

Selbstreinigungsversuche

Beitrag von „Ronja“ vom 1. Oktober 2003 11:04

Hallo!

Ich habe folgendes Problem:

Ich habe mit meinen Kinder Selbstreinigungsversuche durchgeführt und dazu das Wasser mit Farbe (Wasserfarbe und Tinte), Öl, Papierschnipseln und - in einem Extra-Durchgang - mit Spülmittel verunreinigt.

Während bei meinen Probeversuchen zuhause die Farbe nur bedingt herausgereinigt wurde (war deutlich weniger Farbe im versickerten Wasser als im Schmutzwasser, aber eben nicht völlig sauber), war das Wasser bei den Kinderversuchen anschließend völlig farbfrei. Ich erkläre mir das so, dass die einzelnen Erdschichten bei den Kindern dicker waren als bei mir zuhause. So weit so gut - Farbe wird also herausgereinigt.

Allerdings konnten wir (ich zuhause und auch die Kids in der Schule) auch keine Öl-Rückstände im versickerten Wasser finden und das kommt mir etwas komisch vor. Warum wäre es sonst so total gefährlich, wenn in der Nähe von Wasserschutzgebieten mal etwas Öl ins Erdreich gelangt (jetzt mal abgesehen von der "Erdvergiftung", wenn es dann sowieso nicht ins Grundwasser gelangt 

Bisher habe ich zwar viele Versuchsbeschreibungen zu diesem Thema gefunden, aber nie eine "Lösung". Wird Öl nun durch Versickern des Wasser "herausgereinigt" oder gelangt es ins Grundwasser??????  Hätten wir also Öl-Reste im versickerten Wasser finden müssen?

Die Ergebnisse dieser Versuche werden in meiner Prüfungsstunde mit an der Wand hängen und sollten (nicht nur) von daher "richtig" sein! Was haben wir "falsch" gemacht? Wer kann mir helfen?

Es ist überigens nicht so, dass das Öl-Schmutzwasser mit Spülmittel in Berührung gekommen ist....(das wäre ja evtl. eine Erklärung)

Ratlos

RR

Beitrag von „Melosine“ vom 3. Oktober 2003 13:46

Hallo Ronja,

ich kann Dir zwar auch keine wissenschaftliche Erklärung liefern, weiß aber, dass sich insbesondere Öl leicht von Wasser trennen lässt, da es obenauf schwimmt.

Bei Kläranlagenversuchen mit Kindern nimmt man daher gerne Öl-Wasser-Gemische, um den Effekt zu demonstrieren.

Über die Gefahren von Öl im Erdreich kann ich auch nur spekulieren: in der Kläranlage wird der Klärschlamm ja entsprechend behandelt, d.h. die herausgefilterten Schadstoffe gelangen nicht so wieder ins Erdreich.

Außerdem spielt es wahrscheinlich eine Rolle, wie das Erdreich beschaffen ist. Eine Kläranlage ist ja nach einem ganz bestimmten Schema aufgebaut, so dass eine optimale Filterwirkung erreicht wird, was beim natürlichen Erdboden vermutlich nicht der Fall ist.

Hast Du mal im Internet recherchiert? Vermutlich!

Ich habe einige Einträge gefunden mit den Stichworten "Öl", "Kläranlage" und "Sachunterricht"

Wann ist denn Deine Prüfungsstunde?

Ich drücke die Däumchen!

LG - Melosine

Beitrag von „Ronja“ vom 3. Oktober 2003 15:32

Hello Melosine!

Nofretete hat mir schon über PN geschrieben, was "rauskommen muss" und so habe ich die Versuche noch einmal mit den Schülern durchgeführt und wir haben versucht Erklärungen für die unterschiedlichen Ergebnisse zu finden. Es ist nämlich tatsächlich so, dass bereits ganz geringe Mengen an Öl Unmengen an Grundwasser verderben können, wenn sie ins Erdreich gelangen. Deshalb ist in der Nähe von Stellen an denen Grundwasser ins Wasserwerk gepumpt wird auch immer Wasserschutzgebiet.

Meine Prüfung ist übrigens am 14.10.....

Deshalb mache ich mich jetzt auch mal wieder ganz schnell an die Planung und Vorbereitung



Beitrag von „sally50“ vom 3. Oktober 2003 17:35

Vielleicht hilft dir das weiter?

<http://dc2.uni-bielefeld.de/dc2/grundsch/versuche/gs-v-035.htm>

Heidi