

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 59 (1997)

Heft: 7-8

Artikel: Was heute passiert, ist fast eine Revolution

Autor: Sturny, Wolfgang G. / Anken, Thomas

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1081374>

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>

Direktsätechnik

Was heute passiert, ist fast eine Revolution

«Warum den Boden aufwendig bearbeiten, wenn die Natur dies besorgt – und den Boden gleichzeitig schont», sagt der brasilianische Farmer M. Pereira. «Direktsaat beginnt im Kopf, d.h. in einem ersten Schritt müssen dort die Verdichtungen gelöst werden.» Wir verweisen einerseits auf die vergleichenden Versuchsergebnisse zur Bodenbearbeitung in der Schweizer Landtechnik 6/97 und lassen uns hier mit Bezug auf die Direktsätechnik in der Schweiz auf eine lehrreiche Diskussion ein – mit dem Direktsaat-Förderer Wolfgang Sturny von der Bodenschutzfachstelle des Kantons Bern und dem Generalisten für Bodenbearbeitung bei der FAT Thomas Anken.

Wolfgang Sturny: Direktsaat ist im engeren Sinne ein System ohne Bodenbearbeitung, auch nicht bei der Vorfrucht. Es bestehen aber Diskussionen, wie weit man den Boden lockern darf und es sich trotzdem noch um Direktsaat handelt. Ich halte mich an die internationale Übereinkunft, dass nur soviel Boden gestört werden darf, wie nötig ist für die Saatgutablage – höchstens aber 50 Prozent der Bodenoberfläche. Streifenfrässaat zu Mais oder das System Horsch «Säexaktor» gehören nicht zur Direktsätechnik. Da die Direktsaat mit öffentlichen Geldern gefördert wird, müssen wir deren Definition streng umsetzen.

Thomas Anken: Es macht Sinn, die Definitionen eng zu fassen. Ich weiss, in der Praxis wird das nicht so eng gesehen.

genwürmer die Bodenlockerung. Die Frage ist, wie das Rennen zwischen Bodenlockerung und -verdichtung durch die Technik ausgeht. Auf schlechten Standorten, z.B. nach der Silomaisernte, beobachten wir in den Fahrspuren ein schwächeres Auflaufen des Weizens. Mit gutem Erfolg nehmen deshalb viele Bauern bei Verdichtungen

die Egge hervor und machen eine flache Bodenbearbeitung. Damit haben wir einen besseren Feldaufgang und tun etwas für die Unkrautregulierung. Es gibt Bauern, die kombinieren die Direktsaat mit der Pflugfurche vor Mais und sie haben das System gleichwohl sehr gut im Griff.

Sturny: Dahinter ist keine Konsequenz. Es wird immer wieder das zerstört, was die Regenwürmer aufgebaut haben. Die Pflugfurche bewirkt zwar eine frühere Bodenerwärmung, so dass eine spätere Maissorte gewählt werden kann. Im Direktsaatsystem aber braucht es «angepasste Sorten»; Sorten, die mit einer tieferen Bodentemperatur auskommen, eine schnelle Jugendentwicklung haben und frühere sind, damit sie das Feld frühzeitig auch wieder frei geben für die nächste Kultur. Dies ist besonders wichtig bei der Ernte von Hackfrüchten (Rüben, Mais). Sonst kommen wir in Situations-

nen, in denen wir in zu feuchtem Zustand ins Feld fahren. Dann haben wir die Vorgaben der Direktsaat schon verfehlt und können nur noch hoffen, es gedeihe trotzdem, wenn wir den Weizen aussäen oder bei offenbleibendem Schlitz «hineinschmieren». In der Tat, er läuft doch auf, mit Verspätung zwar, wenn wir die nötige Feuchtigkeit haben und genügend Luft zu den Wurzeln kommt – das ist fast ein Wunder.

Wenn ein Bauer auf Direktsaat umstellt, so muss er in die Bereifung investieren, das ist ganz klar.

Augenfälligste im Vergleich zu anderen Systemen.

Entscheidend für die Nährstoffnachlieferung ist der Humusgehalt.

Der Humus ist übrigens Garant für die Bodenfruchtbarkeit. Wenn ich nicht mehr pflüge, dann habe ich mehr Humus im Boden, ich lasse also mehr organischen Kohlenstoff im Boden zurück, statt dass ich ihn in die Atmosphäre hinauslasse und damit zur CO₂-Anreicherung mit den Folgen des Treibhauseffektes beitrage. Es gibt Zahlen aus den USA und aus Deutschland, die belegen, dass die CO₂-Freisetzung markant ist.

Anken: Streifenfrässaat ist ein typischer Fall: Der Bauer kann eine verdichtete Bodenstruktur kompensieren, indem er in den Düngersack greift, wenn die Mineralisierung im Vergleich zum intensiv gelockerten Boden gehemmt ist. Mit der IP ist das zum Glück eingeschränkt.

Es hat allerdings Lohnunternehmer, die seit 6 Jahren Streifenfrässaat machen, und Bauern, die den Systemgedanken aufgenommen haben. Sie ernten langsam die Früchte ihrer Bemühungen, weil die Bodenstruktur verbessert worden ist und die Stickstoffnachlieferung funktioniert. Aber

Im Prinzip machen die Regenwürmer die Bodenlockerung.

Sturny: Direktsaat bedeutet nicht nur ein anderes Säverfahren, sondern ein anderes Anbausystem. Den Systemgedanken müssen wir unbedingt hineinbringen: d.h. Anpassungen bei Fruchtfolge, Sorte, Düngung, Pflanzenschutz, Mechanisierung (Gewichtsreduktion) ...

Anken: Im Prinzip machen die Re-

Anken: Winterweizen ist eine Kultur, die sehr gut kompensiert. Aber die Fahrspuren sieht man. Eine flache Bodenbearbeitung kann negative Effekte abfangen. Die Direktsaat ist vor allem deshalb im Winter durch Oberbodenverdichtungen gefährdet. Wenn ein Bauer auf Direktsaat umstellt, so muss er in die Pneus investieren, das ist ganz klar ... Vermeiden von Bodenverdichtungen hat erste Priorität.

Sturny: Bei der Direktsaat empfehlen wir eine N-Startdüngung von etwa 30 Einheiten, weil dort die Mineralisierung erst spät einsetzt. Je länger wir ein solches System haben, desto mehr durchgehende Regenwurmgänge gibt es; je mehr Luft in den Boden gelangt, desto mehr wird vom Boden selber umgesetzt. Die Nährstoffe und insbesondere der Stickstoff werden zum grossen Teil durch Umwandlung von Humus pflanzenverfügbar gemacht. Der steigende Humusgehalt ist sicher das

Oberflächlich einarbeiten finde ich vernünftig.

mit der Streifenfrässaat oder mit einer ganzflächigen Bearbeitung können wir das Risiko für den Bauern vermindern.

Die Franzosen – dies habe ich im Gebiet des Pariser Beckens gesehen –

setzen Direktsaatmaschinen von Fall zu Fall mit und ohne Stoppelbearbeitung ein.

Sturny: Man muss sagen, in der Schweiz sind wir alle noch in der Umstellungsphase.

Die kontinuierliche Direktsaat ist relativ neu. Darum ist es wichtig, dass man sich in bestimmten Fällen anders entscheidet. Sonst kommt es so heraus, wie es zum Teil mit der Streifenfrässaat tatsächlich passiert ist. Ich denke an intensiv bewirtschaftete Kunstmiesen mit Italienisch-Raygras, die zu Mais nur mit einer Streifenfräse bestellt worden sind. Da ist der Boden verdichtet und zu feucht. Hinzu kommt die Persistenz der Tetra-Gräser, die noch nach Jahren keimen. Die Fruchtfolge kann viele negative Einflüsse ausschalten. Man sollte immer abwechseln zwischen Halmfrucht (Getreide) und Blattfrucht (Mais, Rüben, Raps). Dies schafft die Voraussetzung, um Probleme mit Durchwuchs, Verunkrautung und Pflanzenkrankheiten zu vermeiden. Halmbruch und Schwarzbeinigkeit nehmen beispielsweise bei der Getreide direktsaat ab.

Im Lehrbuch hat die Kunstmiese einen zu hohen Stellenwert.

Sturny: Wir empfehlen die Kunstmiese im Hinblick auf die Verbesserung der Bodenstruktur nicht mehr. Sie trägt zu wenig zur Regenerierung des Bodens bei – im Gegenteil. Im Direktsaatsystem ist sie eigentlich nicht nötig, weil wir den Boden sowieso in Ruhe lassen. Untersuchungen in Tänikon zeigen, dass es 4 Jahre braucht, bis ein verdichteter Boden regeneriert, bis die Pflugsohle wieder aufgebrochen ist. Im Lehrbuch hat heutzutage die Kunstmiese einen zu hohen Stellenwert. Für Betriebe, die auf die Futterproduktion angewiesen sind, schlagen wir eine Trennung von ackerbaulich und futterbaulich genutzten Flächen vor.

Anken: Ein solches Zugeständnis

würde ich nicht machen. Für Betriebe mit Ackerbau und Viehhaltung haben Kunstmiesen nach wie vor eine grosse Bedeutung. Sie bewähren sich aus phytosanitären Gründen. Wer wirklich darauf schaut und zur rechten Zeit mit der Bekämpfung des Raygrases kommt, hat die Sache im Griff. Jeder Praktiker bestätigt auch, dass der Boden nach einer Kunstmiese «mürber» ist.

Sachzwänge und Wandel.

Sturny: In einem soeben veröffentlichten Situationsbericht, in dem wir extensive Naturmiesen mit Kunstmiesen vergleichen, stellen wir fest, dass die Kunstmiesen schlechte Resultate liefern: 10% weniger Hohlräume im Vergleich zu Naturmiesen, 30% weniger Regenwürmer, 40% weniger Humus. Das ist in den letzten 30 bis 40 Jahren passiert.

Unsere Messungen beziehen sich auf das zweite Hauptnutzungsjahr der Kunstmiese, nachdem doch eine gewisse Bodenruhe gewährleistet worden ist.

Anken: Wir müssen das richtig gewichten. Wir können pflügen, eggen und haben genügend PS und eine gute Bereifung. Wir können mit dem Boden fast alles machen und es gibt kaum technologische Grenzen.

Früher mit dem Pferdezug oder schwacher Mechanisierung war das anders. Damit ist die Bodenstruktur schlechter geworden. Dies ist der Grund, weshalb intensiv genutzte Kunstmiesen schlechter abschneiden als unberührte Naturmiesen.

Extensivieren ist gut und recht. Wir müssen aber auch die ökonomische Seite sehen. Auch in Zukunft braucht es für die wirtschaftliche Milchviehhaltung qualitativ hochwertiges Futter von intensiv genutzten Kunstmiesen.

Sturny: Da wird es noch grosse Wechsel geben. Da streifen wir die Agrarpolitik. Heute zählt nicht mehr

nur die Milch- und Fleischleistung. Inzwischen sind eben die Direktzahlungen auch zu einem festen Einkommensbestandteil geworden. Es hat vielleicht heute schon weniger Tiere im Stall. Mit dem Rückgang der Produktpreise werden Anbausysteme wie die Direktsaat noch einen viel schnelleren Aufschwung erleben.

Anken: Es gibt aber keine Anbausysteme, die generell funktionieren. Wir müssen vielmehr Werkzeuge zur Verfügung stellen, anhand derer der Bauer bezogen auf Boden, Klima, Fruchtfolge, Mechanisierung die Entscheidungsgrundlagen für eine

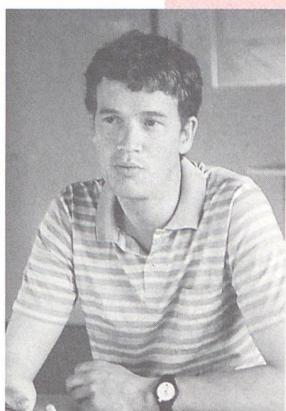
Bei der Direktsaat ist plötzlich ein hoher Informationsbedarf vorhanden.

optimale Kombination findet. Ziel der Forschung muss es zum Beispiel sein, Methoden zu finden, um die Bodenstruktur objektiv besser beurteilen zu können. Direktsaat stellt von der anbautechnischen Seite her sehr hohe Anforderungen.

Sturny: In der Tat – wir müssen eine grosse Aufbaurbeit leisten. Im Kanton Bern gibt es die Möglichkeit, in Nitrat- und Erosionsgebieten mit den Bewirtschaftern Fünfjahresverträge abzuschliessen. Es ist nun auch gelungen, Anschlussverträge zu sichern. Die Bedingung ist, dass die Bewirtschafter in den 5 Jahren mindestens zweimal Direktsaat in einer Hauptkultur sowie den Zwischenkulturen machen. Ansonsten ist eine Bodenlockerung, allerdings ohne Pflug, möglich. Es geht darum, in die stark degradierten Böden eine durchgehende Porenkontinuität hinzubringen – denn der Bo-



Wolfgang G. Sturny ist auf dem Gutsbetrieb der landwirtschaftlichen Schule in Grangeneuve aufgewachsen. Er studierte Agronomie an der ETH Zürich, Fachrichtung Pflanzenbau. In seiner Diplomarbeit befasste er sich mit den «Verfahren der Minimalbodenbearbeitung im Hinblick auf die Einführung in der Praxis». Das Nachdiplomstudium an der University of Manitoba in Winnipeg beendete er mit einer wissenschaftlichen Arbeit mit dem Titel «Sugarbeet-Production under Minimum and Zero Tillage». Von 1983 bis 1990 betreute Sturny als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der FAT den Bereich Bodenbearbeitung. Während dieser Zeit schrieb er auch eine Dissertation über die «Erhaltung der Ertragsfähigkeit des Bodens auf lange Sicht». Seit 1990 ist der gebürtige Freiburger wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Bodenschutzfachstelle des Kantons Bern im Bereich «Physikalischer Bodenschutz».



Thomas Anken ist auf einem grösseren Betrieb mit Ackerbau und Milchviehhaltung im Kanton Freiburg aufgewachsen. Er beendete sein Hochschulstudium an der ETH mit einer Diplomarbeit über die Streifenfrässaat an der Eidg. Forschungsanstalt für Pflanzenbau Zürich Reckenholz (heute FAL). Dort bearbeitete er Projekte um die Unkrautregulierung, die Zwischenkulturen und die Bodenstrukturprobleme in Streifenfrässäaten. Er wurde 1990 Nachfolger von W. Sturny an der FAT, wo ihm Projekte um Pflugsysteme (OnLand), Stoppelbearbeitung, Saatbettbereitung beschäftigten und als permanente Schwerpunkte die Direktsaat, die Streifenfrässaat und die Minimalbodenbearbeitung.

den besteht zu 50 Prozent (!) aus Hohlräumen, die mit Wasser und Luft gefüllt sind.

Ganz wichtig ist es, die Landwirte zu begleiten. Es passiert noch zuwenig, dass ein Pflanzenbauberater das System mit dem Betriebsleiter sehr eingehend diskutiert und festlegt, wo welche Technik eingesetzt wird. Es gibt heute nur wenige Personen, die in der Beratung auf Grund der Erfahrungen wirklich kompetent sind. Die Zusammenarbeit mit den Schulen und den Beratungsdiensten und somit der Wissenstransfer müssen noch verstärkt werden, denn in den Schulen gibt es die Breitenwirkung.

Anken: Die ganze Minimalbodenbearbeitung ist ein permanentes Thema. Ich erinnere an die Tagungen mit den Beratern für Landtechnik an der FAT. Bei der Direktsaat ist plötzlich ein hoher Informationsbedarf vorhanden, weil sehr viele Lohnunternehmer sofort eingestiegen sind. Die Beratung hat da häufig noch ein Defizit an Erfahrungen, wenn eine neue Technik kommt. Wir von den Forschungsanstalten können gewisse Grundtendenzen aufzeigen. Einverstanden, dass eigentlich noch mehr laufen sollte. Insofern ist die Initiative der IG No-Till* zu begrüßen.

Sturny: Die Anfragen sind immer häufiger geworden. Die Lohnunternehmer sind gekommen und haben gesagt, jetzt müsst ihr etwas auf die Beine stellen. Da wurde die Interessengemeinschaft, in der auch die Westschweizer vertreten sind, als reines Dienstleistungsangebot gegründet. Wir vom Vorstand machen das alles in der Freizeit. Es geht darum, Informationen zu sammeln und sie breit zu verteilen. Wir hoffen mit den Schulen zusammen, die jungen Bauern zu erreichen. Das was heute

- Sekretariat IG No Till Direktsaat
Oberdorf 7
2514 Ligerz
Tel. 032/315 17 01
- Präsident: Hp. Lauper
Grissenberg
3226 Wiler
Tel. 032/392 56 43

passiert, ist fast eine Revolution. Mit der neuen Sichtweise haben auch manche bestandene Pflanzenbau- und Maschinenkundelehrer ihre Mühe. Ähnlich wie bei der Arbeitsgemeinschaft im Futterbau wünschte ich mir eine Arbeitsgemeinschaft, die sich sehr intensiv allen Fragen über die Direktsaat annimmt.

Auf der Kostenseite brauchen wir nicht zu diskutieren.

Anken: Der Dreischarflug kostet den Bauern jedes Jahr ca. 2000 Franken, nur um ihn zu haben; da liegt sehr viel drin. In der EU ist die Direktsaat richtig losgegangen, nachdem die Getreidepreise zusammengesackt sind. In Deutschland zum Beispiel haben Betriebe die Umstellung radikal an die Hand genommen, weil sie Maschinenkosten einsparen konnten, und es wurden auch Leute entlassen. Das Kostenbewusstsein kommt auch in der Schweiz und auch der Zeitfaktor wird eminent wichtig, wenn Bauernfamilien zum Beispiel für die Direktvermarktung oder den Nebenerwerb Luft bekommen wollen.

Der Lohnunternehmer sät eine Hektare für 180 bis 200 Franken an. Das ist sehr günstig, da kann der Bauer mit der eigenen Mechanisierung kaum mithalten, wenn er seine Maschine nicht sehr gut auslasten kann.

Ein Aufruf an die landtechnische Industrie.

Sturny: Darum – und das wäre eigentlich ein Aufruf an die landtechnische Maschinenindustrie – meine ich, sollte sie auch dort etwas in Bewegung setzen und Maschinen bringen, die sich mit relativ wenig «Power» einsetzen lassen. Im Interesse der Breitenwirkung wäre dies ganz wichtig. Es sollten Sämaschinen sein, die zwei oder drei Praktiker



Lokaltermin im Verbandszentrum in Riken: Thomas Anken von der FAT und Wolfgang Sturny von der Bodenschutzfachstelle des Kantons Bern im Gespräch mit Franca Stalé und Ueli Zweifel von der Redaktion Schweizer Landtechnik und Technique Agricole.
(Bild: Kathrin Müri, SVLT)

zusammen betreiben könnten. Ich denke auch, es sollte gelingen, bestehende Sämaschinen nachzurüsten. Die Frage wird sehr akut, wenn eine Bodenbearbeitungsmaschine ersetzt werden muss. In meinen Augen liegt für die landtechnische Industrie schon noch etwas drin. Aber diese hat das noch nicht richtig aufgenommen.

Anken: Ich glaube nicht so sehr an die Billigvariante, weil die Anforderungen an die Sätechnik sehr hoch sind. Mit einer Direktsämaschine kann man spielend mehrere hundert Hektaren bestellen. Für die Erledigung dieser Arbeit kommt deshalb in erster Linie das Lohnunternehmen in Frage.

Sturny: Der Vorwurf ist relativ gross, die Direktsaat sei ein Verfahren praktisch

ausschliesslich für die Lohnunternehmer. In Südamerika gibt es aber zum Beispiel Direktsämaschinen für den Pferdezug. Es ist denkbar, dass man technische Lösungen findet, ohne das Gewicht derart zu erhöhen, damit die Schare in den Boden eindringen. Das meine ich mit der landtechnischen Industrie, die sich damit beschäftigen sollte.

Es ist auch ein grosser Bedarf vorhanden, neue Regulierungsverfahren für die Direktsätechnik im Bio-Betrieb zu entwickeln. Hier müsste eine ganze Neuentwicklung stattfinden. Ideen sind da, aber es macht niemand etwas.

Anken: Das stimmt nicht ganz. Wir machen Direktsaat chemiefrei in Winterweizen nach Mais mit Hacken und Striegeln. Das funktioniert recht

gut. Hacken im Weizen ist aber auch im Biolandbau wegen des grossen Arbeitsaufwandes und wegen der Gerätekosten fragwürdig. Ich denke, dass es über kurz oder lang automatische Steuergeräte gibt.

Sturny: Dort wäre es jetzt sehr wichtig, dass man etwas entwickelt, bei dem man den Boden nicht mehr stören müsste. Ich denke an ein mechanisches Verfahren, das zwischen den Reihen schneidet oder mulcht, so dass nicht, wie beim Hacken, eine neue Unkrautwelle durch Samenaktivierung ausgelöst wird.

Prognose: nicht über 10 Prozent in den nächsten Jahren.

Anken: Für mich ist es klar; generell wird die Intensität in der Bodenbearbeitung und der Pflugeinsatz rückläufig sein. Es wird Pioniere geben, die auf reine Direktsaat umstellen. Ich sehe aber eine relativ grosse Mehrheit von Betrieben mit guten Verhältnissen, die das Direktsaatsystem einbeziehen, je nach Konstellation aber auf eine flache Bodenbearbeitung oder den Pflug nicht verzichten werden. In den nächsten fünf Jahren erwarte ich höchstens 10 Prozent reine Direktsaat.

Sturny: In Nord- und Südamerika werden etwa 10–20 Prozent der Ackerfläche – das sind Millionen von Hektaren – bereits in Direktsaat bewirtschaftet. Ich habe das Gefühl, dass da einiges auf uns zukommen wird. Das Neue, das Unbekannte aber macht Angst. Deshalb wird es nicht ganz so schnell gehen.

Die Direktsaat hat aber namentlich dort grosse Chancen, wo Nitrat- und Erosionsprobleme bestehen. Deutsche Untersuchungen zeigen, dass sich mit Direktsaat der Nitratgehalt dank der naturwiesenähnlichen Bodenstruktur um 20 mg pro Liter Wasser senken lässt. Andererseits fordert die Agrar-

politik, der Stickstoffeinsatz sei ab dem Jahr 2002 um rund einen Drittelpunkt zu senken. Dies lässt sich ohne Ertragseinbußen nur erreichen, wenn die Stickstoffnachlieferung dank intakter Bodenstruktur gewährleistet ist. Insofern ist es ratsam, sich schon heute sehr intensiv mit dem Zustand

der Ackerböden auseinanderzusetzen. **Anken:** Noch ein wichtiger Punkt: die Entwicklung der Agrarpolitik läuft darauf hinaus, dass der Strukturwandel rasant vorwärts geht. Für grössere Betriebe mit entsprechenden Ackerflächen ist die Motivation zur Umstellung klar grösser, weil der einzelne

Betrieb mehr profitieren kann. Agrarpolitische Weichenstellungen, Strukturwandel, Preisniveau werden ganz entscheidend sein, das hat die EU klar bewiesen.

Gesprächsleitung Franca Stalé und Ueli Zweifel

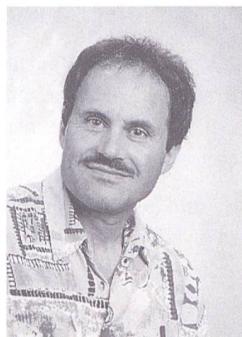
Leserbrief

Bodenbearbeitung

Verfahrensvergleich in der Schweizer Landtechnik 6/97

Die Meinung von Hans Bachmann, Landwirt und Lohnunternehmer in Römerswil LU.

«Ich bewirtschafte meine offene Ackerfläche auf Buntgley mit Neigung zu Staunässe. Daneben führe ich Bestellsaaten im Lohn aus. Der Verfahrensvergleich in LT 6/97 sagt aus, dass neuere Bestellverfahren an



guten Standorten mit der Pflugvariante bezüglich Ertrag schrithalten können. Ich aber erfahre seit über 10 Jahren, dass gerade auf Grenzstandorten für den Ackerbau die konservierenden Bestellverfahren für eine

gute Bodenfruchtbarkeit und damit für die Ertragssicherheit vorteilhaft sind.

Die Vorstellung, z.B. in der Mähdescherfahrspur eines schweren Bodens Saatsschlitz zu ziehen und darin das Saatgut direkt abzulegen, bereitet mir aber trotzdem Mühe. Durch die ganzflächige, flache Stoppfeldbearbeitung, den Grubber für die Grundbodenbearbeitung nur so tief wie nötig, dann mit einigen Wochen Zeitabstand die Säkombination, erreiche ich mit geringem Aufwand gute Startbedingungen für die neue Saat. Schneckenprobleme gibt es in der Rapssaat und eventuell in der Folgekultur. Der Unkrautdruck wird mit

diesem Verfahren sogar reduziert. Der Gräserbekämpfung muss ich vermehrte Aufmerksamkeit schenken. Hingegen hat man den Queckenbewuchs auch ohne Totalherbizide unter Kontrolle.

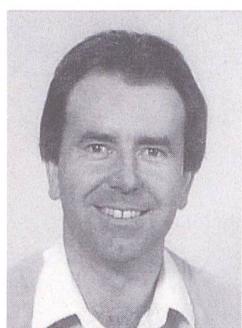
Nicht gut finde ich es, mit einem über die Zapfwelle angetriebenen Gerät in den ungelockerten Boden zu fahren. Auch sollte die vorgängige Lockerung nicht mit der Saatbettbereitung kombiniert werden. Überhaupt – Zeit ist der Faktor, welchen wir zu wenig berücksichtigen für die Feldbestellung. Wenn wir genügend davon einplanen, erreichen wir ein Saatbett, wie wir es mit unserer Technik nie erreichen können.»

Die Meinung von Didier Berlie, Lohnunternehmer in 1261 La Rippe VD

Ich habe den Artikel mit Interesse gelesen, aber wer zwischen den vorgestellten Techniken auswählen will, kommt nicht umhin, die detaillierten Angaben im FAT-Bericht 501 nachzulesen.

Wenn man die Grafik mit den Erträgen für sich betrachtet, hätte man Argumente dafür oder dagegen – sowohl für das eine wie für das andere System. Das erinnert mich an das treffende Bonmot von Edgar Faure: «Mit der Statistik ist es wie mit dem Bikini, sie zeigt vieles, aber das Wichtigste zeigt sich nicht.»

Offensichtlich hat jeder Sämaschinentyp seine idealen Einsatzbedingungen, deren systematischer Gebrauch zeigt die vielseitigen Möglichkeiten, aber nicht in jedem Fall ihre



besondern Vorteile, was die Technik, die Erfahrung und die finanzielle Seite betrifft. Wenn man über 4 der 5 in dieser vergleichenden Darstellung verwendeten Verfahren verfügen kann, reduziert sich meine Wahl darauf, jenen Säapparat einzusetzen, der an eine bestimmte Situation am besten angepasst ist.

Direktsaat: Der Begriff, oft unrichtig verwendet, um die Arbeit mit einer Kombination von Egge und Säappa-

rat oder eine Säkombination zu bezeichnen, darf nicht mit einer speziellen Direktsämaschine mit dreifachen Scheibenscharen, wie ich sie seit 11 Jahren insbesondere für die Einsaaten zur Bodenbedeckung sowie von Zwischenfutter und Wieseneinsaaten verwende, verglichen werden.

Für die Saat nach der Getreideernehrung mit oder ohne gehäckseltem Stroh verschafft man sich die folgenden Hauptvorteile: Das Feld kann sehr rasch bestellt werden, wobei die Feuchtigkeit an der Bodenoberfläche das Keimen fördert, statt dass das Bodenwasser durch die Bodenbearbeitung verdunstet. Es gelingt vom ersten Schnitt weg, das Zwischenfutter zu nutzen ohne allzu grossen Unkrautdruck. Man kann mit der Direktsaat mit einer stabilen Bodenoberfläche für Schnittnutzung und die Herbstweide rechnen. Nachteilig kann der Durchwuchs von Ausfallge-

treide sein. Im weitern können die Fahrspuren der Erntemaschinen und die Schnecken ein Problem darstellen.

Gegenwärtig besteht eine grosse Nachfrage für die Getreidedirektsaaten nach Soja. Vorfrüchte von Getreide müssen mit einem Totalherbizid behandelt werden, eventuell ergänzt durch ein systemisches Mittel im Frühling. Dies erhöht aber insgesamt die Zahl der Behandlungen nicht. Was die Fahrgassen für die Behandlung der Vorfrucht anbelangt, so bleiben sie für die Hauptkultur mit Vorteil erhalten, da es sowieso schwierig ist, in die Fahrspuren zu säen und es witzlos wäre, neue zu machen.

Die Direktsaat bietet in vielen Fällen nicht zu verachtende finanzielle Vorteile, aber für viele Betriebe akzentuiert sich bei deren Zuhilfenahme die Übermechanisierung.