

1. Was ist Mikroplastik?

Mikroplastik sind Kunststoffteile, die kleiner als 5 mm sind.

2. Wie entsteht sekundäres Mikroplastik?

Sekundäres Mikroplastik entsteht, weil das in den Weltmeeren vorhandene Plastik durch Sonneneinstrahlung und Wellenbewegung in immer kleinere Kunststoffteile zerfällt. Da es aus größeren Teilen entstanden ist, nennt man es **sekundäres Mikroplastik**.

3. Wo ist primäres Mikroplastik enthalten und warum gelangt es bis ins Meer?

Primäres Mikroplastik ist beispielsweise in **Peelings**, aber auch in anderen **Körperpflegeprodukten oder Kosmetika** als Schleif-, Binde- oder Füllmittel enthalten. Da primäres Mikroplastik in den **Kläranlagen nicht entfernt** werden kann, wird es über Flüsse ins Meer transportiert. Es kommt aber auch durch Unfälle von Transportschiffen ins Meer z.. B. wenn Container mit Millionen Teilchen Mikroplastik über Bord geschleudert werden..

4. Warum ist die Konzentration von Umweltgiften auf Mikroplastik erheblich höher als im umgebenden Wasser? Welche Umweltgifte befinden sich auf Mikroplastik?

Mikroplastik wirkt aufgrund seiner Oberflächeneigenschaften **wie ein Magnet** auf **Umweltgifte**, die sich im Wasser befinden. Dadurch können sich die **Konzentrationen** dieser **Umweltgifte bis zu einer Million Mal erhöhen**. Auf **Mikroplastik** befinden sich schon längst verbotene **Pestizide** wie DDT und Giftstoffe wie Dioxine oder **Schwermetalle** wie Blei und Quecksilber.

5. Warum findet sich Mikroplastik in kleinen und auch in größeren Meereslebewesen? Warum gefährdet es auch uns?

Die Tiere können das Mikroplastik vom sie ernährenden Plankton nicht unterscheiden. Im Bereich der großen Müllstrudel ist weit mehr Mikroplastik als Plankton vorhanden. Die **Mikroplastikteilchen** werden **samt der Gifte** von den Tieren **aufgenommen**.

Mikroplastik ist auch in **Speisefischen**, **Muscheln** und **Garnelen** enthalten und wird von uns **mitgegessen**. Weil sehr viele der Schadstoffe **fettlöslich** sind, kommt es zu einer weiteren **Anreicherung** im **Fettgewebe**, nur geringe Mengen werden wieder ausgeschieden. In den **größeren Tieren**, die von uns gefangen werden, **sammelt** sich damit **immer mehr** der gefährlichen Schadstoffe an.

6. Vor allem Weichmacher gefährden auch uns Menschen und zwar vor allem Embryos und Säuglinge. Welche Wirkung haben sie?

Weichmacher wie **Phthalate** oder **Bisphenol A** wirken **wie Hormone** und beeinflussen in winzigen Mengen das **fein abgestimmte Hormonsystem** im tierischen und menschlichen Körper. Sie werden deshalb als sog. endokrine Disruptoren bezeichnet.

Embryonen und Säuglinge der meisten Lebewesen sind dafür noch viel empfindlicher als Erwachsene.

Phthalate und **Bisphenol A (BPA)** verändern die **Steuerung** der **Gene** (epigenetische Wirkung) und führen bei **männlichen Tieren** zu **Verweiblichung** und bei allen Lebewesen zu **verändertem Zellwachstum** z. B. auch zu einer Zunahme der Fettzellen.