

Pressemitteilung

Nr. 1 vom 06. Januar 2022

TH Köln entwickelt nachhaltigen Algen-Anbau für zu Hause

Algen sind eine beliebte Komponente in asiatischen Gerichten. Fans von Algen und alle, die diese mehr in ihre Ernährung integrieren möchten, können sie in Zukunft zu Hause anbauen. Ein Forschungsteam der TH Köln arbeitet an einem Bioreaktor, in dem sich essbare Algen unter Meeresbedingungen umweltfreundlich und ressourcensparend kultivieren lassen. Prof. Dr. Nina Kloster vom Institut für Technische Gebäudeausrüstung leitet das Projekt „NoriFarm – Ein Tanksystem für den urbanen Makroalgenanbau“, welches das Bundesministerium für Bildung und Forschung mit 100.000 Euro fördert.

„Das Interesse an Informationen zur Herkunft gekaufter Lebensmittel hat stark zugenommen. Auch der eigene Nahrungsmittelanbau ist gefragt. Eine Form davon ist der Anbau von Pflanzen in Innenräumen, auch Indoor-Farming genannt“, sagt Kloster. Sie leitet das GreenING Lab der TH Köln, das sich mit Biosystemen für gebäudetechnische Anwendungen befasst. Ein interdisziplinäres Team des Labors erarbeitet im Vorhaben „NoriFarm“ ein neuartiges Tanksystem für die Kultivierung von schadstofffreien und frischen essbaren Makroalgen.

Das Tischgerät ähnelt einem Aquarium, ermöglicht den heimischen Algenanbau und eignet sich perspektivisch auch für Restaurantbetriebe oder Supermärkte. Der Bioreaktor umfasst einen Tank mit Wasser, das etwa Meeresbedingungen hat. Sensoren überwachen wichtige Eigenschaften des Wassers, wie Nährstoffgehalt und pH-Werte, um die Produktion eines sicheren, hochwertigen Nahrungsmittels zu gewährleisten. Eine App soll die Nutzung erleichtern, indem diese beispielsweise an das Säubern und Ernten erinnert. In die Produktentwicklung fließen Kenntnisse aus der Biologie, den Ingenieurwissenschaften, nachhaltigem Design und Informatik ein.

Algen liefern Omega-3-Fettsäuren

Ein für den Menschen lebensnotwendiger Nahrungsbestandteil sind Omega-3-Fettsäuren. „Viele denken dabei zuerst an Fisch. Die Omega-3-Fettsäuren in Fischen stammen aus ihrer Nahrung, den Algen, und sammelt sich über die Nahrungskette im Fleisch der Fische an. Die Überfischung der Meere, die antibiotikaintensive Fischzucht sowie lange Transportwege sind allerdings eine große Belastung für die Umwelt. Algen direkt zu essen anstatt den Umweg über den Fisch zu gehen, stellt eine alternative und nachhaltige Omega3-Quelle dar“, erläutert Kloster.

Die bekanntesten Makroalgen sind Nori- und Wakame, die vor allem in der asiatischen Küche eingesetzt werden. „Sie eignen sich gut zum direkten Verzehr. Die Verfügbarkeit in Deutschland ist abhängig durch die Produktionslage anderer Länder. Die in Salzwasser vorkommenden tropischen Makroalgen können zudem auch mit Schwermetallen oder Pestiziden belastet sein“, so Kloster.

Das Projekt läuft bis September 2022. Die Produktion des fertig entwickelten Geräts soll mit einer Unternehmensgründung verknüpft werden. Das StartUpLab@TH Köln unterstützt das Vorhaben.

Referat Kommunikation und Marketing
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Sandy Syperek
0221-8275-5147
pressestelle@th-koeln.de

Technische Hochschule Köln

Postanschrift:
Gustav-Heinemann-Ufer 54
50968 Köln

Sitz des Präsidiums:
Claudiusstraße 1
50678 Köln

Pressemitteilung Nr. 1 vom 06. Januar 2022
NoriFarm

Zum GreenING Lab

Das GreenING Lab der TH Köln befasst sich mit den Einsatzmöglichkeiten von Biosystemen in gebäudetechnischen Anwendungen. Im Fokus steht die Verbindung von Software und biologischen Systemen mit ihren Potenzialen, Gesundheit, Wohlbefinden und Komfort von Gebäudenutzerinnen und -nutzern zu steigern und gleichzeitig den Einsatz von fossilen Stoffen und Chemikalien zu reduzieren. Ziel des GreenING Labs ist es, neue Technologien und Konzepte für das Indoor-Farming zu entwickeln und vielversprechende Organismen zu identifizieren, um so einen Beitrag zur Nahrungsversorgung der Zukunft leisten.

Die **TH Köln** zählt zu den innovativsten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. Sie bietet Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus dem In- und Ausland ein inspirierendes Lern-, Arbeits- und Forschungsumfeld in den Sozial-, Kultur-, Gesellschafts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften. Zurzeit sind rund 27.000 Studierende in etwa 100 Bachelor- und Masterstudiengängen eingeschrieben. Die TH Köln gestaltet Soziale Innovation – mit diesem Anspruch begegnen wir den Herausforderungen der Gesellschaft. Unser interdisziplinäres Denken und Handeln, unsere regionalen, nationalen und internationalen Aktivitäten machen uns in vielen Bereichen zur geschätzten Kooperationspartnerin und Wegbereiterin.