

1. Lernziele für die Zielgruppe „Kinder der Grundschule 2. – 4. Klasse“

Lernziel Wasser

- W1 lernen den Wasserkreislauf kennen.
- W2 lernen, woher unser Trinkwasser kommt.
- W3 lernen, wassergebundene Lebensvorgänge im Boden kennen.
- W4 lernen, dass wir das Wasser schützen müssen.

Lernziel Boden

- B1 lernen verschiedene Böden (Bodenarten) kennen.
- B2 lernen Bodenprofile und Bodenschichten kennen.
- B3 lernen, dass der Boden wichtige Aufgaben hat: Wasser speichern und Wasser filtern.
- B4 lernen, dass es viele Bodenlebewesen gibt.
- B5 lernen, dass wir den Boden schützen müssen.

Lernziel Landwirtschaft

- L1 lernen, dass der Boden und das Wasser lebenswichtige Aufgaben für Mensch, Tier und Pflanze haben.
- L2 lernen, dass Boden und Wasser in direkter Wechselwirkung miteinander verbunden sind.

Mit freundlicher Unterstützung von:



2. Umsetzung der Lernziele

Hinweis:

Alle folgenden Versuche/ Experimente sind im Dokument „Arbeitsblätter Grundschule.pdf“ aufgeführt.

Wasser. Zur Demonstration der Wasserthematik können auf dem Lernbauernhof folgende Versuche durchgeführt werden

1. Der Wasserkreislauf – Wie läuft das Wasser im Kreis?
2. Der Mini –Planet – geschlossener Wasserkreislauf im Marmeladenglas
3. "Wie trinken Pflanzen?" -
4. Woher kommt unser Trinkwasser?

Für das hier vorliegende Projekt sind folgende Versuche aus dem **Experimentierkoffer „Wasser 1“** relevant:

5. „Ein kleiner Wasserkreislauf“
6. „Wo bleibt das Regenwasser?“
7. „Grundwasser ist sauber, wenn nicht...“

Boden. Zur Demonstration der Bodenthematik können auf dem Lernbauernhof folgende Versuche durchgeführt werden

8. Was sagt Dir ein Sandkorn?
9. Was fühlst Du mit den Fingern? – Fingerprobe
10. Warum versickert Wasser im Boden?

Für das hier vorliegende Projekt sind folgende Versuche aus dem **Experimentierkoffer Wasser 1** zum Thema **Boden** relevant:

11. Der große Bodenarten-Test
12. Tief in die Erde gebohrt
13. Wie das Wasser in den Boden hinein- und wieder herauskommt: Wir bauen einen Brunnen

Wasser, Boden & Landwirtschaft auf dem Lernbauernhof in Nieder-Eschbach

Landwirtschaft: Zur Demonstration der Thematik Pflanzenwachstum und

Bodenfruchtbarkeit in der Landwirtschaft können auf dem Lernbauernhof folgende Versuche durchgeführt werden (vgl. Arbeitsblätter als pdf Dokument zum Download)

14. Schützen Pflanzen den Boden?
15. Wohin wachsen die Wurzeln?
16. Welche Bodentiere kennst Du? – Bodenprobe auf Bodentiere untersuchen.
17. Wie machen Regenwürmer Erde? Versuchsanstellung mit Boden im Glas.
(Anmerkung: Versuch zur Nachbereitung in Schule).

3. Zur Vor- und Nachbereitung der Thematik empfehlenswerte Arbeitsmaterialien

| | |
|--|--|
| | <p>UNTERRICHTSHILFEN FÜR DIE GRUNDSCHULE ZUM THEMA UMWELT: 2. Baustein: Boden ; Imsbach Edition Umwelt ERziehung Bildung; Download als PDF- Datei unter www.klasseschule.saarland.de, Saarbrücken, März 2002, 56 Seiten http://www.saarland.de/11467.htm</p> |
| | <p>Wasser-Geschichten 1 „Verwandlungskünstler Wasser“</p> <p>Diese Unterrichtseinheit enthält grundlegende Informationen zu den Aggregatzuständen des Wassers als Basis zum Grundverständnis des Wasserkreislaufs. Anhand eines handlungsorientierten Ansatzes machen sich die Schülerinnen und Schüler die natürlichen Regelmechanismen des Wasserkreislaufs bewusst und entwickeln gleichzeitig Verständnis für die Bedeutung von sauberem Trinkwasser. Konzipiert für die Klassenstufe 1 und 2. 6 Seiten DIN A4, vierfarbig, mit Lehrerbegleitinformation, 4 Seiten DIN A4</p> |
| | <p>UNTERRICHTSHILFEN FÜR DIE GRUNDSCHULE ZUM THEMA UMWELT: 3. Baustein: Wasser ; Imsbach Edition Umwelt ERziehung Bildung; Download als PDF-Datei unter www.klasseschule.saarland.de, http://www.saarland.de/11473.htm Saarbrücken, März 2002, 56 Seiten</p> |

4. Weiterführende Internetadressen

Naturwissenschaften im Kindergarten und in der Grundschule

<http://www.physikfuerkids.de/>

www.oekolandbau.de/kinder/; hier speziell folgende Seiten:

- <http://www.oekolandbau.de/kinder/bio-erleben/was-heisst-bio/es-lebe-der-boden-der-boden-lebt/>
- <http://www.oekolandbau.de/kinder/mach-mit/experimentieren/beobachtungen-im-regenwurmkasten/>

<http://www.kinder-echo.de/machdichschlau/schongewusst/art48,330>

<http://www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/forschen/praxisideen-experimente/wasser/experiment-detail/experiment/zeige/detail/wasser-reinigen/>

http://www.kinder-tun-was.de/themen_wasser.html

Materialien zum Thema Wasser, Wasser-Geschichten – siehe Belegexemplare

www.wasser-macht-schule.de

Recherche Regenwurmkasten:

www.waldorf-ideen-pool.de/index.php?aid=1145

Schaukasten - Der Boden als Lebensraum, Kasten 40 x 30 cm: <http://www.lehrmittel-reinhold.de/cgi-bin-reinhold/shop/shop.pl?shop=web1554-h&w=1302721754&sp=de&shopvorschau=&SID=&kat=00833&Artikel=000000003833>

Weiterführende Literatur und Internetadressen

http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/7637/Unterricht_Sekundar.pdf?command=downloadContent&filename=Unterricht_Sekundar.pdf

<http://www.ima-agrar.de/Impressum.impressum.0.html>

http://www.bodenwelten.de/bod_schule.htm

<http://www.bodennetzwerk.de/Projekt%20Begehbare%20Bodenprofile%202006a.pdf>

Wasser, Boden & Landwirtschaft auf dem Lernbauernhof in Nieder-Eschbach

<http://naturerbe-taunus.de/wpimages/Jahresrueckblick%202010%202011.pdf>

<http://www.bauernhof-macht-schule.de/index.htm>

<http://www.umweltbundesamt.de/uba/datenbanken/H20-Wissen.html>

Rahmenplan der Grundschule Hessen

http://www.hessen.de/irj/HKM_Internet?cid=5df05f498ea6a7b1f8b10a875c9983ca