in kosmetischen Produkten vielfältige Funktionen. Daher sind die verwendeten Partikel hinsichtlich Größe, chemischer Zusammensetzung und physikalisch-chemischer Eigenschaften sehr verschieden.

Nach dem Verständnis der Kosmetikindustrie muss die Beschränkung auf feste Mikrokunststoff-Partikel limitiert sein, die als solche in kosmetische Mittel eingebracht und nach Gebrauch in die aquatische Umwelt freigesetzt werden.

Für kosmetische Rinse-off-Produkte (z. B. Shampoo und Duschgel) wurde auf freiwilliger Basis die Menge der Mikrokunststoff-Partikel mit Peelingfunktion in abzuspülenden Reinigungs- und Peelingprodukten bereits zwischen 2012 und 2017 um 97 Prozent verringert. Der vollständige Ersatz von „Microplastic“ in allen Rinse-off-Produkten ist bereits initiiert. Somit wurde bei diesen Produkten durch die freiwilligen Aktivitäten der Industrie der vorgeschlagenen Regelung bereits weitgehend vorgegriffen.

Für Leave-on-Produkte (z. B. Make-up und Lippenstift) sehen wir eine Beschränkung von synthetischen Polymerpartikeln aus folgenden Gründen nicht als berechtigt an:

- Leave-on-Produkte zeichnen sich durch komplexe Formulierungen aus. Dabei steht relativ niedrigen Tonnagen an verschiedenen synthetischen Polymerpartikeln eine große Anzahl verschiedener Formulierungen gegenüber. Daher ist der Austausch sehr komplex und zeitaufwendig. Auch sind überwiegend keine Alternativen zu synthetischen Polymerpartikeln verfügbar.
- Leave-on-Produkte werden nur in geringem Umfang in die Umwelt emittiert. Ein großer Anteil wird nach Abschminken etc. über den Hausmüll entsorgt.
- Synthetische Polymerpartikel in Leave-on-Produkten tragen zur gesamten „Microplastic“-Emission (bewusst zugefügter Partikel) nur 2 % bei, jedoch würden sie 80 % der Kosten der Gesamtbeschränkung tragen.<sup>3</sup> Daher ist die Beschränkung von synthetischen Polymerpartikeln in Leave-on-Produkten unverhältnismäßig.

Darüber hinaus erscheinen die in dem Beschränkungsvorschlag genannten Kennzeichnungs- und Berichtspflichten für einige Polymere entlang der industriellen

---

<sup>3</sup> Cosmetics Europe-Input auf öffentliche Konsultation zum Beschränkungsvorschlag von „intentionally added microplastics“ 19.07.2019: <https://echa.europa.eu/documents/10162/df8a93f2-9464-dfca-a0e3-7922c0b9b56a>

Lieferkette aus Sicht der Kosmetikindustrie als nicht praktikabel und unverhältnismäßig. Sie gelten für unterschiedliche Polymere in verschiedensten Produkten, die überwiegend nur in kleinen Mengen angewendet werden.

Fazit: Eine Beschränkung von synthetischen Polymerpartikeln in Leave-on-Produkten wird schwerwiegende sozioökonomische Auswirkungen auf die Kosmetikbranche aber vor allem auch auf die Gesellschaft haben. Der Ausstieg wird sehr kostenintensiv sein bei sehr begrenztem Nutzen für die aquatische Umwelt. Daher sehen wir eine Beschränkung von synthetischen Polymerpartikeln in Leave-on-Produkten als unverhältnismäßig an.

Kennzeichnungs- und Berichtspflichten für einige Polymere erscheinen aus Sicht der Kosmetikindustrie entlang der industriellen Lieferkette als nicht praktikabel und unverhältnismäßig.

Für Rinse-off-Produkte entspricht die vorgeschlagene Beschränkung weitgehend bereits initiierten freiwilligen Aktivitäten der Kosmetikindustrie.

### **Landwirtschaft: Pflanzenschutzmittel und Düngemittel**

In der Landwirtschaft spielen Polymere eine wichtige Rolle in den Anwendungsbereichen Saatgut, Pflanzenschutzmittel und Mineraldünger. Sie werden grundsätzlich eingesetzt, um Transport, Lagerung und den zielgerichteten, effizienten Einsatz dieser Betriebsmittel zu verbessern. Dies dient dem Ziel, unerwünschte Emissionen zu vermeiden und den Umweltschutz zu stärken.

Mit Polymerbeschichtungen behandeltes Saatgut reduziert den Staubabrieb bei der Aussaat und damit die Belastung von Anwender und Nichtzielorganismen wie z.B. Bienen durch Pflanzenschutzmittel. Zusätzlich tragen sie zu einem besseren Schutz der Setzlinge in ihrer frühen Wachstumsphase bei.

Pflanzenschutzmittel bestehen aus einem oder mehreren Wirkstoffen sowie aus einer Anzahl von Formulierhilfsstoffen (Beistoffen), die verschiedene Funktionen erfüllen. Polymere Beistoffe werden unter anderem eingesetzt, um z. B. die gleichmäßige Verteilung und die Bioverfügbarkeit des Wirkstoffs zu verbessern und die Stabilität des Produkts zu gewährleisten. Im FAO/WHO Manual on Pesticide Specifications<sup>4</sup> sind über 30 Formulierungstypen gelistet. Viele davon enthalten polymere Beistoffe, die voraussichtlich unter die Definition von „Microplastics“ fallen würden. Dazu gehören unter anderem Suspensionen, emulgierbare Granulate oder Tabletten. Hinzu kommt, dass oft lediglich die Zulieferer der Beistoffe die Informationen vorliegen haben, um zu beurteilen, ob die gelieferten Polymermischungen unter die Definition „Microplastic“ fallen.

Eine repräsentative Befragung der führenden Pflanzenschutzmittelhersteller ergab, dass ein Ersatz der polymeren Beistoffe durch bio-abbaubare Polymer-Alternativen nicht ohne weiteres möglich ist. Stattdessen müssten neue Formulierungstypen entwickelt werden, um synthetische Polymere zu ersetzen, die unter die

---

<sup>4</sup> <http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/jmps/manual/en/>

vorgeschlagene Definition von „Microplastics“ fallen, welche anschließend als neue Produkte zugelassen werden müssen. Pflanzenschutzmittel unterliegen einem strengen und aufwändigen EU-weiten Zulassungsverfahren, das regelmäßig mindestens zwei Jahre in Anspruch nimmt. Diese Zeitspanne beinhaltet noch nicht die Zeit, die benötigt wird, die erforderlichen Studien durchzuführen.

Zudem ist die Anzahl der betroffenen Pflanzenschutz-Formulierungen deutlich höher als in Anhang XV des ECHA-Beschränkungs-vorschlages angenommen.

- Über 50 in der EU vertriebene Kapselsuspensionsprodukte,
- über 180 in der EU vertriebene Saatgutformulierungen und
- mindestens 480 andere Pflanzenschutzformulierungen, die polymere Beistoffe enthalten, können betroffen sein.

Der Aufwand aufgrund der Anzahl an erforderlichen Umformulierungen wäre sowohl für Hersteller als auch zuständige Behörden enorm. Für die Suche nach Ersatzstoffen, Prüfungen zur Anwendungstechnik, Wirksamkeit, Umweltverträglichkeit und Toxikologie sowie für die anschließende Zulassung des neuen Pflanzenschutzmittels bzw. der Saatgutbeize können insgesamt etwa 10 bis 15 Jahre erforderlich sein. In Anbetracht der Komplexität des Zulassungsverfahrens wären erhebliche Verzögerungen zu erwarten.

Fazit: Um zu verhindern, dass die dem Landwirt zur Verfügung stehenden Lösungen weiter eingeschränkt werden, muss gewährleistet sein, dass die zugelassenen Mittel während eines angemessenen Übergangszeitraums weiter vermarktet werden dürfen. Hierfür ist eine Übergangsfrist von 10 bis 15 Jahren erforderlich.

Bei Mineräldüngern werden polymere Substanzen zu zwei Zielen eingesetzt: Erstens als Formulierungshilfsmittel, um die Körnung, Abriebfestigkeit und Staubneigung zu verbessern. Zweitens als Hüllsubstanzen bei sogenannten „controlled release“ Spezial-Düngemitteln. Hierdurch wird eine gleichmäßige Nährstofffreigabe über lange Zeiträume ermöglicht.

Fazit: Grundsätzlich werden mit der neuen EU-Düngerprodukte-Verordnung 2019/1009 Kriterien zur Bioabbaubarkeit von Polymeren gefordert, um solche Stoffe weiterhin einsetzen zu können. Für die Einführung dieser Kriterien ist eine Frist von fünf Jahren vorgesehen. Zur Umsetzung sollte zudem eine Übergangsfrist von weiteren zwei Jahren vorgesehen werden. Um unnötige Doppelregelungen zu vermeiden, ist auf Konsistenz zwischen Dünge- und Chemikalienrecht zu achten.

## Arzneimittel

Durch die vorgeschlagene, sehr breite Definition von „Microplastic“ fallen künftig zahlreiche Hilfsstoffe für Pharmaprodukte wie z. B. für feste orale Darreichungsformen (Tabletten, Kapseln, Dragees etc.) unter diesen Begriff. Enthalten sind keine Plastikmaterialien, sondern z. B. modifizierte Zellulosen, die in fast allen festen Arzneimittelformulierungen als Bindemittel, Sprengmittel, Füllstoffe und/oder Tablettenüberzugsmittel enthalten sind. Diese Polymere werden für eine effiziente und effektive Funktion des Arzneimittels benötigt.

Zwar sind Human- und Tierarzneimitteln vom Vermarktungsverbot ausgenommen, für die Produkte sollen jedoch weitere Kennzeichnungspflichten, zusätzlich zu den bereits bestehenden Kennzeichnungspflichten für die Entsorgung von Arzneimitteln, vorgeschrieben werden.

**Fazit:** Über die europäische Arzneimittelgesetzgebung sind bereits in der Packungsbeilage Angaben zur Entsorgung von nicht genutzten Arzneimitteln für Tier und Mensch enthalten, (EMA QRD Annex I) z. B. „*Entsorgen Sie Arzneimittel nicht im Abwasser oder Haushaltsabfall. Fragen Sie Ihren Apotheker, wie das Arzneimittel zu entsorgen ist, wenn Sie es nicht mehr verwenden. Sie tragen damit zum Schutz der Umwelt bei.*“ Eine Vorgabe durch REACH führt bei Arzneimitteln an dieser Stelle zu einer Doppelregulierung. Die Anforderungen sind bereits durch bestehende Gesetzgebungen abgedeckt. Daher sollte die Ausnahme von „Microplastic“-Beschränkung für Arzneimittel auf die Kennzeichnungs- und Meldepflichten ausgeweitet werden.

### Medizinprodukte

Zugesetzte synthetische Polymere, welche unter die mikroplastische Partikeldefinition fallen, haben eine vielseitige Funktion in Medizinprodukten und in-vitro-Diagnostika. Sie werden z. B. in Polymerfiltern, Adsorbentien für die Blutbehandlung, dentalem Füllmaterial oder auch in Ultraschall-Gelen eingesetzt.

Medizinprodukte unterliegen insbesondere mit der neu in Kraft getretenen Medizinprodukte-Verordnung einem hoch regulierten Gesetzesrahmen.

Die Übergangszeit von zwei Jahren nach Inkrafttreten der im REACH Anhang XV aufgeführten Verkehrsbeschränkungen ist für Medizinprodukte sowie in-vitro-Diagnostika zu kurz. Die Übergangsphase reicht nicht aus, um Reformulierungen zum Ersatz von zugesetzten synthetischen Polymeren vorzunehmen, welche im Anschluss in klinischen Studien geprüft werden müssen. Da für die reformulierten Produkte ein Konformitätsbewertungsverfahren mit abschließender Zertifizierung einer benannten Stelle vorgeschrieben ist, stellt der momentane Engpass der benannten Stellen, eine zweijährige Übergangsfrist als zu kurz dar.

**Fazit:** Die vorgeschlagene Übergangszeit von zwei Jahren ist nicht mit den Forderungen aus der Medizinprodukte-Verordnung zu vereinbaren. Wird es keine Verlängerung der Übergangszeit geben, ist damit zu rechnen, dass Medizinprodukte mit zugesetzten synthetischen Polymeren vom Markt verschwinden müssen. Eine Verlängerung der Übergangsfrist auf mindestens sechs Jahre (EIF+6 Jahre) ist notwendig.

### Nahrungsergänzungsmittel und sonstige Lebensmittel

Durch die breite Definition fallen auch bestimmte Lebensmittelzusatzstoffe unter die vorgeschlagene Definition von „Microplastic“. Inhaltsstoffe, die als Hilfsstoffe in festen Dosierungsformen von Arzneimitteln genutzt werden, werden für den gleichen technologischen Zweck in Nahrungsergänzungsmitteln verwendet (z.B. modifizierte Cellulosen, Polyvinylpyrrolidon (E 1201) oder Polyvinylpolypyrrolidon (E 1202)).

Modifizierte Cellulosen werden darüber hinaus in Lebensmitteln als Stabilisator, Trennmittel und Füllstoff verwendet, z. B. in Tafelsüßen in Pulver- oder Tablettenform.

Lebensmittelzusatzstoffe werden einem Lebensmittel nur in kleinen Mengen zugesetzt, um eine gewünschte technologische Funktion zu erfüllen. Darüber hinaus ist die Verwendung und die Zulassung dieser Lebensmittelzusatzstoffe in der Regel sehr spezifisch, z. B. beschränkt auf Nahrungsergänzungsmittel. Die Freisetzung dieser Lebensmittelzusatzstoffe in die Umwelt ist somit sehr gering, verglichen mit der Freisetzung von „Microplastic“ aus anderen Quellen.

Lebensmittelzusatzstoffe werden nur zugelassen, wenn eine hinreichende technische Notwendigkeit besteht und keine anderen wirtschaftlich und technisch praktikablen Methoden zur Verfügung stehen (Artikel 6 Abs. 2 VO (EG) 1333/2008). Alternativen sind oftmals nicht verfügbar, die Entwicklung von alternativen Lösungen ist zeit- und kostenintensiv.

Wenn die Beschränkung von „Microplastic“ wie vorgeschlagen in Kraft treten würde, würden viele, sichere Nahrungsergänzungsmittel und weitere sichere Verwendungen von Lebensmittelzusatzstoffen verloren gehen.

Es gibt unterschiedliche Regelungen in den EU-Mitgliedsstaaten: Produkte können z. B. je nach Mitgliedsstaat als Arzneimittel oder als Nahrungsergänzungsmittel behandelt werden. Dies würde bei in Kraft treten des Beschränkungs-vorschlags eine Ungleichheit innerhalb des Europäischen Marktes zur Folge haben.

Fazit: Die Verwendung von synthetischen Polymeren (welche unter die Definition von „Microplastic“ fallen) in Nahrungsergänzungsmitteln und sonstigen Lebensmitteln als Lebensmittelzusatzstoffe unterliegt bereits einem Zulassungsvorbehalt gemäß VO (EG) 1333/2008. Bei einer Zulassung sollen auch umweltrelevante Faktoren berücksichtigt werden (Art. 6 Abs. 1 VO (EG) 1333/2008). Aus einer Beschränkung von „Microplastic“, die Lebensmittelzusatzstoffe miteinschließt, würde sich somit ein Widerspruch und eine Doppelregulierung ergeben.

Nahrungsergänzungsmittel und Lebensmittelzusatzstoffe sollten deshalb insgesamt von der geplanten Beschränkung von „Microplastic“ inklusive der Kennzeichnungs- und Meldepflichten ausgenommen werden.

Gleichartiges gilt im Übrigen auch für Futtermittel und Futterzusatzstoffe. Alle Stoffe für diesen Bereich sind durch die EFSA gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1831/2003 geprüft und mit der Genehmigung in eine Positivliste aufgenommen.

## **Farben, Lacke und Druckfarben**

Farben, Lacke und Druckfarben enthalten zahlreiche Bestandteile, die von der Definition erfasst sind. Dies betrifft z. B.:

- Pigmente und Füllstoffe, die mit Polymeren nachbehandelt sein können. Dies erfolgt in der Regel aus Gründen des Arbeitsschutzes (Staubvermeidung) sowie Materialeffizienz (bessere Dispergierbarkeit).

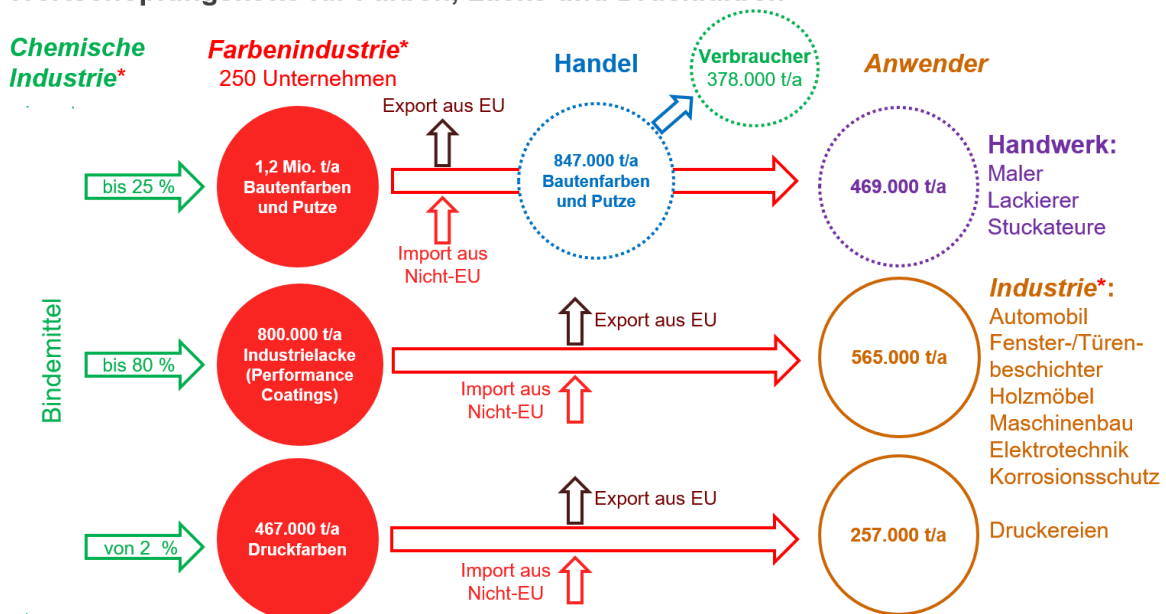
- Polymere Bindemittel (Filmbildner), die dafür verantwortlich sind, aus Farben, Lacken und Druckfarben einen festen Film zu bilden. Dies betrifft alle lösemittelfreien Dispersionsfarben, welche geltende VOC-Regulierungen und den Arbeitsschutz adressieren.
- Polymere Additive, wie Verdickungsmittel oder UV-Schutzmittel, die Farben, Lacken und Druckfarben in geringen Mengen zugesetzt werden, um die Eigenschaften zu verbessern oder zu modifizieren.

Diese Materialien dürfen gemäß des Beschränkungsvorschlages weiterhin auf den Markt gebracht werden, da sie bei der Anwendung dauerhaft in eine feste Matrix eingebunden werden oder die Eigenschaft eines „Microplastic“ verlieren.

Dennoch ist für jede einzelne Komponente, die den Begriff „Microplastic“ erfüllt, von jedem industriellen Anwender in der Wertschöpfungskette künftig an die ECHA zu berichten (siehe unten). In Deutschland betrifft dies rund 250 Farbenhersteller, sowie industrielle Anwender wie Autolackieranlagen, Druckereien und Möbelhersteller.

Die umfassenden Berichtspflichten für die Industrie, die nur einen Bruchteil der eingesetzten Mikrokunststoffe ausmachen, sind ineffektiv und unverhältnismäßig, auch weil Handwerker und Verbraucher - die rund die Hälfte der Baufarben verwenden - nicht unter die Berichtspflicht fallen. Für die betroffenen Unternehmen entsteht eine beträchtliche zusätzliche Bürokratie, während der vorhersehbare Nutzen für die Umwelt nur gering ist.

„Meldepflichten\* (geschlossene Kreise) bestehen für ca. 60.000 Unternehmen der Wertschöpfungskette für Farben, Lacke und Druckfarben“



Grafik: Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V.



Die Europäische Vereinigung der Lack-, Druckfarben- und Künstlerfarbenindustrie (CEPE) hat die Berichtskosten für die Lieferkette von Farb- und Druckfarbenhersteller auf mehr als 6,7 Milliarden Euro pro Jahr geschätzt.<sup>5</sup>

**Fazit:** Für Industrieanlagen gelten umfangreiche europäische, nationale und regionale Vorschriften zum Gewässerschutz und zur Entsorgung von Industrieabfällen, die bereits einen Eintrag von Mikroplaststoffen in die Umwelt effektiv verhindern. Eine Umweltgefährdung, die eine über die bestehenden Verpflichtungen hinausgehende Berichts- und Kennzeichnungspflicht begründen würde, ist jedenfalls weder belegt noch erkennbar.

Zudem liegen die zu berichtenden Daten zu Identität und Menge der in Farben, Lacken und Druckfarben verwendeten Polymere den Herstellern in der Regel gar nicht vor. Mit Verweis auf Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse werden diese rezepturrelevanten Informationen von den Vorlieferanten üblicherweise nicht herausgegeben.

### **Dispersionen für Beschichtungsmittel und Klebstoffe:**

Bestimmte Rohstoffe für Beschichtungsmittel und Klebstoffe wie Polymerdispersionen fallen in ihrer Ursprungsform und Teilchengröße in die vorgeschlagene Definition von Mikroplastik. Es entstehen jedoch nach der Verwendung geschlossene Filme, die selbst kein Mikroplastik mehr sind oder solches enthalten. Entsprechend fallen Dispersionen unter die Ausnahme nach Paragraph 5b. Darüber hinaus befinden sich die Klebstoffe nach ihrer Anwendung zwischen zwei Fügeteilen, so dass kein Abrieb stattfinden kann. Polymerdispersionen werden in industriellen Anlagen hergestellt, die häufig auch noch in der eingebetteten Infrastruktur eines Chemieparks gelegen sind, was einen zusätzlichen Schutz gegen Emissionen in die Umwelt gewährleistet.

Sowohl die Anlagen zur Herstellung und Verwendung von Dispersionen, wie auch die Anlagen zur Herstellung von Beschichtungen und zur Formulierung von Dispersionsklebstoffen unterliegen strengen Vorschriften auf nationaler und lokaler Ebene insbesondere hinsichtlich der Anlagensicherheit und Abwasserbehandlung. Im Normalbetrieb findet keine unkontrollierte Emission in die Umwelt statt. Unfälle mit Produktaustritt unterliegen bereits entsprechenden Meldepflichten und Kontrollen.

Dispersionsfarben und -klebstoffe, die beim Anwender vor dem Aushärten oder Verfilmen z. B. durch Reinigungsprozesse ins Abwasser geraten – oder Klebstofffilme, die im Rahmen von Recyclingprozessen (z. B. abgelöste Etiketten) in geringem Maße wieder in ihre ursprünglichen Teilchen zerfallen (redispersieren) können – werden von üblichen kommunalen und industriellen Kläranlagen nach Stand der Technik herausgefiltert. Anschließend wird der Klärschlamm gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsorgt. Modernes Recycling und geordnetes

---

<sup>5</sup> CEP -Input auf öffentliche Konsultation zum Beschränkungs-vorschlag von „intentionally added microplastics“ 17.05.2019: <https://echa.europa.eu/documents/10162/1c2aa07d-cbed-c8ca-abfb-88ea6683d0ed>

Abfallmanagement stellen sicher, dass keine Klebstoffbestandteile in die maritime Umwelt gelangen.

Von den Berichtspflichten betroffen sind überwiegend klein- und mittelständisch strukturierte Farb- und Klebstoffhersteller. Darüber hinaus sind auch jene industriellen Betriebe betroffen, die unter die Ausnahme in Paragraph 4a fallen und nur sehr geringe Mengen Klebstoff, die wiederum unter Paragraph 5b oder c fallen, verwenden. Diese Meldepflichten halten wir für in hohem Maße unverhältnismäßig und unangemessen – insbesondere vor dem Hintergrund, dass die in die Umwelt gelangten Mengen an Mikroplastik aus den oben genannten Gründen nahezu Null sind.

Fazit: Es besteht kein Umweltrisiko, welches zusätzlicher regulatorischer Maßnahmen bedarf. Deshalb würde aus der im Rahmen der Beschränkung vorgeschlagenen jährlichen Meldepflicht keine Verbesserung des Umweltschutzes resultieren. Stattdessen würde die Meldepflicht hohe zusätzliche Kosten und eine enorme Bürokratie insbesondere für KMU verursachen.

### **Bauchemie, Additive für Beton**

Die bauchemische Industrie stellt u. a. Additive und Zusatzmittel für den Einsatz in Betonen her. Ohne diese Zusätze wären die moderne Betontechnologie und nachhaltig konzipierte Betonbauwerke nicht denkbar. Die nachfolgend genannten Betonzusatzmittel/-zusätze wären nach dem Beschränkungsvorschlag als „Microplastic“ zu behandeln:

- (Mikro-)Polymerfasern für Beton,
- Mikrohohlkugeln als Betonzusatzmittel,
- Wasserlösliche pulverförmige Beton-Fließmittel.

Die o. g. Additive werden von der bauchemischen Industrie an die Betonindustrie geliefert. Die entsprechend additivierten Betone werden unter industriellen Bedingungen hergestellt und dann entweder als Transportbeton direkt an die Baustelle geliefert oder für die industrielle Herstellung von Betonfertigteilen verwendet.

Die Betonadditive werden bei der Verwendung fest in eine Matrix eingebunden und entsprechend nicht in die Umwelt freigesetzt und unterliegen demnach nicht dem Verbot des Inverkehrbringens. Es greifen folgende Ausnahmeregelungen:

- (Mikro-)Polymerfasern und Mikrohohlkugeln werden bei der Verwendung dauerhaft in die feste Betonmatrix eingebunden und es kann damit die Ausnahme nach 5(c) in Anspruch genommen werden.
- Wasserlösliche pulverförmige Beton-Fließmittel lösen sich in dem Anmachwasser des Betons und reagieren dann mit der Zementoberfläche. Nach der Hydratisierungsphase und dem damit verbundenen Aushärten des Betons sind die primären „Microplastic“-Partikel nicht mehr vorhanden und können auch nicht mehr gebildet werden. Aufgrund dieser Umwandlung greift die Ausnahme nach 5(b).

- Hersteller von Betonfertigteilen/Betonwaren (Erzeugnisse) verwenden die aufgeführten Betonadditive bzw. die additivierten Betone (Gemische) unter industriellen Bedingungen, wonach die Ausnahme nach 4(a) greift.

Aufgrund der skizzierten Ausnahmen sind mehrere Akteure am unteren Ende der Lieferkette im Bausektor von den sich daraus ergebenden jährlichen Meldepflichten betroffen:

- Die Inverkehrbringer der genannten Betonadditive
- Die Hersteller der additivierten Betone wie z. B. Transportbeton oder Beton für Betonfertigteile
- Die Hersteller von Betonfertigteilen

#### Fazit:

- Mehrere aufeinander folgende Akteure in einer Lieferkette müssen Daten an die ECHA melden. Es ist zu erwarten, dass die Menge an „Microplastic“ aufgrund von Mehrfachmeldungen entlang einer Lieferkette erheblich überschätzt würde.
- Es sind unnötigerweise KMU am Ende der Lieferkette von der Meldepflicht betroffen, die in der Regel mit den „REACH Reporting Tools“ wie beispielsweise IUCLID und der hinter der Meldepflicht stehenden Gesetzgebung nicht vertraut sind, was zusätzlichen Implementierungsaufwand bedeuten würde. (z. B. Hersteller von Transportbeton und Betonfertigteilen.)
- Akteuren am Ende der Lieferkette (quasi ausschließlich KMU) liegen in der Regel nicht ausreichende Informationen zur Identität der Polymere vor, um die nach 8(a) zu meldenden Angaben zu machen. Dies trifft insbesondere auf Polymere zu, die nicht als gefährlich eingestuft sind.

### **Kunststoffgranulate**

Kunststoffgranulate sind typische Intermediate für industrielle Prozesse zur Herstellung von Standard- und technischen Kunststoffen zwischen einem Polymer-Rohstoffhersteller und einem Kunststoffverarbeiter, welcher z. B. Masterbatches herstellt und das Granulat nachfolgend z. B. durch Extrusion oder Spritzguss verarbeitet und so Kunststoffartikel erzeugt (z. B. Autoscheinwerfer, Folien, Platten, Gehäuse, Skischuhe, Rohre etc.).

Die Größe der Kunststoffpartikel in Form von Granulat, Flakes, Gries oder Pulver liegt im typischen Bereich 1-5 mm und ist vorgegeben durch Anforderungen an die Rieselfähigkeit, den Transport in Leitungen, z. B. mittels Druckluft, oder auch die Maschinengängigkeit z. B. im Extruder.

Kunststoffherzeugung, Kunststoffeinfärbung bzw. Konfektionierung und Kunststoffverarbeitung, etwa durch Extrusion, Spritzguss oder Blasformen, sind auf Grund der notwendigen Maschinen und Infrastruktur industrielle Prozesse, welche in Industrieanlagen ausgeführt werden. Daher sind Kunststoffgranulate und

Masterbatches, soweit sie unter „Microplastic“ gefasst werden, keine intentionell hergestellten Partikel, sondern lediglich intermediäre Zwischenprodukte<sup>6</sup> im Rahmen der bestehenden und etablierten Prozesse und Kontrollen. Die Industrieanlagen zur Herstellung dieser Partikel unterliegen auf nationaler und lokaler Ebene bereits strengen regulatorischen Vorgaben und Kontrollen, v. a. in Bezug auf die Abwasserbehandlung.

Viele Kunststoffherzeuger und nachgeordnete Verarbeiter haben sich bereits der internationalen Initiative „[Operation Clean Sweep](#)“ angeschlossen, welche durch technische und organisatorische Maßnahmen jegliche Verluste von Granulat in Abwasser und Umwelt verhindern will. Um dieses Ziel zu erreichen, hat PlasticsEurope 2012 eine Kampagne "Zero Pellet Loss" entwickelt, die von den deutschen Kunststoffherstellern 2013 mit dem Responsible Care Praxisprojekt „Null Pelletverlust“ im Rahmen der VCI Responsible Care Initiative aufgesetzt wurde.<sup>7</sup>

Unfallbedingte Materialverluste müssen auch heute schon national und lokal berichtet werden. Sie unterliegen ebenfalls den o. g. strengen behördlichen Auflagen und Kontrollen.

Der Verband der europäischen Kunststoffherzeuger, EuPC (European Plastics Converters) hat die Kosten für einer Meldepflicht von Pellets auf der Grundlage einer Mitgliederbefragung abgeschätzt. Hieraus resultiert ein Kostenaufwand im Bereich von 0,5 bis 1 Mrd. € p. a..<sup>8</sup> Dieses Beispiel aus nur einem Teil der Kunststoffindustrie, nämlich den europäischen Verarbeitern zeigt, dass der mit der Durchsetzung verbundene Verwaltungsaufwand nicht so gering ist, wie von der ECHA z.B. in Abschnitt 2.5.3 des Beschränkungs-vorschlags vorgetragen. Auch die Kostenbelastungen weiterer Wertschöpfungsindustrien sowie weiterer Industriesektoren müssen berücksichtigt werden.

**Fazit:** Industrieanlagen zur Herstellung und Verarbeitung von Polymeren in Form von Granulat, Flakes, Gries oder Pulver stellen kein Umweltrisiko dar, welches weiterer regulatorischer Maßnahmen bedarf, um Emissionen in die Umwelt zu verringern. Insbesondere nimmt eine allgemeine Meldepflicht für produzierte Granulate keinen erkennbaren Einfluss auf mögliche unabsichtliche oder unfallbedingte Freisetzungen. Insofern ist eine Meldepflicht für Granulate als intermediäre Zwischenprodukte nicht zielführend und sollte aus dem ECHA-Vorschlag gestrichen werden.

---

<sup>6</sup> Siehe auch Definition „large microplastic“ des internationalen Normenberichtes ISO/TR 21960, im Druck

<sup>7</sup> Siehe auch: [www.vci.de/nachhaltigkeit/responsible-care/rc-in-der-praxis/kunststoffherzeuger-wollen-granulat-verluste-minimieren-projekt-null-pelletverlust.jsp](http://www.vci.de/nachhaltigkeit/responsible-care/rc-in-der-praxis/kunststoffherzeuger-wollen-granulat-verluste-minimieren-projekt-null-pelletverlust.jsp) sowie [www.plasticseurope.org/en/resources/publications/1132-operation-clean-sweep-report-2018](http://www.plasticseurope.org/en/resources/publications/1132-operation-clean-sweep-report-2018)

<sup>8</sup> EuPC-Input auf öffentliche Konsultation zum Beschränkungs-vorschlag von „intentionally added microplastics“ 20.05.2019: <https://echa.europa.eu/documents/10162/06a13ee4-93fd-988b-adf0-bdcb34d9ce63>  
<https://echa.europa.eu/documents/10162/06a13ee4-93fd-988b-adf0-bdcb34d9ce63>

## **Einstreugranulate für Kunstrasen-Sportplätze:**

Weiche, elastische Kunststoffgranulate finden Verwendung als Einstreu für Kunstrasen auf Sportplätzen. Mit diesen Granulaten werden wesentliche Eigenschaften wie das Verletzungsrisiko (Kopfaufprall- und Rutschverhalten) und das Sprungverhalten des Spielballes eingestellt. Gerade die gezielte Einstellbarkeit der Materialeigenschaften sowie die bekannte Langlebigkeit des Kunststoffs ermöglichen lange Nutzungszyklen (bis zu 10 Jahre) mit verlässlichen Spieleigenschaften.

Am Ende der Nutzungsphase kann das Granulat problemlos und sauber vom ebenso verwendeten Sand und dem Kunstrasen getrennt und entweder wiederverwendet oder einer geordneten Entsorgung zugeführt werden. Solche Kunstrasenplätze sind sowohl effizienter als auch kostengünstiger als Naturrasen, da sie ganzjährig und intensiver genutzt werden können und in der Instandhaltung günstiger sind (z. B. entfällt das Mähen). Ebenso entfällt umwelt- und ressourcenrelevante Instandhaltung wie Wässern oder Düngen. Nur durch den Einsatz von Kunstrasen kann eine flächendeckende, umweltfreundliche und kostengünstige Bereitstellung von Spielflächen für Profi- und Breitensport insbesondere auch in Ballungsgebieten gewährleistet werden.<sup>9</sup>

Der Austrag von Mikroplastik in die Umwelt ist aufgrund der spezifischen Eigenschaften des Granulates äußerst gering (schwerer als Wasser, dadurch kein Ausschwämmen etwa bei Platzregen) bzw. wird durch technische Maßnahmen zur Zurückhaltung des Materialaustrags (z. B. Rinnenfilter mit Sedimentationsstrecken an Abläufen, Schmutzfangmatten, Schuhbürsten am Ausgang) und durch organisatorische Maßnahmen beim Betrieb der Sportplätze (z. B. regelmäßige Reinigung der Spielfeldränder, Auffangsiebe) effektiv unterbunden (Quelle: Stellungnahme DFB/DOSB). Für Alternativen zum Kunststoffgranulat liegen weder Langzeitdaten vor (Einstreu – freie Systeme) noch sind wie im Fall von Kork die Eigenschaften („Zerbröseln“) über die Nutzungsphase des Platzes hinweg sowie das Ausschwemmverhalten dieses leichteren Materials und damit der Austrag in die Umwelt annähernd zufriedenstellend.

**Fazit:** Der Ersatz von Kunststoffgranulaten als Einfüllmaterial für Sportplätze durch alternative Konzepte führt zu einer Verschlechterung der Langzeiteigenschaften und auch der Sicherheit der Plätze und verteuert zudem die Bereitstellung von Spielfläche für den Breitensport. Der Austrag in die Umwelt ist bereits jetzt schon minimal und kann durch relativ einfach darzustellende Maßnahmen noch weiter verringert werden. Alles in allem besteht kein Umweltrisiko, welches zusätzlicher regulatorischer Maßnahmen bedarf.

---

<sup>9</sup> Siehe auch gemeinsame Stellungnahme von DOSB und DFB vom 14. Mai 2019:

[https://cdn.dosb.de/user\\_upload/Sportentwicklung/Stellungnahme\\_DOSB\\_DFB\\_-\\_ECHA-Beschraenkungsvorschlag\\_Mikroplastik\\_20190514.pdf](https://cdn.dosb.de/user_upload/Sportentwicklung/Stellungnahme_DOSB_DFB_-_ECHA-Beschraenkungsvorschlag_Mikroplastik_20190514.pdf)

Ansprechpartner: Dr. Denis Pahlke, Referent, Abteilung Wissenschaft, Technik und Umwelt  
Telefon: +49 (69) 2556-1637  
E-Mail: pahlke@vci.de

Internet: [www.vci.de](http://www.vci.de) · Twitter: <http://twitter.com/chemieverband> · Facebook: <http://facebook.com/chemieverbandVCI>

Verband der Chemischen Industrie e.V.  
Mainzer Landstraße 55, 60329 Frankfurt

- Registernummer des EU-Transparenzregisters: 15423437054-40
- Der VCI ist in der „öffentlichen Liste über die Registrierung von Verbänden und deren Vertretern“ des Deutschen Bundestags registriert.

*Der VCI vertritt die wirtschaftspolitischen Interessen von rund 1.700 deutschen Chemieunternehmen und deutschen Tochterunternehmen ausländischer Konzerne gegenüber Politik, Behörden, anderen Bereichen der Wirtschaft, der Wissenschaft und den Medien. Der VCI steht für mehr als 90 Prozent der deutschen Chemie. Die Branche setzte 2018 203 Milliarden Euro um und beschäftigte rund 462.500 Mitarbeiter.*