

H+ Immobilien

Wie aus Popcorn die Häuser der Zukunft entstehen sollen

Popcorn ist ein umweltfreundlicher Ersatz für Styropor. Zusammen mit anderen Naturprodukten könnten daraus kompostierbare Häuser gebaut werden. Die Geschichte einer Entdeckung.

Teresa Stiens

18.07.2025 - 04:00 Uhr

Artikel anhören 10:05

Popcorn-Skyline: Künftig könnten Häuser zum Teil aus Popcorn bestehen, Foto: midjourney

Düsseldorf. Die Vision ist groß: ein Haus für 80.000 bis 120.000 Euro aus nachwachsenden Rohstoffen, das kaum Feuer fängt und nach der Nutzung kompostiert werden kann. Momentan steht dieses Haus noch in der Zukunft, es fehlen Maschinen und Geld. Doch ein deutscher Universitätsprofessor und ein Unternehmen aus München wollen es in die Gegenwart holen. Der wichtigste Baustoff dieses nachhaltigen Hauses ist Popcorn.

Die Geschichte des Popcornhauses ist die Geschichte von zwei Heureka-Momenten. Den ersten erlebte Alireza Kharazipour, Professor für technische Mykologie an der Universität Göttingen bei einem Kinobesuch vor zehn Jahren. Für den Film hatte er sich eine Tüte Popcorn gekauft und betrachtete den gepufften Mais genauer, bevor er ihn sich in den Mund steckte. „Ich habe gemerkt, wie leicht es ist und wie sehr es Styroporperlen ähnelt“, erinnert sich Kharazipour.

Am nächsten Tag kaufte der Professor sich eine Packung Maiskörner und begann, damit in seiner heimischen Küche zu experimentieren. So lange, bis ihm seine Frau sagte: „Hier riecht alles nach Popcorn, du musst damit aufhören.“ Er verlagerte seine Experimente also in sein Institut und stellte aus gepopptem Mais und Holzspänen eine Spanplatte her, der er den Namen Balanceboard gab.



Eine Schmuckschachtel mit Popcornhülle. Foto: Kharazipour

Er meldete ein internationales Patent an. Mittlerweile wird das Balanceboard unter anderem für Küchenmöbel, im Messebau und das Mobiliar von Kreuzfahrtschiffen industriell hergestellt. In weiteren Versuchen konnte Kharazipour den Popcornanteil auf 100 Prozent erhöhen – heute gibt es Verpackungen, Möbel, Sport- und Fitnessprodukte, Kindersitze und Trennwände aus Popcorn.

Die Idee, aus dem gepoppten Mais auch Häuser zu bauen, geht auf den Erweckungsmoment eines anderen Mannes zurück. Datty Ruth hatte mit Häusern lange nicht viel zu tun, arbeitete aber in einer popcornnahen Branche. Über 30 Jahre war er im Filmgeschäft tätig, sein Unternehmen VCL Film und Medien AG profitierte vom Boom der DVDs und schaffte es zwischenzeitlich sogar in den MDax. „Es war eine tolle Zeit, aber am Schluss war es wie ,Und täglich grüßt das

Murmeltier': Berlinale, Cannes, Venedig, Toronto, Hollywood Film Festival und dann das ganze wieder von vorn.“



Newsletter

Handelsblatt Wochenende

Lust auf tiefe Recherchen und überraschend-hintergründige Themen? Ob Psychologie, Unternehmertum oder Schönegeistiges: Unsere Lesetipps jeden Samstag um 9 Uhr.

Jetzt anmelden

Weitere Informationen zum Datenschutz finden Sie [hier](#).

Dann flog Ruth nach Haiti, um dort mit einer Dokumentarfilmerin einen Beitrag über Häuser aus Papier zu drehen. „Vorher war mein Leben vor allem roter Teppich, und dann sah ich all die Menschen in Zelten zwischen den Trümmern“, sagt Ruth.

Neues Projekt dank der Tochter

Er kehrte in sein damaliges Zuhause nach Monaco zurück und zeigte seinen kleinen Töchtern die Bilder von den Papierhäusern im Katastrophengebiet. Abends ging die Familie mit Geschäftspartnern essen, die fragten, was es Neues in Hollywood gebe.



Anwohner eines vom Erdbeben zerstörten Hauses in Haiti. Foto: Imago

Seine neunjährige Tochter rief stolz: „Mein Papa baut jetzt Häuser für arme Kinder.“ Das sei für ihn der Moment gewesen, an dem er sich entschieden habe, mit dem Filmgeschäft aufzuhören. So erzählt Ruth die Geschichte heute. Seine

Produktionsfirma VCL ist mittlerweile insolvent, 2019 gründete er die Firma Smarter Habitat für nachhaltiges Bauen.



H+ Deindustrialisierung



„An der Bürokratie vorbeigemogelt“ – Wie Industrie-Gründungen in Deutschland noch möglich sind

Den ersten Anlauf in seinem neuen Metier machte Ruth damit, Lizenzverträge für die amerikanische Firma abzuschließen, über die er einst den Dokumentarfilm in Haiti gedreht hatte. Er reiste mit seiner Idee unter anderem nach Ghana, Südafrika, Tansania und Mosambik und verkaufte dort die Lizenzen an örtliche Bauunternehmen. Doch die Amerikaner konnten nicht liefern, was sie zugesagt hatten, und so entschied sich Ruth, auch die Entwicklung der Häuser selbst zu übernehmen.

Er fuhr nach Paris auf die Verbundstoffmesse JEC, um das Material der amerikanischen Firma zu finden. Am Ende der Messe kam er an einem Stand des Fraunhofer-Instituts für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen vorbei, die eine Platte aus pflanzlichen Naturfasern präsentierten. Er verabredete, ein Haus mit diesen Naturfasern zu bauen, das acht Jahre lang als Modell auf dem Grundstück des Instituts in Halle stand und mittlerweile einem Tennisklub als Vereinsheim dient. Doch für den Bau des Hauses kam Schaum zum Einsatz, der auf Polyurethan beruht. Dieser PU-Schaum gilt als gefährlicher Abfall und als umweltschädlich.

Popcorndämmung statt PU-Schaum

Einen Monat später schaltete Ruth den Fernseher ein und sah dort eine Sendung über einen Popcorn-Professor, der eine nachhaltige Dämmplatte präsentierte. Also rief Ruth in Göttingen an. Gemeinsam mit Professor Kharazipour testete Smarter Habitat über mehrere Monate, ob sich der PU-Schaum durch Popcorn ersetzen ließ. Schließlich kaufte Ruths Firma die Nutzungsrechte der Patente, um mit Hanf und Popcorn Baumaterial herzustellen.

» **Lesen Sie auch:** [*Häuser aus der Fabrik – Hilft der Modulbau gegen den Wohnungsmangel?*](#) H+

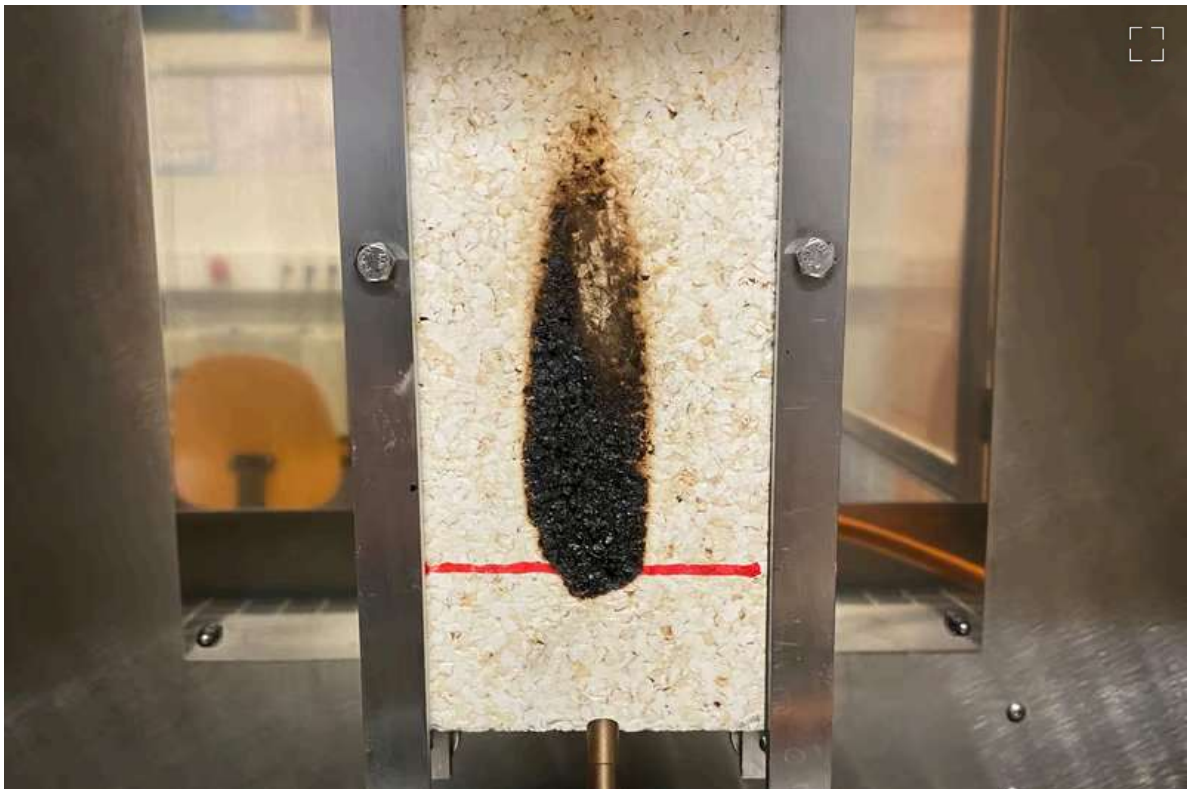
„Das Popcorn schafft eine gute Wärmedämmung, es absorbiert Schall und brennt deutlich schlechter als zum Beispiel Styroporplatten“, bewirbt Kharazipour seine Erfindung. Dämmplatten aus Styropor sind sehr leicht entzündlich und gelten als mitverantwortlich für den Brand des Londoner Grenfell Towers, bei dem vor acht Jahren 72 Menschen ums Leben kamen.





Ein Feuerwehrmann in den Ruinen des Grenfell Towers in London. Foto: dpa

Mit einem weniger entzündlichen Dämmmaterial hätte sich das Feuer nicht so schnell ausbreiten können. Bei Experimenten mit Styropor und Popcorn in einer Brennkammer konnte Kharazipour nachweisen, dass die Platten aus Mais deutlich schlechter brennen. Außerdem ist Popcorn ein nachwachsender Rohstoff und anders als Styropor biologisch vollständig abbaubar.



Popcorn-Dämmung in einer Brennkammer. Foto: Universität Göttingen

Für die Herstellung der Platten wird ein anderer Mais genutzt als für das Popcorn im Kino. „Wir verwenden Körnermais, der zu Maisgrieß zerkleinert wird“, erklärt

Kharazipour. Denn Körnermais ist härter und hat eine dickere Schale als der für das Kinopopcorn verwendete Puffmais. Der Körnermais wird zerkleinert und zu einem Granulat expandiert, das Styroporkügelchen ähnelt.

Dessen Oberfläche wird dann durch einen sogenannten „Coating“-Prozess behandelt, um zu verhindern, dass die Popcorngranulate Wasser aufnehmen. Um die Platten zu pressen, nutzt Kharazipour ein naturnahes Bindemittel, damit alles kompostierbar bleibt. „Die Dämmplatten können auch recycelt und zur Biogasproduktion eingesetzt werden“, erklärt er. Das Modell von Smarter Habitat sieht vor, die Dämmplatten aus Popcorn mit Laminat aus Naturfaservlies zu umrunden und so Paneele herzustellen.

Nachhaltiges Bauen ist großes Thema

Simon Schmidt, der beim Fraunhofer-Institut für Bauphysik die Abteilung Hygrothermik leitet, erklärt, dass Materialien wie Styropor momentan im Vergleich zu biobasierten Baustoffen noch sehr günstig seien, da sie in Massenproduktion hergestellt würden. Außerdem müsse man bei naturnahen Baustoffen immer sichergehen, dass ihr Anbau nicht in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion stünde.

Aber er sagt auch: „Nachhaltiges Bauen ist in der Branche ein sehr großes Thema.“ Der Anteil biobasierter Dämmstoffe sei über die letzten Jahre auf ungefähr neun Prozent gestiegen. „Wenn das so weitergeht, schaffen wir es bald auf signifikante Größenordnungen“, schätzt Schmidt. Bisher seien 90 Prozent dieser biobasierten Dämmstoffe allerdings holzbasiert.



Popcorndämmung (links) und Styropordämmung. Foto: Universität Göttingen

Damit bald auch Wände aus Popcorn zum Hausbau eingesetzt werden können, fehlt momentan vor allem Geld. Denn die Maschinen zur Herstellung der Popcorn-Platten kosten zwischen fünf und zehn Millionen Euro. Smarter-Habitat-Gründer Datty Ruth würde diese Maschinen gern anschaffen, um damit ein Forschungs- und Schulungszentrum aufzubauen. Interessierte Unternehmen könnten dann über ein Lizenznehmermodell dazu befähigt werden, die Popcornwände selbst herzustellen. „Wir planen eine Art Franchisemodell für nachhaltiges Bauen“, erklärt Ruth.

Mehr aus dem Handelsblatt-Wochenende



H+ Immobilien



Und plötzlich kostet die Renovierung 200.000 Euro – drei Schritte, wie Hausbesitzer sparen können



H+ Labubu



Wieso sich teure Monster für Kinderzimmer so gut verkaufen

Laut dem Unternehmen gibt es bereits Interessenten an den Popcornplatten für Rolladenkästen, Wohnwagen, Kreuzfahrtschiffe, aber eben auch Tiny Houses und Modularhäuser. Es würden bereits Verhandlungen mit Interessenten in Uganda, Slowenien und der Ukraine geführt.

Die Firma Würth sieht in den Paneelen von Smarter Habitat „bislang selten erschlossene Potenziale und enorme Chancen, mit nachwachsenden Rohstoffen einen innovativen Baustoff herzustellen“, schreibt Hans Peter Trehkopf, Bereichsleiter Baustellen-Projektmanagement. Er sieht eine „vielversprechende Perspektive“, wie sie die Baubranche „seit vielen Jahren“ nicht erlebt habe.

Der Geschäftsführer des Bauberatungsunternehmens Drees & Sommer, Peter Möhsle, lobt die Idee als „zukunftsfähig“. Auch die Alho-Unternehmensgruppe, die mit Modulgebäuden baut, erklärt gegenüber dem Handelsblatt den Wunsch, die Paneele statt Gipskartons in ihren Gebäuden einzusetzen. Geschäftsführerin Annette Höchst schreibt: „Wir beabsichtigen, mit Smarter Habitat in eine Testphase zu starten, sobald das Produkt serienreif ist.“

Mehr: [Ein zweites Leben für Ziegel und Waschtische](#) H+ Premium Business