

P2 – Projektexposé

HafenCity Universität Hamburg HCU

Betreuer: Christoph Magazowski – christoph.magazowski@hcu-hamburg.de

Tutorin: Jasmin Jakob-Funke – jasmin.jakob-funke@hcu-hamburg.de

Mikroplastik - Microplastics

Kunststoffe sind aus unserer Welt nicht wegzudenken. Sie sind in unserem Alltag allgegenwärtig und begleiten uns in nahezu allen Bereichen des Lebens. Plastik findet seinen Einsatz als Verpackungsmaterial, in Textilien, in Elektrogeräten, in Automobilen, in und an Gebäuden oder auch in Kosmetika. Der Kunststoff wird in erster Linie aus Erdöl gewonnen und erfreut sich aufgrund seiner Eigenschaften großer Nachfrage. Weltweit ist die Plastikproduktion von ca. 1,7 Mio. Tonnen im Jahr 1950 auf etwa 288 Mio. Tonnen im Jahr 2012 angestiegen. Europa nimmt dabei mit einem Anteil von etwa 21% an der gesamten Plastikproduktion nach China den zweiten Platz ein. Plastik ist günstig in der Herstellung, leicht zu verarbeiten, hat ein geringes Gewicht und eine hohe Beständigkeit gegen Korrosion.

Diesen Vorteilen stehen jedoch erhebliche Probleme bspw. hinsichtlich der Entsorgung gegenüber. Jährlich gelangen etwa 7 Mio. Tonnen Plastikabfälle in die marinen Ökosysteme. Die durchschnittliche Abbauzeit von Plastik beträgt etwa 450 Jahre. Der Plastikmüll wird folglich nicht abgebaut, sondern zerfällt durch mechanische Einflüsse zu immer kleineren Partikeln (Mikroplastik) und gelangt über die Nahrungskette schließlich wieder zum Menschen, wo sich die enthaltenen Additive (z.B. Weichmacher wie Bisphenol A) anreichern können.

Mikroplastik gelangt jedoch nicht nur über den Eintrag von Abfall in marine Ökosysteme zurück zum Menschen. Auch das Siedlungsabwasser ist eine Quelle für Mikroplastik. Hier spielen Kosmetika und Textilien eine wichtige Rolle. Durch den Gebrauch plastikhaltiger Kosmetika (z.B. Peeling-Cremes) und das Waschen von kunstfaserhaltigen Textilien (z.B. Fleecejacken) gelangt das Mikroplastik in Flüsse und Seen. Erste Untersuchungen haben bereits Mikroplastik in Trinkwasser, Milch und anderen Nahrungsmitteln nachgewiesen! Mikroplastik ist ein anthropogen verursachtes Problem mit weitreichenden Folgen, das in Wirtschaft, Politik und Gesetzgebung nur langsam wahrgenommen wird.

Das Projekt will die verschiedenen Quellen für Mikroplastik erkunden, sich mit den möglichen Folgen auseinandersetzen und Möglichkeiten der Vermeidung bzw. Minderung von Mikroplastik untersuchen. Dabei ist das Projekt grundsätzlich ergebnisoffen angelegt. Nach einer Einarbeitung in den Themenkomplex „Plastik und Mikroplastik“ kann eine Vertiefung nach Interessenlage der Gruppe erfolgen. Es sind verschiedene Schwerpunkte denkbar. Ein möglicher Fokus des Projekts könnte dabei das Thema „Mikroplastik und Abwasser“ sein.

Das Projekt wird über die Pfade der Stadtplanung hinausgehen und sich mit einem Thema beschäftigen, dass auf der Schnittstelle von Recht, Technik, Ökonomie und Ökologie angesiedelt ist.