

Presseinformation Geoprospectors

November 2023



Bodenanalyse on the go.

Kontaktlos und nachhaltig den Boden kartieren geht mit dem Topsoil Mapper in einem Arbeitsschritt.

Warum beschäftigen sich moderne Landwirte vermehrt mit Precision Farming? Wozu sich den erhöhten Aufwand mit Automatisierung, Sensorik, Navigation, Lenksystem und resultierender Datenflut antun?

Diese Frage ist eigentlich einfach zu beantworten. Landwirte stehen immer mehr vor der Herausforderung, den Ertrag unter größtmöglicher Schonung des Bodens zu steigern sowie ökologisch zu arbeiten. Änderungen des Marktpreises können meist nur hingenommen und immer strenger werdende gesetzliche Auflagen bezüglich Pflanzenschutzmittel und Düngemengen müssen umgesetzt werden.

Die Schraube, an der Landwirte noch aktiv drehen können ist der Einsatz von Betriebsmitteln. Durch das richtige Management von Treibstoff, Wasser, Saat- und Düngemittel haben Landwirte noch die Möglichkeiten wettbewerbsfähig zu bleiben.

Der Einsatz geophysikalischer Messsysteme ist in der Präzisionslandwirtschaft einer der Schlüsselfaktoren, wenn es um das Verstehen der Bodenmechanik und um nachhaltiges Bodenmanagement geht. Bei der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen werden Unterschiede im Boden sowie variierende Ertragsfähigkeiten innerhalb eines Feldes berücksichtigt.

Mit dem Topsoil Mapper ist es dem Agronomen selbständig möglich Inhomogenitäten im Boden großflächig zu erfassen und Bodenparameter wie Bodenart, Wassersättigung und Verdichtung, flächendeckend zu kartieren. In weiterer Folge können diese Bodenparameter in Echtzeit zur variablen Maschinensteuerung eingesetzt werden.

Der Topsoil Mapper– kontaktlose Analyse von Bodenstrukturen



Der Topsoil Mapper erfasst kontaktlos und motorisiert im operativen landwirtschaftlichen Betrieb die Bodenzonen in vier Tiefen, die Leitfähigkeit, den relativen Wassergehalt sowie den Bodentyp. Unabhängig von Witterung und Bewuchs kann der Topsoil Mapper auf allen landwirtschaftlichen Böden genutzt werden. Der Einsatz ist bei jeder Arbeitsfahrt und mit jedem beliebigen Implement möglich.

Die Vorteile die sich durch den Einsatz eines Topsoil Mapper ergeben sind vielfältig, hier nur die wichtigsten:

Kontaktlose Bodenkartierung: Dank seiner fortschrittlichen Sensoren kann der Topsoil Mapper Bodenparameter ohne die Notwendigkeit von Bodenproben oder physischem Bodenkontakt genau messen.

Echtzeitdaten: Landwirte erhalten unmittelbaren Zugriff auf Bodeninformationen, um bessere Entscheidungen bezüglich Düngung, Bewässerung und Pflanzenschutz zu treffen.

Bessere Ernteerträge: Die präzisen Daten des Topsoil Mappers ermöglichen es Landwirten, die Bodenbedingungen zu optimieren und somit höhere Ernteerträge zu erzielen.

Umweltfreundlichkeit: Durch gezielte Ressourcennutzung können Landwirte den Einsatz von Düngemitteln und Wasser reduzieren, was die Umweltauswirkungen der Landwirtschaft verringert.

Variable Ansteuerung von Landmaschinen in Echtzeit



Die teilflächenspezifische Bodenbearbeitung wird primär eingesetzt um die Produktivität zu verbessern und gleichzeitig die vorhandenen Ressourcen zu schonen. Der TSM wird eingesetzt um den Boden zu kartieren und somit zu analysieren. Zeitgleich kann mit dem ATC die Bodenbearbeitungsmaschine gesteuert werden.

Bei der Anwendung des TSM in der Bodenbearbeitung fließen die in Echtzeit ermittelten Parameter des Bodens in die Berechnung der optimalen Bearbeitungstiefe mit ein. Diese werden als Steuerparameter an ein passendes Implement weitergeleitet und parallel zur Datenerhebung bei der Bodenbearbeitung umgesetzt.

Je nach Bearbeitungsstrategie (Flache Bodenbearbeitung, Tiefenlockerung, Tiefenkontur) gibt es am Terminal zusätzlich die Möglichkeit entsprechende Voreinstellungen zu treffen, um die jeweiligen Eigenheiten des Schlags zu berücksichtigen.

Es gibt mehrere Gründe, warum teilflächenspezifische Bodenbearbeitung angewendet wird:

Variabilität des Bodens: Innerhalb eines Feldes können die Bodeneigenschaften wie Textur, Nährstoffgehalt und pH-Wert variieren. Durch die Kartierung dieser Unterschiede können gezielte Maßnahmen ergriffen werden, um den Boden effizient und schonend zu bearbeiten. Dies kann die Bodenbearbeitung, Düngung und Bewässerung betreffen.

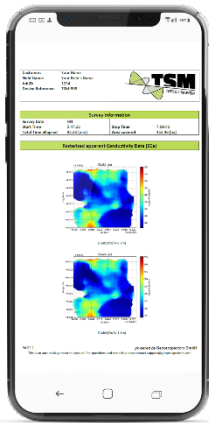
Ressourceneffizienz: Durch die präzise Anwendung von Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln und Wasser auf den Bedarf der Pflanzen in verschiedenen Teilflächen kann der Einsatz dieser Ressourcen optimiert werden. Dies reduziert Kosten und Umweltauswirkungen und minimiert gleichzeitig potenzielle Über- oder Unterversorgung der Pflanzen.

Ertragssteigerung: Durch die maßgeschneiderte Bewirtschaftung von Teilflächen kann das Ertragspotenzial maximiert werden. Pflanzen können die für ihr optimales Wachstum benötigten Bedingungen erhalten, was zu höheren Ernteerträgen führen kann.

Nachhaltigkeit: Teilflächenspezifische Bodenbearbeitung kann zur nachhaltigen Landwirtschaft beitragen, indem sie die Ressourceneffizienz steigert, die Umweltauswirkungen reduziert und den Einsatz von Chemikalien minimiert. Durch eine gezielte Bewirtschaftung können auch Erosion und Bodenverdichtung verringert werden.

Insgesamt kann man sagen, dass die teilflächenspezifische Bodenbearbeitung der Schlüssel für ein nachhaltiges Bodenmanagement ist.

Datenauswertung jederzeit und überall dank der TSM Client Cloud



Bei der Analyse von Bodendaten war man bisher nicht nur von Experten und Laboren abhängig, die Auswertungen waren in der Regel auch erst innerhalb von 1-2 Wochen verfügbar. Das Ziel bei allen Geoprospectors-Produkten ist es daher, den Anwender bei der Datenerhebung UND der Auswertung autonom zu machen.

Mit der TSM Client Cloud können Agronomen ihre Daten direkt am Feld hochladen und automatisch verarbeiten lassen. Sie erhalten sofort einen Bericht per E-Mail. Dabei werden die Rohdaten und die verarbeiteten Daten nach wenigen Sekunden in Kartenform dargestellt. So können die erfassten Daten noch im Feld überprüft werden sowie z. B. Bodenproben aufgrund der vor Ort ermittelten Zonenkarten sofort und zielgenau gezogen werden.

Die TSM Client Cloud steht angemeldeten Benutzern 24/7 zur Verfügung und zur Weiterverarbeitung können die erfassten Daten in jede gängige Farmmanagement-Software exportiert werden.

Das Unternehmen

Geoprospectors ist führender Anbieter von Bodenmesstechnik im Bereich Precision Farming und Subsurface Engineering. Für unsere innovativen Lösungen nutzen wir ausschließlich nicht invasive geophysikalische Technologien, u.a. elektromagnetische Induktion, Bodenradar, Elektrik und Bodenwiderstandsmessung, um wertvolle Informationen über die verschiedenen Ressourcen im Untergrund zu erhalten.

Das Kernteam von Geoprospectors setzt sich aus Spezialisten aus den Bereichen Geophysik, Agraringenieurwesen, Mess- und Elektrotechnik zusammen. Seit der Gründung des Unternehmens in 2014 entwickeln wir gemeinsam robuste und motorisierte Messsysteme, die zur genaueren Erkennung und Bewertung von unterschiedlichen Bodenstrukturen dienen. Unsere Herausforderung ist es, unseren Kunden geophysikalische Messtechnik in den unterschiedlichen Anforderungen und Anwendungen zugänglich und verfügbar zu machen.

Mit einem starken Fokus auf Nachhaltigkeit und Effizienz arbeitet Geoprospectors kontinuierlich daran, Landwirten die Werkzeuge und Informationen bereitzustellen, die sie benötigen, um ihre Erträge zu steigern und gleichzeitig die Umwelt zu schonen.

Durch das globale Vertriebs- und Servicenetzwerk von Geoprospectors wird der Topsoil Mapper international vertrieben.

Michael Pregesbauer, CEO & Co-Founder von Geoprospectors "Wir sind begeistert, diese wegweisende Technologie der Landwirtschaft als Gesamtpaket zur Verfügung zu stellen. Der Topsoil Mapper und das Automatic Tillage Control helfen Landwirten, ihre Böden nachhaltiger und effizienter zu bearbeiten, was sowohl wirtschaftliche als auch ökologische Vorteile mit sich bringt."

Preise & Auszeichnungen

- 2015: Silbermedaille für „Innovationen“ auf der Agritechnica
- 2016: NÖ Innovationspreis „Sonderpreis Digitalisierung / Industrie 4.0“ vom Land Niederösterreich
- 2016: 3. Platz „GEWINN-Jungunternehmer-Wettbewerb“ vom Wirtschaftsmagazin GEWINN
- 2016: 3 Sterne für bahnbrechende Innovationen auf der Agromek
- 2017: Auszeichnung „Born Global Champion“ der Wirtschaftskammer Österreich
- 2018: Goldmedaille für „hohes Innovationsniveau“ auf der Polagra

Kundenstimmen

„Der Topsoil Mapper war für uns ein wichtiger Wendepunkt. Die Größe, das Gewicht und das Atribut berührungslos, was das Einsatzfenster massiv vergrößert, sind einige der Vorteile, die wir bei diesem Sensor sehen.“

Martin Luzzi, Managing Owner bei Consultora Oeste / Argentinien

„Unsere Kunden profitieren von genauen Bodendaten, die ihnen helfen, ihre landwirtschaftlichen Praktiken zu optimieren und ihre Erträge zu steigern.“

Oliver Martin, CEO bei Farmblick / Deutschland

„Unsere Felder lassen sich nach der variablen Bodenbearbeitung mittels TSM und ATC einfacher bearbeiten und bestellen und wir haben auch eine bessere Kapillarwirkung festgestellt. Alles in allem führt dies zu höheren Erträgen und nebenbei sparen wir auch noch Kraftstoff. In Zukunft könnten wir die Technologie nutzen, um den Zustand des Bodens über Jahre hinweg zu überwachen.“

Valentin Ratasich, Landwirt und Maschinenhändler / Österreich

„Wir verwenden den Topsoil Mapper seit 2019. Das System ermöglicht es und, komplexe Bodenstrukturen zu verstehen und maßgeschneiderte Beratungsdienste anzubieten.“

Henrique C. Junqueira Franco, Co-Founder und Eigentümer, Cropman / Brasilien

„Mir gefällt die einfache Installation des Sensors sowie die schnelle und genaue Datenerfassung. Die Karten stimmen mit unseren Erfahrungen mit ähnlichen Technologien überein, doch der TSM liefert uns mehr Details.“

Matt Rohlik, Managing Director, Arva Intelligence / USA

„Dafür ist das System aus meiner Sicht perfekt geeignet. Den Untergrund scannen, genau feststellen wo es Verdichtungen gibt und in der Bodenbearbeitung variabel die richtige Arbeitstiefe einstellen. Spart Kraftstoff, lockert da wo nötig, vermeidet Staunässe und unnötige Bodenbewegung.“

Edmund-Siegfried Marton, Crop Consultant & Sales Manager, BayWa / Deutschland

Presserückfragen

Für weitere Informationen über Geoprospectors und den Topsoil Mapper besuchen Sie bitte die Webseite des Unternehmens unter www.geoprospectors.com oder www.topsoil-mapper.com oder kontaktieren Sie unser unter

Silvia Pregesbauer

Geoprospectors GmbH

Wienersdorfer Straße 20-24, N54

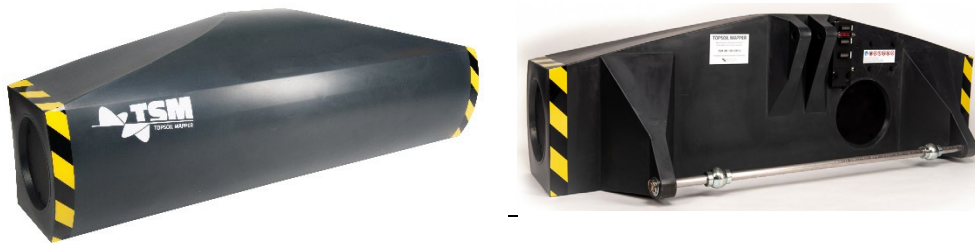
2514 Traiskirchen, Österreich

Tel.: +43 2252 508 165

Mobil: -43 664 88867878

E-Mail: sp@geoprospectors.com

Bildmaterial



Bildunterschrift: Mit dem Topsoil Mapper lassen sich Parameter wie Verdichtung und relative Wassersättigung sowie Bodenzonen bestimmen. Mit 1680 x 340 x 265 mm und einem Gewicht von lediglich 25 kg kann das Gerät ohne großen Zeitaufwand auf einem Zugfahrzeug installiert werden.

Quelle: Geoprospectors GmbH



Bildunterschrift: Es ist möglich den Topsoil Mapper* für die Datenerhebung auf verschiedene Fahrzeuge zu montieren. Der Sensor kann bei einer Geschwindigkeit von 25 km/h und mehr eingesetzt werden. Für ein optimales Messergebnis sollte der Abstand zum Boden etwa 30 cm betragen.

Quelle: Geoprospectors GmbH



Bildunterschrift: Der Topsoil Mapper* kann das ganze Jahr über und unabhängig von Wetterbedingungen und Pflanzenbewuchs eingesetzt werden, da KEIN Bodenkontakt notwendig ist.

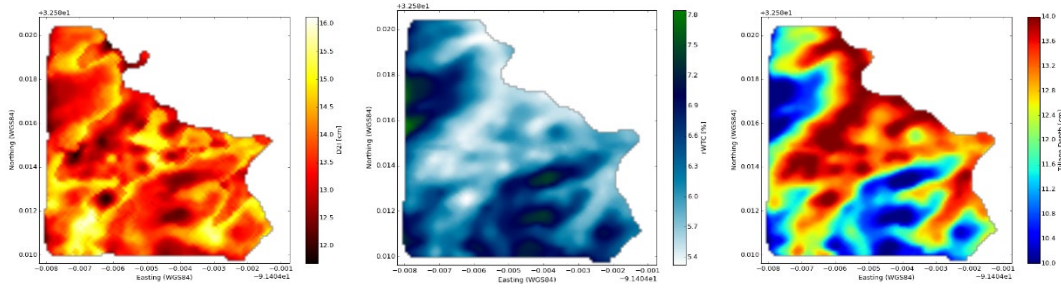
Quelle: Geoprospectors GmbH



Bildunterschrift: Zur gleichzeitigen Bestellung des Bodens gibt das Gerät die erhobenen Daten an die Landmaschine weiter, sodass eine effiziente Tiefensteuerung möglich wird. Eine höhere durchschnittliche Arbeitsgeschwindigkeit bei der Bodenbearbeitung, Einsparungen bei Diesel und Maschinenverschleiß sowie die Reduktion der Wartungskosten pro ha sind direkte Ergebnisse von variabler Bodenbearbeitung in Echtzeit.

Quelle: Geoprospectors GmbH

8 | Presseinformation (+ Bildmaterial, ab S. 7)



Bildunterschrift: Die selbsterklärenden Karten bilden Daten zu Verdichtung, Bodenart und Wassersättigung ab. Sie können in der Topsoil Data Box gespeichert, visualisiert und jederzeit auf das Terminal bzw. zur Weiterverarbeitung in ein Farmmanagement System importiert werden.

Quelle: Geoprospectors GmbH

Weiteres Bildmaterial finden Sie ebenfalls im Pressebereich unter <https://geoprospectors.com/presse/>