



# Was tut sich da im Boden?

## Wurzelwissen selbst gemacht

Fast alles, was wir essen, kommt aus dem Boden. Doch was tut sich da, was passiert unter der Oberfläche, während die Pflanzen wachsen und gedeihen? Wir zeigen es dir.

## Leben in der Unterwelt

Am Anfang ist das Licht, dann trifft es auf die Pflanze und wird in Biomasse umgesetzt, Photosynthese nennt sich das Geheimnis dahinter! In der Pflanze wird die Sonnenenergie genutzt, um den Kohlenstoff aus der Luft, das C aus dem Klimagas CO<sup>2</sup>, in Kohlenstoffketten, Ringen, wie zum Beispiel Zucker, Kohlenhydrate, Stärke und noch komplizierteren Strukturen zu binden. Wir ernähren uns von ihnen, bestehen zu fast einem Fünftel aus Kohlenstoff (69 Prozent ist Wasser). Aber was fast niemand merkt, denkt und weiß: ein Großteil des Kohlenstoffs landet im Boden! Bis zu 80 Prozent in Wiesen und Wäldern – über die Wurzeln.

Neben der Sonnenenergie, Kohlendioxid (CO<sup>2</sup>) und Wasser brauchen Pflanzen Mineralstoffe (tote Substanz) aus dem Boden zum Aufbau ihrer Biomasse (lebende Substanz). Diese nehmen sie über die Wurzeln auf. Dabei sind die unzähligen Kleinstlebewesen in der nächsten Umgebung der Wurzeln, der sogenannten Rhizosphäre, beteiligt. Knöllchenbakterien binden Stickstoff aus der Luft, Mykorrhizapilze und viele Mikroorganismen bauen mineralische Bestandteile des Bodens in für die Pflanze aufzunehmende Formen um. Natürlich nicht ohne Gegenleistung! Das Ganze ist ein gleichberechtigtes Tauschgeschäft – anorganische Mineralstoffe gegen organischen Zucker. Fair trade im Boden.

Fotos: Lukas Kaupenjohann

## Im Dunkeln ist gut munkeln

Pflanzen ernähren sich über ihre Wurzelspitzen, sie sind quasi der Mund der Pflanze. Dieser sucht im Boden nach Wasser und Mineralstoffen und dringt dabei immer tiefer in den Boden ein. Damit die Wurzeln wissen, wohin es geht, wachsen sie stets nach unten, also zum Mittelpunkt der Erde und ins Dunkle. Dies machen wir uns zunutze und tricksen die Pflanze aus. Wir säen einen Samen an den Rand eines durchsichtigen Behälters und lagern diesen schräg in einem Winkel von 15 bis 30 Grad. Der Samen wird keimen und die ersten Wurzeln wachsen auf der Suche nach dem Erdmittelpunkt an der Scheibe entlang, jetzt können wir sie auch sehen! Daniel Diehl

Schickt uns Fotos, Bilder und erzählt uns eure Wurzelgeschichten. Lust auf mehr? Bei uns gibt es auch einen Wurzelkisten-Bausatz in verschiedenen Größen. Schreibt uns an [wurzel@slowfood.de](mailto:wurzel@slowfood.de).





## So bastelst du dir ein Wurzel-Guck-Glas:



### Das brauchst du:

- ein durchsichtiges, längliches Gefäß mit großer Öffnung (z. B. Marmeladenglas, Flasche mit dickem Hals)
- Boden (möglichst feine Erde aus Garten, Kompost, Acker, Wiese, oder Wald)
- Samen deiner Wahl (z. B. Kresse, Radieschen oder Spinat)
- Aufbewahrungsbehälter oder schräge Ablage
- schwarze Pappe, Schere und Kleber



1. Fülle einen durchsichtigen »Blumentopf« zu drei Vierteln mit Boden.



2. Befeuchte den Boden (feucht, nicht nass).



3. Verdunkle den Boden mit einer schwarzen Papprolle.
4. Säe zwei oder drei Samen an den Glasrand.

Mehr Infos  
auch auf [bodenbegreifen.de](http://bodenbegreifen.de)



5. Lagere den »Blumentopf« in einem schrägen Winkel von 15 bis 30 Grad, achte dabei darauf, dass der Samen auf der schrägen, also unteren Seite liegt.



6. Warte und kontrolliere die Wurzeln regelmäßig. Mit einer Folie oder Transparentpapier kannst du die Wurzeln auch abmalen und dir ein Wurzeldamenkino basteln.

