

Vertikale Landwirtschaft: Die Revolution der Nahrungsmittelproduktion!

Die Studie der TUM zu Vertical Farming zeigt, wie innovative Anbaumethoden Erträge steigern und Umweltbelastungen reduzieren können.



München, Deutschland - Traditionelle Landwirtschaft steht vor großen Herausforderungen, insbesondere in Anbetracht extremer Wetterereignisse und der steigenden Bevölkerung. Die Fakten sind klar: Bis 2050 wird die Weltbevölkerung auf knapp 10 Milliarden Menschen anwachsen. In diesem Kontext wird Vertical Farming als vielversprechende Lösung angesehen, da es wetterunabhängige und platzsparende Anbaumethoden bietet. Dies berichtet die Technische Universität München in einer aktuellen Studie, die unter der Leitung von Dr. Vanesa Calvo-Baltanás von TUMCREATE in Singapur durchgeführt wird. Die Forschung betrachtet das Potenzial des Vertical Farming in Bezug auf verschiedene Lebensmittelgruppen, einschließlich Nutzpflanzen, Algen, Pilzen, Insekten, Fisch und kultiviertem

Fleisch.

Die Studie zeigt, dass Vertical Farming den Eiweißertrag pro Fläche im Vergleich zu Getreide um fast das Dreihundertfache steigern kann und bei Pilzen und Insekten sogar um über 6.000-fach. Diese beeindruckenden Zahlen stehen in direktem Zusammenhang mit den zunehmenden Anforderungen an die Nahrungsmittelproduktion durch eine wachsende Bevölkerung. Außerdem berichtet die Studie, dass Anbau unter kontrollierten Bedingungen die Umweltbelastungen erheblich verringern kann, indem der Flächenverbrauch und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln reduziert werden.

Vorteile des Vertical Farming

Vertical Farming benötigt bis zu 95 % weniger Wasser und erlaubt den Anbau ganzjährig, unabhängig von den Wetterbedingungen. Diese innovativen Anbautechniken, wie Hydroponik oder Aeroponik, ermöglichen es, Pflanzen in gestapelten Systemen zu kultivieren, was sowohl Platz als auch Ressourcen spart. Technologische Fortschritte in diesem Bereich, wie spezialisierte LED-Technologie und den Einsatz von IoT und KI zur Überwachung von Licht, Temperatur und Nährstoffen, erhöhen die Effizienz und minimieren Abfall. Laut den Prognosen wird der Markt für Vertical Farming bis 2030 einen Wert von etwa 25 Milliarden US-Dollar erreichen, was die Relevanz dieser Methode unterstreicht.

Diverse Unternehmen wie Infarm (Deutschland) und Plenty (USA) haben bereits erfolgreich vertikale Farmen implementiert, die nicht nur zur Nahrungsmittelproduktion beitragen, sondern auch neue Arbeitsplätze in städtischen Gebieten schaffen. Dadurch wird der Bedarf an regionalen, pestizidfreien Lebensmitteln gedeckt und lange Transportwege werden vermieden.

Herausforderungen und Lösungen

Trotz der vielen Vorteile stehen Vertical Farming-Systeme vor Herausforderungen, wie dem hohen Energiebedarf und den hohen Anfangsinvestitionen. Der Energieverbrauch durch Klimatisierung und LEDs ist erheblich, und die Akzeptanz bestimmter Kulturen wie Algen und Insekten könnte gesellschaftliche Hürden darstellen. Um diese Herausforderungen zu bewältigen, sind technologische Lösungen wie der Einsatz von Solarenergie und effizienteren LEDs, sowie staatliche Förderprogramme notwendig.

Die Studie von TUMCREATE bietet eine wertvolle Bewertungsgrundlage für Entscheidungsträger in Politik, Industrie und Forschung, um das Potenzial von Vertical Farming vollständig auszuschöpfen. Die Ergebnisse machen deutlich, dass interdisziplinäre Forschung und politische Anreize erforderlich sind, um einen nachhaltigen Wandel in der Lebensmittelproduktion zu fördern.

In Anbetracht der wachsenden urbanen Bevölkerung und den zunehmenden Umweltherausforderungen ist Vertical Farming mehr als nur eine Innovation; es ist ein Schlüssel zur nachhaltigen Ernährung der Zukunft.

Mehr Informationen zu den Chancen und Herausforderungen von Vertical Farming finden Sie auf den Webseiten von **Technische Universität München**, **OARJBP** und **GreenKama**.

Details	
Vorfall	Umwelt
Ort	München, Deutschland
Quellen	<ul style="list-style-type: none">• www.tum.de• oarjbp.com• www.greenkama.org

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de