

FWU – Schule und Unterricht



DVD 46 02352 / VHS 42 02860 25 min, Farbe



Willi will's wissen

Wo geht das hin, das Rohr im Klo?



Bayerischer
Rundfunk

FWU –
das Medieninstitut
der Länder



Lernziele

- Kenntnisse zum Thema *Abwasserentsorgung und -wiederaufbereitung*
- Erweiterung eines sachorientierten Wortschatzes (*Alltags- und Schriftsprache*)

Zum Inhalt

Ben, ein Experte der *Kanalisation* in der Großstadt München, schüttet die gelbe Farbe „Uranin“, in eine *Toilette*, damit Willi den Weg des Wassers aus der *Klosett-Spülung* in den *Hauptkanal* bis zum *Klärwerk* besser verfolgen kann. Willi muss sich zu diesem Zweck, ausgestattet mit orangefarbener *Schutzkleidung*, Helm und Gummistiefeln, über die steile Leiter in den engen, kreisförmigen Abstieg, der sich unter jedem *Kanaldeckel* verbirgt, hinuntertrauen. Und tatsächlich: Durch eines der kleinen Rohre, die *unterirdisch* von jedem Haus zur *Kanalisation* führen, fließt das gelb gefärbte Wasser und vermischt sich mit dem *Abwasser* aus Badewannen, Spülmaschinen, Waschbecken und Duschen. In dem Kanal schwimmen zwar auch verwendetes Klopapier und *Fäkalien*, aber es *muffelt* nur wenig, weil die düsteren, mit Klinkerwänden befestigten *Tunnel* belüftet sind. Trotzdem trägt jeder „Kanaler“ ein Multifunktionsgerät bei sich, das den Anteil des *Sauerstoffs* und der *giftigen Gase* in der Luft misst und anzeigt, bei Gefahr piepst oder gar mit einem Dauerton zum Verlassen der unterirdischen Gänge auffordert.

Die Reinigung der Seitentunnel des *Kanal-systems* von all dem Sand, der über die *Gullys* mit hereingespült wird, kann der *Kanal-arbeiter* mit Hilfe einer *Hochdruckdüse* bewerkstelligen. Angelangt im *Hauptkanal*, kann Willi zwar aufrecht stehen, muss aber

wegen des höheren *Wasserstandes* andere Gummistiefel anziehen. Natürlich hat Willi Angst vor der „Kanaltaufe“. Aber Ben zeigt ihm, wie er auf dem glitschigen Boden das Hineinfallen in die unappetitliche Brühe vermeiden kann: Kleine, kurze Schritte bei der Wanderung gegen den Abwasserstrom mindern die Gefahr.

Natürlich sind nicht alle Kanalabschnitte für Menschen begehbar. Trotzdem müssen auch diese engen dunklen Röhren auf Verunreinigungen oder gar Verstopfung mit festen Materialien überprüft werden. Dazu dient ein *Roboter*, der aussieht wie ein Dackel mit einer beweglichen *Kamera* als Kopf. Nachdem der Roboter, der weder Schmutz noch *Ungeziefer* fürchtet, in den Kanal, in 4,5-5 m Tiefe hinunter gelassen wurde, entdeckt Willi eine Ratte auf dem *Monitor* im Fahrzeug der „Kanaler“. Aber „süß“ wirkt so eine Ratte im Kanal eben nur aus sicherer Entfernung!

Nach einem heftigen Gewitterregen ist der *Kanal* voll, fast bis zur Straßenoberkante. Dann gehen die „Kanaler“ nicht hinunter, aber der Kanal platzt auch nicht, wie Willi meint. Das viele Wasser sammelt sich in extra dafür gebauten, riesig großen unterirdischen Hallen der *Stadtentwässerungswerke* München. Ben fährt Willi mit dem *Mofa* zu einer dieser Hallen, die 7 m unter der Erde liegen. Drinnen erinnern die vielen Säulen Willi an eine Kathedrale. Man kann an ihnen noch sehen, wie hoch das Wasser nach den letzten ausgiebigen Regenfällen stand. Zum 4 km entfernten *Klärwerk* läuft Willi oberirdisch den Kanal allein entlang, weil Ben nicht mehr zuständig ist. Den *Zufluss* des Münchner Abwassers entdeckt Willi noch selbst. Danach zeigt ihm Bernhard vom Klärwerk bereitwillig zunächst das Haus, in dem automatisch aus der *streng riechenden* „Ekelbrühe“, mit Hilfe von *Re-*

chen alle groben Schmutzstoffe herausgefischt werden; sogar Willis Notizblock mit der Wette findet sich, neben einer Karotte. Im ersten der miteinander verbundenen riesigen *Becken* für die zwei verschiedenen *Reinigungsstufen* setzen sich die feinen Schmutzteilchen als *Schlamm* am Boden ab und werden mittels eines ganz langsam fahrenden *Karusells* zusammengeschoben und dann *abgepumpt*. Im zweiten Becken sorgen *Lebewesen, Bakterien* und andere *Mikro-Organismen*, für die *biologische Reinigung des Abwassers*. Nach insgesamt 20 Stunden kann das *nachgeklärte* Wasser aus dem dritten Becken in den *Fluss eingeleitet* werden. Es erscheint jetzt immerhin so sauber, dass Willi den Sprung ins Wasser wagt ...

Zur Verwendung

Didaktische Hinweise

Mit diesem Film löst Willi die Antworten auf die erste Frage aus dem Titel-Rap zu der Reihe „Willi will's wissen“ ein; eine für Kinder im Grundschulalter äußerst interessante, für Erwachsene im Detail meist unbeantwortbare und eine im Schulunterricht etwas ungewöhnliche Fragestellung.

Die durchgängig kindorientierte Darstellungsweise im Film - ohne kritische Zwischentöne - kann Anlass sein, dazu beizutragen, im Bewusstsein und Sprachhandeln der Kinder Alltags- und Schriftsprache miteinander zu versöhnen. Zum Beispiel kann das unsägliche Wort „Sch...“ mit dem Begriff „Fäkalie“ ohne Tabu auch schriftlich kommunizierbar gemacht werden. Auch am Ende des Films, als Willi noch immer „Wurst“ für „Stuhl“ sagt, werden die Anforderungen an die Vorbereitungen seitens der Lehrkraft zu dem Einsatz des Films deutlich.

Alle Lernziele können wohl am besten erreicht werden, wenn die Vorführung des Films als ein Bestandteil eines fächer- oder gar klassenübergreifenden Projekts zum Thema „Die Bedeutung des Wassers in unserem Alltag“ oder „Das Wasser in unserer Stadt/Gemeinde“ didaktisch sorgfältig geplant wird. Bei einem punktuellen Einsatz des Films können einige der wesentlichen Begriffe und Zusammenhänge im Vordergrund stehen (vgl. auch die kursiv hervorgehobenen Wörter unter: *Zum Inhalt*).

Anmerkung zum Einsatz im Regelunterricht

Der Film ist jederzeit im Sach- und Deutschunterricht einsetzbar, wenn das Lehrziel im Vordergrund steht, zu einer sachorientierten Erweiterung des gesprochenen und geschriebenen Wortschatzes beizutragen. Die Motivation der Kinder, sich, vermittelt über die Filmvorführung, mit dem Thema „Kanalisation“ bzw. „Abwasserentsorgung und -wiederaufbereitung“ zu beschäftigen, kann dabei grundsätzlich als gegeben vorausgesetzt werden - bei Jungen und bei Mädchen. Geschlechts-, schicht- und altersspezifische Besonderheiten der Ausdruckskraft der Schüler sollten allerdings bekannt sein und nicht als „peinlich“ tabuisiert werden.

Vorschläge zur Durchführung des Unterrichts

1. Schritt: *Schriftsprachliche Reproduktion von Filminhalten*

(Unterrichtsgespräch mit Tafelanschrift)

Kinder im Grundschulalter können die detaillierten Sachinformationen aus dem Film nur mit Unterstützung der Lehrkraft reproduzieren und zu (ausbaufähigem) Wissen verarbeiten. Deshalb sollte im ersten Schritt ein gut ausgearbeiteter Fragekatalog zum Film dazu dienen, die vorhandene

Neugierde und (Sprach-)Kompetenz der Schülerinnen und Schüler zu stärken und zu erweitern. Die spontanen, freiwilligen Antworten von Kindern werden zunächst aufgenommen, gleichgültig, ob sie der Kindersprache, der (dialektgefärbten) Alltagssprache oder der Schriftsprache entstammen. Eine diskursive Einigung führt dann zu allgemein akzeptierbaren Aussagesätzen zum Filminhalt, die in einer Tafelanschrift festgehalten werden.

Beispiele für sachorientierte Fragen an die Kinder und die Auswertung der Antworten

- *Frage:* „Willi stellt am Anfang des Films die Frage ‚Wo geht das hin, das Rohr im Klo?‘. Nachdem ihr den Film gesehen habt, kann jede/r von euch diese Frage alleine beantworten.“ -

Mögliche, vereinbarte, Antwort: „In der Stadt München führt jedes Rohr von einem Klo in die Kanalisation.“

- *Frage:* „Der neugierige Willi erfährt bei seiner Besichtigung, dass das Wasser, das in einen Kanal eingeleitet wird, auch andere Bestandteile und Gegenstände enthält. Welche Bestandteile und Gegenstände sind das?“ -

Mögliche, vereinbarte Antworten: „Verlorene Gegenstände (z.B. Willis Notizblock, Gebiss - das fällt Kindern sicher zuerst ein!), Waschpulver, Duschmittel, aufgelöste Geschirrspültabs, Klopapier ...“

- *Frage:* „Am Ende des Films springt Willi in den Fluss, in den das gereinigte Wasser aus der Kanalisation eingeleitet wird. Wie heißt die ‚Fabrik‘, in der dieses gereinigte Wasser hergestellt wird?“ -

Mögliche, vereinbarte Antwort: „Das Abwasser aus der Kanalisation wird in einem Klärwerk in zwei Stufen gereinigt und dann in den Fluss eingeleitet.“ An dieser Stelle sollte darauf hingewiesen werden, dass wegen der Möglichkeit unsichtbarer

Schadstoffe im Wasser das Baden im gereinigten Abwasser nicht ratsam ist.

2. Schritt: Erkundungsaufträge im Lebensumfeld der Kinder

Kanaldeckel und Gullys können in der Regel in der Umgebung jeder Schule gemeinsam entdeckt werden. In der ländlich geprägten Lebenswelt mancher Kinder einer Grundschulklasse allerdings herrscht die Einrichtung privater Versitzgruben vor, die, mehr oder weniger regelmäßig, durch ein Abwasserentsorgungsunternehmen geleert werden. Ein zuständiges Klärwerk für die Abwasserwiederaufbereitung findet sich in fast jeder Gemeinde in Deutschland. Die Kinder mit solcherart weitgehend selbstständigen Erkundungen zu beauftragen, heißt, allen Schülerinnen und Schülern einer Grundschulklasse die Prinzipien und die Bedeutung einer funktionierenden Abwasserentsorgung bzw. -wiederaufbereitung erkennen- und kommunizierbar nahezubringen.

3. Schritt: „Wie wird schmutziges Wasser wieder sauber?“ (Ein kleines Experiment und/oder der Besuch eines Klärwerkes)

Schüler und Schülerinnen sammeln täglich Erfahrungen mit dem Element Wasser, beim Kochen, Trinken, Waschen, Blumengießen, ... Dabei kommen sie auch immer wieder mit der Problematik der Wasserverschmutzung in Berührung: Sie dürfen nicht in jedem offenen Gewässer baden gehen, geschweige denn aus einer Regenlache trinken oder Schnee auf der Zunge zergehen lassen ... Im Film wird gezeigt, wie aus dem verschmutzten Wasser, das tagtäglich aus den Bädewannen, Duschen, Waschbecken, Wasch- und Geschirrspülmaschinen und Toiletten-Spülkästen in die Kanalisation der Stadt München strömt, wieder (verhältnismäßig) sauberes Wasser wird. Um diese Vorgänge

nachhaltig, d.h. den Kindern mit allen Sinnen begreiflich zu machen, können folgende Aktivitäten im handlungsorientierten, vorfachlichen Unterricht hilfreich sein:

- a) *Kleines vergleichendes Experiment zur Wasserreinigung*: Jeweils eine Gruppe von ca. 5 Kindern erhält den Auftrag, den Inhalt eines verschließbaren Glases mit Schmutzwasser (z. B. aus der alten Gießkanne des Schulhausmeisters, aus dem Geschirrspülbecken der Schulküche oder aus dem Teich im Schulgarten) auf Glasbehälter mit verschiedenen Filtern (z. B. Nudelsieb, Kaffeefilter, Küchenpapier, Kies, Sand) zu verteilen. In der folgenden Unterrichtsstunde wird das Aussehen der gefilterten Wasserproben verglichen mit dem Inhalt eines Glases frischen Wassers.
- b) Ein möglichst didaktisch geschulter Fachmann (z. B. auch Chemie- oder Physiklehrer einer weiterführenden Schule am Ort) begleitet die Schulklasse bei einer *Besichtigung des örtlichen Klärwerk*. Dabei können die Kinder - wie Willi - Proben aus den Klärbecken betrachten, sie bekommen sie präsentiert und erläutert.

Literatur und Internet -

Hinweise für Lehrerinnen und Lehrer

Das für Kinder im Grundschulalter lebens- und erfahrungsnahe Thema „Abwasserentsorgung und -wiederaufbereitung“ wird im Rahmen der meisten Lehrpläne für Grundschulen in den einzelnen deutschen Bundesländer als Teilabschnitt berücksichtigt (z.B. im vorfachlichen Unterricht zum Themenbereich „Wasser“). Grundlegende Orientierung und weitere Hilfestellung für die Unterrichtsplanung zum Film können der Band: *de Haan, Gerhard: Ökologie Handbuch Grundschule. Weinheim & Basel: Beltz Verlag 1991*, sowie eine gezielte Recherche im Internet bieten.

Herausgabe

FWU Institut für Film und Bild, 2003

Produktion

megaherz film und fernsehen, München im Auftrag des Bayerischen Rundfunks, 2002

Buch und Regie

Ralph Wege

Moderation

Willi Weitzel

Kamera

Hans-Albrecht Lusnat

Musik

Dieter Holesch
Ecco Meineke

Begleitkarte

Irene Kopetzky

Bildnachweis

megaherz film und fernsehen

Pädagogische Referentin im FWU

Annegert Böhm

Verleih durch Landes-, Kreis- und Stadtbildstellen, Medienzentren

Verkauf durch FWU Institut für Film und Bild, Grünwald

Nur Bildstellen/Medienzentren: öV zulässig

© 2005

FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht
gemeinnützige GmbH
Geiseltalsteig
Bavariafilmplatz 3
D-82031 Grünwald
Telefon (0 89) 64 97-1
Telefax (0 89) 64 97-300
E-Mail info@fwu.de
vertrieb@fwu.de
Internet <http://www.fwu.de>



FWU Institut für Film und Bild
in Wissenschaft und Unterricht
gemeinnützige GmbH
Geiseltalstraße
Bavariafilmplatz 3
D-82031 Grünwald
Telefon (0 89) 64 97-1
Telefax (0 89) 64 97-300
E-Mail info@fwu.de
Internet <http://www.fwu.de>

**zentrale Sammelnummern für
unseren Vertrieb:**

Telefon (0 89) 64 97-4 44
Telefax (0 89) 64 97-2 40
E-Mail vertrieb@fwu.de



megaherz

Laufzeit: 25 min
Kapitelanwahl auf DVD-Video
Sprache: deutsch

**Systemvoraussetzungen
bei Nutzung am PC**
DVD-Laufwerk und
DVD-Player-Software,
empfohlen ab WIN 98

GEMA

Alle Urheber- und
Leistungsschutzrechte
vorbehalten.
Nicht erlaubte/genehmigte
Nutzungen werden zivil- und/oder
strafrechtlich verfolgt.

**LEHR-
Programm
gemäß
§ 14 JuSchG**

FWU - Schule und Unterricht

- VHS 42 02860
- DVD-VIDEO 46 02352
- ■ **Paket 50 18009** (VHS 42 02860 + DVD 46 02352)

25 min, Farbe

Willi will's wissen

Wo geht das hin, das Rohr im Klo?

Jeder Mensch verbraucht Wasser, jeden Tag. Zum Duschen, Abspülen, Wäsche waschen und auch für die Toilette. Doch was passiert eigentlich mit dem verbrauchten Wasser? Willi verfolgt zusammen mit Ben, einem Kanalisationsexperten, farbig markiertes Wasser, das sie in eine Toilette schütten. Unten, in der „Münchner Unterwelt“, erlebt Willi den Moment, in dem das Wasser in die Kanalisation fließt und seinen langen Weg zur Kläranlage antritt. Dass dort diese stinkende Brühe wieder verhältnismäßig sauber wird, kann Willi einfach nicht glauben und riskiert deshalb sogar eine Wette mit Ben und dessen Kollegen Sepp. Sepps Job ist es, mit einer Hochdruckdüse den Kanal so sauber wie möglich zu halten, damit das Abwasser gut abfließen kann. Willi hilft ihm dabei und wagt anschließend noch einen kleinen Rundgang durchs Röhren-Labyrinth. Weiter geht's zum Regenauffangbecken, einer riesigen unterirdischen Halle, in der sich das Wasser nach heftigen Regenfällen sammelt. Als Willi schließlich in der Kläranlage ankommt, wird es spannend: Wird das Wasser wirklich wieder sauber?

Schlagwörter

Wasser, Abwasser, Kanalisation, Klärwerk

Grundschule

Umwelterziehung • Wasser und Abwasser

Allgemeinbildende Schule (1-4)

Weitere Medien

Willi will's wissen

42 02858 Wer weiß, wie's Wetter wird. VHS 24 min, f

42 02859 Wohin mit all dem Müll? VHS 25 min, f

42 02861 Wie kommt das Geld in die Welt? VHS 25 min, f

42 02862 Wie kommt die Story in die Zeitung? VHS 25 min, f

42 02863 Was macht eigentlich eine Bürgermeisterin?

VHS 25 min, f

**Willi
Wills
Wissen**