

## Leguminosenanbau in Niedersachsen

10. Januar 2025 - Burg Warberg

Alles eine Frage der Technik? Sorgfältige Aussaat u. mechanische  
Beikrautregulierung für eine erfolgreiche Kulturführung

Markus Mücke, Landwirtschaftskammer Niedersachsen  
Fachbereich Ökologischer Landbau



Markus Mücke, FB Öko-Landbau

## Beikrautregulierung

- vorbeugende pflanzenbauliche Maßnahmen
- direkte mechanische Maßnahmen



Markus Mücke, FB Öko-Landbau

## Die wesentlichen pflanzenbauliche Maßnahmen zur Beikrautregulierung in Körnerleguminosen I

- Standortwahl
- vielfältige Fruchtfolge
- Vorfrüchte wählen
  - > die einen geringen Beikrautbesatz erwarten lassen
  - > die niedrige Reststickstoffgehalte hinterlassen
  - > N-Bindung: - Zwischenfrüchte mit weitem C/N Verhältnis
    - Einsatz von Grünschnitt-Kompost
- Untersaaten und Gemengeanbau zur Beikrautunterdrückung

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

## Gemengeanbau

- z.B. Wintererbse + Triticale
- z.B. Sommererbse + Sommergerste
  - > Beerntbarkeit, (Ertragsabsicherung)
  - > **Beikrautunterdrückung, weniger Spätverkrautung**
  - > phytosanitäre Effekte, Schädlingsreduktion
- Vermarktung > Trennung mit der aufnehmenden Hand klären



LSV Öko-Körnererbsen - 2024

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

## Die wesentlichen pflanzenbauliche Maßnahmen zur Beikrautregulierung in Körnerleguminosen II

- Aussaatstärken nicht zu niedrig wählen
- Saatgutqualität beachten > Ziel: zügiger, gleichmäßiger Aufgang
- Aussaat in eine warme Witterungsphase legen  
Priorität: Soja > Lupine > Erbse > Ackerbohne
- Sortenwahl (Beikrautunterdrückung) > Öko LSV!
- Bodenbearbeitung (Pflug / pfluglos)

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

## Saatgutqualität

- Überlagertes Saatgut auf Keimfähigkeit untersuchen
- Zertifiziertes Saatgut verwenden
- Schonender Umgang mit dem Saatgut (u.a. beim Impfen)
- Saatgut verschiedener Jahrgänge und/oder Sorten nicht mischen



überlagertes Soja-Saatgut      neues Soja-Saatgut

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

---

## Sortenunterschiede Körnererbse > Massebildung

> zur Beikrautunterdrückung nutzen



Öko-LSV Körnererbse, Standort Osnabrück

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

---



---

## Sortenunterschiede Massebildung und Blattstellung von Sojasorten



Öko-Landessortenversuche geben Infos

Markus Mücke - Ökologischer Sojabohnenanbau

---

## Mechanische Verfahren



Zinkenstriegel



Scharhacke mit  
InRow-Werkzeugen



Sternrollhacke

Moderne, funktionale Technik einsetzen

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

## Erfolg der mechanischen Beikrautregulierung

### Wesentliche Einflussfaktoren

- Wetter / Witterungsverlauf
- Bodenart, Bodenzustand
- Beikrautarten und Entwicklungsstand der Beikräuter
- Sorgfalt bei Grundbodenbearbeitung und Saatbettbereitung!
  - Ziel ist ein ebener, gut rückverfestigter Acker ohne tiefe Fahrspuren
  - Zu grobes Saatbett vermeiden > ggf. Walzen
  - Gleichmäßige Tiefenablage des Saatgutes / Sätechnik!
  - Die Maschineneinstellung ist nicht starr. Jedes Jahr, jede Fläche, jede Bodenart und jede Kultur reagiert oder verhält sich anders!

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

## Wirkungsweise der Striegeltechnik

TEAM  
ÖKO

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

### Hauptwirkung des Striegels: entwurzeln + verschütten oder freilegen

- Striegeleinsatz richtet sich nach Größe der Beikräuter
- **ideal:** Fädchen- / Keimblattstadium > Wirkungsgrade über 80% möglich
- Blindstriegeln kann sehr wirksam sein



Fädchenstadium



Keimblattstadium

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

## 2 x Blindstriegeln im Voraufbau

TEAM  
ÖKO

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

mit

ohne



Mit jeder Bodenbewegung werden weitere Beikrautsamen zum keimen angeregt

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

## Reihenunabhängig rotierende Regulierungstechnik

TEAM  
ÖKO

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

### Sternrollhacke (Rotary Hoe)

- Hauptwirkung: Krusten brechen, lockern/vertrocknen
- passendes Gerät für lehmige, verkrustete Böden
- **leistet gute Vorarbeit für den Zinkenstriegel**
- **Teilwirkung bei der Beikrautregulierung**
- hohe Flächenleistung (15 - 20 km/h)



ohne

mit



Markus Mücke, FB Öko-Landbau

TEAM  
ÖKO

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

## Mechanische Verfahren miteinander abstimmen / kombinieren

Arbeitsgerät	Wirkung/Arbeitsweise kann verbessert werden mit		
	Zinkenstriegel	Sternrollhacke	Ackerwalze
Zinkenstriegel		X	X
Sternrollhacke	X		X
Scharhacke	X	X	X

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

---

**Beispiel: Scharhacke mit Striegel  
kombinieren**



---

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

---

**Ackerbohne**

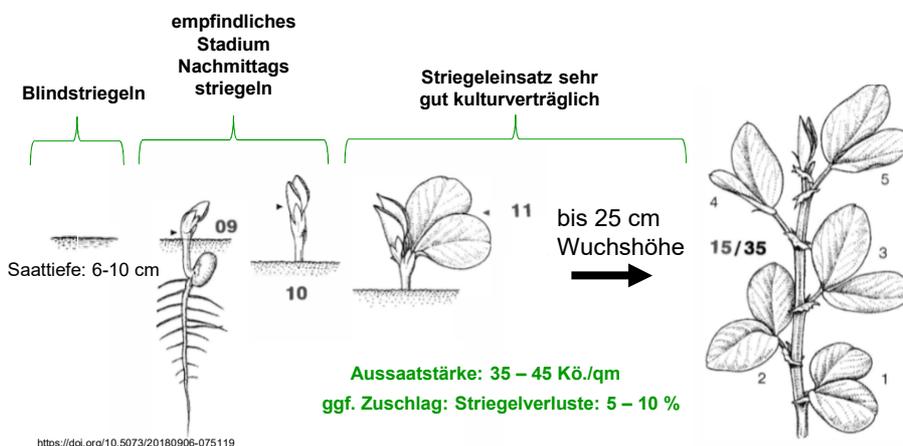
**verfügt über eine sehr gute Striegelverträglichkeit**

**ist eine ideale Hackfrucht**

---

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

## Ackerbohnen Striegeln



Markus Mücke, FB Öko-Landbau

## Ackerbohnen im Nachauflauf Striegeln



Es wird Zeit...



Verschütten...? kein Problem

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

**Quer oder diagonal zur Särichtung striegeln kann den Regulierungserfolg um 30 bis 50 % verbessern**



Volker Graß

Fachbereich Ökologischer  
Landbau

**Ackerbohne ist eine ideale Hackkultur**

**Regulierung InRow ist entscheidend**

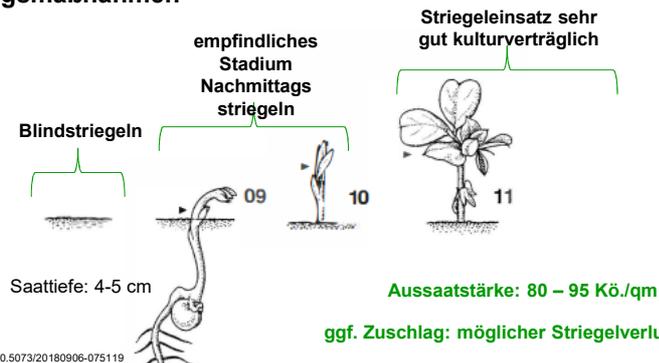


**Mögliche Reihenabstände: 25 cm (Drillsaat), 37,5 cm oder 45 cm (Einzelkornsaat)**

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

## Striegeln von Körnererbsen

- Striegeleinsätze sind nur bis zum gegenseitigen Verranken der Erbsen möglich > **enges Zeitfenster**
- > Erfordert kurze Abstände zwischen den Regulierungsmaßnahmen



Markus Mücke, FB Öko-Landbau

## Striegeln im frühen Aufgang der Körnererbsen



Im Aufgang und Spitzen ist vorsichtiges Striegeln möglich und sinnvoll

**Erst Nachmittags striegeln!**

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

### Zinkenstriegeleinsatz in Körnererbsen



Die ersten Ranken sind sichtbar – die Striegelverträglichkeit verbessert sich deutlich

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

### Striegeln im Nachauflauf der Erbsen



Erbsen beginnen sich zu verranken ...noch ist ein Striegeln möglich

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

**Erbse als  
Hackfrucht**

TEAM  
**ÖKO**

Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

**Einsatz der Scharhacke mit Flachhäuflern in  
Körnererbsen mit 25 cm Reihenabstand**



**InRow  
Regulierung ist  
entscheidend!**

**Längeres Zeitfenster zur Beikrautregulierung**

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

TEAM  
**ÖKO**

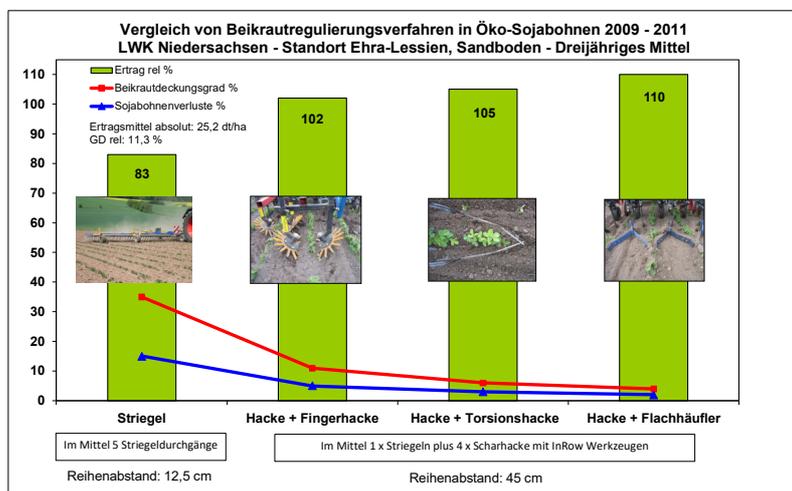
Landwirtschaftskammer  
**Niedersachsen**

**Sojabohnen**

**Hacken oder Striegeln?**

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

## Beikrautregulierungsversuche Sojabohnen 2009 - 2011



Markus Mücke - Ökologischer Sojabohnenanbau

## Mechanische Beikrautregulierung in Sojabohnen

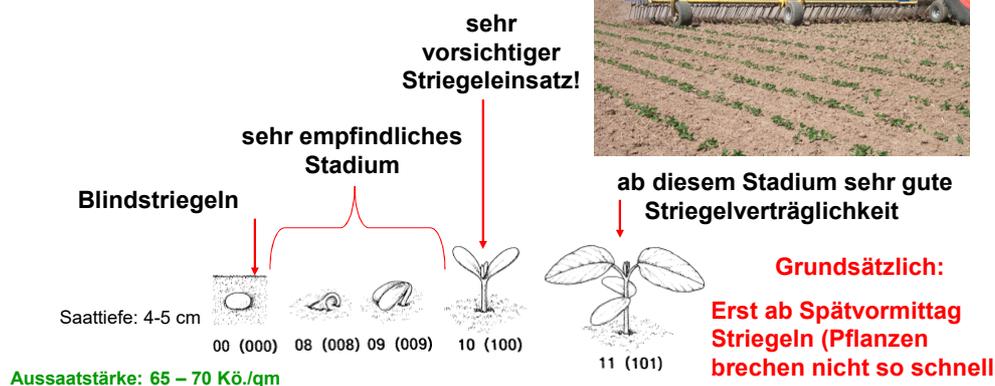
- Die Sojabohne ist grundsätzlich eine Hackfrucht!
- Mögliche Reihenabstände: 25 – 50 cm
- Beikrautregulierung „InRow“ beachten!
  - > Häufeln
  - > Fingerhacke
  - > Torsionhacke
- den Striegel integrieren!



C. Kreikenbohm

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

## Möglichkeiten des Striegeleinsatzes in Sojabohnen



Markus Mücke, FB Öko-Landbau



möglichst Striegeln vermeiden

bei hohem Krautdruck trotzdem versuchen

Striegeltechnik mit indirekter Zinkenfederung und ca. 2 – 3 km/h

Markus Mücke, FB Öko-Landbau

„InRow“-Regulierung mit dem Striegel diagonal zur  
Särichtung, nach Einsatz der Scharhacke in Sojabohnen



Markus Mücke, FB Öko-Landbau

Aussaat: 07.05.2024

Einsatz der Scharhacke mit Häufner + Striegel



21.05.24  
EC 11



30.05.24  
EC 12



14.06.24  
EC 21



Bilder: V. Graß

24.06.24  
EC 51

Markus Mücke, FB Öko-Landbau



Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

## Zusammengefasst

### Beikrautregulierung in Körnerleguminosen

- Vorbeugende ackerbauliche Maßnahmen sind elementar!
- für den präzisen Einsatz mechanischer Verfahren:  
sorgfältige Grundbodenbearbeitung, Saatbettbereitung, Aussaat und Saatgutqualität beachten
- Mechanische Verfahren kombinieren
- Präzise und funktionale Regulierungstechnik verwenden
- Mechanische Verfahren erfordern frühzeitiges und flexibles Handeln

Markus Mücke, FB Öko-Landbau



Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

### Markus Mücke

Leitung Sachgebiet Ökologischer Pflanzenbau  
Berater Ökologischer Pflanzenbau  
Versuchswesen Ökologischer Pflanzenbau

**Fachbereich Ökologischer Landbau**  
Wunstorfer Landstraße 9  
30453 Hannover

Telefon: 0511 3665-4378  
Mobil: 0152 5478 2221

E-Mail: [markus.muecke@lwk-niedersachsen.de](mailto:markus.muecke@lwk-niedersachsen.de)

Markus Mücke, FB Öko-Landbau