

## **Identifikation und Integration bevorstehender regulatorischer Anforderungen aufgrund des Beschränkungsvorschlags zu absichtlich zugesetztem Mikroplastik der Europäischen Chemikalien Agentur**

### **Eine Analyse der Datenfeststellung und ihrer Kommunikation „Raw Material Production to Gate<sup>2</sup>“ bei der Herstellung und der industriellen Anwendung von Industrielacken**

Seit 2018 nimmt die Europäische Chemikalien Agentur (ECHA) im Rahmen der Strategie der Europäischen Kommission für „Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft“ die Aufgabe wahr, „Maßnahmen zur Eindämmung der Umweltverschmutzung durch Mikroplastik“ zu identifizieren und Vorschläge zu deren Umsetzung zu formulieren. Hierzu zählt die Bewertung von Mikroplastik, das Produkten absichtlich zugesetzt wurde. Da auch Polymere auf ihren potentiellen Mikroplastikcharakter untersucht werden, ist die Fragestellung unter anderem in den Fokus der Lack- und Farbenindustrie sowie ihrer nachgeschalteten Anwender gerückt. Für die Herstellung von Lacken und Farben sowie für ihre Applikation, aber auch zur Erfüllung des Anforderungsprofils, welches an sie gestellt wird, ist der Einsatz von Polymeren von ausgeprägter Bedeutung. In Farb- und Lackformulierungen sind Polymere in hohen Anteilen in Form handelsüblicher Bindemitteln sowie in geringen Anteilen auch als Bestandteil von Additiven vorhanden.

Vorliegende Abhandlung beschäftigt sich mit der Fragestellung, welche Optionen bestehen, um Daten zu absichtlich zugesetztem Mikroplastik bei der Herstellung von Industrielacken zu ermitteln und zu kommunizieren. Ausgangspunkt der Analyse ist die Herstellung der Rohstoffe (raw material production). Im Anschluss wird ihr Einsatz im Rahmen der Lackherstellung und die Übergabe an industrielle Anwender (Gate<sup>1</sup>) betrachtet. Die industrielle Anwendung bis zur Übergabe an den (End-) Kunden (Gate<sup>2</sup>) bildet den Abschluss der Untersuchung.

Während der Informationsfluss entlang eines definierten Lieferkettensegments umfassend analysiert wird, wird der Materialfluss situativ betrachtet. Es gilt Bezugsgrößen innerhalb des Materialflusses zu eruieren, die hinreichend sind, um die Realität mit Hilfe von Informationstechnik (IT) systemseitig gestützt abzubilden. Diese Abbildung ermöglicht es nicht nur Daten für Berichts- und Meldepflichten zu aggregieren, sondern auch die vorgeschriebene Kommunikation entlang der Lieferkette zu gewährleisten. Die Identifikation relevanter Kenngrößen erfolgt, indem potentielle Anforderungen des Beschränkungsvorschlages den Prozessen betroffener Industriezweige gegenübergestellt werden. Die Feststellung der Emissionsquellen für Mikroplastik, das absichtlich zugesetzt wurde, geschieht unter Berücksichtigung der Kommentare, die im Rahmen der öffentlichen Konsultation des Beschränkungsvorschlages der ECHA von Verbänden der Chemie sowie der Lack- und Farbenindustrie bei der ECHA eingereicht wurden.

Für die Ermittlung des Informationsflusses wird die Weitergabe von Informationen entlang der Lieferkette betrachtet, hierbei stellen das Sicherheitsdatenblatt und Etiketten die zentralen Kommunikationsmedien dar. Entsprechend ist für das Sicherheitsdatenblatt die Zuordnung relevant, in welchen Abschnitten die Informationen zukünftig platziert werden, für Etiketten die Anforderungen an deren Inhalt und Aufbau. Die Wiedergabe der IT-gestützten Abbildung des Materialflusses und die Integration in beide Medien zeigen auf, wie der Erhalt des Informationsflusses gewahrt wird. Zudem wird die Relevanz von Mikroplastik für erweiterte Sicherheitsdatenblätter (Expositionsszenarien) thematisiert. Auf Vorgaben für Etiketten, für Berichts- und Meldepflichten sowie die Vorschriften zur Bereitstellung von Gebrauchsanweisungen und Entsorgungshinweise („instructions for use and disposal (IFUD)“) wird Bezug genommen. Abschließend sind die Betrachtung der Reichweite bereits etablierter Vorschriften und der Einsatz biobasierter Rohstoffe zu nennen.