

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 50 (1988)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Ernteerfahrungen mit Körnerleguminosen  
**Autor:** Spiess, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1081246>

### **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:** 03.02.2026

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



# Ernteerfahrungen mit Körnerleguminosen

E. Spiess, Eidg. Forschungsanstalt Tänikon (FAT)

Die agrarpolitischen Rahmenbedingungen für einen vermehrten Anbau von Körnerleguminosen wurden nun auch in der Schweiz geschaffen. Nebst Eiweisserbsen und Ackerbohnen steht in diesem Jahr erstmals die Sojabohne zur Diskussion. Die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen aber, dass gegenüber diesen alternativen Kulturen allgemein etwas Zurückhaltung geübt wird. Der Grund ist sicher zum Teil bei den oft beträchtlichen Ernte-problemen zu suchen. Meistens können jedoch schon die Auswirkungen einfacher Massnahmen den Erfolg entscheidend beeinflussen. So zum Beispiel: ebene Bodenoberfläche ohne oberflächlich liegende Steine, effiziente Unkrautbekämpfung, optimal abgestimmte Arbeitsweise des Mähdreschers, Aus-

nutzung der unterschiedlichen Luftfeuchtigkeiten, Spezial-Ährenheber und geeignete Teilvorrichtungen.

Von allen Körnerfrüchten weisen die Samen der Körnerleguminosen den höchsten Eiweissgehalt und zum Teil auch einen

*Häufige Störungen am Schneidwerk bzw. Verstopfungen an den Ährenhebern und Fingern des Messerbalkens sind die Hauptursachen für die relativ geringe Dreschleistung.*



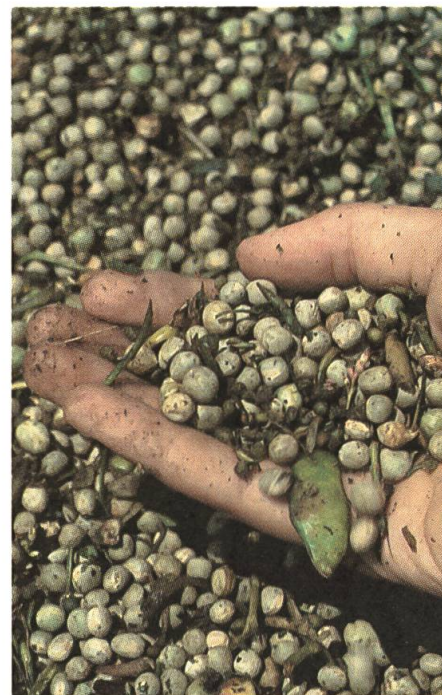




Ein sehr tiefer Hülsenansatz bei Sojabohnen führt bei herkömmlichen Schneidwerken zu relativ hohen Schnittverlusten (b).



Ausgereifte Ackerbohnen neigen bei geringer Luftfeuchtigkeit leicht zum Aufplatzen.



Solches Erntegut muss sofort gereinigt und getrocknet werden.

bedeutenden Anteil an Rohfett auf. Das Eiweiss-Stärkeverhältnis schwankt um 1:1,25 bis 3 und ist damit wesentlich enger als bei Getreide mit 1:6 bis 7 oder Futterhackfrüchten mit 1:10 bis 15. Hülsenfrüchte sind also dazu prädestiniert, um das gegenwärtig noch bestehende Eiweissdefizit in den westeuropäischen Ländern auszugleichen.

## Körnerleguminosen in der Schweiz

Von den verschiedenen Arten kommen vorderhand – abgesehen von den Drescherbsen – Eiweisserbsen, Ackerbohnen und Sojabohnen für den praktischen Anbau in Frage.

Für **Eiweisserbsen** werden seit 1983 Anbauprämien wie für Futtergetreide ausgerichtet. Aus-

genommen sind dabei bestimmte Gebiete mit Drescherbsen-Anbau. Gegenwärtig sind mehrere geprüfte Sorten erhältlich. Die Anbaufläche betrug 1987 950 ha; eine weitere Zunahme kann erwartet werden.

Dagegen zeigt der **Ackerbohnenanbau** in den letzten Jahren eine fallende Tendenz. Hauptgründe hierfür dürften die limitierenden Gehaltswerte, aber auch eine unbefriedigende Ertragsstabilität der erhältlichen Sorte und nicht zuletzt die Konkurrenz durch die Eiweisserbse sein.

Die Kultur der **Sojabohne** hat sich in Europa wegen ihres Kurztagcharakters lange Zeit nicht durchsetzen können. 1987 wurde nun unter Leitung der Forschungsanstalt Changins eine dreijährige Praxiserprobung mit kanadischen Sorten auf einer Anbaufläche von ins-

gesamt 20 ha, verteilt über das ganze Land, abgeschlossen. Eigenzüchtungen der ETH (Institut für Pflanzenwissenschaften) in Zusammenarbeit mit den Forschungsanstalten für Pflanzenbau stehen kurz vor dem Abschluss. Die bisherigen Ergebnisse in der Praxis können im Hinblick auf die hohe Wertigkeit des Produktes als vielversprechend bezeichnet werden. Vom Bundesrat wurde im Januar 1988 der Anbau für eine Fläche von maximal 2000 ha freigegeben.

## Mähdrusch nicht unproblematisch

Ein ganz entscheidender Vorzug der erwähnten Hülsenfrüchte besteht darin, dass die Ernte mit bereits vorhandenen Erntemaschinen – nämlich dem Mähdre-



scher – erfolgen kann. Bei Getreide hat der Mähdrusch im Laufe der Jahrzehnte eine hohe Perfektion erreicht. Auch schwierigste Erntesituationen führen kaum mehr zu Problemen. Dagegen zeigen die Erfahrungen der letzten Jahre, dass Ernteprobleme bei Körnerleguminosen – in Form von übermäs-

sigen Verlusten, Qualitätsbeeinträchtigung, Störungen, Pannen, Leistungsminderungen und Verteuerung der Ernte – nicht selten die Hauptgründe sind für die nur zögernde Aufnahme solcher Kulturen.

Im vergangenen Jahr führte die FAT verschiedene Erhebungen in Praxisbetrieben beim Ei-

weisserbsen-, Acker- und Sojabohnendrusch mit Schwerpunkt auf die Ernteverluste und deren Ursachen, die Arbeitsqualität, den Arbeitsaufwand und dreschtechnische Fragen durch. In Zusammenarbeit mit Landwirten und Lohnunternehmern konnten zudem verschiedene Einflussfaktoren (zum Beispiel



*Blattreiche Eiweisserbsen (im Bild) unterscheiden sich zu den blattlosen Sorten durch eine geringere Rankenbildung und noch stärkere Lagerung zur Erntezeit.*



*Ackerbohnen werden in der Schweiz gegenwärtig nur noch auf zirka 130 ha angebaut. Möglicherweise könnten neue Sorten die Attraktivität dieser Kultur wieder verbessern.*



*Die Sojabohne zählt zu den hochwertigsten Kulturpflanzen überhaupt. Das Korn dieser Hülsenfrucht besitzt fast alle zum Aufbau des Körpers erforderlichen Eiweissbausteine.*

## Produkterundschau

### **Neues Mähwerk mit zwei Mähtrummeln**

Bucher-Guyer stellt ein neues Mähwerk, den Deutz-Fahr Kreiselmäher KM 2.19 S vor. Der KM 2.19 S erreicht mit zwei Mähtrummeln eine Arbeitsbreite von 1,85 m. Flexibel lässt er sich an Traktorenspurweiten

von 1,62 m bis 1,82 m anpassen. Je nach Einsatzzweck und Futterart ist die Schnitthöhe stufenlos in drei Bereichen verstellbar, wie beispielsweise bei der Umstellung von Grünland auf Ackerfutter. Die entsprechende Verstelleinrichtung ist so konzipiert, dass sie nicht durch das Maschinengewicht belastet wird. Auch bei nicht ausgehobenem Mähwerk wird somit ein leichtes Verstel-

len möglich. Ein um 80 mm erhöhter Durchgang zwischen den beiden Mähtrummeln sorgt auch bei extrem langem Futter für sicheren Durchsatz. Die Maschine kann vom Traktorsitz aus in Arbeits- oder Transportstellung gebracht werden. Auf Wunsch ist eine Transportstellung nach oben, seitlich oder hinter dem Traktor möglich.

**Bucher-Guyer AG, Niederweningen**

Dreschwerkeinstellung und die Arbeitsgeschwindigkeit) gezielt variiert und untersucht werden. Ebenso wurden Vergleichstests mit Spezialährenhebern vorerst von einem Hersteller durchgeführt.

In diesem Jahr ist vorgesehen, diese Untersuchungen zur Erntetechnik noch zu vertiefen. Insbesondere sind vermehrt spezielle technische Ausrüstungen auf ihren Nutzen zu prüfen.

### Eiweisserbsen

Zunächst ist festzustellen, dass der Erntezeitpunkt in der Regel mit der Hauptdruschperiode (Raps, Roggen, Winter- und Sommerweizen) zusammenfällt. Ein gewisser zeitlicher Druck war dadurch vor allem beim

Lohndrusch unverkennbar. In diesen Fällen war die Bereitschaft im allgemeinen gering, die Maschinenausrüstung auf die speziellen Erfordernisse der Eiweisserbsen anzupassen, zumal es sich ja meistens noch um geringe Flächenanteile handelte.

Bei allen Erhebungen lagerten die Pflanzenbestände ziemlich stark. Gewisse **Sorteneinflüsse** waren insofern zu erkennen, als sich blattlose Sorten durch die stärker ausgebildeten Ranken etwas besser am Boden abstützen konnten als blattreiche Sorten. Bei feuchter Bodenoberfläche traten dadurch allgemein etwas weniger Verstopfungen an den Ährenheberspitzen auf.

Im Mittel lag die **Flächenleistung** im Vergleich zum Weizendrusch nur bei rund 50% (Tab.). Dies ist weniger auf niedrige Arbeitsgeschwindigkeiten als auf häufig auftretende Störungen am Schneidwerk zurückzuführen. Als Hauptursache sind ungenügend abgetrocknete Pflanzenbestände, ungenügende Flexibilität und mangelhafte Führung der Ährenheber (Standardtypen) sowie das Fehlen von geeigneten Teilvorrichtungen zu nennen. Störungen im Dreschwerkbereich sind – abgesehen von übermässiger Verschmutzung in einigen Fällen – eher selten aufgetreten.

Der **Anteil gebrochener und beschädigter Körner** lag im Mittel um je 5%. Höhere Werte resul-

### Erntetechnische Erhebungen bei Eiweisserbsen 1987

Anzahl Betriebe	Kantone	Saatzeitpunkt	Erntezeitpunkt	Sorten	Saatmenge		Kornertrag		TKG
					kg/ha	dt/ha	Feuchtigk. %		
10	BE, ZH TG, FR	13.3.	3.8.	Solara	<b>Mittel</b> 312	<b>39,1</b>	<b>21,1</b>		<b>310</b>
		bis	bis	Miranda	min. 275	30	13,3		231
		16.4.	22.8.	Maxi	max. 330	58	55		563
				Consort					

### Dreschleistung, Störungen, Arbeitsqualität

	Mährdr. kW	Arbeitsgeschw. km/h	Störungszeit h/ha	Prakt. Dreschleist. a/h (% zu Weizen)		Kornbruch %	Kornbeschäd. %	Verunreinigung %
<b>Mittel</b>	<b>112</b>	<b>2,9</b>	<b>0,41</b>	<b>61,2</b>	<b>(51)</b>	<b>4,5</b>	<b>4,8</b>	<b>1,2</b>
min.	70	1,5	0,1	30	(30)	2,1	0,9	0,1
max.	162	4,2	0,9	120	(75)	9,9	13,5	3,9

### Verluste

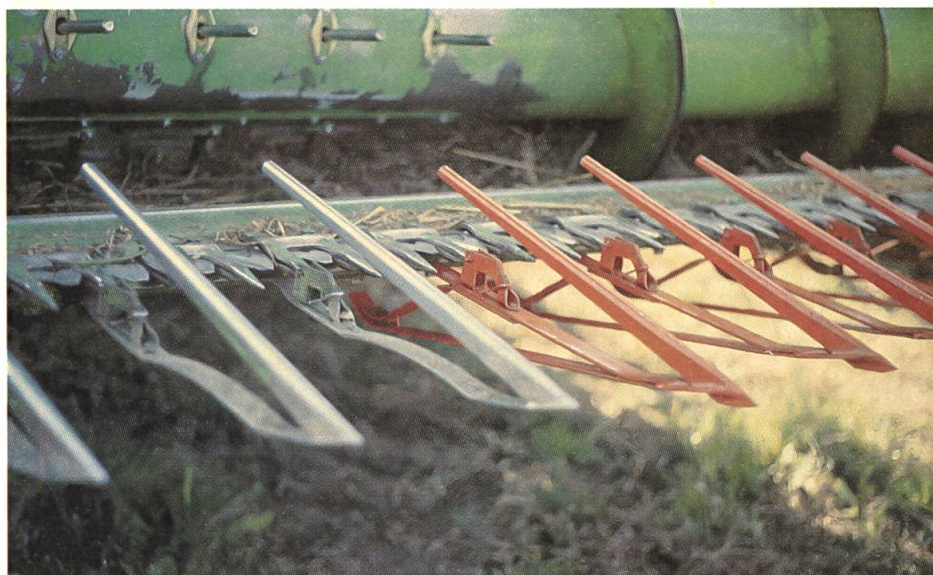
	Ausfall vor der Ernte kg/ha	Mittelber. kg/ha	Schneidwerk Trennber. kg/ha	Total kg/ha	Schüttl.* kg/ha	Dreschwerk Reinigung kg/ha	Ausdrusch kg/ha	Total kg/ha	Gesamt-Total %
<b>Mittel</b>	<b>36</b>	<b>222</b>	<b>56</b>	<b>298</b>	<b>35</b>	<b>2,5</b>	<b>65</b>	<b>88</b>	<b>11,9</b>
min.	5	5	11	18	0	0	0	2	1,5
max.	110	1800	143	1905	320	5	500	825	50

\* bzw. Rotor





1



2



3



Mit Vertikalschneidwerken kann auch in gestossenen Ackerbohnenbeständen weitgehend störungsfrei getrennt werden.

1: Die Montage einer Steinrückhalteleiste (z.B. 2"-Rohr) zirka 20 cm hinter dem Messerbalken ist auf sehr steinigem Böden bei Eiweisserbsen und Sojabohnen zweckmässig.

2: Spezialährenheber (rechts) ermöglichen bei Erbsen eine wesentlich bessere Aufnahme als die Standardtypen (links).

3: Flexibles, vorwiegend für Sojabohnen entwickeltes Schneidwerk. Der Messerbalken wird durch bewegliche, am Schneidwerkrahmen gelagerte Arme und durchgehende Bodenbleche geführt. Infolge des sich ergebenden Pendelweges können bei diesem Fabrikat Bodenunebenheiten bis zu 12 cm vom Messerbalken ausgeglichen werden.



tierten sowohl bei sehr hohen als auch bei sehr tiefen Kornfeuchtigkeiten. Ein direkter Zusammenhang zeigte sich zwischen dem Kornbruchanteil und der Dreschtrommel-Umfangsgeschwindigkeit. Um übermässige Ausdruschverluste zu vermeiden, musste diesbezüglich bei nicht ganz ausgereiften oder feuchten Beständen oft ein Kompromiss eingegangen werden.

Die Summe der **Kornverluste** erreichte im Mittel 11,9%. Hier enthalten sind allerdings zwei Ernteeinsätze mit sehr ungünstigen Bedingungen (Feuchtigkeit, Reife). Aber auch im Normalfall liegt das Verlustniveau viel höher als etwa beim Getreidedrusch. Die höchsten Verluste konnten im Schneidwerk-Messerbereich festgestellt werden. Die Einflussfaktoren sind hier sehr verschiedenartig:

- Bodenoberfläche, Fahrspuren
- Lagerrichtung / Arbeitsrichtung
- Sorte
- Einsatzweise des Haspels
- Anzahl, Anordnung und Konstruktion der Ährenheber
- Korn- und Strohfeuchtigkeit,
- Abstand Messer-Einzugschnecke.

Die **Dreschwerkverluste** sind in der Regel bei mittleren bis günstigen Erntebedingungen unbedeutend. Eine gewisse Beeinflussung der Schüttlerverluste durch den Durchsatz bzw. die Arbeitsgeschwindigkeit konnte nur bei feuchtem Stroh oder starkem Unkrautbesatz festgestellt werden. Unter solchen Voraussetzungen muss dann oft auch mit gezielten Einstellmassnahmen den Ausdruschverlusten entgegengewirkt wer-

den. Spritzverluste über die Schüttler und Siebe erreichten zwar nie ein bedeutendes Ausmass. Im Schüttlerbereich lag die Ursache in der Regel an zerissenen oder nicht optimal ausgelegten Spritztüchern.

Da das Schneidwerk mit Ährenhebern, vorzugsweise auf jedem dritten Finger montiert, meistens sehr tief geführt werden muss, ist das Risiko selbst bei ebener Ackeroberfläche gross, dass Steine aufgenommen werden. **Maschinenschäden** entstehen dadurch vor allem an den Anbaustrohhäckseln. Die Montage einer Steinrückhalteleiste im vorderen Teil des Schneidwerktes zeigte eine günstige Wirkung. Allerdings können damit auch gewisse Nachteile (gestörter Fluss des Erntegutes, zusätzliche Kornverluste) verbunden sein.

### Ackerbohnen

Der Drusch von Ackerbohnen ist viel weniger problematisch als der Drusch von Eiweisserbsen und Sojabohnen. Die Dreschleistung ist etwa vergleichbar mit jener bei Weizen. In lagernden Beständen mit grosser Pflanzenlänge (bis zu 1,6 m und mehr!) sind allerdings häufige Störungen bzw. Verstopfungen am Schneidwerk unvermeidlich. Die Schneidwerkarbeit wird aber auch unter solchen Bedingungen problemlos, wenn wie beim Rapsdrusch ein Vertikalschneidwerk eingesetzt wird.

Die übrigen **Schneidwerkverluste** lagen im Mittel bei etwa 3,5 bis 4%. Ackerbohnen neigen bei voller Reife (ganze Pflanze schwarz), trockenen Beständen und geringer Luftfeuchtigkeit leicht zum Aufplatzen. Hohe Verluste können dann durch die

Haspel, deren Verstellbereich bei Pflanzenlängen von bis zu 1,6 m teilweise nicht genügt, und die Einzugsorgane (Spritzkörner) verursacht werden.

Betreffend der **Dreschwerkverluste** ist die Situation ähnlich wie bei den Eiweisserbsen. Abgesehen von geringen Spritzverlusten, sind sie bei gut ausgereiften Ackerbohnen in der Regel unbedeutend.

### Sojabohnen

Beim gegenwärtigen Stand der Anbautechnik und der verfügbaren Sorten können bezüglich der Ernte der tiefe Fruchtstand und die je nach den Anbaubedingungen teilweise späte und unvollständige Abreife im wesentlichen als Hauptprobleme bezeichnet werden.

In den kontrollierten Feldern erreichten die Pflanzen eine Höhe von 80 bis 130 cm. Sojabohnen tendieren viel weniger zum Lagern als Eiweisserbsen und Ackerbohnen. So waren zwar bei der Ernte oft gestossene, nie aber vollständig am Boden lagernde Bestände zu finden. Die Einzelpflanzen weisen in der Regel 1 bis 3 Seitentriebe auf, der Haupttrieb ist mit 15 bis 20 Hülsen zu durchschnittlich 2 bis 4 Körnern besetzt. In der **Ansatzhöhe der untersten Hülsen** lagen von Fall zu Fall selbst bei der gleichen Sorte recht grosse Unterschiede vor. So waren die Ansatzpunkte in einem Feld im Minimum nur um 3 bis 5 cm über dem Boden. Dies hatte zur Folge, dass die unteren Hülsen besonders bei leicht gestossenen Beständen direkt auf dem Boden auflagen. In günstigen Fällen betrug die Ansatzhöhe aber 10 bis 14 cm. Bisher ist nicht genau bekannt, welche Ein-

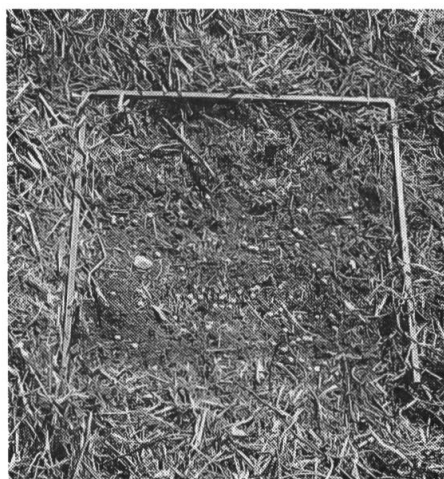
flussfaktoren diese Unterschiede bewirken.

Die ersten Felder konnten am 5. und 9. Oktober bei geringer rel. Luftfeuchtigkeit gedroschen werden. Die physiologische Reife (Körner rundlich und hart) wurde hier bei **Kornfeuchtigkeiten** von 21,6% und 15,3% knapp erreicht. Die übrigen Bestände mussten später (bis 19. November) unter relativ schwierigen Witterungsbedingungen (hohe Luftfeuchtigkeit) geerntet werden. Die Körner waren oft weich und die Form in Folge ungenügender Abreife noch nierenförmig (Feuchtigkeit bis zu 44,6%).

Bei sehr tiefem Hülsenansatz konnten **Schneidwerkverluste** bis zu 11%, hauptsächlich infolge unzureichender Schnitttiefe bzw. Boden Anpassung des Schneidwerks, ermittelt werden. Es zeigte sich, dass mit normalen (starken) Schneidwerken die Schnitthöhe (bzw. Stoppellängen) selbst mit Hangmähdreschern (günstigere Schneidwerkführung) kaum unter 10 bis 12 cm gehalten werden kann. Hohe Schnittverluste sind dadurch bei tiefem Hülsenansatz unvermeidlich. In jenen Fällen mit höherem Fruchtstand (10 bis 14 cm) waren die Schnittverluste dagegen unbedeutend. Das eigentliche Dreschen von Soja ist bei guter Abreife (Kornfeuchtigkeiten unter 25%) und einigermaßen abgetrockneten Beständen wenig problematisch. Bei den allgemein empfohlenen Dreschwerkeinstellungen (niedere Trommeldrehzahl, Dreschspalt weit) können aber bei hohen Luftfeuchtigkeiten (neblige Witterung) bzw. feuchten Hülsen beträchtliche **Ausdrusch- (nicht ausgedroschene Hülsen) und eventuell**



*Starke Verunkrautung bei Erbsen erschwert nicht nur die Schneidwerk- und Dreschwerkarbeit, sondern führt auch zu Problemen bei der Korntankentleerung.*



*Streifenweise Hülsenverluste bei Eiweisserbsen im Bereiche einer „Spritzzspur“ (Standardährenheber). Die Verwendung von Doppelbereifungen bei Bestellung und Pflege ist vor allem auf weichen Böden angezeigt.*

**auch Schüttlierverluste** auftreten. Oft werden solche Verluste gar nicht erwartet bzw. registriert oder aber bei der Arbeit

mit Anbaustrohhäcksler (Nachdrusch!) falsch eingeschätzt. Um hohe Ausdruschverluste zu vermeiden – die Hülsen sind unter solchen Bedingungen sehr zäh und elastisch – muss dann unter Umständen so scharf gedroschen werden, dass vermehrte Kornbeschädigungen auftreten. Wenn in solchen Situationen etwas Sonnenschein abgewartet werden kann, werden die Dreschergebnisse von Stunde zu Stunde besser.

## Kurzinformation

Die Problematik beim Drusch von Körnerleguminosen liegt hauptsächlich bei Eiweisserbsen und Soja. Bei Ackerbohnen ist es vor allem unter schwierigen Bedingungen angezeigt, etwa die gleiche Ausrüstung wie für den Rapsdrusch einzusetzen. Eine Tischverlängerung ist dabei zweckmässig, um Verstopfungen bei ungünstiger Lagerichtung zu vermeiden und andererseits die Auskämmverluste der Haspel aufzufangen. Steht diese Ausrüstung nicht zur Verfügung, so sollte die Ernte möglichst auf eine Zeitspanne mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit (bewölkter Himmel, Morgen- oder Abendstunden) vorgesehen werden. Die Gefahr, dass die Hülsen schon bei leichter Berührung aufspringen, wird dadurch eingeschränkt. Ein Vertikalschneidwerk ist bei gestossenen oder lagernden Beständen nützlich. Nicht befriedigend ist allerdings der Umstand, dass damit möglicherweise beträchtliche Schnitt- bzw. Teilverluste resultieren. Hier sollten noch bessere technische Lösungen



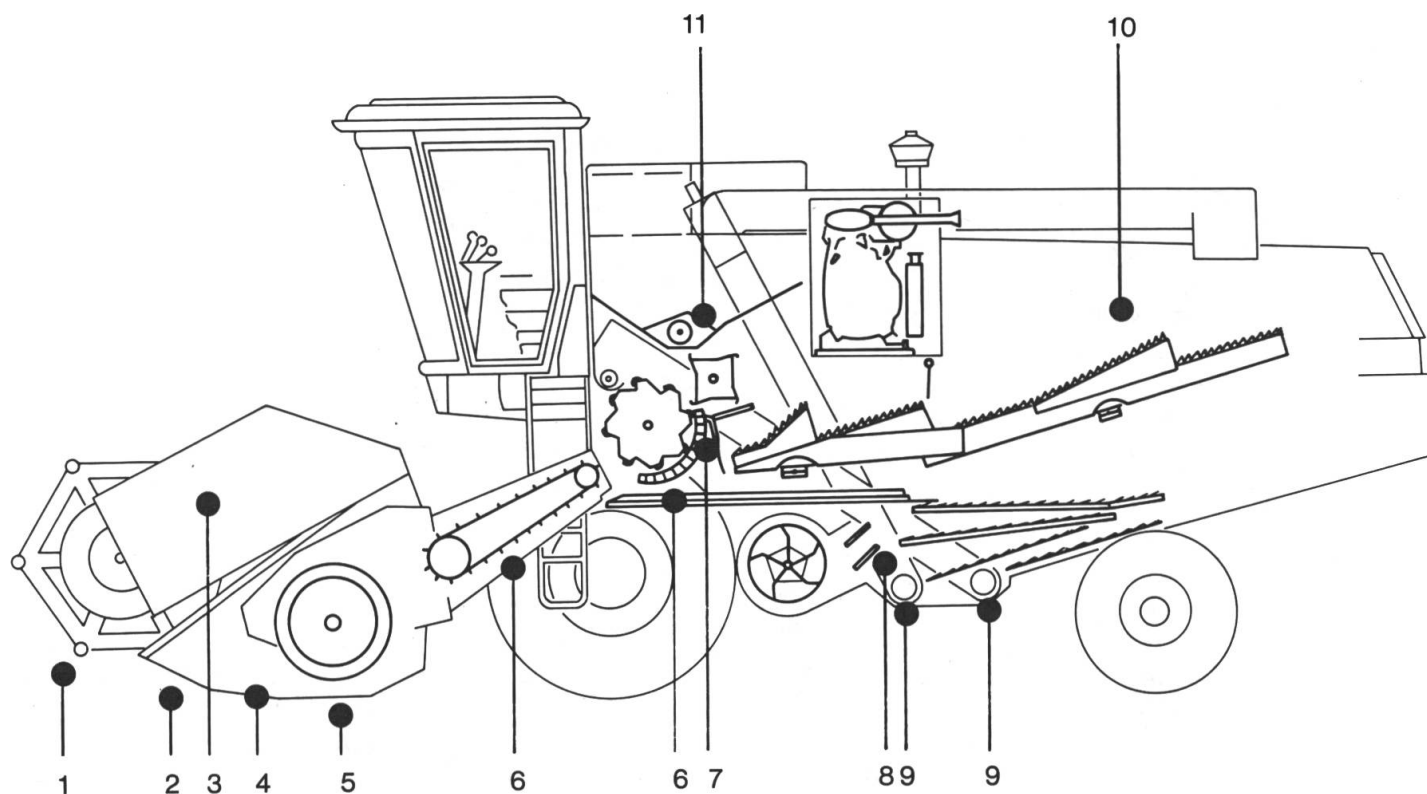


Fig. 1: Spezialausrüstungen für den Drusch von Körnerleguminosen.

A = für Ackerbohnen, E = für Eiweisserbsen, S = für Sojabohnen

**Fettdruck: in jedem Fall zu empfehlen, Normaldruck: nur bei grossflächigem Einsatz zweckmässig**

- 1 (A, E): abgestimmte Teilvorrichtungen**
- 2 (E): Speziallährenheber bzw. Erbsenheber**
- 3 (A): evtl. Vergrösserung des Haspelverstellbereichs nach oben
- 4 (E): Steinschutteleiste**  
verschiebbarer Doppelmesserbalken (weniger Verstopfungen an den Fingerspitzen)
- 4 (A): Schneidischverlängerung
- 5 (S): evtl. flexibles Schneidwerk
- 6 (E): Lochbleche (Siebe) im Einzugskanal und am Vorbereitungsboden für die Schmutzabsonderung
- 7 (E, A, S): Dreschkorb für Hülsenfrüchte (bzw. Sonderfrüchte) oder Körnermais
- 8 (E): Je 1 Metallkratzer (Mitnehmer) zur Verhinderung von Schmutzablagerungen (Elevatorschäden!) in den Elevatorschächten
- 9 (E): Lochbleche in den Elevatorfüssen und Schneckenmulden zur weiteren Schmutzabsonderung
- 10 (A, E, S): evtl. zusätzliches Spritztuch im hinteren Teil des Schüttlerraumes
- 11 (A, E, S): Zusätzliche Abdeckbleche zur Verminderung des Kornbruchs bei allen noch freien Horizontalschnecken

angeboten werden (betrifft auch den Rapsdrusch).

Da die Erfahrungen mit Eiweisserbsen und Sojabohnen in der Anfangsphase noch bescheiden sind, sollte bei den Erntearbeiten zusätzliche Zeit eingeplant werden.

Wohl bei kaum einer anderen

Dreschfrucht ist die Gefahr von Steinschäden am Mähdrescher so gross wie bei den Eiweisserbsen. Grosse, aufliegende Steine müssen daher unbedingt eingesammelt werden. Ein spurenfreies, ebenens Feld (Doppelbereifung!) erleichtert die Erntearbeit wesentlich. Bei ge-

walzten Feldern ist die Wahrscheinlichkeit, dass Steine aufgenommen werden, viel geringer. Bei bindigen Böden kann damit allerdings auch die Verkrustungsgefahr gefördert werden, was die Erbse schlecht verträgt. Auf die Erfahrungen mit einer Steinschutteleiste im vor-



deren Teil der Schneidwerkmulde wurde bereits hingewiesen. Die Firma Busatis bietet ein verschiebbares Einbauschneidwerk (Teleskop-Schneidisch) an, wo beim Erbsendrusch zwischen Doppelmesserbalken und Plattform ein 10 cm breiter Luftspalt als Schmutz- und Steinfalle verbleibt. Auch hier stellt sich aber die Frage nach den zusätzlichen Verlusten.

Spezialährenheber bzw. Erbsenheber können sich schnell bezahlt machen und sollten daher zur Standardausrüstung gehören. Die verlängerte Nase läuft leicht im Boden und bewirkt, dass das Pflanzenmaterial besser von den Spitzen abläuft. Durch die lange Kufe und die stärkere Federung wird eine verbesserte Boden Anpassung erreicht. Bei tieferen Spuren – in leichten, weichen Böden kaum zu vermeiden – war aber auch damit die Ausfederung unzureichend (spezielle Teleskop- und Gelenkerbsenheber konnten noch nicht getestet werden).

Je nach Bestand und Lagerrichtung treten im Teilbereich, d.h. am rechten Schneidwerkschuh (Arbeit mit Halmteiler oder Vertikalmesser ist in der Regel nicht möglich), mitunter häufige Verstopfungen auf. Hier konnte noch keine befriedigende Lösung gefunden werden. Eventuell liesse sich mit einer federbelasteten Sechsscheibe an Stelle des Halmteilers ein sauberes Durchtrennen des lagernden Bestandes ermöglichen.

Auch bei Sojabohnen muss ein absolut ebenes und spurenfreies Feld angestrebt werden, damit der Schnitt möglichst tief erfolgen kann. Dazu werden die Ährenheber in stehenden Beständen abmontiert und die

Schneidwerk kufen hochgestellt. Vor allem bei unebenem Gelände ist auch eine optimale Schneidwerkführung von ausschlaggebender Bedeutung. Mähdrescher mit Hangfahrwerk (Hangmähdrescher) bieten hier die besten Voraussetzungen. An Seitenhängen darf die Arbeitsbreite von Standard-Maschinen mit breiten Schneidwerken nicht mehr voll ausgenutzt werden, da die Schnitthöhenunterschiede in der Regel zu gross sind. Bestmögliche Boden Anpassung bieten die sogenannten flexiblen Schneidwerke (Mehrpreis ca. Fr. 5000.– bis 6000.–) welche inzwischen für mehrere Mähdrescherfabrikate erhältlich sind. Die Verlustkontrolle darf sich bei Soja nicht nur auf das Schneidwerk beschränken. Vor allem unter schwierigeren Bedingungen (Reife, Feuchtigkeit) ist es angezeigt, nebst den Schüttler- und Reinigungsverlusten auch auf Ausdruschverluste zu achten. Bei Arbeit mit Anbaustroh häcksler sind die entsprechenden Strohproben direkt von den Schüttlerhorden zu entnehmen. Durch verschiedene Spezialausrüstungen im Bereiche des Schneid- und Dreschwerks kann der Mähdrusch von Hülsenfrüchten allgemein optimiert und die Arbeitsqualität verbessert werden. Eine Nutzung aller sich hier bietenden Möglichkeiten wird aber erst bei grossflächigem Anbau oder nur im spezialisierten Lohndrusch wirtschaftlich vertretbar sein. Sollte es bei Sojabohnen andererseits gelingen, etwas frühere Sorten mit einem relativ hohen Hülsenansatz von mindestens 15 cm bereitzustellen, dürfte der Mähdrusch bei dieser Kultur auch ohne zusätzliche Technik befriedigen.



## Aargau

Maschinenvorführung zur Technik der Stoppelbearbeitung am 19./20. oder 21. Juli auf dem Gutsbetrieb der Strafanstalt Lenzburg.



## Schaffhausen

### Sommerausflug für die ganze Familie

Die Schaffhauser Sektion führt einen Familienausflug auf die Lüdernalp (Gemeinde Wasen im Emmental) durch:

*Donnerstag, 14. Juli 1988*

Anmeldungen nimmt der Geschäftsführer Bernhard Neukomm, Guntmadingen, entgegen (Tel. 053 - 7 28 49).



## Thurgau

Maschinenvorführung zur Siliertechnik am Montag, 27. Juni 1988, auf dem Gutsbetrieb Kalchrain, Hüttwilen.



## Zürich

Mähdreschertagung am Freitag, 24. Juni, 20.00 Uhr, im Restaurant Schönengrund, Oberwinterthur.

Themen:

- Richtansätze für Lohnarbeiten
- Fachvortrag: Moderne Ernte-technik – wohin?