



1 Waldboden

2 Komposthaufen

Recycling nach dem Vorbild der Natur

Recycling – natürlich!

Hast du beim letzten Spaziergang im Wald einmal auf den Boden geachtet? Er ist zu jeder Jahreszeit bedeckt mit Blättern, Nadeln und kleine Ästen (> B1). Diese Abfälle sind in der Natur jedoch kein Problem. Denn für die abgestorbenen Pflanzenteile gibt es zahlreiche Kleinstlebewesen, die sich um die Beseitigung dieser Abfälle kümmern. Diese Kleinstlebewesen zerkleinern, durchmischen und verdauen die Abfälle. So wird daraus dunkle, lockere und sehr fruchtbare Erde, der Humus. Sie verwandeln so den Abfall in Stoffe, die Pflanzen zum Wachstum brauchen.

Komposthaufen – Abfalldeponie und Erdfabrik

Die Abfallbeseitigung in der Natur können wir auch zu Hause nutzen. Denn ein großer Teil unseres täglichen Hausmülls sind Bioabfälle. Das sind alle pflanzlichen Abfälle aus der Küche und dem Garten. Wenn ihr daheim einen **Komposthaufen** habt, kannst du die Bioabfälle dort in Humus umwandeln lassen (> B2).

In einem Komposthaufen finden Kleinstlebewesen ideale Lebensbedingungen.

Dazu gehören genügend Luft, ausreichende Feuchtigkeit und die richtigen Abfälle als Nahrung. In wenigen Monaten erzeugen verschiedene Lebewesen dann Kompost aus diesem Abfall. Kompost ist nichts anderes als Humus und damit ein hervorragender Dünger für den Garten.

Von der Biotonne ...

Wenn ihr keinen Komposthaufen habt, dann kannst du die Bioabfälle in die Biotonne werfen. Die Biotonne gibt es in vielen Gemeinden und ist meistens braun. Regelmäßig wird der Inhalt der Biotonne abgeholt und zu einer **Kompostieranlage** gebracht, wo der Bioabfall zu Fertigkompost verarbeitet wird. Diesen kann man dann als Düngemittel oder Bodenverbesserer kaufen. Deshalb dürfen in der Biotonne aber nur solche Abfälle gesammelt werden, die sich für die Kompostierung eignen.

Das darfst du in die Biotonne werfen: Reste von ungekochten Speisen, Eierschalen, Reste von rohem Gemüse und Obst, Salatreste, Kaffee- und Teefilter, Nusschalen, Gartenabfälle, Rasenschnitt und Laub, Holz, Schnittblumen, Topfpflanzen mit Erdbeulen, Küchentücher und Zeitungspapier.

Dagegen dürfen einige Abfälle auf keinen Fall in die Biotonne gelangen. Dazu gehören z. B. verpackte Lebensmittel, Reste von gekochten Speisen, Fleisch- und Wurstabfälle, Asche, Staubsaugerbeutel und Katzenstreu.

... zur Kompostieranlage

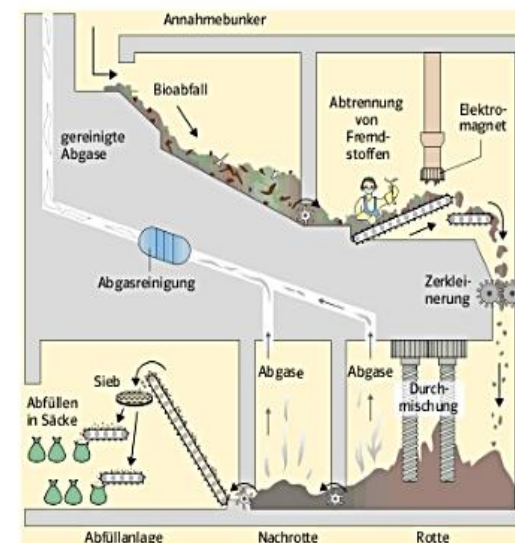
In einer Kompostieranlage wird der Inhalt der Biotonne in mehreren Schritten verarbeitet (> B3). Vor der eigentlichen Kompostierung wird der Bioabfall zerkleinert und von störenden Stoffen befreit. Beispielsweise werden eisenhaltige Teile mit Magneten abgetrennt. Andere Fremdkörper werden von Mitarbeitern aussortiert.

Die **Kompostierung** selbst läuft in sogenannten „Rotten“ ab. Im Gegensatz zum Komposthaufen können in den Rotten die Bedingungen ganz genau eingestellt und kontrolliert werden. Das Material wird beispielsweise immer wieder mit Luft durchmischt und feucht gehalten, sodass die Kompostierung möglichst schnell und vollständig erfolgt. Während der Kompostierung steigt die Temperatur auf über 60°C. Dadurch werden Unkrautsamen und Krankheitserreger abgetötet.

Der frisch entstandene Kompost reift anschließend noch mehrere Wochen in einer sogenannten Nachrotte. Dabei entsteht Gas. Bei diesem Prozess sinkt die Temperatur wieder, und der Frischkompost wird zum Fertigkompost. Damit die Kompostkrümel eine ähnliche Größe haben, werden sie in unterschiedlichen Sieben nach ihrer Größe getrennt und anschließend verpackt. In einem Lager wartet der Fertigkompost auf die Abholung.

Beim Recycling in der Natur zersetzen zahlreiche Kleinstlebewesen abgestorbene Pflanzenteile zu Humus.

Kompostieranlagen arbeiten nach dem Vorbild der Natur. Sie verarbeiten Bioabfälle zu Kompost.



3 Kompostieranlage

AUFGABEN

- 1 ○ Nenne drei Stoffe, die in eine Biotonne gehören, und drei Arten von Abfällen, die nicht in eine Biotonne gehören.
- 2 ○ Was ist Humus? Erkläre.
- 3 ● Nimm Stellung zu der Aussage: „Die Natur kennt keinen Müll!“
- 4 ● Vergleiche die Kompostierung in der Natur mit der Kompostierung in einer Anlage. Worin unterscheiden sie sich, welche Gemeinsamkeiten gibt es?
- 5 ● Schadstoffe in der Biotonne können großen Schaden anrichten. Begründe.

VERSUCH

- 1 Fülle ein Glas (z. B. ein Marmeladenglas) zur Hälfte mit Komposterde und ein zweites zur Hälfte mit Sand. Gib in beide Gläser ein Stück Kaffeefilterpapier. Decke beide Gefäße ab und halte den Boden feucht. Beobachte beide Gläser nach einer Woche und erkläre.