Energie aus Plastik ist ein *Win-Win*

geschrieben von Chris Frey | 21. Oktober 2019

Man stelle sich vor, unsere Autos würden betankt mit Wasserstoff oder Diesel, gewonnen aus Plastikabfällen, oder unsere Wohnungen würden mit Treibstoff beheizt aus diesen Abfällen. Mehr Treibstoff aus Plastik bedeutet weniger aus dem Boden geholter Treibstoff und weniger Plastikabfälle in der Landschaft.

Tatsächlich erzeugen Technologien zur Energiegewinnung aus Plastik flüssiges Petroleum, darunter synthetisches Öl, und raffinierte Produkte wie Benzin, Diesel und Kerosin für alles vom Heizen über den Gebrauch von Werkzeugen bis zu industrieller Ausstattung.

Allgegenwärtiges Plastik hat den Lebensstandard global verbessert, aber auch die Ozeane vermüllt, und zwar in massiver und zunehmender Menge.

Die in den Niederlanden ansässige Ingenieurs- und Umweltfirma *The Ocean Cleanup* entwickelt fortgeschrittene Technologien zur Entfernung von Plastik aus den Ozeanen, indem sie Meeresströmungen nutzt, um Plastikabfälle einzufangen. Los ging es im östlichen Pazifik. Adam Houser von CFACT hat diese Bemühungen beschrieben.

Plastikabfälle im Ozean sind so allgegenwärtig, weil Produkte aus Plastik buchstäblich überall in unserem Leben eine zentrale Rolle spielen. Seit den 1940er Jahren nahm der Verbrauch von Plastik global von 2 Millionen Tonnen pro Jahr auf 380 Millionen Tonnen zu. Nur etwa 7% der Plastik werden wiederverwertet, wobei die Überbleibsel auf Deponien und in den Ozeanen endgelagert werden.

Prof. Jack Buffington von der University of Denver räumte in seinem jüngst veröffentlichten Buch mit dem Titel „Peak Plastic“ ein, dass die Allgegenwart von Plastik ökonomisch ein Segen war, jetzt jedoch eine zunehmende umweltliche Krise darstellt. Bis 2030 wird ihm zufolge der Planet den Höhepunkt bzgl. Plastik [„peak plastic“] erreicht haben, wobei die Vorteile der Verwendung von Plastik überkompensiert werden durch dessen umweltliche Kosten.

Die Bemühungen von *The Ocean Cleanup* kommen daher gerade recht und sehen auch vielversprechend aus, aber in naher Zukunft ist es unwahrscheinlich, dass man die Ozeane angemessen vor der weiteren Endlagerung von Plastik bewahren kann, geschweige denn dessen Herr zu werden, was bereits in den Ozeanen schwimmt.

Eine bessere und noch vielversprechendere Lösung der Krise um Plastik in den globalen Ozeanen wäre die Entwicklung von Technologien, um Plastikabfälle in täglich verbrauchte Energie zu konvertieren. Je mehr Plastik zur Erzeugung von Energie genutzt wird, umso weniger davon landet in den Ozeanen.

Ein Unternehmen mit der Bezeichnung *Plastic2Oil* konvertiert verbrauchtes, „ungereinigtes“ Plastik zur Gewinnung von Diesel, welches zunehmend die Erzeugung von Diesel aus Petroleum ersetzen kann. Der von dem Unternehmen verwendete Prozessor kann aus etwas über acht Pfund Plastik etwa 1 Gallone [~4 l] Treibstoff herstellen.

Ein anderes Verfahren zur Konversion von Plastik würde die Bindungen von Polyäthylen-Plastik lösen, um Petroleum und andere Treibstoffe zu erzeugen. Mittels eines Prozesses der Entfernung und Hinzufügung von Bindungen zwischen Kohlenstoff- und Wasserstoff-Atomen in Polyäthylen-Plastik kann das Plastik in flüssigen Treibstoff umgewandelt werden für Autos und das produzierende Gewerbe. Dies ergibt sich aus Forschungen an der *University of California* und dem *Shanghai Institute*.

Sogar Plastiktüten, welche in New York und anderswo inzwischen verboten sind, können in „Plastik-Rohöl“ umgewandelt werden mittels des Prozesses der Pyrolyse, wobei sich Material bei hohen Temperaturen zersetzt. Tatsächlich dürfte es nicht mehr lange dauern, bevor in den Wohnungen eine Maschine von geringer Größe zum Standard wird, welche Plastiktüten und andere Plastikabfälle in Energie für den Hausgebrauch umwandelt.

Plastik-zu-Energie-Technologien wären ein neuer Weg, um traditionelle Treibstoffe für das tägliche Leben herzustellen aus Plastikerzeugnissen, die bereits in großer Vielfalt im Umlauf sind. Der daraus folgende reduzierte Bedarf von Deponien an Land und weniger Abfälle in den Ozeanen wären bedeutende umweltliche Vorteile und ein „Win-Win“ für individuelle Verbraucher und den Planeten als Ganzes.

***Über den Autor**: Peter Murphy, a CFACT analyst, has researched and advocated for a variety of policy issues, including education reform and fiscal policy. He previously wrote and edited The Chalkboard weblog for the New York Charter Schools Association, and has been published in numerous media outlets, including The Hill, New York Post and the Wall Street Journal*

Link: https://www.cfact.org/2019/10/14/energy-from-plastic-is-a-win-win/

Übersetzt von Chris Frey EIKE