

OÖ Gemüsefeldtag 2022

## Neue INROW Hacktechnik

Die Entfernung von Unkräutern in den Gemüsereihen fordert ohne chemische Pflanzenschutzmittel hohe Kosten durch händische Bereinigung. Der Arbeitskraftaufwand für die Unkrautregulierung liegt bei vielen Gemüsekulturen zwischen 100–150 Ah/ha, welcher meist von Saisonarbeitskräften geleistet wird. Die steigende Nachfrage nach biologischem Gemüse sowie die Reduktion von Pflanzenschutzmitteln (green deal) verlangt alternative mechanische Pflanzenschutzstrategien. Digitale Hackgeräte, die in der Reihe Unkrauthacken könnten, würden den hohen Arbeitskraftaufwand beseitigen und sich nachhaltig je nach Betriebsgröße amortisieren. Im Gemüsebaugbiet Eferding in Oberösterreich wurde am 17. August 2022 das zweite Mal von Seiten der Boden.Wasser.Schutz.Beratung, LK OÖ ein Feldtag zu diesem spannenden Thema ausgetragen.

Am Biohof Achleitner in Popping wird seit fast 30 Jahren biologisches Gemüse produziert und direkt an den Kunden vermarktet. Durch den hohen Arbeitskraftbedarf bei der Unkrautbeseitigung versucht der Betrieb neue Methoden zu finden, damit effizienter und langfristig nachhaltiger gewirtschaftet wird. Gemeinsam mit der Boden.Wasser.Schutz.Beratung wurde ein Gemüsefeldtag speziell zum Thema IN-ROW Hacktechnik organisiert und direkt beim Betriebssitz ausgetragen.

Neben den zwei Anbauhackgerätefirmen K.U.L.T. Kress und Garford wurde auch ein autonomer Hackroboter (Farming Revolution) sowie ein Geräteträger (FARM-ING, ROBOTTI) präsentiert. Alle Geräte wurden einheitlich auf einem dreireihigen Salatbeet mit der Spur 1,5 m getestet und nach Unkrautfreiheit und Kulturschonung bewertet. Die zwei Anbauhackgeräte lieferten beide eine exzellente Arbeit und hackten den Salat unkrautfrei bis unter die Blätter. Das K.U.L.T. Kress



Hackgerät K.U.L.T.iSelect konnte mit Präzision sowie Unkrautreinheit punkten. Die Firma Garford stellte den Robocrop vor und hatte den Vorteil in der einzigartigen rotierenden Unkrautregulierung um den Salat herum. Durch diesen Arbeitsgang konnte die leichte Dampfpflanzung des dreireihigen Salatbeetes weniger abgetragen werden.

### Unterschiedliche Hackgeräte konnten überzeugen

Im Bereich der Robotik konnte der Hackroboter Farming GT (Farming Revolution) sehr zufriedenstellende Ergebnisse liefern und auch in der Reihe Unkräuter entfernen. Der autonome Mehrzweck-Geräteträger (Robotti) von FARM-ING

- 1 Das Ergebnis des IN-ROW Hackgerät (Robocrop) von Garford
- 2 Das IN-ROW Hackgerät (Robocrop) von Garford hatte bei der leichten Dampfpflanzung Vorteile durch die rotierenden Arbeitswerkzeuge.
- 3 Das Gerät von K.U.L.T. Kress konnte mit bewährter Präzision und besserer Bedienerfreundlichkeit ebenfalls überzeugen.

schaffte es mittels RTK-Steuerung, die gepflanzten Gemüsereihen zu finden und anschließend mit einem Standard-Hackgerät von K.U.L.T. Kress zwischen den Reihen zu hacken. Die beiden „Anbau-Hackgeräte“ von K.U.L.T. Kress und Garford konnten beide sehr überzeugen und sind auch aus Sicht der Landwirte im Gemüsebau marktreif und einsatzbereit. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung wird sich

## SCHNELLER UND PRÄZISER HACKEN

MEHR FLÄCHENLEISTUNG MIT MODERNER KAMERASTEUERUNG

Mit der modernen Hacktechnik von Garford erledigen Sie Ihre Hackarbeiten präzise und schnell - egal ob im Gemüsebau, Getreide oder in Reinkulturen.

Eine ausgefeilte Kameratechnik ermöglicht die Arbeit in der Reihe und zwischen den Reihen.

- ▶ einzigartige Multispektralkamera
- ▶ exakte Steuerungstechnik ab 5 cm Reihenabstand
- ▶ höhere Genauigkeit bis 24 m Arbeitsbreite
- ▶ schnellere Arbeitsgeschwindigkeit
- ▶ große Vielfalt an Ausstattungsvarianten

Rund 80% weniger Handhacke in Bio-Rüben mit robocrop inrow

Die beste Hacktechnik jetzt auch in Österreich

Ihr Ansprechpartner:  
 MEDL GmbH  
 Donaustrasse 55  
 3671 Marbach an der Donau  
 07413/6376

www.garford.com



weiter mit Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz beschäftigen und auch im nächsten Jahr einen Feldtag zur IN-ROW Hacktechnik veranstalten. Fotos zur Veranstaltung gibt's unter [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at) im Bereich Mediathek.

## Bewährte Robocrop Videobildanalyse

Zur Steuerung der rotierenden Hackelemente (Rotoren) wird eine Bilderkennungstechnologie verwendet, die Kulturpflanzen über eine Digitalvideokamera feststellt, während sie durch das Bild wandern. Die hydraulisch betriebenen Hackscheiben werden nach unterschiedlichen Pflanzverbänden und bei Arbeitsgeschwindigkeiten über den robocrop Com-

puter mit Drehzahlregulierung justiert. Das sichelförmige Scheibenprofil arbeitet in einem Bogen um die Pflanze herum, wodurch in der Pflanzenreihe gearbeitet wird. Gleichzeitig am Boden mitlaufende gesteuerte Scheibenkranzräder sorgen für präzise Spurführung der Rotoren und der herkömmlichen Reihenhackschare. Für einen zuverlässigen Betrieb verlangt das System eine dominante Kulturpflanze mit mehr Blattwerk als die Verunkrautung. Im besten Fall können 6 Pflanzen pro Sekunde und Reihe (5 km/h) gehackt werden. Neben den hydraulisch betriebenen Rotoren bietet Garford auch elektrisch gesteuerte Arbeitswerkzeuge an. Über dieses System wird eine noch schnelle Reaktionszeit zwischen Kamerasteuerung und

Antriebsmotor gewährleistet. Gleichzeitig kann die Arbeitsgeschwindigkeit bzw. Präzision erhöht werden. Abhängig von der Arbeitsbreite werden mehrere Kameras installiert und über das Robocrop-Terminal gesteuert. Die Kamera erfasst einen Bereich von bis zu 2 m, welcher beim Salat mit 5-reihigem Anbau gut ausgenutzt werden kann. Bei Zuckerrüben und 3 m Arbeitsbreite werden 2 Kameras installiert. Die Einstellarbeit zur jeweiligen Kulturart übernimmt das System intuitiv mit geringer Unterstützung des Traktorfahrers am Terminal. Für den Heckanbau bei Beetkulturen wird ein Brückenrahmen benötigt, damit der Kamera ein freier Blick gewährleistet wird. Mit diesem gezogenen System kann die

## K.U.L.T. DIE KUNST DES HACKENS



mauch.at  
BURGKIRCHEN  
07724 2107



## Kamerageführtes, selektives Hacken mit K.U.L.T.iSelect

Präzises Arbeiten innerhalb der Reihe. Natürlich vom Spezialisten.

NEU BEI MAUCH

MAUCH



Arbeitsbreite und Anzahl der Rotoren individuell auf den Betrieb abgestimmt werden. Grundsätzlich kann aber zwischen Frontanbau und Front-Heckkombinationen frei gewählt werden, wodurch große Arbeitsbreiten bis zu 20 Reihen möglich sind. Einsatzmöglichkeit bei Gemüse und Reihenkulturen wie Zuckerrüben (min. Reihenweite 20–25 cm, min. Pflanzabstand 15 cm).

### K.U.L.T.iSelect

Das speziell für Gemüse entwickelte In-row-Hackgerät der Firma K.U.L.T. Kress

arbeitet verglichen zum Garford System mit hydraulisch betriebenen Flachscharren, welche in die Reihe computergesteuert zu- bzw. weggeschaltet werden. Auch dieses System ist mit RGB- sowie Infrarotkameras (unterschiedliche Farbspektren) gesteuert und kann Kulturpflanzen sowie Pflanzverbände erkennen. Die unterschiedliche Kamerapositionierung ermöglicht einen direkten Anbau beim Traktor ohne Brückenrahmen und die Multisektions-Ausführung ermöglicht mit dem Gerät eine dreibeetige Bearbeitung in einer Überfahrt. Auch die Einstell-

4 Der selbstfahrende Geräteträger ROBOTTI von der Firma FARM-ING kann sowohl ein Pflanz- und Hackgerät autonom einsetzen.

5 Von der Firma Farming Revolution wurde ein spezieller Hackroboter vorgestellt der auch in der Reihe Unkraut entfernt.

6 Die autonome Hacktechnik lieferte vielversprechende Ergebnisse für die Zukunft im Gemüsebau.

Bildquelle: BWSB

arbeiten zur Kultur sind über ein Terminal bedienerfreundlich durchführbar. Eine ausgesprochen hohe Präzision sowie Unkrautbeseitigungsrate repräsentiert das Gerät bei geringem Leistungsbedarf.

DI Gregor Lehner



Ihr Ansprechpartner für Ferrari Pflanz- und Hackmaschinen:

Bert de Jongh von Plant Systems Europe B.V.

Handy: 0031 6 53 14 66 36; [www.plantsystems.eu](http://www.plantsystems.eu)

