

Humboldts17

Richtfest für Forschungsfarm

Wie können wir eine wachsende Weltbevölkerung nachhaltig und sicher mit Lebensmitteln versorgen? Ein Forschungsteam unter Federführung der Humboldt-Universität zu Berlin hat dafür ein neues Konzept mit außergewöhnlichen und innovativen Ideen entwickelt. CUBES Circle – eine Farm in Würfelform – verknüpft die Produktion von Gemüse, Fisch und Insekten so miteinander, dass Ressourcen wie Platz, Energie, Nährstoffe und Wasser sehr effizient und sparsam genutzt werden. Das System ist in sich geschlossen und damit unabhängig von äußeren Einflüssen.

Insekten veredeln Abfälle zu wertvollem Protein

Ihre Ideen können die Forscherinnen und Forscher nun in einer eigenen Forschungsfarm genau untersuchen und austesten. Am vergangenen Freitag feierte CUBES Circle auf dem Gelände des Albrecht Daniel Thaer-Instituts für Gartenbau- und Agrarwissenschaften auf dem Campus Dahlem Richtfest. HU-Präsidentin Julia von Blumenthal beglückwünschte das Konsortium zum neuen Bau und setzt große Hoffnungen in die zukünftigen Arbeiten: „CUBES Circle wird einer der Leuchttürme in der Berliner Wissenschaftslandschaft sein“, sagte sie zum Richtfest.



HU-Präsidentin Prof. Julia von Blumenthal im Gespräch mit Projektkoordinator Prof. Christian Ulrichs

(© Falk Weiß)

In wenigen Monaten soll die Anlage fertiggestellt sein und mit der Produktion beginnen: Im FishCUBE wachsen dann Fische in großen Wassertanks heran, im PlantCUBE werden Tomaten, Paprika und weitere Gemüse gezüchtet und im InsectCUBE veredeln Larven der Soldatenfliege oder Mehlwürmer Bioabfälle in wertvolle Proteine und Fette. Die drei verschiedenen Produktionseinheiten sind so miteinander vernetzt, dass sie gegenseitig voneinander profitieren. Nach dem Vorbild der Natur werden die Nährstoffe im Kreislauf geführt: Das nährstoffreiche Fischwasser düngt die Pflanzen, die Insekten ernähren sich von den Pflanzenabfällen, aus den Insektenlarven wird proteinreiches Fischfutter gewonnen. Zahlreiche Sensoren überwachen Nährstoffkreisläufe, die Wasserqualität oder die Gesundheit der Organismen in den CUBES. Je nach Bedarf wird mit digitaler Hilfe automatisiert nachgesteuert.

Negative Umwelteinflüsse der Landwirtschaft werden vermieden

Mit dem CUBES Circle-Prototyp soll die Produktion der Anlage nun erstmals unter praxisnahen Bedingungen ausgetestet werden. In zahlreichen Experimenten untersuchen Forscherinnen und Forscher unterschiedlicher Fachrichtungen und wissenschaftlicher Institutionen, wie die Produktion optimiert werden kann, welche Lichtspektren für die Pflanzen besonders günstig sind, welche Reststoffe aus der Gastronomie oder der Landwirtschaft die Anlage nutzen kann oder wie die einzelnen CUBES optimal miteinander verlinkt werden können.

Das Konzept von CUBES Circle soll künftig dabei helfen, Emissionen und schädliche Umwelteinflüsse der landwirtschaftlichen Produktion zu senken. Die in sich geschlossenen Systeme sind zudem flexibel und können dort, wo sie gebraucht werden, eingesetzt werden: in urbanen oder ländlichen Räumen und auch auf sehr trockenen und unfruchtbaren Standorten.

CUBES Circle ist eines von insgesamt acht Konsortien, das im Förderprogramm „Agrarsysteme der Zukunft“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird. Das Ziel der Fördermaßnahme ist es, Ideen für innovative, zukunftsfähige Systeme der Agrarwirtschaft zu erproben und zu erforschen. An CUBES Circle sind neben der Humboldt-Universität zu Berlin auch das Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei, die Technische Universität Berlin, die Technische Universität Braunschweig, die Technische Universität Chemnitz, die Hochschule Geisenheim University und das Julius Kühn-Institut beteiligt.

Weitere Informationen:

<https://cubescircle.de/>

<https://agrarsysteme-der-zukunft.de/>