

# Smart farming

## in der Landwirtschaft

### Wie Digitalisierung unsere Landwirtschaft verändert – Smart Farming

Stell dir vor, eine Drohne fliegt über ein Feld und erkennt aus der Luft, ob die Pflanzen gesund sind. Die Daten werden direkt analysiert – und wenige Minuten später weiß eine Maschine auf dem Acker, wo genau Dünger oder Pflanzenschutzmittel gebraucht werden. Smart Farming macht genau das möglich.

### Was bedeutet Smart Farming?

„Smart Farming“ – auf Deutsch: **intelligente Landwirtschaft** – steht für den Einsatz digitaler Technik in der Landwirtschaft. Dabei werden zum Beispiel:

- **Satellitenbilder, Drohnenaufnahmen** und **Bodensensoren** genutzt, um Felder im Detail zu beobachten,
- **Cloud-Systeme** ausgewertet, in denen große Datenmengen gespeichert werden (Big Data),
- und **künstliche Intelligenz (KI)** eingesetzt, um daraus kluge Entscheidungen für den Pflanzenbau abzuleiten.



Mit Sonnenenergie betriebener selbstfahrender Hackroboter

Landmaschinen sind dabei vernetzt – sie „kommunizieren“ untereinander und mit dem Hof. So weiß jede Maschine genau, was auf welchem Teil eines Feldes gebraucht wird.

Ein Beispiel: In einem Bereich eines Feldes fehlt es an Nährstoffen. Das hat die Drohne an die Steuerung gemeldet. Der Düngertreuer bringt dort **punktgenau und sparsam** den passenden Dünger aus – ganz ohne das „Gießkannenprinzip“. Das spart Kosten und schont die Umwelt.

**Roboter** kommen zum Einsatz: Etwa auf Zuckerrübenfeldern, wo **Hackroboter** Unkraut mechanisch entfernen – sie können eine Zuckerrübenpflanze genau von anderen Pflanzen unterscheiden. Das reduziert den Einsatz von Chemie. Man kann dem Hackroboter aber auch beibringen, das Nest einer Feldlerche zwischen den Zuckerrüben zu erkennen – dann wird das Gelege ebenfalls geschont.

📌 Schon gewusst? In der Region Greifswald testet ein **Forschungsprojekt** genau solche Verfahren auf echten landwirtschaftlichen Flächen. Mehr Infos findest du hier:

👉 [artifarm.hochschule-stralsund.de](http://artifarm.hochschule-stralsund.de)

# Smart farming

## in der Landwirtschaft

### Warum ist das wichtig für unsere Zukunft?

Die Landwirtschaft steht unter Druck: Sie soll **wachsen, Menschen ernähren**, aber gleichzeitig **Böden, Artenvielfalt und Klima schützen**. Smart Farming kann helfen, diese Ziele besser miteinander zu verbinden.

Zukünftig könnten **komplexe biologische Systeme** auf dem Feld simuliert und gesteuert werden – fast wie ein ökologisches Design. Ohne Chemie, aber mit viel Wissen und Technik.

Ein paar Beispiele:

- Sensoren messen, ob Schädlingsbefall droht – Pflanzenschutzmittel werden **nur gezielt und nur dann** eingesetzt.
- Maschinen berücksichtigen **Wetterdaten in Echtzeit**: Wind, Temperatur, Regenvorhersage – all das fließt in die Entscheidung ein, ob eine Behandlung sinnvoll ist.
- Die **Biodiversität** kann durch gezielte Maßnahmen auf dem Acker verbessert werden – etwa durch wechselnde Anbaukulturen, gezielte Blühstreifen oder eine schonende Bodenbearbeitung.

„Die Digitalisierung kann natürliche Zusammenhänge besser sichtbar machen. So entstehen neue Wege, Umweltschutz und Produktivität zu verbinden.“

Prof. Dr. Hans W. Griepentrog, Universität Hohenheim



Beispiel für eine **Anwendungskarte**:

nur die grün markierten Flächen werden behandelt. Moderne Pflanzenschutzspritzen können Flächen bis zur Größe einer DIN A4-Seite gezielt behandeln oder eben nicht. So lässt sich auf einem Feld – abhängig vom Zustand – bis zur Hälfte der sonst eingesetzten Menge einsparen.

# Smart farming in der Landwirtschaft

## Wer steckt dahinter?

Die **Greifswalder Agrarinitiative e.V. (GAI)** setzt sich für eine **zukunftsfähige, vielfältige und nachhaltige Landwirtschaft** ein – direkt hier in der Region. Gemeinsam mit Landwirt\*innen, Forschung und Politik arbeitet sie daran, dass:

- weniger Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden,
- Böden, Arten und Lebensräume besser geschützt werden,
- neue Techniken entwickelt und getestet werden,
- und alle Interessierten mitgenommen werden.

Mit unseren **LEO-Radtouren** und **Wandelweg-Wanderungen** laden wir dich ein, diese moderne Landwirtschaft selbst zu entdecken – draußen in der Natur.

👉 Mehr erfahren: [www.gai-ev.de](http://www.gai-ev.de)

📷 Instagram: [@gai\\_ev](https://www.instagram.com/gai_ev)

📍 Vor Ort: Botanischer Garten Greifswald, Münterstraße 2



*Drohne mit Bildtechnik und Hack-Maschine in einem Zuckerrüben-Feld*