

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 84 (2022)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Smart Farming als Chance  
**Autor:** Hunger, Ruedi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1082534>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 27.03.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Obwohl noch nicht richtig in der Praxis angekommen, wird viel über Smart Farming gesprochen. Bild: zvg

# Smart Farming als Chance

Oft braucht es eine Sichtweise von aussen, um eine Chance zu erkennen. Das Fraunhofer Institut in Deutschland sieht Smart Farming auch für kleine Betriebe als Chance.

**Ruedi Hunger**

Damit die Landwirtschaft den wachsenden Anforderungen an Nachhaltigkeit und Umweltschutz bei begrenzten Landflächen gerecht werden kann, sehen Wissenschaftler die Digitalisierung einerseits als Chance, andererseits als wichtiges Hilfsmittel. «Durch Digitalisierung können auf der Grundlage von Daten, Fakten und Wissenschaft die Pflanzen genauer geschützt und das Tierwohl verbessert werden.» Die Argumente wiederholen sich immer wieder und sind so gesehen nichts Neues. Dennoch stellt sich die Frage, warum eine Vielzahl von Landwirtschaftsbetrieben noch weit davon entfernt ist, die Potentiale von «Smart Farming» auszuschöpfen?

Insbesondere kleinere und mittlere Betriebe verfügen oftmals nicht über die notwendigen finanziellen Ressourcen, um die Digitalisierung aktiv voranzutreiben. Doch das ist nicht der einzige Grund.

## Smart Farming als Lösung ...

Derzeit müssen sich landwirtschaftliche Betriebe gleich mit mehreren Zielkonflikten befassen: Der Kunde erwartet kostengünstige, qualitativ hochstehende Lebensmittel. Die Gesellschaft erwartet eine ökologische, nachhaltige, diversifizierte Landwirtschaft und der landwirtschaftliche Betrieb sollte letztendlich auch profitabel bewirtschaftet werden können. Fachleute sehen den Schlüssel zur Bewältigung dieser Heraus-

forderungen in Sensoren, Daten, Algorithmen und in der Segmentierung eines Feldes in möglichst kleine Einheiten. Die Praktikerinnen und Praktiker sind da (noch) wesentlich kritischer.

In Anlehnung an Industrie 4.0 soll es auch in der Landwirtschaft einen digitalen Zwilling des Feldes geben, dessen Aufgabe es sein wird, die Prozesse auf dem Acker und rund um die Nutzpflanzen zu steuern. Allerdings sind die Herausforderungen gegenüber Industrie 4.0 ungleich höher, da zahlreiche «Störfaktoren» vorhanden sind. Der grösste Störfaktor ist das Wetter, insbesondere die Niederschläge während der Wachstumsphase. Eine weitere Herausforderung stellt der zeitliche Anspruch

der Kalibrierung dar, weil pro Jahr nur ein Zyklus erarbeitet werden kann. Eine zusätzliche grosse Schwierigkeit besteht in der Inhomogenität des Bodens bzw. der Felder. Deshalb die Notwendigkeit, dass ein Feld in viele kleine Parzellen bis hin zur «Pflanzenparzelle» segmentiert wird. Was wiederum bedeutet, dass je kleiner die Parzellierung, desto grösser der digitale Datensatz des gesamten Feldes wird.

### Digitalisierung ist kein Selbstzweck

Den gewünschten Nutzen bringt Smart Farming nur, wenn das damit verfolgte Ziel, beispielsweise die Lösung eines Problems, genau beschrieben werden kann. Gegenüber der digitalen Transformation in der Industrie zeichnet sich die Landwirtschaft durch ein wesentlich breiteres Anwendungsgebiet aus. Für die verwendeten Betriebsmittel über verschiedene Geräte und unterschiedliche Bodenarten bis zu den wechselnden Wetterbedingungen braucht es zur Unterscheidung der lokalen Gegebenheiten mehr als nur eine Smart-Farming-Lösung.

---

**Die Digitalisierung darf nicht wie ein Damoklesschwert über den Betrieben hängen, sondern sie sollte als Chance begriffen werden.**

---

### Akzeptanz verbessern

Damit ein weitgehend hindernisfreier Datenaustausch im Landwirtschaftsbereich Wirklichkeit werden kann, braucht es eine Einigung auf gemeinsame Technologien und eine standardisierte Sprache. Aufgrund der stetig steigenden Zahl von Anbietern von digitalen Lösungen und der Vernetzung einzelner Anwendungen sowie der nahtlosen Nutzung auf verschiedenen Geräten wäre eine standardisierte Sprache der Schlüssel zu mehr Akzeptanz.

Unabhängig davon, wie schnell die Entwicklung der dazu notwendigen vernetzten Datenplattformen oder eines einheitlichen Datenstandards vorankommt, letztlich sind es die Landwirtinnen und die Landwirte selbst, welche der Digitalisierung offen gegenüberstehen müssen. Ohne ihre Nutzungsakzeptanz wird Smart Farming das bleiben, was es derzeit mehrheitlich noch ist, nämlich Zukunftsmusik.

Es braucht zusätzlich den Auf- oder Ausbau eines Expertennetzwerks, damit die offenen Fragen der einzelnen Direktbetroffenen zufriedenstellend beantwortet werden können.

### Fazit

Digitalisierung und Smart Farming im Speziellen ist noch kein Selbstläufer. Damit die landwirtschaftliche Praxis vermehrt die Angebote und Vorteile von Smart Farming nutzt, braucht es Vertrauen. Nur so kann die verbreitete vorhandene kritische Haltung potentieller Nutzer abgebaut werden. ■



- **KUHN** Pflüge
- **KUHN** Grubber
- **KUHN** (Kurz-)Scheibeneggen
- **KUHN** Kreiseleggen und Fräsen
- **KUHN** Sämaschinen
- **KUHN** Einzelkornsämaschinen
- **KUHN** Feldspritzen

**DIE BESTE INVESTITION IN  
MEINE ZUKUNFT**

**KUHN Center Schweiz**  
8166 Niederweningen  
Telefon +41 44 857 28 00  
Fax +41 44 857 28 08  
[www.kuhncenterschweiz.ch](http://www.kuhncenterschweiz.ch)



be strong, be **KUHN**