

Agri-Gaia

Firmen-Allianz entwickelt offenen KI-Standard für die Landwirtschaft auf Basis von Gaia-X

Auf Initiative des Agrotech Valley Forums arbeitet im Projekt Agri-Gaia ein namhaftes Konsortium aus Industrie und Forschung an einem offenen KI-Standard für die Agrar- und Ernährungswirtschaft auf Basis der europäischen Cloud-Initiative Gaia-X. Das Vorhaben wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) mit rund 12 Mio. Euro gefördert.



KI-Unternehmen



Landmaschinen-
hersteller



Landwirtschaftliche
Berater



Farmmanagement-Systeme



Lebensmittelindustrie



© BMWI

Das Projekt Agri-Gaia vernetzt die Beteiligten der Agrarbranche.

Künstliche Intelligenz wird Landwirtinnen und Landwirten ebenso wie den mittelständischen Unternehmen als Werkzeug dienen, um Ressourcen effizienter zu nutzen. Ziel moderner KI-Systeme (lernende Systeme) ist es, Maschinen, Roboter und Softwaresysteme in die Lage zu versetzen, grob beschriebene Aufgaben und Probleme eigenständig zu bearbeiten und zu lösen, ohne dass Menschen jeden einzelnen Schritt programmieren. KI-gestützte Lösungen für landwirtschaftliche Anwendungen fordern aber einen Forschungsaufwand, den mittelständische Unternehmen in der Regel nicht leisten können.

Hier setzt das Projekt Agri-Gaia an. Innerhalb von Agri-Gaia werden Schnittstellen und Systeme für eine herstellerübergreifende In-frastruktur und die Vernetzung geschaffen, damit ein reibungsloser Austausch von Daten zwischen Entwicklern, Landtechnikherstellern und der Lebensmittelwirtschaft entsteht. Eine Anwendung in der Landtechnik wäre z.B. das autonome Arbeiten auf dem Acker oder das Erkennen von Unkräutern zwischen Kulturpflanzen.

Das Fundament von Agri-Gaia bildet die europäische Cloud-Initiative Gaia-X. Mit Gaia-X entwickeln Wirtschaft, Wissenschaft und Politik die nächste Generation einer europäischen Dateninfrastruktur. Ziel ist ein sicheres Datenmanagement, das den europäischen Ansprüchen an digitale Selbstständigkeit gerecht wird, um so datenpolitisch unabhängiger von den USA zu werden.

Zu Agri-Gaia zählen die Firmen und Institutionen AgBrain, das Agrotech Valley Forum, Amazone, Bosch, Claas E-Systems, die Hochschule Osnabrück, Kotte Landtechnik, Krone, die LMIS AG, die Universität Osnabrück und Wernsing Feinkost.

Robert Everwand, Clustermanager des Agrotech Valley Forums, von dem die Initiative des Projekts ausging: „Mit Agri-Gaia wollen wir auch mittelständischen Unternehmen die Möglichkeit geben, die Entwicklung intelligenter Technologien für die Agrarwirtschaft voranzutreiben.“ Auch für weitere Projektpartner zeigte sich Everwand offen.

Das Agri-Gaia-Konsortium hat in Gaia-X die Domäne Agrar etabliert, die von Prof. Dr. Engel Hessel vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und Dr. Stefan Stiene vom DFKI-Labor Niedersachsen koordiniert wird. Darin will man Anwendungsfälle entwickeln, an denen sich das Potential von Gaia-X für die Landwirtschaft demonstrieren lässt. Dazu zählen unter anderem die präzise Ausbringung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln, eine KI-basierte Bestandskartierung, die modellbasierte Objekterkennung landwirtschaftlicher Objekte sowie die Einsatzplanung von Landmaschinen.

KI-Bausteine für Anwendungen und Geschäftsmodelle

Für dieses Ökosystem realisieren die Partner eine B2B-Plattform, die für die Branche angepasste KI-Bausteine als leicht verwendbare Module bereitstellen und Anwender mit Entwicklern von KI-Algorithmen zusammenbringen soll.

Ziel des Projekts ist, den Kreis von der Sensordatenaufnahme auf der Landmaschine über das Trainieren der Algorithmen auf entsprechenden Servern bis zur kontinuierlichen Aktualisierung und Optimierung dieser Algorithmen zu schließen. Hierfür werden in Agri-Gaia entsprechende Schnittstellen und Standards entwickelt, die eine herstellerübergreifende Infrastruktur entstehen lassen. (Siehe dazu Projekt A1-Test-Field auf S.14)

So ermöglicht das Projekt neue Geschäftsmodelle. Insbesondere Start-ups und kleine Unternehmen sollen so mit ihren daten- und algorithmenbasierten Dienstleistungen einen breiteren Markt erreichen. Agri-Gaia soll wie ein KI-Katalysator wirken, der im gesamten Agribusiness dafür sorgt, dass KI-Technologien an verschiedensten Stellen zum Einsatz kommen.

Das Projekt Agri-Gaia wurde zu Beginn des Jahres 2021 gestartet und wird vom BMWi mit einer Fördersumme von rund 12 Mio. Euro über drei Jahre gefördert.

Ansprechpartner:

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI), DFKI-Labor Niedersachsen, Planbasierte Robotersteuerung, Dr. rer. nat. Stefan Stiene, Telefon: 0 5 41/ 38 60 50 22 52, E-Mail: Stefan.Stiene@dfki.de

Agrotech Valley Forum e.V., Robert Everwand, Telefon: 0 5 41/ 5 01-47 23, E-Mail: everwand@agrotech-valley.de