

## PRODUKTION

# Hackgeräte: Technik und Einsatzzeitpunkt sind entscheidend

Für Betriebe mit humusreichen Böden oder mit einer Fruchtfolgefläche, die fünf oder mehr Jahre offen bleibt, empfiehlt sich auch im Getreidebau ein Hackgerät. Laufend kommen neue Entwicklungen auf den Markt. Noch wichtiger aber als die richtige Technik ist der richtige Einsatzzeitpunkt.

**B**etriebe mit einer dreijährigen Kunstwiese und drei Jahren Ackerbau in der Fruchtfolge können sich bei der Mechanisierung auf einen Striegel beschränken. Vorausgesetzt, der Striegel wird früh eingesetzt, lassen sich die Unkräuter unter Kontrolle halten, denn er hat eine gute Wirkung gegen Unkräuter vom Keimblatt- bis ins Zweiblattstadium. Ab dem Vierblattstadium hingegen, wenn die Unkräuter gut verwurzelt sind, lässt die Wirkung rapide nach.

Betriebe mit länger offener Fruchtfläche, minimalem Anteil Kunstwiese (20 Prozent) oder mit humusreichen Böden müssen oft gegen Probleme mit Hohlzahn, Klebern, Kamillen, Ackerfuchsschwanz, Winden oder Quecken kämpfen. Für solche Betriebe ist die Anschaffung einer Hacke auch für den Getreidebau eine Option. Da alle Hacken ausser der amerikanischen Rollhacke reihenabhängig arbeiten, muss das Getreide auf mindestens 16 cm Reihenweite gesät werden.

Die Firma Schmotzer (GVS-Fried) bietet dazu seit Jahren Gänsefusscharen an Einzelparallelogrammen an. Eine gute, schlagkräftige Kombination ist die 6 Meter breite Scharhacke im Frontanbau mit einem 6 Meter breiten Striegel im Heckanbau.

### Hacken im Mais

Der unkrautempfindliche Mais ist im Gegensatz zum Getreide eine traditionelle Hackfrucht mit 75 cm Reihenabstand. Bei dieser Kultur steht das Hacken im Vordergrund; der Striegel wird nur ergänzend eingesetzt: vor dem Auflaufen (blind striegeln) oder wenn der Mais gut verwurzelt ist (10 bis 15 cm Höhe). Damit lässt sich eine Wirkung in der Reihe erzielen. Anstelle des Striegels kann die amerikanische Rollhacke (vgl. Bild Seite 11, oben rechts) eingesetzt werden. Diese hat bei hoher Fahrgeschwindigkeit eine gute Wirkung in der Reihe. Diese Hacke lässt sich aber nur bis etwa 20 cm Wuchshöhe einsetzen. Danach gibt es Schäden an der Kulturpflanze.

Den ersten Hackdurchgang nimmt man ab dem Zweiblattstadium des Maises vor, entweder mit einer Scharhacke mit Schutzrollen oder mit einer Sternhacke. Die Scharhacke hat den Vorteil, dass auch grössere Unkräuter abgeschnitten werden. Sternhacken eignen sich besser zur oberflächigen Einarbeitung von Ernterückständen und Gülle. In einem zweiten Durchgang können die Schutzrollen hochgeklappt werden.

Die Scharhacke lässt sich auch mit einer Fingerhacke kombinieren, diese greift zusätzlich in die Reihe ein. Für den

Mais ist die Fingerhacke aber ein relativ teurer Zusatz. Ein besseres Resultat kann man mit der Sternhacke erzielen. Sie häufelt im ersten Durchgang von der Reihe weg. Im zweiten Durchgang tauscht man die Sterne aus und stellt sie schräg. Dadurch wird ein Häufel Effekt mit kleinen Dämmen erzielt. Die Unkräuter werden zugedeckt und sterben ab. Wichtig ist auch bei diesem Durchgang der richtige Einsatzzeitpunkt: Zu grosse Unkräuter überleben das Anhäufeln und wachsen munter weiter.

### Trend zu 50 cm Reihenabstand

Alle anderen Hackkulturen werden heute meistens auf 50 cm Reihenweite angebaut. In diesen Kulturen sind Scharhacken mit Gänsefusscharen an Parallelogrammen oder gefederte Zinken Standard. Wichtig ist bei der Scharhacke, dass der ganze Boden zwischen den Reihen durchschnitten wird; die einzelnen Scharen müssen sich leicht überschneiden.

Bei der Anschaffung eines Hackgerätes ist von der jährlichen Fläche und vom Traktor auszugehen. Es gibt Scharhackgeräte für Front- und Heckanbau. Beim Frontanbau ist die Steuerung über ein Visier möglich. Beim Heckanbau braucht es eine zusätzliche Person, die steuert.

Bild: Hansueli Dierauer



Die Fingerhacke erfasst das Unkraut auch in der Reihe (Vertretung Fobro-Kress, Hüswil, oder Althaus AG, Ersingen).



Scharhackgerät gibt es für den Frontanbau (Schmotzer; Vertretung GVS-Fried AG, Koblenz).

Bild: z/vg



Scharhackgerät mit Kamerasteuerung (Thyregod; Vertretung Daniel Wyss Landtechnik, Ruppoldsriet).



Die amerikanische Rollhacke hat mit 8–12 km/h eine hohe Flächenleistung (Moro; Vertretung GVS-Fried AG, Koblenz).

## Auf grossen Flächen: Kamerasteuerung

Für grosse Flächen und überbetrieblichen Einsatz ist die Anschaffung einer Kamerasteuerung in Betracht zu ziehen. Sobald die Reihen gut sichtbar sind, soll das erste Mal flach gehackt werden. In einem sehr frühen Stadium sind Schutzscheiben empfehlenswert, denn beispielsweise Rüben ertragen kein Überschütten des Herzens. Spätere Hackdurchgänge sind bis zum Reihenschluss möglich. Man vereinzelt erst ab dem Sechsstadium, um späte Ausfälle zu kompensieren. Mit dem Vereinzeln lassen sich auch spät auflaufende Unkräuter in der Reihe entfernen.

Alle bekannten Hersteller von Hackgeräten haben heute Kamerasteuerungen als Option (Kosten ca. Fr. 14'000.–) im Angebot. Die Technik liefert neben anderen die Firma Thyregod aus Dänemark. Sie hat auch ein kameragesteuertes Hackgerät im Programm, das die Reihen der Zuckerrüben oder des Mais erkennt und selbstgesteuert ist.

## Etwas teuer: Fingerhacke

Die Fingerhacke ist erst seit rund zehn Jahren auf dem Markt. Das Gerät eignet sich besonders für den Bohnenanbau. Es ist die einzige Hacke, die direkt in die Reihen eingreift, das Unkraut in der Reihe erfasst und die Kulturpflanze stehen lässt. In Ergänzung mit der Sternhacke ist die Wirkung sehr gut. Die Finger nutzen sich aber relativ schnell ab, was hohe Kosten verursacht.

Fingerhacke, Trennhacke und die Hackbürste haben sich wegen der recht hohen Anschaffungs- und Unterhaltskosten und der geringen Schlagkraft im grossflächigen Ackerbau nicht durchsetzen können.

### «Allzeit bereit»

Bei allen mechanischen Einsätzen darf nicht vergessen werden, dass nebst der Art des Geräts die richtige Geräteeinstellung mindestens so entscheidend für den Erfolg ist. Und noch wichtiger ist der ideale Einsatzzeitpunkt. Eine effektive mechanische Unkrautbekämpfung fusst daher auf guter Beobachtung: Einerseits muss die Kulturpflanze gut sichtbar oder

verwurzelt sein und andererseits gilt es die Unkräuter noch in einem möglichst frühen Stadium zu bekämpfen. Zudem müssen die Wetterbedingungen stimmen. Wenn all diese Faktoren erfüllt sind, lässt sich ein sehr hoher Wirkungsgrad erreichen.

Da der ideale Zeitpunkt oft schneller kommt als angenommen, muss der Striegel oder die Hacke jederzeit zur Verfügung stehen. So kann es sich sogar lohnen, mehr als ein Hackgerät zu besitzen, um das Umstellen von Kultur zu Kultur zu vermeiden. Ein Hackgerät muss jederzeit bereit sein. Im Biolandbau gibt es allerdings immer eine Restverunkrautung.

Hansueli Dierauer, FiBL

**i** Informationen, technische Details und Preise zu den Hackgeräten bei den Vertretungen:  
[www.gvs-fried.ch](http://www.gvs-fried.ch), Tel. 056 246 13 21 (Schmotzer, Treffler, Moro)  
[www.althaus.ch](http://www.althaus.ch), Tel. 034 448 80 00 (Hatzenbichler)  
[www.aebisuisse.ch](http://www.aebisuisse.ch), Tel. 032 312 70 30 (Einböck)  
[www.fobrokress.com](http://www.fobrokress.com), Tel. 041 989 81 11 (Bärtschi, Kress, Treffler)  
 Einen Überblick zu den Geräten samt den Vertretungen finden Sie auf [www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch) → Pflanzenbau → Ackerbau → Unkrautregulierung



Die Selektivhacke (bisher nur für Salate entwickelt, ca. 60'000 Euro) kann die Handarbeit in den Reihen übernehmen. Die Kulturpflanze wird digital erfasst (Robovator; Vertretung Fobro-Kress).



Die Sternhacke lässt sich beim Weghäufeln mit der Fingerhacke kombinieren.