

Der Rückversicherer für Deutschland

Mikroplastik-Schadstoffe in allen Umweltbereichen können erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben.

Mikroplastik

Bei Mikroplastik handelt es sich um kleine Kunststoffpartikel mit einem Durchmesser von weniger als 5 mm. Mikroplastische Partikel entstehen durch die Fragmentierung größerer Kunststoffprodukte oder durch direkte Umweltemissionen. Mikroplastik wird im Allgemeinen in primäres und sekundäres Mikroplastik eingeteilt. Primäres Mikroplastik sind Partikel, die in Mikrogröße hergestellt werden, um als solche verwendet zu werden (z.B. in Kosmetikprodukten). Sekundäres Mikroplastik ist die vorherrschende Form und stammt aus der Fragmentierung von in den Ozeanen schwimmendem Plastik, durch längere Einwirkung von ultraviolettem (UV-)Licht und physikalischem Abrieb. Eine dritte Kategorie von Mikroplastik ist eine Kategorie zwischen primärem und sekundärem Mikroplastik, die durch den Verschleiß von Kunststoffprodukten (z.B. Staub von PKW- und LKW-Reifen, synthetische Textilien) entsteht. Die meisten Partikel sind nicht biologisch abbaubar und weisen eine Lebensdauer von >100 Jahren auf.

Mikroplastische Verunreinigungen sind wahrscheinlich eine der am weitesten verbreiteten anthropogenen Veränderungen an der Oberfläche unseres Planeten. Wissenschaftliche Untersuchungen haben Belege für Auswirkungen der mikroplastischen Verschmutzung auf Küstengebiet und die Ozeane gefunden. Mikroplastik, von kleinen marinen Organismen aufgenommen, sammelt sich in der Nahrungskette an. Als Folge der mikroplastischen Kontamination können die Menge und Vielfalt von Fischen und Krustentieren im Meer abnehmen. Die Auswirkungen der mikroplastischen Kontamination auf das Land haben viel weniger wissenschaftliche Aufmerksamkeit erhalten als die Meeresverschmutzung, aber an Land könnte sie sogar noch höher sein als im Ozean, da die meisten Kunststoffe an Land produziert, verwendet und entsorgt werden, bevor sie das Meer und die Süßwassergebiete erreichen. Mikroplastik könnte sich in terrestrischen Nahrungsketten auf einem ähnlichen oder sogar höheren Niveau ansammeln als in der marinen Welt, obwohl noch keine eindeutigen Belege dafür vorliegen.

Mikroplastik wurde sowohl in der Innen- als auch in der Außenluft gefunden. Allerdings ist die Konzentration in der Raumluft wahrscheinlich höher als im Freien. Mikroplastik in der Raumluft entsteht durch die Fragmentierung von Kunststoffobjekten, die in unseren Wohnungen zu finden

sind, wie Spielzeug, Möbel oder Plastiktüten. Der größte Teil der Mikroplastikstoffe in der Raumluft stammt jedoch aus Kunststofffasern, die aus synthetischer Kleidung und Textilien für die Heimtextilien freigesetzt werden.

Durch die Ausbreitung von Mikroplastik in allen Umweltkompartimenten (Boden, Wasser, Luft) und dem Vorkommen in Nahrungsmitteln und Trinkwasser ist es wahrscheinlich, dass der Mensch in vielerlei Hinsicht Mikroplastikstoffen ausgesetzt ist.

Die beiden wichtigsten möglichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Mikroplastik sind

- toxische Effekte durch in Kunststoffpartikeln gebundene chemische Substanzen und
- Auswirkungen von Partikeln aufgrund ihrer geringen Größe (Nanoplastik)

Die Hauptwege der Exposition des Menschen gegenüber mikroplastischer Kontamination sind das Trinken von Wasser in Flaschen, die Nahrungsaufnahme von Fischen und Krustentieren sowie die Atmung. Mikroplastikstoffe können auch mit anderen Lebensmitteln verzehrt werden oder indirekt über Körperpflegeprodukte aufgenommen werden. Aufgrund der geringen Größe können Mikroplastikpartikel eingeatmet werden und möglicherweise eine Vielzahl von Krankheiten auslösen, darunter Atemwegs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Krebs. Auswirkungen auf das menschliche Immun- und Nervensystem werden ebenfalls diskutiert. Die allgemeinen langfristigen Folgen von Mikroplastik auf die menschliche Gesundheit sind nach wie vor weitgehend unbekannt, da sich die meisten Studien bis heute auf das Meeresleben beschränkt haben. Wie sich die Effekte von Mikroplastik auf Meeres-, Süßwasser- und Landökosysteme auf die menschliche Gesundheit auswirken, muss noch untersucht werden.

In den letzten Jahren konnte ein stark wachsendes öffentliches Interesse an Mikroplastik beobachtet werden. Darüber hinaus nimmt das Bewusstsein in den nationalen Rechtsordnungen in Bezug auf Mikroplastikstoffe zu, und viele Länder haben bereits regulatorische Maßnahmen ergriffen. Zusammen mit einer umfassenden Gesetzgebung zum Schutz von Umwelt und Gesundheit kann dies in vielen Teilen der Welt zu zukünftigen (Rück-)Versicherungsansprüchen führen.