

## Abstract

Kunststoffe haben Eigenschaften wie Stabilität, Persistenz und Variabilität, die sie zu den beliebtesten Werkstoffen der Welt machen. Diesen Vorteilen stehen aber schwerwiegende Nachteile gegenüber. Vor allem die Tatsache, dass die Kunststoffpolymere nicht abbaubar sind, ist die Ursache eines grundlegenden Umweltproblems: der Plastikverschmutzung der Meere.

Die vorliegende Maturaarbeit hat das Ziel, Wege aufzuzeigen, um dieses Umweltproblem zu reduzieren und im besten Fall zu vermeiden. Es wird die Verwendung von biologisch abbaubaren Biokunststoffen als möglicher Lösungsansatz präsentiert.

Um auch dem Problem der Verschwendung von landschaftlich wertvollem Ackerland für die Produktion der Rohstoffe für die Biokunststoffe entgegenzuwirken, befasst sich diese Arbeit mit der Verwendung von Alginat (Algenstärke) als Rohstoff, anstelle von Mais – oder Kartoffelstärke. Als Konsequenz wird ein auf Algenstärke basierender Kunststoff selbst hergestellt und auf seine Abbaubarkeit geprüft.

Die Versuchsreihen im Rahmen meiner Feldarbeit zeigen, dass es möglich ist, eine Biokunststofffolie auf Basis von Algen herzustellen.

Auch die Abbaubarkeit dieser Folie wird nachgewiesen. Sie zeigt nach einer gewissen Zeitspanne deutliche Spuren des Abbauprozesses in zwei verschiedenen Milieus. Um diesen Ansatz weiterzuverfolgen, wären selbstverständlich noch weitere Forschungsarbeiten auf diesem Gebiet nötig.

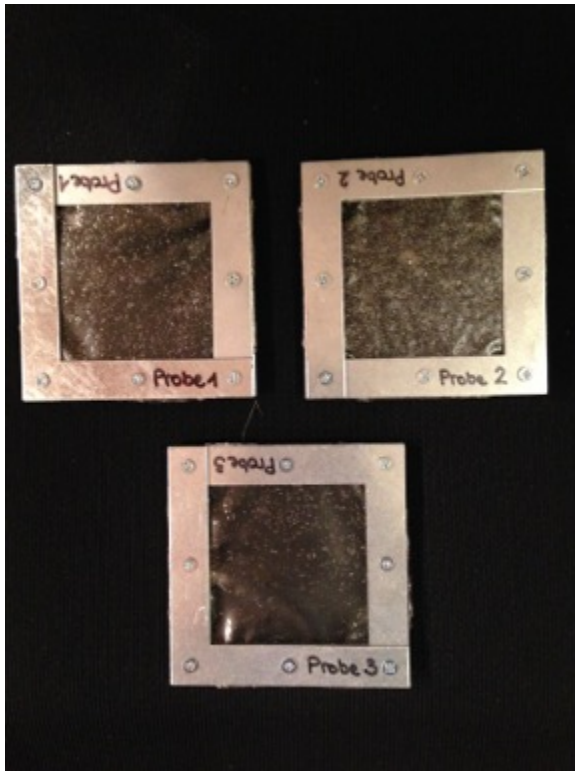


Abb. 1: Proben vor dem Versuch zu deren Abbaubarkeit



Abb. 2: aquatische und terrestrische Proben im Vergleich nach 4, 8 und 12 Wochen des Abbaus



Abb. 3: Anordnung der Proben im Waldboden



Abb. 4: Anordnung der Proben im Mittelmeer