

Press release**Laser Zentrum Hannover e.V.****Lana Sommer**

10/24/2023

<http://idw-online.de/en/news822750>Transfer of Science or Research
Environment / ecology, Materials sciences, Zoology / agricultural and forest sciences
transregional, national**Laser für die Landwirtschaft: LZH zeigt innovative Ideen auf der AGRITECHNICA**

Nachhaltiger, effizienter, zukunftsfähiger: Photonische Anwendungen können dazu beitragen, die Agrarwirtschaft zu modernisieren. Ideen dazu zeigen das Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH) und Niedersachsen ADDITIV auf der Agritechnica vom 12. bis zum 18. November in Hannover.

Im Fokus stehen die lichtbasierte Schädlings- und Unkrautbekämpfung mit dem Laser sowie die Additive Fertigung. Das LZH wird gemeinsam mit Niedersachsen ADDITIV am Gemeinschaftsstand des Agrotech Valley in Halle 24, Stand Ao8 ausstellen.

Keine Chemie, keine Resistenzen: Unkrautbehandlung mit dem Laser

Mit Lasertechnik können Unkräuter präzise und selektiv behandelt werden. Der Laserstrahl kann ganz gezielt sensible Pflanzenteile treffen, so dass unerwünschte Pflanzen letal geschädigt oder im Wuchs gehemmt werden – die Nutzpflanzen im direkten Umfeld werden davon nicht beeinträchtigt. Das Verfahren ist dabei nicht nur ökologisch nachhaltiger als der Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln. Es ist auch ein wichtiger Beitrag zur Vermeidung von Herbizid-Resistenzen, eine der drängendsten Herausforderungen der modernen Landwirtschaft. Gesteuert wird die Laserbehandlung mit künstlicher Intelligenz (KI): Per Bilderkennung werden Nutzpflanze und Unkraut unterschieden und die Zielpunkte für den Laser festgelegt.

Künstliche Intelligenz: Ein Muss für die für die digitalisierte Landwirtschaft

Auf KI-gestützte Lasertechnik setzt das LZH auch bei der Schädlingsbekämpfung. Die LichtFalle ist ein autonom fahrendes System, das Insekten per LED-Leuchtfäche anlockt und dann mit dem Laser unschädlich macht. Ein integriertes Kameramodul erkennt automatisch anhand von Bilddaten, ob es sich bei einem Insekt um einen Schädling oder Nützling handelt – der Anwender erhält dank Live-Monitoring eine digitale Entscheidungshilfe für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Die lichtbasierte Schädlingsbekämpfung kann so den Einsatz chemischer Mittel verringern und eine effizientere und ressourcenschonendere Lebensmittelproduktion ermöglichen.

Additive Fertigung: Viel Potenzial für die Agrarbranche

Die Möglichkeiten für die Landwirtschaft, von Additiver Fertigung zu profitieren, sind vielfältig. So lassen sich etwa Ersatzteile für Landmaschinen zeitnah im 3D-Drucker herstellen. Stark beanspruchte Geräte und Bauteile können mittels Auftragsschweißen repariert oder vor Verschleiß geschützt werden. Auf der Agritechnica zeigt das Projektteam von Niedersachsen ADDITIV mit konkreten Beispielen, wie der 3D-Druck im Agrarbereich einen echten Mehrwert schafft.

Besonderes Highlight: Auf dem „Branchentreff Agrar 4.0“, den Niedersachsen ADDITIV am 15. November ausrichtet, haben Unternehmensvertreter:innen Gelegenheit zum Austausch und zum Netzwerken. Mehr Informationen zum Branchentreff gibt es unter <https://niedersachsen-additiv.de/>.

URL for press release: <https://www.lzh.de/pressemitteilung/2023/laser-fuer-die-landwirtschaft-lzh-zeigt-innovative-id-een-auf-der-agritechnica>



Mit der „LichtFalle“ setzt das LZH auf KI-gestützte Lasertechnik zur Schädlingsbekämpfung.
Foto: LZH



Alternative zu chemischen Pflanzenschutzmitteln: Mit Lasertechnik können Unkräuter präzise und selektiv abgetötet werden.

Foto: LZH