

Die Kläranlage der Natur

Fragestellung

Was passiert mit dem schmutzigen Regenwasser im Boden?

Benötigte Materialien

- 3 Blumentöpfchen (Durchmesser ca. 10 cm) oder 3 Plastikflaschen ohne Boden
- 3 leere saubere Marmeladengläser
- 1 Messbecher
- 3 verschiedene Bodenproben (Sand, Blumenerde, Lehm)
- Fliegengitter o.ä. zum Abdecken der Löcher in den Blumentöpfchen

Durchführung

1. Decke die Löcher in den Blumentöpfen mit dem Fliegengitter ab.
2. Fülle die drei Blumentöpfe bis zur Hälfte mit je einer Bodenprobe.
3. Stelle je einen Blumentopf auf je ein Marmeladenglas.
4. Gieße nun in jeden Blumentopf 100 ml Wasser und beobachte genau, was passiert.

Beobachtung

Das Wasser fließt durch den Sand und die Blumenerde schneller durch als durch den Lehm.

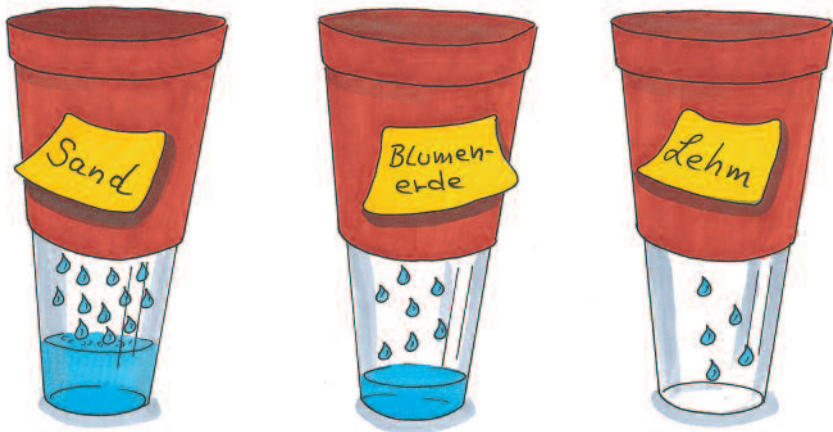
Erklärung

Das Wasser, das vom Bodenmaterial in den Blumentöpfen nicht festgehalten wird, läuft durch das Abflussloch des Blumentopfes und sammelt sich im Marmeladenglas. Dabei speichern unterschiedliche Böden unterschiedlich gut Wasser bzw. sind unterschiedlich durchlässig für Wasser. Lehmböden (Boden mit sehr kleinen Körnchen und Ton) verlieren ihr Wasser langsam, denn sie können Wasser gut speichern und zudem sind ihre Bodenporen so eng, dass das Wasser nur sehr langsam durchfließen kann. Böden, die vor allem aus grobem Sand bestehen, können Wasser schlecht oder nicht speichern. Die Bodenporen sind hier größer, so dass Wasser sehr gut durchfließen kann.

Wissenswert

Das Regenwasser sickert in den Boden ein und wird dabei durch die Erdschichten gefiltert und gereinigt. Es sammelt sich unterirdisch als Grundwasser an. Wir können es dann wieder als Trinkwasser nutzen.

Zur Reinigung unseres Abwassers, zum Beispiel aus dem Haushalt, sind viele komplizierte Vorgänge in einer Kläranlage notwendig.



Die Kläranlage der Natur