

# Bodenbearbeitung: Trends der Zukunft

## Ziele der Bodenbearbeitung im Bio-Landbau

- Durchwurzelung optimieren.
- Flach wenden – tief lockern.
- Vermeidung von Strukturschäden und Verdichtungen.
- Reduzierung des Unkrautdrucks.
- Voraussetzung für optimale Umsetzung und Mineralisierung schaffen.
- Berücksichtigung der natürlichen Schichtung des Bodens.

## Technische Daten

Hubkraftbedarf:  
2300 kN

Praktische Arbeitstiefe: 8 – 18 cm

Praktische Arbeitsgeschwindigkeit:  
8 – 12 km/h

Leistungsbedarf:  
ab 110 kW

Gewicht: 2200 kg

Theoretische Flächenleistung:  
2,5 – 3 ha/h.

Die Entwicklung von Geräten, die den Zielen einer biologischen Bodenbewirtschaftung entsprechen, ist so alt, wie der Biolandbau selber. Früher konzentrierte man sich vor allem auf die Anpassung herkömmlicher Technik an die besonderen Bedürfnisse des Bio-Landbaus. So entstanden beispielsweise Geräte wie der Zweischichtenpflug.

In den vergangenen Jahren wurden verstärkt Verfahren zur reduzierten und konservierenden Bodenbearbeitung, bis hin zum völligen Pflugverzicht entwickelt. Doch bei den meisten Bio-Ackerbaubetrieben ist der Pflug heute noch nach wie vor das Bodenbearbeitungsgerät Nummer eins.

**Flach wendende Pflüge?** Die neueste Entwicklung der extrem flach arbeitenden Pflüge ist eine mögliche Alternative zu herkömmlichen Pflugverfahren und zu anspruchsvollen pfluglosen Bodenbearbeitungssystemen. Auf dem Versuchsbetrieb für ökologische Landwirtschaft der Universität Kassel (Deutschland) steht seit 2002 ein Dauerversuch, zu «Systemen der reduzierten Bodenbearbeitung im ökologischen Landbau», wobei vor allem das Ecomat-System von der Firma Kverneland als Alternative zum herkömmlichen Pflugverfahren durchaus interessante erste Ergebnisse aufweist.

**Wie arbeitet das Gerät?** Der Ecomat erinnert bezüglich Konstruktion und Wirkungsweise zunächst an einen Schälpflug. Doch das Gerät arbeitet wie ein Voldrehpflug, in den fest ein Packer integriert wurde. Die Arbeitstiefe bewegt sich zwischen 8 und 18 cm und das Gerät ist daher sowohl zur flachen Stoppelbearbeitung, als auch zur Grundbodenbearbeitung geeignet. Es können zusätzlich Lockerungsschare eingesetzt werden, die



Der leichte Packer stützt den Pflug ab, überträgt dessen Gewicht auf den Boden und bereitet im gleichen Arbeitsgang das Saatbett.

eine (nicht-wendende) Lockerung 7 bis 8 cm unterhalb des Scharhorizontes ermöglichen.

Der vorausgegangene Arbeitsgang muss flacher erfolgen, als die angestrebte Arbeitstiefe mit dem Ecomat. So entsteht eine feste Bodenschicht, die dem Pflugkörper den notwendigen Widerstand bietet, um den Erdbalken auch bei flacher Einstellung sicher zu wenden.

Stark gedrehte Streichbleche unterstützen diesen Effekt. Die Schare arbeiten überlappend, so dass auch dichtes Wurzelmaterial (z. B. bei Kunstwiesenumbruch) komplett durchtrennt wird.

**Vorteile und Grenzen des Geräts** In der Praxis fällt vor allem die hohe Flächenleistung bei geringem Zugkraftbedarf von 2–2,5 ha/Stunde auf. Hierzu sind Arbeitsgeschwindigkeiten von 9–12 km/h bei 3 m Arbeitsbreite nötig.

Praktikerberichten zufolge, ist selbst bei extrem flacher Arbeitstiefe die komplette Wendung des Erdbalkens noch gewährleistet, gleichzeitig zeigen sich aber auch Einsatzgrenzen: Probleme bekommt das Gerät mit dem Durchfluss, wenn sich viel organisches Material (zum Beispiel Maisstroh) an der Oberfläche befindet, oder der Boden sehr schwer ist.

Mareike Jäger, LBL, 8315 Lindau

## Kurz notiert En bref

### «Biomarke» gefordert

Da Emmi durch die Übernahme der AZM nun rund 70 % des Bio-Molkereimilchmarkts kontrolliert, fordert die Produzentenorganisation Bio Suisse von Emmi eine eigene, starke «Biomarke».

### Polen mit mehr «Bio»

2004 hat die Zahl der Bio-Betriebe und die Bio-Fläche in Polen kräftig zugenommen. Die zuständige Zertifizierungsstelle IJHARS in Warschau zählte 3760 biologisch wirtschaftende Betriebe.

### Oberländer mit Progana

Im Berner Oberland wollen die Bio-Milchbauern, die an Cremo liefern, von der gemeinsamen Produzentenorganisation Bio-Milchpool nichts wissen und arbeiten künftig mit Progana lait, der Organisation der Westschweizer Bio-Milchproduzenten zusammen.

### Bio Weide-Beef stärken

Beim Label «Bio Weide-Beef» stagniert der Absatz, neue Produzenten werden keine mehr aufgenommen. Mit verschiedenen Partnern sucht die IG Bio Weide-Beef nach neuen Lösungen.

### Studie kritisiert

Bio Suisse kritisiert in einem offenen Brief die Studie der Forschungsanstalt FAL zur Koexistenz von gentechnisch veränderten und konventionellen Pflanzen. Die FAL ignoriere dabei die Anliegen und Produktionsbedingungen der Bio-Produzenten. Bio Suisse fordert, die Studie sofort zurückzuziehen.

### Mühle sanktioniert

Bio Suisse hat gegen die Mühle Dambach in Villmergen eine unbefristete Vermarktungssperre verfügt. Die Mühle hatte Bio-Hafer und konventionellen Hafer vermischt und als Bio-Hafer verkauft.