

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 79 (2017)
Heft: 1

Rubrik: Bodenprofile in Echtzeit

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>



Zur gleichzeitigen Bestellung des Bodens gibt das Gerät die Daten an die Bearbeitungsmaschine weiter, sodass eine effiziente Tiefensteuerung möglich wird. Bilder: Geoprospectors GmbH

Bodenprofile in Echtzeit

Ein österreichisches Unternehmen hat ein Gerät entwickelt, das am Traktor installiert die Parameter Verdichtung, Wassersättigung und Bodenart misst. Die erfassten Daten können in Form von Karten visualisiert oder auch direkt auf dem Traktorterminal wiedergegeben und an die Bodenbearbeitungsmaschine weitergeleitet werden.

Tobias Möldner*

«Bodenproben sind aufwendig, können nur stichprobenartig durchgeführt werden und liefern allenfalls Aufschluss über die Bodenqualität kleiner Areale», erklärt Matthias Nöster, Geschäftsführer des österreichischen Unternehmens Geoprospectors, das den «Topsoil Mapper» entwickelt hat. Während die meisten auf dem Markt befindlichen derartigen Maschinen den Bodenkontakt für die Analyse des Ackerbodens benötigen, wird der «Topsoil Mapper» innerhalb weniger Minuten an der Fronthydraulik des Traktors etwa 30 cm über dem Boden installiert. Der Fahrer kann nun bei jeder Arbeitsfahrt mit einer Geschwindigkeit von 15 km/h oder mehr das komplette Feld vermessen.

Geophysikalisch

Der Untergrund wird mittels elektromagnetischer Induktion untersucht und analysiert. Diese geophysikalische Messmethode schont den Acker. Mithilfe der Leitfähig-

keit des Untergrundes wird so auf Parameter wie Verdichtung und Wassersättigung bis zu einer Tiefe von etwa einem Meter geschlossen. Um daneben den Bodentyp genauer bestimmen zu können, verwendet das System Bibliotheken, die weltweit vorkommende Bodenarten erkennen. Weitere Datenbanken können bei Bedarf laufend ergänzt werden.

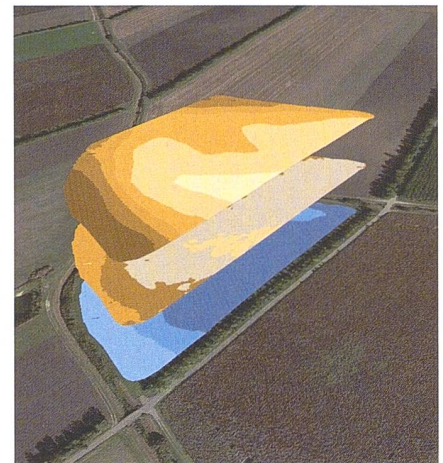
Zwei Messvarianten

Das Messsystem gibt es in zwei Varianten. In der Basisausführung, die sich bereits auf dem Markt befindet, können die gesammelten Daten per Speichermedium auf einen PC geladen und in das Webportal von Geoprospectors übertragen werden. Dort werden dann drei Karten mit unterschiedlichen Parametern erstellt. Die Daten bleiben dabei zentral auf dem Server von Geoprospectors gespeichert. Bei der Provariante werden die erhobenen Daten via Kabelverbindung an das Terminal in der Fahrerkabine gesendet, wo eine Software die Zahlen in Echtzeit erfasst und als Bodenprofil ausgibt. So kann der Fahrer direkt sehen, in welcher Tiefe sich zum Beispiel Verdichtungszone befinden.

Bei Bedarf können die Informationen sogar unmittelbar an die Bodenbearbeitungsmaschine weitergeleitet werden, welche die Bearbeitungstiefe selbstständig einstellt, sodass sich zwei Schritte gleichzeitig durchführen lassen. Käufer der Basisversion können ihr System in Zukunft unkompliziert und zu speziellen Konditionen auf das Prosystem upgraden.

Schnell bereit

Für den «Topsoil Mapper» benötigt man ein GPS-System und ein Terminal. Die Kalibrierung des Terminals soll weniger als 30 Minuten dauern. Die Software soll intuitiv bedienbar und durch die Steuerungselemente selbst erklärend sein. Wenn nötig, gibt es eine Einführung vor Ort. Einschränkungen sind weder bei alten Traktoren ohne Terminal noch bei neuen Modellen mit Hightech-Ausstattung zu befürchten. Wer den «Topsoil Mapper» lediglich für kurze Zeit benötigt, kann ein Gerät auch mieten. ■



Die selbsterklärende Karte bildet Daten zu Verdichtung, Bodenart und Wassersättigung ab. Sie kann gespeichert, visualisiert und jederzeit auf das Traktorterminal importiert werden.

Geoprospectors GmbH

Geoprospectors GmbH mit Sitz im österreichischen Traiskirchen wurde 2014 gegründet und entwickelt und assembliert robuste und motorisierte Messsysteme zur genauen Analyse unterschiedlicher Bodenstrukturen. Mit dem «Topsoil Mapper» wurde ein Messsystem entwickelt, um den Einsatz von Betriebsmitteln zu optimieren und die genaue Tiefensteuerung von Landmaschinen zu ermöglichen. Das Gerät wurde an der Agritechnica 2015 mit einer Silbermedaille ausgezeichnet. www.geoprospectors.com

* Pressebüro Gebhardt-Seele/ABOPR, D-80636 München