

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 79 (2017)  
**Heft:** 11

**Rubrik:** Elf Sämaschinen im Direktsaatvergleich

#### **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>**



Der Direktsaatversuch mit elf verschiedenen Sämaschinen findet auf dem Landwirtschaftsland der Strafanstalt in Bellechasse FR statt.

Bilder: H. Röthlisberger

# Elf Sämaschinen im Direktsaatvergleich

**Ein Feldversuch mit elf Direktsaatmaschinen soll aufzeigen, wie verschiedene Säsysteme bei der Saat in eine Gründüngung abschneiden. Gesät wurde Winterweizen ohne vorgängigen Einsatz eines Totalherbizids.**

**Heinz Röthlisberger**

Der Direktsaat-Maschinenvergleich in Bellechasse FR ist ein Praxisversuch der Berner Fachhochschule Hafl, von Swiss No-Till und der Landwirtschaftsschule Grangeneuve. Integriert in den Versuch sind elf verschiedene Sämaschinen, darunter Serienmaschinen, aber auch Um- und Eigenbaugeräte sowie eine sogenannte «CrossSlot»-Direktsaatmaschine, die bei der Hochschule Dresden (D) speziell für Feldversuche eingesetzt wird.

## Gut gewachsene Gründüngung

Mit allen elf Maschinen wurde Mitte Oktober bei trockenen und besten Bedingungen auf einer Parzelle der Strafanstalt Bellechasse Winterweizen der Sorte Spontan (400 Körner pro m<sup>2</sup>) in eine überaus dichte Gründüngung, bestehend aus Futtererbsen, Sandhafer, Sommerwicke und Mohahirse, gesät. Die Mischung, die von der Hafl entwickelt wor-

den ist, soll speziell zur Unterdrückung der Unkräuter und damit zur Senkung des Herbicideinsatzes beitragen, ohne dass die Erträge stark beeinträchtigt werden. Ein Glyphosat-Einsatz für den Feldversuch in Bellechasse fand im Voraus nicht statt. Schwierigkeit: Die Direktsaat in eine Gründüngung ist nicht ganz einfach. Die Herausforderung ist vor allem die korrekte Saatgutablage, weil der Saatgut-Bodenkontakt oftmals nicht optimal ist. So vermögen Scheibenschare die Pflanzendecke oft nicht zu durchschneiden.

## Direktsaat weiterbringen

Ziel des Feldversuches mit den elf verschiedenen Direktsaatmaschinen ist es, mögliche Lösungen aufzuzeigen. Wo liegen die Grenzen der Direktsaat in einer Gründüngung? Was ist technisch machbar? Letztlich soll der Versuch die Direktsaattechnik weiterbringen, die praxis-

taugliche Umsetzung in auf Direktsaat optimierte Gründüngungsmischungen fördern und auch den Herbicideinsatz reduzieren. ■

## So geht es weiter

Vorgesehen ist, dass der Direktsaatversuch im nächsten Frühsommer im Rahmen einer Flurbegehung besichtigt werden kann. Aufgezeigt werden soll, wie der Winterweizen aufläuft und wie der Unkrautdruck auf den elf gesäten Parzellen aussieht. Nach der Ernte im nächsten Sommer werden die Erträge ausgewertet. Die «Schweizer Landtechnik» stellt auf den folgenden zwei Seiten die elf verschiedenen Direktsaatmaschinen vor und wird auch die weiteren Resultate des Feldversuches begleiten.

## Horsch «Avatar 616 SD»



Die gezogene 6-m-Sämaschine «Avatar 616 SD» von Horsch ist sowohl für die konventionelle als auch für die Mulch- und Direktsaat geeignet. Ausgerüstet ist sie mit

36 Einzelscheibenscharen. Tiefenführungsrollen in Verbindung mit einem Schardruck von maximal 350 kg sollen für exakte Ablage des Saatgutes sorgen. Dank schlanker Scharkonstruktion wird nur ganz wenig Erde bewegt. Der Scheibendurchmesser beträgt 48 cm. Der Leistungsbedarf dieser 9300 kg schweren Sämaschine ist ab rund 210 PS. Der Rahmen ist schargeführt.

## John Deere «NT 750 A»



Die gezogene 4-m-Mulchsämaschine «NT 750 A» von John Deere ist eine von der Landag AG aus Seedorf BE mit viel elektronischer Zusatzausrüstung optimierte Sämaschine mit 24 Einzelscheibenscharen.

In der Version Landag wiegt sie leer 5680 kg (ab Werk 4500 kg). Stufenlos verstellbarer Anpressdruck von bis zu 250 kg je Schar. Der Reihenabstand beträgt 16,6 cm. Die Saattiefe lässt sich von 13 bis 90 mm einzeln durch Lochleisten einstellen. Pro Schar gibt es ein Tiefenführungsrad (schargeführt). Aufgebaut sind drei Saatguttanks mit elektrischer Dosierung.

## Great Plains «NTA 1300»



Die 4 m breite «NTA 1300» von Great Plains ist eine gezogene 24-Reihen-Universalsämaschine, die auf dem Betrieb der Strafanstalten in Bellechasse eingesetzt wird. Ausgerüstet ist die Sämaschine mit vorauslaufenden Turbo-Coulter-Scheiben (250 kg vorbelastet) sowie nachlaufenden Doppelscheibenscharen mit 75 mm breiten Tiefenführungs- und Schliessräder. Die Saattiefeneinstellung erfolgt individuell pro Reihe, die Scharführung erfolgt via Crackerwalze, auf der auch der Rahmen läuft. Das Gewicht der «NTA 1300» beträgt 6600 kg.



0799-GC-EU-CH-DE - Foto: D. Rousset



- **KUHN** Pflüge
- **KUHN** Grubber
- **KUHN** (Kurz-)Scheibeneggen
- **KUHN** Kreiseleggen und Fräsen
- **KUHN** Sämaschinen
- **KUHN** Einzelkornsämaschinen
- **KUHN** Feldspritzen

**KUHN** Center Schweiz, 8166 Niederweningen  
Telefon +41 44 857 28 00 • Fax +41 44 857 28 08  
[www.kuhncenterschweiz.ch](http://www.kuhncenterschweiz.ch)

Pflanzenbau | Tierhaltung | Landschaftspflege  
**be strong, be **KUHN****

## Väderstad «Rapid A 400 S»



Auch die gezogene «Rapid A 400 S» von Väderstad kann sowohl für die konventionelle wie für die Mulch- und Direktsaat eingesetzt werden. Möglich ist bei den 32 Einscheiben-

scharen ein Schardruck von 180 kg. Der Reihenabstand beträgt 12,5 cm. Das Grundgewicht der Maschine beträgt 6200 kg. Der Zugkraftbedarf für die 4-m-«Rapid» gibt die Firma ab 130PS an. Die Maschine ist schargeführt, Säscharen folgen der Kontur und Fahrspur. Die Saattiefeneinstellung erfolgt zentral an der Maschine für alle Scharen.



Für den Feldversuch wurde Winterweizen («Spontan», 400 Körner pro m<sup>2</sup>) in eine sehr dichte Gründüngungsmischung gesät.

## Gaspardo «DP 300»



Diese 3-Punkt-Einscheibenschar-Sämaschine von Maschio Gaspardo mit 3 m Arbeitsbreite und mit mechanischem Federsystem hat 17 Einscheibenscharen und gehört der

Hochschule Hafl in Zollikofen BE. Vieles daran wurde modifiziert und für Versuche umgebaut. Mit 2400 kg ist diese Sämaschine mit 18,75 cm Säabstand eigentlich zu leicht für die Direktsaat. Für zusätzlichen Schardruck sorgt eine doppelwirkende Heckhydraulik (System Landag) am Traktor. Die Sämaschine ist schargeführt, für die Saattiefe sorgen Tiefenführungsrollen an der Schar.

## Alphatec «CP-300 Air»



Diese Direktsaatsmaschine ist eine Eigenkonstruktion der Firma Alphatec aus Orbe VD mit einem Säelement von Great Plains. Die 3-m-Maschine wiegt 5000 kg, hat 20 Reihen mit 15 cm

Reihenabstand und ein 3-Scheiben-System mit einem sogenannten Turbo-Coulter vor Doppelscheiben. Drei Tanks ermöglichen das gleichzeitige Einbringen von Saatgut, Dünger und Schneckenkörnern. Die gezogene Sämaschine ist radgeführt und wiegt 5000 kg. Die Tiefeneinstellung erfolgt zentral und an jedem Säelement. Der Scheibendruck beträgt 150 kg.

## Weaving «GD 3000 M»



Die «GD 3000 M» des englischen Familienunternehmens Weaving verfügt über schräg angestellte Doppelscheiben, wobei eine davon gezackt ist. Mit diesem System wird die

Erde quasi angehoben und das Saatgut darunter abgelegt, dadurch soll sich der Boden besser schliessen, was Vorteile bei schlechten Saatbedingungen haben kann. Die 3-Punkt-Sämaschine ist 3 m breit, hat 18 Scharen und ist an einem Parallelogramm schargeführt. Die Tiefeneinstellung erfolgt einzeln und hydraulisch. Das Gewicht beträgt 2500 kg.

## mNT «Seeder»



Die «Seeder» ist eine sehr einfache Eigenbau-Zinken-Sämaschine von Martin Häberli aus Rosshäusern BE und wird unter anderem auch an der Hochschule Hafl in Zollikofen eingesetzt.

Die Sämaschine ist 3 m breit, hat zwölf Zinken-Säscharen. Der Zugkraftbedarf für das gerade mal 1250 kg schwere Gerät beträgt rund 90 PS. Die Saattiefeneinstellung erfolgt mit Rädern vor dem Rahmen sowie der Rohrpackerwalze hinter dem Rahmen. Die Sämaschine ist rahmengeführt. Martin Häberli hat mit seiner «Seeder» schon unzählige Hektaren gesät.

## Sky «Easy Drill»



Die gezogene «Easy Drill» vom französischen Hersteller Sky ist eine 3-m-Direktsaatmaschine mit 18 gezackten Einscheibenscharen, die sehr aggressiv und gerade abgestellt sind. Das soll verhindern, dass Ernterückstände in den Säschlitz gelangen. Der Schardruck ist bis 250 kg einstellbar, das Gewicht der ganzen Maschine beträgt 3500 kg. Speziell an der Sämaschine ist, dass zwei Saattiefen gleichzeitig eingestellt werden können. Die Sämaschine ist schargeführt, die Tiefe wird manuell über Distanzscheiben eingestellt.

## Semeato «SHM»

Die in diesem aktuellen Feldversuch im Einsatz stehende Semeato «SHM» von Walter Peter aus Seedorf BE ist eine gezogene Direktsaatmaschine älteren Jahrgangs. Bei einer Arbeits-



breite von 2,4 m und 15 Doppelscheibenscharen beträgt der Reihenbestand 16,5 cm. Das Gewicht ist mit 2300 kg äusserst gering. Ein 50-PS-Traktor reicht für den Einsatz gemäss Besitzer völlig aus. Die Saattiefeneinstellung ist mit jeder Schar einzeln möglich. Die Sämaschine ist schargeführt. Semeato ist ein Sämaschinen-Hersteller aus Brasilien.



## Haldrup «CrossSlot»

Die «CrossSlot»-Direktsämaschine von Haldrup, die von der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (D) im Versuchswesen eingesetzt wird, ist eine Einzelanfertigung und verfügt über elf der speziellen «CrossSlot»-Scharen, die aus einer Kombination zwischen Scheiben- und Zinkensäscharen bestehen. Ein besonderer Vorteil dieser Sämaschine ist die Möglichkeit der Unterfussdüngung, wobei Saatgut- und Düngerablage räumlich voneinander getrennt sind. Die 6000 kg schwere Maschine wird am Dreipunkt angebaut, die Tiefeneinstellung erfolgt mechanisch mit einem Andruckrad.

INSETRAT

– Fachforen mit spannenden Experteninputs  
– Über 200 Aussteller  
– Tierausstellungen

[suissetier.ch](http://suissetier.ch)

**SUISSE TIER**  
Nationale Fachmesse für Nutztierhaltung

FOKUSTHEMA  
**SMART FARMING**

**24.–26.11.2017**  
**Messe Luzern**