

**Brunhilde Bross-Burkhardt**

# **DAS BODEN BUCH**



**Brunhilde Bross-Burkhardt**

# **DAS BODEN BUCH**

**Grundlagen und  
Tipps für den natur-  
nahen Gartenboden**

Haupt Verlag

## **Zur Autorin:**

Dr. Brunhilde Bross-Burkhardt studierte Allgemeine Agrarwissenschaften mit Schwerpunkt Wasserwirtschaft und Landschaftsökologie. Sie ist Fachjournalistin, Zeitschriftenredakteurin, Lektorin und Autorin von fast 40 Sachbüchern. Neben ihrer Tätigkeit als Dozentin in der Erwachsenenbildung vermittelt sie zudem seit Jahrzehnten als Exkursions- und Kursleiterin ihr botanisches Wissen einem breiten Publikum. Für dieses Buch fotografierte sie in Gärten und in Kulturlandschaften Mitteleuropas – in Deutschland, England, Frankreich, Italien, Schweden und der Schweiz.

Wir gehen davon aus, dass alle im Buch beschriebenen Angaben und Empfehlungen richtig sind, trotzdem können weder die Autorin noch der Verlag irgendwelche Haftung für Schäden übernehmen.

1. Auflage: 2017

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-258-07976-9

Alle Rechte vorbehalten.  
Copyright © 2017 Haupt Bern  
Jede Art der Vervielfältigung ohne Genehmigung des Verlages ist unzulässig.

Der Haupt Verlag wird vom Bundesamt für Kultur mit einem Strukturbeitrag für die Jahre 2016–2020 unterstützt.

Lektorat: Frauke Bahle, D-Merzhausen  
Gestaltung/Layout: Grams undfreunde & Studio Karpstein, D-Marbach am Neckar & Berlin  
Bildbearbeitung: Die Werkstatt Medien-Produktion GmbH, D-Göttingen

Das Inhaltspapier besteht zu 100% aus Recyclingmaterial.  
Printed in Germany

Wünschen Sie regelmäßig Informationen über unsere neuen Titel im Bereich Garten und Natur? Möchten Sie uns zu einem Buch ein Feedback geben? Haben Sie Anregungen für unser Programm? Dann besuchen Sie uns im Internet auf [www.haupt.ch](http://www.haupt.ch).  
Dort finden Sie aktuelle Informationen zu unseren Neuerscheinungen und können unseren Newsletter abonnieren.



# INHALT

## Vorwort 6

### Lebensgrundlage Boden 8

Weshalb Bodenschutz so wichtig ist 10

### Boden verstehen 18

Wie die fruchtbare Bodenkruste entstanden ist 20 | Bodenbildung durch Sedimentablagerung 23 | Bodenaufbau und Bodentypen 25 | Bodenarten – von Sand-, Lehm- und Tonböden 28 | Der Oberboden im Detail 34 | Was den Boden interessant macht 42 | Wenn Steine immer wieder nach oben kommen 46

### Belebter Boden 48

Verteilung der Organismen im Bodenprofil 52 | Bodenmikroflora – Pilze, Algen und Bakterien 54 | Bodenfauna – tierische Bodenbewohner 57 | Schädlinge im Boden 68 | Fruchtfolgekrankheiten und -schädlinge 72 | Pflanzenwurzeln und Rhizosphäre 73

### Boden untersuchen 76

Boden mit einfachen Mitteln selbst untersuchen 78 | Chemisch-physikalische Untersuchung im Labor 83 | Wildkräuter als Zeigerpflanzen 84

### Boden bearbeiten 88

Bodenaufbereitung auf Acker oder Beet 90 | Beete im Frühjahr vorbereiten 92 | Geräte zum punktuellen Arbeiten 97 | Hacken und häufeln 98 | Lockern und umgraben 104 | Umpflanzen und Pflanzgrube ausgraben 106 | Motorbetriebene Geräte 107

### Boden pflegen und verbessern 108

Richtig mulchen 111 | Flächenkompostierung 123 | Gründüngung – grüne Decke für den Garten 124 | Bodenstruktur verbessern 136

### Düngen und Wässern 142

Bodenfruchtbarkeit fördern 145 | Die wichtigsten Pflanzennährstoffe 146 | Organische Düngemittel für den Biogarten 150 | So entsteht guter Kompost 154 | Wassersparend gärtnern 160

### Bodenpraxis konkret 164

Mutterboden – Grundlage für neue Gärten 166 | Aus Wiese wird Gartenland 168 | Was tun bei verwildertem Land? 170 | Im Gewächshaus Wasser sparen 171 | Bodenmüdigkeit im Gewächshaus 172 | Tagetes als Feindpflanze bei Bodenmüdigkeit 173 | Spart Platz: das Hügelbeet 174 | Hochbeete für städtische Gärten 177 | Pflanzgefäße: auf Torf möglichst verzichten 180

### Anhang 182

Glossar 184 | Literatur 186 | Adressen 187 | Bildnachweis 189 | Register 190



# Vorwort

6

Eines meiner Lieblingsbilderbücher war «Etwas von den Wurzelkindern» mit Versen und wunderbaren Bildern von Sibylle von Olfers. Dieses Buch öffnete mir schon als Kind den Zugang zu der wunderbaren Welt unter unseren Füßen. Die Verästelungen des Wurzelwerks auf den Bildern faszinierten mich und ebenso die Wohnhöhlen der Tiere.

Meine frühe Beziehung zum Boden besteht aber nicht nur über die Literatur, sondern auch ganz stofflich und direkt. Schließlich musste (durfte) ich schon als Kind im Garten mithelfen. Mit dem Boden verbinde ich vielfältige Sinneswahrnehmungen. Ich bin gerne mit den Händen im Boden und spüre seine Konsistenz. Ich mag den Geruch der Erde beim Hacken und Graben. Ich grabe auch gerne Löcher, um zu sehen, wie es unter der Erdoberfläche aussieht. Wenn ich unterwegs bin, schaue ich mir Baugruben und Hangabbrüche im Gelände an.

Bei meinen Reisen und Exkursionen sehe ich Garten- und Ackerflächen immer in Kombination mit dem Untergrund. Am Pflanzenaufwuchs erkenne ich annähernd den Bodentyp und die Bodenart. Für diese Feinheiten bin ich auch deshalb sensibilisiert, weil ich Gärten an etlichen Orten mit ganz verschiedenen Bodenverhältnissen bewirtschaftet habe, auf sehr sandigen und sehr lehmigen Böden, auf steinfreien und steinreichen Böden. Wenn man selbst beim Bearbeiten des Bodens damit konfrontiert ist, wird einem die Bandbreite bei den Bodenqualitäten erst bewusst. Wie in jedem Metier wird es dann richtig interessant, wenn man vieles gesehen und erlebt hat und so Vergleiche ziehen kann.

Ich stamme aus einer Gegend mit steinreichen Böden. Das Steinelesen auf Beeten und Äckern gehört da einfach dazu. Das ist jedoch nicht überall so: Auf Lössböden, die unweit meines Wohnortes anstehen, gibt es bis in einige Meter Tiefe keine Steine. Steine fehlen auch auf anderen durch Ablagerungen entstandenen Böden, beispielsweise auf Schwemmlandböden.



Bei meiner Arbeit und in meinem Lebensumfeld stelle ich jedoch immer wieder fest, dass sich kaum jemand mit dem Boden beschäftigt, geschweige denn ihn als belebten Körper wahrnimmt. Boden ist für viele zu abstrakt, er löst keine Emotionen aus, wie es Tiere oder auch Pflanzen tun. Für viele Menschen ist der Boden nur Haltesubstrat für Nutzpflanzen oder Untergrund für Fundamente. Es scheint einen gesellschaftlichen Konsens zu geben, dass man Boden einfach «verbrauchen» kann.

Die Bodenkrume ist in ständiger Gefahr; sie ist vielen Angriffen ausgesetzt. Oft bin ich wütend und traurig, wenn wieder irgendwo auf fruchtbarem Ackerland eine neue Lagerhalle oder eine Straße um des vermeintlichen Fortschritts willen gebaut wird. Der Verlust durch Überbauung und sonstige Versiegelung ist das eine. Aber auch ackerbaulich genutztes Land ist bedroht. Bei falscher Bewirtschaftung erodiert fruchtbarer Boden; auch dadurch ist der Bodenverlust enorm.

Den Boden fruchtbar und ertragsfähig zu machen ist eigentlich das Ziel der Landbewirtschaftung. Wir leben von dieser dünnen Bodenschicht über dem Gesteinsuntergrund. In der Erde wurzeln und wachsen die Pflanzen, die die Menschheit für ihre Ernährung braucht. Wir tragen die Verantwortung dafür, dass dies auch in Zukunft möglich sein wird, dass die fruchtbare Bodenkrume erhalten bleibt.

Es bleibt also noch viel zu tun, viel Aufklärungsarbeit zu leisten. Mit diesem Buch möchte ich die Augen für die faszinierende Welt des Bodens im eigenen Garten und ebenso der Böden weltweit öffnen. Und ich möchte dafür werben, alles Menschenmögliche für deren Schutz zu tun.

*Brunhilde Bross-Burkhardt*

