

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 77 (2015)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Unkrautregulierung : gute Voraussetzung schaffen  
**Autor:** Hunger, Ruedi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1082801>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Die mechanische Unkrautbekämpfung hat innerhalb weniger Jahre einen massiven technischen Innovationsschub erhalten. (Bild: Kongskilde)

# Unkrautregulierung: gute Voraussetzungen schaffen

Die Grundlage für eine erfolgreiche mechanische Unkrautregulierung wird durch das Anbaumanagement bestimmt. Neben den direkten mechanischen Eingriffen zählen die richtige Fruchtfolge, eine angepasste Bodenbearbeitung und jene Möglichkeiten, die der Stärkung der Kulturpflanze und Erhöhung der Konkurrenzkraft dienen, zu den indirekten Massnahmen.

**Ruedi Hunger**

Das «richtige» Hackgerät bearbeitet die Bodenoberfläche so, dass Verkrustungen aufgebrochen werden, dadurch aber kein wesentlich höheres Erosionsrisiko entsteht. Die Unkräuter sind im Wachstum und ihrer Ausbreitung so zu beeinträchtigen, dass sie der Konkurrenz der Kulturpflanze unterliegen. Neben diesen direkten Massnahmen gibt es eine Reihe indirekter Möglichkeiten, die den späteren Erfolg der Unkrautbekämpfung beeinflussen.

## Fruchtfolge entsprechend planen

Mit einer geregelten und entsprechend weiten Fruchtfolge sollen die positiven Einflüsse unterschiedlicher Kulturen auf die Verunkrautung genutzt werden. Kulturen, die eine gute Bodengare hinterlassen, sind vorteilhaft. Eine dauerhafte Bodenbedeckung unterdrückt die Erosion und reduziert die Verdunstung. Durch Beschattung wird insbesondere die Unkrautentwicklung redu-

ziert. Ein häufiger Fruchtwechsel verschlechtert die Vermehrungsbedingungen für kulturspezifische Schädlinge und Unkräuter.

## Saatgut und Saatbett

Durch die Verwendung von zertifiziertem und folglich gesundem Saatgut mit hoher Triebkraft werden die Startbedingungen der jungen Kulturpflanzen verbessert und die Konkurrenzkraft wird gegenüber den Unkräutern erhöht.

Eine sorgfältige Grundbodenbearbeitung und eine zielorientierte Saatbettvorbereitung schaffen optimale Bedingungen für die nachfolgende Saat. Die Saattiefe ist deshalb mitentscheidend, weil ein Saatkorn, das in feinkrümeliger Bodenstruktur in optimaler Tiefe abgelegt wird, sich gut verwurzeln kann. Damit später problemlos Hackgeräte eingesetzt werden können, ist in Reihenkulturen ein genaues Anschlussfahren erforderlich. Markante Fahrspuren stören später

den Einsatz von Pflegegeräten; deshalb sind alle Vorehrungen zu treffen, diese zu verhindern.

## Nur wer frühzeitig beginnt, wird erfolgreich sein

Die Hauptfehler bei der mechanischen Unkrautbekämpfung werden beim Einsatzzeitpunkt der Geräte gemacht. Ein einmal verpasstes Stadium ist unwiderruflich vorbei. Unkrautgrösse, Bodenzustand und Witterung bestimmen den Erfolg. Die diversen nötigen Arbeitsschritte müssen in die Strategie eingeplant werden. Das frühe «Fädchen- bis Keimblattstadium» der Unkräuter soll, sofern es der Bodenzustand erlaubt, genutzt werden. Dies ist oft bereits wenige Tage nach der Saat der Fall. Dieser als «Blindstriegeln» bezeichnete Arbeitsgang wird bei verschiedenen Kulturen erfolgreich eingesetzt. Mit jeder Bodenbewegung werden weitere Unkrautsamen in

Keimstimmung gebracht. Folglich erfordern erneut keimende Unkräuter weitere Striegel-einsätze. Alle Kulturen, insbesondere Mais, sind kurz bevor der Keimling durch die Bodenoberfläche stösst bis etwa zum 2-Blatt-Stadium sehr striegelempfindlich. Einmal aufgelaufene Kulturpflanzen sollen vor jedem weiteren Striegeleinsatz wieder gut verwurzelt sein. Der Einsatz eines Zinken- oder Rollstriegels in den Nachmittagsstunden ist von Vorteil, da die Pflanzen dann elastischer sind. Mais reagiert sehr empfindlich auf das Verschütten mit Erde.

### Zinken- und Rollstriegel arbeiten ganzflächig

Die Einstellung der Aggressivität erfolgt durch Veränderung der Vorspannung an den Striegelzinken. Zum Teil erfolgt diese zentral pro Striegelelement. Der Zinkenstiegel der Firma Treffler zeichnet sich durch einen weiten Verstellbereich des Zinkendrucks von 200 bis 5000g aus. Dieser kann optional hydraulisch oder elektronisch verstellt werden. Durch die separate Aufhängung der Zinken ist der Zinkendruck und somit die Arbeitsqualität auf jeder Arbeitshöhe identisch. Der Stiegel arbeitet auch in Dammkulturen oder bei unebenen Verhältnissen optimal. Dank der grossen Flexibilität können zudem sämtliche hohen und niedrigen Kulturen im konventionellen und biologischen Anbau bearbeitet werden.

Die Tandemaufhängung der Rotorstiegel ist federbelastet, zudem sorgt das nicht unerhebliche Eigengewicht auch bei trockenem Boden für genügend Eingriff. Die Arbeitstiefe wird über Stützräder kontrolliert. Der begrenzte Einsatzzeitraum (Blindstriegeln, 3-Blatt-Stadium bis Ende Schossen) ist ein Nachteil des Striegels, ebenso die geringe Wirkung bei grösseren, gut verwurzelten Unkräutern.

### Im Zwischenreihenbereich

Starre Scharhackgeräte werden zur Unkrautbekämpfung im Zwischenreihenbereich eingesetzt. Als Werkzeuge kommen unterschiedlich breite Scharen zum Einsatz. Sternhack- oder Rollhackgeräte reissen

durch ihre Arbeitsweise Unkräuter aus und verschütten ebenso viele. Ihre Arbeitsweise ist an- oder weghäufelnd. Um diesen Effekt wirkungsvoll nutzen zu können, muss die Nutzpflanze eine bestimmte Wachstums-höhe aufweisen. Verschüttete oder umgedrückte Pflanzen, insbesondere Mais, bleiben im Wachstum stark zurück oder sterben ganz ab.

Scharhackgeräte sollen nur bei gut abgetrocknetem Boden eingesetzt werden. In der Reihe ist keine Unkrautbekämpfung möglich. Sternhackkörper füllen sich bei nassen Bedingungen mit Erde.

### Im Reihenbereich

Der Reihenbereich ist die eigentliche «Problemzone». Die Fingerhacke mit passiv angetriebenen, flach arbeitenden Metall-Sternräder, welche flexible Gummifinger aufweisen und seitlich in die Pflanzreihe eingreifen, ist ein Gerät für diese Problemzone. Auch bei diesem Gerät ist ein frühzeitiger Einsatz angezeigt. Um ein gutes Arbeitsergebnis zu erzielen, ist neben einer genauen Einstellung auch ein sauberes Anschlussfahren bei der Saat erforderlich. Die Fingerhacke kann gut mit Scharhackgeräten kombiniert werden. Nachteilig ist je nach Boden der hohe Verschleiss an Gummifingern, verbunden mit erheblichen Ersatzkosten. Eine weitere Konstruktion für den Reihenbereich ist die aus Holland stammende «Torsionshacke». Sie besteht aus zwei im Reihenbereich flach über den Boden streichenden, speziell geformten Federzinken. Auch die Torsionshacke kann einfach an Scharhackgeräte angebaut werden. Die Kosten für die Torsionshacke sind tiefer als jene für die Fingerhacke, dafür ist die Einstellung etwas komplizierter.

### Fazit

Der Erfolg der Unkrautbekämpfung hängt von der richtigen Strategie ab. Mit dem Stiegel wird im sehr frühen Unkrautstadium eine solide Grundlage für die mechanische Unkrautbekämpfung gelegt. Für die nachfolgenden Bekämpfungsmassnahmen eignen sich verschiedene Geräte mit passiv arbeitenden Werkzeugen. Im Reihenbereich kann eine Finger- oder eine Torsionshacke erfolgreich eingesetzt werden. Nur eine Bekämpfung im frühen Pflanzenstadium und die Erkenntnis, dass es mehrere Arbeitsgänge braucht, führen bei der Unkrautbekämpfung zum Erfolg. ■

Die Art und Weise, wie die Bodenbearbeitung durchgeführt wird, ist für den späteren Unkrautdruck mitverantwortlich.



Wer erfolgreich Unkräuter kontrollieren will, muss sehr früh damit beginnen.



Der Treffler Präzisions-Zinkenstiegel arbeitet auch in Dammkulturen oder bei unebenen Verhältnissen optimal. (Bild Treffler)



Der eigentliche «Problemzone» bei der mechanischen Unkrautbekämpfung ist die Saat- oder Pflanzerreihe. Mit der Fingerhacke kann er weitgehend entschärft werden. (Bild: Schmotzer)

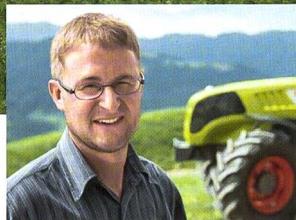


Zu einem späteren Zeitpunkt müssen kulturspezifische Pflegegeräte eingesetzt werden. (Bild: Einböck)



# Richtig gute Arbeit.

Traktoren von CLAAS.



Name Stefan Naef  
Geodaten 47°16.202  
09°09.663  
Land Schweiz  
Betrieb 34 ha Grünland  
20 Milchkühe



Grüezi aus dem Toggenburg.

Wir sind mit 20 Milchkühen ein Großbetrieb. Neugierig?

Besuchen Sie uns: [traktor.claas.com](http://traktor.claas.com)



**CLAAS**

