

# Experimente zu den Bodenfunktionen

<p><b>Experiment:</b> Baut euch selbst einen <b>Bodenfilter</b>, um diese Funktion des Bodens besser zu verstehen! Sucht euch selbst eine Anleitung im Internet und macht Fotos von euren Ergebnissen.</p> <p>Böden besitzen die Fähigkeit, Nähr- und Schadstoffe zu speichern, chemisch zu puffern und mechanisch zu filtern. Die Filter- und Pufferfunktion ist wesentlich für den Schutz des Grundwassers.</p>	<p><b>Experiment:</b> Macht ein Experiment zur <b>Bodenatmung</b>. Sucht dazu eine geeignete Anleitung im Internet, bereitet das Experiment für die anderen TeilnehmerInnen vor und erklärt es.</p> <p>Die Bodenatmung hat Einfluss auf die Zusammensetzung des luftgefüllten Porenraumes bezüglich der Menge und Verfügbarkeit des Sauerstoffs und somit auch auf die Bodenentwicklung.</p>
<p><b>Experiment:</b> Macht ein Experiment zur <b>Bodenerosion</b>. Sucht dazu eine Anleitung im Internet, bereitet das Experiment für die anderen TeilnehmerInnen vor und erklärt es.</p> <p>Hauptursachen der Bodenerosion sind das Abholzen von Wäldern, dem Klima nicht angepasste landwirtschaftliche Praktiken und die Nutzung ungeeigneter Flächen für die Landwirtschaft.</p>	<p><b>Experiment:</b> Macht ein Experiment zur <b>Wasserdurchlässigkeit</b> der Böden. Sucht dazu eine geeignete Anleitung im Internet, bereitet das Experiment für die anderen TeilnehmerInnen vor und erklärt es.</p> <p>Die Wasserdurchlässigkeit ist wichtig für die Beurteilung von Staunässe sowie der Filtereigenschaften und Erosionsanfälligkeit von Böden.</p>
<p><b>Experiment:</b> Macht einen Versuch zur <b>Aktivität der Bodenlebewesen</b>.</p> <p>Bodentiere, insbesondere die grabenden und wühlenden Arten, sind für die Lockerung, Umlagerung und Durchmischung der Bodensubstanzen verantwortlich. Sie besitzen außerdem eine bedeutende Steuerungsfunktion für den mikrobiellen Abbau organischer Substanz.</p>	<p><b>Experiment:</b> Macht einen Versuch zur <b>Bodenversauerung</b>.</p> <p>Versauerte Böden verursachen Säureschäden an den darauf wachsenden Pflanzen und schaden auch den Bodenorganismen. Darüber hinaus verringert sich das Pflanzenwachstum, weil die Nährstoffaufnahme in saurem Boden gehemmt ist.</p>
<p><b>Experiment:</b> Macht einen Versuch zum <b>Humusgehalt</b> des Bodens.</p> <p>Humus bezeichnet die Gesamtheit der abgestorbenen organischen Substanz des Bodens und stellt damit einen wichtigen Zwischenschritt im ökologischen Kreislauf dar. Die Bedeutung des Humus liegt in der komplexen Beeinflussung nahezu aller Bodeneigenschaften und Bodenfunktionen.</p>	<p><b>Experiment:</b> Macht einen Versuch zur <b>Bodenverdichtung</b>.</p> <p>Durch die Bodenverdichtung verringern sich die landwirtschaftlichen Erträge. Zusätzlich verschlechtern sich die Lebensbedingungen für die Bodenorganismen, und die Versickerung von Regenwasser in den Boden kann eingeschränkt werden.</p>

Versuchsanleitungen zu den Bodenfunktionen finden sich zum Beispiel hier:

Berg, T., Röbinger-Böckmann, M. (2003): Unterrichtsmaterialien zum Thema Boden, I. und II. Sekundarstufe, Regierungspräsidium Karlsruhe. **Download unter:** [www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/7637/Unterricht\\_Sekundar.pdf?command=downloadContent&filename=Unterricht\\_Sekundar.pdf](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/7637/Unterricht_Sekundar.pdf?command=downloadContent&filename=Unterricht_Sekundar.pdf)