



Nordstr. 70
18107 Elmenhorst
Telefon 0381-5105300
Telefax 0381-5105455
Mobil 0177-3576035

Steuer-Nr. 079/261/09280
E-Mail: arno.reis@kabelmail.de
www.agrar-mv.de

KI – die landwirtschaftliche Revolution

Landwirte sind konservativ - heißt es. Immer noch?

Zu Beginn der Wende erklärte mir ein Ministeriumsmitarbeiter im Norden der alten BRD den Grund so: ein Landwirt hat drei Kinder, der älteste studiert und wird Ingenieur, die Tochter ist nicht dumm und wird Lehrerin, der dritte übernimmt den Hof und wirtschaftet so, wie Vater und Großvater es immer getan haben.

Aber die Zeiten haben sich geändert, zumindest in den neuen Bundesländern. Die unternehmerischen, die wagemutigen, die innovativen Landwirte übersiedelten vom Westen in den Osten. Aber auch die heimischen Leistungskräfte sind der Regel sehr gut ausgebildet. Und – das haben sie vielen Westdeutschen voraus - sie können eine größere Anzahl von Mitarbeitern führen, sie können managen.

Zur Zeit reden viele über die künstliche Intelligenz, kurz KI. Auch Landwirte? KI ist jetzt schon, ich weiß nicht die wievielte, Landwirtschaftliche Revolution. KI ist keine Bedrohung für Landwirte, sie ist eine Chance. Aber auch eine Herausforderung. Nicht KI-Modelle wie OpenAI oder Gemini von Google sind die Chance, sondern die darauf basierenden innovativen Anwendungen. Meiner Kenntnis nach gibt es besonders viele für die Bereiche Marktfrucht und Futterbau. Einige Beispiele:

Blue River Technology mit dem Programm "See & Spray", das maschinelles Lernen und Computer Vision nutzt, um Pflanzen zu erkennen und gezielt Pestizide auszubringen. Die Entwickler wurden übrigens bereits 2017 von John Deere erworben.

John Deere entwickelt weiterhin autonome Traktoren und Mähdrescher, die GPS und Sensoren nutzen.

Farm Bot ist ein Open-Source-Projekt, das einen vollautomatischen Gemüsegarten ermöglicht. Der Roboter kann pflanzen, jäten und bewässern und wird über eine Web-App gesteuert.

Das Berliner Start-up PEAT hat eine App namens "Plantix" entwickelt, die mit Hilfe von KI Pflanzenkrankheiten, Schädlinge und Mangelerscheinungen erkennt. Nutzer können ein Foto der betroffenen Pflanze hochladen und erhalten dann Informationen zur Diagnose und Behandlung.

FarmWise entwickelt autonome Traktoren, die mit KI und maschinellem Sehen ausgestattet sind, um Unkraut zu erkennen und zu entfernen.

"PrecisionHawk" setzt Drohnen mit KI ein, um Pflanzengesundheit zu überwachen und Probleme frühzeitig zu erkennen.

"Farmers Edge" nutzt KI, um mit Hilfe von satellitengestützten Bildern und Wetterdaten präzise Entscheidungen bei der Bewässerung und Düngung zu treffen.

IBM bietet mit "Watson Decision Platform for Agriculture" eine KI-Lösung, die Wetterdaten, Satellitenbilder, IoT-Daten und mehr nutzt, um Ertragsvorhersagen zu treffen und Ressourcen effizient zu managen.

Interessant sind im Bereich Tierhaltung Programme wie z.B.

Cowlar mit einem Kuhhalsband, das Daten über Temperatur, Aktivität und Verhalten der Kühe mißt und an eine Cloud-basierte Software sendet. Mit den Daten können Gesundheit und Produktivität der Herde überwacht und verbessert werden.

Die "Intelligent Dairy Farmer's Assistant" von Connecterra nutzt KI, um Muster im Verhalten und in der Produktivität von Milchkühen zu erkennen. Damit können Krankheiten frühzeitig erkannt und die Fütterung optimiert werden.

Das Gerät Moocall wird an der Schwanzwurzel von trächtigen Kühen befestigt und sendet eine SMS an den Landwirt, wenn die Geburt beginnt. Es nutzt Sensoren und KI, um die Bewegungen der Kuh zu analysieren und den optimalen Zeitpunkt für die Geburt zu bestimmen.

Cainthus nutzt Kameras und KI, um das Verhalten von Kühen und Schweinen zu überwachen. Es kann dabei helfen, Freßverhalten, Trinkverhalten und Krankheiten zu überwachen.

KI ist keine Spielerei, KI-basierte Anwendungen können sowohl betriebliche Kosten senken, Produktionsverfahren optimieren als auch Erträge steigern. Und die Umwelt schützen. Mit Sicherheit auch noch die knappe Ressource Personal schonen, nur schwer zu findende Mitarbeiter ersetzen.

Sicherlich sind viele Programme noch nicht ganz ausgereift, stehen erst am Anfang - aber wer jetzt beginnt, muß nicht später auf den fahrenden Zug aufspringen. Und es kann sinnvoll sein, mit Entwicklern zu kooperieren, denn diese brauchen den Input der Praxis. Das ist eine win-win-Situation. Kritisieren kann man, daß es sich hierbei immer um Insellösungen handelt. Das BMEL fördert deswegen das Projekt Agri-Gaia als offenes KI-Ökosystem für die Agrar- und Ernährungsindustrie auf Basis von GAIA-X, der europäischen souveränen Dateninfrastruktur. Aber wann ist Europa jemals der große technologische Wurf gelungen? Innovation für die Praxis entstammen nicht der Ministerialbürokratie, vielmehr sind Innovatoren und der Markt die Treiber.