

Technische Helfer sind immer sichtbarer und wirkungsvoller



Robotik in der Landwirtschaft

Neben Jätrobotern kommen noch viele weitere Roboter in der Landwirtschaft zum Einsatz.

In der Landwirtschaft sind die technischen Helfer immer sichtbarer und wirkungsvoller

«Er wird nicht müde, ist pflegeleichter als Menschen und arbeitet immer». Dieser Satz des Marthaler Bauern Martin Jost zeigt exemplarisch den steigenden Stellenwert der Robotik in der Landwirtschaft. Aber es gibt auch Skepsis und mahnende Stimmen. Roboter in der Landwirtschaft; Fluch oder Segen? Optimierung oder Firlefanz?



Das Wichtigste in Kürze

1. Welche Vorteile bringt die Robotik der Landwirtschaft
2. Agrar-Roboter im Vormarsch – und es kommen stets neue Technologien hinzu
3. Wo Gefahren lauern und wer Abstand nimmt von der Robotik
4. Welche landwirtschaftlich eingesetzten Robotertypen existieren

Zeitfresser Routinearbeiten

Roboter pflücken, jäten, sortieren, misten oder melken. Immer beliebter ist der sogenannte Farmdroid. Das ist ein Agrarroboter, der die Landwirtschaft automatisiert und revolutioniert. Weltweit sind ca. 500 dieser Roboter im Einsatz, in der Schweiz etwa zehn. Einer der einen Farmdroiden nutzt ist der Marthaler Bauer Martin Jost: «Das ist eine neue, spannende Technik», schwärmt er in der Sat1-Sendung «Landuf-Landab» und war auch beim Gespräch mit uns begeistert. «Es besteht kaum Gefahr», erzählt er. «Der Farmdroid stellt bei Unsicherheiten in der Regel automatisch ab und alarmiert den Menschen.» ([LINK](#) zum Video).

Jost ergänzt: «Roboter erkennt Hindernisse, wenn ich diese bei der Felderfassung „programmiert“ habe.» Das Sicherheitssystem des Roboters könne nicht-programmierte Hindernisse dann erkennen, wenn diese nicht höher als 40cm sind. «Ebenso realisiert der Farmdroid, wenn er die Feldgrenze verlässt», sagt der Marthaler «und stoppt».

Mit einem Gewicht von nur 900 kg schützt der Farmdroid die Mikrostruktur des Bodens. Zum Vergleich: ein Traktor bringt es schnell auf das vier- bis Fünffache dieses Gewichts.

Das ETH-Start up «Catterra» hat einen eigenen Jät-Roboter entwickelt, der in

einer ersten Phase bei ausgewählten Landwirtschaftsbetrieben zum Einsatz kommt: «Die Aufgabe des Roboters ist es, Unkraut zu entfernen, welches nah am Gemüse wächst», erzählt Catterra-Mitgründer Aurel Neff ([LINK zum Video](#)). «Der Roboter erledigt das autonom, indem er auf dem Feld fährt und mit seiner Kamera erkennt, was ist Unkraut und was ist Gemüse.» Mit einem Laser vernichtet der Jät-Roboter das Unkraut. Ein weiterer Vorteil laut Neff: «Er ist immer motiviert und arbeitet bei jedem Wetter.»

«Routinearbeiten sind auch in der Landwirtschaft Zeitfresser» sagt Marco Landis und fördert den Einsatz auch von Robotik in der Agronomie ([zum Podcast](#)). Landis ist Leiter Agrartechnik und Digitalisierung beim Strickhof – dem Schweizer Kompetenzzentrum für Agrar-, Lebensmittel- und Hauswirtschaft. Je mehr Technologien den Landwirten Routinearbeiten abnehmen können, desto mehr Zeit bleibt für wirkungsvollere, nachhaltigere Tätigkeiten.

Agrar-Roboter im Vormarsch

Verlässliche Stückzahlen zu erhalten ist schwierig. Es soll «rund 3'000 Melkroboter auf 25'000 Milchviehbetrieben» geben, wie uns Agroscope schreibt. Davon seien auch viele als Mistroboter oder automatische Entmistungssysteme im Einsatz. «Automatische Kraftfutterstationen mit Transponder Detektion dürften auf 80-90 Prozent der Milchviehbetriebe im Einsatz stehen.» Von Spot-Sprayern mit automatischer Einzelpflanzenerkennung sind über 100 Stück im Einsatz.

«Meine Lebensqualität hat sich durch den Einsatz von Melk- und Mistroboter verbessert» sagt die Zürcher Bäuerin Bettina Hübscher. «Die Anschaffung des Mistroboters ist eine Arbeitserleichterung, weil man nicht mehr an fixe Melkzeiten gebunden ist

Ein wertvolles Puzzleteil im Umgang mit den neuen Technologien ist die Ausbildung. «Die Digitalisierung darf nicht abgeschottet betrachtet werden», betont Marco Landis vom Strickhof. «Sie fliesst in alle Ausbildungsbereiche ein, sei das in der Tierhaltung oder dem Pflanzenbau».

Wo die Robotik auf Skepsis stösst

Eine internationale Studie von 2020 kommt zum Schluss, dass der Einsatz von Robotern schwerwiegende negative Folgen haben kann. «Es bestehe das Risiko, dass Roboter beispielsweise die Biodiversität und die Nachhaltigkeit der Landwirtschaft im Allgemeinen negativ beeinflussen könnten», wird gewarnt. Die Forscher sind zudem besorgt, dass kleinere Betriebe oder solche, welche eh bereits in wirtschaftlichen Schwierigkeiten stecken, ohne Anschaffung von Robotern nicht mehr mithalten und dadurch sogar ganz verdrängt werden können.

Auch Bauern, mit denen wir gesprochen haben, machen auf Risiken, Unabwägbarkeiten oder gar Gefahren aufmerksam. Der Thurgauer Landwirt Patrick Wälchli über den Jätroboter des Typs «Cattara»: «Der Roboter muss jede neue Kultur kennenlernen und er hat nicht immer richtig gejätet.» Das sieht auch Marco Landis vom Strickhof noch Handlungsbedarf: «In der Robotik stellen wir fest, dass das, was im Labor gut funktioniert, im Feld nicht immer auf Anhieb läuft.»

Die Zürcher Bäuerin Bettina Hübscher hat sowohl Melk- wie auch Mistroboter im Einsatz und ist froh um die technische Unterstützung: «Aber die Roboter sind nicht nur Helfer, sondern auch fleissige Datensammler und produzieren viele Listen. Diesen Output müssen wir im Blick haben.»

Eine weitere Kehrseite der Roboter-Medaille ist, dass dadurch zunehmend landwirtschaftliche Jobs wegfallen. Jobs allerdings, die immer weniger Menschen ausüben wollen. Win-win also? «Alle wollen Ökologie», sagt zum Beispiel Biobauer Martin Jost, «aber die strengen Arbeiten machen dann die Ausländer.» Ein Blick auf die Job Seite der Zürcher Gemüsebaufirma Beerstecher zeigt, dass die Ausschreibungen für Saisonjobs nicht nur in Deutsch, sondern in Polnisch, rumänisch oder ungarisch verfasst sind. Und bei einem Rundgang auf dem Gelände kommt der Autor als erstes prompt mit einer jungen Frau in Kontakt, die seine Frage nach dem Chef zwar freundlich, aber mit «Do you speak english?» mit starkem Akzent beantwortet.

Schlechte Nachricht für die junge Frau darum von Aurel Neff von der Jät-Roboterfirma «Caterra»: Er sieht mittelfristig weniger Menschen und mehr Roboter im Einsatz: «Im Biolandbau sind häufig grosse Menschengruppen im Einsatz, die von Hand jäten. Mit dem Roboter wird das für den Landwirt günstiger und für die Umwelt verträglicher.»

Ein weiteres Argument gegen den Einsatz von Robotern ist die mentale Distanzierung zu den eigenen Tieren. Darum hat der Meilemer Landwirt Reto Alig gar keinen Melkroboter in seinem Stall: «Ich habe einen extremen Bezug zu meinen Tieren», begründet er seinen Entscheid «denn ich will den Kontakt zu meinen Tieren, zweimal am Tag». Diese Haltung teilen nicht wenige seiner Berufskollegen.

Nicht so heiss wie man Raclette isst, ist zudem diese Geschichte aus dem Wallis, die 2018 dennoch einen kleinen Shitstorm auslöste. Dort verbietet die IP Raclette du Valais AOP seit 2018 den Einsatz von Melkrobotern für ein kontinuierliches Melken. «Der Grund für diesen Beschluss war eine Vermeidung von ev. Qualitätsverlusten (ev. Fettschädigung durch kontinuierliches Melken mittels Roboter)», antwortete Urs von Guntern, Direktor der IP Raclette du Valais AOP auf unsere Anfrage. «Dieser Beschluss besteht nach wie vor und wurde bis dato nicht aufgehoben, weil keine gegenteiligen wissenschaftlichen Studien

vorliegen.»

Welche Robotertypen es überhaupt gibt

Auf landwirtschaftlichen Betrieben sind grob gesagt neun unterschiedliche Roboterarten im Einsatz. In alphabetischer Reihenfolge: Drohne, Düngerroboter, Farmdroid, Jätroboter, Kraftfutterstationen, Melkroboter, Mistroboter, Pflückroboter, Sortierroboter. Ein Sonderfall eines Roboters ist die Drohne. Die kann zwar viel – aber ohne menschliche Steuerung ist sie im Gegensatz zu ihren Roboter-Geschwistern in der Landwirtschaft praktisch immer aufgeschmissen. Dennoch hilft sie enorm und kann unter anderem eingesetzt werden für Bodenüberwachung und Kartierung, für detaillierte topographische Karten, was Landwirten hilft, Bewässerungs- und Anbaustrategien zu optimieren oder der Klassiker: Drohnen erkennen neugeborene Tiere, bevor sie im Feld von einer Maschine erfasst werden.

«Hier sind die Roboter»

Der Blick über den landwirtschaftlichen Tellerrand zeigt: Der Siegeszug der technischen Hilfe in unserem privaten Alltag begann einerseits mit dem Einsatz von Staubsaugern, Bügeleisen und Wasch- oder Spülmaschinen, andererseits wohl mit dem Personal Computer, später Laptop, später Tablet, hat spätestens mit dem Smartphone unsere Hosentasche erreicht und ist in seiner Entwicklung bestimmt auch noch nicht abgeschlossen.

Nicht (oder noch nicht) flächendeckend durchgesetzt haben sich jedoch selbständig agierende Roboter in privaten Haushalten, vielleicht abgesehen von Saugrobotern. Wie viele in der Schweiz im Einsatz sind, ist zwar unbekannt, spektakulär ist immerhin die globale Prognose: Für 2025 wird ein Verkauf von

insgesamt 23,1 Millionen Haushaltsrobotern prognostiziert. Klare Schweizer Zahlen gibt es jedoch aus der Privatwirtschaft: Pro 10'000 Arbeitnehmende sind in unserem Land beeindruckende 296 Industrieroboter im Einsatz.

[«Wir sind die Roboter»](#) ist nicht nur ein skurriler, sondern fast schon ein prophetischer Popsong aus den späten 1970ern. Roboter haben sich langsam, aber stetig eingeschlichen und sind heute gut etabliert. So lässt sich gut 50 Jahre später - auch für die Schweizer Landwirtschaft - sagen: «Hier sind die Roboter».

Möchtest du mehr wissen? Hier gehts weiter...



Düngen, jäten, sortieren, melken – Robotertypen im Einsatz

[Familie Richter](#)

12. 08. 2025

Düngen, jäten, sortieren, melken – welche Roboter in der Landwirtschaft im Einsatz sind Auf

landwirtschaftlichen Betrieben sind grob gesagt neun unterschiedliche Roboterarten im Einsatz. In alphabetischer Reihenfolge: Drohne, Düngeroboter, Farmdroid, Jätroboter, Kraftfutterstationen, Melkroboter, Mistroboter, Pflückroboter, Sortierroboter.



«Er wird nicht müde»

Familie Richter

12. 08. 2025

«Er wird nicht müde» Roboter kommen immer häufiger in der Landwirtschaft in den Einsatz. Je nach Einsatzgebiet sind es ganz unterschiedliche Typen. Eine Auswahl zeigt dieses Video.



«Roboter können die Nachhaltigkeit gefährden»

Familie Richter

12. 08. 2025

«Roboter können die Nachhaltigkeit gefährden» Gegenüber der Robotik herrscht in der Landwirtschaft auch Skepsis. Im Wallis verbietet die IP Raclette du Valais AOP zum Beispiel seit 2018 den Einsatz von Melkrobotern für ein kontinuierliches Melken. Und eine internationale Studie kommt zum Schluss, dass der Einsatz von Robotern in der Landwirtschaft schwerwiegende negative Folgen haben kann.

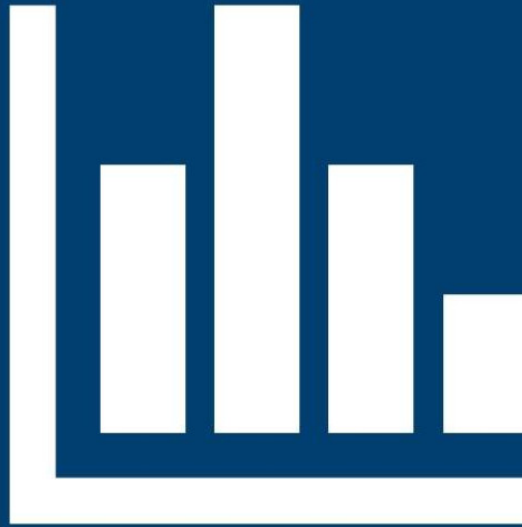


«Papst will ich grad nicht sein - aber Experte»

Familie Richter

12. 08. 2025

«Papst will ich grad nicht sein - aber Experte» Marco Landis leitet am Strickhof den Bereich Agrartechnik und Digitalisierung und wird als «Smartfarming-Papst» bezeichnet - was er jedoch nicht so gerne hört. Durch seine Arbeit trägt er dazu bei, die moderne Agrartechnik und digitale Lösungen in die schweizerische Landwirtschaft zu integrieren und deren Effizienz zu steigern.



In der Schweiz sind 3000 Melkroboter im Einsatz

Familie Richter

12. 08. 2025

Hast du gewusst, dass Drohnen aus der Luft bis zu 89% der Unkräuter erkennen können. Weitere interessante Fakten zum Thema Robotik findest du in der Statistik der Woche.