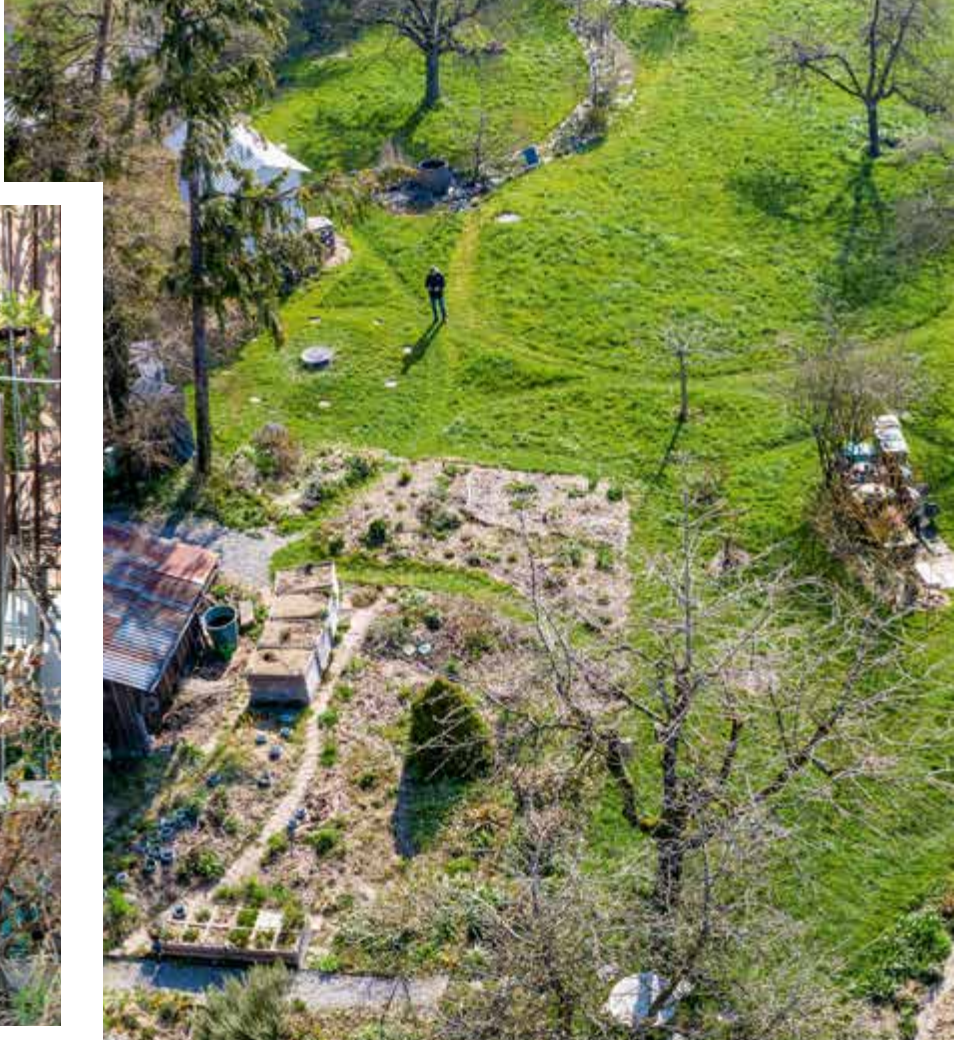




**STAURAU**

Im Gartenhäuschen sind grosse Gerätschaften versorgt. Kleineres Werkzeug wie Steckholz oder Scheren findet in den Taschen des roten Filzbeutels Platz.



**GRELINETTE**

Pia Steiner lockert mit der Grelinette den Boden, ohne dass die Schichtung darunter leidet.



# FRUCHT- bar

**VORBILD NATUR:** Wie unsere Bodenlebewesen gepflegt werden



Roland Schmid und Pia Steiner.

## **BODENPFLEGE**

Im Frühling werden die grossen Beete sorgfältig für die Aussaaten vorbereitet.

Fruchtbare Erde ist die Grundlage für gesunde, widerstandsfähige Pflanzen. Damit die Bodenschichtung erhalten bleibt, bearbeiten Pia Steiner und Roland Schmid sie sorgfältig mit Geräten wie Radhackle, Grabgabel oder Grelinette.





**FRÜHLINGSBOTEN**

Wenn Lenzrosen ihre Blüten öffnen, laben sich Bienen und Hummeln an ihrem Nektar.



**RADHACKE**

Das Unkraut kann mit der Radhacke ohne viel Körperkraft effizient entfernt werden.



**FRISCHES GRÜN**

Grumolo verde und Winterkopfsalat kommen im Hause Steiner/Schmid im März auf die Teller.



**HOPFENTRIEBE**

Sie haben ein leicht nussiges Aroma und schmecken fein zu Spaghetti.



**GARTENABFÄLLE**

Alte Pflanzenstände, Randabschnitte und Beikraut landen in «Veredungskisten» und werden zu kostbarem Humus.



**WINTERHECKEN-ZWIEBELN**

Das schmackhafte, vitaminreiche Grün wächst im zeitigen Frühling und kann jede Saison von Neuem geerntet werden.



# LEBENDIGER Boden

## kurz erklärt:

Im Permakulturgarten kommt dem Umgang mit dem Boden grosse Bedeutung zu. Als Vorbild gilt die Natur, wo die Erde bewachsen ist und in ihrer Schichtung ungestört bleibt. Nährstoffeintrag gibt es von oben durch Laub, abgestorbene Pflanzenteile, Tierkot usw., von unten durch abgestorbene Wurzeln, die neue Biomasse bilden.

### UMWANDLUNG ZU HUMUS

Sie alle werden durch Bodenorganismen zu Humus umgewandelt. Verschiedenste Prozesse versorgen die Pflanzen weiter mit den nötigen Nährstoffen: Beispielsweise das symbiotische Paar Schmetterlingsblütler/Knöllchenbakterien, das die Fähigkeit hat, Stickstoff aus der Luft zu binden und den Boden damit anzureichern.

### NATÜRLICHE SCHICHTUNG

Der intakte und lebendige Boden bindet Kohlenstoff und speichert Wasser. Umgraben oder Pflügen setzt CO<sub>2</sub> frei und ist klimaschädlich. Darüber hinaus werden die natürliche Schichtung und auch Bodenorganismen beeinträchtigt. Der Boden verliert durch invasive Eingriffe seinen natürlichen Schutzmantel und damit die Fruchtbarkeit, trocknet schneller aus oder verschlammt leichter, wodurch die Erosionsgefahr steigt. Entsprechend wird die Bearbeitung auf ein Minimum beschränkt - aufs Lockern.

### BEDECKTER BODEN

Bodentiere bleiben weitgehend ungestört und können ihre wertvollen Aufgaben weiterführen. Wie in der Natur ist der Boden im Permakulturgarten wenn immer möglich bedeckt, sei es durch Gründüngung, Zwischensaaten, Mulch oder mehrjährige Gemüse.

**Bioterra-Bodenproben** – Möchten Sie den Zustand Ihres Gartenbodens untersuchen lassen? Wir bieten entsprechende Analysen an: [www.bioterra.ch/bodenprobe](http://www.bioterra.ch/bodenprobe)

### Von Katharina Nüesch

«Der Permakulturgarten auf dem Rosenberg in Wängi TG ist aus der Winterruhe erwacht. Die Zweige der Salweiden leuchten goldgelb im Blau des Himmels, und unter noch winterkahlen Sträuchern blühen Lenzrosen, Leberblümchen, Hyazinthen, Buschwindröschen. Auch der Pfirsich- und der Aprikosenbaum an der Hauswand tragen ihr schönstes Kleid, und die Insektenwelt ist emsig an der Arbeit.

Die Wiese ist im Wachstum. Wo sie im Vorjahr von den Schafen gedüngt wurde, ist sie bereits sattgrün. Verschiedene Gerätschaften und Werkzeuge stehen beim alten Apfelbaum im äusseren Bereich des Gartens bereit. Schubkarre, Radhacke, Grelinette, Grabgabel, Graskantenschneider, Kräuel. Pia Steiner und Roland Schmid sind gerade daran, die Beete - von der Grösse her eher Felder - für Ansaaten vorzubereiten. Zuerst lockern sie mit der Radhacke das gröbste Beikraut und nehmen es zusammen. Danach kommt der Graskantenstecher zum Einsatz - eine Stange mit einer Art Trittbrett, an dem eine scharfe Klinge befestigt ist. Tritt für Tritt sticht Roland Schmid einen sauberen Rand ab, damit die angrenzende Wiese das Pflanzbeet nicht erobert. Hinterher hievt Pia Steiner die grasbewachsenen Erdklumpen in die Schubkarre. Der nächste Arbeitsgang wird mit dem «Zweihänder» ausgeführt, der sogenannten Grelinette, einer zweistielligen, breiten Grabgabel mit weit auseinanderliegenden Zinken. Die Gärtnerin steht auf der Gabel, sticht sie mithilfe ihres Gewichtes in die Erde, zieht die Stiele an sich und stösst sie wieder weg. So wird der Boden schonend gelockert, ohne dass seine Schichtung darunter leidet. «Wie generell in der Permakultur orientieren wir uns bei der

Bearbeitung der Beete und Felder am Naturmuster, dass die Natur den Boden im Normalfall nie wendet. (Siehe Infobox Seite 33.) Im sorgfältigen Umgang mit dem Boden liegt generell ein grosses Potenzial», erklärt Roland Schmid. Wer den Boden umbreche, beeinträchtigt ihn auf zwei Arten: Zum einen gerät das Bodengefüge durcheinander, was den Humusabbau begünstigt. Und gleichzeitig entsteht durch den frei werdenden Kohlenstoff CO<sub>2</sub>, was den Klimawandel beschleunigt. Andererseits gelangen Bodenorganismen der oberen, sauerstoffreichen in tiefere, sauerstoffarme Schichten und umgekehrt; im jeweils unzuträglichen Milieu gehen viele zugrunde. «Wir pflegen unsere Bodenlebewesen. Vitale, gut genährte Böden sind die Basis für gesunde, ertragreiche Pflanzen», betont Pia Steiner. Selbst bei der Neuanlage eines Pflanzbeetes wird – wenn immer möglich – die Erde nicht umgebrochen. Verschiedene andere Methoden stehen zur Verfügung. Zum Beispiel kann auf kurz gemähtem Gras eine circa 30 cm dicke Heuschicht ausgebracht oder der Boden mit Karton abgedeckt werden. Darauf wird grosszügig Kompost und Mutterboden verteilt. Beide Varianten lassen Wasser durch, nicht aber Licht. Das Gras darunter stirbt ab und legt die Erde frei, während Heu oder Karton gleichzeitig verrotten.

### DIE BEGEBENHEITEN AKZEPTIEREN

Pia Steiner und Roland Schmid mussten lernen, mit den vielen Mäusen und Maulwurfsgrielen umzugehen. «Auch wir sind keine Insel, bei uns gibt es viel Futter, das macht es für die Mäuse und andere Mitesser interessant.» Die Mäuse haben die beiden mit Fallen auf ein erträgliches Mass reduziert, die Maulwurfsgrielle – auch Werre genannt – erfordert Ideenreichtum. Auf Karotten und Pastinaken verzichtet das Paar ganz, da die Ausfälle zu gross sind. Die Kartoffel, dieses besonders wertvolle Lebensmittel, möchten sie in ihrem Garten aber nicht missen. Der gleichen Meinung sind die Werren, denen die Knolle besonders gut schmeckt. Darum experimentiert das Paar dieses Jahr erstmals mit dem «Heubeet» (mehr dazu in der April-Ausgabe von «Bioterra»). «Zur Permakultur gehört auch, die Begebenheiten zu akzeptieren. Und vielen Gemüsen gefällt es bei uns

## Das Wissen um die Zusammensetzung des Bodens ist eine gute Grundlage für den Aufbau eines Nutzgartens.

bestens», sagt die Gärtnerin. Jetzt, im März, steht schon etliches zum Essen bereit: Wildkräuter wie der Kleine Wiesenknopf oder der Giersch sind würzige Begleiter, ebenso die Winterheckenzwiebel, die wie Frühlingszwiebeln verwendet wird. Eine Delikatesse sind die grünen Hopfenriebe, die Pia Steiner als feines Gemüse zubereitet, beispielsweise als Zugabe zu Spaghetti, indem sie sie die letzten zwei Minuten im Wasser mitkocht.

### BEZIEHUNG ZUM BODEN

Das Paar empfiehlt Permakultur-Neulingen, eine Bodenanalyse machen zu lassen. Das Wissen um die Zusammensetzung und den pH-Wert sei eine gute Grundlage für den Aufbau eines Nutzgartens. «Ich ermuntere in meinen Kursen dazu, den Boden mit den Sinnen zu erkunden, ihn mit den Händen zu ertasten, zu kneten, zu riechen», erklärt Pia Steiner. Die Rückschlüsse – ist er klumpig, sandig, locker, feucht? – würden auch vieles verraten. «Es ist wichtig, eine Beziehung zum Boden aufzubauen. Wer die Eigen- und Gegebenheiten des Standortes kennt, weiss, welche Pflanzen wo gut wachsen», sagt Pia Steiner. Das standortgerechte

Pflanzen entspricht dem Permakultur-Prinzip des schonenden Umgangs mit Ressourcen: Zu viel Energie müsste investiert werden – in Form von Bodenbearbeitung, Zufuhr von entsprechender Erde und Zusatzstoffen –, damit eine nicht standorttypische Pflanze gedeiht. Das gelte auch für die menschliche Arbeit, ergänzt Roland Schmid und verdeutlicht es am Beispiel einer nicht frostharten Kübelpflanze: «Arbeitskraft ist Energie – das Giessen, das Tragen ins und aus dem Winterquartier, die Pflege bedeuten viel Aufwand.» Die Permakultur schreibe jedoch nicht vor, welche Pflanzen in einen Garten gehörten. Habe jemand beispielsweise Freude an einem Zitronenbaum, dann ist es gut so: «Freude ist immer eine positive Energie.»

Doch zurück aufs Feld, wo vieles zusammengekommen ist: ganze Haufen von Randabschnitten, alte Pflanzenstände, Beikraut. Pia Steiner fährt die schwer beladenen Garetten zu den von ihr so bezeichneten «Veredungskisten», eine Nebenschiene der Kompostproduktion (mehr dazu in der «Bioterra»-April-Ausgabe). Einmal gefüllt, entsteht in den Kisten in wenigen Monaten eine gute Erde. Jedes Mal ein kleines Wunder.



TEIL  
drei

«BIOTERRA» APRIL

Werden die Tage wärmer,  
versorgen Pia Steiner  
und Roland Schmid den  
Boden mit Kompost.