



1

1 Interessierte Teilnehmer des Hacktages in Eferding (OÖ) begutachten das Hackergebnis

Fotos: BWSB / LK OÖ

Innovative Technik für den Gemüsebau

## Digitale Hacktechnik in der Reihe

Die Entwicklungen in der Hacktechnik konnte man eine Zeit lang als Stiefkind betrachten. Der Siegeszug der Herbizide schien sie immer entbehrlicher zu machen.

Seit einiger Zeit aber, bahnt sich eine Wiederbelebung und Weiterentwicklung dieser Maschinen an. Ein Grund wird sein, dass die Palette der verfügbaren Pflanzenschutzmittel zusehends weniger wird. Deshalb hält die Hacke nun auch wieder Einzug bei

konventionell wirtschaftenden Betrieben. Im ökologischen Gemüsebau geht es ohnehin nicht ohne sie.

Bei der Entfernung von Unkräutern in der Reihe stoßen die meisten Hackgeräte an ihre Grenzen. Moderne, kameragesteuerte Hackgeräte versuchen in der Reihe mittels hydraulisch betriebenen Flachscharen zu hacken und dabei keine Kulturpflanzen zu verletzen, aber auch so wenig Unkraut wie möglich stehen zu

lassen. Die Boden.Wasser.Schutz.Beratung der Landwirtschaftskammer OÖ konnte in Popping am Betrieb Ewald Mayr zwei verschiedene Hackgeräte im Zuge eines Gemüsehacktages im Salat und Stangensellerie testen.

### Hackvorstellung vor Ort

Ziel der Veranstaltung war es den Landwirtinnen und Landwirten einen aktuellen Überblick über die moderne Hacktechnik in der Reihe zu verschaffen. Durch



K.U.L.T.  
Die Kunst  
des  
Hackens

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

Präzises Arbeiten innerhalb der Reihe – natürlich vom Spezialisten



Kress Umweltschonende Landtechnik GmbH  
Telefon +49 (0)7042 37 665-0  
info@kult-kress.de | [www.kult-kress.de](http://www.kult-kress.de)







- 2 Erste Ergebnisse können direkt miteinander verglichen werden
- 3 Das Heckgerät Ferrari „REMOWEED“ erstaunte mit einfacher Bedienung und Einstellarbeit.



Einschränkungen und Auflagen im Pflanzenschutzmanagement gewinnen mechanische Herbizidstrategien immer mehr an Bedeutung. Die Firma K.U.L.T. Kress stellte ihr aktuelles „in row“ Hackgeräte vor und konnte mit dem K.U.L.T.i Select für Begeisterung sorgen. Weiters hat auch die Firma Ferrari mit dem „REMOWEED“ durch die einfache Bedienung und Einstellarbeit überzeugt.

### Reihen hacken leicht gemacht

Kameragesteuerte Hackgeräte erkennen Kulturpflanzen und unterscheiden diese vom Boden durch RGB- bzw. Infrarotkameras. Durch die exakte Pflanztechnik im Gemüsebau schaffen es auch manche Computer Pflanzmuster oder Pflanzverbände zu identifizieren. Zusätzlich können diese leistungsfähigen Kamerasysteme auch unterschiedliche Farbspektren

erkennen, wodurch sie Kulturpflanzen von Unkräutern unterscheiden können. Die hydraulisch betriebenen Flachscharen werden über das Signal des Kamerasystems geöffnet und wieder geschlossen, wodurch es möglich ist in der Reihe zu hacken, aber auch Kulturpflanzen unverehrt „stehen“ zu lassen.

### Präzisionsarbeit per Kamera

Die K.U.L.T. iSelect Hackmaschine ermöglicht High-Tech-Hacken in der Reihe, denn mithilfe der Kamera werden Kulturpflanzen zuverlässig erkannt – und das trotz unterschiedlicher Farben. Für höchste Präzision ist die Maschine zudem mit automatischer Höhenführung und Höhenausgleich ausgestattet. Die Bearbeitung kann dicht an der Kulturpflanze durch präzise Einzelpflanzenerkennung erfolgen und bietet höchste Bearbeitungsgenauigkeit und Werkzeugtieffenführung durch automatische Exaktparallelführung der Gesamtmaschine zur Bodenoberfläche. Das benutzerfreundliche und intuitiv bedienbare Terminal ermöglicht eine einfache Maschinenüberwachung und Einstellung aus der Traktorkabine. Hydraulische und elektrische Versorgung über den Schlepper mit sehr geringem Leistungsbedarf. Die Maschine ist auch als Multisektions-Ausführung für dreibeetige Bearbeitung in einer Überfahrt erhältlich und serienmäßige LED-Scheinwerfer ermöglichen den Einsatz der Hackmaschine selbst bei Nacht. Die Modular Bauweise ermög-



- 4 Das Hackgerät von K.U.L.T. Kress überzeugte mit enormer Präzision und der Einsatzfähigkeit bei fortgeschrittener Verunkrautung.
- 5 und 6 Auch der bereits große Stangensellerie wird vom K.U.L.T.i Select tadellos unter den Blättern gehackt.



7 Auch in den Salatkulturen konnten K.U.L.T. Kress gute Ergebnisse erzielen.

licht die Anpassung an individuelle, betriebliche Bedürfnisse.

## Einfache Bedienung und Einstellarbeit

FERRARI REMOWEED wird von Ferrari Costruzioni Meccaniche in gezogener und selbstfahrender Ausführung hergestellt. Seine fortschrittlichen technischen Lösungen ermöglichen Unkräuter nicht nur zwischen den Reihen, sondern auch zwischen den Pflanzen in derselben Reihe zu beseitigen und das gesamte Feld in einzelnen Gängen zu hacken. Die Maschine besteht aus einem hydraulischen Gelenkrahmen, der sich in Fahrtrichtung seitlich verschieben lässt und enthält eine Anzahl von Aggregaten, die in der Anzahl der Reihen zu hacken entspricht. Jedes Aggregat ist voneinander unabhängig, und mit einer optischen Infrarot-Stange ausgestattet, die das Vorhandensein oder das Nichtvorhandensein der Pflanzen während des Fortschritts erkennt. Jedes Element ist außerdem mit einem Paar von hydraulisch-betätigten Ar-



men ausgerüstet, an deren Enden Klingen angebracht sind, die in einer einstellbaren Tiefe arbeiten, und die Unkräuter bis zu einem Zentimeter von der Pflanze beseitigen können. Dank des leicht verständli-

chen Touchscreens ist es möglich, die Verarbeitungsparameter einzustellen und die Verarbeitung selbst zu überwachen.

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)

