

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 71 (2009)  
**Heft:** 2: "Deflektoren" erregen die Gemüter

**Artikel:** Korn um Korn präzise platzieren  
**Autor:** Hunger, Ruedi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1080872>

#### 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>**



Gleichmässig pilliertes Rübensaatgut kann mit einfachen mechanischen Sämaschinen auf Endabstand abgelegt werden. (Bilder: Ruedi Hunger)

# Korn um Korn präzise platzieren

Die Säetechnik gehört zu den innovativsten Bereichen der Landtechnik. Neben der eigentlichen Vereinzelung passen Hersteller ihre Maschinen laufend den Trends in der Bodenbearbeitung an. Die zunehmende Bedeutung von Mulch- und Direktsaat spiegelt sich in der Anpassung und Optimierung der Säaggregate.

Ruedi Hunger

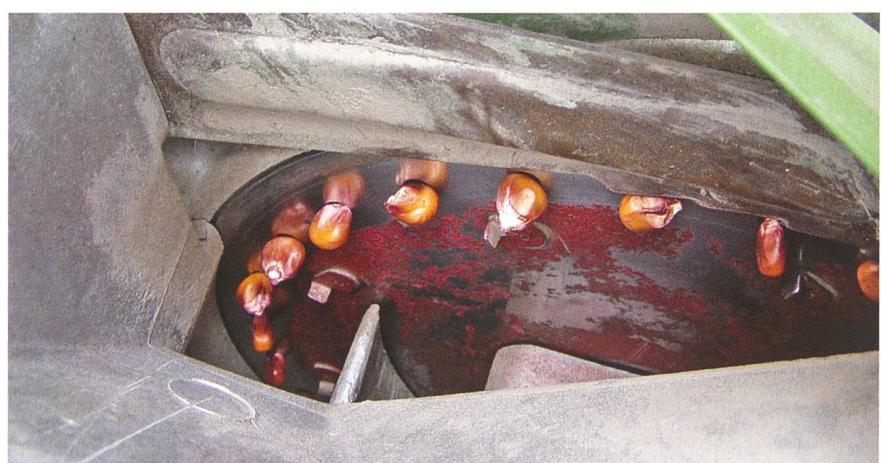
Wenn die Saatkörner einzeln abgelegt werden, dann soll diese Ablage hochpräzis erfolgen. Neue Maissorten können ihr Potenzial nur ausschöpfen, wenn Ablagetiefe und Kornabstand gleichmäßig sind. Mitentscheidend für den Kornabstand ist die Fallhöhe der Körner. Heutige Einzelkornsäetechnik zeichnet sich durch geringe Fallhöhen, z.B. 30 mm aus. Der Säheranztrieb erfolgt in der Mehrzahl noch mechanisch. Alternativ gibt es hydraulische (Monosem) oder elektrische Antriebe (Accord).

### Verarbeitung unterschiedlicher Saatgutgrößen

Ackerbohnen, Erbsen, Mais, Rüben, Raps. Die Saatkörner sind sehr unterschiedlich in ihrer Grösse und oft auch in ihrer Form. Eine Aufteilung in mechanische Vereinzelung (Rüben) und pneumatische Vereinzelung (Mais usw.) macht an dieser Stelle

Sinn. Das gleichmässig pillierte Rübensaatgut stellt weniger hohe Anforderungen und kann mechanisch problemlos, ohne eine grosse Anzahl an verschiedenen Zellrädern, gesät werden.

Bei pneumatischen Säamaschinen können Staubemissionen entstehen. Neu muss gewährleistet sein, dass Saatbeizmittel eine gute Adhäsion (Haftung) aufweisen, damit die Staubemission eine Menge von



Neu muss gewährleistet sein, dass Saatbeizmittel eine gute Adhäsion (Haftung) aufweisen, damit die Staubemission eine Menge von vier Gramm pro 100 Kilogramm Saatgut nicht überschreitet.

vier Gramm pro 100 Kilogramm Saatgut nicht überschreitet.

### Schnelle Umstellung auf verschiedene Sollabstände

Elektronische Bauteile und Steuerungen ermöglichen eine schnelle Änderung der Saatkornabstände in der Reihe. So wird beispielsweise bei der Amazone EDX 9000-T, notabene eine neun Meter breite Maschine, bequem per Tasteneingabe am Bordcomputer die Drehzahl der zentralen, elektrisch angetriebenen Vereinzelungstrommel und somit der Säabstand verändert.

### Rasche Anpassung der Reihenweiten

Marketing-Experten aus der Branche betonen einhellig die Notwendigkeit variabler Reihenweiten. Es scheint ein Kundenbedürfnis zu sein, dass unterschiedliche Reihenabstände möglichst schnell und ohne Schraubenschlüssel gewählt werden können. Im Einsatzsegment für die Lohnunternehmer ist diese Forderung auch verständlich.

### Hohe Mulchsaattauglichkeit

Die zunehmende Bedeutung von Mulch- und Direktsaat widerspiegelt sich in der Ausrüstung und Konstruktion der Säaggregate. Zentraler Punkt ist nach wie vor die Erzielung eines hohen Feldaufgangs im Bereich von über 95 Prozent. Die Mulchsaattauglichkeit konkurriert oftmals mit der Forderung nach einer möglichst geringen Fallhöhe.

### Hohe Flächenleistung

Dem allgemeinen Trend folgend, wird auch bei der Saattechnik von steigender Flächenleistung gesprochen. Bekanntlich können Flächenleistungen durch höhere Geschwindigkeit oder grössere



Gigantismus macht auch vor Einzelkornsämaschinen nicht Halt. Es ist aber natürlich die Aufgabe von Ausstellungen, die gesamte Angebotspalette zu zeigen.

Arbeitsbreiten erreicht werden. Mit modernen (nicht alten!) Maschinen sind laut Hersteller sowohl bei mechanischem wie auch bei pneumatischem Säherz Geschwindigkeiten bis zwölf, ausnahmsweise bis fünfzehn Kilometer pro Stunde möglich. Allerdings warnt unter anderen Schmotzer, dass bei so hohen Geschwindigkeiten Rückverfestigung und Saatkorneinbettung ganz klar leiden.

### Schnelle Umstellung von Arbeits- auf Transportstellung.

In Zukunft werden Einzelkornsämaschinen nicht mehr ausschliesslich nach ihrer Reihenanzahl benannt, sondern vermehrt nach der Maschinenbreite. Innerhalb von drei, vier, sechs usw. Metern werden die geforderten Säaggregate installiert. Maschinen mit einziehbarem Rahmen können auf die geforderte Transportbreite eingefahren werden. Im Bereich der sechs und mehr Meter breiten Maschinen bieten sich klappbare Tragrahmen

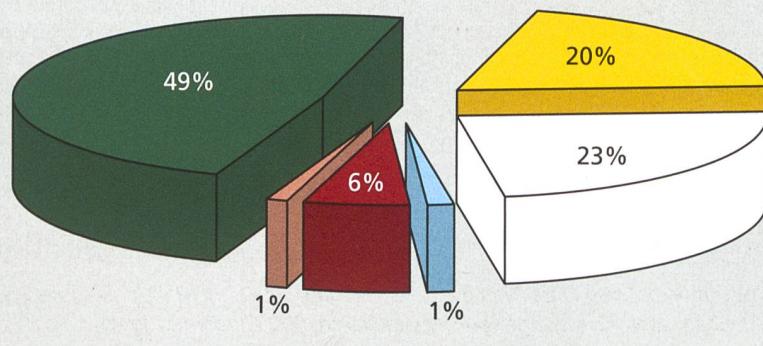
an. Von Längsfahrvorrichtungen wird nur vereinzelt gesprochen.

Auch bei der Einzelkornsäat ist technisch fast alles machbar. Es gilt für schweizerische Bedingungen die Verhältnismässigkeit zu wahren. Das Beispiel der Maisengsaaten zeigt, dass zwar einige Prozente an Ertragssteigerung erzielt werden können, die aber einen wesentlich höheren technischen und finanziellen Aufwand bei Saat und Pflege erfordern.

### Deflektoren:

Laut Pflanzenschutzmittelverzeichnis (Stand 31.12.2008) des Bundesamt für Landwirtschaft BLW besteht für einzelne Saatbeizmittel an Mais eine neue Auflage, Zitat: Die Verpackungen von behandeltem Saatgut sind mit dem folgenden Hinweis zu versehen: «Bei der Aussaat mit pneumatischer Sämaschine muss diese mit Deflektoren ausgestattet sein, welche die Abluft in Richtung und in Nähe des Bodens entweichen lassen.» Näheres auf Seite 13. ■

### Prozentuale Aufteilung der Einzelkornsäat 2007 (geschätzt)



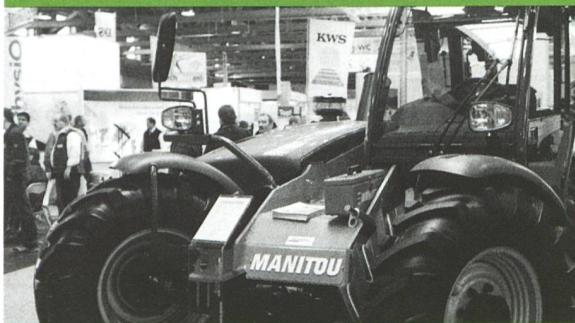
Laut BLW-Agrarbericht 2007 wurde in der Schweiz eine offene Ackerfläche von 279 671 Hektaren bestellt. Davon entfielen 38,5 % auf die für Einzelkornsäat relevanten Kulturen (Gemüsebau 9254 ha ausgenommen). Im Einzelnen sind dies laut Agrarbericht folgende Flächen:

■ Silomais	42 773 ha	(18.75%)
□ Zuckerrüben	20 660 ha	( 9.06%)
■ Körnermais	17 464 ha	( 7.66%)
■ Sonnenblumen	4 851 ha	( 2.13%)
■ Futterrüben	1 208 ha	( 1.37%)
■ Soja	998 ha	( 0.44%)

9. Internationale Fachmesse für Nutztierhaltung, landwirtschaftliche Produktion, Spezialkulturen und Landtechnik

**19.– 22. Februar 2009  
St.Gallen**

# Tier & Technik



## Messeangebot

- Nutztierhaltung, Tierzucht
- Hof- und Stalleinrichtungen, Fördermittel
- Landwirtschaftliche Architektur, Stallbau
- Futterernte, Futterkonservierung, Fütterungstechnik
- Milchproduktion, Melktechnik
- Fleischproduktion
- Reb-, Obst- und Gemüsebau, Spezialkulturen, Baumpflege
- Erneuerbare Energien
- Tierausstellungen

## Sonderschau

«Grasland Schweiz: Hofdünger»

## Rahmenprogramm – Forum

**Freitag, 20. Februar 2009**

- energieForum

- Forum «Ammoniak-Emission»

**Samstag, 21. Februar 2009**

- Stallbauwettbewerb

- Forum «Position und Marktchance des Schweizer Produkts unter dem Aspekt von Qualität und Label»

- Forum «Die Rolle der Frauen bei Investitionsprojekten»

**Sonntag, 22. Februar 2009**

- Forum «Schweineproduktion im Umbruch»

## [www.tierundtechnik.ch](http://www.tierundtechnik.ch) > OnlineTicket

- Öffnungszeiten: 9–17 Uhr

- «Stobete» im Rest. Moststube am Sa., 21.2.09 ab 16 Uhr

- Kindergarten Sa/So von 9.30–16.30 Uhr (ab 3 Jahren)

- Ermässigte RailAway-Angebote am Bahnhof:

Bahn, Bus, Eintritt



Olma Messen  
St.Gallen



**mobilhydraulik.ch**

## > PRODUKTE UND ANGEBOTE

### PUBLITEXT

#### Kooperation von Motorex Toptech AG und KSU/A-Technik AG

Mit einer weitreichenden Kooperation werden Motorex Toptech und KSU/A-Technik künftig gemeinsam am Markt auftreten und damit das führende und umfassendste Angebot im Bereich Garagen- und Werkstatteinrichtungen anbieten können.

Moderne Garagen und Werkstätten für alle Arten von Fahrzeugen und Geräten bedürfen einer ständig anspruchsvoller Technologie an Werkstatteinrichtung, und weitere technologische Entwicklungsschritte stehen an. Die Firmen KSU/A-Technik AG und Motorex Toptech AG sind zwei der führenden Werkstatteinrichtungsfirmen in der Schweiz. Sie haben beschlossen, eine tiefgreifende Zusammenarbeit einzugehen.

tung und Ersatzteildienst werden aber lückenlos für alle Produkte und Marken weitergeführt.

Als zentrale Teile des gemeinsamen Sortiments stehen bereits fest:

- MAHA für Hebe- und Prüftechnik, mit Montage und Service durch die KSU/A-Technik AG



*Edi Fischer (Bucher-Motorex-Gruppe) und Heinz Borel (KSU/A-Technik) besiegeln die Kooperation.*

- RAASM und Lümmen für Öl-, Fett- und Flüssigkeitenhandling, mit Montage und Service durch die Motorex Toptech AG.

Diese Zusammenarbeit wird heute und in Zukunft ein Optimum an Betreuung und Service für die Schweizer Kundschaft anbieten können. Die beiden Firmen freuen sich deshalb, die Leistungsfähigkeit der KSU-Motorex-Kooperation am Markt beweisen zu dürfen.

Im Rahmen dieser Zusammenarbeit wird das künftige Sortiment an Marken und Produkten gemeinsam neu definiert. Doppelspurigkeiten werden mittelfristig zugunsten der langfristigeren und für die Schweizer Kundschaft besseren Lösung bereinigt. Service, War-

*Bucher AG Langenthal  
Motorex-Schmiertechnik  
Bern-Zürich-Strasse 31  
4901 Langenthal  
Tel. 062 919 75 75  
Fax 062 919 75 95  
[www.motorex.com](http://www.motorex.com)*