

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 65 (2003)

**Heft:** 6-7

**Artikel:** Direktsaat : Cross-Slot

**Autor:** Hunger, Ruedi

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1080531>

### **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>**

## Swiss No Till reiste nach Neuseeland

# Direktsaat: Cross-Slot

Wirtschaftlichkeit ist das oberste Ziel der neuseeländischen Landwirtschaft. Losgelöst von staatlicher Unterstützung geben Neuseelands Farmer dem Weltmarktpreis den Namen. Unter diesen Bedingungen etabliert sich die Cross-Slot-Direktsaat, dank hoher Anbausicherheit – mit massiven jährlichen Zuwachsraten!

Text und Bilder: Ruedi Hunger

Ein grossen Förderer der Direktsaat in der Schweiz, Wolfgang Sturny von der Bodenschutzfachstelle des Kantons Bern, sind zahlreiche Kontakte nach Kanada, den USA, nach Südamerika (insbesondere nach Brasilien) und neuerdings auch nach Neuseeland zu verdanken: Unter anderem auf seine Initiative hin hielt ein gewisser Bill Ritchie, neuseeländischer Direktsaatspezialist, aus Feilding (NZ) vor Schweizer Direktsäer einen Vortrag zur «Kreuz-Schlitz-Technik». Im Bestreben, die Situation und die Problematik der Direktsaat vor Ort zu beurteilen und Erfahrungen für die eigene Praxis zu sammeln, reiste kürzlich eine kleine Gruppe der Swiss No Till unter Leitung ihres Präsidenten Hanspeter Lauper nach Neuseeland.



### Forschungstätigkeit

Die Suche nach rationelleren Bewirtschaftungsverfahren, die zum Teil trockene bis sehr trockene Lage und die oft flachgründigen Böden vulkanischen Ursprungs verhalfen der Direktsaat in Neuseeland in den vergangenen Jahren zum Durchbruch. Seit Ende der Sechzigerjahre befasst sich eine Forsschergruppe unter der Leitung von Dr. John Baker von der Massey-Universität in Palmerston-North (NZ) mit einem langfristigen Projekt zur

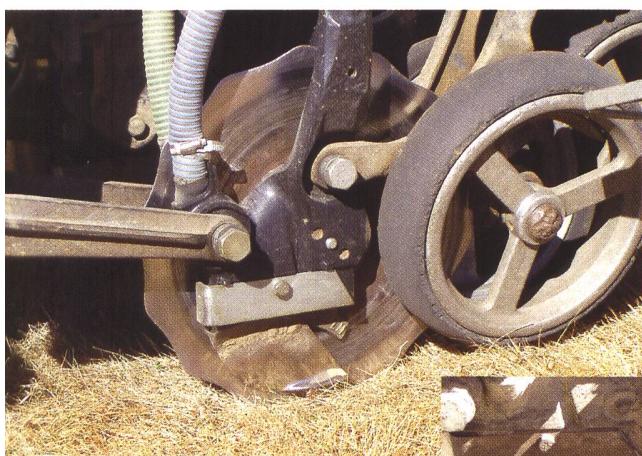
Sehr kompakter Cross-Slot-Säapparat...

Einführung und Verbesserung der Direktsaat, mit dem Ziel, Risiken der Direktsätechnik zu reduzieren. Nach 30 Jahren intensiver Forschungsarbeit und Feldeinsätzen konnte in den Jahren 1996 bis 2000 mit einer Studie auf über 6000 Schlägen oder 40 000 Hektaren nachgewiesen werden, dass mit der Kreuzschlitz- oder Cross-Slot-Sätechnik eine Anbausicherheit von 99% erreicht wird.

Direktsaatmaschinen werden in Neuseeland nicht nur für die Aussaat von Getreide und Mais verwendet, sondern mit ihnen werden regelmässig Grünlandparzellen beziehungsweise Weideflächen verbessert. Meist wird italienisches Rayras, zum Teil gemischt mit Rotklee, gesät. Auch werden zunehmend eigentliche Gras-Klee-Mischungen, wie wir sie kennen, ausgesät.

### Vier Punkte beeinflussen den Erfolg einer Direktsaat (nach Bill Ritchie)

- Das Mikroklima um das Saatkorn: Das Mikroklima wird durch die Schlitzform beeinflusst. Selbst bei Trockenheit herrscht im horizontalen Saatschlitz eine Luftfeuchtigkeit, die für gute Keim- und Auflaufbedingungen genügend ist. Eine hohe Auflaufsicherheit ist



Sternscheibenrad  
nach 800 Hektaren Einsatz.



Das Detailbild zeigt einen Teil der Sternscheibenrads und im Vordergrund das Aggregat für die Säablage: Das «Kreuz-Schlitz»- oder eben «Cross-Slot»-Prinzip beruht auf der seitlich der Sternscheibe links und rechts liegenden Saatgut- und Düngerablage. In zwei Drittel Säschlitztiefe öffnet ein waagrechtes kurzes Schar einen Schlitz. In diesen Schlitz bläst das pneumatische Dosiersystem (Accord) das Saatgut bzw. den Dünger.

auch bei sehr feuchten Bedingungen gewährleistet. Dank der seitlichen Ablage befindet sich unter dem Saatgut keine verschmierte oder verdichtete Zone; zu viel Wasser kann versickern.

- **Kontrollierte Saattiefe:** Die doppelseitig angeordneten Schliess- und Tiefenführungsrollen, die an Trägerarmen (dem sog. Parallelogramm) befestigt sind, tasten die Bodenoberfläche sehr genau ab. Niveauunterschiede in Fahrrichtung bis 40 cm können mit gutem Säerfolg befahren werden.

Die Schardruckregelung erfolgt über Hydrospeicher mit elektronischer Schardruckkontrolle. Für den Fahrer sind alle Daten auf einem Monitor in der Kabine ables- und einstellbar.

Cross-Slot-Maschinen sind relativ schwer. Dies ist aber nachvollziehbar, weil jede einzelne Sächar mit über 300 kg belastet werden kann. Diese Belastung stellt auch sicher, dass die Säillen sicher geschlossen werden. Dadurch wird auch erreicht, dass weniger Schnecken vorhanden sind als bei üblicher Direktsaat. Mit einem Druckspeicher wird eine wirksame Absicherung gegen Überbelastung

erreicht; dies ist besonders wichtig auf den vielen flachgründigen und steinigen Futterbauflächen der Südinsel.

- **Der gleichzeitig abgelegte Dünger:** Das keimende Saatkorn darf nicht mit gleichzeitig abgelegtem Dünger in Kontakt kommen. Die Cross-Slot-Technik ermöglicht ein getrenntes Ablegen von Saatgut und Dünger

- **Das Management von Pflanzenresten:** Das Cross-Slot-System soll pro Hektare mehr als 10 Tonnen Stroh bewältigen. Die Ernterückstände bleiben vollständig an der Bodenoberfläche. Durch die seitliche Saatgutablage können die Auflaufbedingungen für das Saatgut auch nicht durch allfälliges «Hair-pinning» (Einpressen von Stroh in die Saatrinne) verschlechtert werden. Wir konnten diesen Effekt allerdings auch nirgends feststellen.

## Hohe Investitionen

Eine 3-Meter-Cross-Slot-Maschine würde in der Schweiz über 100 000 Franken kosten! Abhängig von der Bodenart, muss ein Kraftbedarf pro Schar von ca. 8 bis 10 PS aufgewen-

det werden. Mit dem Cross-Slot-System wird eine konsequente Direktsaat über die ganze Fruchtfolge möglich. Ein Betrieb, der so arbeitet, kann auf weitere Bodenbearbeitungsgeräte verzichten. Dies relativiert natürlich die hohen Anschaffungskosten stark. In der Vergangenheit wurden Geldmittel fast ausschliesslich zur Vergrösserung der Farm eingesetzt bzw. es wurde in der Umgebung eine zweite Farm dazu gekauft. Farmer Nelson Giles erklärte, dass er in eine Direktsaatsämaschine und nicht in eine zusätzliche Farm investiert habe, weil er so sein Land besser bewirtschaften könne und in der Umgebung als «contractor» (Lohnunternehmer) zusätzliche Flächen zur Saat bekommen habe.

Besser bewirtschaften heisst eben für viele Farmer auch, die Futterbasis für das Vieh verbessern. Dies kann in qualitativer oder in quantitativer Hinsicht der Fall sein.

Durch die Isolation der Weltmeere – Australien als nächster Nachbar ist 2000 Kilometer ent-

fernt – hat man in Neuseeland gelernt auf eigenen Beinen zu stehen. Neuseeländer sind im echten Sinn des Wortes selbstständig – mindestens was die Produktion von landwirtschaftlichen Produkten betrifft.

Mit dem Direktsaatsystem Cross Slot haben sie ebenfalls höchstes Niveau erreicht, nur sind sie damit weit weg von den Haupteinsatzgebieten in Nord- und Südamerika oder Europa. Eine erste Maschine soll demnächst nach Deutschland geliefert werden, und mit europäischen Landtechnikherstellern wird verhandelt betreffend Lizenzproduktion. Die Weltmarktpreise bei Landmaschinen sind eben nicht so unterschiedlich wie die Produktionskosten für landwirtschaftliche Erzeugnisse. Eine Tatsache, die uns aber mehr beschäftigen sollte, als dies bei den Neuseeländern der Fall sein wird. ■

Weitere Informationen  
[www.cross-slot.com](http://www.cross-slot.com)  
[www.no-till.ch](http://www.no-till.ch)



Wir haben uns wohl gefühlt in Neuseeland. So offen und weit wie die Landschaft ist, so herzlich und offen sind die Neuseeländer! Weder Rang noch Namen spielt in Neuseeland eine Rolle, eine wohltuende Erfahrung! Auch wenn man Neuseeland hauptsächlich wegen seiner Milchproduktion, dem an sich logischen Weidesystem, seiner

Fleischproduktion oder seiner 40 Millionen Schafe wegen kennt, es wäre viel zu einfach, die Sichtweise zu diesem Land nur auf diese wirtschaftlichen Stützpunkte zu reduzieren. Alle Reiseteilnehmer waren sich einig, es hat sich gelohnt, ans schönste Ende der Welt zu reisen!