

WELASER, NÄHER AN PESTIZIDFREIER LANDWIRTSCHAFT

- Es ist möglich, mehr zu produzieren, und zwar auf eine weniger umweltschädliche Weise und mit allen Garantien für die menschliche Gesundheit und die Gesundheit des Planeten.
- Eine Entwicklung, an der das Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH) und die Futonics Laser GmbH (FUT) zusammen mit 8 weiteren Institutionen aus 8 EU-Ländern beteiligt sind.

Berlin, 18. Dezember 2023. - Nach 3 Jahren Arbeit hat eine internationale Partnerschaft ein Präzisionswerkzeug zur Unkrautbekämpfung entwickelt, das beweist, dass eine herbizidfreie Landwirtschaft in greifbarer Nähe ist.

Die aus Forschungszentren, Universitäten, Privatunternehmen und

Landwirtschaftsverbänden aus **Spanien, Deutschland, Dänemark, Frankreich, Polen, Belgien, Italien und den Niederlanden** bestehende Partnerschaft hat im Rahmen des von der EU im Rahmen des Programms „Horizont 2020“ finanzierten Projekts WeLASER die erste Phase der Entwicklung eines Prototyps für ein Präzisionsjätgerät abgeschlossen, das den Einsatz von Herbiziden überflüssig macht, die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit der Kulturen verbessert und damit **Gesundheitsrisiken und die negativen Auswirkungen** von Chemikalien **auf die Umwelt eliminiert**.

Der Prototyp umfasst ein autonomes Fahrzeug, das durch die Ernte fährt und mit einem fortschrittlichen Erkennungssystem ausgestattet ist, das auf künstlicher Intelligenz (KI) durch Bilderfassung und Datenverarbeitung basiert und es ermöglicht, das Wachstumszentrum des auszurottenden Unkrauts zu erkennen und zu lokalisieren. Sobald der Scanner das Unkraut anvisiert hat, richtet er die leistungsstarke Faserlaserquelle auf dieses Meristem. **Dieses schnelle Modulationskonzept ermöglicht es, präzise Energieimpulse für eine hocheffiziente Unkrautbekämpfung zu setzen.** Die Datenverwaltung erfolgt über eine Cloud-Computing-Architektur und das System umfasst die IoT-Technologie.

Obwohl dieses Projekt derzeit diese erste Entwicklungsphase abschließt, sind weitere Arbeiten erforderlich, um beispielsweise die Zeit für die Arbeit im Feld zu verkürzen, den Prototyp einfacher zu handhaben und anzuschließen sowie die Produktionskosten zu senken, um ein marktfähiges Modell auf den Markt zu bringen.

Ein Projekt der maximalen Zusammenarbeit zwischen Einrichtungen aus ganz Europa

WeLASER ist das Ergebnis der Zusammenarbeit von 10 Partnern aus 8 EU-Mitgliedstaaten. Auf spanischer Seite das Centre for Automation and Robotics (**CAR**), das zum Obersten Rat

ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

[Bilder herunterladen](#)

[Video herunterladen](#)

[Pressemitteilung auf Englisch, Italienisch, Französisch, Polnisch und Niederländisch](#)

[Logos herunterladen](#)

[Presse-Dossier](#)

für wissenschaftliche Forschung (**CSIC**) gehört und das Projekt koordiniert, und die Dachorganisation der Landwirt- und Viehzüchtervereinigungen (**COAG**); auf deutscher Seite das Laser Zentrum Hannover e.V. (**LZH**) und das Unternehmen Futonics Laser GmbH (**FUT**); von dänischer Seite das Department of Plant and Environmental Sciences der Universität Kopenhagen (**CPH**); von französischer Seite das Unternehmen AgreeCulture (**AGC**); von italienischer Seite das Interdepartmental Centre for Industrial Agri-Food Research der Universität Bologna (**UNIBO**); aus Polen das Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowych (Institut für Ökologie von Industriegebieten) (**IETU**) in Kattowitz; aus Belgien die Abteilung für Agrarökonomie der Fakultät für Biowissenschaften und Ingenieurwesen der Universität Gent; und aus den Niederlanden (**UGENT**) Van Den Borne Projecten BV, die Innovationsabteilung des Bauernhofs Van Den Borne Aardappelen (**VDBP**) in Reusel.

Für Pablo González de Santos vom Centre for Automation and Robotics des CSIC, Koordinator des Projekts, war „WeLASER eine perfekte Zusammenarbeit zwischen führenden Organisationen in ihren jeweiligen Arbeitsbereichen, die es ermöglicht hat, über die neuesten Technologien und Fortschritte zu verfügen, die für die Entwicklung eines so innovativen und notwendigen Projekts notwendig sind“.

Über die Entwicklung des Prototyps hinaus hat dieses Projekt zur Entwicklung verschiedener Innovationen mit vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten geführt, wie z. B. einer Hochleistungs-Faserlaserquelle zur Bekämpfung von Unkraut durch präzise Energieimpulse, mit einem innovativen Pumpen- und Kühlkonzept, das den Energiebedarf des Lasers für den Unkrautbekämpfungsprozess minimiert; ein verbessertes Stromversorgungssystem für autonome Roboterplattformen; ein intelligenter Navigationsmanager für autonome Roboter für die Präzisionslandwirtschaft, der die Navigation im gesamten Betrieb ermöglicht und nicht nur auf das Erntefeld beschränkt ist und verschiedene Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) integriert, um verschiedene Arten von Pflanzen zu identifizieren, einschließlich breiter und schmaler Pflanzen; und ein KI-gestütztes Lasergerät zur Unkrautbekämpfung, das einen großen Arbeitsbereich für die individuelle Behandlung von Pflanzen verschiedener Arten ermöglicht und dabei alle Sicherheitsvorschriften für die Arbeit mit Lasertechnologie erfüllt.

Sicherstellung der Nahrungsmittelproduktion auf einem sicheren Planeten

Angesichts einer immer größer werdenden Bevölkerung in einem Umfeld des Klimawandels, in dem wir leben, besteht die große Herausforderung für die Menschheit darin, die Nahrungsmittelproduktion mit immer effizienteren und weniger umweltbelastenden Produktionssystemen zu gewährleisten, ohne die Umwelt oder die Gesundheit der Bevölkerung zu schädigen.

Allein in Europa **werden jedes Jahr rund 130 Millionen Tonnen synthetische Herbizide eingesetzt** (andere Chemikalien nicht mitgerechnet), Substanzen, die bei ihrer Anwendung nicht zwischen Nutzpflanzen und Insekten im Boden, die nicht ihr Ziel sind, unterscheiden und die zudem Auswirkungen auf die Gesundheit von Tieren und Menschen haben können.

Darüber hinaus entwickeln Unkräuter Resistenzen, was bedeutet, dass die vorhandenen **Herbizide zunehmend an Wirksamkeit verlieren.**

Für González de Santos „ist das WeLASER-Konsortium motiviert, intelligentere Anbaumethoden einzuführen und nachhaltigere Lebensmittel-Produktionssysteme aufzubauen, die gleichzeitig die Umwelt und die Gesundheit schützen. WeLASER eröffnet eine zuverlässige und sichere Option und bietet einen Durchbruch bei der Lösung eines globalen Problems“.

Für weitere Informationen:

Cristina Ramos

cristina@copiload.com

+34 658 745 171