# ROHSTOFF **ERDE**

Der Erdboden ist unsere Heimat. Auf der Erdoberfläche spielt sich unser Leben ab. In

einigen Religionen, die von der Entstehung der Welt erzählen, wird der Mensch sogar aus

fruchtbarem Erdreich geschaffen: Adam im Alten Testament der Bibel zum Beispiel. Viele

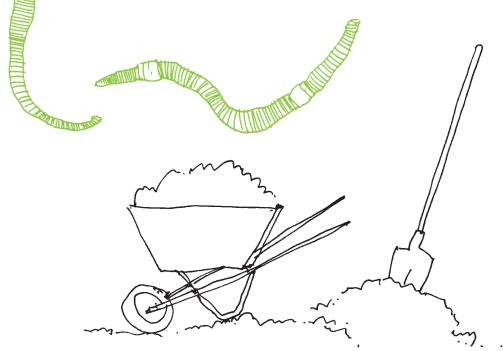
Kulturen verbinden die Erde auch mit dem Bild der Mutter, aus der alles entsteht.

#### HUMUS: DAS BESTE VOM BESTEN

Der fruchtbare Humus liegt in der obersten Erdschieht, die im Vergleich zu den tiefer liegenden Schichten so dünn wie der Farbanstrich auf einer grossen Kugel ist. Man spricht von Mutterboden Er besteht zum allergrössten Teil aus Sand, Kies und Ton. Der Humus entsteht im Boden durch lebende Kleinstlebewesen. Pilze, Bakterien, Algen und Flechten zersetzen abgestorbenes Pflanzenmaterial, Kot und tote Lebewesen. Sie setzen dabei wichtige Nährstoffe und Mineralien frei, die nochmals auf den Boden einwirken: es entsteht Humus. Tiere und Insekten wie Würmer Käfer, Maulwürfe und Mäuse graben das Erdreich laufend um und sorgen für die wichtige Belüftung des Erdreichs, da das Humusmaterial fault, wenn es zu wenig Luft bekommt.

#### ERDE, DAS GRÖSSTE KANALSYSTEM DES PLANETEN

Wenn abgestorbene Wurzeln von Pilzen gefressen werden, bleiben Tunnelsysteme übrig, durch deren Röhren Luft in die Erde hinein gelangen kann. Auch Würmer hinterlassen aufgelockerte Erdtunnel. Der Boden wird durch diese vielen kleinen Zwischenräumen zu einem Schwamm. Fällt Regen, kann das Wasser leichter versickern und bleibt in gewissen Mengen im schwammartigen Boden hängen. Dass Wasser die Möglichkeit zum Versickern hat, ist wichtig. Denn wenn das Erdreich hart und geschlossen ist, sammelt sich das Wasser auf der Oberfläche an und fliesst ab, wobei es nährstoffreiche Erde mit sich fortschwemmt. Dadurch wird der Boden abgetragen, er verliert seine Fruchtbarkeit und bei heftigem Regen kann es zu sintflutartigen Überschwemmungen führen.



<sup>\*</sup> Mutterboden: Die oberste und fruchtbarste Schicht des Bodens nennen die Landwirte Ackerkrume oder Mutterboden.

<sup>\*\*</sup> Gülle: Gülle besteht hauptsächlich aus dem Urin und Kot von Tieren und dient dazu, die angepflanzten Ackerfrüchte mit Nährstoffen zu versorgen, damit diese gut wachsen können und höhere Ernteertäge bringen.

#### ERDE ALS WOHLIGE BETTDECKE

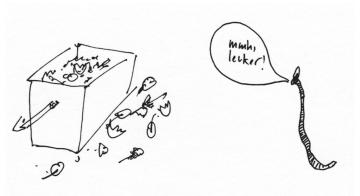
Die humushaltige Erdschicht wirkt wie eine beruhigende Decke. Sie erwärmt sich unter der Sonne nur langsam und gibt die Wärme später allmählich in kleinen Schritten wieder ab: Sie gleicht Temperaturen aus. Die Humusschicht senkt die Temperatur des Bodens im Sommer und erhöht sie im Winter.

#### WERDEN UND VERGEHEN

Der Humusgehalt der Erde nimmt rasch ab, je tiefer man gräbt. In einem Wald wird gleich viel Humus aufgebaut, wie der Wald selbst wieder abbaut. Der Gehalt des Humus bleibt im Gleichgewicht und es ist immer die dieselbe Menge im Waldboden vorhanden. Legt man anstelle des Waldes ein Feld oder einen Acker an, sinkt der Humusanteil in den ersten Jahren durch den Anbau von Nutzpflanzen stark ab. Um den Acker mit mehr Nährstoffen zu versorgen und einen besseren Ernteertrag zu erhalten, lässt man die Ernterückstände der Pflanzen wie Wurzeln, Stoppeln und Stroh stehen und düngt die Felder zusätzlich etwa mit Mist und Gülle\*\*.



Was in der Natur fortwährend geschieht, lässt der Mensch kontrolliert ablaufen. Er legt Misihaufen und Komposthaufen an um pflanzliche Überreste und Kot gezielt in Gartenerde umzuwandeln. Um die Zersetzung durch Bakterien und Würmer zu beschleunigen, dürfen aber nicht alle Abfälle auf den Haufen, denn die Schale von Südfrückten etwa kann die Entwicklung von Kleinstlebewesen gerhindern. Je nach Kompostierungsmethode wird ein Belüftungssystem oder ein Zusatz von unterstützenden Stöffen verwendet.





### **WOHER WIR DAS ALLES WISSEN?**

Viele kennen und benutzen das Online-Lexikon Wikipedia. Zu unzähligen Stichworten finden sich da Artikel. Die einen sind einfach und anschaulich, andere hingegen so detailliert und wissenschaftlich, dass die meisten Leserinnen und Leser nur schwer folgen können.

Auch wir haben für die Geschichten und Informationen dieses Themenblatts vor allem die Artikel von Wikipedia benutzt. Auf der rechten Seite sieht man, in welchen Kapiteln des Artikels wir auf spannende Themen gestossen sind und welche anderen interessanten Links zu dem Rohstoff in Wikipedia zu finden sind.

Wikipedia ist ein nützliches Lexikon, aber es gilt zu beachten: Dieses Lexikon wird von seinen Benutzern geschrieben und die Artikel sind so zuverlässig wie das Wissen der jeweiligen Autorinnen und Autoren. Man kann den Informationen nicht einfach blind vertrauen. Es lohnt sich, in den Artikeln auf den Knopf «Diskussion» zu drücken und zu sehen, ob der Text von anderen kompetenten Lesern in Frage gestellt wird und es ist unverzichtbar, die Informationen, die man übernimmt, anhand anderer Quellen zu überprüfen.

#### **VERWENDETE WIKIPEDIA-LINKS ZUM STICHWORT HUMUS:**

ENTSTEHUNG
STRUKTUR
BEDEUTUNG
VERSCHIEDENE ARTEN VON HUMUS
HUMUSGEHALT DER BÖDEN
STICKSTOFFGEHALT UND C/N-VERHÄLTNIS
HUMUSVERSORGUNG

## WEITERE HILFREICHE WIKIPEDIAARTIKEL:

MUTTERBODEN BODENEROSION BODEN BODENÖKOLOGIE ERDE KOMPOSTIERUNG