

NACHHALTIGKEIT



«Ein Wundermaterial ist nicht in Sicht»

Zeitschrift VERPACKUNG

Kommentar von Erika Wallmer-Bachmann, Bijewa AG, zum Interview mit Dr. Roland Hischier vom 21.10.2019

Herr Dr. Roland Hischier, Ökobilanz-Experte bei der EMPA und Dozent an der HSG St. Gallen, war so liebenswürdig und hat mir im Herbst 2022 Fragen betreffend sein Interview sowie allenfalls neue Erkenntnisse auf diesem äusserst komplexen Gebiet ausführlich beantwortet. Gerne fasse ich das Wichtigste stichwortartig zusammen:

«Grundsätzlich ist der Artikel immer noch gültig



- KUNSTSTOFFE richtig entsorgt, sind oft das kleinere Übel.
- RECYCLING ist ein Muss, aber ein riesiges Gebiet und extrem komplex. Wir alle geben unser Bestes, hier für die Umwelt zu wirken, aber oft werden die Bemühungen relativiert durch zu grossen Aufwand. Am einfachsten sind Mono-Werkstoffe zu recyceln, aber meist werden Mischmaterialien verwendet, deren Aufbereitung noch schwierig ist und wir bessere Verfahrenswege suchen.»

Ferner möchte ich auf weitere Recherchen in diesem Gebiet hinweisen und die gängigen Standards auf dem Markt beschreiben, die wir als Bijewa AG in der einen oder anderen Art übernehmen, ohne das gängige «Greenwashing» zu betreiben:

- Verwendung mit Leidenschaft von organischen Materialien wie Baumwolle, Leinen, Leder, Holz, Seide (nebst dem fast unersetzlichen oben erwähnten Kunststoff).
- Vorzuziehen ist natürlich BIO-Qualität, was allerdings mit finanziellem und administrativem Aufwand verbunden ist.
- FSC zertifiziertes Papier und Karton verwenden wir soweit wie möglich.
- Rezyklierte Materialien, wo es Sinn macht, siehe oben.
- Fairtrade: **Nur gute Arbeitsbedingungen erzielen gute Arbeit!**



Rapperswil, 6. Dezember 2022

«Ein Wundermaterial ist nicht in Sicht»

Plastik belastet die Umwelt, doch Alternativen mit einer besseren Ökobilanz sind nicht leicht zu finden. Am besten wäre es, das Problem auf mehreren Wegen anzugehen, sagt Roland Hischier, Ökobilanz-Experte bei der Empa.

Text: Ralf Kaminski Illustration: Corina Vögele

Der Druck steigt, Materialien zu finden, die leichter abbaubar sind und eine bessere Ökobilanz haben als Plastik. Sind solche Alternativen schon absehbar?

Es kommt auf die Art der Verwendung an: Was will man verpacken? In welcher Umgebung? Wie lange muss die Verpackung halten? Am Ende muss der Inhalt optimal geschützt und transportfähig sein.

Angenommen, ich kaufe in der Migros ein paar Trauben: Ich kann sie in ein Plastiksäckchen packen oder auch in einen wiederverwendbaren Polyesterbeutel, einen «VeggieBag». Was ist besser? Ob der Polyesterbeutel besser ist, steht und fällt mit der Disziplin der Konsumentinnen und Konsumenten. Nur wer ihn längere Zeit systematisch verwendet, hat eine bessere Ökobilanz, als wenn er jedes Mal ein neues Plastiksäckchen nimmt. Denn in der Herstellung ist der dickere, schwerere Polyesterbeutel für die Umwelt belastender. (Anmerkung der Redaktion: Der «VeggieBag» hat bereits nach sechs Nutzungen die bessere Ökobilanz; siehe Box.)

Wie schätzen Sie die Disziplin ein? Wenn ich mir beim Einkaufen an den Kassen der Grossverteiler anschau, wie viele Leute ganz selbstverständlich noch einen Papiersack aufs Band legen, zweifle ich ein bisschen. Da ist es vielleicht besser, ein Plastiksäckchen zu nehmen, es mit verschiedenen Früchten und Gemüsen gut zu füllen und dann mehrere Etiketten für die Kasse draufzukleben.



Roland Hischier (49), Ökobilanz-Experte bei der Empa, dem interdisziplinären Forschungsinstitut für Materialwissenschaften der ETH



Forschung nach besseren Materialien

Was ist denn problematisch am Papiersack an der Kasse?

Der ist auch nicht besser als Plastik, weil Papier dicker und schwerer sein muss, um dasselbe Gewicht zu tragen wie Plastik. Und die Umweltschäden bei der Herstellung von Papier sind pro Kilo ähnlich wie bei Kunststoff. Auch sonst ist Plastik aus ökologischer Sicht manchmal das weniger problematische Material.

Zum Beispiel?

Olivens kann ich in ganz verschiedenen Verpackungen kaufen: Im Glas, im Weissblech, in einem Plastikstandbeutel und auf Märkten im Süden offen in einem dünnen Säckchen. Glas und Weissblech haben eine sehr gute Schutzfunktion und sind rezyklierbar, aber die Wiederaufbereitung ist sehr energieintensiv.

Glas ist nur im Mehrwegsystem ökologisch sinnvoll eingesetzt. Die Oliven kauft man bei uns deshalb besser im Plastikstandbeutel. Zu bedenken ist auch, dass die Umweltbelastung des gekauften Obstes und Gemüses meist vielfach höher ist als die des Plastiksäckchens. Man sollte also zumindest sicherstellen, nur so viel einzukaufen, wie man tatsächlich konsumiert, damit es nicht zu Food Waste kommt. Ökologisch gesehen, ist der Inhalt viel relevanter als die Verpackung.

Wie problematisch ist die Nutzung von Plastik in der Schweiz überhaupt? Im Grunde geht es doch vor allem darum, dieses Material korrekt zu entsorgen.

Das ist nur ein Aspekt, bei dem wir in der Schweiz sicherlich relativ gut abschneiden. Aber unser Müll samt all

Forschung nach Alternativen

Plastik ist leicht, wärmedämmend, hitzebeständig, rein und flexibel. Aber es besteht aus Rohöl, ist biologisch nicht abbaubar, kann in der Umwelt giftig sein und tötet jährlich Zehntausende Fische, Meeressäuger und Seevögel.

Deshalb wird an Alternativen geforscht. **Im Fokus steht die Absicht, das Rohöl durch abbaubares Pflanzenmaterial zu ersetzen:** Zuckerrohr, Pilze, Mais, Hanf, Algen und Milchproteine sind mögliche Kandidaten. Doch Pflanzen müssen bewirtschaftet werden, verbrauchen Wasser und Düngemittel – und viele könnten als Lebensmittel wertvoller sein. Kunststoffe aus Milchprotein wiederum sind bei höheren Temperaturen nicht ausreichend wasserabweisend, während solche aus Maisstärke weniger hitzebeständig sind als herkömmlicher Plastik. Und der Anbau von Hanf ist in vielen Teilen der Welt noch verboten.

Es gibt also einige interessante Ansätze, aber **noch keine perfekte Lösung.** Deshalb ist es wichtig, auch andere Wege zu verfolgen, um den Verbrauch von Plastik zu reduzieren.

VeggieBag für Obst und Gemüse

Sobald der VeggieBag der Migros sechsmal wiederverwendet wird, ist er umweltfreundlicher als ein Einwegplastiksäckchen. Der Mehrwegbeutel besteht aus 100 Prozent schadstofffreiem Polyester und weist etwa gegenüber Baumwollsäckchen eine viel bessere Ökobilanz auf, da Beutel aus Baumwolle schwerer und materialintensiver sind.



Mehr Mehrwegverpackungen und -geschirr verwenden.

dem Plastik wird verbrannt, was CO₂ erzeugt, ebenso wie die Herstellung von Plastik. Und es verbraucht Ressourcen.

Seit einigen Jahren wird an Alternativen zu Plastik geforscht. Gibt es vielversprechende Ergebnisse? Ein Wundermaterial, das alle Probleme löst, ist meines Wissens bisher nicht in Sicht. Es gibt aber viele Ansätze. Eine bemerkenswerte Eigenschaft von Kunststoff ist, dass man aus wenig Material relativ tragfähige Verpackungen mit effektiven Barriereigenschaften machen kann – beides will man beibehalten. Gesucht ist also vor allem eine Alternative zum Rohöl, um einen möglichst ähnlichen Kunststoff zu produzieren. Bereits auf dem Markt sind der PLA-Joghurtbecher oder die «PlantBottle» von Coca-Cola. Sie bestehen aus Kunststoffen, die aus Maiskolben und Zuckerrohr hergestellt werden.

Das ist doch schon mal was. Schon, aber das Problem ist dasselbe wie bei Biotreibstoffen: Man nutzt als Rohstoff ein Lebensmittel, das anderswo als Nahrung gebraucht würde. Andere versuchen dasselbe mit Algen, Hanf, Abfall oder Bakterienkulturen. Aber noch gibt es bei all diesen Ansätzen irgendwelche Probleme, oder sie verfügen über keine wirklich bessere Ökobilanz als Plastik.

In Indien hat ein Start-up essbares Einwegbesteck aus Hirse, Reis und Weizen entwickelt, das sogar in unterschiedlichen Geschmacksrichtungen erhältlich ist. Was halten Sie davon?

Auch das verbraucht Ressourcen. Und die Frage ist, ob es Einwegbesteck und -geschirr wirklich braucht. Klar ist das praktisch, aber vielleicht müsste man ja genau dort ansetzen und die Bequemlichkeit hinterfragen, die sich in unsere Gesellschaft eingeschlichen hat. Ich befürchte, dass es den idealen neuen Stoff nicht geben wird, mit dem man Plastik auf breiter Front und mit klar besserer Ökobilanz ersetzen kann. Stattdessen müssen wir in verschiedenen Bereichen Änderungen anstreben.

In welchen?

Forschung nach neuen Materialien, mehr Mehrwegverpackungen und -geschirr, konsequent genutzte wiederverwendbare Beutel und ein noch stärker ausgebautes Recycling für eine bessere Kreislaufwirtschaft. Die Migros wurde 2019 zum Beispiel ausgezeichnet für eine Reinigungsmittelflasche, die zu 100 Prozent aus Recyclingmaterial besteht, das bei der Migros gesammelt wird. Das



Wiederverwendbare Beutel konsequent immer wieder einsetzen.

Muss Plastik einpacken?

Plastik hat einen schlechten Ruf. Aber sind andere Materialien wirklich besser für die Umwelt? Findet die Forschung bald Alternativen? Und wie lässt sich umweltfreundliches Verhalten herbeiführen? Experten geben an der **Konsumententagung der Migros** Antwort. Sie findet am 28. Oktober ab 14 Uhr im «Lake Side» in Zürich statt. Die Anmeldefrist läuft bis 23. Oktober.

Infos und Anmeldung:
www.migromag.ch/
konsumententagung

liesse sich in der Schweiz deutlich ausbauen – verglichen mit anderen Ländern in Europa rezyklieren wir noch relativ wenige Abfallsorten.

Mehrwegsysteme erfordern nicht nur Veränderungen bei Anbietern, sondern auch im Verhalten der Konsumierenden. Wie ermutigt man sie dazu?

Mit Information und Aufklärung, damit ihnen diese Zusammenhänge bewusst werden. Rund um die Ratschelsäcke haben die Grossverteiler einen ziemlich guten Job gemacht, finde ich. Man hat die Kundschaft nicht einfach bevormundet und die Säckchen verschwinden lassen, sondern ihnen ein kleines Preisschild verpasst. Obwohl der Preis nur symbolisch ist, liess sich der Verbrauch dieser Säckchen dramatisch reduzieren. Weil sich jeder dadurch plötzlich fragte: Brauche ich es wirklich? Das hat ein Umdenken ausgelöst. **MM**



Noch mehr Materialien sammeln und rezyklieren für eine bessere Kreislaufwirtschaft.

FOLDED BAG

Immer dabei • sparen wir für die Umwelt

Toujours avec nous • pour protéger l'environnement.

Das ideale GIVE AWAY mit Ihrem Logo.

Le GIVE AWAY idéal avec votre Logo.

