

Florian Schwinn

# RETTET DEN BODEN!

Warum wir  
um das Leben  
unter unseren Füßen  
kämpfen müssen

WESTEND

**W E S T E N D**



**FLORIAN SCHWINN**

# **RETTET DEN BODEN!**

**Warum wir um das Leben unter  
unseren Füßen kämpfen müssen**

**mit Zeichnungen von Katharina Schmidt**

**WESTEND**

Mehr über unsere Autoren und Bücher:  
[www.westendverlag.de](http://www.westendverlag.de)

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

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.



ISBN 978-3-86489-242-4

© Westend Verlag GmbH, Frankfurt/Main 2019

Umschlaggestaltung: Buchgut Berlin

Illustrationen: Katharina Schmidt, kwittiseeds

Redaktion: Viviane Richarz

Satz: Publikations Atelier, Dreieich

Druck und Bindung: CPI – Clausen & Bosse, Leck

Printed in Germany

# Inhalt

<b>Warnung</b>	8
<b>PROLOG: Alles Gewürm</b>	11
<b>1 Drunter und drüber</b>	21
Gärtners Spurensuche	21
Die Spur der Würmer	
Der Storch des Bodens	
Gang nach drüben	
Insel Denken	
Darauf stehen wir	39
Schichtarbeiter	
Moder und Mull	
Verlustrechnung	
Schwemmland	55
Mein Acker	
Kommt fett	
Land unter	
Der Feldzug	
Fliegende Erde	72
Aus dem Staub	
Bodenlos	77
Kassensturz	

<b>2 Reparaturbetrieb</b>	91
Ewigkeitskosten	91
Wiederbelebt	
Tabula rasa	
Luftlandetiere	
Wartejahre	
Unten ohne	108
Hochhausgemüse	
Tod auf dem Acker	113
Erster Anlauf	
Zweiter Anlauf	
Sisyphos	
Selbst ist der Wurm	129
Wurmolution	
Bisexologie	
Wissen schafft	142
Ostboden	
Tiefes Leben	149
<b>3 Ausverkauf</b>	155
Wachstum und Wahn	155
Der totale Stall	
Suizid	
Ackergold	172
Geldland	
Megaland	
Bauernland	182
Zugangzuland	
Land Grabbing	
<b>4 Humuswende</b>	195
Bodendefensive	195
Acker-Adipositas	
Ackern als Leidenschaft	

Bauers Tierleben	208
Bodenfütterung	
Biolebenstest	
Humusoffensive	
Anfüttern	225
Die Druntersaat	
Der Wurmwettkampf	
Das Einhecken	
Ökologisierung	239
Moor Leben	
<b>Epilog: Lebensboden</b>	249
<b>Literatur</b>	259
<b>Anmerkungen</b>	263
<b>Dank</b>	272

**Siehe auch: [www.rettetdenboden.de](http://www.rettetdenboden.de)**



# Warnung

Wenn du hier weiterliest, dann begibst du dich in die Unterwelt. Aber keine Angst, du musst den Todesfluss Styx nicht überqueren. Es geht nicht um die Hölle, den Hades, die Unterwelt von Orpheus und Eurydike, sondern nur um die reale Unterwelt unter unseren Füßen. Und die ist das Gegenteil des Todes, sie ist der Quell des Lebens.

Es hat in den letzten Jahren einen wahren Hype um Waldbücher gegeben. Die Menschen wollten offenbar unbedingt die Bäume verstehen. Eine sehr deutsche Form der Hinwendung zur Natur. Dieses Interesse würde ich gerne auch dem Boden angedeihen lassen. Ohne ihn könnten übrigens auch die Wälder nicht sein. Sie wurzeln in ihm und leben von und mit ihm. So wie sich viele Menschen in letzter Zeit mit den Wäldern beschäftigt haben, würde ich gerne viele Menschen anregen, sich mit dem Leben unter unseren Füßen zu beschäftigen. Einfach weil das noch wichtiger ist als die Sache mit dem Wald. Aber Achtung: Die Welt ist da unten leider nicht so einfach gestrickt, wie man oberirdisch denken könnte. Sie ist deutlich vielfältiger und überraschender. Und sie ist gleichzeitig fragil, vergänglich, zerbrechlich und stark, widerstandsfähig und regenerationsfähig. Wir alle können nur überleben, wenn sie funktioniert und weiterlebt. Genau das ist aber nicht gesichert, weil wir dabei sind, den Boden zu zerstören – und damit unsere Lebensgrundlage.

Es ist also keine freudige Botschaft, die ich zu verkünden habe, aber eine nötige. Wer dennoch den Blick unter seine Füße wagt – so viel sei versprochen –, der gewinnt einen Einblick in eine Welt, die es in dieser Vielfalt bei uns oberirdischen Lebewesen nicht gibt.



## PROLOG

# Alles Gewürm

*»Am Anfang schuf Gott Himmel und Erde. Und die Erde war wüst und leer, und Finsternis lag auf der Tiefe; und der Geist Gottes schwebte über dem Wasser. Und Gott sprach: Es werde Licht! Und es ward Licht!«*

Das war schon das ganze Setting! Die Genesis sagt alles über unsere Lebensgrundlagen: Erde, Wasser, Licht. Und auch, welches Leben zuerst im Blick ist:

*»Gott sprach: Es lasse die Erde aufgehen Gras und Kraut, das Samen bringe, und fruchtbare Bäume, die ein jeder nach seiner Art Früchte tragen, in denen ihr Same ist auf der Erde. Und es geschah so.«*

Die Erde lasse das aufgehen? Und wer ist das, diese Erde? Wie lässt sie aufgehen, woraus sprießt es hervor, wohin fällt der Same? Auch dafür wird gesorgt. Am sechsten Tag der Schöpfung kommen die Landtiere – und mit ihnen »alles Gewürm des Erdbodens nach seiner Art. Und Gott sah, dass es gut war.«<sup>1</sup>

Nur die Menschen, die später hinzukamen, hörten dann irgendwann auf zu sehen, was gut war. Sie hörten fast gänzlich auf zu sehen, was in der Erde geschieht. Ihr Blick endete an ihren Fußsohlen. Was darunter geschah, interessierte nur noch wenige. Die meisten hatten bald vergessen, worin Gras und

Kraut und die Früchte tragenden Bäume wurzeln und wovon die Pflanzen eigentlich leben, von denen wiederum sie leben. Denn sie hatten Mittel gefunden, mit denen sie Leben schaffen konnten auch ohne fruchtbaren Boden und mit denen sie beseitigen konnten, was sie störte, auf dem Boden und endlich auch in ihm. Wobei sie auch töteten, wovon sie gar nicht wussten, da sie Leben zerstörten, bevor sie es überhaupt wahrgenommen hatten. Und all den Arten von Gewürm des Erdbodens ging es schlechter und schlechter. Das allerdings geschah erst, nachdem die Menschen schon ein paar Millionen Jahre auf und von der fruchtbaren Erde gelebt hatten, und immerhin gut 15 000 Jahre nachdem sie sesshaft geworden waren und als Bauern begonnen hatten, die Erde zu bearbeiten.

Viele Tausend Jahre lang wussten die Bauern, dass sie ohne das Leben im Erdboden verloren waren. Auch wenn sie von dem Bodenleben selbst im Einzelnen noch gar nichts wussten, so doch von der natürlichen Fruchtbarkeit des Bodens. Sie waren angewiesen darauf, dass die Wälder und Wiesen, die sie nutzten, und die Äcker, die sie umgebrochen hatten und auf denen sie säten und ernteten, mehr Leben hervorbrachten, als die Böden brauchten, um sich selbst am Leben zu erhalten. Die Menschen und ihre Tiere lebten von diesem Überfluss. Sie lernten aber auch, dass der endlich ist, dass der Erdboden bald nichts mehr abgeben konnte, wenn sie ihm nichts zurückgaben von den Nährstoffen, die sie ihm nahmen. Sie wussten um ihre Abhängigkeit von der Fruchtbarkeit der Erde, die sie bebauten. Und wenn ein paar fette Jahre sie vergesslich gemacht hatten und hoffärtig, wenn sie ihre Böden vernachlässigten oder sie allzu sehr auszehrten, wenn sie ihnen keine Erholung mehr gönnten, dann erinnerte sie alsbald der Hunger daran. Wo die Menschen auf die Fruchtbarkeit ihrer Böden für längere Zeit nicht achteten, wo sie mehr nahmen, als die Böden an Leben erneuern konnten, da mussten sie irgendwann gehen. Die Ge-

schichte der Umweltflüchtlinge ist so alt wie der Raubbau an den natürlichen Ressourcen.

In den entwickelten Ländern der Erde, die zuletzt auch ihre Landwirtschaft industrialisiert haben, ist die eigenständige Fruchtbarkeit der Böden heute kein Problem mehr. Zumindest scheint es so. Denn ein großer Teil der Böden wird inzwischen so bewirtschaftet, als gäbe es gar kein Leben im Boden, als sei die Erde nur das Substrat, in dem die Pflanzen sich festhalten.

Tatsächlich haben wir längst bewiesen, dass es auch ohne lebendige Erde geht, ja überhaupt ohne Erde. Wir können Pflanzen auch in Kügelchen aus Ton oder auf Steinwolle wurzeln lassen und künstlich bewässern und ernähren. Letztlich geht es sogar ohne Wurzeln: mit pflanzlichen Einzellern in Bioreaktoren. Nur ist das mit hohem technischem Aufwand bei der Gewinnung der Nährstoffe und der Produktion der Biomasse verbunden. Und mehr als das ist das Ergebnis dann auch nicht: Biomasse. Immerhin gut genug, um damit Biogasanlagen oder Biospritraffinerien zu füttern. Für unsere Nahrungsmittel sind wir aber noch auf die fruchtbaren Böden dieser Erde angewiesen, zumindest wenn es nicht um die Ernährung einzelner Menschen geht, die vielleicht mit Bioreaktoren an Bord zum Mars fliegen sollen, sondern um die Ernährung der ganzen wachsenden, bodenverhafteten Menschheit.

Unser derzeitiger Umgang mit dem fruchtbaren Boden der Erde ist aber ein Vernichtungsfeldzug. Wir betonieren, asphaltieren ihn zu, baggern ihn weg, planieren und versiegeln. Täglich gehen auch in Deutschland noch immer sechzig Hektar Land verloren. Um es anschaulich zu machen, der gängige Vergleich: Das sind knapp 150 Fußballfelder. Eigentlich wollte die Bundesregierung den Flächenfraß bis 2020 auf täglich dreißig Hektar begrenzen, was dann immer noch 74 Fußballfelder wären, die täglich draufgehen. Es bleiben aber mehr, denn diese selbstgesetzte Vorgabe ist eines der vielen nicht erreichten Umweltziele. Das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung geht davon aus, dass der Land-

verlust durch bauliche Versiegelung bis 2030 nur auf 45 Hektar pro Tag zurückgeht. Aber selbst wenn das ursprüngliche Ziel bis dahin erreicht würde, wären das immer noch dreißig Hektar zu viel. Denn, wenn uns schon die Welt groß genug erscheint, um sie immer weiter auszubeuten, das kleine Deutschland dürfte für jeden so überschaubar sein, dass leicht zu erkennen ist, dass die Ressource Land endlich ist und wir es uns nicht leisten können, jeden Tag dreißig Hektar zu verlieren.

Aber selbst da, wo kein Quadratmeter Fläche überbaut wird, geht Boden verloren. Denn die sogenannte moderne Landwirtschaft ist in ihrer industrialisierten Form an dem Vernichtungsfeldzug gegen das Leben beteiligt; auch sie sorgt dafür, die fragile Schicht fruchtbaren Bodens abzutöten und abzutragen, von der die Pflanzen und alle Landtiere leben – und also auch wir.

Noch nie in der Geschichte der Menschheit sind wir derart flächendeckend weltweit gegen unsere eigenen Lebensgrundlagen – im Wortsinn – »zu Felde« gezogen. Tatsächlich ziehen wir uns selbst den Boden unter den Füßen weg. Auch das wieder wörtlich gemeint, denn unsere Form der Bodenbearbeitung tötet nicht nur das Leben im Boden, sondern sorgt auch für Erosion durch Wind und Wasser. Wie das endet, kann man sich in der Sahelzone anschauen, wo der Raubbau an den Böden zu dauerhafter Verwüstung geführt hat. Man muss dafür aber nicht nach Afrika fahren. Im Süden Spaniens lassen sich malerisch verfallene Fincas besichtigen, ehemals profitable Bauernhöfe, die jahrhundertlang die Menschen ernährten. Jetzt stehen sie in einer von tiefen Erosionsgräben durchzogenen, stetig wachsenden Wüste. Und auch die von Touristen gern besuchten Karstlandschaften des Balkans und Süditaliens sind Zeugen vergangenen Raubbaus. Der Wald, der dort einstmals wuchs, ist nie wiedergekommen.

Wenn die flache Schicht fruchtbaren Bodens erst einmal fort ist, gelingt es uns kaum mehr, das Land wieder urbar zu machen.

Die natürlichen Prozesse der Bodenbildung laufen in zeitlichen Dimensionen ab, mit denen wir Menschen nichts zu tun haben. Die Spanne eines einzigen Menschenlebens allerdings reicht uns, um die Fruchtbarkeit ganzer Landstriche auf Dauer zu vernichten. Denn die oberste Schicht der Erde, auf der und von der wir leben, hat zwar Millionen Jahre des Aufbaus gebraucht, ist aber doch nur eine Winzigkeit, die schnell wieder verloren sein kann.

Vergleicht man den Aufbau unseres Planeten mit dem eines Apfels – eine früher in der Schule gern gezeigte Vorstellung –, dann ist das Fleisch des Apfels der flüssige Kern der Erde, und die Apfelschale stellt die feste steinerne Erdkruste dar. Abgesehen davon, dass auch dieser Vergleich mal wieder hinkt, weil die Apfelschale im Verhältnis viel zu dick ist – wäre in diesem Bild der Staub auf der Apfelschale jene äußerste Erdschicht, die alles Landleben auf dem Erdball möglich macht. Wobei dieses »Häutchen« auf dem Erdball »eine im Vergleich gar nicht darstellbar dünne Staubschicht« wäre, wie schon 1922 Raoul Heinrich Francé feststellte, der Vater der modernen Bodenforschung.<sup>2</sup> Vielleicht hilft uns der hinkende Vergleich dennoch, endlich wieder zu bemerken, dass der feste Boden, auf dem wir zu stehen glauben, nichts ist als ein Stäubchen und dass unser Leben und das Überleben der ganzen Menschheit mit diesem Stäubchen hinweggefegt werden kann.

Was mit hinweggefegt wird, wenn der Boden im Sturmwind davonfliegt, was mit untergeht, wenn der Boden im Sturzregen abgeschwemmt wird, was unter Beton und Asphalt stirbt, das ist der vielfältigste Lebensraum der Erde. Nirgendwo ist das Leben so dicht gepackt wie in der obersten fruchtbaren Erdschicht. In einem einzigen Kubikmeter gesunden Oberbodens leben mehr Organismen, als es Menschen auf der Erde gibt. Wenn auf einer gut eingewachsenen, intakten Weide zwanzig Rinder grasen, die zehn bis fünfzehn Tonnen Lebendgewicht auf die Grasnarbe



bringen, dann sorgen in und unter der grünen Pflanzendecke gut 250 Tonnen Bodenorganismen dafür, dass die Pflanzen und damit auch die Rinder da oben satt werden. All diese Asseln, Fadenwürmer, Springschwänze, Doppel- und Hundertfüßer, Algen, Pilze, Milben, Regenwürmer und Mikroorganismen arbeiten unermüdlich daran, in und auf diesem Boden Leben zu ermöglichen. Allerdings ist diese stark belebte und fruchtbare Schicht des Bodens an vielen Stellen weniger als einen halben Meter dick und entsprechend schnell zerstört. An anderen Stellen existiert sie fast gar nicht oder nur in Nischen.

In immer mehr Gebieten der Erde wird den kleinen und kleinsten Helferlein zudem das Überleben im Boden immer schwerer gemacht, weil wir Menschen wirtschaften, als wüssten wir gar nichts von ihnen. Wir ignorieren sie und ihre Funktion, ihre »Dienstleistung«\* für uns.

Das fällt uns leicht, weil die meisten von uns inzwischen verlernt haben, auch nur zu sehen, ob es dem Leben im Boden gut geht. Wir erkennen den Unterschied gar nicht mehr zwischen einer Grünfläche, die hauptsächlich Entsorgungsplatz für Gülle ist, und einer intakten Weide. Ebenso wenig den zwischen einem totgefahrenen, totgespritzten und erodierten Acker, der nurmehr als Substrat genutzt wird, und einem lebendigen, aus sich selbst heraus fruchtbaren Ackerboden. Bestenfalls sehen wir noch den Unterschied zwischen einem wöchentlich gemähten Gartenrasen und der vom Gärtner bewusst gesäten Wildwiese. Wobei wir die artenarm gekürzte Halmsteppe schön finden und das wilde Durcheinander der Wiese nur dulden, weil uns immer wieder gesagt wurde, dass das so gut sei und so sein solle.

---

\* Tatsächlich sprechen Ökologen von Ökosystem-Dienstleistungen, um zu betonen, welche Funktion bestimmte Biotope für uns Menschen haben. So sei die Natur ein Gewerbeverband, der für uns arbeitet. Dahinter steckt die Idee, den Menschen ihre Abhängigkeit von der Vielfalt funktionierender natürlicher Lebensräume klarzumachen. Eine Idee, die bislang ohne Breitenwirkung blieb.

Dabei könnten wir noch viel mehr der »Dienstleistungen« des Bodenlebens für uns in Anspruch nehmen als nur die Funktion, die fruchtbare Erde bereitzustellen, die wir seit dem Bioland-Vordenker Hans Peter Rusch »Mutterboden«<sup>3</sup> nennen. Sie speichert Wasser, verhindert Überflutungen, sie filtert es zu sauberem Grundwasser. Sie versorgt die Pflanzen. Sie klimatisiert das Land.

Wir könnten die Bodenorganismen sogar nutzen, um unseren größten Umweltfrevel zu reparieren: den Klimawandel. Bei ihrer vielfältigen Zersetzungsarbeit, der Umwandlung von Streu und Dung, von totem pflanzlichen und tierischen Material in organische Nährstoffe, entsteht Humus: organisches Material im Boden. Die Basis der aktuellen und zukünftigen Nährstoffe der Pflanzen und des Wasserreservoirs im Oberboden. Bei der Humusbildung lagern die Bodentiere und -pflanzen, die Pilze und Mikroorganismen auch Kohlenstoff im Boden ein; bei ungestört wachsenden Böden wie unter Wäldern und Weiden wird der Kohlenstoff dauerhaft im Boden gespeichert. Auch in intaktem Ackerboden wird Humus gebildet, wenn er nicht ständig gepflügt wird und nicht wochen- und monatelang ohne Pflanzendecke vor sich hin dämmert. Würden wir nun auf allen landwirtschaftlich genutzten Böden dieser Erde in jedem Jahr auch nur vier Promille mehr Humus wachsen lassen, dann wäre der gesamte jährliche Kohlendioxid-Ausstoß der Menschheit im Boden gespeichert. Bei der Klimakonferenz in Paris<sup>4</sup>, bei der sich die Staaten endlich auf ein Klimaabkommen einigen konnten, hat Gastgeber Frankreich genau das vorgeschlagen: eine weltweite Vier-Promille-Initiative.

Das wäre einer der guten Gründe für die unbedingt nötige Humuswende: Die Landwirtschaft könnte vom Klimazerstörer zum Klimaretter werden. Welch grandioser Imagewandel! Der andere wichtige Antrieb für den radikalen Wandel muss aber das schlichte Überleben der Menschen sein – oder sagen wir ruhig:

der Menschheit. Denn es geht ums Ganze, es geht darum, uns die wenigen fruchtbaren Böden dieser Erde so zu erhalten, dass wir von ihnen leben können. Und wenn wir es ganz toll treiben wollen, dann könnten wir sogar Leben zurückbringen in manche Böden und etwas von dem reparieren, was wir schon zerstört haben oder gerade noch zerstören. Auch das ist möglich. Wenn die Humuswende kommt.