

Sonja Medwedski

Die Stimme des Bodens

Alles über unseren
sonst so stillen Nachbarn

SACHBUCH



Springer

Die Stimme des Bodens

Sonja Medwedski

Die Stimme des Bodens

Alles über unseren sonst so
stillen Nachbarn

 Springer

Sonja Medwedski
Oyten, Deutschland

ISBN 978-3-662-65512-2 ISBN 978-3-662-65513-9 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-65513-9>

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

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer-Verlag GmbH, DE, ein Teil von Springer Nature 2022

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Simon Shah-Rohlf

Springer ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Vorwort

Kennst du deinen Nachbarn?

Auch den dreckigen, düsteren Gesellen unter deinen Fußsohlen?

Er ist so nah und scheinbar doch so fremd – unser Boden. Im Dunkeln verborgen und oftmals uninteressant für das Auge der Öffentlichkeit. Und das, obwohl er Tag für Tag für jeden einzelnen von uns Menschen eine (lebens-)wichtige Rolle spielt. Warum genau? Davon handelt dieses Buch, in dem der Boden endlich einmal höchstpersönlich zu Wort kommt, uns exklusive und spannende Einblicke in seine unterirdische Welt liefert.

Wie schon der Zoologe Konrad Lorenz vor vielen Jahrzehnten zusammenfasste, schließen wir nur das in unser Herz, was wir kennen. Und nur dann sind wir auch bereit, es zu schützen. Für den Schutz einer Sache braucht es somit eine große Portion Liebe. Und vor der Liebe kommt das Kennenlernen. Beim Thema Bodenschutz sind wir jedoch noch sehr weit entfernt von der Liebe, oft hat

nicht einmal ein erstes Kennenlernen stattgefunden. Viele Menschen kennen den Boden nicht, nehmen ihn (wenn überhaupt) lediglich wahr als etwas, das es immer schon gab, und setzen ihn mit Dreck und Matsch gleich. Genau hier liegt die große Herausforderung, der sich der Bodenschutz seit Jahrzehnten stellt. Der Boden hat ein Imageproblem – und das, obwohl er uns Menschen täglich beeinflusst und unser Leben erst ermöglicht. Daher setzt dieses Buch ganz am Anfang an: beim Kennenlernen.

Nach einem kurzen Ausflug in die Entstehungsgeschichte der Böden und den Blick ins bodenkundliche Familienalbum geht es richtig los mit der Horizontenerweiterung. Aus der bisher ungewohnten Perspektive von *unten* enthalten die Kapitel spannende und überraschende Details aus dem Gartenboden, dem Ackerboden oder dem Waldboden. Auch die Böden in Stadt und Moor kommen nicht zu kurz. Und wer vielleicht denkt, dieses „trockene“ Thema hat nicht genug zu bieten, findet sich vielleicht beim Festivalboden wieder oder lernt etwas Neues, wenn es um Bier, Wein und Whisky geht. Der Boden spielt für die Menschenwelt eine wichtige Rolle – ob uns das nun bewusst ist oder nicht. Und spätestens zum Lebensende kommen wir der Erde unter uns wieder ganz nah, wovon der Friedhofsboden zu berichten weiß.

Im Sinne eines ersten Kennenlernens gehen die Informationen in diesem Buch – eigentlich ganz untypisch für einen Boden – nicht zu sehr in die Tiefe. Beim ersten Date würden wir vermutlich ja auch nicht gleich über die Details unserer Stoffwechselprozesse oder die Licht- und Schattengestalten unserer Familie berichten. Wer nach dem Genuss dieser Lektüre mehr über seinen Boden-Nachbarn erfahren möchte, findet dazu in den Literaturhinweisen einige Anregungen.

Ab hier wechselt nun die Perspektive. Wo mit diesen vorlaufenden Zeilen zunächst die Autorin zu Wort kommen durfte, gehören die folgenden Seiten ganz den persönlichen Eindrücken des Bodens.

Sonja Medwedski

Inhaltsverzeichnis

1	Vorstellungsrunde	1
2	Wer bin ich und was kann ich?	5
2.1	Der Versuch einer Definition	5
2.2	Die Bodenentwicklung – eine Frage der Zutaten	11
2.3	Der Bodenstammbaum – eine Frage des Typs	18
2.4	Die Unterwelt ist bunt und verrostet	23
	Literatur	27
3	Gartenboden	29
3.1	Die Macht der Schaufel	29
3.2	Das Buffet ist eröffnet	35
3.3	Am besten läuft's im Kreis	42
3.4	Die Gärtner des Untergrunds	47
	Der fast blinde Tiefbauspezialist	48
	Die Garten-Garnelen	50
	Literatur	54

X	Inhaltsverzeichnis	
4	Ackerboden	55
	4.1 Schokolade und Socken für alle	55
	4.2 Da ist zum Glück der Wurm drin	61
	4.3 Der Dschungel der Dunkelheit	68
	4.4 FKK? – Boden will nicht nackig sein	75
	Literatur	81
5	Stadtboden	83
	5.1 Soil in the City	83
	5.2 Meine Schwamm-Kraft	89
	5.3 Unterirdisches Museum	92
	Literatur	96
6	Waldboden	97
	6.1 Nährstoffe auf dem Holzweg	97
	6.2 Was meine Welt im Innersten zusammenhält	102
	6.3 Für feine Nasen	107
	Literatur	108
7	Moorboden	111
	Literatur	120
8	Boden in der Badewanne	121
	8.1 Allerlei aus der Löss-Drogerie	121
	8.2 Eine torfige Angelegenheit	127
	8.3 Ein Hoch auf die Dreckspatzen	130
	Literatur	132
9	Festivalboden	135
	Literatur	143

10	Boden, Bier, Wein und Whisky	145
	10.1 Boden und Bier	146
	10.2 Boden und Wein	149
	10.3 Boden und Whisky	153
	Literatur	158
11	Boden unter'm Teppich	161
	Literatur	170
12	Permafrostboden	171
	Literatur	182
13	Friedhofsboden	183
	Literatur	191
14	Auf gute Nachbarschaft!	193
	Literatur und Verweise zur bodenkundlichen Nachbarschaft	200
	Ein Dankeschön	203
	Stichwortverzeichnis	205



1

Vorstellungsrunde

Ein untergründiges *Hallo!* – Ich bin der Boden.

Jetzt fragst du dich vielleicht: *Boden?* Was denn für Boden?

Teppichboden? Dachboden? Pizzaboden?

Nein, nein, es geht um den *lebendigen* Boden – das, was du unter deinen Füßen spürst, wenn du draußen unterwegs bist. Egal, ob du am Sonntagnachmittag einen Spaziergang machst, in der Woche durch die Stadt zu einem Termin eilst oder nach Feierabend im Garten den Rasen mäht: Unter deinen Sohlen bin ich immer in deiner Nähe. Als Boden zeige ich mich auf jeder Ackerfläche, in deinem Gemüsebeet, auf der Blumenwiese am Straßenrand, aber auch am Strand, im Moor oder in einer Baugrube. Und selbst dort, wo du mich nicht siehst, bin ich dennoch vorhanden: in der Fußgängerzone, unter deinem Haus oder dem Parkplatz deines Supermarktes.

Ein stummer, düsterer und dreckiger Geselle – so ein Bild hast du vielleicht von mir, wenn ich manchmal

ungewollt auf deinem Wohnzimmerteppich lande oder mich draußen nicht von deinen Schuhen oder dem Fell deines Vierbeiners trennen konnte. Von Zeit zu Zeit schrubbst du mich leidenschaftlich von deinen Kartoffeln und Karotten ab oder wäscht mich von deinem Salat, damit nachher bloß nichts zwischen den Zähnen knirscht ... Das war's dann aber auch schon mit unserem Kontakt. Kaum Gelegenheit, um sich mal etwas näher kennenzulernen.

Ja, es stimmt schon, ich bin eher introvertiert, nicht kuschelig oder besonders niedlich, und ich bleibe meist im Hintergrund, oder besser gesagt im Untergrund. Doch nun möchte ich – nicht ganz uneigennützig – einmal die Gelegenheit ergreifen, um ein Stück weiter nach vorne zu treten. Wir sind schließlich schon so lange Nachbarn, da wird es höchste Zeit, mich endlich einmal gebührend vorzustellen.

Ich begleite euch Menschen seit Anbeginn der Zeit; von jeher sind wir eng miteinander verbunden. Doch in der letzten Zeit scheinen viele von euch dieses enge Band vergessen zu haben, auch wenn es nach wie vor vorhanden ist. Denn nicht nur draußen bin ich in deiner Nähe, auch in deiner Wohnung, in deiner Küche, an deiner Kleidung und manchmal direkt auf deinem Körper. Meine vielen großen und kleinen Bodenbewohner halten für mich überall Augen und Ohren offen, sodass ich immer auf dem aktuellen Stand bin, was bei euch Menschen so los ist – es geht doch nichts über ein gutes Netzwerk! Da kann ich wirklich mit Stolz behaupten, dass das Netzwerk des Untergrundes brillant funktioniert. Damit auch du *bewusster* Teil dieses Netzwerks sein kannst, will ich dir einen Einblick in meine Welt geben. Und wer weiß, vielleicht erfährst du dabei auch etwas mehr über dich selbst.

Als Boden bin ich ein Buch der Natur, die Seite für Seite ihre Geschichte in mir niederschreibt. Auch ihr Menschen verewigt euch durchgehend auf meinen Seiten. Doch lesen können dieses Buch nur die wenigsten von euch. Zeit also, ein paar Zeilen zu verfassen, die für alle lesbar sind.

Manchmal nennst du mich *Erde*, manchmal *Matsch* oder *Dreck* – doch da unten wartet viel mehr, als du bisher vielleicht vermutest: Unter deinen Füßen existiert ein wahres Universum!

Universum klingt übertrieben? Keineswegs!

Nun gut, ich bin da vielleicht ein wenig voreingenommen, aber als Boden habe ich wirklich eine Menge zu bieten. Ich bin fast überall und ganz sicher sehr oft in deiner Nähe. Häufig bist du dir dessen nicht bewusst, doch wie die folgenden Kapitel zeigen werden, begleite ich dich von deiner Kindheit bis zu deinem Tod und darüber hinaus. Ich nehme dich ständig wahr, mal positiv, mal negativ, auch wenn du mich nicht immer siehst. Aber schau selbst ... Du bist herzlich eingeladen auf ein paar exklusive Einblicke in mein Leben.

Auf gute Nachbarschaft!



2

Wer bin ich und was kann ich?

2.1 Der Versuch einer Definition

Tja, wer bin ich eigentlich? Und was sind meine Fähigkeiten?

Diese Fragen hast du dir selbst vielleicht auch schon mal gestellt. Die Antworten darauf sind so vielfältig, wie es Menschen auf der Welt gibt. Und genauso umfangreich können die Antworten ausfallen, wenn ich als Boden diese Fragen beantworten soll. Als Mensch könntest du zunächst erwidern: „*Ich bin ein Mensch.*“ So weit, so gut. Doch was zeichnet dich als Menschen aus? Welche Merkmale und Fähigkeiten hast du und für wen setzt du sie ein? Was ist deine Aufgabe auf dieser Welt? Wie unterscheidest du dich von anderen Menschen?

Keine Sorge, du sollst all diese Fragen jetzt nicht beantworten. Ich möchte dir damit nur zeigen, dass die Antworten sehr individuell ausfallen können und zudem stark vom Radius abhängen, auf den du Einfluss hast und

auf den sich somit deine Antwort bezieht. So würdest du dich vielleicht gegenüber deiner Familie und deinen Freunden anders beschreiben als in einem Bewerbungsgespräch. Deine ganz persönlichen Antworten müssen nicht dem entsprechen, was deine Freunde oder deine Nachbarn antworten würden. Und Menschen auf einem anderen Kontinent würden vielleicht wieder ganz andere Antworten geben.

Bei mir als Boden ist das nichts anderes. Klar, es gibt die allgemeine Bezeichnung *Boden*. Doch wie so oft verzweigt sich ein Thema immer stärker, je mehr du in die Tiefe gehst. Zu jedem Aspekt meiner Unterwelt gäbe es eigene Bücher zu füllen. Allein eure Definitionen für den Begriff *Boden* sind sehr breit gefächert. Meine Fähigkeiten und Funktionen hängen zudem davon ab, für wen diese eine Rolle spielen. So kann ich an ein und demselben Standort gleich mehrere Funktionen erfüllen. Welche im Einzelfall die wichtigste ist, darüber entscheidet ihr Menschen. Soll ich als Ackerfläche genutzt werden, als Filter für das Grundwasser oder als möglichst stabiler Untergrund für eine neue Wohnsiedlung?

Um dein sanft aufkeimendes Interesse an mir und meiner Unterwelt aber nicht gleich mit unzähligen Fakten und Informationen zu ersticken, soll es an dieser Stelle zunächst mit einem Überblick losgehen. Und auch wenn es eine meiner Spezialitäten ist, so richtig in die Tiefe zu gehen, sollen die nächsten Seiten vielmehr den Charakter eines nachbarschaftlichen Kaffeekränzchens haben als den einer wissenschaftlichen Vorlesung. Mach es dir also gemütlich und bleib neugierig, was für Geschichten ich so auf Lager habe. Ich kann dir versprechen, über das ein oder andere wirst du sicher erstaunt sein. Denn wie gesagt, auch wenn du mich nicht immer siehst oder wahrnimmst, bin ich immer an deiner Seite.

Für unsere gemeinsame Reise in die Unterwelt starten wir mal ganz bodenständig mit den vier Elementen dieser Welt: Wasser, Luft, Feuer und Erde. Bei Wasser und Luft ist dir sicherlich klar, dass du ohne diese beiden nicht überleben könntest. Schließlich bestehst du zu einem Großteil aus Wasser und verspürst schnell Durst, wenn der Wassergehalt in deinem Körper zu niedrig wird. Und gäbe es keine Luft zum Atmen, wäre dein Lebenszyklus ebenfalls schnell beendet, haben sich doch deine Lungen gerade dafür entwickelt, deinen Körper mit Luft und somit ausreichend Sauerstoff zu versorgen. Das Feuer wärmt dich. Ein wohliges Gefühl – ob im Sommer am Lagerfeuer oder im Winter, wenn der Kamin knistert und das Kerzenlicht alles in einen gemütlichen Schleier hüllt. Ans Kochen und eine warme Mahlzeit wäre ohne Feuer nicht zu denken gewesen. Und auch wenn ihr euer Essen heutzutage nur noch selten über lodernden Flammen zubereitet, so hat das Feuer euch damals erst die Alternative zur ständigen Rohkost ermöglicht.

Aber die Erde – was hat es damit auf sich? *Erde, Boden, Dreck* – all diese Begriffe sind die menschlichen Versuche, mir einen passenden Namen zu geben. Manchmal fallen eure Definitionen auch etwas komplizierter und wissenschaftlicher aus. Ich will es an dieser Stelle mal mit einer Selbstdefinition versuchen:

Als Boden bin ich ein lebendiger Teil der Natur und habe sehr gute Verbindungen zu meinen Nachbarn: den Pflanzen und Tieren, dem Wasser, der Luft und den Gesteinen. Ich vereinige von allem ein wenig in mir und bin somit ein wichtiger Vermittler zwischen den Welten – der oberirdischen und der unterirdischen Welt. Du merkst schon, es fällt mir nicht leicht, mich in nur wenigen Worten zu beschreiben. Daher nehme ich ein paar mehr Worte und verpacke sie dir in handliche Häppchen:

- Ich bin unten.
Wenn du mich entdecken möchtest, schau einfach mal runter, gleich hier und jetzt.
- Ich bin der lebendige Untergrund.
Damit unterscheide ich mich direkt von den Steinen. Ein Felsen bildet zwar auch einen Untergrund, doch ist dieser (noch) nicht belebt. Erst wenn die Bodenbildung startet, verwandelt sich ein Stein allmählich in Boden und in einen eigenen Lebensraum.
- Ich bin Lebensraum.
Ihr glaubt, ihr seid mit fast 8 Mrd. Menschen viele auf der Erdoberfläche? Das ist ein verschwindend kleiner Anteil im Vergleich zur Bevölkerung, die *in* mir lebt. In meinem Inneren befindet sich ein eigenes Universum an kleinen und klitzekleinen Pflanzen, Tieren, Bakterien und Pilzen. Allein unter einer einzigen großen Wiese leben so viele Lebewesen, dass mir die Nullen fast ausgehen, um diese große Zahl zu benennen.
- Ich bin locker.
Meistens jedenfalls. Auch das unterscheidet mich vom felsigen Untergrund und macht mich beliebt bei allen, die gerne in der Erde buddeln (egal ob Kaninchen, Maulwurf oder Mensch).
- Ich bin ein großartiger Speicher, für fast alles.
Wasser, Nährstoffe, Luft, Wärme, Kohlenstoff, Schadstoffe, Spuren vergangener Zeiten – ganz egal. Was ich aufnehme, bewahre ich gut für die Natur oder euch Menschen auf.

Boden, das sind nicht nur die oberen 20 bis 30 cm unter deinen Füßen, die du vielleicht als dunkelbraunen Mutterboden aus dem Garten oder von der Baustelle kennst. Das ist *nur* meine oberste Schicht, mein sogenannter oberster Horizont. Oft bin ich viel mächtiger, mancherorts bis zu

2 m oder sogar darüber hinaus, je nachdem, wie aktiv und intensiv Natur, Zeit und Mensch mich geformt haben. Um mich zu entdecken, reicht im ersten Schritt der Blick nach unten. Und was siehst du da? Zunächst meine Oberfläche, die allein bereits wie ein bunter Flickenteppich daherkommen kann: Eine blühende Wiese, ein schlichter brauner Acker, ein kleines verwildertes Beet am Straßenrand oder dein akkurat gemähter Rasen im Vorgarten sind nur wenige Beispiele.

Meine ganze Vielfalt zeigt sich jedoch erst, wenn du weiter in die Tiefe schaust. Je nach Bodentyp (ja, von mir gibt's viele verschiedene Typen, dazu gleich mehr) wird's dann tatsächlich tiefgründig oder bleibt mancherorts eher oberflächlich. In jedem Fall verbergen sich in mir viele spannende Details. Bei einem Buch schaust du dir ja auch nicht nur den Buchtitel an. Interessant wird's erst im Innern, wenn Kapitel für Kapitel die Geheimnisse einer guten Geschichte enthüllt werden. Und längst nicht immer lässt sich von der Oberfläche oder dem Buchtitel auf den Inhalt schließen. Der Blick nach unten lohnt sich!

Ihr Menschen seid häufig dann an mir interessiert, wenn ich für euch eine Funktion übernehmen soll. Dann fragt ihr euch: Was kann der Boden? Welche Aufgaben erfüllt er für mich? Ist das Zeug da unten wichtig? Auf die letzte Frage kann ich dabei direkt und ganz klar mit Ja antworten, denn ohne mich würde und könnte der Mensch nicht existieren. Das klingt jetzt vielleicht ein wenig dramatisch, ändert aber nichts an der Tatsache. Mit Ausnahme der Meereswelt stehe ich am Anfang jeder Nahrungskette. Das ist dir vielleicht bisher nicht so bewusst gewesen, doch nicht zuletzt deswegen schreibe ich dir ja diese Zeilen.

Ich übernehme sehr viele Aufgaben, die dein Leben auf der Erde angenehm machen und dein Überleben sichern. So gäbe es ohne mich keine Pflanzen, ohne Pflanzen

keinen Sauerstoff und keine Nahrung und somit keine besonders menschenfreundliche Umgebung ... und erst recht keine köstlichen Mahlzeiten. Denk nur kurz an die vielen bunten Gemüsebeete, die weiten Ackerflächen voller Kartoffeln oder Getreide. Das alles gäbe es einfach nicht, würde ich nicht die Oberfläche dieser Welt bedecken. Deine Nahrung bestünde dann aus Fisch und Algen, garniert mit ein paar Flechten, die in der Lage sind, auf kahlem Fels zu wachsen. In deinem eigenen Interesse kann ich dir also nur wärmstens ans Herz legen, bei dem ein oder anderen Bissen einen kurzen Gedanken an den Boden zu verschwenden, ohne den du nicht viel zu kauen und verdauen hättest.

Doch neben meiner offensichtlichen Funktion als Lebensgrundlage möchte ich – ganz unbescheiden – noch meine Superkraft ins Rampenlicht stellen: das SPEICHERN. Ich speichere einfach für mein Leben gern, egal ob Nährstoffe, Wasser, Luft, Wärme oder Kohlenstoff. Ganz zu schweigen von den Spuren eurer menschlichen Tätigkeiten: So freut sich manche Archäologin oder ein neugieriger Schatzsucher, wenn in mir alte Münzen, Tonscherben oder Teile früherer Rüstungen enthalten sind und ich meiner Funktion als Geschichts- und Kulturspeicher alle Ehre machen kann. Doch auch die andere Seite der speichernden Medaille möchte ich nicht unerwähnt lassen: Ich nehme ebenso alles auf, was ihr als *Schadstoffe* bezeichnet, und bezeuge damit stets, wo ihr früher zum Beispiel Bergbau betrieben habt, ungeachtet Altöl in den Untergrund versickern ließ oder euren Müll in mir verbuddelt habt. Denkt dran, dass ihr mich, bei allem was ihr tut, immer als stummen Zeugen dabei habt. Nur weil ihr die Dinge nicht mehr seht, heißt das nicht, dass sie verschwunden sind – ich bewahre alles für euch auf.

Meine Superkraft des Speicherns wird dir in den folgenden Kapiteln an der einen oder anderen Stelle wieder begegnen. Doch vorher werfen wir einen Blick zurück auf meine Anfänge und die Frage, wie sich meine speichernden Fähigkeiten überhaupt entwickeln konnten.

2.2 Die Bodenentwicklung – eine Frage der Zutaten

Es war einmal ein Stein, ...

Bevor du jetzt vor lauter Spannung einschläfst, schicke ich direkt ein paar Informationen zu meiner Entwicklungsgeschichte hinterher. Denn ja, auch ich bin irgendwann einmal entstanden und entstehe immer wieder neu. Meine Entwicklung ist im Prinzip nie zu Ende. Vom Stein zum Boden und manchmal auch wieder zurück – so bin ich ein wahrer (wenn auch extrem langsamer) Formenwandler.

Wenn du beim Waldspaziergang über meine Oberfläche wanderst, bin ich dort bereits mehrere Tausend Jahre alt. Die Natur hat mich im Laufe der Zeit in liebevoller Kleinarbeit geformt. Poetisch ließe sich ausdrücken:

Wenn Steinen Leben eingehaucht wird, entsteht Boden.

Allerdings ist das nur die halbe Wahrheit, denn neben Steinen spielen auch Wasser, Luft und unzählige Lebewesen eine wichtige Rolle für meine Existenz. Irgendwer muss dem Ganzen ja schließlich Leben einhauchen. Und diese Lebewesen reichen von klitzekleinen Mikroorganismen über verschiedenste Pflanzenarten bis hin zu richtig großen Exemplaren wie euch Menschen. Es gibt sogar Böden, die bestehen fast nur aus Pflanzenresten

und Wasser (ich sag nur: „*O schaurig ist's übers Moor zu gehn ...*“).

Bleiben wir aber zunächst beim Stein. Ähnlich wie ein großer Keks zerfällt dieser Stein im Laufe der Zeit in kleinere Steinkrümel, die immer weiter und weiter zerbröseln. Eine Handvoll Sandkörner ist im Prinzip nichts anderes als Tausende Krümel eines sehr stark zerfallenen Steins. Wenn die Zerkleinerung weiter voranschreitet, entstehen sogar noch kleinere Krümel, die dann als Schluff oder Ton bekannt sind. Zum optischen Vergleich: Wenn die Größe eines Sandkorns einem Sitzball entspräche, dann wäre ein Schluffkorn etwa so groß wie eine Murmel und ein Tonteilchen hätte lediglich die Größe eines Stecknadelkopfes. Oft setze ich mich aus einer Krümel-Mischung verschiedener Größen zusammen, mal etwas sandiger, mal etwas toniger.

Doch warum zerfällt der Stein überhaupt? Der macht ja meist einen recht stabilen Eindruck. Dass auch er der Vergänglichkeit fast machtlos ausgeliefert ist, lässt sich erst auf den zweiten Blick entdecken oder wenn ihr sehr lange und geduldig zuschaut. Wind und Wetter sowie die immer und überall ablaufenden physikalischen, chemischen und biologischen Prozesse der Natur knabbern unermüdlich an der steinernen Fassade. Da wird mal hier ein Mineral herausgelöst, mal dort durch Frost eine winzige Fuge in den Stein gesprengt – für das menschliche Auge sind es nur klitzekleine Veränderungen, die zudem für euer Zeitempfinden ausgesprochen langsam vonstattengehen. Doch so arbeitet die Natur: langsam und sorgfältig. Und sind erst mal die ersten Kerben in den Stein geschlagen und die ersten Minerale als Nährstoff für die Pflanzen herausgelöst, machen es sich Moose und Flechten darin gemütlich, die anschließend weiter an der Zerkrümelung des Steins arbeiten. Sie bereiten den Untergrund so weit vor, dass sich anschließend die ersten größeren Pflanzen dort