

VS St. Anna

Lavantegg 26
8742 Obdach

Projekt-Titel:

"Wasser ist Leben!"

Eingereichtes Material:

Bericht in Naturschutzbrief 3/2003

Projekthalt:

Gewässergüte-Bestimmung mit
Zeigerorganismen im Lauslingbach

Wasser ist Leben!

Wasser ist Leben!

Ein erlebnisorientiertes Projekt der VS St. Anna am Lavantegg unter fachkundiger Leitung des Naturschutzbundes Judenburg anlässlich des Internationalen Jahr des Süßwassers!

Das Jahr 2003 wurde zum Internationalen Jahr des Süßwassers erklärt. Wasser ist das Lebensmittel des 21. Jahrhunderts

- nicht nur für Menschen, sondern auch für sämtliche Tier- und Pflanzenarten. Ohne Wasser gibt es kein Leben, denn alle lebenserhaltenden, biochemischen Vorgänge laufen im wässrigen Milieu ab. Wasser ist zugleich das natürliche Lösungsmittel aller biologischen Systeme. Als die weitaus häufigste und zugleich wichtigste chemische Verbindung der Erdoberfläche ist das Oxid des Wasserstoffs, wie viel-



Dir. Fritz Maier mit den "Wasserdetectiven" bei der Untersuchung des Lauslingbaches.

fach geglaubt wird, kein Element, sondern setzt sich aus den Elementen Wasserstoff und Sauerstoff zusammen.

Nachdem 2/3 der Erdoberfläche mit Wasser bedeckt ist, wird unsere Erde auch als blauer Planet bezeichnet. Dementsprechend varianten-

reich erscheinen uns die aquatischen (Wasser)Lebensräume, die bei den Menschen schon immer eine Faszination ausgelöst haben und mitunter besonders inspirativ wirken. Aus diesem Grund hat der Naturschutzbund des Bezirkes Judenburg mit der VS St. Anna einen erlebnisorientierten Aktionstag durchgeführt.

Die kleinen "Wasserdetective" haben am Lauslingbach in der Gemeinde



Häufig vorkommende Zeigerlebewesen: Köcherfliegenlarve, Planarie, Eintagsfliegenlarve und Bachflohkrebs.

Fotos: Mischlinger

Amering mit viel Engagement Zeigerlebewesen (Bioindikatoren) gesammelt und die Gewässergüte bestimmt. Durch das zahlenmäßige Dominieren von Larven der Eintags-, Stein- und Köcherfliegen sowie durch das häufige Vorkommen von Planarien und Bachflohkrebsen ist die Gewässergüte des Lauslingbaches zwischen 1 und 2, und somit ökologisch als einwandfrei, einzustufen. Durch das Arbeiten in der freien Natur haben SchülerInnen mit viel Spaß erfahren, dass Wasser wirklich Leben bedeutet.

Prof. Mag. Johann Mischlinger

Ursulinen (VS, HS, Gym.)

Leonhardstraße 62
8010 Graz

Projekt-Titel:

"Wasser / Leben"

Eingereichtes Material:

Projekthandbuch, CD Wasserprojekt,
DVD Wasserfilm

Projekthalt:

Schulprojekt mit Workshop, physikalische, biologische, geographische und chemische Versuche, Ausstellung, Theaterstücke, Tänze, Präsentationstag

Eine Wasserlupe



BG/BRG Judenburg (4.c+4.d)

Lindfeldgasse 10
8750 Judenburg

Projekt-Titel:

"Kennst du dein Wasser"

Eingereichtes Material:

CD

Projekthalt:

Fächerübergreifendes Projekt der
4.c+4.d, chemische und physikalische
Analysen, sowie ökologische Effekte des
Wassers

Sponsor: Stadtwerke Judenburg

Versuche zum Wasser

VCÖ-Projekt



Gesamthärte

- Gleiche Vorgangsweise wie bei der Karbonathärtebestimmung
- Farbumschlag von blau nach rot.



pH-Bestimmung

- Indikator zur Wasserprobe dazugeben
- pH-Wert durch Farbvergleich bestimmen

VCÖ-Projekt



Brennstoffzelle

Funktionsweise einer PEM-Brennstoffzelle:

Gesamtreaktion: $2 \text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$

Entspricht einer Knallgasreaktion; man spricht hier aber von einer „kalten Verbrennung“, weil keine Flamme entsteht.



Stromerzeugung mit Solazellen



Wasserzersetzung in der Brennstoffzelle
Füllung der Tanks mit H_2 und O_2

HS Dr. Renner

Eduard Keilgasse 41
8041 Graz

Projekt-Titel:

Wasser- "Der Rohstoff im 21. Jahrhundert"

Eingereichtes Material:

Video, Mappe Projekt-Unterlagen

Projekthalt:

Schulprojekt, Interview mit Grazer Stadtwerken, Besichtigung Kläranlage Gössendorf, Begehung des Grazer Kanalnetzes, Bau eines Trinkbrunnens, Gestaltung eines Rasterbildes an der Hauswand

Zeichnen eines Rasterbildes



BRG Körösistraße (7.b)

Körösistraße 155
8010 Graz

Projekt-Titel:

"Aquarius- Water as a form of life"

Eingereichtes Material:

CD

Projekthalt:

Fremdsprachenprojekt mit isländischer Partnerschule, Erarbeitung der Unterschiede/Gemeinsamkeiten im Umgang mit Ressource Wasser
Exkursionen: Trinkwasserleitung Hochschwab, Therme Blumau, Kanalsystem-Graz, Hochwasser und Murenschutzanlagen bei Mixnitz

Tour la Mur



HS Zeltweg (1.a+1.b)

Hauptplatz 11
8740 Zeltweg

Projekt-Titel:

"Wasser ist Leben"

Eingereichtes Material:

CD, Projektmappe, Zeitungsberichte,
Arbeitsblätter

Projekthalt:

Projektwoche mit Exkursionen
(Kläranlage, Naturpark Grebenzen,
Wasserweg-Hohentauern),
Stationenbetrieb im Unterricht, Kochen
Öffentliche Präsentation

Exkursionen



Bi-HS Leoben (2.n)

Max- Tandler- Straße 1
8070 Leoben

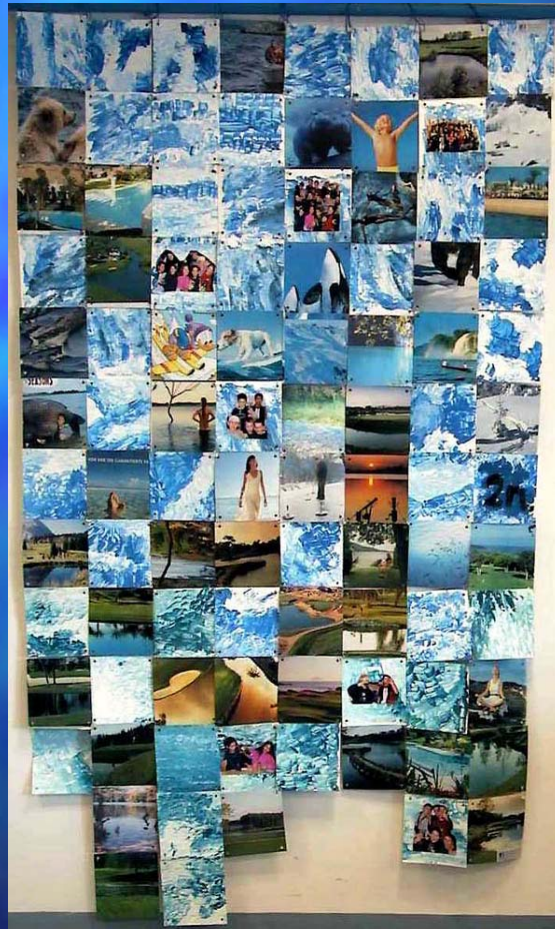
Projekt-Titel:
"Wasserfall"

Eingereichtes Material:
Mosaikbild

Projekthalt:

Wasserfallbild mit Gedanken zum Thema
Wasser

Mosaikbild Wasserfall



BG Stift Rein (4.c)

Rein 1

8103 Rein

Projekt-Titel:

"Wasser"

Eingereichtes Material:

2 Projektmappen

Projekthalt:

Chemieprojekt mit Exkursionen zur Zellstoff- und Papierfabrik Sappi, dem Wasserverband Gratkorn-Gratwein, dem Referat Gewässeraufsicht der Stmk. Landesregierung
Kleinprojekte (Bau einer Kläranlage) und Versuche im Unterricht

Versuche und Exkursionen



HS St.Peter am Kammersberg

(2.a + 2.b)

8843 St. Peter am
Kammersberg

Projekt-Titel:
"Wasser"

Eingereichtes Material:
Projektbeschreibung, CD, Zeitungsartikel

Projekthalt:

Wasserprojekt mit Stationenbetrieb in
verschiedenen Unterrichtsfächern
Naturerlebnistag in St.Gallen

Naturerlebnistag in St.Gallen



HS St.Peter am Kammersber

BG/BRG Seebacher (4.b+4.c)

Seebachergasse 11
8010 Graz

Projekt-Titel:

"Wasser - alles fließt"

Eingereichtes Material:

Projektzeitung, Projektbeschreibung

Projekthalt:

Chemieprojekt in drei Teilgebieten:
Getränke, Abwasser und die Erzählung
der Erlebnisse eines Wassertropfens in
der Waschmaschine
Dokumentation in einer Projektzeitung

HS I Gleisdorf (4.a)

Alois-Groggergasse 5
8200 Gleisdorf

Projekt-Titel:

"H₂O"

Eingereichtes Material:

Projektmappe, CD

Projekthalt:

Wasserprojekt mit einem theoretischen (Ausarbeitung von Informationen zum Thema Wasser) und einem praktischen Teil (Experimente und Lehrausgänge)

Wassertests und Analysen



VS Kindberg (4.b)

Schulplatz 3
8650 Kindberg

Projekt-Titel:

"Wasser ist Leben"

Eingereichtes Material:

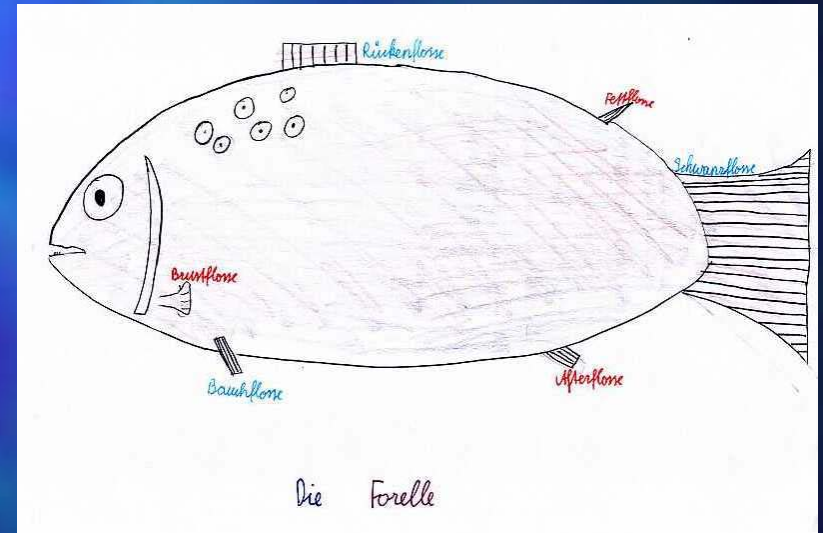
Fotos, Mappe mit Arbeitsblättern

Projekthalt:

Wasserprojekt mit Lehrausgang zum
Freßnitzbach, Erforschen der Lebewesen
darin und Bestimmung der Strömung und
Wasserhärte

Bearbeitung von Arbeitsblättern zum
Thema Wasser in der Schule

Exkursionen und Kunst



VS Weiz I (3.b)

Europa-Allee 5
8160 Weiz

Projekt-Titel:

"Wasser - Energie und Leben"

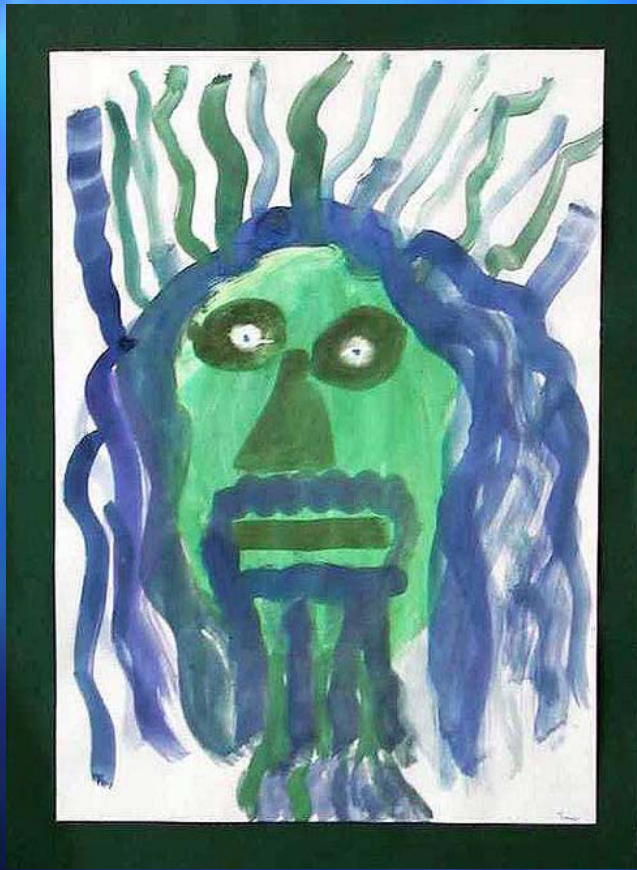
Eingereichtes Material:

Mappe mit Arbeitsblättern, Musikkassette,
Bilder

Projekthalt:

Wasserprojekt "Wasser - Energie und Leben" (teilweise über die Schultage mit Wasserland-Team), Wasserkreislaufquiz, Wasserlied, Wassergeschichte, Wasserwitze

Wassererlebnistag



probieren



fantasieren



fühlen

riechen



beobachten



entdecken



BG/BRG Carnerigasse (4.c)

Carnerigasse 30-32
8010 Graz

Projekt-Titel:
"HzweiO"

Eingereichtes Material:
Projektbeschreibung, CD

Projekthalt:

Wasserprojekt "HzweiO": Schüler haben verschiedene Themen ausgewählt und erforscht, u.a.: Wasserstoff und Brennzelle, Heilwasser, Kraftwerke, Abwasser und Kläranlagen

Durchführung von Wasseranalysen aus verschiedenen Landeshauptstädten und europäischen Ländern

Projektgruppen



BG/BRG Carnerigasse (ganze Schule)

Carnerigasse 30-32
8010 Graz

Projekt-Titel:
"Water"

Eingereichtes Material:
Projektbeschreibung, CD

Projekthalt:

Chemieprojekt zum Thema Wasser
(Wasseranalyse, Besuch einer
biologischen Kläranlage)

Gemeinsam mit Partnerschulen (Polen,
Spanien) Analyse und Vergleich von
Wasserproben aus allen drei Ländern

Versuche drinnen + draußen



BG/BRG Carnerigasse (ganze Schu

HS Feldkirchen (3.a+3.b)

Triester-Straße 53
8073 Feldkirchen

Projekt-Titel:
"Wasser"

Eingereichtes Material:
Projektmappe, CD, DVD

Projekthalt:

Projekt zur Erreichung folgender Ziele:
u.a. Schaffung von Wasserbewusstsein,
Aufbau eines Informationsnetzes, die
Eigenschaften des Wassers kennen
lernen, den Wasserkreislauf verstehen,...

Wassererlebnistag



HS Hausmannstätten (3.b)

Hauptstraße 50

8071 Hausmannstätten

Projekt-Titel:

"Wasser ist Leben - Wasser erleben"

Eingereichtes Material:

2 Mappen mit Arbeitsblättern

Projekthalt:

Wasserprojekt, in dem die Schüler fast alle Wissenswerte zum Thema Wasser ausgearbeitet haben

Wasserlabor



HS Gröbming (Spielgruppe)

Wiesackstraße 470
8962 Gröbming

Projekt-Titel:

"Das Wasser muss rinnen, bergab, bergab"

Eingereichtes Material:

DVD

Projekthalt:

Die Spielgruppe der Hauptschule Gröbming hat einen Kurzfilm über ihr Wassertheater 2003 "Das Wasser muss rinnen, bergab, bergab" aufgenommen.

DVD- Cover

Die Spielgruppe der
Hauptschule Gröbming
präsentiert
das Wassertheater 2003



copyright 2003



Spielzeit 14 min.

Gerlitz-HS und Musikhauptschule Hartberg (3. Klassen)

Kernshochplatz 2
8230 Hartberg

Projekt-Titel:

"Wunder Wasser"

Eingereichtes Material:

Projektmappe, VHS, CD, Projektzeitung

Projekthalt:

Projektarbeit zum Thema Wasser:
Informationsbeschaffung, Planung von
Exkursionen und Lehrausgängen
Gespräche mit Fachleuten (Wasserwerk
Hartberg, u.a.)

Wasser als Energiequelle



Gerlitz-HS und Musikhauptschule Hartberg

BG/BRG Oeversee (2.a+3.a)

Oeverseegasse 28
8020 Graz

Projekt-Titel:

"We and Nature"

Eingereichtes Material:

Englische Projektbeschreibung, Mappe
(Wassercomics), CD

Projekthalt:

Comenius EU-Projekt, Teilnehmerländer:
Spanien, Finnland, Litauen, Österreich.
Informationen zum Thema Wasser,
Gütebilder der Mur 1965-2002,
Wassermalereien, Wasser-Comics der
2.a Klasse

Ausstellung: Wasser



Wassermalereien und Fisch-Mobile

HS Wildon (2.a+4.a/b)

Alte Reichstraße 6
8410 Wildon

Projekt-Titel:

"Wasser- chemisch- als Energieträger- als
Lebensraum"

Eingereichtes Material:

Projektbericht, PowerPoint- Präsentation (als
Mappe)

Projekthalt:

Wasserprojekt, Exkursion zu einer Wasserversorgungsanlage (Funktion und Technik)

Wasseranalysen, Bildgeschichten, Wasseroberflächen mit Acrylfarben gestaltet

Wasserversorgung Wildon



ÖKO-TECH HS Graz St. Peter

(ganze Schule)

Brucknerstraße 53-55
8010 Graz

Projekt-Titel:
"Wasser"

Eingereichtes Material:
Biotopmappe, DVD

Projekthalt:

Die DVD und die Biotopmappe sollen den Arbeitsaufwand und das Anlegen eines Biotops dokumentieren.

Biotop vorher/nachher



HLW- Köflach (1. Jahrgang)

Piberstraße 15
8580 Köflach

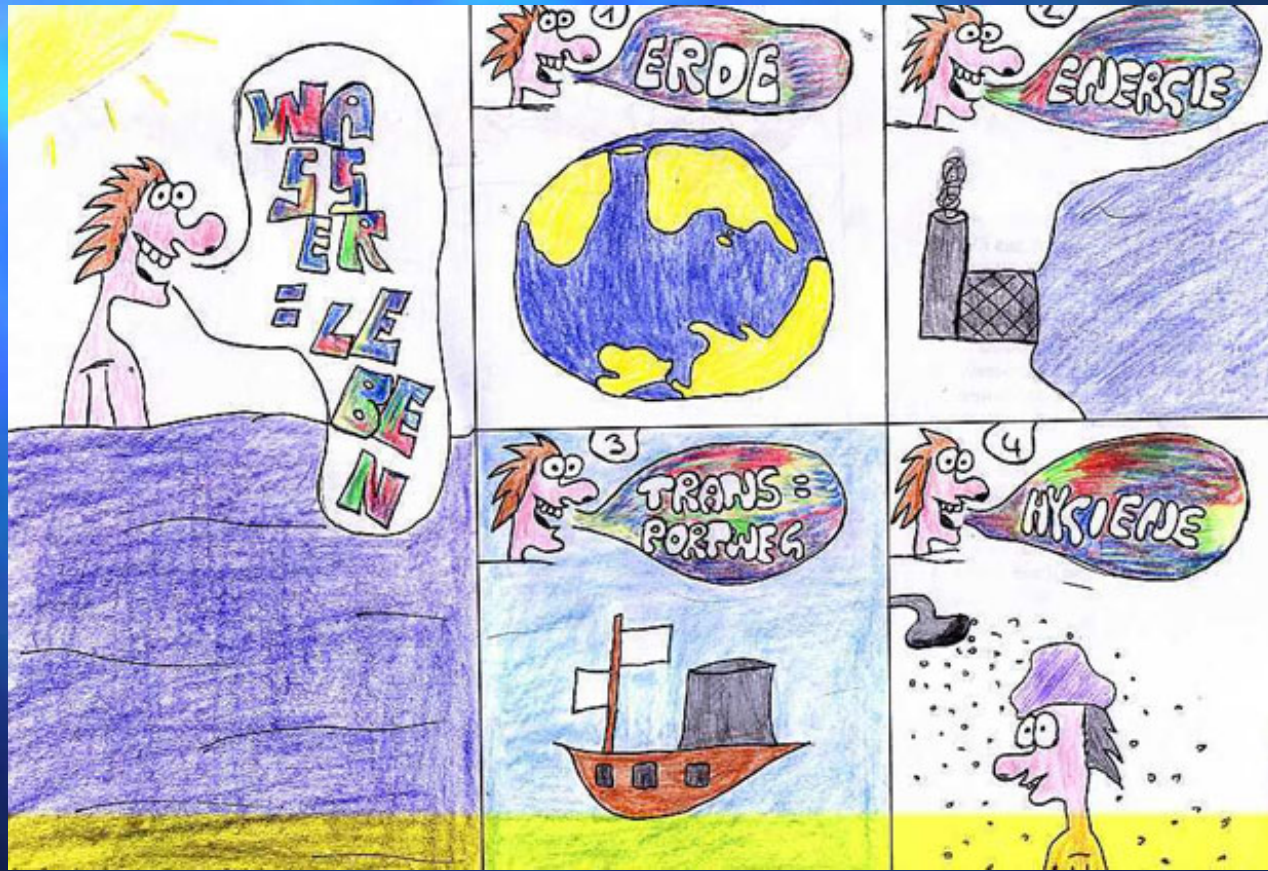
Projekt-Titel:
"Plitsch Platsch"

Eingereichtes Material:
Projektzeitung

Projekthalt:

"Plitsch Platsch"-Projekt zum Thema
Wasser in Form einer Zeitung

Funktionen des Wassers



VS Gußwerk

Hochschwabstraße 1
8632 Gußwerk

Projekt-Titel:

"Wasserfest der VS Gußwerk"

Eingereichtes Material:

Projektbericht mit Fotos

Projekthalt:

Schulschlußfest mit Theateraufführung,
Wasserspiel in Stationen zu
verschiedenen Wasserthemen z.B.:
Wasserreinigung, Wasserkraft und
Wasser als Lebensraum

Wasserspiele



VS Seegraben (3.a+3.b)

Proleber Staße 4
8700 Leoben

Projekt-Titel:

"Wasser ist Leben"

Eingereichtes Material:

Projektbericht, DVD, 2 CDs

Projekthalt:

Fächerübergreifendes Wasserprojekt mit
Entwurf eines Maskottchens,
Gestaltung eines Plakates,
Aufführung eines Theaterstückes,
Gewässeruntersuchungen,
Lehrausgänge

Wasserversuche



HS/RS Heiligenkreuz/W. (4.b)

Schulstraße 30
8081 Heiligenkreuz/W.

Projekt-Titel:

"Wasser ist Leben"

Eingereichtes Material:

Projektmappe

Projekthalt:

Chemieprojekt zum Thema Wasser mit
Exkursionen (Wasserwerk, Kläranlage,
Laufkraftwerk)

Schülerreferate, Experimente und
Wasseruntersuchungen

Versuche und Ergebnisse



VS Knoppen-Kumitz (2.KL.)

8984 Kainisch

Projekt-Titel:

"Wasser"

Eingereichtes Material:

Projektbeschreibung

Projekthalt:

Wasserprojekt mit Lehrausgängen (z.B. Hochbehälter und Fischzucht in Kainisch, Ödenseemoor, Wasserpark Eisenwurzen)
Versuche, Anfertigung einer Projektmappe

Kunst und Exkursion



HS II Leibnitz (5.Kl. RS)

Karl-Morre-Gasse 14
8430 Leibnitz

Projekt-Titel:
"Wasser"

Eingereichtes Material:

2 CDs, Wasserwörterbuch, Sagenbroschüre

Projekthalt:

Fächerübergreifendes Wasserprojekt mit Erstellung eines Wasserwörterbuches und einer Sagenbroschüre mit Wassersagen, Exkursionen zum Wasserwerk Leibnitzerfeld, in verschiedene Thermalbäder, zur Hermannskaserne, sowie Wasseruntersuchungen

Erlebnistag in Blumau



VS Bad Blumau (4.Kl.)

8283 Bad Blumau

Projekt-Titel:

"Wasser"

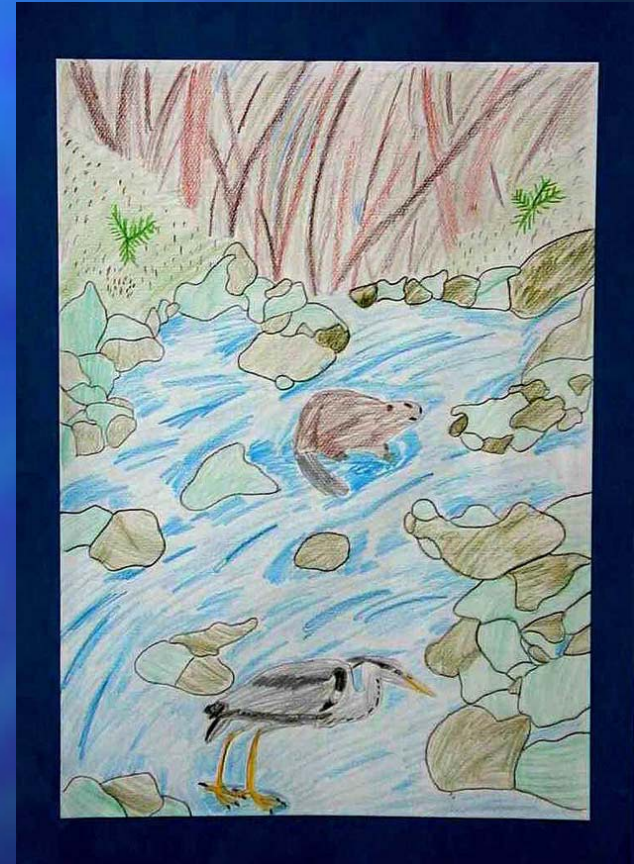
Eingereichtes Material:

7 Zeichnungen

Projekthalt:

Zeichen- und Bastelprojekt zum Thema
Wasser

Unterwasser/Überwasser



VS Hainersdorf (3.Kl.)

8264 Hainersdorf

Projekt-Titel:

"Wasser"

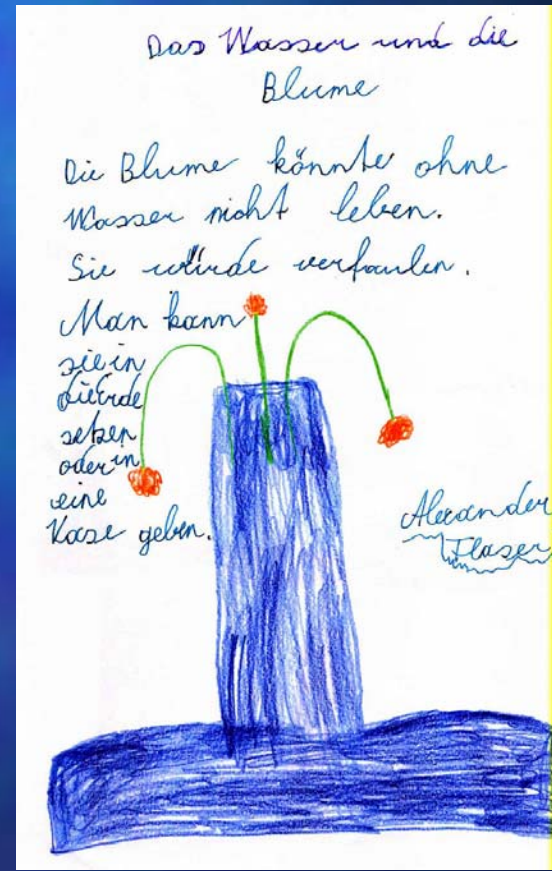
Eingereichtes Material:

Zeitung, Zeichnungen und Spiele

Projekthalt:

Kreative Beiträge zum Thema Wasser:
Collage, Würfelspiel, Quartett, Domino,
Memory, Zeichnungen, Schülerzeitung,
Aufsätze und Geschichten

Kindergedanken



HS Markt Hartmannsdorf

Schulweg 166

8311 Markt Hartmannsdorf

Projekt-Titel:

"Wasser"

Eingereichtes Material:

Projektmappe, CD, Video

Projekthalt:

Fächerübergreifendes Wasserprojekt als Teil eines 3-jährigen EU-Projektes mit Wassererlebnistag, Projektwoche und Präsentation

Wassertiere aus Ton



VS Markt Hartmannsdor

HS Langenwang (4.a)

Hochschloßstraße 1
8665 Langenwang

Projekt-Titel:

"Ein luftiges Klassenzimmer"

Eingereichtes Material:

DVD

Projekthalt:

Bau eines Freiluft-Klassenzimmers und
Bepflanzung der Langenwanger Au

DVD- Cover

Hauptschule Langenwang



Ein luftiges Klassenzimmer

VS St.Stefan ob Leoben

(Theatergruppe+3.Kl.)

8713 St. Stefan ob Leoben

Projekt-Titel:

"Aquarelius"

Eingereichtes Material:

Video

Projekthalt:

Video der Aufführung des Musicals
"Aquarelius" der Chorgesang- und
Darstellendes Spiel- Gruppe,
Präsentation eines Wasserprojektes der
3. Klassen

Video- Cover

