



sozusagen

Über die Schwierigkeiten, seinen Weg zu finden

Seite 2

„Silikon besitzt das Potenzial, in einigen Bereichen  
nicht recycelbare Kunststoffe zu ersetzen“

Seite 3

# Über die Schwierigkeiten, seinen Weg zu finden

„Aber was willst du denn mit einem Soziologiestudium später einmal machen?“ Seit ich im Bachelor anfang Soziologie zu studieren, habe ich diese und ähnliche Fragen gehasst. Gut, irgendwann hatte ich eine gewisse Routine beim Antworten: Ich kann in die Forschung gehen, aber auch in der Wirtschaft oder im öffentlichen Dienst gibt es eine Menge Stellen, auch wenn dort nur selten ein abgeschlossenes Soziologiestudium in der Stellenausschreibung als explizite Anforderung genannt wird. Während des Bachelorstudiums beruhigte es mich, diese Antwort (und einige Fallbeispiele) auf diese Fragen nennen zu können. Mir standen ja quasi alle Türen offen – und immerhin plante ich, noch ein Masterstudium in Soziologie zu absolvieren. Ich hatte also noch Zeit.

Ich finde Soziologie richtig spannend. Forschen bereitet mir Freude! Also, Forscher\*in werden?! Ich beginne etwas zu den Arbeitsbedingungen zu recherchieren und spreche mit Dozent\*innen, die gerade selbst promovieren, über die Thematik. Was ich vorfinde, bereitet mir nicht gerade Lust darauf, eine Promotion anzufangen. Von einem Dozenten höre ich, dass die Promotion selbst eher wie ein Hobby neben der eigentlichen Arbeit herlaufen muss und mensch mindestens 100% arbeitet, aber meist nur 60% bezahlt wird. Eine andere Dozentin erzählt mir, dass mensch – um später irgendwann als Professor\*in entfristet zu werden – richtig viele Überstunden machen muss und dass andere entfristete Stellen rar geworden seien. Eigentlich hatte ich vor, irgendwann schon auch eine Familie zu gründen. Kann ich da den Beruf als Forscher\*in mit Familie so vereinbaren, dass ich mit meinem Leben

insgesamt noch glücklich bleibe? Einige schaffen es offenbar, aber was wären überhaupt Alternativen zu einer Promotion?

Als ich konkret nach Stellen in der Wirtschaft suche, merke ich, wie schwer es mir fällt zu erkennen, ob ich als Soziolog\*in tatsächlich auch zu einem Job passe und ob dieser auch zu mir passt. Ich weiß, dass ich im Laufe meines Soziologiestudiums einen Haufen Kompetenzen und Wissen erlangt habe, doch scheint das Arbeitsfeld für Soziolog\*innen in der Wirtschaft so breit und unscharf, dass es schwierig ist, sich konkret etwas vorzustellen. Klar finden viele Absolvent\*innen dann irgendwie, irgendwo einen Job. Sich darauf vorzubereiten und daraus eine bewusste Entscheidung zu machen, ist aber schwer. Da hilft es auch nicht, dass sich Teile des Lehrkörpers unserer Fakultät schon im Bachelor-, aber auch im Masterstudium darauf ausruhen, dass ein fachwissenschaftliches Studium nun mal für die Wissenschaft ausbilden soll und nicht für die Wirtschaft. Mir kann niemand erzählen, dass mensch für „die Wissenschaft“ jedes Jahr mehrere Hundert Erstsemester in Soziologie braucht, um dann (alle?) zu Professor\*innen auszubilden. Die ganzen Kompetenzen und das Wissen, das wir im Soziologiestudium erlangen, ist bestimmt auch für viele Stellen in der Wirtschaft hilfreich und ja, viele Sozialwissenschaftler\*innen schaffen es offensichtlich nach dem Abschluss irgendwo unterzukommen – aber ich finde, die Fakultät könnte uns hier deutlich mehr Unterstützung zukommen lassen, als es aktuell der Fall ist.

VON EINER\*EM ANONYMEN STUDIERENDEN  
Der Name ist der Redaktion bekannt



# „Silikon besitzt das Potenzial, in einigen Bereichen nicht recyclbare Kunststoffe zu ersetzen“

*Die Informationen stammen aus einem Interview mit Robin Weitkamp, der Doktorand in der Anorganischen Chemie II an der Universität Bielefeld ist. Er forscht seit 2018, unter anderem an Katalysatoren für das Recycling von Silikon-Materialien.*

Aufgrund der Corona-Krise ist der Umweltschutz weiter in den Fokus gerückt. In Städten wie Venedig ist es möglich klares Wasser in den Kanälen zu sehen, weil die Zahl der anlegenden Kreuzfahrtschiffe drastisch gesunken ist. Vögel singen wieder vermehrt, da der Autoverkehr und somit auch die Lärmbelastung geringer ist. Jedoch gibt es neben der Verschmutzung durch Abgase ein weiteres gravierendes Problem: Plastikmüll. Rund 10 Millionen Tonnen Plastik landen jedes Jahr in den Meeren. Wenn es so weitergeht, wird es 2050 mehr Plastik als Fische in den Meeren geben, so die Deutsche Umwelthilfe. Forscher\*innen versuchen das Problem auf verschiedene Weisen anzugehen: Müllsammelboote auf offenem Meer, Naturprodukte statt Kunstfasern oder auch das Erforschen von Ersatzprodukten. Robin Weitkamp forscht unter anderem an der Optimierung für Silikon-Recycling-Prozesse.

Silikonprodukte spielen im täglichen Leben eine große Rolle. Ob Babyschnuller, Dichtungen im Bad und im Auto, oder auch Prothesen in der Medizin – aufgrund des breiten Anwendungsgebietes und der hohen Nachfrage werden Silikone im Hundert-

tausend-Jahrestonnen-Maßstab hergestellt – Tendenz steigend. Silikon ist ein Stoff, der sehr flexibel, formbar, klar und wasserbeständig ist und zugleich eine höhere Temperaturbeständigkeit als viele andere Kunststoffe aufweist. Wegen seiner vielseitigen Einsetzbarkeit besitzt Silikon das Potential, in einigen Bereichen andere, nicht chemisch recyclbare Kunststoffe zu ersetzen.

Zur Herstellung von Silikonen wird Silicium benötigt, welches das zweithäufigste Element der Erdkruste darstellt und beispielsweise aus (Quartz-) Sand gewonnen wird. Die Herstellung erfolgt insbesondere in Gebieten, in denen viel Strom über regenerative Energien erzeugt werden kann, wie beispielsweise in Skandinavien oder dem Alpenvorland. Die meisten Silikone bestehen aufgrund niedriger Produktionskosten aus Poly-Dimethylsiloxan (poly = viele). Es kann als eine Art „Strang“ bezeichnet werden, da dieser sich aus einer Kette von Dimethylsiloxan-Monomeren (mono = einzeln) mit wechselnden Sauerstoff-Silicium-Bindungen zusammensetzt. Dabei sind jeweils zwei organische Methylgruppen – eine einfache Atomanordnung aus



einem Kohlenstoff- und drei Wasserstoffatomen – an jedem Siliciumatom gebunden. Diese Verbindungen eignen sich hervorragend für das chemische Recycling. Das ist ein großer Vorteil, denn für die Produktion und Entsorgung von Silikon müssen enorme Mengen an Energie aufgewendet werden. Anders als bei vielen anderen Kunststoffen ist es zudem nicht möglich, durch Verbrennen thermische Energie wie Fernwärme zu erzeugen, da der Verbrennungsprozess von Silikon eine Energiezufuhr erfordert. Daher kann es umso profitabler sein Silikon zu recyceln, denn neben der Energieersparnis werden zeitgleich die wichtigen Bausteine für neue Silikonmaterialien zurückgewonnen.

Doch wie funktioniert nun das Recycling? Wie beschrieben bestehen Silikone auf molekularer Ebene aus hunderten monomerer Einheiten, die zu einem polymeren Strang verknüpft sind. Im Gegensatz zu anderen Kunststoffen ist es beim Silikon möglich, diese Polymerkette zu zerkleinern und in viele kleine Ringe zu überführen, die aus nur drei bis fünf Einheiten bestehen und aus diesem Grund verdampfbar sind. Mit dem von Weitkamp entwickelten hoch aktiven Katalysator – einem Stoff, der die Reaktionsprozesse beschleunigt – können die polymeren Ketten bei Raumtemperatur schnell und kontinuierlich abgebaut und die gebildeten flüchtigen Ringe durch Erhitzen oder Anlegen eines Vakuums aus dem Gemisch entfernt werden. Das bisher getestete Silikonmaterial konnte zu annähernd 100 Prozent recycelt werden. Zum Vergleich: Laut des Umweltbundesamtes wurden 2015 45 Prozent der Kunststoffe erneut verwendet, während 53 Prozent energetisch genutzt, also verbrannt wurden, um damit Strom und Wärme zu erzeugen. Die isolierten

Ringe aus dem Silikonabfall bilden anschließend die Basis für neue Silikonprodukte. Auch die Füllstoffe wie Kieselsäure (feiner Sand), welche dem Silikon je nach Anwendung in der industriellen Produktion zugesetzt werden, um gewünschte physikalische Eigenschaften wie die Zähigkeit, die thermische Stabilität oder die Löslichkeit des Endproduktes zu beeinflussen, können isoliert und wiederverwendet werden.

Ein Problem besteht jedoch: Da in einem großindustriellen Recyclingverfahren von Silikonmüll verschiedenste Verunreinigungen wie beispielsweise Farbstoffe, unterschiedliche Kunststoffe oder auch metallische Partikel, zusammenkommen können, muss der verwendete Katalysator sehr robust sein. Außerdem muss ein Weg gefunden werden, den nicht nutzbaren Rückstand des Recyclings zu verwerten. Solche Probleme und Fragestellungen müssen in Zusammenarbeit mit der Industrie bearbeitet und untersucht werden. Aufgrund günstiger Ausgangsprodukte für die Silikonherstellung und etablierter Syntheseprozesse sind Firmen bisher wenig daran interessiert, im Bereich Silikonrecycling aktiv zu forschen.

Für einen Fortschritt im Recycling schlägt Weitkamp vor, schärfere Gesetze zugunsten des Recyclings zu erlassen, damit Produkte aus Recyclingmaterialien konkurrenzfähig werden. Ein Beispiel für ein Produkt aus Recyclingmaterial stellen die Mac Books von Apple dar, die aus recyceltem Aluminium bestehen. Die Umwelt profitiert extrem von einer geringeren Belastung mit Silikonabfällen, da Silikone in der Natur nicht abgebaut werden können und somit dieselben Umweltprobleme mit sich bringen, wie andere Kunststoffe es auch tun.

VON SEZER YASAR

---

**Impressum:** sozusagen · Bielefelder Studierendenmagazin an der Fakultät für Soziologie · Onlinesonderausgabe vom Oktober 2020  
 Redaktion: Mona Apenbrink, Rebekka Gaese, John-Nuri Habicht (V.i.S.d.P.), Stefan Knauff, Miriam Smolenski, Elisabeth Strietzel und Sezer Yasar · Postanschrift: sozusagen-Magazin, Fakultät für Soziologie, Universität Bielefeld, Universitätsstraße 25, Postfach 100131, 33501 Bielefeld · Cover & Layout © sozusagen-Redaktion · Alle Beiträge, bei denen keine Autor\*innenschaft gekennzeichnet ist, sind der Redaktion zuzuordnen. · Der Inhalt der Beiträge muss nicht unbedingt die Meinung der Redaktion widerspiegeln, verantwortlich sind allein die Autor\*innen/Fotograf\*innen/Künstler\*innen. Die Rechte der Beiträge liegen bei ihren jeweiligen Inhaber\*innen. · Sollten durch Zitate, Abbildungen oder andere Darstellungen Urheberrechte oder Rechte Dritter verletzt werden, geschieht dies unbeabsichtigt. Für diesen Fall bitten wir um Mitteilung. · Zuschriften und Kritik gerne an [sozusagen@uni-bielefeld.de](mailto:sozusagen@uni-bielefeld.de)  
 Weitere Informationen findet Ihr unter: <https://www.uni-bielefeld.de/soz/sozusagen/>



Liebe Leser\*innen,

bei uns in der **sozusagen**-Redaktion wird in der nächsten Zeit einiges umstrukturiert. Daher werden wir uns nach dieser Oktober-Ausgabe in eine Orientierungsphase begeben und vorerst keine neuen Ausgaben veröffentlichen. Wir melden uns bei Euch, sobald wir wieder am Start sind und Ihr wieder Eure Texte mit uns veröffentlichen könnt. Wir freuen uns schon darauf, mit neuen Ausgaben weiterzumachen und vielleicht auch einige Interessierte von Euch in der Redaktion begrüßen zu können.

Bis bald und einen guten Start in das Wintersemester 2020/21 wünscht Euch

Eure **sozusagen**-Redaktion

