EI-nfach genial: Studentinnen erfinden essbare Verpackung aus alten Eierschalen

Fertiggerichte wie Ramen sind ideal, um schnell den Hunger zu stillen: Tüte auf, umrühren – fertig! Gleichzeitig produzieren die schnellen Snacks jedoch eine Menge umweltschädlichen Plastikmüll. Um dieses Problem anzugehen, krempelte das studentische Team EDGGY von der Universität Hohenheim in Stuttgart die Ärmel hoch – und entwickelte essbare Verpackungen aus Eierschalen und anderen pflanzlichen Rohstoffen. Der Clou: Im heißen Wasser lösen sie sich einfach mit auf – und können als zusätzlicher Protein-Boost mitgegessen werden. Für diese nachhaltige und innovative Idee erhielten die fünf Studentinnen bei der EIT Food Reuse2Repack Challenge den Preis für die innovativste Idee und ein mit 1.200 EUR dotiertes Preisgeld.

Trocken sieht die ca. 4 auf 2 Zentimeter große Tüte aus wie normales Plastik. Doch nur ein bisschen heißes Wasser ist genug, innerhalb von Sekunden ist nichts mehr von ihr zu sehen.

Kein umweltschädlicher Plastikmüll beim Snacken. Und „Durch die Verwendung von Proteinen ist unsere Verpackung sogar richtig gesund!", erklärt Lina Obeidat, die an der Universität Hohenheim im Masterstudiengang Lebensmittelwissenschaft studiert.

Die zündende Idee kam Obeidat beim Kochen mit ihrer Mutter: „Wir hatten für unser Gericht auch Eier aufgeschlagen. In dem Moment, als ich die Schalen wegwerfen will, durchfährt mich die Idee: Was das Ei schützt, müsste doch auch als Verpackung taugen, oder?"

Der Name ist Programm: Eierschalen und Cutting EDGE-Research

In ihrem Studienmodul findet Obeidat vier Mitstreiterinnen, die sich von der Idee anstecken lassen. Als Team EDGGY treten Alena Fries, Bahar Abrishamchi, Paulina Welzenbach, Cora Schmetzer und Lina Obeidat bei der EIT Food Solutions: Reuse2Repack Challenge an. Bei dem Wettbewerb geht es darum, eine biobasierte Verpackungslösung aus Lebensmittelabfällen zu entwickeln.

Ihre Idee und ihr Anspruch spiegeln sich auch in ihrem Produktnamen wieder: Cutting EDGE-Research und die Verwendung von EGGs.

Von Erfolgen und Rückschlägen: Forschung erleben – und erfolgreich sein

Bis zum Erfolg sollten jedoch noch 9 Monate vergehen. „Vor den ersten Experimenten haben wir erst einmal umfangreich Fachliteratur gepaukt", erinnert sich Alena Fries „Das Ganze war definitiv kein linearer Prozess. Im Labor haben wir unsere Herangehensweise immer wieder überprüft, die Methoden angepasst und die Ergebnisse analysiert. Bspw. haben wir einmal mit Stärke experimentiert, das aber wieder verworfen: Die Verpackung ist einfach viel zu hart geworden."

Oder den Trockenprozess untersucht: „Wann ist es zu nass, wann zu trocken? So haben wir ständig an den Rädchen gedreht und jeden Prototyp auf Stärken und Schwächen untersucht – bis wir schließlich das beste Ergebnis erzielt haben."

Und das ist genial simpel: „Unsere Verpackungen bestehen aus einer einfachen Mischung aus pflanzlichem Eiweiß, Eierschalen und strukturgebenden Weichmachern wie Wasser", erklärt Bahar Abrishamchi. „Nichts Ausgefallenes oder Kompliziertes – aber es funktioniert."

Von der Challenge zum eigenen StartUp?

„Die Herstellung dieses Verpackungsmaterials war eine ebenso bereichernde wie herausfordernde Reise", erinnert sich Cora Schmelzer. „Die Resuse2Repack Challenge hat es uns ermöglicht, einen Forschungskreislauf zu durchleben und gleichzeitig

unsere eigenen unternehmerischen Fähigkeiten zu erwerben, die in vielen verschiedenen Lebensbereichen angewendet werden können."

Die Challenge ist nun vorbei, EDGGY hat den Preis für die innovativste Idee gewonnen und sich bereits im November in Rom dafür ehren lassen. Sind das Produkt und das Team damit zu Ende? Nein, sagen alle fünf. Und Paulina Welzenbach fügt hinzu: „Unser Produkt kann und muss noch verbessert werden, und das wollen wir auch weiterverfolgen, vielleicht sogar unser eigenes StartUp gründen."

Trotzdem sind sie schon jetzt stolz, dass „wir von EDGGY eine Idee entwickelt haben, die den Plastikmüll reduzieren kann. Und wir sind gespannt, was die Zukunft für uns auch weiterhin bereithält."

Pressemitteilung

26.04.2023
Quelle: Universität Hohenheim

Weitere Informationen

- Universität Hohenheim