Hausähnliche Skulptur aus Pilzmyzel: Das Kunstwerk MY-CO SPACE ist aktuell in der Bundeskunsthalle in Bonn zu sehen und besteht aus dem von Meyer entwickeltem Pilzmaterial Foto: Martin Weinhold

Pilze als nachhaltiger Baustoff

S+ Villa Funghi

Beton und Stahl verbrauchen viel Energie. Das geht umweltfreundlicher, glaubt die Berliner Forscherin Vera Meyer. Sie will ein Haus aus Pilzen errichten.

Ein Interview von **Julia Köppe**
03.01.2026, 11.36 Uhr • aus **DER SPIEGEL 2/2026**

5 Min

SPIEGEL+

Dieser Artikel gehört zum Angebot von SPIEGEL+. Sie können ihn auch ohne Abonnement lesen, weil er Ihnen geschenkt wurde.

SPIEGEL: Frau Meyer, Sie wollen ein Haus aus Pilzen bauen. Wie kommen Sie auf die Idee?

Meyer: Der Bausektor verbraucht unheimlich viele Ressourcen, etwa ein Drittel der CO_2-Emissionen und des Energiebedarfs weltweit geht auf ihn zurück. Das ist einer der Schalter, die die Menschheit umlegen muss, wenn sie das Klima nicht weiter belasten will. Baumaterialien aus Pilzen haben gleich mehrere Vorteile: Sie wachsen nach, sind leicht und gleichzeitig stabil, und sie können hergestellt werden, ohne die Umwelt übermäßig zu belasten. Ihre Produktion erzeugt deutlich weniger klimaschädliche Gase als die von Beton, und sie verbraucht weniger Wasser.

Zur Person

Prof. Dr. Vera Meyer, 55, die Professorin für Angewandte und Molekulare Mikrobiologie an der Technischen Universität Berlin erforscht, ob bestimmte Pilze als Baustoff eingesetzt werden können. Sie hat dafür jüngst eine Sonderförderung von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) erhalten.

SPIEGEL: Wie würde solch ein Haus aussehen? Wie bei den Schlümpfen, die in der gleichnamigen Zeichentrickserie in Waldpilzen hausen?

Meyer: Nein, was viele Menschen als Pilz kennen, ist in Wahrheit nur der Fruchtkörper, also der Teil des Pilzes, der oberirdisch sichtbar ist. Der eigentliche Pilz besteht hauptsächlich aus einem Geflecht unter der Erde, dem Myzel. Für unsere Forschung nutzen wir das Myzel des Zunderschwamms. Dieser Pilz wächst üblicherweise auf den Stämmen von altersschwachen Buchen und Birken. Das Mycel

setzen wir in pflanzliche Abfallstoffe, die sonst verbrannt würden, etwa in Holzspäne aus der Forstwirtschaft oder Stroh aus der Landwirtschaft. Die Pilze gedeihen prächtig auf diesem Material. Das Myzel-Geflecht verbindet die losen Pflanzenreste miteinander, so entsteht sogenanntes Kompositmaterial.

Vera Meyer von der TU Berlin: »Baumaterialien aus Pilzen haben mehrere Vorteile«
Foto: Martin Weinhold

SPIEGEL: Sie lassen also nicht ein Haus am Stück wachsen, sondern einzelne Teile?

Meyer: Genau, je nachdem, in welche Form wir die Pflanzenreste und den Pilz geben, entstehen unterschiedliche Bauteile. Wir arbeiten etwa mit quaderförmigen, genormten Bauziegeln, wie sie auch aus Beton oder Kalkstein hergestellt werden. Das Pilzmaterial ist allerdings viel leichter, ein Ziegel wiegt um die 400 Gramm. Er isoliert gut und ist ähnlich stabil wie Styropor, hat gegenüber diesem Material aber deutliche Vorteile.

DER SPIEGEL 2/2026

Reden über Geld

Die Deutschen verraten ungern, was sie verdienen. Dabei würde es gegen manche Vorurteile helfen.

Lesen Sie unsere Titelgeschichte, weitere Hintergründe und Analysen im digitalen SPIEGEL.

Zur Ausgabe

SPIEGEL: Welche?

Meyer: Styropor brennt leicht, es hat deshalb eine schlechte Brandschutzklasse. Pilzkomposite brennen dagegen erst bei höheren Temperaturen und langsam. Jeder, der schon einmal versucht hat, morsches Holz für ein Lagerfeuer anzuzünden, wird das kennen. Es brennt kaum, sondern qualmt vor sich hin, weil es mit Pilzmyzel durchsetzt ist.

SPIEGEL: Wie lange dauert es, bis solch ein Baustein herangewachsen ist?

Meyer: Zwei bis drei Wochen.

»Langfristig wollen wir das Material für alle Schritte der Produktion liefern.«

SPIEGEL: Einen Betonstein zu formen, geht deutlich schneller.

Meyer: Das stimmt. Wir arbeiten an einem biotechnologischen Prozess, mit dem wir die Bauteile rund um die Uhr und in großer Zahl herstellen können. Langfristig wollen wir das Material für alle Schritte der Produktion liefern, von den nachwachsenden Rohstoffen bis zum fertigen Produkt. Dafür arbeiten Fachleute aus fast 20 Fachgebieten zusammen – aus der Landwirtschaft, Mikrobiologie,

Biotechnologie, Materialwissenschaft, Bauphysik, Bauchemie, Architektur.

Bauziegel aus Pilzmyzel: »Ähnlich stabil wie Styropor« Foto: Martin Weinhold / TU Berlin

SPIEGEL: Ihnen und einigen Ihrer Kollegen wurden vor Kurzem Fördermittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) bewilligt, gut zehn Millionen Euro. Was haben Sie mit dem Geld vor?

Meyer: Ab 2026 wollen wir Material aus Pilzen für die Dämmung in Häusern so optimieren, dass es Styropor ersetzen kann. Dann werden wir Material für die Außendämmung erforschen. Dafür müssen wir zum Beispiel noch dafür sorgen, dass das Pilzmaterial ausreichend wasserabweisend ist. Danach geht es an die tragenden Strukturen. Zu Demonstrationszwecken wollen wir eine Wand mit einer Tür bauen, die Lasten aushält und isoliert. Das ist unser Ziel für die nächsten vier Jahre, in denen unser Projekt gefördert wird. Dann müssen wir einen neuen Antrag stellen, um weiterzumachen.

SPIEGEL: Um ein ganzes Haus zu bauen?

Meyer: Zunächst einen kompletten Innenraum, ein ganzes Haus wäre die letzte Stufe. Wir rechnen damit, dass es in etwa

zwölf Jahren stehen könnte. Einen Teil der Fördersumme wollen wir auch in Projekte investieren, die das neue Baumaterial in der Bevölkerung bekannt machen. Das Pilzmaterial ist beispielsweise in Ausstellungen zu sehen, aktuell etwa in der Bundeskunsthalle in Bonn.

Mehr zum Thema

Nachhaltigkeit: Sind Weihnachtsbäume aus Plastik klimafreundlicher? Von Anna Ehlebracht

Kreislauf statt Abfall: So werden Fahrradreifen grün Von Fabian Hoberg

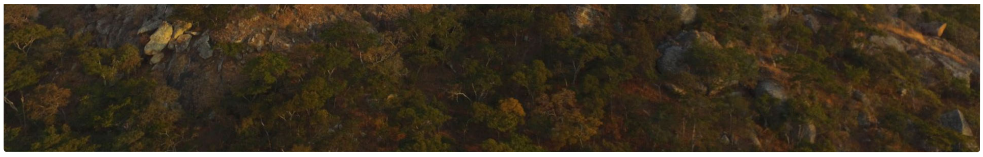
Berufseinstieg in der Innenarchitektur: »Ich habe einen enormen Einfluss auf den CO_2-Ausstoß« Aufgezeichnet von Markus Sutera

SPIEGEL: Wie soll Ihnen das bei Ihrer Forschung helfen?

Meyer: Wir wollen die Akzeptanz für das neuartige Material fördern. Nicht, dass wir am Ende ein Haus aus Pilzmyzel bauen und dann niemand darin wohnen möchte.

Startseite Feedback

Aktuell in diesem Ressort



Rätselhafte Einäscherung

Forscherteam entdeckt ältesten Scheiterhaufen in Afrika

Schon vor rund 9500 Jahren haben Jäger und Sammler in Afrika ihre Toten eingeäschert. Darauf deuten Knochenfunde einer Grabstätte hin. Der Aufwand für das Ritual muss enorm gewesen sein. Von Martin Schlak

2 Min

Astronomie

S+ »Vieles von dem, was wir Weltraumschrott nennen, ist nicht von uns«

Eine schwedische Astrophysikerin hat untersucht, wie der erdnahe Weltraum vor Beginn der Satelliten-Ära aussah. Zu ihrer Überraschung stellte sie fest: Da war etwas. Und von Menschen, ist sie überzeugt, stammt es nicht. Von Marco Evers

8 Min

Wirkstoff Semaglutid

S+ Was über Vorteile und Risiken von Abnehmspritzen bekannt ist

Anja Thiedke hat 30 Kilogramm abgenommen, seit sie sich jede Woche Wegovy spritzt. Was sind ihre Erfahrungen? Und was weiß die Forschung zwei Jahre nach der Zulassung des Medikaments? Eine Bilanz. Von Julia Köppe

8 Min

Gute Vorsätze

S+ Acht Zutaten für 20 zusätzliche Lebensjahre

Die meisten Erkrankungen lassen sich verhindern – nun zeigt eine Studie: Wer sich ab sofort an einige Regeln hält, kann selbst im

fortgeschrittenen Alter sein Leben deutlich verlängern. Von Jörg Blech

4 Min

Für Sie ausgewählt

US-Intervention in Venezuela

S+ *Ein Epochenbruch? Europa lernt gerade, was andere Weltregionen seit Langem wissen*

Von Özge Inan

Europa beklagt das Ende der regelbasierten Weltordnung. Dabei haben Deutschland und seine Partner lange davon profitiert, dass im Rest der Welt das Recht des Stärkeren schon seit Jahrzehnten gilt.

3 Min

MAGA-Reaktionen auf Maduro-Entführung

S+ Trump spaltet seine Anhänger-schaft

Für Donald Trump ist alles, was er anpackt, ein Erfolg – so sieht er auch den Coup in Caracas. Bisher folgen ihm seine Wähler, doch das außenpolitische Abenteuer in Venezuela kommt in der MAGA-Bewegung nicht gut an. Von Julia Amalia Heyer

5 Min

Für den Fall größerer Unruhen

Ajatollah Khamenei soll laut Medien-bericht Flucht nach Moskau vorberei-tet haben

Mit Nicolás Maduro wurde erneut ein Verbündeter Irans gestürzt. Das religiöse Oberhaupt des Landes bereitet sich laut »Times« nun selbst auf eine Flucht vor – inspiriert von Syriens Ex-Diktator Assad. Von Jan Petter

2 Min

Mehr lesen über

Pilze | Architektur | Nachhaltigkeit | Klimakrise

SPIEGEL Games

Alle Games

Wordle | Viererkette | Solitär | Sudoku | Kreuzwortsel

Serviceangebote von SPIEGEL-Partnern

Auto

Bußgeldrechner

Firmenwagenrechner

Job

Brutto-Netto-Rechner

Kurzarbeitergeld-Rechner

Studienfächer erklärt

Finanzen

Gehaltsvergleich

Versicherungen

Währungsrechner

Freizeit

Eurojackpot

GlücksSpirale

LOTTO 6aus49

Spiele

Streaming Guide

Das tägliche Quiz

Reisewelt

Alle Magazine des SPIEGEL

SPIEGEL Gruppe

Abo Abo kündigen Shop manager magazin Harvard Business manager

11FREUNDE Effilee Werbung Jobs MANUFAKTUR SPIEGEL Akademie

SPIEGEL Ed

Impressum Datenschutz Barrierefreiheit Nutzungsbedingungen

Teilnahmebedingungen Cookies & Tracking Newsletter Kontakt

Hilfe & Service Text- & Nutzungsrechte

Facebook Instagram Wo Sie uns noch folgen können