

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 76 (2014)
Heft: 3

Rubrik: Grubbereinsatz : flach und doch genau

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>



Dem Bestreben, die Einzugsstrecke möglichst kurz zu halten, kommt die EHR-dw mit Druck auf die Unterlenker entgegen.

Grubbereinsatz – flach und doch genau

Die immer wieder geforderte flache Bodenbearbeitung ist mit Grubber und Kurzscheibenegge nicht immer nach Wunsch realisierbar. Stumpfe Werkzeuge ziehen schlecht in den Boden ein, und ein trockener Boden verlängert die Einzugsstrecke. Zudem mangelt es oft an der genauen Tiefenführung.

Ruedi Hunger

Pflügen, Grubbern, Eggen: Bei passiven Bodenbearbeitungsgeräten ist eine gleichmässige Arbeitstiefe ein wesentlicher Faktor für den Arbeits- beziehungsweise für den späteren Ernteerfolg. Mithilfe einer doppelt wirkenden elektrohydraulischen Hubwerksregelung (EHR-dw) können der Werkzeugeinzug beschleunigt und eine gleichmässige Arbeitstiefe besser gehalten werden. Vorteile ergeben sich, weil bis

zur Hälfte des Hinterachsgewichts als Druckkraft auf das Anbaugerät übertragen wird. Damit ist ein schnellerer Einzug möglich. Zahlreiche Messungen im praktischen Einsatz zeigen, dass sowohl beim Grubber als auch bei der Scheibenegge mit EHR-dw eine Verkürzung der Einzugsstrecke erreicht wird (siehe Grafik 1 und 2*). Ausgerechnet im flachsten Bereich (5 cm Arbeitstiefe) ist die Verkürzung der Einzugsstrecke aber vernachlässigbar gering. Dieser Effekt ist damit erklärbar, dass die EHR in diesem Grenzbereich der Regelung tendenziell bereits wieder «anheben will».

Doppelt geregelt

Die EHR-dw ist eine Entwicklung der Bosch-Rexroth AG. In den oberen Traktorleistungsklassen hat die EHR-dw bereits

Einzug gehalten, nun steht diese auch für den Einbau in der mittleren Leistungsklasse zur Verfügung. Nach Meinung des Herstellers (Bosch-Rexroth) bietet diese die Möglichkeit, die Vorteile einer präziseren Geräteführung bei der Bodenbearbeitung in der Praxis umzusetzen.

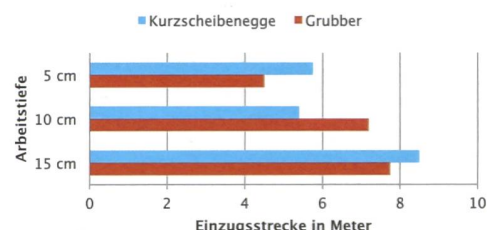
Das Unternehmen Bosch-Rexroth hat als Pionier die elektrohydraulische Hubwerksregelung (EHR) vor mehr als 30 Jahren erfunden und entwickelt sie seitdem kontinuierlich weiter.

Herzstück einer solchen Regelung ist die Hydraulik-Ventilfamilie EHR23. Diese Familie wird mit Elektronik, Pilotventil für die Vorsteuerung, Sensorik und Software zu einem geschlossenen Regelkreis kombiniert, der automatisch die eingestellte Arbeitstiefe gleichmässig hält.

Fazit

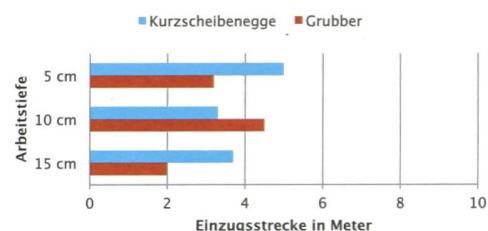
Je nach Arbeitstiefe erreichen Grubber oder Kurzscheibeneggen erst nach sechs bis acht Metern die gewünschte Arbeitstiefe. Durch den Einsatz einer doppelt wirkenden EHR kann diese Strecke auf zwei bis vier Meter verkürzt werden. Leider ist der positive Effekt ausgerechnet bei der geringsten Bearbeitungstiefe am kleinsten. ■

Grafik 1: Messwerte zur Erreichung einer definierten Sollarbeitstiefe mit einfacher EHR

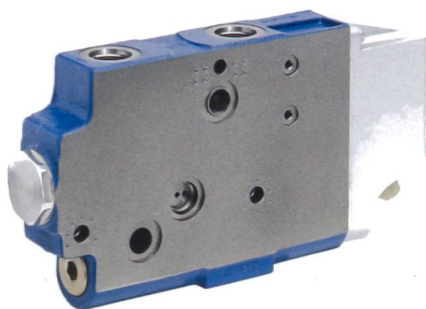


Grafik 1: Es gibt Unterschiede bei der erforderlichen Einzugsstrecke für eine definierte Sollarbeitstiefe. Die Strecke ist unter anderem von der Arbeitstiefe abhängig.

Grafik 2: Messwerte zur Erreichung einer definierten Sollarbeitstiefe mit EHR-dw.



Grafik 2: Der Einsatz einer doppelt wirkenden EHR verkürzt, abhängig von der Arbeitstiefe, die Einzugsstrecke für das Gerät zum Teil merklich.



Mit der neuen Variante EHR23-EHS1 können Hersteller die Ventile nun auch bei Traktoren der mittleren Leistungsklasse von 120 bis 230 PS wirtschaftlich einsetzen.

(* Versuche bei 30% Bodenfeuchtigkeit, Auflagedruck dw-Modus 50 bar, 8,5 km/h, 30 Wiederholungen)