

## **Digitale Revolution: Neues Projekt bringt Präzisionslandwirtschaft voran!**

Die Leibniz Universität Hannover leitet ein internationales Forschungsprojekt zur Digitalisierung in der Landwirtschaft zur Bekämpfung von Klimawandel-Herausforderungen.

### **Leibniz Universität Hannover, 30167 Hannover, Deutschland**

- Ein bedeutendes internationales Forschungsprojekt zur Digitalisierung in der Landwirtschaft wurde ins Leben gerufen, um die Effizienz und Nachhaltigkeit landwirtschaftlicher Praktiken zu verbessern. Unter der Leitung der Leibniz Universität Hannover (LUH) zielt das Projekt MULTIFUSE (Advanced Multimodal Sensing and Data Fusion for Early Digital Detection of Plant Stress Symptoms) darauf ab, die digitale Erfassung von Pflanzenbeständen zu optimieren. Mit einer Förderung von insgesamt 846.640 Euro durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), wovon 150.000 Euro der LUH zugutekommen, soll der Umgang mit klimabedingten Herausforderungen unterstützt werden.

Das Projekt bringt fünf europäische Partner und einen japanischen Partner zusammen und wird von Prof. Dr. Dag Heinemann vom Hannoverschen Zentrum für Optische Technologien geleitet. Der Fokus liegt auf der frühzeitigen Erkennung von abiotischen Stressfaktoren, indem moderne Technologien wie hyperspektrale Bildgebung, Ramanspektroskopie und Polarimetrie eingesetzt werden.

### **Herausforderungen in der Landwirtschaft**

Die Landwirtschaft spielt eine zentrale Rolle im Kampf gegen

den Klimawandel, da sie nicht nur erheblich zu den globalen Treibhausgasemissionen beiträgt, sondern auch Lösungen zur Reduzierung dieser Emissionen bieten kann. Der wachsende Bedarf an innovativen landwirtschaftlichen Lösungen ist insbesondere durch extreme Wetterbedingungen, schrumpfende Ackerflächen und den steigenden Nahrungsmittelbedarf bedingt. Daher zielen klimafreundliche landwirtschaftliche Praktiken darauf ab, die Nahrungsmittelproduktion zu steigern und gleichzeitig die Umweltverträglichkeit zu priorisieren.

Zu den vielversprechenden Ansätzen gehören vertikale Landwirtschaft sowie Präzisionslandwirtschaft. Während vertikale Landwirtschaft den Anbau von Nutzpflanzen in gestapelten Schichten in kontrollierten Bedingungen ermöglicht, nutzt Präzisionslandwirtschaft Technologie und Daten zur Optimierung des Ressourceneinsatzes, einschließlich Wasser, Düngemittel und Pestizide. Diese Methoden fördern eine effizientere Nutzung der Ressourcen und reduzieren die Umweltbelastung.

## **Technologische Innovationen und EU-Politik**

Angesichts des Wandels in der europäischen Landwirtschaft, der zunehmend auf nachhaltige Agrarwirtschaft und Präzisionslandwirtschaft abzielt, plant die EU erhebliche Investitionen in grüne Technologien und künstliche Intelligenz. Diese Investitionen könnten Tausende neuer Arbeitsplätze in der nachhaltigen Landwirtschaft schaffen und die Wettbewerbsfähigkeit der Region stärken. Innovative Agritech-Lösungen, wie sie auch von Unternehmen wie Farmonaut eingesetzt werden, nutzen Satellitenbildanalyse und KI, um effizientere landwirtschaftliche Praktiken zu fördern.

Zusätzlich verfolgt die neue EU-Agrarpolitik das Ziel, eine gerechtere Vergütung für Landwirte zu gewährleisten und regionale Lebensmittelsysteme zu stärken. Decline in den langen Lieferketten durch die Förderung regionaler Produkte könnte durch die Digitalisierung weiter unterstützt werden, die

IoT-Sensoren, Blockchain-Technologie und den Einsatz von Drohnen umfasst. Der Wandel in der Agrarpolitik zielt zudem auf die Reduzierung von Treibhausgasemissionen und die Förderung der Biodiversität.

Im Hinblick auf zukünftige Technologien könnten Quantencomputing und CRISPR neue Perspektiven für die Landwirtschaft eröffnen. Hyperspektrale Bildgebung sowie fortschrittliche Analysemethoden bieten tiefere Einblicke in die Bodengesundheit und tragen zu einer nachhaltigeren Nahrungsmittelproduktion bei.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Projekt MULTIFUSE und die weiteren Entwicklungen in der EU-Agrarpolitik eine vielversprechende Basis für eine nachhaltige und technologisch fortschrittliche Landwirtschaft bieten.

Für detaillierte Informationen zu den einzelnen Aspekten des Projekts, den nachhaltigen Praktiken und der europäischen Agrarpolitik können Sie die folgenden Links besuchen: **Leibniz Universität Hannover**, **Sigma Earth**, und **Farmonaut**.

| Details        |  |
|----------------|--|
| <b>Ort</b>     | Leibniz Universität Hannover, 30167 Hannover, Deutschland  |
| <b>Quellen</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.uni-hannover.de">www.uni-hannover.de</a></li><li>• <a href="http://sigmaearth.com">sigmaearth.com</a></li><li>• <a href="http://farmonaut.com">farmonaut.com</a></li></ul> |

**Besuchen Sie uns auf: [n-ag.de](http://n-ag.de)**