

Mikroplastik: Neue Beschränkung (fast) in Kraft

Infoveranstaltung: Chemikalihtag der WKÖ
7. September 2023
Marko Sušnik, WKÖ



1

Hintergrund

- Mikroplastik ist eine "Untergruppe" von Polymeren
- Im Moment ein starker politischer Fokus auf diesen Bereich
- **Nicht nur ein Aspekt der Chemikalienpolitik, sondern darüber hinaus!**
 - Der europäische Grüne Deal
 - Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft
 - Europäische Strategie für Kunststoffe in der Kreislaufwirtschaft
 - Null-Schadstoff-Aktionsplan (-30% Freisetzung von Mikroplastik in die Umwelt bis 2030)
 - und mehrere nationale Initiativen



2

Aktivitäten rund um Mikroplastik

- Beabsichtigt zugesetztes Mikroplastik und Pellets beschränken
- Kennzeichnung, Normung, Zertifizierung und andere regulatorische Maßnahmen für unbeabsichtigt freigesetztes Mikroplastik (Textilien, Pellets, Reifen, Farben, Geotextilien)
- Verbesserung und Harmonisierung von Methoden zur Messung von unbeabsichtigt freigesetztem Mikroplastik
- Wissenslücken schließen

→ Bekämpfung von Mikroplastik in der Umwelt



3

REACH-Beschränkung

- Die Beschränkung basiert auf der s.g. "Mikroplastik-Besorgnis,,
- Materialien sind sehr persistent in der Umwelt (überschreiten "vP" in Anh. XIII)
- die Exposition gegenüber Mikroplastik hat hochgradig ökotoxische Wirkungen
- Bestehende Risiko- und Expositionskontrolle nicht ausreichen
- Die Auswirkungen sind irreversibel

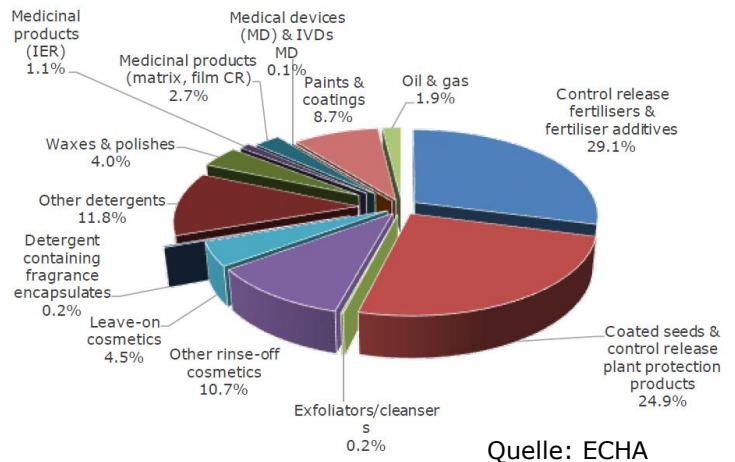
→ Grundsätzlich ist so jede Freisetzung von Mikroplastik mit Risiken verbunden, was die Beschränkung rechtfertigt



4

REACH-Beschränkung

- ECHA's verschiedene Szenarien:
 - 51k Tonnen jährlich
 - reicht von 11k bis 63k in anderen Szenarien



5

REACH-Beschränkung

- Die Beschränkung soll die Freisetzung von 400.000 Tonnen Mikroplastik über einen Zeitraum von 20 Jahren verhindern
- Dies sollten 85-95% der beabsichtigt zugesetzten Mengen sein
- Die Vorteile davon sind ~ 9,4 Mrd. €
- Andererseits sind die Kosten für die Kennzeichnung und andere Elemente der Beschränkung vernachlässigbar

→ Damit Nutzen deutlich höher als Kosten laut ECHA-Analyse

6

Zeitplan

- Die ECHA hat ihre Stellungnahme im Dezember 2020 fertiggestellt und im Februar 2021 der Europäischen Kommission übermittelt
- Die Europäische Kommission hatte 3 Monate Zeit, um einen Entwurf zur Änderung von Anhang XVII (Art. 73, REACH) auszuarbeiten
- Der Entwurf wurde Anfang September 2022 vorgelegt und am 27. April 2023 im Regelungsausschuss angenommen.
- Das Europäische Parlament und der Rat hatten bis 5. August 2023 Prüffrist.
- Jetzt Übersetzung und baldige Veröffentlichung im EU-Amtsblatt.



7

REACH-Beschränkung

- Elemente der Beschränkung:
 - „Synthetic polymer microparticles“
 - Verbot des Inverkehrbringens von Anwendungen, bei denen die Freisetzung als nicht vermeidbar gilt
 - Ausnahmen für unterschiedliche Anwendungen
→ einige sind zeitlich begrenzt
 - Kennzeichnung und Gebrauchsanweisung
 - Meldung an ECHA (Menge, Verwendung, Freisetzung, ID)
 - Errichtung eines Inventars



Brussels, XXX
[...](2022)/XXX.draft

COMMISSION REGULATION (EU) .../...

of XXX

amending Annex XVII to Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) as regards synthetic polymer microparticles

(Text with EEA relevance)

EN

EN

8

Jetzt sprechen wir von „Synthetic Polymer Microparticles (SPM)“

→ Eine erste EU-weite Definition für (das meiste?) Mikroplastik

„*Synthetic polymer microparticles: polymers that are solid and which fulfil both of the following conditions:*

(a) are contained in particles and constitute at least 1 % by weight of those particles; or build a continuous surface coating on particles,

(b) at least 1 % by weight of the particles referred to in point (a) fulfil either of the following conditions:

(i) all dimensions of the particles are equal to or less than 5 mm;

(ii) the length of the particles is equal to or less than 15 mm and their length to diameter ratio is greater than 3.“



9

Was ist eigentlich ein SPM?

Bleiben wir noch eine Weile bei der Definition:

„*Synthetic polymer microparticles: polymers that are **solid** and which fulfil both of the following conditions:*

(a) are contained in particles and constitute at least 1 % by weight of those particles; or build a continuous surface coating on particles,

(b) at least 1 % by weight of the particles referred to in point (a) fulfil either of the following conditions:

(i) all dimensions of the particles are equal to or less than 5 mm;

(ii) the length of the particles is equal to or less than 15 mm and their length to diameter ratio is greater than 3.“

- **Wir betrachten synthetische & feste Polymere**



10

Was ist eigentlich ein SPM?

Bleiben wir noch eine Weile bei der Definition:

„*Synthetic polymer microparticles: polymers that are **solid** and which fulfil both of the following conditions:*

(a) are contained in particles and constitute at least 1 % by weight of those particles; or build a continuous surface coating on particles,

(b) at least 1 % by weight of the particles referred to in point (a) fulfil either of the following conditions:

*(i) all dimensions of the particles are **equal to or less than 5 mm**;*

*(ii) the length of the particles is **equal to or less than 15 mm** and their length to diameter ratio is greater than 3.“*

- Wir betrachten synthetische & feste Polymere
- Partikel bis 5mm



11

Was ist eigentlich ein SPM?

Bleiben wir noch eine Weile bei der Definition:

„*Synthetic polymer microparticles: polymers that are **solid** and which fulfil both of the following conditions:*

(a) are contained in particles and constitute at least 1 % by weight of those particles; or build a continuous surface coating on particles,

(b) at least 1 % by weight of the particles referred to in point (a) fulfil either of the following conditions:

*(i) all dimensions of the particles are **equal to or less than 5 mm**;*

*(ii) the length of the particles is **equal to or less than 15 mm** and their length to diameter ratio is greater than 3.“*

- Wir betrachten synthetische & feste Polymere
- Partikel bis 5mm
- Spezifische Parameter für Fasern



12

Was ist eigentlich ein SPM?

Bleiben wir noch eine Weile bei der Definition:

„*Synthetic polymer microparticles: polymers that are **solid** and which fulfil both of the following conditions:*

*(a) are contained in particles and constitute at least **1 % by weight** of those particles; or build a **continuous surface coating** on particles,*

(b) at least 1 % by weight of the particles referred to in point (a) fulfil either of the following conditions:

*(i) all dimensions of the particles are **equal to or less than 5 mm**;*

*(ii) the length of the particles is **equal to or less than 15 mm** and their length to diameter ratio is greater than 3.“*

- Wir betrachten synthetische & feste Polymere
- Partikel bis 5mm
- Spezifische Parameter für Fasern
- Partikel und Fasern ab 1 Gew%



13

Was ist eigentlich ein SPM?

Bleiben wir noch eine Weile bei der Definition:

„*Synthetic polymer microparticles: polymers that are **solid** and which fulfil both of the following conditions:*

*(a) are contained in particles and constitute at least **1 % by weight** of those particles; or build a **continuous surface coating** on particles,*

(b) at least 1 % by weight of the particles referred to in point (a) fulfil either of the following conditions:

*(i) all dimensions of the particles are **equal to or less than 5 mm**;*

*(ii) the length of the particles is **equal to or less than 15 mm** and their length to diameter ratio is greater than 3.“*

- Wir betrachten synthetische & feste Polymere
- Partikel bis 5mm
- Spezifische Parameter für Fasern
- Partikel und Fasern ab 1 Gew%
- Oberflächenbeschichtung relevant



14

Was ist eigentlich ein SPM?

Bleiben wir noch eine Weile bei der Definition:

„Synthetic polymer microparticles: polymers that are solid and which fulfil both of the following conditions:

(a) are contained in particles and constitute at least 1 % by weight of those particles; or build a continuous surface coating on particles,

(b) at least 1 % by weight of the particles referred to in point (a) fulfil either of the following conditions:

(i) all dimensions of the particles are equal to or less than 5 mm;

(ii) the length of the particles is equal to or less than 15 mm and their length to diameter ratio is greater than 3.“

- Grenze bei Größe, wenn analytisch anders nicht möglich:
 - 100 nm für Partikel → 100 nm bis 5 mm
 - 300 nm für Fasern → 300 nm bis 15 mm



15

Sehr breite Größenordnung

- Die Größenordnung für die Partikel ist enorm:
- 1 Nanometer / 100 Nanometer bis 5 Millimeter
 10^{-9} / 10^{-7} / 10^{-3}

→ Das ist ein Faktor 10.000 / 1.000.000

1nm	:	100 nm	:	5 mm
4 m	:	300 m	:	15.000 km



16

Was ist KEIN SPM...

... ist auch ein wichtiger Teil der Beschränkung:

„The following polymers are excluded from this designation:“

- (a) polymers that are the result of a polymerisation process that has taken place in nature, independently of the process with which they have been extracted, which are not chemically modified substances;
- (b) polymers that are degradable as proved in accordance with Appendix [X];
- (c) polymers that have a solubility greater than 2 g/L as proved in accordance with Appendix [Y];
- (d) polymers that do not contain carbon atoms in their chemical structure.,,



17

Was ist KEIN SPM...

... ist auch ein wichtiger Teil der Beschränkung:

„The following polymers are excluded from this designation:“

- (a) polymers that are the result of a **polymerisation process that has taken place in nature**, independently of the process with which they have been extracted, which are **not chemically modified** substances;
- (b) polymers that are degradable as proved in accordance with Appendix [X];
- (c) polymers that have a solubility greater than 2 g/L as proved in accordance with Appendix [Y];
- (d) polymers that do not contain carbon atoms in their chemical structure.,,

- natürliche Polymere, die nicht chemisch modifiziert sind



18

Was ist KEIN SPM...

... ist auch ein wichtiger Teil der Beschränkung:

„The following polymers are excluded from this designation:“

- (a) polymers that are the result of a **polymerisation process that has taken place in nature**, independently of the process with which they have been extracted, which are **not chemically modified** substances;
- (b) polymers that are **degradable** as proved in accordance with Appendix [X];
- (c) polymers that have a **solubility** greater than 2 g/L as proved in accordance with Appendix [Y];
- (d) polymers that do not contain carbon atoms in their chemical structure.,,

- natürliche Polymere, die nicht chemisch modifiziert sind
- (biologisch)abbaubare und/oder lösliche Polymere (Prüfanforderungen in Anlagen)



19

Was ist KEIN SPM...

... ist auch ein wichtiger Teil der Beschränkung:

„The following polymers are excluded from this designation:“

- (a) polymers that are the result of a **polymerisation process that has taken place in nature**, independently of the process with which they have been extracted, which are **not chemically modified** substances;
- (b) polymers that are **degradable** as proved in accordance with Appendix [X];
- (c) polymers that have a **solubility** greater than 2 g/L as proved in accordance with Appendix [Y];
- (d) polymers that **do not contain carbon atoms** in their chemical structure.,,

- natürliche Polymere, die nicht chemisch modifiziert sind
- (biologisch)abbaubare und/oder lösliche Polymere (Prüfanforderungen in Anlagen)
- e.g. Si-, P-, B-basierte Polymere



20

Was NICHT im Geltungsbereich der Beschränkung ist...

... ist ein weiterer wichtiger Teil der Beschränkung. Das sind SPM:

- Für bestimmte Verwendungen:
 - an Industriestandorten,
 - in Arznei- und Tierarzneimitteln,
 - EU-Düngeprodukte (nur EU-Produkte!!!)
 - Lebensmittelzusatzstoffe und
 - IVD-Geräte.



21

Was NICHT im Geltungsbereich der Beschränkung ist...

... ist ein weiterer wichtiger Teil der Beschränkung. Das sind SPM:

- durch technische Maßnahmen kontrolliert, so dass eine Freisetzung in die Umwelt im Rahmen der Endverwendung gem. der Gebrauchsanweisung verhindert wird;
- mit physikalischen Eigenschaften, die bei der bestimmungsgemäßen Endverwendung dauerhaft so verändert werden, dass das Polymer nicht mehr in den Anwendungsbereich fällt;
- Die während der beabsichtigten Endverwendung dauerhaft in eine feste Matrix eingearbeitet werden.



22

Aber hier die eigentliche Beschränkung

- Eigentlich ist diese ziemlich kompakt:

“Shall not be placed on the market as substances on their own or, where the synthetic polymer microparticles are present to confer a sought-after characteristic, in mixtures in a concentration equal to or greater than 0,01 % by weight.”



23

Aber hier die eigentliche Beschränkung

- Eigentlich ist diese ziemlich kompakt:

“Shall not be placed on the market as substances on their own or, where the synthetic polymer microparticles are present to confer a sought-after characteristic, in mixtures in a concentration equal to or greater than 0,01 % by weight.”

ABER kombinieren Sie die 0,01 m% mit allen Definitionen und Sie werden erkennen, was das eigentlich bedeutet.



24

Aber hier die eigentliche Beschränkung

“Shall not, from [entry into force (EiF)], be placed on the market as a substance on its own or in a mixture as a microplastic in a concentration equal to or greater than 0.01% w/w.”

*“Synthetic polymer microparticles: polymers that are solid and which fulfil both of the following conditions:
(a) are contained in particles and constitute at least 1 % by weight of those particles; or build a continuous surface coating on particles,”*

→ Theoretische Berechnung:

- ein Polymer X enthält 1,5 Gew% Partikel mit einer Größe von 2,5 mm, Rest > 5 mm
→ Damit ist es ein SPM
- Wird nun X in einem Gemisch verwendet, gilt der Grenzwert von 0,01 m%
→ Die Konzentration der relevanten Partikelgröße muss < 0,00015 m% sein

Analyse wird nicht einfach, insbesondere nicht für Importe.



25

Aber hier die eigentliche Beschränkung

Und deshalb ist dieser Teil sehr wichtig:

“Shall not be placed on the market as substances on their own or, where the synthetic polymer microparticles are present to confer a sought-after characteristic, in mixtures in a concentration equal to or greater than 0,01 % by weight.”

→ relevant für Verunreinigungen etc.



26

REACH-Beschränkung

- Implementierung über mehrere Jahre

Applications	Transitional arrangement	Applications	Transitional arrangement
synthetic polymer microparticles for use in the encapsulation of fragrances	6 years from entry into force	'fertilising products', as defined in Article 2, point (1), of Regulation (EU) 2019/1009, which do not fall within the scope of that Regulation	5 years from entry into force
'rinse-off products' as defined in Regulation (EC) No 1223/2009 if they do not contain microbeads	4 years from entry into force	Plant protection products within the meaning of Regulation (EC) No 1107/2009 and biocidal products as defined in Regulation (EU) 528/2012	8 years from entry into force
lip products, nail products and make-up as defined in Regulation (EC) No 1223/2009 if they do not contain microbeads	12 years from entry into force	Products for agricultural and horticultural uses not covered by the previous fertilizing, plant protection or biocidal products	5 years from entry into force
leave-on products, as defined in Regulation (EC) No 1223/2009	6 years from entry into force	Granular infill for use on synthetic sports surfaces	8 years from entry into force
for detergents as defined in Regulation (EC) No 648/2004, waxes, polishes and air care products if they do not contain microbeads	5 years from entry into force		
Medical devices in the scope of Regulation (EU) 2017/745, unless those devices contain microbeads	6 years from entry into force		



27

REACH-Beschränkung

- Gebrauchs- und Entsorgungshinweise:
 - **Lieferanten von ausgenommenen Verwendungen und Produkten**
 - 24 Monate nach Inkrafttreten
- Kennzeichnung
 - “The synthetic polymer microparticles supplied is subject to conditions laid down by entry [x] of Annex XVII to Regulation (EC) 1907/2006 of the European Parliament and of the Council”
 - 24 Monate nach Inkrafttreten
 - „This product contains microplastics.“
 - 8-12 Jahre nach Inkrafttreten



28

REACH-Beschränkung

- Kommunikation in der Lieferkette
 - **für Lieferanten von SPM für den Einsatz an industriellen Standorten**
 - Menge oder Konzentration von SPM in einem Stoff/Gemisch
 - alles, was andere Akteure zur Erfüllung der Meldepflicht gegenüber der ECHA benötigen

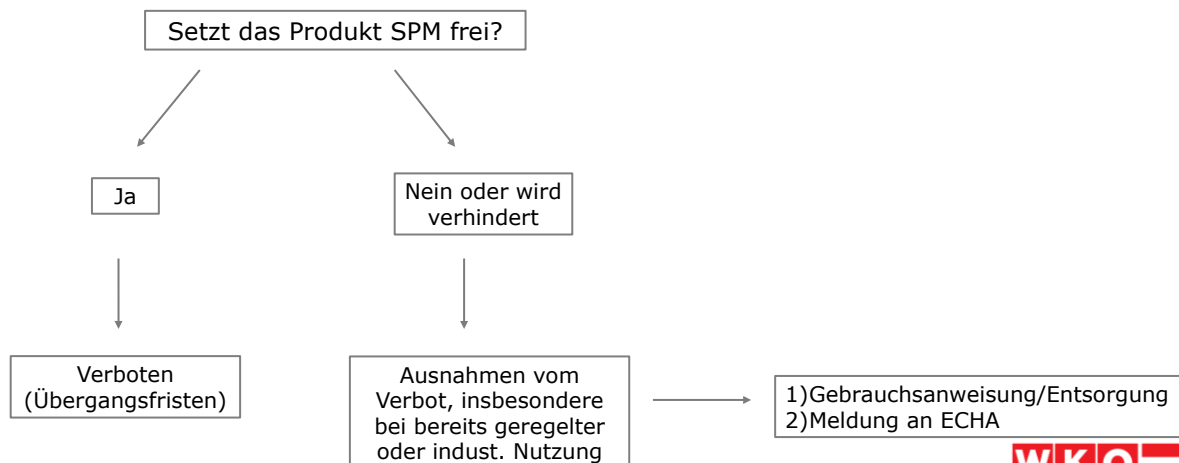
REACH-Beschränkung

- Meldung an ECHA
 - **Hersteller und industrielle nachgeschaltete Anwender von SPM als Pellets, Flocken und Pulver, die als Ausgangsmaterial für die Kunststoffherstellung an industriellen Standorten verwendet werden**
 - 1. Meldung (voraussichtlich) 24 Monate nach Inkrafttreten
 - **andere industrielle nachgeschaltete Anwender, die SPM verwenden**
 - 1. Notifizierung (voraussichtlich) 36 Monate nach Inkrafttreten
 - Inhalt:
 - Beschreibung der Verwendungen
 - allgemeine Informationen über die Identität der verwendeten Polymere
 - Schätzung der Menge an SPM, die pro Verwendung in die Umwelt freigesetzt wird
 - Meldung an ECHA pro Kalenderjahr

REACH-Beschränkung

- Meldung an ECHA
 - **Lieferanten von ausgenommenen Produkten, die SPM enthalten**
 - 1. Notifizierung (voraussichtlich) 36 Monate nach Inkrafttreten
 - Inhalt:
 - Beschreibung der Endverwendungen
 - allgemeine Informationen über die Identität der in Verkehr gebrachten Polymere
 - Schätzung der Menge an SPM, die pro Produkt in die Umwelt freigesetzt wird
 - Meldung an ECHA pro Kalenderjahr

REACH-Beschränkung in einem Bild



Und jetzt...

... freue ich mich auf Ihre Fragen und Anmerkungen!

