

KONTEXT: WOCHENZEITUNG

Ausgabe 508

Verpackungstechnik

Unverpackt gibt's nicht

Von Verena Großkreutz | Datum: 23.12.2020

Gestern geleert, heute schon wieder voll: der Papiercontainer! Die Gelben Säcke: Plastikmonster! Wie lässt sich Verpackungsmüll reduzieren und wiederverwerten? Kontext fragt nach in der Stuttgarter Hochschule der Medien. Dort geht's im Studiengang Verpackungstechnik um unsere Zukunft.



*Wer Verpackungstechnik studiert, sollte groß denken. Vielleicht kommt am Ende etwas Vernünftiges heraus.
Fotos: Joachim E. Röttgers*

Keine Frage: Es wurde noch nie so viel verpackt wie heute oder besser: wie gerade jetzt. Nicht nur, weil Weihnachten vor der Türe steht, sondern auch, weil der Online-Handel dank Corona-Gesetzen zu den großen Gewinnern der Pandemie zählt. Dabei wollen neuerdings doch alle nachhaltig sein. Das geht am Ende bis zur Wahl der Urne, die biologisch abbaubar sein sollte. Auch so eine Verpackung – für den Transport ins Jenseits.

Es geht ja schließlich nicht nur um die Kunststoffhülle, in der wir Wurst und Käse aus dem Supermarkt nach Hause bringen, um die Kartonage der Online-Bestellung oder des TV-Geräts aus der Elektronik-Fachmarktkette, um Bierflaschen oder Tablettenblister. Es geht auch um die Logistik, die den Käufen vorangeht – firmenintern und zu den HändlerInnen. "Deshalb verursacht die Bezeichnung 'Unverpackt-Läden' bei uns Zuckungen", erklärt Christoph Häberle, Professor für Verpackungstechnik an der Stuttgarter Hochschule der Medien. Unverpackt gebe es nicht. "Sie können die Cornflakes ja nicht offen ins Regal legen, die würden Ihnen sofort herausrieseln. Ganz zu schweigen von den flüssigen Produkten." Und für den Transport zum Laden seien Kunststoffsäcke, Schlauchbeutel, Luftpolsterfolien oder Wellpappkisten nötig, die am Ende in Müllcontainern landeten, polemisiert er.

So einfach, wie man sich das mit den vermeintlich besonders nachhaltigen Verpackungssystemen gemeinhin so vorstellt, ist es tatsächlich nicht. Das ist die erste Erkenntnis, die aufblitzt im Gespräch mit den Studierenden, den zukünftigen VerpackungsingenieurInnen. Die jungen Männer und Frauen durchlaufen eine sehr komplexe Ausbildung, in der es gleichermaßen um Technik, Naturwissenschaften, Ökologie, Wirtschaft, Sozialpsychologie, Design und Kreativität geht.

Nachhaltigkeit empfinden

"Was das Thema Nachhaltigkeit angeht, hat sich allein in den vier Jahren meines Studiums sehr viel getan", sagt Leo Schubert, 22 Jahre alt. "JedeR Studierende hier ist sich bewusst, dass das, was wir machen, Auswirkungen hat: auf das Zusammenleben auf dem Planeten und auf die Zukunft. Es gibt niemanden, den das Thema Nachhaltigkeit kaltlässt."



Exaktes Arbeiten: Student Alexander Kremb schneidet die nächste Verpackung zu.

Niemand hier spricht übrigens von "umweltfreundlichen", sondern alle von "umweltfreundlicheren" Verpackungen. Die finale Super-Öko-Lösung, etwa ein umfassendes, wirklich gut funktionierendes Recyclingsystem, scheint nach wie vor eine kaum zu verwirklichende Utopie zu sein. "Jedes System hat in Hinsicht auf seine Umweltauswirkungen irgendwelche Vor- und Nachteile", so Leo Schubert, der gerade an einem eher philosophischen Thema arbeitet: das der "empfundenen Nachhaltigkeit" von Verpackungen. "Ich stelle mir folgende Frage", sagt er: "Warum halten wir bestimmte Verpackungen für nachhaltiger als andere Lösungen, unabhängig davon, was aus wissenschaftlicher Sicht wirklich die nachhaltigere Option wäre? Wie kommt diese Meinung zustande, dass eine Kunststoffverpackung per se weniger nachhaltig ist als eine Glas- oder Papierverpackung? Ich denke, da werden die Dinge aufs Einfachste heruntergebrochen." So muss Glas mit hohem Energieaufwand gereinigt werden, auch Papierrecycling kostet Energie.

Kunststoff durch andere Stoffe zu ersetzen, ist zudem nicht immer möglich. "Für Käsescheiben aus dem Kühlfach etwa gibt es derzeit keine Alternative zu Plastik", sagt Alexander Kremb (27). Weil Käse ein extrem empfindliches Lebensmittel sei, das an den Packstoff höchste Anforderungen stelle, die nur der Kunststoff erfülle. So ginge es nicht zwanghaft darum, Plastik zu verdammen und radikal zu ersetzen, "sondern seine negativen Auswirkungen effizient zu verringern", so Professor Häberle, "etwa Folie aus einem einzigen Material herzustellen statt als Mehrschichtverbundfolie, damit sie besser zu recyceln ist."

Die 'Durchwachsene Silphie'

In diversen Forschungsprojekten wird daran gearbeitet, unterschiedliche Ersatzlösungen zu finden. So plant die Hochschule ein Nass-Labor zur Herstellung von Papier-Vlies, das aktuell vor allem in der Textilindustrie verwendet wird. Bei dem Projekt soll es darum gehen, eine neue, auf Pflanzenfasern basierende natürliche Alternative zu entwickeln, die in vielen Bereichen die alte Kunststofffolie ersetzen könnte, erklärt Christoph Häberle. Im Detail gehe es darum, wie man dieses Papier feuchtigkeitsresistent oder aromabeständig bekomme.

Auch am Ersatz von Holz als Rohstoff für Papiere wird kräftig geforscht. Ein Projekt widmet sich schneller wachsenden Pflanzen, aus denen man Papier herstellen kann: etwa einer Pflanze mit dem schönen Namen "Durchwachsene Silphie", die "eigentlich aktuell zur Energienutzung verwendet, in Biogasanlagen vergoren wird", erklärt Leo Schubert. Aber man müsse stets schauen, in welchem Fall Ersatzstoffe wirklich ökologisch Sinn machten. "Auch der Produktschutz ist schließlich wichtig – um der Lebensmittelverschwendung vorzubeugen", sagt er, "denn in unserer globalisierten Welt sind die

Distanzen groß und der Energieaufwand hoch." Was bringe es denn, wenn beim Verpackungsmaterial auf Plastik verzichtet werde, aber das Produkt während des Transports kaputtgehe und schlecht werde?



Von der Idee über die Konstruktion bis zur Produktion: Das Grog-Set von Studentin Larissa Nußbaum.

Schön soll es sein

Natürlich geht es in der Verpackungstechnik auch um Ästhetik. Das bisherige Lieblings-Verpackungsentwicklungsprojekt von Larissa Nussbaum (23), die ihren Studiengang vor allem wegen "der perfekten Kombination aus Kreativität und Technik" liebt, war eines zum Thema Grog-Set, also einem Bundle aus Tee, Rum und Zucker. "Weil Rum ja aus Kuba kommt, sollten wir eine Verpackung erstellen, die die kubanische Lebensfreude nach Deutschland bringt. Aufgabe war, das Produkt einmal den ganzen Workflow durchlaufen zu lassen: von der Idee und der Konstruktion am PC über die Auswahl des Materials und die Herstellung bis hin zur Frage, wie das Ganze dann in den Supermarkt kommt und wie es dort präsentiert wird. Das hat unheimlich viel Spaß gemacht."

Auch Pfandsysteme sind ein Riesenthema im Studiengang Verpackungstechnik. Alexander Kremb und Patricia Kiefer (25) haben in einem Glas-Projekt ein zukunftssträchtiges Einheits- Mehrwegglas entwickelt – eines für unterschiedliche Kühltheckenprodukte wie Kartoffelsalat, Oliven, Frischkäse, Bulgursalat. Ergebnis: eine formschöne, rechteckige Schüssel aus Acrylglas mit einem dunkelgrauen Kunststoffdeckel. Ziel des Projekts war es, etwas ästhetisch Ansprechendes zu entwickeln, Deckel und

Glas sich ohne Kanten aneinanderschmiegen zu lassen. Ein Behältnis, in dem jede Art von Produkt eine gute Figur macht, das im Kühlschrank gut zu stapeln ist, das auch auf dem gedeckten Esstisch etwas hermacht. Außerdem sollte auch der Deckel mehrfach zu nutzen sein. Aber wie schafft man's, dass er dicht hält, und wie gut ist er zu reinigen? Eine komplexe Aufgabe. Die Lösung: ein Deckel mit Gummilippen, die sich an der Glasschale per Unterdruck festsaugen. Und der genug Platz bietet fürs Etikett und Logo der jeweiligen Firma. Denn Pfandsysteme – sogenannte Poolssysteme – benötigen einen immensen Logistikaufwand, erklärt Patricia Kiefer. "Sie können erst dann nachhaltig werden, wenn extrem viele Firmen daran teilnehmen." Nur weil etwas Mehrweg sei, heiße das noch lange nicht, dass es nachhaltiger sei als Einwegverpackungen.

Denn Industrieunternehmen für Mehrwegsysteme zu gewinnen, scheint nach wie vor ein Problem zu sein. Sie seien für Firmen eigentlich unattraktiv, sagt Alexander Kremb, weil es den individuellen Auftritt am Point of sale (etwa dem Supermarkt) kille. Dabei habe es einst gut funktionierende Pfandsysteme gegeben, erinnert sich Michael Herrenbauer, Professor und Dekan des Studiengangs: "Etwa die klassische Perlenflasche für Mineralwasser vom Verband deutscher Mineralbrunnen, die früher bundesweit identisch war, oder die traditionelle Bierflasche, von der es einst nur zwei Typen gab." Davon wich man in den 1980er-Jahren ab, weil die Marke wichtiger wurde und die Verpackung zum bedeutenden Marketinginstrument.

Große Sinnhaftigkeit

Bei einem zukunftsorientierten Studiengang wie der Verpackungstechnik, dem Studierende wie Patricia Kiefer eine "große Sinnhaftigkeit" bescheinigen, verwundert es, dass die BewerberInnenzahlen abnehmen. Waren es vor fünf Jahren im Wintersemester noch 200 Bewerbungen auf 40 Plätze, sind es jetzt nur noch 150. Zurecht wundert sich Michael Herrenbauer, dass der Studiengang, den er leitet, so gut wie unbekannt zu sein scheint. "Das Schräge daran ist ja", sagt er, "man geht in den Laden, sieht jeden Tag tausende Verpackungen, und wenn ich sage, ich arbeite im Bereich der Verpackungstechnik, gucken mich die Leute überrascht an und fragen: Wie? Das kann man studieren?" Es sei zurzeit deutschlandweit zwar ganz allgemein schwierig, AbiturientInnen zu finden, die sich für technische Berufe interessierten. Und es scheine, als sei es derzeit eher angesagt, "in einen Bereich zu gehen, der ein bisschen hipp klingt, als dahin, wo man gesellschaftlich etwas verbessern könnte", mutmaßt Herrenbauer. Aber es bleibt doch ein großes Fragezeichen.

Offenbar weiß das Gros der jungen Leute nicht, wie gut die Berufsaussichten in dieser Branche sind. Christoph Häberle jedenfalls verspricht "Zukunftssichere, vielseitige Tätigkeiten bei guter Bezahlung und eine enorme Branchenvielfalt mit neuartigen Jobangeboten".

Immerhin: Über 50 Prozent der Studierenden der Verpackungstechnik sind weiblich. Das ist für einen IngenieurInnenstudiengang eine ungewöhnlich hohe Quote.