



Mikroplastik in der Umwelt

Plastik ist der umgangssprachliche Begriff für Kunststoffe. Das sind synthetische, in der Regel aus Erdöl hergestellte chemische Verbindungen, die größtenteils aus Kohlenwasserstoffen bestehen.

Wettbewerbsbeitrag

In einem Wettbewerbsbeitrag zum Thema „Mikroplastik“ könnt Ihr Euch damit auseinandersetzen, wo man Mikroplastik finden kann bzw. wie Mikroplastik aus Makroplastik (z.B. Autoreifen, Plastiktüten, Kleidung) entsteht. Vielleicht fällt Euch etwas ein, wie man diese Vorgänge deutlich machen kann.

Mikroplastik – was ist das?

Unter Mikroplastik versteht man kleine Kunststoffpartikel und -fasern mit einem Durchmesser von weniger als 5 mm. Da Kunststoff in der Umwelt nur sehr langsam abgebaut wird, ist davon auszugehen, dass es sich dort mit der Zeit anreichert.

Zum einen zählen Gummiabrieb von Autoreifen und Schuhsohlen dazu, aber auch viele andere Kunststoffprodukte des alltäglichen Lebens können zu Mikroplastik werden.

Grundsätzlich wird zwischen primärem (Typ A und B) und sekundärem Mikroplastik unterschieden [1]:

Primäres Mikroplastik vom Typ A wird gezielt industriell hergestellt. Kunstrasenplätze verwenden ein Granulat aus Mikroplastik. Dies wirkt dämpfend und soll die Spieler vor Verletzungen schützen. Auf einem Quadratmeter findet man im Schnitt fünf Kilogramm des Gummigranulats; auf dem gesamten Feld sind es ganze 35 Tonnen, die auch regelmäßig nachgefüllt werden müssen [2].



[Quelle: Bild von Stefano Ferrario auf [Pixabay](https://pixabay.com)]



Primäres Mikroplastik Typ B entsteht erst in der Nutzungsphase wie beim Reifenabrieb oder Waschen von synthetischer Kleidung. Das Mikroplastik von Autoreifen lässt sich teilweise in der Luft nachweisen und kann so auch über große Distanzen transportiert und verteilt werden. Mikroplastik, das beim Waschen entsteht oder mit dem Regen in die Kanalisation gelangt, ist weltweit in allen Gewässern nachweisbar.



[Quelle: Bild von Jan Mallander auf [Pixabay](#)]

Sekundäres Mikroplastik entsteht durch Alterungs- und Zerfallsprozesse, meist in Verbindung mit intensiver Sonneneinstrahlung, von größeren Plastikteilen z.B. durch achtlos weggeworfene Plastiktüten, Plastikflaschen etc.

Nach heutigem Kenntnisstand besteht das in der Umwelt vorgefundene Mikroplastik hauptsächlich aus sekundärem Mikroplastik.

Weiterführende Links und Informationen

- [Mikro- und Makroplastik: Ursachen, Mengen, Umweltschicksale, Wirkungen, Lösungsansätze, Empfehlungen](#)
- [Kunststoffe in der Umwelt](#)
- [Das Problem mit Mikroplastik](#)

Literaturverzeichnis

- [1] J. Bertling, R. Bertling und L. Hamann, „Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT,“ 21. Juni 2018. [Online]. Available: <https://www.umsicht.fraunhofer.de/content/dam/umsicht/de/dokumente/publikationen/2018/kunststoffe-id-umwelt-konsortialstudie-mikroplastik.pdf>. [Zugriff am 11. September 2019].
- [2] „SWR Aktuell,“ 18. Juli 2019. [Online]. Available: <https://www.swr.de/swraktuell/rheinland-pfalz/Mikroplastikverschmutzung-in-Rheinland-Pfalz-Granulat-fuer-Kunstrasen-wird-nicht-mehr-bewilligt,kunstrasen-104.html>. [Zugriff am 13. September 2019].