

# Grund zum Leben

Kaum etwas behandeln wir  
beiläufiger als das Erdreich. Dabei  
ist es ein unschätzbare wertvolles  
Gut. Wer isst und trinkt, sollte  
immer auch an den Boden denken.  
Denn er ist es, der uns nährt und  
am Leben hält.

### Trinkwasserfilter

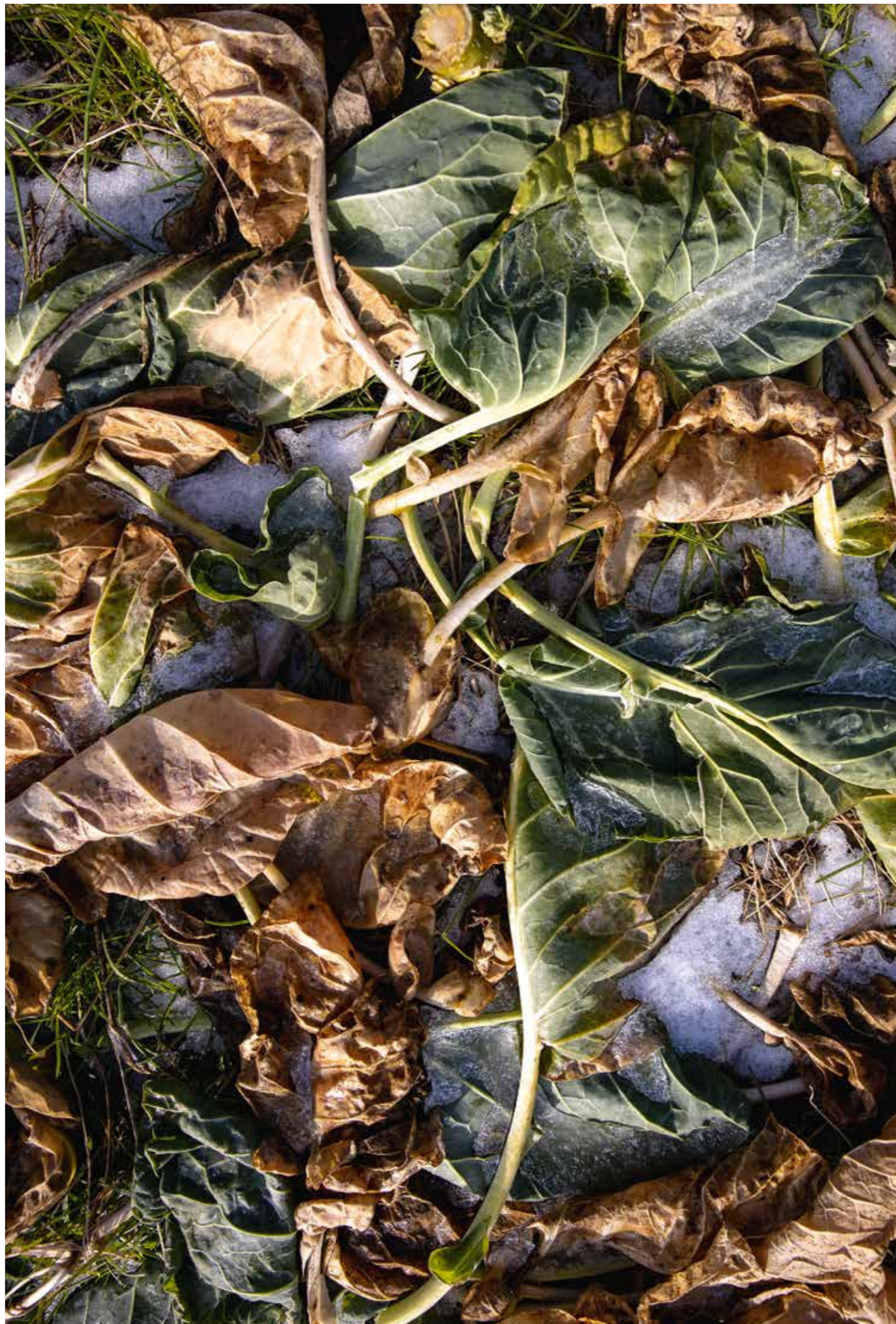
Der Boden filtert Regenwasser zu trinkbarem Grundwasser. Über 80 Prozent des Trinkwassers in der Schweiz kommen aus dem Grundwasser.

### Schwamm

Der Boden ist keine feste Masse. Dank feiner Poren speichert er Wasser. Das macht ihn zu einem natürlichen Hochwasserschutz.

### Klang

Der Zürcher Sound-Künstler Marcus Maeder macht mit eigens entwickelten Mikrofonen die Geräusche von Bodenökosystemen hörbar. [soundingsoil.ch](http://soundingsoil.ch)



Die Temperatur auf dem digitalen Thermometer fällt schnell. Bei 1,8 Grad Celsius bleibt sie stehen. Eindeutig: Der Boden von Gemüsebauer Stefan Brunner ist im Winterschlaf. Es war nicht anders zu erwarten an diesem Januarvormorgen. Das Leben, das sonst in Brunners Böden pulsiert, steht still. Bakterien, Pilze, Einzeller, Insekten, Würmer – sie alle haben sich in die Tiefe verzogen, ihre Aktivitäten reduziert oder eingestellt. Auf dem Eichhof im Berner Seeland herrscht Winterruhe. «Das heisst aber nicht, dass es nichts zu tun gibt», betont Bauer Brunner. Es bleibt genug Arbeit, doch die findet nicht auf den Feldern statt.

Stefan Brunner hütet sich, seine Böden zu bearbeiten, solange ihre Temperatur unter 6 Grad liegt. Dies würde das sensible Gleichgewicht des hochkomplexen Lebensraums durcheinanderbringen. «Ein Boden im Ruhemodus reagiert schlecht auf Störungen. Das ist, wie wenn ich einen schlafenden Menschen aus dem Bett stossen würde. Wer so gestört wird, reagiert verwirrt und hat Stress», erklärt der Landwirt. Obwohl er seine Felder momentan in Ruhe lässt, sind sie keineswegs nackt und braun. Denn auch das will er unbedingt vermeiden: «Der Boden ist die Haut der Erde. Wie die menschliche Haut sollte man auch den Boden immer vor direkter Sonne, Kälte und starken Niederschlägen schützen». Diese Aufgabe überlässt Brunner den Pflanzen. Die meisten seiner Felder bedecken momentan Gras oder winterharte Gründüngungen. Diese Gewächse bringen dem Gemüseproduzenten nichts, was er verkaufen könnte. Von dem, was im Winter auf seinen Feldern steht, profitiert Brunner indirekt und erst auf lange Sicht: Neben dem Schutz vor Frost und Erosion sorgen die Pflanzen der Wintersaaten für eine Art Frischekur im Boden.



### Ernährer

Rund 95 Prozent aller Lebensmittel brauchen den Boden als Grundlage für ihre Produktion. Ohne fruchtbare Böden kein Leben.

Sie durchwurzeln und lockern ihn. Zudem reichern die meisten Gründüngungen den Boden mit Stickstoff an – Kraftfutter für die Pflanzen der Folgesaat.

Sobald es wärmer wird, werden die Wintersaaten gemäht und als Nahrung für die erwachenden Bodenlebewesen gleich auf dem Feld unter die Erde gemischt oder einfach als Schutz- und Nährschicht liegengelassen. Dem Laienverständnis mag der winterliche Stillstand auf den Gemüsefeldern unproduktiv scheinen, doch er sichert die Existenzgrundlage des Bauern, den Boden.

Nimmt man es genau, hängt nicht nur Stefan Brunners Existenz vom Boden ab.

Rund 95 Prozent von dem, was wir essen und trinken, braucht direkt oder indirekt den Boden, um produziert zu werden. Die Menschheit ist angewiesen auf gesunde, fruchtbare Böden. Doch um die Böden der Welt ist es nicht gut bestellt. Das bestätigt Marcel van der Heijden, Professor für Agrarökologie an der Uni Zürich und bei der Agroscope: «Rund ein Drittel der Böden weltweit sind degradiert. Das heisst: Ihre Qualität ist beeinträchtigt. Sie sind nur noch begrenzt oder gar nicht mehr in der Lage, ihre natürliche Funktion zu erfüllen.» Für die hiesigen Böden zeichnet van der Heijden ein etwas besseres Bild: «Ihnen geht es nicht so schlecht. Sie leiden vor allem unter der sogenannten Versiegelung, verschwinden unter Beton und Asphalt.» Weltweit sind die veränderte Landnutzung, die überintensive Landwirtschaft und der Klimawandel die Hauptursache dafür, dass immer mehr Böden auslaugen, schwinden und nutzlos werden.

Bodenverschlechterung gab es schon immer. Problematisch wurde es aber erst, als die menschengemachten Einflüsse überhandnahmen. Ist ein Boden erst einmal geschädigt, kann er nur mit sehr grossem Aufwand wieder aufgepäpelt werden. Bedenkt man, dass die Entstehung eines Zentimeters fruchtbaren Bodens mehrere Jahrzehnte dauert, ist Boden, auf ein Menschenleben gerechnet, keine erneuerbare Ressource. Der rasante Verlust guter Böden gefährdet die Ernährungssicherheit – auch die der Schweiz. 60 Prozent der Lebensmittel und Rohstoffe, die wir hierzulande konsumieren, sind importiert.

## Mit dem Boden arbeiten

Gemüsebauer Stefan Brunner ist diese Abhängigkeit vom Boden sehr bewusst, zumal sie ihn gleich doppelt betrifft. Er und seine Familie leben von dem, was der Boden hergibt. Brunner hat den Eichhof vor zehn Jahren in sechster Generation von seinem Vater übernommen. Dieser habe sich auch um seine Böden gekümmert. Doch das Bewusstsein für die Probleme, die eine intensive Nutzung mit sich bringe, sei noch gering gewesen. «Sogar bei mir selbst», betont der Biobauer, «ist das Umdenken noch nicht so lange her. Ich habe den Betrieb zwar auf Bio umgestellt, meine Böden aber sehr intensiv genutzt». Damals griff Brun-

ner zum Beispiel noch regelmässig zum Pflug. Heute verzichtet er darauf. «Beim Pflügen wird der Boden bis in eine Tiefe von 25 Zentimetern auf den Kopf gestellt. Das ist ein massiver Eingriff. Er schadet dem Bodenleben und stört die Funktionen des Bodens», erklärt Brunner und fügt an: «Früher habe ich nach Schulbuch gearbeitet. Heute sehe ich das alles etwas anders.»

## Über den Boden staunen

Stefan Brunner arbeitet heute mit Fokus auf die Bodenregeneration: «Indem ich den Boden nutze, bringe ich sein natürliches Gleichgewicht durcheinander. Ich will diese Störungen so gering wie möglich halten und muss dafür zu sorgen, dass nach meiner Nutzung der optimale Zustand wiederhergestellt wird.» Vor ein paar Jahren ist Brunner zum ersten Mal auf den Begriff der regenerativen Landwirtschaft gestossen. In den USA und Australien erlebt diese Bewegung einen Boom. Auch grosse Betriebe produzieren dort bereits nach regenerativen Prinzipien. Immer mit dem Ziel einer rentablen Landwirtschaft mit geschlossenen Kreisläufen und gesunden Böden. Dabei geht es nicht darum, Vorgaben zu erfüllen wie zum Beispiel im Biolandbau, sondern um ein paar einfache Grundsätze, die jeder Betrieb individuell handhaben kann. Die minimale Störung des Bodens, ein konstant bedeckter Boden und möglichst immer lebende Wurzeln im Erdreich sind drei davon. Stefan Brunner setzt das auf seinem Land seit rund drei Jahren um. «Fortschritte sieht man erst im Kleinen. Das Ganze ist ein Prozess, ein ständiges Ausbalancieren». Doch der Landwirt ist überzeugt, dass sich seine Zusammenarbeit mit dem Boden auf lange Frist auszahlen wird.

In gewissem Sinne hat Stefan Brunner in den letzten Jahren zurück zum Boden gefunden. Anders die meisten Menschen. «Die grosse Masse hat heute keinen Bezug zum Boden mehr», bestätigt Agrarökologe Marcel van der Heijden. Neben seiner Lehr- und Forschungsarbeit ist es ihm ein Anliegen, den Boden und dessen Bedeutung ins Bewusstsein der Öffentlichkeit zu holen. So kam es, dass im Mai 2021 Privatpersonen in der ganzen Schweiz 2400 Unterhosen vergruben. Sie sind Teil des Citizen-Science-Projekts «Beweisstück Unter-



### Klimaschutz

Der Boden ist mit dem Klima verbunden. Ein gesunder Boden bindet grosse Mengen an CO<sub>2</sub>. Geht der Boden verloren, wird dieses freigesetzt.

hose», das van der Heijden betreut. «Das Vergraben einer Baumwoll-Unterhose ist eine einfache Methode, um die Qualität des Bodens zu beurteilen. Je zerfressener die Unterhose nach zwei Monaten ist, desto gesünder und belebter der Boden», erklärt der Wissenschaftler die amüsante Ausgangslage. Die Publikumswirksamkeit war die eine Seite des Projekts. Gleichzeitig hatte die Aktion auch das Ziel, die Aktivität der Schweizer Böden zu erfassen und herauszufinden, unter welchen Bedingungen sie am höchsten ist. Zurzeit werden die Unterhosen analysiert. Die Ergebnisse dieser Datenanalyse stellt van der Heijden für Frühling 2022 in Aussicht. Gefragt nach Möglichkeiten, wie man sich im Alltag für den Boden einsetzen kann, sieht er die Stellschrauben ganz klar beim Essen: «Regional, saisonal und diverser einkaufen, weniger Fleisch essen und qualitativ gute Produkte aus biologischer Landwirtschaft bevorzugen. Wir müssen bereit sein, mehr als lächerliche 8,9 Prozent unseres Einkommens für Lebensmittel auszugeben.» Menschen dazu zu motivieren, gelinge wohl am besten über Faszination – die Faszination dafür, wie lebendig und wertvoll der vermeintliche Dreck unter unseren Füssen ist.