

Mikroplastik –

eine Gefahr für Mensch, Umwelt und Klima

Positionspapier

Mikroplastik ist ein globales Umwelt- und Gesundheitsproblem, dessen Risiken zunehmend wissenschaftlich belegt sind. Auch wenn noch Wissenslücken hinsichtlich konkreter gesundheitlicher Auswirkungen bestehen, rechtfertigen diese Unsicherheiten kein politisches Zögern. Im Gegenteil: Nach dem Vorsorgeprinzip erfordert die zunehmenden Hinweise auf Aufnahme, Verbreitung und biologische Effekte von Mikroplastik im menschlichen Körper entschlossenes Handeln.

Die derzeitige politische und regulatorische Antwort – insbesondere in der Europäischen Union – stellt einen wichtigen ersten Schritt dar, bleibt jedoch unzureichend, da zentrale Quellen wie Reifenabrieb, Textilien und sekundäres Mikroplastik bislang nicht wirksam adressiert werden. Auch fehlen konkrete regulatorische Maßnahmen zum Schutz vor Mikro- und Nanoplastik in Lebensmitteln.

Die Plastikkrise hat ein alarmierendes Ausmaß angenommen und längst die planetare Belastungsgrenze überschritten.¹ Flüssig, halbfest aber auch gerade in fester Form als Plastikpartikel finden sich Kunststoffe in unseren Böden, unseren Gewässern und unserer Atemluft. In Form von Mikro- (<5mm) bzw. Nanoplastik (<1000nm) sammelt es sich in Pflanzen, Tieren und Ökosystemen.²

Absichtlich hergestelltes und verwendetes oder durch Abnutzung und Zerfall von größerem Plastik entstehendes Mikroplastik³ kann über die Nahrung, die Luft, oder die Haut aufgenommen werden, z.B. durch den Konsum von Mineralwasser, den Faserabrieb von synthetischen Textilien, oder Mikroplastik in Kosmetikprodukten.⁴ Längst ist es auch in uns Menschen nachweisbar – in Organen wie der Lunge und der Leber, dem Blut und bei

Schwangeren selbst in der Plazenta ungeborener Kinder.⁵

Mikroplastik und Gesundheit

Mikroplastik und die daran anhaftenden oder darin enthaltenen Stoffe sind eine Gefahr für die Gesundheit von Menschen und Ökosystemen. Mit der Aufnahme von Mikroplastik und den darin enthaltenen Zusatzstoffen (Additiven) werden Gesundheitsrisiken wie zum Beispiel chronische Entzündungen, Störungen des Hormonhaushalts, Beeinträchtigungen der Fortpflanzungsfähigkeit und Krebs assoziiert.⁶ Der Großteil verbrauchernaher Kunststoffprodukte (und somit auch das daraus entstehende Mikroplastik) enthält solche schädlichen Chemikalien.⁷

Die Bewertung gesundheitlicher Risiken von Mikroplastik wird derzeit häufig mit Verweis auf unzureichende Daten relativiert, etwa durch Behörden wie das Bundesinstitut für Risikobewertung. Bestehende Wissenslücken betreffen vor allem Langzeitwirkungen und Dosis-Wirkungs-Beziehungen, nicht jedoch die grundsätzliche Exposition.

Das Vorsorgeprinzip verlangt jedoch gerade bei wissenschaftlicher Unsicherheit Maßnahmen zur Risikominimierung

Eigenschaften wie Partikelgröße, Polymertyp, Zusatzstoffe und Konsistenz von Mikroplastik können stark variieren und unterschiedlich mit Mensch und Umwelt interagieren.⁸ Hier besteht weiterhin dringender Forschungsbedarf, wengleich bereits existierende wissenschaftliche Studien schon jetzt den sofortigen Handlungsbedarf verdeutlichen.

Schäden durch (Mikro-)Plastik entstehen entlang des ganzen Lebenszyklus von Plastik. Bereits in der Produktion werden zahlreiche krebserregende und andere hochgiftige Sub-

stanzen sowie Treibhausgase bei der Förderung der fossilen Rohstoffe für die Herstellung von Plastik und bei der Plastikproduktion selbst in die Luft freigesetzt.⁹ Das belastet insbesondere die an die Produktionsstätten angrenzende Umgebung und ihre Bewohner*innen stark und heizt das Klima massiv an.¹⁰ Noch bevor Plastik zu Produkten verarbeitet wird, verursachen Plastikpellets (das Rohmaterial für die Kunststoffindustrie) als Mikroplastik gravierende Umweltverschmutzungen.¹¹

Auch die Aufnahmen von Mikro- und Nanoplastik durch Lebensmittel stellt eine Gesundheitsgefahr dar. Kunststoffverpackungen können winzige Mikro- und Nanoplastikpartikel sowie weitere chemische Bestandteile aus der Verpackung in unsere Lebensmittel abgeben.¹² Damit können Plastikpartikel zusammen mit einer Vielzahl von oft unbekanntem chemischen Stoffen aus der Verpackung in die Nahrung gelangen – und von dort in unsere Körper.¹³ Kleinere Partikel, insbesondere im Nano- und Submikrometerbereich, können biologische Barrieren überwinden und sich im Organismus verteilen. Studien zeigen, dass sie in den Blutkreislauf gelangen und längst fast alle unsere Organe erreicht haben, vom Gehirn bis hin zur Plazenta ungeborener Kinder. Parallel verdichten sich Hinweise, dass Mikro- und Nanoplastik Entzündungsprozesse, zellulären Stress und Störungen zentraler biologischer Systeme begünstigen, mit möglichen Bezügen zu Herz-Kreislauf-, Immun- und Stoffwechselerkrankungen.¹⁴ Eine Übersichtsstudie fand in mehr als 150 Fällen Mikro- oder Nanoplastik in Lebensmitteln oder Modell-Lebensmitteln, die mit für den Lebensmittelkontakt vorgesehenen Kunststoffmaterialien wie Plastikverpackungen in Berührung kamen.¹⁵

Mikroplastik an der Quelle verhindern

Sofortiges Handeln ist dort geboten, wo Mikroplastik gezielt eingesetzt wird, obwohl es bereits gute Alternativen gibt oder nicht von tatsächlicher Notwendigkeit ist. Neben der Vermeidung der Umwelt- und Gesundheitsgefahren kann auch eine klima- und ressourcenschonende sichere Kreislaufwirtschaft nur erreicht werden, wenn es Unternehmen nicht weiter erlaubt ist, primäres Mikroplastik zu produzieren und in Produkten mit umwelt-offener Anwendung zu verwenden, wie Dünger und Drogerieprodukte oder als Füllmaterial für Sportplätze. Deshalb ist ein umfassendes Verwendungsverbot für gezielt eingesetztes primäres Mikroplastik jeder Konsistenz in Produkten mit umwelt-offener Anwendung notwendig.

Entsprechend einer konsequenten erweiterten Herstellerverantwortung, muss die Bundesregierung Hersteller*innen und Inverkehrbringer*innen zudem finanziell für die Umsetzung von Maßnahmen gegen den nutzungs- und verwitterungsbedingten Austrag von Mikroplastik in die Umwelt in die Pflicht nehmen. Maßnahmen, die den Eintrag direkt an der Quelle verhindern, versprechen den größten Reduktionserfolg und sollten klar priorisiert werden. Besonderes Augenmerk muss auf dem Verhindern des Plastikeinsatz in Land- und Forstwirtschaft liegen.

EU-Gesetzgebung

Die Regulierung von Mikroplastik in der EU hat an Dynamik zugenommen, bleibt jedoch deutlich hinter den ökologischen und gesundheitspolitischen Erfordernissen zurück. Zwar hat die EU mit der Beschränkung im Rahmen der

REACH-Regulierung erstmals verbindliche Maßnahmen gegen absichtlich zugesetztes Mikroplastik eingeführt, doch deren Wirkung wird durch lange Übergangsfristen und Ausnahmen erheblich abgeschwächt.

So sind Mikroperlen in Peelings oder loser Glitzer bereits verboten. In vielen alltäglichen Produkten bleibt Mikroplastik jedoch weiterhin erlaubt – teils über Jahre hinweg: In Shampoos und Duschgelen bis 2027, in Reinigungs- und Waschmitteln bis 2028, in Cremes und Haargelen bis 2029 und in Make-up, Lippenstiften oder Nagellack sogar bis 2035. Auch Plastikgranulate für Kunstrasen dürfen noch bis 2031 verwendet werden. Diese langen Fristen stehen im klaren Widerspruch zur Dringlichkeit des Problems und ermöglichen weiterhin erhebliche Einträge in die Umwelt.

Zudem setzt die Regulierung stark auf Kennzeichnung und Berichtspflichten – etwa gegenüber der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) ab 2026 –, anstatt Mikroplastik konsequent an der Quelle zu vermeiden. Verantwortung wird damit teilweise auf Verbraucher*innen verlagert, während verbindliche Anforderungen an Produktdesign und Materialwahl unzureichend bleiben.

Auch beim sekundären Mikroplastik geht die EU bislang nur begrenzt vor. Die Verordnung über die Vermeidung der Freisetzung von Kunststoffgranulat (2025/2365) adressiert zwar erstmals industrielle Einträge, etwa beim Transport von Plastikpellets. Gleichzeitig bleiben die größten Quellen weiterhin unreguliert – insbesondere Reifenabrieb aus dem Straßenverkehr oder Mikrofasern aus synthetischer Kleidung, die beim Waschen freigesetzt werden.

Insgesamt entsteht so ein lückenhaftes Regime: Während einzelne, leicht ersetzbare Anwendungen reguliert werden, bleiben struktu-

rell relevante Eintragsquellen weitgehend unangetastet.

Angesichts der zunehmenden wissenschaftlichen Hinweise auf eine allgegenwärtige Belastung von Umwelt und menschlichem Körper mit Mikroplastik ist dieser Ansatz nicht ausreichend. Erforderlich sind deutlich kürzere Übergangsfristen, die konsequente Einbeziehung aller wesentlichen Eintragsquellen, verbindliche Reduktionsziele sowie verbindliche Vorgaben für ein mikroplastikfreies Produktdesign.

Die bestehenden EU-Regelungen sind daher ein notwendiger, aber unzureichender erster Schritt – und müssen dringend nachgeschärft werden.

Nötige Maßnahmen

Auf nationaler Ebene sollte die Bundesregierung jetzt folgende Maßnahmen umsetzen, um das enorme Vermeidungspotenzial für Mikroplastik auszuschöpfen:

- Vollständiges Verbot des Einsatzes von Mikroplastikpartikeln und synthetischen Polymeren in Kosmetik- und Körperpflegeprodukten sowie bei Produkten im Wasch-, Putz- und Reinigungsmittelbereich unter Anwendung des Vorsorgeprinzips (ohne Untergrenze bei Größen oder Aggregatzustand) und ohne Ausnahme in sämtlichen Produktsegmenten
- Verbot des Einsatzes und der Ausbringung von nicht rückholbaren Kunststoffgranulaten in Belägen von Sport- und Spielplätzen (z.B. Kunstrasenplätzen)
 - Verpflichtende Nachsorge- und Anpassungsmaßnahmen für bestehende Plätze (Austrag verhindern bzw. verringern)
- Verbot des Mikroplastikeinsatzes in landwirtschaftlich genutztem Saatgut, Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie sog. „Bodenverbesserern“

- Verpflichtende Zielvorgaben und Maßnahmen für Produzenten von Kunststoffpellets, Logistikunternehmen und Verarbeiter, zur Gewährleistung der sicheren Handhabung in Produktions- und Verarbeitungsstätten sowie bei Umschlag und Transport, inklusive Maßnahmen der erweiterten Herstellerverantwortung, zur Säuberung betroffener Gebiete; auf UN-Ebene sollte sich Deutschland zudem für die Einstufung von Kunststoffpellets als Gefahrgut durch die Internationale Seeschiffahrts-Organisation (IMO) einsetzen
- Verpflichtung der Hersteller und Inverkehrbringer von synthetischen Textilien
 - zur Entwicklung von Lösungen, a) damit während des Produktions- und Transportprozesses keine synthetischen Fasern in die Umwelt gelangen und b) im Textildesign, sodass Emissionen von synthetischen Fasern über das Waschwasser verhindert werden
 - zur industriellen Vorbehandlung (z.B. per Wasch- oder Trocknungsvorgang) und entsprechender Aufbereitung des Abwassers und der Abluft
 - zur finanziellen Beteiligung an der Entwicklung von und Nachrüstung mit Waschmaschinenfiltersystemen, um synthetische Fasern aus dem Waschabwasser herauszuhalten
- Lebensmittel ohne Plastik für alle möglich machen durch
 - Förderung von plastikfreien Mehrweg-Poolsystemen für Lebensmittel
 - verbindliche Einführung von verpackungsfreien oder –armen Option in Supermärkten und Discountern
 - Preisgleichheit zwischen Einweg und Mehrweg

Fallstricke vermeiden

Der Kosmetikdialog hat gezeigt, dass freiwillige Verpflichtungen der Industrie nicht ausreichen, um Schäden durch Mikroplastik wirksam zu begrenzen.¹⁶ Regulatorische Maßnahmen sind notwendig, um Mikroplastik bereits an der Quelle zu verhindern. Fehlende Daten, beispielsweise zur genauen Anzahl der in der Kosmetik eingesetzten Polymere, ihrer (akkumulierenden) Wirkung und weltweit eingesetzten Mengen, dürfen nicht als Vorwand zur Verschleppung von Maßnahmen dienen. Vielmehr muss das Vorsorgeprinzip konsequent angewandt werden. Alternativen zum Einsatz von Mikroplastik sollten durch unabhängige Institute auf human- und öko-toxikologische Unbedenklichkeit hin überprüft werden und alle Daten aus bestehenden und zukünftigen Bewertungen in vollständiger Transparenz veröffentlicht werden.

Weiterlesen

Wege aus der Plastikkrise – Forderungen der deutschen Zivilgesellschaft, www.exit-plastik.de/forderungen

NGO-Positionspapier "Phasing out the use of microplastics – The road to an effective EU restriction of intentionally-added microplastics"

BUND Mikroplastik ToxFox-App (Mikroplastik in Kosmetik)

BUND-Hintergrund „Umweltbelastung durch Mikroplastik aus Kunstrasenplätzen“

BUND-Hintergrund „Reifenabrieb als größte Eintragsquelle von Mikroplastik in die Meere“

BUND „Mikroplastik aus Textilien“

Greenpeace Report „Zum Abschminken – Plastik in Kosmetik“

Greenpeace Report „Nicht sauber sondern Rhein – Mikroplastik-Untersuchungen auf dem Rhein“ (Plastikpellets)

Greenpeace Report „Klimakrise unverpackt“

CIEL et al.: "Plastic & Health", "Plastic & Climate" (Dt. Zusammenfassung verfügbar)



Impressum:

@2026

**Exit Plastik –
Zivilgesellschaftliches Bündnis
für Wege aus der Plastikkrise**

c/o HEISupport e.V.

Von-Ruckteschell-Weg 16

85221 Dachau

Germany

info@exit-plastik.de

Instagram & LinkedIn: @exitplastik

bluesky: @exitplastik.bsky.social

V.i.S.d.P.: Alexandra Caterbow

¹ Persson et al. 2022: Outside the safe operating space of the planetary boundary for novel entities,

² Oliveri Conti et al. 2020: Micro- and nano-plastics in edible fruit and vegetables. The first diet risks assessment for the general population; Walkinshaw et al. 2020: Microplastics and seafood: lower trophic organisms at highest risk of contamination; Horton & Barnes 2020: Microplastic pollution in a rapidly changing world: Implications for remote and vulnerable marine ecosystems

³ Bertling et al. 2018: Kunststoffe in der Umwelt: Mikro- und Makroplastik

⁴ Mortensen et al. 2021: Unintended human ingestion of nanoplastics and small microplastics through drinking water, beverages, and food sources; Cox et al. 2019: Human Consumption of Microplastics; WHO 2019: Microplastics in drinking-water; Kernchen et al. 2022: Airborne microplastic concentrations and deposition across the Weser River catchment

⁵ Ragusa et al. 2021: Plasticenta: First evidence of microplastics in human placenta; Correia Prata et al. 2020: Environmental exposure to microplastics: An overview on possible human health effects

⁶ Swee-Li Yee 2021: Impact of microplastics and nanoplastics on human health

⁷ Zimmermann et al. 2020: What are the drivers of microplastic toxicity? Comparing the toxicity of plastic chemicals and particles to Daphnia magna; Zimmermann et al. 2021: Plastic products leach chemicals that induce in vitro toxicity under realistic use conditions

⁸ Ramsperger et al. 2022: Supposedly identical microplastic particles substantially differ in their material properties influencing particle-cell interactions and cellular responses

⁹ CIEL et al. 2019: Plastic & Health: The hidden costs of a plastic planet

¹⁰ CIEL et al. 2019: Plastic & Climate: The hidden costs of a plastic planet; Wege aus der Plastikkrise 2021: Pressebriefing Petrochemie und Plastikindustrie – Mitstreiber der Erderhitzung

¹¹ Berg 2019: Global plastic pollution: the impact of 'nurdles'; de Vos et al. 2021: The M/V X-Press Pearl nurdle spill: Contamination of burnt plastic and unburnt nurdles along Sri Lanka's beaches

¹² Food Packaging Forum /npj Science of Food (2025): Systematic evidence map on micro- and nanoplastics from food contact articles.

¹³ FAO (2022): Microplastics in food commodities.

¹⁴ Yang Y., et al. (2025): Micro- and nanoplastics in the human body: toxicokinetics, biological barriers and organ distribution.

¹⁵ Hernandez LM et al. / Food Packaging Forum (2025): Systematic evidence map of micro- and nanoplastics from food contact articles.

¹⁶ Greenpeace: Kleine Anfrage der Grünen im Bundestag zu Mikroplastik in Kosmetik (08.08.2017)