

Die Ansprüche an die Landwirtschaft sind hoch. Neben der Erwirtschaftung hoher Erträge sollen die ökologischen Bodenfunktionen gefördert werden. Eine besonders fragile, und oft vergessene, Ressource dafür ist die Bodenstruktur (das Bodengefüge), die durch Witterungseinflüsse, durch Befahren und durch Bodenbearbeitung gefährdet und geformt wird. Bei der Regeneration, der Verbesserung und Stabilisierung der Bodenstruktur spielt das Bodenleben, besonders die Aktivität der Regenwürmer, eine entscheidende Rolle. Die Schaffung optimaler physikalischer Bodenfunktionen, vor allem größtmögliches Infiltrationsvermögen, ist insbesondere bei Starkregenereignissen von größter Bedeutung und bietet zugleich Vorsorge für Dürreperioden.



Alle Kräfte, die auf den Boden einwirken, zeigen sich in der Ausprägung des Bodengefüges: Regenwürmer, Pflanzenwurzeln, aber auch Spuren von Bodenbearbeitungsgeräten wie Pflug oder Grubber. Es ist eine „Welt im Kleinen“, die wir mit geeigneten Hilfsmitteln entdecken können. Die Röntgen-Computertomographie hilft uns, die Information, die im Bodengefüge verborgen ist, zu entziffern, und diese für die richtige Behandlung des Bodens zu nutzen.

Bei der Untersuchung des Bodengefüges und seiner Bestandteile treffen sich nicht selten „Natur und Kunst“ – und sind ein weiterer Ansporn, den Boden sorgsam und pfleglich zu behandeln, um ihn für unsere Kinder zu bewahren.

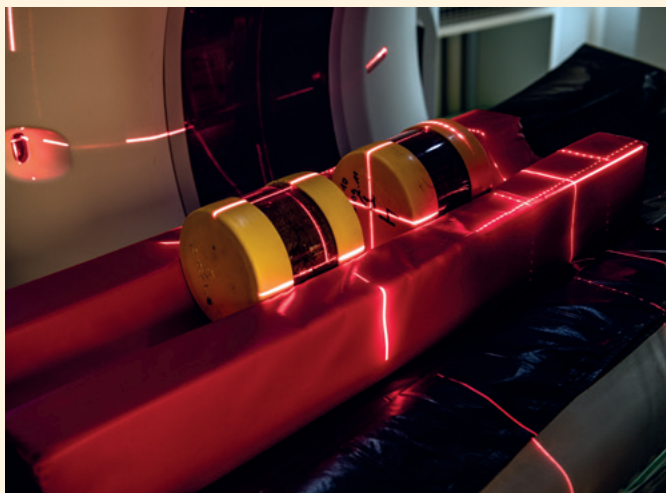


Ergebnisse des ZALF-Projektes:

»Innovative Analyse von Bodengefüge und Bodenleben – Entwicklung eines Diagnose-Werkzeuges für den Landwirt zur Steigerung der Bodenfruchtbarkeit (DIWELA)«.

Bestellmöglichkeiten sowie ausführliche Informationen über unsere Bücher, Reihen und Zeitschriften finden Sie unter

www.pfeil-verlag.de



Ein Gefügeatlas

Computertomographie von Ackerböden zur Beurteilung des Bodengefüges



Wie kann der Landwirt die Bodenstruktur so optimieren, dass sie auch extremer Witterung standhält?

 Verlag Dr. Friedrich Pfeil

Ein Gefügeatlas

Computertomographie von Ackerböden zur Beurteilung des Bodengefüges

Wie kann der Landwirt die Bodenstruktur so optimieren, dass sie auch extremer Witterung standhält?



Verlag Dr. Friedrich Pfeil · Günding

Ein Gefügeatlas

Computertomographie von Ackerböden zur Beurteilung des Bodengefüges

Monika Joschko, Tamas Harrach, Bernhard Illerhaus, Guido Fritsch, Thomas B. Hildebrandt, Dietmar Barkusky, Jana Epperlein, Marion Senger, Martin Schulze, Andreas Muckwar, Bernhard Keil, Katrin Kuka, Felix Gerlach, Dietmar Meinel, Michael Schurig, Isabell Szallies

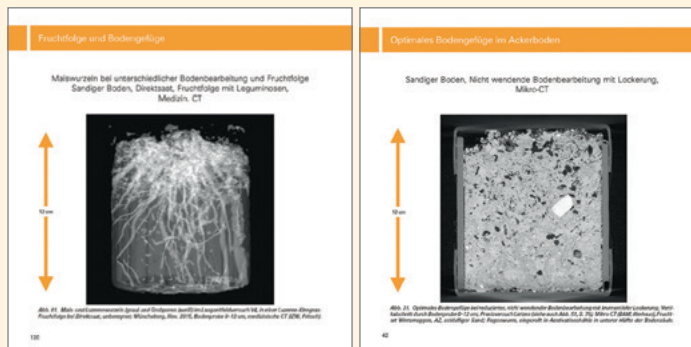
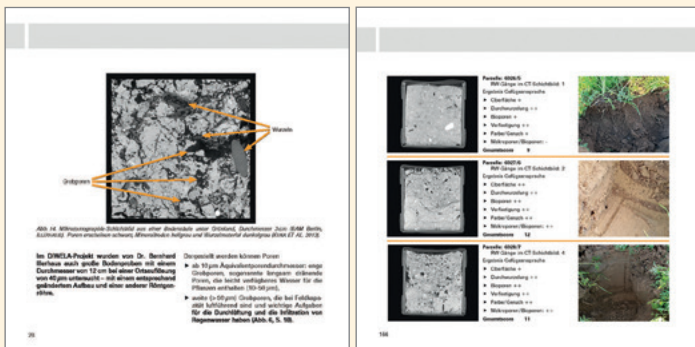
ISBN 978-3-89937-288-5

188 Seiten, 21,5 × 21,4 cm, Hardcover
46 Farb- und 83 Schwarzweißabbildungen

€ 24,80

Das Bodengefüge ist ein Indikator für den Bodenzustand, der das Wirken des Bodenlebens ebenso abbildet wie die Einwirkungen unterschiedlicher Bewirtschaftungsverfahren. In diesem Buch wird gezeigt, dass die Röntgen-Computertomographie (CT) ein innovatives Instrument für die Untersuchung und das Verstehen des Bodengefüges ist.

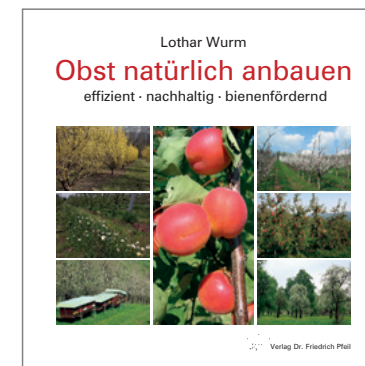
Die Anwendung dieser Technik zeigt nicht nur dem Wissenschaftler und dem Spezialisten, sondern auch dem Praktiker und interessierten Laien anschaulich das faszinierende Zusammenspiel von physikalischen Bodeneigenschaften, Bodenleben und Bewirtschaftungsmaßnahmen. Sie zeigt, wie der Boden reagiert, wenn er »in Ruhe gelassen wird«, wenn er nicht oder nur schonend bearbeitet wird, und erlaubt die Beantwortung der Frage: Welche Behandlung ist die beste für den Boden?



Inhalt

Vorworte	7
Einführung	9
Methodik zur digitalen Untersuchung des Bodengefüges mit Röntgen-Computertomographie	21
Das DIWELA-Projekt	31
Kennzeichen eines optimalen Bodengefüges	39
Optimales Bodengefüge im Ackerboden	40
Bodengefüge bei Wald- und Grünlandnutzung	46
Verdichteter Boden	50
Bodenverdichtung in sandigen Böden	52
Bodenverdichtung in Tonböden	60
Bodenverschlammung	64
Wie kann der Landwirt das Bodengefüge optimieren? ...	66
Bodenbearbeitung und Bodengefüge	72
Streifensaat – optimales Anbausystem für das Bodengefüge?	111
Fruchtfolge und Bodengefüge	114
Organische Düngung und Bodengefüge	144
Vergleich zwischen Spatendiagnose und digitaler Gefügeanalyse	154
Anleitung zur Bonitierung des Verschlammungsgrades von Ackerböden	169
Fazit und Ausblick	173
Zusammenfassung	175
Dank	177
Literaturverzeichnis	179
Glossar verwendeter Begriffe	185
Abkürzungsverzeichnis	188

Bücher im Pfeil-Verlag



ISBN: 978-3-89937-277-9

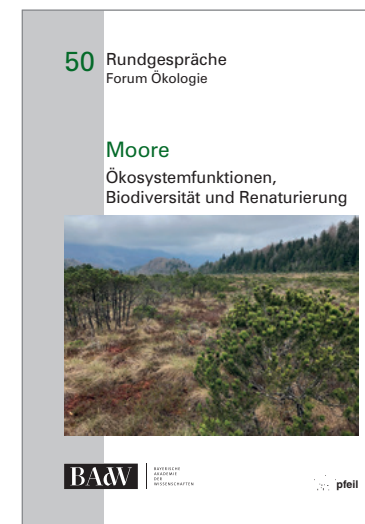
160 Seiten, 21,5 × 21,4 cm
Hardcover
398 Farbabbildungen
€ 24,80



ISBN 978-3-89937-281-6

116 Seiten, 21,5 × 21,4 cm,
Hardcover
144 Farb- und 5 Schwarz-
weißabbildungen

€ 24,80



ISBN 978-3-89937-290-8
ISSN 2366-2875

144 Seiten, 24 x 17 cm
Paperback
71 Farb- und
2 Schwarzweißabbildungen

€ 25,00

Bestellmöglichkeiten sowie ausführliche Informationen über unsere Bücher, Reihen und Zeitschriften finden Sie unter

www.pfeil-verlag.de