

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 57 (1995)
Heft: 1

Artikel: OnLand-Pflügen schont den Boden und ist keine Hexerei
Autor: Anken, Thomas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080967>

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>

OnLand-Pflügen schont den Boden und ist

Keine Hexerei

Thomas Anken, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik (FAT), 8356 Tänikon

Seit diesem Sommer ist das Thema der «Offset»- oder «OnLand»-Pflüge in aller Leute Mund. Bei diesem System fährt der Traktor mit allen vier Rädern auf der ungepflügten Bodenoberfläche und nicht mehr einseitig in der Furche. Die Sensibilisierung für bodenschonende Anbauverfahren und die hartnäckige Nachfrage unserer Landwirte haben der Idee zum Durchbruch verholfen. Seit mehr als einem Jahr sind diese neuartigen Pflüge auf dem schweizerischen Landmaschinenmarkt erhältlich. Aus der Sicht des Bodenschutzes ist diese technische Entwicklung zu begrüßen, auch wenn sie mit gewissen Erschwernissen verbunden ist.

Pflugsohle – ein altes Problem

«Man stelle sich nun vor, wie beim schweren Boden die Furchensohle ..., durch die gemächlich über sie hingleitende Pflugsohle zusammengepresst wurde. Und man vergegenwärtige sich ferner, wie das in der Furche laufende Zugtier diese Arbeit noch vervollkommnete; dann begreift man, dass vielerorts eine Verdichtung der Furchensohle zustande kam ...», schrieb Prof. Dr. U. Volkart schon 1944 in der Zeitschrift «Die Grüne» (Nr. 12). Von den damaligen einscharigen, tiergezogenen und leichten Einscharpflügen hat uns die technische Entwicklung zu Drehpflügen mit drei und mehr Scharen geführt. Traktorgewichte von fünf Tonnen und mehr sind heute keine Ausnahme mehr. Dieser Trend wird auch in naher Zukunft noch anhalten. Aus dieser Sicht ist es ein wichtiges Anliegen, die Pflugarbeit bodenschonender zu gestalten.

Das Furchenrad verdichtet den Unterboden

Eines der Hauptprobleme des konventionellen Pflügens ist das Furchenrad, welches nicht auf dem bewachsenen, tragfähigen Oberboden, sondern auf der Furchensohle läuft. Der Schlupf des Rades und das Gewicht des Traktors verschmieren Poren, verdichten und kneten den Boden im Untergrund. Dies

führt zu Störungen des Luft- und Wasserhaushaltes sowie des Wurzelwachstums. Je feuchter der Boden ist, desto ausgeprägter treten diese Störungen auf. Deutsche Untersuchungen (Hofmann und Sorge 93) belegen, dass die Pflugsohlenverdichtung bei Zuckerrüben zu Ertragseinbussen und zunehmender Beinigkeit führt. Oberflächliche Verdichtungen sind leichter zu beheben als solche in Tiefen von mehr als 30 cm. Der Oberboden lässt sich mit den herkömmlichen Bodenbearbeitungsgeräten problemlos lockern. Die Durchwurzelung und die Bodenlebewesen wirken zudem in diesem Horizont am intensivsten. Die Lockerung von Verdich-

tungen in Tiefen von mehr als 30 cm ist sehr aufwendig und teuer. Zudem befriedigt der Lockerungseffekt einer solchen Bearbeitung häufig nicht. Aus all diesen Gründen sollten Verdichtungen des Unterbodens möglichst vermieden werden. Die Devise lautet:

Bei feuchten Verhältnissen nie tief pflügen oder wenn schon pflügen, dann ohne Rad in der Furche.

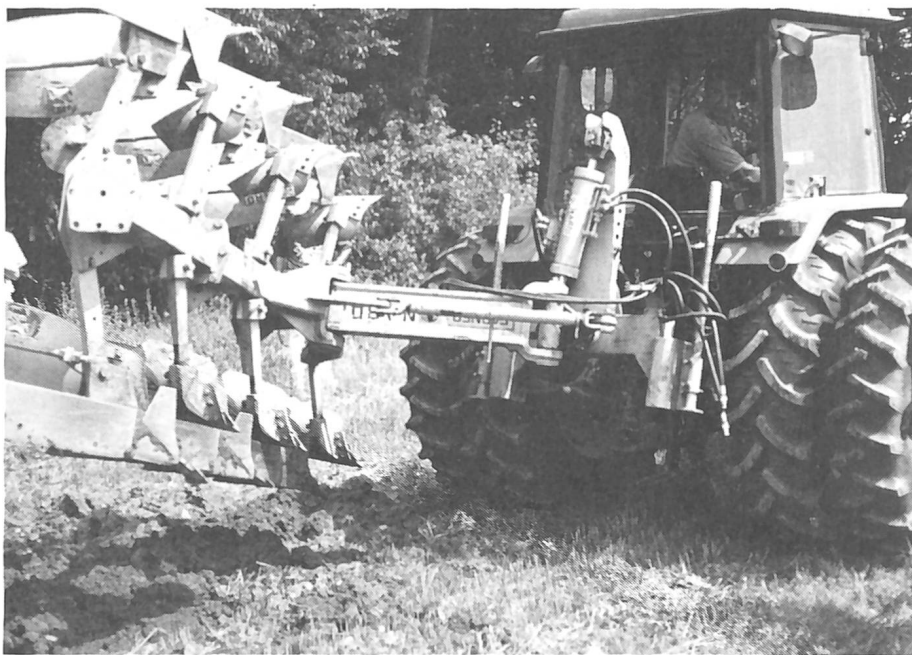
Technisch unmöglich?

Obschon von Bodenfachleuten schon lange gefordert, schien das Pflügen ohne Traktorrad in der Furche bis vor kurzem nicht möglich zu sein. Das Fabrikat Nardi (Firma Farner, Unterstammheim) ist seit über einem Jahr als erstes auf dem Schweizer Markt. Dieses Gerät hat in der schweizerischen Praxis den Beweis erbracht, dass das Offset-Pflügen nicht an Hexerei grenzt und technisch sehr wohl machbar ist. Die Reaktionen der Praxis waren so positiv, dass nun auch weitere Firmen Offset-Pflüge ins Angebot aufgenommen haben. Als zweite Firma vertreibt Althaus ihr gleichnamiges Fabrikat seit diesem Sommer über ein gesamtschweizerisches Händlernetz. Die Firmen Ott (Fabrikat Vogel und Noot) und Service Company (Fabrikat Kverneland) haben ebenfalls nachgezogen. Der Genossenschaftsverband Schaffhausen (Fabrikat Rabe) wird nächstes Jahr ebenfalls zu den Anbietern von Offset-Pflügen gehören. Aus italienischer Sicht ist dieser Schritt überhaupt



Das Offset-Pflügen schont den Boden, erfordert aber vom Fahrer eine präzise Lenkarbeit. Doppelräder und Frontgewichte verbessern die Spurtreue.

(Foto: Th. Anken, FAT).



Seit einem Jahr als erstes auf dem Schweizer Markt: Das Fabrikat «NARDI» (Importeur: Farmer, Unterstammheim ZH).

nicht revolutionär, denn dort wird seit Jahrzehnten, wegen der extremen Arbeitstiefen beim Pflügen (40 – 50 cm), neben der Furche gefahren.

Vorteile gibt es nicht umsonst

Neben den unbestrittenen Vorteilen des Offset-Pflügens müssen aber gewisse Nachteile in Kauf genommen werden. Der Traktor wird beim konventionellen Pflügen «in die Furche gestellt» und erledigt dann bis zum Feldende praktisch alles alleine. Der Fahrer findet währenddessen reichlich Zeit für die Überwachung der verschiedenen Pflugfunktionen oder für einen Blick über die Landschaft. Beim Offset-Pflug ist dies anders, denn dieser will genau gesteuert werden. Jeder Zentimeter Abweichung bedeutet, dass die Vorderfurchenbreite nicht mehr stimmt. Aus der Sicht des Pflanzenbaus ist dies nicht weiter schlimm, den Anforderungen des Wettkampfpflügens vermöchte diese Präzision jedoch nicht zu genügen. Die ersten Erfahrungen zeigen jedoch, dass die Praktiker dieses Problem in der Regel gut meistern. Ein weiterer Nachteil ist der Aufpreis, der sich je nach Fabrikat zwischen 1000 und 3000 Franken bewegt. Ein Mehrgewicht von ca. 70 bis 500 kg muss ebenfalls in Kauf genommen werden. Offset-Pflüge sind nämlich im Vergleich zu

ihren konventionellen Geschwistern gleichen Typs mit stärkeren Drehköpfen, Drehzylindern und Verstellsystemen ausgestattet.

Einstellung im Griff haben

Eine schlechte Pflugeinstellung wirkt sich viel extremer aus als dies beim konventionellen Pflügen der Fall ist. Hier gilt es, die goldene Mitte zu finden zwischen: erhöhtem Druck auf die Anlagen des Pfluges oder erhöhtem Seitenzug auf den Traktor. Ein höherer Anlagendruck bewirkt einen höheren Zugkraftbedarf, während ein grösserer Seitenzug die Lenkbarkeit des Traktors negativ beeinflussen kann. Bei den heutigen allradgetriebenen Traktoren sollte jedoch praktisch für alle Situationen ein guter Kompromiss gefunden werden. Doppelräder helfen neben der Reduktion des Bodendruckes mit, den Traktor seitlich zu stabilisieren. Eine weitere Stabilisierung bewirken Frontgewichte, die besonders bei Traktoren mit tiefen Vorderachslasten viel bewirken können. Probleme können auftreten, wenn die Bodenoberfläche infolge eines leichten Niederschlages oder wegen des Ausbringens von Mist oder wegen Ernterückständen schmierig ist und die Traktorräder nicht richtig zu greifen vermögen. Sollten Doppelräder und zusätzliche Balastierung nicht Abhilfe schaffen, kann mit allen Modellen

auch konventionell in der Furche gefahren werden. Diese Option ist besonders für Hanglagen wichtig, da sich dort schlechte Verhältnisse entsprechend stärker auswirken.

Zugkraft – kein Problem

Zugkraftmessungen mit dem Fabrikat von Nardi ergaben einen um lediglich 6% höheren Zugkraftbedarf des «Offset-Verfahrens» im Vergleich zum konventionellen Pflügen. Eine weitere Messreihe ergab letzten Herbst keinen gesicherten Unterschied zwischen den beiden Verfahren. Wie sich unterschiedliche Pflugeinstellungen in der Praxis auswirken, ist noch näher zu untersuchen. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen kann jedoch gesagt werden, dass der Zugkraftbedarf für das Offset-Pflügen kein zusätzliches Problem darstellt.



DV-braun-druckimprägnierte
HEGNER-Silos
 (für Grünfutter und Jauche)
HEGNER-Aussenschalungen
 (für Scheunen, Ställe, Hallen, Remisen usw.)

Silo-Entnahme-Anlagen

↓

Schweizer Qualität
zu EG-Preisen!!

AGRAMA '95
 Halle 14, Stand 5
 vom 26. bis 30. Januar 1995
Lausanne

Kompetente Auskünfte und Bezugsquellen
 nachweis direkt vom Hersteller:

STEPHAN HEGNER AG
8854 GALGENEN
 Säge-, Hobel- und Druckimprägnierwerk/Silobau

TELEFON (055) 66 11 55
FAX (055) 64 59 17