



Foto: © LUMBRICUS

Jahresbericht, Pressespiegel und Resonanz LUMBRICUS 2016

der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW



IMPRESSUM

Herausgeber: Natur- und Umweltschutz-Akademie des Landes Nordrhein-Westfalen (NUA)
Siemensstraße 5, 45659 Recklinghausen
Tel. 02361/ 305-0, Fax 02361/ 305-3340
E-Mail poststelle@nua.nrw.de, Internet <http://www.nua.nrw.de>

Text: Ottmar Hartwig

Layout: Martina Wengelinski

Druck: NUA, Selbstverlag
Druck auf Recyclingpapier (aus 100% Altpapier)

Ausgabe: 01/2016

Die NUA ist eingerichtet im Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes NRW (LANUV). Sie arbeitet in einem Kooperationsmodell mit den vier anerkannten Naturschutzverbänden zusammen (BUND, LNU, NABU, SDW).

Landesamt für Natur,
Umwelt und Verbraucherschutz
Nordrhein-Westfalen



Lumbricus – der Umweltbus

25 Jahre NUA-Satellit (Außenstation?) für praktische Umweltbildung

Mit den Einsätzen für Studierende der Hochschule Rhein-Waal in Kleve hat das LUMBRICUS Team Mitte November 2016 sein 24. Einsatzjahr abgeschlossen. 180 Bildungseinsätze mit mehr als 4.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern in diesem Jahr, summiert sich die Gesamtzahl auf über 3.300 Einsatztage seit dem Gründungsjahr 1992.

Die Projektidee „LUMBRICUS – der Umweltbus“, einem rollendem Klassenzimmer und einer mobilen Umweltstation, entstammt einem Vorläuferprojekt in Baden-Württemberg, dem „Ökomobil“ aus Tübingen und war 1991/92 eine Initiative der Firmen DaimlerBenz AG und IBM Deutschland GmbH für das bevölkerungsreiche Land NRW. Aufgrund der anhaltenden großen Nachfrage konnte 2001 ein identisches, zweites Fahrzeug gebraucht erworben werden. Nahezu 82.000 Teilnehmer haben seitdem im Rahmen von praktischen Einsätzen und über 30.000 Besucher bei Aktionstagen und sonstigen Info-Einsätzen von diesem flexiblen Angebot zur Förderung von Naturkunde und einer Bildung für nachhaltige Entwicklung profitieren können.



Für 2016 lässt sich festhalten: Die beiden „Neuen“, 2014 und 2015 für die ausgemusterten Altfahrzeuge zum Einsatz gekommenen Ersatzbeschaffungen, haben sich bestens bewährt. In ganz NRW, zwischen Aachen und Minden, Gronau und Freudenberg waren die beiden Umweltbusse auch im 24. Jahr mit anhaltend positiven Echo unterwegs, um mit den jeweiligen Partnern Lebensräume von Tieren, Pflanzen und Menschen vor Ort zu erkunden.

LUMBRICUS – Bildungseinsätze 2016

Wie in den vergangenen Jahren lag der Schwerpunkt bei Einsätzen für weiterführende Schulen. Über 3000 Schülerinnen und Schülern konnten 2016 die Themenangebote in dem rollenden „Klassenzimmer in der Natur“ nutzen und arbeiteten mit Eifer an den gestellten Aufgaben. Die Klassen- und Kursleiter berichten immer wieder von dem für Sie überraschenden Engagement, der Begeisterung und der Nachhaltigkeit des Erlebten, ausgelöst durch die praktischen Erfahrungsmöglichkeiten bei den Einsätzen. Das spiegelt sich auch in dem hohen Zufriedenheitsgrad, ausgedrückt in den Feedbacks zu den Einsätzen wider (s. Anhang).

Das 2016 wie in den Vorjahren beliebteste und meist gewählte Thema war „Ökologische Fließgewässeruntersuchung“, gefolgt von „Praktische Bodenkunde“ und „Ökosystem Wald“.

In Zusammenhang mit der **MKULNV-Ausstellung „NRW wird leise“** fanden u. a. in Mülheim/Ruhr parallel zur Ausstellung Einsätze zum Aspekt „Lärmbewusstsein, Umgebungs- und Freizeitlärm“ für Schulen statt.

Bei der Arbeit mit außerschulischen Gruppen stehen die Einsätze für Multiplikatoren, Lehramtsstudenten, Referendare und TeilnehmerInnen des Freiwilligen Ökologischen Jahres (FÖJ) sowie Naturschutz-Gruppen im Vordergrund.



Bei Aktionstagen und Umweltfesten konnte in diesem Jahr die außerordentliche Zahl von fast 2.000 Besuchern registriert werden. Im Wesentlichen ist dies auf die Teilnahme an dem gut besuchten NRW-Festtagen am Rheinufer in Düsseldorf zum 70-jährigen Bestehen unseres Bundeslandes zurückzuführen: Eingebettet in die so genannte „Landesmeile“ konnte der LUMBRICUS binnen der beiden Festtage viele Prominente und Hunderte von interessierten Besucherinnen und Besucher begrüßen und über seine spezielle Aufgabenstellung informieren. Zwei besondere, mehrtägige Einsatzzwecke sollen daraus kurz exemplarisch vorgestellt werden:

Klimawoche Mechtenberg - RVR-Projekt zur Klimametropole Ruhr2022

Schülerinnen und Schüler Essener und Gelsenkirchener Schulen konnten sich dazu im und am Umweltbus LUMBRICUS mit Karten und ganz praktisch, an einem kleinen Landschaftsmodell (Bild 1), über die Bedeutung der Grünzüge für die Frischluftzufuhr in die Innenstädte informieren. Auf bewachsenen Freiflächen erwärmt sich die Luft selbst bei Sonneneinstrahlung deutlich geringer als im versiegelten Raum, steigt also kaum auf, wird nicht von Geschossbauten gebremst und kann so bei den in diesem Areal vorherrschenden Windrichtungen als erfrischende Zuluft in die Innenstädte strömen. Nach dieser Einführung ging es hinaus in die Landschaft - hier konkret den Grünzug C am Mechtenberg zwischen Essen, Bochum und der Gelsenkirchener Bergehalde Rhein-Elbe - um vergleichende Windmessungen vorzunehmen. Das Projekt wurde öffentlichkeitswirksam gekrönt von der Aufstellung von Windfahnen quer zur Frischluftschneise, die in einem begleitenden Kunstbeitrag gebaut und mit Begriffen aus der Stadtklima-Einführung im Bus beschriftet worden waren (Bild 2). Das Kooperationsangebot war entwickelt worden vom Büro für Landschaftsarchitektur Hoff im Auftrag des RVR.



NRW-Tage in Düsseldorf

Platziert auf dem Rheinboulevard an der Theodor-Heuss Brücke, inmitten der Stände der Landesverwaltung konnte der Umweltbus Ende August mit seinem Angebot aus Information und Aktion (Mikroskopie von eingeschleppten Flohkrebse und anderen Wasserbewohnern, Bestimmung einiger bekannter Neophyten) viele Besucherinnen und Besucher, unter ihnen auch die beiden zuständigen Minister und die Ministerpräsidentin begrüßen und über die Problematik der „Neobiota“ informieren. Online über UMTS stand erstmalig auch das weitere Web-Angebot des MKULNV und LANUV NRW zur Präsentation bereit. Das Interesse der Kunden erstreckte sich neben den biologischen Themen insbesondere auch auf die online-Karten zum Umgebungslärm und dem Emissionskataster Luft (www.umgebungslaerm.nrw.de und www.ekl.nrw.de).



20 Jahre Sekretariat der Arbeitsgemeinschaft der Umweltmobile (AGUM) weltweit



Im Jahre 1987, also genau vor 30 Jahren, wurde mit dem „Ökomobil“ in Tübingen das erste mobile Umweltbildungsangebot in Deutschland in den Dienst gestellt. Rollende Naturschutz-Infoprojekte gab es in der Schweiz mit dem „Panda-Mobil“ des WWF sogar schon etwas länger. Ab 1992 kamen u. a. in Sachsen und NRW weitere dazu. 1994 fand in Recklinghausen, beim damaligen NZ NRW, das erste bundesweite Treffen für „Öko-Mobilisten“ statt. Seitdem stieg die Zahl der Teilnehmer aus Deutschland, der Schweiz und Luxemburg von Jahr zu Jahr. Schon bald kam die Idee auf, in Form einer Arbeitsgemeinschaft zu kooperieren, um den beruflichen Austausch zu fördern und Erfahrung und Wissen an andere weiter zu geben.

So wurde im Jahre 1997 die „AG der Umweltmobile (**AGUM**)“ gegründet. Durch die Herausgabe von zwei Handbüchern zur Mobilarbeit, Flyer, schriftliche Korrespondenz oder die eigene Homepage bekamen die Organisatoren neuer Projekte in der ganzen Welt Anregungen und professionelle Ratschläge zu Methoden und Ausstattung, zur finanziellen Planung und zur Öffentlichkeitsarbeit ihrer Projekte. In mehreren Sprachen gibt die Homepage vielfältige Tipps zu pädagogischen und technischen Details und dient als Plattform des Netzwerkes.

Im Hinblick auf diese Jubiläen hat das LUMBRICUS-Team die Idee zur Versammlung von Mobil-Projekten im Rahmen des Veranstaltungsprogramms der Stadt Essen zur „European Green Capital 2017“ also zur „Grünen Hauptstadt“ entwickelt. Daher war das Ende des Einsatzjahres 2016 geprägt von den Vorbereitungen zu dieser Konferenz und einem Festakt zu

den Jubiläen. Mehr als 100 Gäste werden im Kulturzentrum „Zeche Carl“ erwartet mit viel Prominenz, Vertretern der in der AGUM zusammengeschlossenen Projekte, Kolleginnen und Kollegen und Weggefährten.

SDW **nua** natur- und umweltschutz-akademie nrw.



Foto: Regina von Oldenburg

20. Internationale AGUM-Tagung
Spuren suchen - Spuren hinterlassen
 7. bis 10. März 2017
 Essen
 Veranstaltung Nr. 015-17

ESSEN 2017 **LANUV** Kompetenz für ein lebenswertes Land **AGUMweltmobile**

SDW **nua** natur- und umweltschutz-akademie nrw.



Foto: Regina von Oldenburg

20. International AGUM conference
The collaborative of Mobile Environmental Education Projects (MEEPs)
Searching traces – leaving Marks
 March, 7th - 10th, 2017
 Essen
 Event no. 015-17

ESSEN 2017 **LANUV** Kompetenz für ein lebenswertes Land **AGUMweltmobile**

SDW **nua** natur- und umweltschutz-akademie nrw.



Foto: UJA-Siedelhof

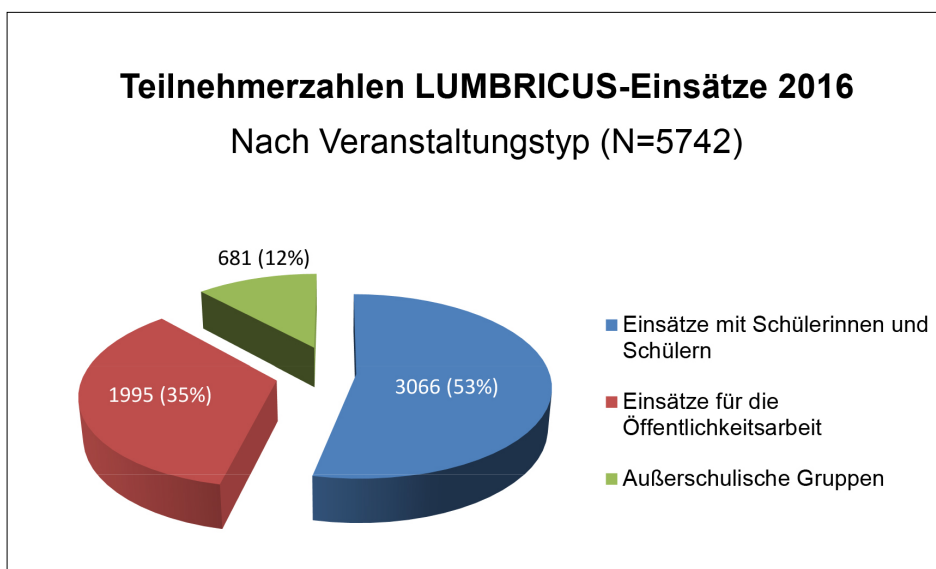
Festakt
25 Jahre LUMBRICUS – der Umweltbus in NRW
20 Jahre Arbeitsgemeinschaft der Umweltmobile weltweit
 8. März 2017
 Zeche Carl, Essen
 Veranstaltung Nr. 016-17

ESSEN 2017 **LANUV** Kompetenz für ein lebenswertes Land **AGUMweltmobile**

Statistischer Überblick Themen und Zielgruppen

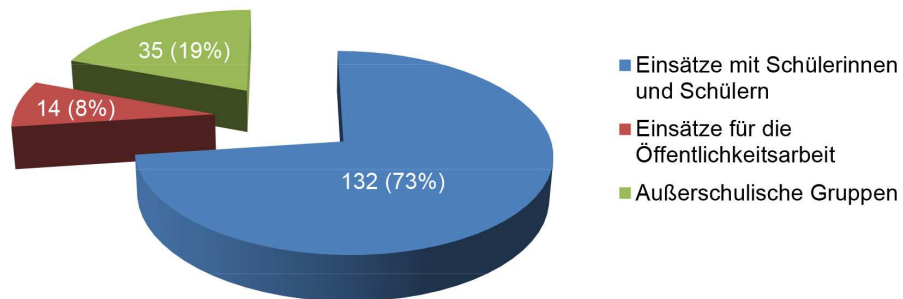
Zum Zwecke einer statistischen Auswertung der Einsätze wird seit vielen Jahren jeder Einsatz in einem Vordruck „Einsatzbericht“ festgehalten. Ziel ist sowohl die Summierung von Einsätzen, Teilnehmerzahlen, Schultypen und gewählten Themen als auch die Dokumentation eigener Wertungen und wichtiger Hinweise auf den Standort, den tatsächlichen Zeitbedarf oder die Anforderer für nachfolgende Einsätze.

Die Jahresbilanz der Einsätze im Einzelnen



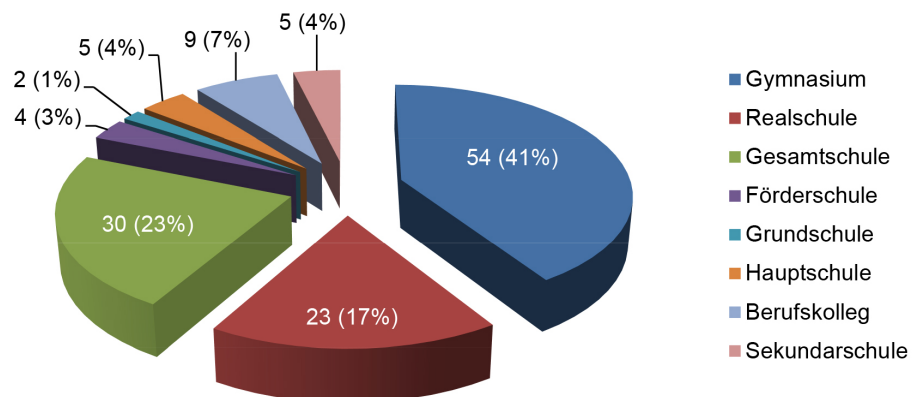
Verteilung LUMBRICUS-Einsätze 2016

Nach Kategorien (N=181)



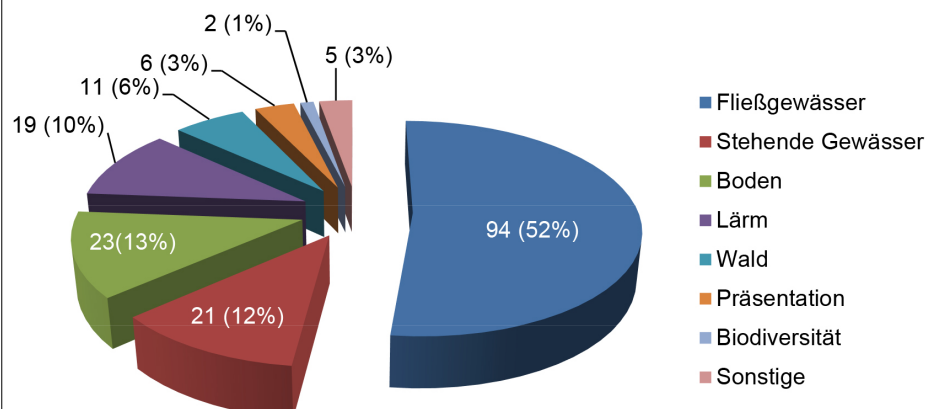
Schulische LUMBRICUS-Einsätze 2016

Nach Schulformen (N=132)



Bearbeitete Themen der LUMBRICUS-Einsätze 2016

Absolut und in Prozent (N=181)



Evaluierung der Rückmeldebögen 2016

Feedback: Zu Zwecken des Qualitätsmanagements und der Einsatz-Auswertung erhalten alle Nutzergruppen seit Jahren einen Vordruck („Ihre Meinung ist uns wichtig ...“) mit Rating-Skalen zu den wesentlichen Fragen der Einsatzorganisation und -durchführung und mit Raum für Bemerkungen und Anregungen.

Die Ergebnisse der Einzelbewertung und die Sammlung der Einzelbemerkungen sind von Bundesfreiwilligen in der NUA ausgewertet und zusammengetragen worden und im Anhang dargestellt. Sie bezeichnen die eingangs beschriebene hohe Kundenzufriedenheit, die sich auch in der großen Zahl zufriedener Stammkunden widerspiegelt.

😊😊	😊	☹️	☹️	☹️☹️	Enthaltung	
95,5	4,47	0	0	0	0	Vorbereitung
56,7	34,3	0	0	0	8,95	Themenangebot
88,0	5,97	1,49	0	0	4,47	Internetseiten
77,6	16,41	4,47	0	0	1,49	Beratung
						Anmeldeverfahren
						Veranstaltung
98,50	1,49	0	0	0	0	Ablauf
97,01	2,98	0	0	0	0	Inhalte
79,10	20,89	0	0	0	0	Theorie und Praxis
86,56	13,43	0	0	0	0	Materialien/Medien
97,01	2,98	0	0	0	0	Veranstaltungsleitung
50,74	35,82	11,94	0	0	1,49	Anregungen
						Gesamteindruck
94,02	5,97	0	0	0	0	Zufriedenheit Gruppenleiter
74,62	19,40	2,98	0	0	2,98	Zufriedenheit Teilnehmer
82,96	13,68	1,74	0	0	1,61	Allgemein

Presse-Echo

Der Tenor der Erwähnungen in der lokalen Presse ist ebenfalls anhaltend positiv, wenn auch in der Zahl rückläufig. Häufig bekommen unsere Stammkunden von den Lokalredaktionen die Mitteilung, dass „man“ ja in den Vorjahren schon mehrmals über die LUMBRICUS-Einsätze mit den örtlichen Schulklassen berichtet habe. Dagegen finden sich Berichte und Bilder zunehmend auf Schul-Homepages. Eine Auswahl der Presseerwähnungen und schriftlichen Feedbacks sind ebenfalls im Anhang beigelegt.

Anhang:**Auswertung der Evaluationsbögen „Wünsche/Anregungen/Bemerkungen“**

Was sollte auf jeden Fall beibehalten werden?	Was sollte anders gemacht werden? Schwächen?	Ich wünsche mir Veranstaltungen zum Thema:	Bemerkungen
Die Kombi aus Theorie und Praxis		Vögel unserer Heimat	Die SuS haben noch lange von der Veranstaltung gesprochen und waren begeistert von den Tieren
Einführung, Praxis, Auswertung	Internet Auftritt einfach halten		
Karteikarten, Kastenlernen	Längen im Film vermeiden	Meerestiere	Sehr nette und lehrreiche Veranstaltung, guter Redeneinsatz
Die schönen Abschlussworte für die LAAs			
			Weiter so! Viel Erfolg!
Guter Mix aus Theorie und Praxis			
Die Internetanmeldung bei Frau von Oldenburg und der flexible Einsatz von Herrn Schruck sind wunderbar problemlos.		Photosynthese	40 Firmen, Institute, Verbände und Hochschulen waren beim 8. Technik – Tag, danke dass die NUA uns mit dem LUMBRICUS und Herrn Schruck unterstützt hat.
Es war toll, so wie es war!			Die Schüler haben am nächsten Tag noch von vielen Dingen z.B. Technik positiv berichtet
Viele praktische Untersuchungsmethoden			
Praxis + Freundlichkeit des Leiters	Eigenes Boot		
Die gute Mischung aus Theorie und Praxis			
Die praktische Arbeit und die Motivation des Veranstalters		Ökosystem Wald	Insgesamt ein sehr schöner und lehrreicher Vormittag
Viel Praxis, Filmdokumentation			

Was sollte auf jeden Fall beibehalten werden?	Was sollte anders gemacht werden? Schwächen?	Ich wünsche mir Veranstaltungen zum Thema:	Bemerkungen
		Stadtnatur	Konkretere Antworten leider nicht möglich, es gab so viele interessante Angebote
Ablauf der Veranstaltung, Anteil Praxis + Theorie			Eine sehr gelungene, interessante Veranstaltung! Sehr kompetente, nette Betreuung!
Möglichkeit im Umfeld der Schüler direkt Untersuchungen durchzuführen			Herzlichen Dank für die Möglichkeit zur praktischen Untersuchung – Gute Ausstattung!
Standort	Abiotische Gruppe mehr Theorie, Mehr Wechsel zwischen den Gruppen		
Alles prima			
Praktische Anteile, Filmclip als Produkt, (technische) Ausstattung	Evtl. etwas längere Veranstaltung (Zeit am Ende knapp), ggf. transparenter (v.a. der Film) – die SuS fühlten sich etwas überrumpelt		
Projektorientiertes Arbeiten			
Praktisches Arbeiten am Gewässer + Praktische Auswertung im Bus (mit Mikroskopen/ Lupen etc.)	Zusammentragen der Gruppenergebnisse wurde SuS etwas zu lang		
Die SuS haben das Ausmessen im See mit den Warthosen geliebt! Die Bestimmung der Wirbellosen mit einer hervorragenden Sammlung an laminierten Infotafeln!			
Der Filmdreh am Ende!			
		Boden weiterhin	Sehr gute Leistung, schöne Atmosphäre

Was sollte auf jeden Fall beibehalten werden?	Was sollte anders gemacht werden? Schwächen?	Ich wünsche mir Veranstaltungen zum Thema:	Bemerkungen
Alles ☺	Abschluss war etwas abrupt, lag allerdings auch daran, dass die Teilnehmer eine heterogene Gruppe bildeten. Jeder ist einzeln aus dem Bus gegangen		Eine rundum gelungene Veranstaltung
Vorstellung der Tierarten, „Endprodukt“ Film			
Kurzer, globaler Überblick am Anfang über die Themen			Gute und zielgruppengerechte Schülermotivation
		Boden, Wiese	
			Regina von Oldenburg hat eine sehr sehr tolle Art, den Kindern das Wissen über Bachbewohner zu vermitteln.
Alles gut, wünschenswert und beizubehalten			
Erinnerungsvideo, Gruppenzusammenschluss	Kürzere Einführung	Kohlenstoffkreislauf (GK, LK 12 Jgst.)	Sehr schöne Veranstaltung, für unsere Leistungsschwachen SuS teilweise zu viele neue Fremdwörter.
Alles	Mehr Zeit am See zum Probensuchen	Umweltschutz	Die SuS waren begeistert!
Praktisches Arbeiten, direkte Untersuchungen	Neue Themenanpassung an den Kernlehrplan SU II ?		Die Veranstaltung ist trotz schlechtem Wetter gut angekommen!
Vortrag und „Praxis“ waren sehr gut.			Einige Studierende wünschen sich mehr Zeit für die Aufnahme von Wasserproben
Praxisanteile			

Was sollte auf jeden Fall beibehalten werden?	Was sollte anders gemacht werden? Schwächen?	Ich wünsche mir Veranstaltungen zum Thema:	Bemerkungen
Die praktischen Anwendungen		Boden – Grundwasser	
Guter Wechsel Theorie / Praxis			
Gruppenaufteilung, Präsentationen	Ggf. kürzerer Einstieg zu Beginn		Sehr kompetente und authentische Leitung! Toll!
Film, Praxis			
Mischung Theorie und Praxis			
			Mit der gesamten Veranstaltung sehr zufrieden! Weiter so!
	Evtl. Einführung in die Botanik? Evtl. auch im Unterricht		
Alles			Leider bekommt man nicht immer Termine. Man muss sich sehr früh anmelden (oft ein Jahr im Voraus).
			Wir freuen uns immer wieder, dass der Umweltbus in den Kr. Höxter kommt, gern hätten wir den Bus etwas länger!
Alles			Sehr nette Betreuung durch Herrn Schruck, der trotz Sintflut die Kinder zur Mitarbeit motivieren konnte – Danke!
Pers. Gespräch im Vorfeld		Da Absprachen möglich sind, habe ich ja Möglichkeiten	Hier ist Steuergeld gut investiert!
Praktische Elemente	Theorie und Praxis mehr mischen, anstatt erst am Stück erst Theorie + dann Praxis	Ernährung (gesundheitsbewusstes Leben)	

Was sollte auf jeden Fall beibehalten werden?	Was sollte anders gemacht werden? Schwächen?	Ich wünsche mir Veranstaltungen zum Thema:	Bemerkungen
Die praktischen Inhalte			Die SuS hätten lieber mehr Zeit für den praktischen Teil gehabt!
Hoher Praxisanteil		Artenkenntnis Flora+ Fauna (Kinder kennen keine Eiche, Buche, ...), vielleicht können da ja noch neue Aufgaben entwickelt werden	
Freundlicher fachkundiger Experte		Bodenuntersuchung	Wir sind an einer jährlich stattfindender Kooperation interessiert!
Mischung aus Vorträgen + Praxis			
Alles	Nichts		Hervorragend, wie immer.
Die Feldarbeit vor Ort.			
Verknüpfungen mit verschiedenen Unterrichtungen	Die SuS empfinden die Präsentationen und den Video – Mittschnitt als sehr lang.		
Die gesamte Veranstaltung			
Flexibilität der Mitarbeiter, je nach Klasse mit Bedarf	Alles super	Wald / Ökosysteme in der Stadt	Toller Einsatz
Praktischer Anteil, Alltagsbezug			
Tolle Ausstattung	Sprache nicht immer Schülergerecht		
Aufteilung: Strukturgüte/Chemie/Biologie (Gewässeruntersuchung)	Optimal ausgearbeitet		Bewährte Zusammenarbeit seit 2002, zunächst Realschule, dann Gymnasium (Oberstufe)

Was sollte auf jeden Fall beibehalten werden?	Was sollte anders gemacht werden? Schwächen?	Ich wünsche mir Veranstaltungen zum Thema:	Bemerkungen
			Weiter so! Vielen Dank für die langjährige Zusammenarbeit!
Praktische Untersuchungen, Sicherung mit Film	Für 7. Klasse weniger Theorie	Umweltverschmutzung durch Plastik (Tüten, Flaschen etc.)	Die Schülergruppe hat trotz Regen sehr engagiert gearbeitet, der Ablauf war folglich sehr gut.
Der praktische Teil		Biologische Vielfalt, Genfood	
Alles 😊			Wir hatten einen tollen, informativen, ereignisreichen Vormittag!
			Wie bereits am Dienstag gesagt, waren wir rundum zufrieden!

Bildnachweis

Die Rechte an den im Jahresbericht verwendeten Bildern liegen ausschließlich bei den Kolleginnen und Kollegen von LUMBRICUS und NUA bzw. bei den Bildautoren, die ihre Bilder für diesen Jahresbericht zur Verfügung gestellt haben.



Foto: © LUMBRICUS

Presse- und Internetberichte LUMBRICUS 2016

der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW





In Gummistiefeln und Wathose die Lippe untersuchen

Mit dem Lumbricus-Bus an die Lippe

Achtzehn angehende Umweltschutztechnische Assistenten (UTA) des INI-Berufskollegs in Lippstadt unternahmen eine ganztägige gewässerökologische Exkursion mit dem Lumbricus-Bus der Natur- und Umweltschutzakademie (NUA) des Landes NRW. Begleitet wurden sie von ihrer Biologie- und ihrer Chemielehrerin. Der Einsatz, dessen Planung bereits im Oktober begann, fand am Lippeufer nahe des Jahnplatzes statt.

Ausgestattet mit Gummistiefeln, Wathosen, einer Messlatte zur Bestimmung der Wassertiefe, Maßbändern, Geräten zur Entnahme von Wasserproben sowie feinmaschigen Keschern untersuchten die Schülerinnen und Schüler verschiedenste Parameter zur Bestimmung der Gewässergüte.

Unter fachkundiger Anleitung von Regina von Oldenburg und Dietmar Schruck (Lumbricus-Team) wurden drei Arbeitsgruppen gebildet. Gruppe 1 entnahm Wasserproben und führte chemische Analysen durch, während Gruppe 2 ein physikalisches Profil der Lippe am Einsatzort erstellte. Die dritte Gruppe sammelte wirbellose Wasserlebewesen, sog. Zeigerorganismen, die anschließend mit Hilfe von Binokularen untersucht und bestimmt wurden.

Nach einer kurzen theoretischen Einführung bearbeiteten die angehenden UTA ihre praktischen Aufgaben völlig selbstständig, um zwei Stunden später im Lumbricus-Bus mit der Auswertung zu beginnen. Der Bus ist hierfür mit 28 Arbeitsplätzen, modernen Analysegeräten, Binokularen, Videoanlage und PC ausgestattet. Abschließend wurden alle Ergebnisse präsentiert und in Form eines Video-Vortrags dokumentiert.

Trotz geringer Luft- und Wassertemperaturen von knapp 4°C und der dicken Schlammschicht am Ufer arbeiteten die Schülerinnen und Schüler mit Freude und großem Eifer an ihren Aufgaben, stellte dieser Einsatz doch ein mögliches Betätigungsfeld im späteren Beruf dar.

Umweltschutztechnischer Assistent wird man in einer dreijährigen schulischen Ausbildung, in deren Rahmen man am INI-Berufskolleg gleichzeitig die Fachhochschulreife erwirbt. Übrigens sind die Berufsaussichten für die Absolventen z. B. beim Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW aufgrund der neuen EU-Richtlinien zur Dokumentationspflicht sehr gut.

Der Lumbricus-Umweltbus kann bei der NUA kostenlos von jeder weiterführenden Schule für einen Tag argefordert werden. Die UTA des INI-Berufskollegs waren sich einig: Es hat sich gelohnt und Spaß gemacht!

Erkrather entdecken den Umwelttag neu

Mitmach-Aktionen und Führungen locken am Samstag, 16. April, in das Naturschutzzentrum Bruchhausen. *RP05.04.*

VON NICOLE MARSCHALL

ERKRATH Das Programm des Umwelttags ist so umfassend, dass man als Familie locker einen ganzen Tag im Naturschutzzentrum verbringen kann, ist sich Brigitte Brinkmann, Bereichsleiterin der VHS Erkrath, sicher. Organisiert von der VHS werden sich am Samstag, 16. April, in Bruchhausen Vertreter verschiedener Umweltschutzorganisationen wie NABU und BUND, aber auch andere Institutionen, die sich den Themen Wiederverwertung, Natur- und Klimaschutz widmen, vorstellen.

Neben zahlreichen Informationen gibt es an vielen Ständen auch Mitmach-Aktionen, die den Umwelttag auch für junge Besucher zu einem kurzweiligen Erlebnis werden lassen. So wird beispielsweise der NABU Bausätze für Nistkästen mitbringen und mit den jungen Naturschützern zusammenbauen. Das Team vom Naturschutzzentrum hilft beim Bau von Nisthilfen für Wildbienen und im Umweltschutz „Lumbricus“ des Landesumweltamtes können Wasserproben analysiert und Insekten unter dem Mikroskop betrachtet werden.

Außerdem gibt es bei unserem Umweltpuzzle viele Preise zu gewinnen“, verrät Rolf Schneeweiß von der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Mettmann. Während die Kinder experimentieren, werden er und seine Kollegen den interessierten Eltern die Arbeit ihrer Behörde vorstellen, denn im Bereich des vor- und nachsorgenden Bodenschutzes ist diese insbesondere für künftige Bauherren und



Fachbereichsleiterin Brigitte Brinkmann von der VHS (vorne) fand ein großes Echo auf ihre Anregung, am Naturschutzzentrum Bruchhausen wieder einen Erkrather Umwelttag zu veranstalten.
RP-FOTO: DIETRICH JANICKI

Grundstückseigentümer essenziell. So gibt die Untere Bodenschutzbehörde Auskunft, ob ein Grundstück mit Altlasten kontaminiert ist. Auch der Sozialdienst Katholischer Frauen und Männer (SKFM) Erkrath und der Die Werkstatt e.V. werden ihre Arbeit beim Umwelttag vorstellen. Beide haben sich der Nachhaltigkeit durch Wieder- bzw. Wiederverwendung verschrieben und qualifizieren unterschiedliche Personengruppen für die Arbeits-

welt. „Unsere Arbeit beginnt da, wo Menschen etwas abgeben, das sonst in den Müll wandert“, bringt es Theres Heimes, Bereichsleiterin des vom SKFM getragenen Sozialkaufhauses „Rundum“ auf den Punkt. 33 Langzeitarbeitslose haben durch den Second-Hand-Geschäftsgedanken im „Rundum“ eine sinnvolle Beschäftigung gefunden, die ihnen auch ein großes Stück Selbstwertgefühl zurück gibt. Jeder Erkrather Bürger, der seine gut erhal-

tenen Möbel oder Kleidungsstücke im Sozialkaufhaus abgibt, hilft somit nicht nur, Müll zu vermeiden. Das Repair-Café des Vereins „Die Werkstatt“ setzt noch einen Schritt früher an: Hier helfen Ehrenamtler bei der Reparatur von Elektroklein-geräten, damit sich der Besitzer noch gar nicht von seinem Schätzchen trennen muss.

Auch beim Umwelttag sind sie in Aktion. Wer also etwas zu reparieren hat, kann das am Samstag mitbrin-

INFO

Geöffnet ist von 13 bis 18 Uhr

Wann: Samstag, 16. April, Naturschutzzentrum Bruchhausen, Bruchhauser Straße 47 – 49, 13 bis 18 Uhr geöffnet. Der Eintritt ist frei.

Aktionen: Jeweils zur vollen Stunde finden Rundgänge (16 Uhr Auerörschen/ 17 Uhr Streuobstwiese) statt.

Die VHS bietet um 10.30 Uhr eine Kräuterwanderung an (Anmeldung bis 12. April: vhs@erkrath.de oder 0211 / 2407-4306).

gen. Die Idee, gemeinsam einen Umwelttag in Leben zu rufen, hatten SKFM und Die Werkstatt für 2016 übrigens auch: „Die VHS ist uns zuvor gekommen“, schmunzelt Werkstatt-Initiator Hans Georg Moors, „da haben wir uns natürlich gerne angeschlossen.“ Neu ist der Umwelttag in Erkrath allerdings nicht: „In den 90er Jahren haben regelmäßig Umwelttage im Bürgerhaus Hochdahl stattgefunden“, erinnerte Helga Willmes-Sternberg, Abfallberaterin der Stadt Erkrath, und Stadwerke-Energieberaterin Christine Illgner, die ebenfalls am Samstag vor Ort sind, an vergangene Tage.

Weitere Teilnehmer sind der ADFC und das Eiszeitliche Wildgehege Neandertal, das die Besucher zu seinen auf den Weiden des Naturschutzzentrums lebenden Auerörschen einlädt.

Schüler vergeben Noten**Brölbach am HUWIL-CENTER - Note 2**

Lea Helbing und Paul Libano stellen ihre Ergebnisse aus der Gruppe "Chemie" vor, die mit einer EINS bewertet werden konnte. Foto: Wolfgang Steimel



Ein ganz neues Schulklassengefühl - Unterricht auf vier Rädern Foto: Wolfgang Steimel



Die gemessenen Werte zum Bachquerschnitt werden auf Millimeterpapier übertragen für die abschließende Präsentation. Foto: Wolfgang Steimel

Bilderalbum

Ruppichteroth (ws). Die "Schule der Zukunft" (Bildung mit Nachhaltigkeit) hatte sich im Zukunftsort Ruppichteroth angemeldet, auf Einladung der Sekundarschule Nümbrecht-Ruppichteroth.

Eigens hierzu angereist war ein "Rollendes Klassenzimmer", die mobile Umweltstation LUMBRICUS aus Recklinghausen, eine Einrichtung, die seit 1992 sehr erfolgreich in NRW unterwegs ist.

Schülerinnen und Schüler der Klasse 7 mit ihren Lehrern Birte Lund und Heiner Tscholl wanderten zum HUWIL-CENTER an den Waldbrölbach, wo bereits der Bus mit Biologielehrer Ottmar Hartwig auf die jungen, neugierigen Wasserforscher wartete. Im Bus wurden Vorgehensweise und Zielsetzung des Vormittags besprochen, sowie drei Gruppen gebildet, die sich an den Wasserahmenrichtlinien 2000 der EU orientieren und die Bereiche: Strukturgüte, Chemie und Biologie untersuchen sollten.

Für "gesunde" Gewässer muss die Gesamtnote für alle drei Bereiche mit "GUT" ausfallen, erst dann sind die EU-Richtlinien erfüllt. Es galt also, diese Note für Ruppichteroth und seinen Waldbrölbach heraus zu finden. Nach dieser Einführung stieg die Aufregung bei den jungen Biologen: jetzt ging es hinaus, versehen mit Gummistiefeln hin zum Bachufer. Die Gruppe Biologie (Arteninventar) fischte die unterschiedlichsten Kleinstlebewesen aus dem Wasser, meist verborgen unter Steinen und Geröll. Diese sollten dann später im Bus mikroskopisch untersucht und bestimmt, anschließend wieder ins Wasser gesetzt werden.

Die zweite Gruppe entnahm Wasserproben aus dem Bach, aus der Versickerung des Gesamtgeländes HUWIL-CENTER sowie aus dem gefilterten Wasser einer vor Ort installierten Pumpstation. Untersucht wurden PH-Wert, Leitfähigkeit, Nitrit-, Chlorid- und Nitratwerte. Es wurden nur geringfügige Belastungen gemessen, ein PH-Wert von 8 ermittelt und die abschließende Benotung lag bei einer Eins.

Die Strukturforscher ermittelten den Bachquerschnitt und nahmen Messungen der Fließgeschwindigkeit

vor. Mittels eines Fragebogens beantworteten sie Fragen zur Uferstruktur, zu Gewässersohle und -randstreifen sowie zum Fließverhalten in der Aue. Auch diese Gruppe konnte ihre Ergebnisse mit der Note Gut bewerten.

Nachdem dann aus allen Gummistiefeln das Brölbwasser ausgeschüttet und die Socken ausgewaschen waren, ging es erneut zum Bus, zur abschließenden Präsentation und Besprechung der Ergebnisse.

Die Gruppe "Biologie" hatte hier die interessantesten Ergebnisse aufzuweisen, wurden doch die kleinen Lebewesen von einem Mikroskop unmittelbar auf einen Bildschirm projiziert und gut sichtbar dargestellt: Schnauzenschnecke, Langfüßige Napfschnecke, Larven von Eintags- und Köcherfliegen sowie Flohkrebse wurden gezeigt und ausführlich erklärt.

Das Gesamtergebnis dieser Gruppe lag dann letztlich auch bei einem Gut, beinahe wäre die Note abgerutscht, hatte man doch einen Roll-/Hunde Egel gefunden, der normalerweise nicht unbedingt in sauberem Gewässer lebt. Erfreulich aber der Fund von Groppenlaich, einer Fischart, die große Anforderungen an eine gute Wasserqualität stellt.

Letztlich konnten die Schüler in ihren abschließenden Referaten eine Gesamtnote Gut für ein Stück Brölbach unmittelbar hinter dem HUWIL-CENTER abgeben, damit auch bestätigen, dass die Wasserahmenrichtlinien der EU hier erfüllt sind und mit diesem positiven Ergebnis einen erfolg- und erlebnisreichen Schulvormittag abschließen.



Die Klasse 7 der Sekundarschule Nümbrecht-Ruppichteroth beim Klassenfoto zum Projekt "Waldbrölbach" mit Lehrerin Birte Lund. Foto: Wolfgang Steimel

„Die Natur kennt keinen Abfall“

38. Komposttag am 23. April auf dem Altstadtmarkt / Von Würmern bis zu Wildkräutern

RECKLINGHAUSEN. Es geht um Kompostierung, Biotonnen, Bodenlebewesen, Heil- und Wildkräuter, gesunde Ernährung und das alles in komprimierter Form: Auch der 38. Komposttag wird den Recklinghäusern wieder Einblicke ins Erdreich speziell oder ganz allgemein in Informations- und Beratungsangebote bieten.

Stattfinden wird der diesjährige Komposttag, der wie immer von den Kommunalen Servicebetrieben Recklinghausen (KSR) organisiert wird, am Samstag, 23. April, von 10.30 bis 14.30 Uhr – und zwar auf dem Altstadtmarkt.

Mit dem Aktionstag will die Abfallberatung auch auf die Getrenntsammlung von Bioabfällen und die Kompostierung aufmerksam machen und dazu beitragen, dass sich mehr Bürger zur Eigenkompostierung entschließen. „Die Natur selbst kennt keinen Abfall, hier funktioniert ein perfekter Kreislauf. Deshalb sollte in keinem Garten ein Komposthaufen fehlen“, sagt Abfallberaterin Heidi Samhuber. Die eigenen Küchenabfälle in wertvolle Humuserde zu verwandeln, sei keine Wissenschaft, sondern gehe fast von selbst.

Im Mittelpunkt stehen dabei Abfallvermeidung und das Gärtnern im Einklang mit der Natur. Die Mitarbeiter der Abfallberatung der KSR haben für den Aktionstag gemeinsam mit vielen Unterstützern ein buntes Programm zusammengestellt. Weitere Themen sind Klima- und Baumschutz in Recklinghausen, Secondhand-Waren, Upcycling-Produkte, das Tauschen oder Leihen als Nachbarschaftshilfe sowie der neue Trend des urbanen Gärtnerns.

Ein Bio-Starterset gibt's kostenlos dazu

Die Abfallberater der KSR nehmen an diesem Tag auch direkt Bestellungen für Biotonnen und Anträge zur Eigenkompostierung entgegen. Auf Wunsch erhalten Recklinghäuser dazu ein sogenanntes Bio-Starterset gratis.

Im Anschluss an den Komposttag wird auch in diesem Jahr wieder Kompost an die Besucher ausgegeben und zwar maximal 200 Liter an Selbstholer – solange der Vorrat reicht. Am Dienstag, 26. April, und Mittwoch, 27. April, jeweils von 9 bis 17 Uhr ist dieser am „Schwarzen Weg“ in der Nähe des ehemaligen Entsorgungsbetriebes Bruchweg 66, gegenüber der Sparkasse erhältlich. Für die Mitnahme sind eigene Behälter erforderlich. Der beliebte Kompost kann mit Erde gemischt sowohl im Garten als auch auf dem Balkon verwendet werden.



Auch die Kompostwürmer sind am 23. April wieder auf dem Altstadtmarkt vertreten.

—FOTO: NOWACZYK (ARCHIV)

AUSSTELLER UND ANGEBOTE

- ◆ Die KSR-Abfallberater geben Informationen und Tipps zur Abfallvermeidung und Abfalltrennung.
- ◆ Die Klimaschutzmanagerin und der Baumschutzexperte der Stadt Recklinghausen stehen Rede und Antwort und informieren zu aktuellen Themen.
- ◆ Am Umweltbus der Natur- und Umweltschutzakademie „Lumbricus“ geht es eine Etage tiefer – dort erfährt man Spannendes über das Reich der Bodenlebewesen.
- ◆ Kompostexperte Thomas Oberländer informiert über die speziellen Themen Terra preta (legendäre Schwarzerde der Indios aus

Amazonien), Effektive Mikroorganismen (auf die Biogärtner schwören) und stellt den Bokashi-Eimer sowie den Pyrolysekoher zur Herstellung von Pflanzenkohle vor. Auch die begehrten Kompostwürmer, ohne die kein Humus entstehen kann, werden am Stand des Recklinghäuser Schulbauernhofes e.V. angeboten.

- ◆ Die Verbraucherberatungsstelle informiert über das aktuelle Thema der Werteschätzung und Verschwendung von Lebensmittelresten und gibt Energiespartipps. Dort lernen Interessierte die Auswirkungen auf Ressourcen und Umwelt kennen, die elf Millionen Tonnen Lebensmittel, die in Deutschland jähr-

lich im Müll landen, verursachen. Bürger können auch gerne mit den Mitarbeitern über strittige Themen wie das „Brot vom Vortag“, die „krumme Gurke“ und das Mindesthaltbarkeitsdatum sprechen.

- ◆ Besonders dürfen sich die Besucher auf zwei Kräuterspezialistinnen freuen. Kräuterpädagogin Carola De Marco informiert sehr anschaulich über Wild- und Heilkräuter und präsentiert sie in ihrem Herbarium. Zum Nachahmen wird ein Kräutertopfgarten mit heimischen Wildkräutern aufgebaut, der Platz auf jedem Balkon findet.
- ◆ Und auch für Gesundheitsberaterin Claudia Schroeder spielen Kräuter eine wichtige Rolle. Sie zeigt ganz praktisch, wie durch gesunde Ernährung die Umwelt geschont und die Gesundheit gefördert werden kann. Bei der Zubereitung von vegetarischen Delikatessen, wie z.B. Brotbratlingen und Kräutersalz, erhalten Besucher tolle Anregungen. Dort darf auch probiert und soll natürlich auch mit Rezepten nachgekocht werden.
- ◆ Second-Hand-Waren leisten einen großen Beitrag zur Abfallvermeidung. Bei „Jacke, Hose und mehr...“, dem gemeinnützigen Laden auf der Dortmunder

Straße, kann auf dem Altstadtmarkt gestöbert und gekauft werden. Denn je länger ein Produkt genutzt wird, desto ressourcenschonender ist es. Der Erlös kommt wie immer dem Gasthaus zugute.

- ◆ Beim Emscher-Lippe-Tauschring erfährt man Neues über das regionale Netzwerk „Tauschen ohne Geld“ als gelebte Nachbarschaftshilfe.
- ◆ Die Recklinghäuser Jugendwerkstatt Quellberg bietet selbst gezogene Kräuterstecklinge und originelle Upcyclingprodukte an.
- ◆ Erstmals ist die Initiative „Vest Garten“ mit einem Infostand vertreten. Die Mitglieder informieren über „urban gardening“ in Recklinghausen und stellen ihr erstes Gemeinschaftsgartenprojekt am Quellberg vor.
- ◆ Mit dabei ist auch der Verein „Wandelbar e.V.“, der noch brauchbare (Abfall-) Materialien aus Industrie, Handel und Handwerk sammelt und an Kindergärten und Schulen weitergibt, beispielsweise als Bastelmaterial.
- ◆ Der Recklinghäuser Imker Jens Keinhörster erklärt an seinem Stand das Zusammenspiel von Bienen, Mensch und Umwelt. Leckere Honigprodukte dürfen probiert und erworben werden.



Großes Interesse: Im vergangenen Jahr holten sich viele Besucher des Komposttages Anregungen bei Abfallberaterin Inge Oldenburg (r.). —FOTO: SCHRÖDER (ARCHIV)

17. KW - 27. April 2016

HENNEF / RUPPICHTEROTH



■ Die Klasse 7 der Sekundarschule Nümbrecht-Ruppichterath beim Klassenfoto zum Projekt „Waldbrölbach“ mit Lehrerin Birte Lund.

Schüler vergeben Noten

Brölbach am HUWIL-CENTER - Note 2.

VON WOLFGANG STEIMEL

Ruppichterath. Die „Schule der Zukunft“ (Bildung mit Nachhaltigkeit) hatte sich im Zukunftsort Ruppichterath angemeldet, auf Einladung der Sekundarschule Nümbrecht-Ruppichterath.

Eigens hierzu angereist war ein „Rollendes Klassenzimmer“, die mobile Umweltstation LUMBRICUS aus Recklinghausen, eine Einrichtung, die seit 1992 sehr erfolgreich in NRW unterwegs ist.

Schülerinnen und Schüler der Klasse 7 mit ihren Lehrern Birte Lund und Heiner Tscholl wanderten zum HUWIL-CENTER an den Waldbrölbach, wo bereits der Bus mit Biologielehrer Ottmar Hartwig auf die jungen, neugierigen Wasserforscher wartete.

Im Bus wurden Vorgehensweise und Zielsetzung des Vormittags besprochen, sowie drei Gruppen gebildet, die sich an den Wasserrahmenrichtli-

nien 2000 der EU orientieren und die Bereiche: Strukturgüte, Chemie und Biologie untersuchen sollten.

Für „gesunde“ Gewässer muss die Gesamtnote für alle drei Bereiche mit „GUT“ ausfallen, erst dann sind die EU-Richtlinien erfüllt. Es galt also, diese Note für Ruppichterath und seinen Waldbrölbach heraus zu finden.

Nach dieser Einführung stieg die Aufregung bei den jungen Biologen: Jetzt ging es hinaus, versehen mit Gummistiefeln hin zum Bachufer. Die Gruppe Biologie (Arteninventar) fischte die unterschiedlichsten Kleinstlebewesen aus dem Wasser, meist verborgen unter Steinen und Geröll. Diese sollten dann später im Bus mikroskopisch untersucht und bestimmt, anschließend wieder ins Wasser gesetzt werden.

Die zweite Gruppe entnahm Wasserproben aus dem Bach,



■ Lea Helbing und Paul Libano stellen ihre Ergebnisse aus der Gruppe „Chemie“ vor, die mit einer EINS bewertet werden konnte.

aus der Versickerung des Gesamtgeländes HUWIL-CENTER sowie aus dem gefilterten Wasser einer vor Ort installierten Pumpstation. Untersucht wurden PH-Wert, Leitfähigkeit, Nitrit-, Chlorid- und Nitratwerte. Es wurden nur geringfügige Belastungen gemessen, ein PH-Wert von 8 ermittelt und die abschließende Benotung lag bei einer Eins.

Die Strukturforscher ermittelten den Bachquerschnitt und nahmen Messungen der Fließgeschwindigkeit vor. Mittels eines Fragebogens beantworteten sie Fragen zur Uferstruktur, zu Gewässersohle und -randstreifen sowie zum Fließverhalten in der Aue. Auch diese Gruppe konnte ihre Ergebnisse mit der Note Gut bewerten.

Nachdem dann aus allen Gummistiefeln das Brölbwasser ausgeschüttet und die Socken ausgewrungen waren, ging es erneut zum Bus, zur abschließenden Präsentation und Besprechung der Ergebnisse.

Die Gruppe „Biologie“ hatte hier die interessantesten Ergebnisse aufzuweisen, wurden doch die kleinen Lebewe-

sen von einem Mikroskop unmittelbar auf einen Bildschirm projiziert und gut sichtbar dargestellt: Schnauzenschnecke, Langfüßige Napfschnecke, Larven von Eintags- und Köcherfliegen sowie Flohkrebse wurden gezeigt und ausführlich erklärt.

Das Gesamtergebnis dieser Gruppe lag dann letztlich auch bei einem Gut, beinahe wäre die Note abgerutscht, hatte man doch einen Roll-/Hunde Egel gefunden, der normalerweise nicht unbedingt in sauberem Gewässer lebt. Erfreulich aber der Fund von Gropenlaich, einer Fischart, die große Anforderungen an eine gute Wasserqualität stellt.

Letztlich konnten die Schüler in ihren abschließenden Referaten eine Gesamtnote Gut für ein Stück Brölbach unmittelbar hinter dem HUWIL-CENTER abgeben, damit auch bestätigen, dass die Wasserrahmenrichtlinien der EU hier erfüllt sind und mit diesem positiven Ergebnis einen erfolgreichen und erlebnisreichen Schulvormittag abschließen.

WEITERE FOTOS IM INTERNET UNTER WWW.EXTRA-BLATT.DE



■ Die gemessenen Werte zum Bachquerschnitt werden auf Millimeterpapier übertragen für die abschließende Präsentation.

FOTOS (3): WOLFGANG STEIMEL

Regionaler Partner der KlimaExpo.NRW

klimateropole RUHR 2022

KLIMAWOCHEN RUHR 2016

2. April – 19. Juni

10 Wochen

53 Kommunen/Kreise

250 Events



KLIMAWOCHEN RUHR 2016 am Mechtenberg: Frischlucht im Emscher Landschaftspark

Wie eine grüne Insel im Häusermeer liegt der Mechtenberg im Städtedreieck von Essen, Gelsenkirchen und Bochum. Hier sät der Bauer Getreide und mäht die Wiesen. Doch Landwirtschaft im städtischen Bereich ist mehr als Lebensmittelproduktion. Im Sommer kühlen Felder und Grünland bei Nacht viel stärker aus als die aufgeheizten Steinflächen der Städte. Dann versorgt der Landschaftspark Mechtenberg/Halde Rheinelbe – als Teil des Emscher Landschaftsparks – die angrenzenden Siedlungsbereiche mit angenehm kühler Frischluft.

Dieser wertvolle Klimaeffekt soll in den Aktionswochen am Mechtenberg im Sommer 2016 für alle sichtbar werden. Schulkinder der benachbarten Schulen gestalten dazu vor Ort besondere Klimafahnen, die den Verlauf des Kaltluftabflusses über die Felder markieren. So entsteht – begleitet durch die nahe gelegene Kunststation Rheinelbe – ein wachsendes Landschaftskunstwerk.

>> Programm unter www.ruhr2022.de

Bei der Entwicklung ihrer Ideen für die Klimafahren bekommen die jungen Klimaforscherinnen und -forscher fachkundige Unterstützung: LUMBRICUS - der Umweltbus der Natur- und Umweltschutz-Akademie Nordrhein-Westfalen (NUA) bzw. der Satellitenempfangswagen und das Rollende Labor der IUZ Sternwarte Bochum sind aktiv dabei.

Jede der drei Nachbarstädte Essen, Gelsenkirchen und Bochum, präsentiert sich in einer eigenen Klimawoche, zu der jeweils ein Aktionstag am Mechtenberg gehört:

Essen, 19.–24. April 2016, vor Ort am Mechtenberg

**Aktionstag am Mechtenberg mit dem Umweltbus LUMBRICUS:
Dienstag, 19. April 2016, 10–16 Uhr.**

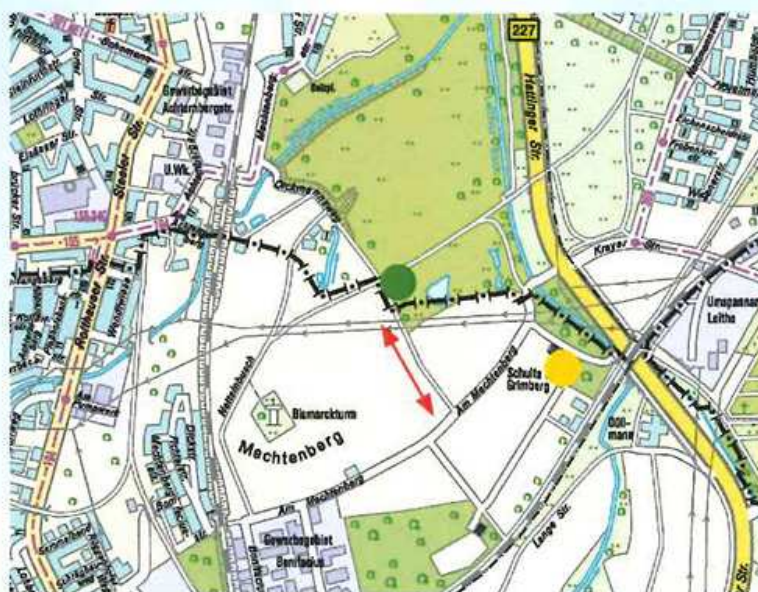
Gelsenkirchen, 25. April–01. Mai 2016

**Aktionstag am Mechtenberg mit dem Umweltbus LUMBRICUS:
Donnerstag, 28. April 2016, 10–16 Uhr.**

Bochum, 30. Mai–5. Juni

**Aktionstag am Mechtenberg mit Spezialfahrzeugen der Sternwarte
Bochum: Dienstag, 31. Mai 2016, 10–16 Uhr.**

Kommen Sie doch einfach mal vorbei!



- Standort der Klima-
aktionstage
- ↔ Verlauf des Landschafts-
kunstwerkes mit den
Klimafahren
- Bauernhof am
Mechtenberg, Hofcafé
und WC-Nutzung

Viele Grüße
aus der
Martinschule
Rietberg

„Die Glocke“

30. 4. 2016

Umweltbus



Spannende Einblicke gewannen die Sechstklässler der Martinschule.

Lebewesen unter dem Mikroskop

Rietberg (gl). Die Umweltpädagogen Regina von Oldenburg und Dietmar Schruck haben jüngst den Umweltbus der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW namens Lumbricus zur Martinschule nach Rietberg gesteuert. Ausgestattet mit 26 Arbeitsplätzen und einer mobilen Laborausstattung sowie Videoanlage, Digitalkameras und PC zu Dokumentationszwecken konnten die Sechstklässler dort Wasser-, Boden- und Lärmuntersuchungen durchführen. Der Fokus lag auf den Wassertieren des Wapelbachs wie Eintagsfliegen, Flohkrebse, Egel, Schlammröhrenwürmern und Napfschnecken.



umwelt-newsletter
Sebastian Roland Fischer, Umweltbeauftragter

02/2016 (5ter)
M a i

OBERSTUFEN-EXKURSION: GEWÄSSERUNTERSUCHUNG (1/2)

WASSERGÜTE DES MURMELBACHS WIRD MIT 2+ BENOTET

Am Dienstag, den 10. Mai, erforschten **25 Oberstufenschüler** im **Biologieunterricht** den Murrelbach am Rande der Barmer Anlagen. Die Jungforscher freuten sich über die Unterstützung durch den **LUMBRICUS**, den mobilen Umweltbus der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA).



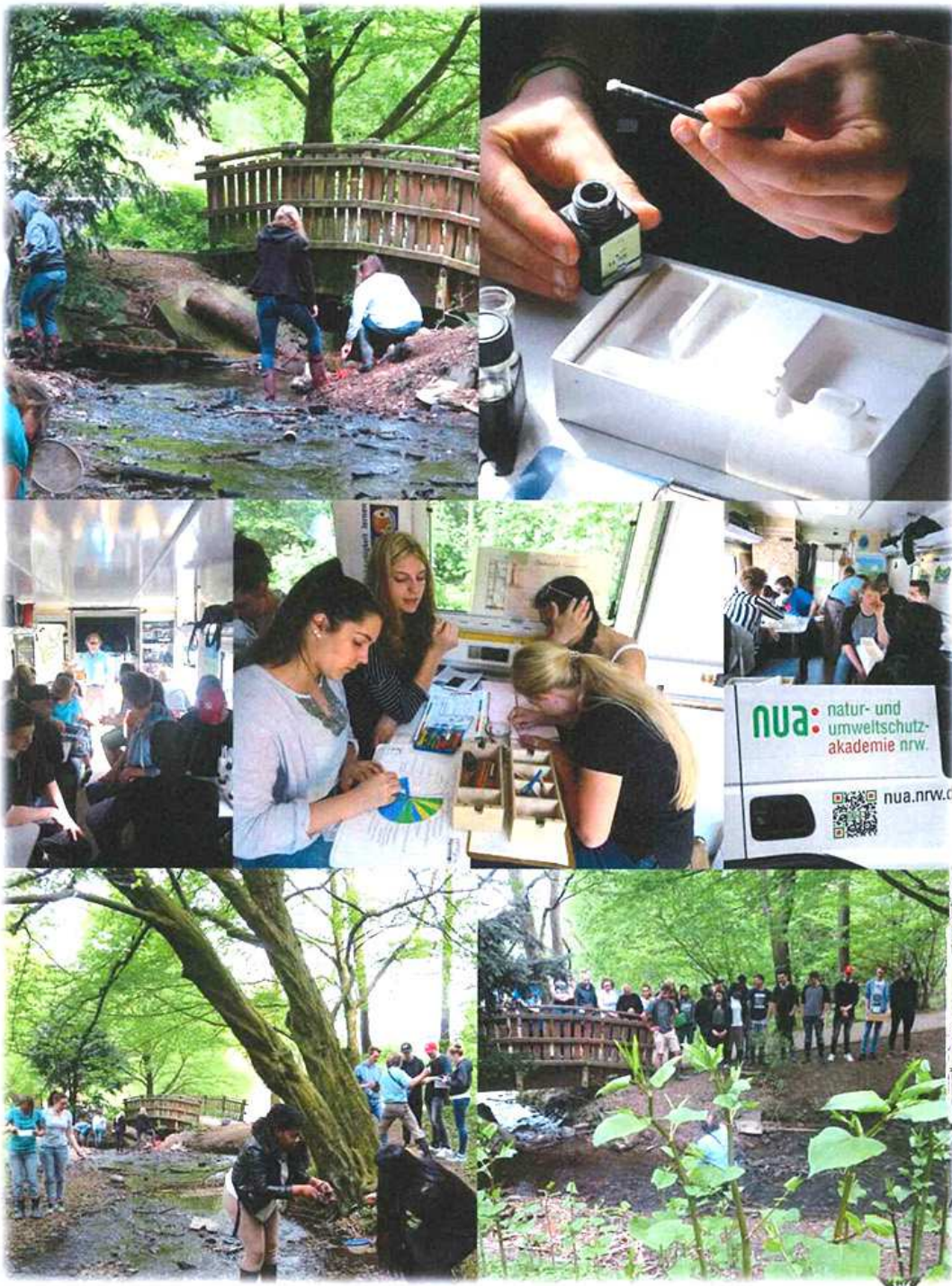
Herr Fischer freute sich mit seinen Schülern sehr über Ottmar Hartwigs Zusage, da jede Schule jährlich maximal einmal unterstützt wird und das mobile Klassenzimmer in ganz NRW seit Jahren ausgebucht ist. Wo sonst findet man ein fahrbares Labor, das die außerschulische Arbeit so gut und anregend unterstützt?!

Nach einer kurzen **theoretischen Einführung** im Bus arbeiteten die Schüler in Teams. Bestimmt wurde neben **chemischen Wasserwerten** auch die **Strukturgüte** des Bachabschnitts. Im Gegensatz zu manchen Wupper-Abschnitten erscheint untersuchter Bachabschnitt naturnah, weist Ufervegetation aus und schlängelt sich in einem natürlichen Verlauf durch das Murrelbachtal, bevor auch er schließlich über Rohre in die Wupper einfließt. Auch die gefundenen und bestimmten **wirbellosen Wassertiere** wie Dreieckstrudelwürmer, Bachflohkrebe und Köcherfliegenlarven lassen auf eine gute bis sehr gute Wasserqualität gemäß der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) schließen. Nach einem Videodreh zur Dokumentation ihrer Ergebnisse einigten sich die Gruppen die Benotung mit einer 2+, einer voll guten Leistung, vorzunehmen. Am Ende der Exkursion blickten alle zufrieden auf einen lebendigen, diesmal teilweise nassen Biologieunterricht zurück.

An die Ergebnisse wird der Kurs im Unterricht anknüpfen und sein Fachwissen im Rahmen des Vorhabens Ökologie ausweiten. Bei Interesse kann das kurze Video bei Herrn Fischer ausgeliehen werden.



GEWÄSSERUNTERSUCHUNG (FORTSETZUNG 2/2)



Niederkrüchten: Erdkundestunde führt Schüler in den Wald

RP ONLINE

31. Mai 2016 | 00.00 Uhr

Niederkrüchten

Erdkundestunde führt Schüler in den Wald

Niederkrüchten. Siebtklässler der Realschule Niederkrüchten erfuhren gestern mit Hilfe des Umweltbusses "Lumbricus", wer für fruchtbaren Waldboden sorgt Von Heike Ahlen

Auf dem Stundenplan der Klasse 7a an der Realschule Niederkrüchten steht ein besonderer Waldspaziergang: Dietmar Schruck vom "Lumbricus"-Team der Natur- und Umweltschutzakademie NRW ist mit dem Umweltbus zur Schule gekommen. Den Bus hat Erdkundelehrerin Anja Winkler für ihre Klasse bestellt. Sie vermisst Boden-Geografie schmerzlich im Lehrplan. Weil die in ihrer Studienzeit zu ihren Lieblingsfächern zählte, möchte sie, dass auch ihre Schüler erleben, wie viel Spaß das machen kann.

Die 25 Jungen und Mädchen machen sich mit Schruck gemeinsam auf den Weg in den Wald. Es regnet. Unterwegs erklärt Schruck, worum es geht: "Was passiert mit dem Laub, nachdem es im Herbst zu Boden gefallen ist? Wer zersetzt das? Wer profitiert davon? Wer macht fruchtbaren Boden? Und warum stinkt der Waldboden nicht, obwohl er doch feucht und modrig ist?"

Als der Mann mit dem breitrempigen Allwetterhut im Wald das erste Eichenblatt in die Hand nimmt, lässt er die Siebtklässler raten: "Seit wann liegt das hier?" Die Antwort kommt prompt: "Seit dem letzten Herbst!" Mit kleinen Schaufeln, aber auch mit bloßen Händen wird weitergearbeitet. Ein Blatt aus dem Herbst 2014 sieht schon deutlich löchriger aus. Etwas tiefer gibt es dann nur noch kleine Blatt-Teile - und noch ein bisschen tiefer führen die ersten Wurzeln durch den Waldboden, die dort Nahrung für die Bäume ziehen. "Diese Schicht markiert einen Zeitraum von vier bis zehn Jahren, nachdem die Blätter vom Baum gefallen sind", erklärt der Experte. Das ist noch fassbar. Aber was dann kommt, lässt Schruck in staunende Gesichter schauen: "Ein Zentimeter neuer Waldboden entsteht in etwa 100 Jahren."

Schüler in den Wald

Niederkrüchten. Siebtklässler der Realschule Niederkrüchten erfuhren gestern mit Hilfe des Umweltbusses "Lumbricus", wer für fruchtbaren Waldboden sorgt **Von Heike Ahlen**

Auf dem Stundenplan der Klasse 7a an der Realschule Niederkrüchten steht ein besonderer Waldspaziergang: Dietmar Schruck vom "Lumbricus"-Team der Natur- und Umweltschutzakademie NRW ist mit dem Umweltbus zur Schule gekommen. Den Bus hat Erdkundelehrerin Anja Winkler für ihre Klasse bestellt. Sie vermisst Boden-Geografie schmerzlich im Lehrplan. Weil die in ihrer Studienzeit zu ihren Lieblingsfächern zählte, möchte sie, dass auch ihre Schüler erleben, wie viel Spaß das machen kann.

Die 25 Jungen und Mädchen machen sich mit Schruck gemeinsam auf den Weg in den Wald. Es regnet. Unterwegs erklärt Schruck, worum es geht: "Was passiert mit dem Laub, nachdem es im Herbst zu Boden gefallen ist? Wer zersetzt das? Wer profitiert davon? Wer macht fruchtbaren Boden? Und warum stinkt der Waldboden nicht, obwohl er doch feucht und modrig ist?"

Als der Mann mit dem breitkrempigen Allwetterhut im Wald das erste Eichenblatt in die Hand nimmt, lässt er die Siebtklässler raten: "Seit wann liegt das hier?" Die Antwort kommt prompt: "Seit dem letzten Herbst!" Mit kleinen Schaufeln, aber auch mit bloßen Händen wird weitergearbeitet. Ein Blatt aus dem Herbst 2014 sieht schon deutlich löchriger aus. Etwas tiefer gibt es dann nur noch kleine Blatt-Teile - und noch ein bisschen tiefer führen die ersten Wurzeln durch den Waldboden, die dort Nahrung für die Bäume ziehen. "Diese Schicht markiert einen Zeitraum von vier bis zehn Jahren, nachdem die Blätter vom Baum gefallen sind", erklärt der Experte. Das ist noch fassbar. Aber was dann kommt, lässt Schruck in staunende Gesichter schauen: "Ein Zentimeter neuer Waldboden entsteht in etwa 100 Jahren."

Dann ist körperliche Kraft gefragt. Ein hohler Stock soll mit kräftigen Hammerschlägen in den Boden getrieben werden. Reihum treiben die Schüler den Stock in den Boden. In dem Hohlraum sind nach dem Herausdrehen die einzelnen Bodenschichten gut erkennbar. Nach unten wird der Boden immer heller.

Die Schüler kneten ihn mit etwas Wasser, während Mitschüler Timo vorliest: Zunächst soll eine etwa bleistiftdicke Wurst gerollt werden. Geht das? Oder zerbröseln alles? Nein, es geht - also ist der Boden hier lehmhaltig. Dann eine halb so dicke Wurst kneten - das geht auch. Also handelt es sich um Lehm Boden. Jetzt kommt noch die Probe am Ohr: Wenn man den Klumpen zerreibt - knirscht es dann? Ja, es knirscht, also ist der Boden ordentlich sandhaltig. Das zu wissen, so lernen die Schüler nebenbei, ist wichtig, wenn man als Forstwirt entscheiden möchte, welche Bäume hier gut wachsen werden.

Dann geht es ans Eingemachte: Einige Mädchen streifen Gummihandschuhe über, sie sollen unter dem Totholz die kleinen Lebewesen des Waldes suchen - die Tausendfüßler, Asseln und Käfer. Mit ihrer Hilfe kommen sie dem Geheimnis auf die Spur, wer für den fruchtbaren Waldboden verantwortlich ist, wer im Laufe vieler Jahre dafür sorgt, dass neuer Boden entsteht.

Quelle: RP



Ökologische Gewässeranalyse am Menzelsee

Welche Wasserqualität besitzen die Seen und Flüsse im Umkreis von Düsseldorf? Zur Klärung dieser Frage führten Schüler und Schülerinnen des Schloß-Gymnasiums Benrath eine ökologische Gewässeranalyse am Menzelsee durch. Unterstützt durch die Ausstattung des Umweltbusses „Lumbricus“ gelangte der Biologie Leistungskurs zu teilweise bedenklichen Ergebnissen.

Entsprechend der zuletzt 2011 herausgegebenen Landkarte zur Gewässergüte deutscher Seen und Flüsse erfüllen 97,2 % der deutschen Binnengewässer die EU-Standards zur Wasserqualität. Dieser Wert ist nach aktuellen Forschungen jedoch leicht rückläufig. Vor diesem Hintergrund wollten die Schüler und Schülerinnen des Schloß-Gymnasiums Benrath den aktuellen Stand der Gewässergüte in ihrer Umgebung genauer untersuchen.

Zur Umsetzung dieses und ähnlicher Projekte arbeitet die Fachschaft Biologie des Gymnasiums bereits mehrere Jahre erfolgreich mit dem „Lumbricus“ - dem Umweltbus der Natur- und Umweltschutz-Akademie - zusammen. Dieser ist als mobile Umweltstation in ganz NRW unterwegs und bietet Schulklassen aller Alterstufen 28 Arbeitsplätze und eine mobile Laborausrüstung mit Mess- und Analysegeräten sowie Videoanlage, Digitalkameras und einem PC. Das Ziel ist es Wasser-, Boden- und Lärmuntersuchungen direkt im Gelände stattfinden zu lassen und damit den für das Fach Biologie so wichtigen Kontakt mit dem Originalobjekt für die Schüler zu ermöglichen.

Während ihrer Exkursion am 2.6.2016 überprüften die Schüler und Schülerinnen mithilfe der Ausstattung des „Lumbricus“, welche Gewässergüte der Menzelsee in Hilden vorweisen kann. Dazu orientierte sich der Umweltpädagoge Herr Hartwig an den üblichen Kriterien zur Einteilung des Nährstoffgehaltes eines Gewässers. Arbeitsteilig wurde die Sichttiefe und der Zustand der Uferlinie beurteilt, eine chemische Wasseranalyse durchgeführt, nach wirbellosen Zeigertieren gesucht, Algen und Kleinstlebewesen bestimmt und die im und am See vorkommenden Pflanzenarten benannt. Besonders die letzte Gruppe erfreute sich großer Beliebtheit, da ein Durchwandern der Uferbereiche nur mit einer Wathose möglich war, die besonders die Damen des Kurses als modisches Highlight für sich entdeckten.

In der Präsentationsphase brachten die Schüler ihre Bewunderung zum Ausdruck, was sie innerhalb der kurzen Zeit im so unscheinbar wirkenden Menzelsee entdecken konnten. So stellte Noah Gartung fest: „Ich hätte nie gedacht, dass ich in 5 Minuten so viele wirbellose Tiere im See finden kann.“ Paulina Thelen fragte mit Entsetzen: „Das schwimmt alles um mich herum, wenn ich in einem See bade?“ Für eine Überraschung sorgten auch die unterschiedlichen Ergebnisse der einzelnen Gruppen. Der gefundene rote Schlammröhrenwurm und die Wasserassel zeigen einen hohen Nährstoffeintrag und damit eine eher schlechte Wasserqualität an, wohingegen die chemischen Analysen eine gute Wasserqualität attestierten.

Insgesamt konnte der für eine Kiesgrube typische nährstoffarme Zustand des Gewässers nicht ganz bestätigt werden. Herr Hartwig lieferte dafür den Erklärungsansatz, dass dies wohl mit einem zunehmenden Nährstoffeintrag durch Angler und die Landwirtschaft zu tun hat. Dabei betonte er, dass sich gerade an diesem Beispiel erkennen lasse, wie wichtig es sei, junge Menschen für die Erhaltung sauberer Gewässer zu sensibilisieren.

Der Lumbricus-Bus der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) hält alles bereit, was Nachwuchs-Forscher für ihre Arbeit benötigen.

Red

Der Lumbricus-Bus der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) hält alles bereit, was Nachwuchs-Forscher für ihre Arbeit benötigen.

Erkrath/Kreis Mettmann. Der Biologie-Kursus 7nw der Carl-Fuhlrott-Realschule brach früh mit seiner Lehrerin Ute Weber in Mettmann auf, um im Neandertal die Gewässergüte der Düssel zu untersuchen. Auf dem Parkplatz am Neanderthal-Museum wartete bereits der Biologe Ottmar Hartwig mit dem großen Lumbricus-Bus der Natur und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) auf sie. Der Lumbricus-Bus ist ein mobiles Klassenzimmer mit Laborausstattung für ökologische Untersuchungen, inklusive multimedialer Ausstattung für Präsentationen.

Die Bilder des Mikroskops lassen sich auf einen Monitor übertragen

Es lassen sich beispielsweise aufgefundene Gewässerorganismen mittels eines Mikroskops direkt auf einen großen Bildschirm übertragen und können so mit allen ihren spezifischen Merkmalen dem Publikum vorgestellt werden. Nach einer kurzen Einführung ging es dann ans Werk.

Die 18 Realschüler hatten sich gut vorbereitet. Sie waren mit wetterfester Kleidung und Gummistiefeln ausgestattet, so dass es in drei Expertengruppen an die Arbeit der Proben- und Bestandsaufnahme ging. Das „Geographen-Team“ untersucht die Fließgeschwindigkeit des Baches und die Struktur der Uferbereiche, inklusive ihres Bewuchses.

Das „Chemie-Team“ nahm Wasserproben an verschiedenen Stellen, weil schnell klar wurde, dass Wasser aus einer Klein-Kläranlage in die Düssel eingeleitet wird. Es soll festgestellt werden, wie sich die Gewässergüte vor und nach dem Einleiten des Klärwassers unterscheidet.

Das Team der „Biologen“ suchte unter Steinen und angeschwemmtem Holz nach Lebewesen im Bach, um sie im Bus mikroskopisch bestimmen und Gewässergütezonen zuordnen zu können.

Der Feldarbeit folgten Auswertung und Visualisierung

Im Anschluss an die Feldarbeit ging es ans Auswerten und Visualisieren der Ergebnisse im Lumbricus-Bus. Das Chemie-Team bestimmte neben Sauerstoff-, Nitrat- und pH-Wert noch die Wasserhärte und -leitfähigkeit und kam zu dem Ergebnis, dass das Wasser der Düssel vor dem Einleiten des Klärwassers zwischen Gewässergüte eins und zwei tendiert, der Nitratwert nach dem Einleiten des Klärwassers jedoch nur die Gütestufe drei zulässt. Die Geographen-Gruppe legte die Gewässergüte aufgrund der typischen Uferstruktur einer Auenlandschaft auf der Gütestufe zwei fest. Gegen die Gewässergütestufe eins sprach der von Menschen befestigte Uferstrand auf einer Seite des Baches.

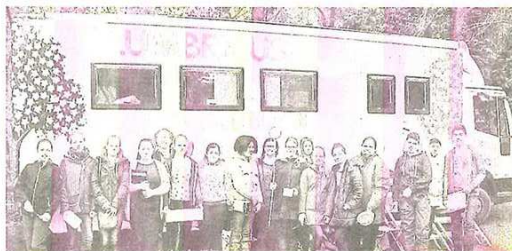
Die „Biologen“ fanden Gewässerorganismen, die den Stufen eins bis drei zugeordnet werden können. Nach der Präsentation ihrer Ergebnisse befinden die Schüler gemeinsam mit Ottmar Hartwig, dass die Düssel im Neandertal der Gewässergütestufe zwei (auf einer Skala von eins bis fünf) entspricht, sich also in einem guten Zustand befindet.

Red

Schüler nehmen die Düssel unter die Lupe

Die Düssel im Neandertal ist in einem guten Zustand, haben Schüler und ein Profi-Biologe herausgefunden.

KREIS METTMANN (RP) Der Biologie-Kursus 7nw der Carl-Fuhlrott-Realschule brach früh mit seiner Lehrerin Ute Weber in Mettmann auf, um im Neandertal die Gewässergüte der Düssel zu untersuchen. Auf dem Parkplatz am Neanderthal-Museum wartete bereits der Biologe Ottmar Hartwig mit dem großen Lumbricus-Bus der Natur und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) auf sie. Der Lumbricus-Bus ist ein mobiles Klassenzimmer mit Laborausstattung für ökologische Untersuchungen, inklusive multimedialer Ausstattung für Präsentationen. Es lassen sich beispielsweise aufgefundene Gewässerorganismen mittels eines Mikroskops direkt auf einen großen Bildschirm übertragen und können so mit allen ihren spezifischen Merkmalen dem Publikum vorgestellt werden. Nach einer kurzen Einführung ging es dann ans



Der Lumbricus-Bus der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) hält alles bereit, was Nachwuchs-Forscher brauchen.

FOTO: PRIVAT

Werk. Die 18 Schülerinnen und Schüler der Carl-Fuhlrott-Realschule hatten sich gut vorbereitet. Sie waren mit wetterfester Kleidung und Gummistiefeln ausgestattet, so dass es in drei Expertengruppen an die Arbeit der Proben- und Be-

standsaufnahme ging. Das „Geographen-Team“ untersucht die Fließgeschwindigkeit des Baches und die Struktur der Uferbereiche, inklusive ihres Bewuchses. Das „Chemie-Team“ nahm Wasserproben an verschiedenen Stellen, weil

schnell klar wurde, dass Wasser aus einer Klein-Kläranlage in die Düssel eingeleitet wird. Es soll festgestellt werden, wie sich die Gewässergüte vor und nach dem Einleiten des Klärwassers unterscheidet. Das Team der „Biologen“ suchte unter Steinen und angeschwemmtem Holz nach Lebewesen im Bach, um sie im Bus mikroskopisch bestimmen und verschiedenen Gewässergütezonen zuordnen zu können.

Im Anschluss an die Feldarbeit ging es ans Auswerten und Visualisieren der Ergebnisse im Lumbricus-Bus. Das Chemie-Team bestimmte neben Sauerstoff-, Nitrat- und pH-Wert noch die Wasserhärte und -leitfähigkeit und kam zu dem Ergebnis, dass das Wasser der Düssel vor dem Einleiten des Klärwassers zwischen Gewässergüte eins und zwei tendiert, der Nitratwert nach dem Einleiten des Klärwassers jedoch

nur die Gütestufe drei zulässt. Die Geographen-Gruppe legte die Gewässergüte aufgrund der typischen Uferstruktur einer Auenlandschaft auf der Gütestufe zwei fest. Gegen die Gewässergütestufe eins sprach der von Menschen befestigte Uferstrand auf einer Seite des Baches.

Die „Biologen“ fanden Gewässerorganismen, die den Stufen eins bis drei zugeordnet werden können. Nach der Präsentation ihrer Ergebnisse befinden die Schülerinnen und Schüler, gemeinsam mit Ottmar Hartwig, dass die Düssel im Neandertal der Gewässergütestufe zwei (auf einer Skala von eins bis fünf) entspricht, sich also in einem guten Zustand befindet.

Eine erlebnisreiche Exkursion ging zu Ende, als der Kursus 7nw geschaff, aber sehr zufrieden mit seiner Lehrerin Ute Weber den Rückweg antrat.

Lumbricus Post 9.6.16



Friedrich-Bayer-Realschule Wuppertal - Sportbetonte Schule

Durchsuchen: [Home](#) » Klasse 6b erforscht mit dem Umweltbus das Thema "Lärm"

KLASSE 6B ERFORSCHT MIT DEM UMWELTBUS DAS THEMA "LÄRM"

21. Juli 2016 · von Andrea Schneider · in Aktuelles, Pressespiegel

Am 3.6.2016 bekam die Klasse 6b vom Umweltbus "Lumbricus" Besuch. Den ganzen Tag über drehte sich alles ums Thema "Lärm". Nach einem kurzen Crashkurs rund um Bau und Funktion des Ohrs und Ausbreitung von Schall wurde geforscht. In Gruppen wurden verschiedene Orte im und am Schulgelände mit Lärmpegelmessgeräten untersucht und die Ergebnisse auf einer Lärmkarte zusammengetragen. Außerdem wurden verschiedene Experimente zu Schall und Gehör durchgeführt. Die Cronenberger Woche berichtet.

<http://www.cronenberger-woche.de/media/2016/06/Seite-8-2.pdf>



RP ONLINE

10. Juni 2016 | 00.00 Uhr

Benrath

Schloß-Gymnasiasten testen Wasserqualität am Menzelsee

Benrath. Welche Wasserqualität besitzen die Seen und Flüsse im Umkreis von Düsseldorf? Zur Klärung dieser Frage führten Schüler des Schloß-Gymnasiums Benrath eine ökologische Gewässeranalyse am Menzelsee an der Stadtgrenze zu Hilden durch. Unterstützt durch die Ausstattung des Umweltbusses "Lumbricus" gelangte der Biologie-Leistungskurs zu teilweise bedenklichen Ergebnissen.

Die Schüler überprüften mit verschiedenen Gruppen, welche Gewässergüte der Menzelsee in Hilden aufweist. Dazu orientierten sie sich an den üblichen Kriterien zur Einteilung des Nährstoffgehaltes eines Gewässers. Arbeitsteilig wurde die Sichttiefe und der Zustand der Uferlinie beurteilt, eine chemische Wasseranalyse durchgeführt, nach wirbellosen Zeigertieren gesucht, Algen und Kleinstlebewesen bestimmt und die im und am See vorkommenden Pflanzenarten benannt.

Es überraschte die Kursteilnehmer, was sie innerhalb der kurzen Zeit im so unscheinbar wirkenden Menzelsee entdeckten. "Ich hätte nie gedacht, dass ich in fünf Minuten so viele wirbellose Tiere im See finden kann", sagt Noah Gattung.

Paulina Thelen wundert sich: "Das schwimmt alles um mich herum, wenn ich in einem See bade?" Für eine Überraschung sorgten auch die unterschiedlichen Ergebnisse der einzelnen Gruppen. Der gefundene rote Schlammröhrenwurm und die Wasserassel zeigen einen hohen Nährstoffeintrag und damit eine eher schlechte Wasserqualität an, wohingegen die chemischen Analysen eine gute Wasserqualität attestierten.

Insgesamt konnte der für eine Kiesgrube typische nährstoffarme Zustand des Gewässers nicht ganz bestätigt werden. Ottmar Hartwig vom Umweltbus lieferte dafür den Erklärungsansatz, dass dies wohl mit einem zunehmenden Nährstoffeintrag durch Angler und die Landwirtschaft zu tun habe. Dabei betonte er, dass sich gerade an diesem Beispiel erkennen lasse, wie wichtig es sei, junge Menschen für die Erhaltung sauberer Gewässer zu sensibilisieren. Zur Umsetzung solcher Projekte arbeitet die Fachschaft Biologie des Gymnasiums bereits mehrere Jahre erfolgreich mit dem "Lumbricus" - dem Umweltbus der Natur- und Umweltschutz-Akademie -zusammen. Dieser ist als mobile Umweltstation in ganz NRW unterwegs und bietet Schulklassen aller Altersstufen 28 Arbeitsplätze und eine mobile Laborausrüstung mit Mess- und Analysegeräten sowie Videoanlage, Digitalkameras und einem PC für Wasser-, Boden- und Lärmuntersuchungen.

Quelle: RP



Schüler des Benrather Schloß-Gymnasiums untersuchten mit Hilfe der Mitarbeiter des Umweltbusses die Wasserqualität des Menzelsees.

FOTO: LÜDECKE

Schloß-Gymnasiasten testen Wasserqualität am Menzelsee

BENRATH (RP) Welche Wasserqualität besitzen die Seen und Flüsse im Umkreis von Düsseldorf? Zur Klärung dieser Frage führten Schüler des Schloß-Gymnasiums Benrath eine ökologische Gewässeranalyse am Menzelsee an der Stadtgrenze zu Hilden durch. Unterstützt durch die Ausstattung des Umweltbusses „Lumbricus“ gelangte der Biologie-Leistungskurs zu teilweise bedenklichen Ergebnissen.

Die Schüler überprüften mit verschiedenen Gruppen, welche Gewässergüte der Menzelsee in Hilden aufweist. Dazu orientierten sie sich an den üblichen Kriterien zur Einteilung des Nährstoffgehaltes eines Gewässers. Arbeitsteilig wurde die Sichttiefe und der Zustand der Uferlinie beurteilt, eine chemische Wasseranalyse durchgeführt, nach wirbellosen Zeigertieren gesucht, Algen und Kleinstlebewesen bestimmt und die im und am See vorkommenden Pflanzenarten benannt.

Es überraschte die Kursteilnehmer, was sie innerhalb der kurzen Zeit im so unscheinbar wirkenden Menzelsee entdeckten. „Ich hätte nie gedacht, dass ich in fünf Minuten so viele wirbellose Tiere im See finden kann“, sagt Noah Gartung.

Paulina Thelen wundert sich: „Das schwimmt alles um mich herum, wenn ich in einem See bade?“ Für eine Überraschung sorgten

auch die unterschiedlichen Ergebnisse der einzelnen Gruppen. Der gefundene rote Schlammröhrenwurm und die Wasserassel zeigen einen hohen Nährstoffeintrag und damit eine eher schlechte Wasserqualität an, wohingegen die chemischen Analysen eine gute Wasserqualität attestierten.

Insgesamt konnte der für eine Kiesgrube typische nährstoffarme Zustand des Gewässers nicht ganz bestätigt werden. Ottmar Hartwig vom Umweltbus lieferte dafür den Erklärungsansatz, dass dies wohl mit einem zunehmenden Nährstoffeintrag durch Angler und die Landwirtschaft zu tun habe. Dabei betonte er, dass sich gerade an diesem Beispiel erkennen lasse, wie wichtig es sei, junge Menschen für die Erhaltung sauberer Gewässer zu sensibilisieren.

Zur Umsetzung solcher Projekte arbeitet die Fachschaft Biologie des Gymnasiums bereits mehrere Jahre erfolgreich mit dem „Lumbricus“ – dem Umweltbus der Natur- und Umweltschutz-Akademie – zusammen. Dieser ist als mobile Umweltschulung in ganz NRW unterwegs und bietet Schulklassen aller Altersstufen 28 Arbeitsplätze und eine mobile Laborausstattung mit Mess- und Analysegeräten sowie Videoanlage, Digitalkameras und einem PC für Wasser-, Boden- und Lärmuntersuchungen.

13/06 2016 10:10AM FAX +492032837128 Manrassmann Gymnasium

Wenn die Biologie zum zweiten Mal den (Alten Anger-) Bach runter geht

Zum zweiten Mal besuchte der durch öffentliche Mittel finanzierte Lumbricus-Umweltbus das MMG, um den Bio-LK-SchülerInnen der Jahrgangsstufe 11 praktische und umfassende gewässerökologische Untersuchungen am Ökosystem See zu ermöglichen. Der Lumbricus-Umweltbus ist ein auf gewässerökologische Untersuchungen hin ausgestattetes „rollendes Klassenzimmer“ der Natur- und Umweltschutz-Akademie Nordrhein-Westfalen (NUA). Die Umweltbildungsarbeit, welche in der künstlichen Laborsituation der Schule begrenzt erfahrbar ist, wird hier groß geschriben und erfolgt als Einbettung in den Regelunterricht.



In diesem Schuljahr ermöglichte Herr Schruck dankbarerweise allen drei Biologie-Leistungskursen die eintägige Exkursion. Bisher wurden

zwei Leistungskurse (Gesling, Boukraf) an den Terminen 23.05. und 25.05.16 bedient, der dritte Leistungskurs (Jähme) wird am 13. Juni besucht.

In Gruppen eingeteilt übernahmen die SchülerInnen verschiedene Untersuchungsaufträge am, im und rund um den schulnahen Angerbach. Sie testeten die Wassergüte, um z.B. Zusammenhänge zwischen der Kohlenstoff-Konzentration und der Fotosyntheseaktivität der Grünalgen herzustellen, entwarfen eine Karte des Sees und bestimm-

ten hierfür die gewässernahen Pflanzen, sammelten und bestimmten einen Ausschnitt aus der Tierwelt oder untersuchten in schicken Anglerhosen z.B. die Sichttiefe im Wasser mit Hilfe der so genannten Secchi-Scheibe. Diese Scheibe wird über eine Schnur so weit in das Wasser hinabgelassen, bis das charakteristische Schwarz-Weiß-Muster der Scheibe darauf nicht mehr sichtbar ist und somit die Tiefe der trophogenen Zone, der lichtdurchfluteten Oberflächenbereich des Wassers, abgeschätzt werden kann.



Die Untersuchungsergebnisse zeigten, dass der Alte Angerbach durch die Anwesenheit zahlreicher Wasservögel, wie Stockenten, Schwänen und Kanadischen Gänsen, weiterhin unter einem zu großen Eintrag an Kohlenstoff-Nährstoffen „leidet“ und dadurch später im Sommer in den eutrophierten Zustand übergehen wird, der von einer extremen Vermehrung von Phytoplankton und Wasserpflanzen begleitet wird.

Wenn das alles zu viel des Biologischen ist, der kann sich ansonsten anhand der Bilder (weitere Fotos finden sich auf der MMG-Homepage) flüchtig Eindrücke von den gewässerökologischen Arbeiten der SchülerInnen machen.

I. M. Boukraf

9. Juni 2016 | 00.00 Uhr

Kreis Mettmann

Schüler nehmen die Düssel unter die Lupe

Kreis Mettmann. Die Düssel im Neandertal ist in einem guten Zustand, haben Schüler und ein Profi-Biologe herausgefunden.

Der Biologie-Kursus 7nw der Carl-Fuhlrott-Realschule brach früh mit seiner Lehrerin Ute Weber in Mettmann auf, um im Neandertal die Gewässergüte der Düssel zu untersuchen. Auf dem Parkplatz am Neanderthal-Museum wartete bereits der Biologe Ottmar Hartwig mit dem großen Lumbricus-Bus der Natur und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) auf sie. Der Lumbricus-Bus ist ein mobiles Klassenzimmer mit Laborausstattung für ökologische Untersuchungen, inklusive multimedialer Ausstattung für Präsentationen. Es lassen sich beispielsweise aufgefundene Gewässerorganismen mittels eines Mikroskops direkt auf einen großen Bildschirm übertragen und können so mit allen ihren spezifischen Merkmalen dem Publikum vorgestellt werden. Nach einer kurzen Einführung ging es dann ans Werk. Die 18 Schülerinnen und Schüler der Carl-Fuhlrott-Realschule hatten sich gut vorbereitet. Sie waren mit wetterfester Kleidung und Gummistiefeln ausgestattet, so dass es in drei Expertengruppen an die Arbeit der Proben- und Bestandsaufnahme ging. Das "Geographen-Team" untersucht die Fließgeschwindigkeit des Baches und die Struktur der Uferbereiche, inklusive ihres Bewuchses. Das "Chemie-Team" nahm Wasserproben an verschiedenen Stellen, weil schnell klar wurde, dass Wasser aus einer Klein-Kläranlage in die Düssel eingeleitet wird. Es soll festgestellt werden, wie sich die Gewässergüte vor und nach dem Einleiten des Klärwassers unterscheidet. Das Team der "Biologen" suchte unter Steinen und angeschwemmtem Holz nach Lebewesen im Bach, um sie im Bus mikroskopisch bestimmen und verschiedenen Gewässergütezonen zuordnen zu können.

Im Anschluss an die Feldarbeit ging es ans Auswerten und Visualisieren der Ergebnisse im Lumbricus-Bus. Das Chemie-Team bestimmte neben Sauerstoff-, Nitrat- und pH-Wert noch die Wasserhärte und -leitfähigkeit und kam zu dem Ergebnis, dass das Wasser der Düssel vor dem Einleiten des Klärwassers zwischen Gewässergüte 1 und 2 tendiert, der Nitratwert

nach dem Einleiten des Klärwassers jedoch nur die Gütestufe 3 zulässt. Die Geographen-Gruppe legte die Gewässergüte aufgrund der typischen Uferstruktur einer Auenlandschaft auf der Gütestufe 2 fest. Gegen die Gewässergütestufe 1 sprach der von Menschen befestigte Uferstrand auf einer Seite des Baches.

Die "Biologen" fanden Gewässerorganismen, die den Stufen 1 bis 3 zugeordnet werden können. Nach der Präsentation ihrer Ergebnisse befinden die Schülerinnen und Schüler, gemeinsam mit Ottmar Hartwig, dass die Düssel im Neandertal der Gewässergütestufe 2 (auf einer Skala von 1-5) entspricht, sich also in einem guten Zustand befindet.

Eine erlebnisreiche Exkursion ging zu Ende, als der Kursus 7nw geschafft, aber sehr zufrieden mit seiner Lehrerin Ute Weber den Rückweg antrat.

Donnerstag

GESEKE / RÜTHEN

16. Juni 2016

Schüler nehmen Biber unter die Lupe

Umweltbus Lumbricus macht am Waldschiff Halt

RÜTHEN ■ Wie geht es der Biber? Wie hoch ist ihre Fließgeschwindigkeit? Und welche Tiere leben in ihr? Das haben am Mittwoch 29 Schüler des Biologie-Leistungskurses der Q1 des Friedrich-Spee-Gymnasiums erforscht. Dabei half ihnen Umweltpädagogin Regina von Oldenburg vom Umweltbus Lumbricus der Natur- und Umweltschutzakademie (NUA) NRW, der wieder einmal Halt am Waldschiff machte.

Der Erforschungstag war dabei in drei Phasen unterteilt: Zunächst erkundeten die Gymnasiasten die Umgebung, sammelten Materialien ein und führten verschiedene Messungen durch. Dabei halfen unterschiedlichste Materialien aus dem Umweltbus, mithilfe von Keschnetzen wurden etwa kleinste, im Wasser lebende Tiere eingesammelt.

Im Bus wurden die Funde und Daten schließlich analysiert. Im letzten Schritt fügte die Gruppe alle Infor-



Mit verschiedensten Materialien untersuchten die Schüler die Biber nahe des Waldschiff-Parkplatzes. ■ Foto: Mund

mationen wie ein Puzzle zusammen und dokumentierte so den guten Zustand und die Entwicklung des untersuchten Lebensraums. „Die Schüler waren sehr verständig. Das hat wirklich großen Spaß gemacht“, sagte Regina von Oldenburg später.

Seit 1992 ist der Umweltbus Lumbricus als mobile Umweltschule in ganz Nordrhein-Westfalen unterwegs, seit 2001 mit zwei Fahrzeugen. Insgesamt 28 Arbeitsplätze und eine mobile Laborausstattung mit Mess- und Analysegeräten, Arbeitsmaterialien für den Naturkundeunterricht sowie digitalen Geräten gehören zur Ausstattung. Die verantwortliche NUA gehört zum Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz. ■ mun

<http://www.rp-online.de/nrw/staedte/mettmann/schueler-1>



FÜRST JOHANN MORITZ
GYMNASIUM ■ SIEGEN

LUMBRICUS

DER UMWELTBUS MACHTE WIEDER STATION AM FJM

Der Diff-Kurs Bi/Ch 8 unter der Leitung von Frau Krasnitzky-Briel untersuchte die Gewässergüte der Ferndorf. Zum Glück war der Pegel der Ferndorf nach den starken Regenfällen wieder so weit gefallen, dass die Schülerinnen und Schüler in Gummistiefeln und Anglerhosen die Ferndorf erkunden, Tiere aufsammeln und chemische Messungen durchführen konnten. Im Bus wurden die Funde bestimmt und die Daten analysiert. Alle Gruppen fügten dann ihre erarbeiteten Informationen wie ein Puzzle zusammen, während Herr Struck von der Natur- und Umweltschutzakademie NRW die gefundenen Tiere sehr eindrucksvoll auf einem großen Monitor präsentierte.



Die Tiere wurden mit Sieben aus dem Wasser gefischt oder mit Pinseln von Steinen abgelesen.



Vorsichtig werden die Köcherfliegenlarven, Rollegel, Wasserasseln, Eintagsfliegenlarven, ... und eine Kugelmuschel in kleine Schälchen umgesetzt.

21.07.2016

Mittwoch, 6. Juli 2016

Eder ist einer der saubersten Flüsse in NRW

Umweltpädagoge untersucht mit Realschülern den biologischen und chemischen Zustand des Wassers

Von Britta Prasse

Raumland. In kniehohen Gummistiefeln waten sie durch das Wasser, mit einem Sieb in der Hand gehen sie auf tierische Spurensuche. Käfer, Egel, Würmer, Krebs- und Spinnentiere leben hier am Ufer. Und die können sich mit ihrem Lebensraum ziemlich glücklich schätzen, denn: So sauber wie die Eder sind nicht viele Flüsse in NRW. Zusammen mit Umweltpädagoge Ottmar Hartwig haben Acht- und Neuntklässler der Realschule Bad Berleburg die Eder chemisch und biologisch ganz genau untersucht. Aber nicht mit den angestaubten Schulmikroskopen im Klassenzimmer, sondern im Lumbricus-Umweltbus – ein rollendes Labor, das in ganz NRW unterwegs ist und die Natur vor der Haustür erlebbar machen möchte.



„Mir macht das vagabundierende, das ambulante Lehren am meisten Spaß.“

Ottmar Hartwig, Umweltpädagoge

Die Projekttage an der Realschule stehen unter dem Motto „Leben am und im Wasser“. Dafür wurde gestern die Eder unter die Lupe genommen, heute wird das Wasser in der Trufte analysiert. Für die Eder gibt es



Mit Wasserkeschern und Planktonsieben ergründen die Realschüler das Wasser in der Eder. Das Forscher-Material vom Umweltmobil gehört genauso zur Grundausstattung wie die Gummistiefel.

FOTOS: BRITTA PRASSE

zumindest schon mal Bestnoten: Nach den vielen Niederschlägen in den letzten Tagen ist das Ederwasser momentan fast so rein wie Regenwasser. Anna, Emma und Meike prüfen im Schnelltest-Verfahren, inwieweit sich der im Ederwasser getränkte Teststreifen verfärbt. Mit einer Farbskala auf der Verpackung gleichen sie das Ergebnis ab – und haben gute Nachrichten: Sowohl der Nitrat- als auch der Phosphatgehalt sind überdurchschnittlich niedrig. „Die Nitrat-Rückstände im Wasser zeigen an, dass es gedüngte Wiesen im Gebiet gibt. Wenn es regnet,

werden die nitrathaltigen Düngemittel in den Fluss gespült“, erklärt Ottmar Hartwig. Ein hoher Phosphatwert wäre unter anderem ein Zeichen für Kunstdünger, der vor allem im Garten-, Obst- und Gemüse-

bau zum Einsatz kommt. An der Eder sei das aber nicht der Fall.

Der Lumbricus – das ist übrigens die wissenschaftliche Bezeichnung für den Regenwurm – bietet Material und Ausrüstung an, die den

Schulen oft nicht zur Verfügung stehen. Ob Mess-Sonden oder Stereomikroskope mit Farbkamera und Großbildschirm: Das rollende Labor bietet den Schülern die Möglichkeit, selbstständig die Natur zu erkunden und zu erforschen. Und dabei setzt der Umweltbus selbst ein nachhaltiges Zeichen: Solarzellen auf dem Dach versorgen den Bus zum Beispiel mit grünem Strom.

Für Wissenschaft begeistern

Komplexe Wissenschaft einfach herunterbrechen, so dass auch Kinder sie nachvollziehen und sich bestenfalls dafür aufrichtig begeistern können – das ist Ottmar Hartwigs selbst erklärtes Ziel. Der frühere Erdkunde- und Biologie-Lehrer möchte sein Umweltmobil nicht mehr gegen ein gewöhnliches Klassenzimmer eintauschen. „Mir macht das vagabundierende, das ambulante Lehren am meisten Spaß.“ Pro Jahr haben Ottmar Hartwig und seine Kollegen bis zu 200 Schulklassen, die sie betreuen. Das Arbeiten in der Natur – geschenkt und gleichzeitig unbezahlbar.



Anna, Emma und Meike (von links) untersuchen das Ederwasser.

Praktische Naturerfahrung seit 1992

■ Seit 1992 rollt der Lumbricus als Unterrichtsraum durch NRW. Er ist ein Projekt der Natur- und Umweltschutzakademie NRW, mit Sitz in Recklinghausen.

■ Der Umweltbus bietet Schulen, aber auch Naturschutzgruppen etwa kostenlose Gewässeruntersuchungen an. Mehr Infos im Internet unter www.lumbricus.nrw.de

Siegener Zeitung 06.07.16

Umweltbewusster Regenwurm

RAUMLAND Bad Berleburger Realschule widmet sich eine Woche lang dem Lumbricus-Projekt

Kinder lernten gestern das Ökosystem „Wasser“ kennen.

sz ■ Zu allererst kommt bestimmt die Frage auf, was Lumbricus überhaupt heißt: Lumbricus ist der wissenschaftliche Begriff für Regenwurm. Dieser Name wurde gewählt, weil er weder negativ noch zu niedlich wirken würde. Außerdem verbinden ihn viele mit dem Thema Ökologie, da er ja trotz der Tatsache, dass er unscheinbar wirkt, eine große Aufgabe erfüllt. In diesem Zusammenhang konnten die Schüler der Realschule Bad Berleburg gestern im Rahmen einer Projektwoche durch den Lumbricus-Umweltbus das Ökosystem Wasser kennenlernen. Der Umweltbus war eines der vielfältigen Angebote einer Projektwoche, um die Schüler in naturwissenschaftlicher Hinsicht zu fördern. Insgesamt nahmen gestern rund 15 Schüler aus den Klassen 8 und 9 unter der Aufsicht des Lehrers Rigo Bisanz und des Umweltpädagogen und Gründers des Umweltbusses, Ottmar Hartwig, teil. Die Schüler wurden in drei Gruppen aufgeteilt, um Erkenntnisse zu erlangen und dazu Ergebnisse aufzustellen: Die erste Gruppe beschäftigte sich damit, Kleinlebewesen aus der Eder zu fischen, diese dann zu bestimmen und zu fotografieren. Die zweite Gruppe war dafür zuständig, das Wasser in chemischer Hinsicht, also den Sauerstoff- und Salzgehalt zum Beispiel, zu untersuchen und die dritte Gruppe nahm das Erdreich unter die Lupe.

Um genauer auf die Untersuchung des Wassers einzugehen, bekam die Gruppe heraus, dass die Eder mit einem Salzgehalt von 165 im Vergleich zu anderen Flüssen mit dem Wert 985 sehr sauber ist. Um das heraus zu bekommen, arbeiteten sie mit verschiedenen Säuren und Laugen, die sie dem Wasser hinzufügten. Das Wasser änderte dann nach einer kurzen Reaktion seine Farbe und anhand dieser konnte die Gruppe die verschiedenen Werte bestimmen und durch die Menge eine Note vergeben. Die Schüler verglichen diese dann am letzten Tag mit den Ergebnissen aus dem Jahr 2008, wo die Schule dieses Angebot schon einmal genutzt hatte. Rigo Bisanz war begeistert, mit wie viel Spaß und Elan die Schüler an die Sache heran gingen. „Schließlich werden sie ja auch nicht benotet.“ Es hätte sich sehr angeboten, den



Die Realschüler untersuchten gestern die Ökologie des Wassers aus der Eder in Raumland – und zwar im Umweltbus Lumbricus.

Foto: Schülerpraktikantin Sophia Kuhly

Umweltbus für die achten und neunten Klassen in der Projektwoche zu nutzen, da die „Siebener“ einiges noch nicht verstehen könnten und die Zehner bereits ihren Abschluss gemacht hätten, hieß es. Die Absicht von Ottmar Hartwig ist es, die Lehrer für einen Tag zu entlasten und den Kindern einfach neues Wissen zu vermitteln. „Ich möchte den Schülern ein wichtiges Einmalerelebnis garantieren, das sie mit all ihren Sinnen erfassen können.“ Am Ende des Projekts würde er sich fast komplett herausnehmen und die Schüler allein eine Filmdokumentation drehen lassen, mit der sie ihre Ergebnisse vortragen.

Ottmar Hartwig war, bevor er den Lumbricus-Umweltbus gründete und somit Umweltpädagoge wurde, Lehrer in den Fächern Biologie und Erdkunde an einer Realschule in Bonn. Er leitet das Projekt bereits seit 25 Jahren und verspürte seither nicht mehr das Bedürfnis, in den Lehrerberuf zurück zu kehren. Er gründete den Umweltbus zusammen mit Regina von Oldenburg. Anfangs gab es nur einen Bus,

jedoch musste das Angebot wegen der hohen Nachfrage auf einen weiteren Kollegen (Dietmar Schruck) ausgebaut werden. Die Busse versorgen sich eigenständig über Solaranlagen mit Strom und verfügen über einen nachhaltigen Motor. Ein Bus befährt eher den Norden Nordrhein-Westfalens und der andere den südlichen Teil. Die Gefährte werden jährlich jeweils von ungefähr 200 Schulklassen gebucht. Die Zentrale der Busse befindet sich in Recklinghausen und dort wird der halbjährliche Einsatzplan erstellt. Jeden Montag ist dort „Bürotag“.

Weiterführende Schulen in NRW können den Umweltbus kostenlos während der Schulzeit buchen. Der Einsatz dauert etwa eine halbe Stunde und die Thematik richtet sich hauptsächlich an ältere Schüler ab der achten Klasse. Jedoch gibt es auch ein Programm für jüngere Kinder in den Ferien in Kooperation mit dem Umweltamt.

Schülerreportage Sophia Kuhly,
Städtisches Gymnasium Bad Laasphe.

Unterricht im Wald

Naturnahes Lernen für Achtklässler



Die „Biologen“ der 8. Klasse waren mit dem Lumbricus-Bus im Wald. Jakob Wiltzek, Justin Hoffmann und Mike Henneberg bei der Untersuchung eines Ohrwurms.

FWA05-V1

li- WARENDORF. Unterricht im Wald statt im Klassenzimmer! Naturnahes Lernen stand für die Achtklässler der Bischöflichen Realschule im naturwissenschaftlichen Zweig auf dem Stundenplan. Die Biologielehrer Heike Konersmann und Winfried Klein hatten dazu den Umweltbus „Lumbricus“ der Natur- und Umweltschutz-Akademie des Landes NRW nach Warendorf holen können.

Der Name „Lumbricus“ ist die wissenschaftliche Bezeichnung für den Regenwurm und soll die natur- und umweltbezogene Arbeit des Fahrzeugs zum Ausdruck bringen. Der mit 28 Arbeitsplätzen ausgestattete neue Umweltbus ist ein rollendes Klassenzimmer und ermöglicht praxisorientiertes Arbeiten mit allen Sinnen. „Es gibt eine mobile Laborausstattung mit Mess- und Analysegeräten, darüber hinaus auch eine Videoanlage, Digitalkameras und PCs zu Dokumentationszwecken“, ist Konersmann begeistert, dass der Lumbricus für die Schüler durch unmittelbare eigene Erfahrung mit der Natur eine zeitgemäße Umweltbildung ermöglicht.

Dabei steht vom Konzept der mobilen Umweltstation nicht das Sensationelle im Vordergrund, sondern das Alltägliche. Folgerichtig machte der Bus in einem normalen Waldstück in Neuwarendorf Station. Unter Anleitung der Umweltpädagogin Regina von Oldenburg vom Lumbricus-Team fertigten die Schüler Bodenprofile

an. „So konnten sie eindrücklich feststellen, dass der hier typische humusreiche sandige Leimboden sich von Jahr zu Jahr weiterentwickelt“, berichtet Konersmann.

Höhepunkt des Schultages war die gemeinsame Produktion einer Filmdokumentation über die Kleinstlebewesen des Waldes. „Dank der hervorragenden High-Tec-Ausstattung des Busses konnten wir einen vergrößerten Blick in die wunderschönen Augen der Florfliege werfen“, schwärmt Konersmann. Auch über den filigranen Bau von Insektenflügeln hätten die jungen Biologen dabei nicht schlecht gestaunt. „Ich glaube, dass es angesichts der eindrucksvollen Bilder für die Schüler nicht mehr in Frage kommt, ein kleines Insekt einfach so zu zerdrücken“, ist die Biologielehrerin überzeugt.

Aus Erfahrung wissen Projektleiter und Lehrer, dass diese direkten Begegnungen mit der Natur für Kinder und Jugendliche Schlüsselerlebnisse darstellen können. „Denn die selbst gewonnenen Einsichten der Schüler ermöglichen einen emotionalen Zugang zur Umwelt“, resümieren Konersmann und Klein, „das hinterlässt einen tieferen Eindruck als jedes theoretische Lehrbuchwissen.“ Dass die Gruppe am Ende dem Umweltbus-Team und auch dem Waldeigentümer Georg Graf von Spee für die Zugangserlaubnis dankt, ist selbstverständlich.

Die floche 29.10.16

Unterricht im Wald statt im Klassenzimmer



Auf dem Foto zu sehen sind: Jakob Wiltzek, Justin Hoffmann und Mike Henneberg bei der Untersuchung eines Ohrwurms.

Die wunderschönen Augen der Florfliege

Warendorf (tl). Naturnahes Lernen stand für die Achtklässler der Bischöflichen Realschule im naturwissenschaftlichen Zweig auf dem Stundenplan. Die Biologielehrer Heike Konersmann und Winfried Klein hatten dazu den Umweltbus „Lumbricus“ der Natur- und Umweltschutz-Akademie des Landes NRW nach Warendorf eingeladen.

Der Name „Lumbricus“ ist die wissenschaftliche Bezeichnung für den Regenwurm und soll die natur- und umweltbezogene Arbeit des Fahrzeugs zum Ausdruck bringen. Der mit 28 Arbeitsplätzen ausgestattete neue Umweltbus ist ein rollendes Klassenzimmer

und ermöglicht praxisorientiertes Arbeiten mit allen Sinnen. „Es gibt eine mobile Laborausstattung mit Mess- und Analysegeräten, darüber hinaus auch eine Videoanlage, Digitalkameras und PCs zu Dokumentationszwecken“, war Konersmann begeistert, dass der Lumbricus eine zeitgemäße Umweltbildung ermöglicht.

Beim Konzept der mobilen Umweltstation steht nicht das Sensationelle im Vordergrund, sondern das Alltägliche. Folgerichtig machte der Bus in einem normalen Waldstück in Neuwarendorf Station (Eigentümer Georg Graf von Spee). Unter Anleitung der

Umweltpädagogin Regina von Oldenburg fertigten die Schüler Bodenprofile an. „So konnten sie eindrücklich feststellen, dass der hier typische humusreiche sandige Lehm Boden sich von Jahr zu Jahr weiterentwickelt“, berichtete Konersmann.

Höhepunkt des Schultages war die gemeinsame Produktion einer Filmdokumentation über die Kleinstlebewesen des Waldes. „Dank der hervorragenden High-Tech-Ausstattung des Busses konnten wir einen vergrößerten Blick in die wunderschönen Augen der Florfliege werfen“, schwärmte Konersmann. Auch über den filigranen Bau von In-

sektenflügeln hätten die jungen Biologen nicht schlecht gestaunt: „Ich glaube, dass es angesichts der eindrucksvollen Bilder für die Schüler nicht mehr in Frage kommt, ein kleines Insekt einfach zu zerdrücken.“

Aus Erfahrung wissen Projektleiter und Lehrer, dass diese direkten Begegnungen mit der Natur für Kinder und Jugendliche Schlüsselerlebnisse darstellen können. „Denn die selbst gewonnenen Einsichten ermöglichen einen emotionalen Zugang zur Umwelt und hinterlassen einen tieferen Eindruck als theoretisches Lehrbuchwissen“, resümierten Konersmann und Klein.

Umwelt

Großes Familienfest an der Biologischen Station in Herne

22.09.2016 | 06:00 Uhr



Seit 25 Jahren vor Ort: die Biologische Station Östliches RuhrgebietFoto: WQ, Archiv

An der Biologischen Station in Herne steigt am Wochenende ein großes Familienfest – mit Aktionen für Groß und Klein

Wenn am kommenden Wochenende die Umweltverbände im Haus der Natur zu ihrem großen Familienfest einladen, wird gleich doppelt gefeiert: Nicht nur, dass die Biologische Station seit nunmehr 25 Jahren fester Bestandteil des hiesigen Umweltschutzes ist (siehe Infobox), nein, auch der Naturschutzbund Deutschland (NABU) in Herne feiert seinen 30. Geburtstag. So kommen am Sonntag, 25. September, ab 11 Uhr an der Vinckestraße alle großen und kleinen Umwelt-Schützlinge aus der Umgebung zu einem großen Fest zusammen.

Vor Ort ist für ein buntes Programm gesorgt, und sowohl Oberbürgermeister Frank Dudda als auch NABU-Landeschef Josef Tumbrinck haben ihr Kommen bereits fest zugesagt. Vor einigen Wochen schon hat die Biologische Station Grundschüler aufgefordert, Gedichte über die Natur zu schreiben (die WAZ berichtete). Die besten „Umwelt-Elfchen“ werden an dem Festtag prämiert, alle 214 Einsendungen im Garten und im Haus ausgestellt.

Für Apfelsaftfreunde besteht die Möglichkeit, endlich die Sorte ihres Gartenbaums zu bestimmen. Pomologe Götz Heinrich Loos ist Obstbaumkundler, er kann aus mitgebrachten Zweigen die richtige Sorte erkennen, heißt es. Bereits bei einem früheren Fest war so eine vermeintlich ausgestorbene Apfelsorte in Herne wiederentdeckt worden.

In jeder Ecke etwas zu erforschen

Doch auch sonst gibt es in jeder Ecke des Hauses etwas zu erforschen. Das Landesumweltamt etwa hat den Umweltbus, ein Labor zum Mitmachen, im Gepäck, die Stadtwerke Herne präsentieren ein Elektroauto. Damit nicht genug: Die Pilzfreunde Ruhr zeigen die größte Pilzsammlung der Region, darunter der hochgiftige Knollenblätterpilz, während der Bund für Umwelt und Naturschutz (Bund) die Tore seines Biogartens öffnet.

Daniel Schreckenberg

Wasserqualität und Lebewesen unter der Lupe

Umweltbus „Lumbricus“ macht Station an der Dinkel und fordert Sekundarschüler als Forscher

ROSEND AHL. Der Besuch des Lumbricus-Busses ist seit Jahren ein fester Termin der Sekundarschule Legden Rosendahl. Als rollendes Klassenzimmer und mobile Umweltstation unterstützt „Lumbricus“, der Umweltbus der Natur- und Umweltschutz-Akademie Nordrhein-Westfalen (NUA), die schulische und außerschulische Umweltbildungsarbeit.

Das rollende Klassenzimmer (Lumbricus) bedeutet Regenwurm) hat an der Düstermühle in Legden an der Dinkel wieder Halt gemacht. Eine Klasse des siebten Jahrgangs wird jedes Jahr ausgelost, und die 7 b hatte diesmal das Glück und verbrachte zusammen mit ihrer Lehrerin Barbara Elting die Unterrichtsstunden in freier Natur. Ausgestattet



Den Unterricht in freier Natur genossen Schüler der Sekundarschule Legden Rosendahl dank des Umweltbusses Lumbricus.

mit Stiefeln, Messgeräten, Digitalkamera und verschiedenen Utensilien machten sich die Schüler an die Arbeit.

„So niedrig war der Wasserstand hier noch nie“, blickte Umweltpädagogen Dietmar Schruck auf das Gewässer. Seit 15 Jahren umliegende Gräben auf die

Wasserqualität zu überprüfen. Aufgeteilt in Gruppen gingen die Schüler ans Werk. Zur Stärkung gab es zwischendurch vom Förderverein der Schule Kakao und belegte Brötchen.

Fachmann Dietmar Schruck erklärte und beantwortete alle Fragen und war behilflich beim Analysieren der Funde. Die Proben analysierten die Schüler teils direkt im Bach und anschließend im neuen Umweltbus, der mit 26 Arbeitsplätzen, Mikroskopen und verschiedenen Untersuchungsgeräten modern und zweckmäßig ausgestattet ist.

Anhand von Bestimmungskarten konnten die verschiedensten Kleinstlebewesen erkannt und festgestellt werden, zu welcher Familie sie gehören.

A7

26.08.2016

Sekundarschule - Wasserqualität und Lebewesen unter der Lupe / Umweltbus...

Wasserqualität und Lebewesen unter der Lupe / Umweltbus „Lumbricus“ macht Station an der Dinkel und fordert Sekundarschüler als Forscher

Der Besuch des Lumbricus-Busses ist seit Jahren ein fester Termin der Sekundarschule Legden Rosendahl. Als rollendes Klassenzimmer und mobile Umweltstation unterstützt „Lumbricus“, der Umweltbus der Natur- und Umweltschutz-Akademie Nordrhein-Westfalen (NUA), die schulische und außerschulische Umweltbildungsarbeit. Das rollende Klassenzimmer (Lumbricus bedeutet Regenwurm) hat an der Düstermühle in Legden an der Dinkel wieder Halt gemacht. Eine Klasse des siebten Jahrgangs wird jedes Jahr ausgelost, und die 7 b hatte diesmal das Glück und verbrachte zusammen mit ihrer Lehrerin Barbara Elting die Unterrichtsstunden in freier Natur. Ausgestattet mit Stiefeln, Messgeräten, Digitalkamera und verschiedenen Utensilien machten sich die Schüler an die Arbeit.

„So niedrig war der Wasserstand hier noch nie“, blickte Umweltpädagogen Dietmar Schruck auf das Gewässer. Seit 15 Jahren kommt er schon hierher und kennt sich aus. Die Siebtklässler waren mit viel Eifer dabei, das Gewässer und umliegende Gräben auf die Wasserqualität zu überprüfen. Aufgeteilt in Gruppen gingen die Schüler ans Werk. Zur Stärkung gab es zwischendurch vom Förderverein der Schule Kakao und belegte Brötchen.

Fachmann Dietmar Schruck erklärte und beantwortete alle Fragen und war behilflich beim Analysieren der Funde. Die Proben analysierten die Schüler teils direkt im Bach und anschließend im neuen Umweltbus, der mit 26 Arbeitsplätzen, Mikroskopen und verschiedenen Untersuchungsgeräten modern und zweckmäßig ausgestattet ist.

Anhand von Bestimmungskarten konnten die verschiedensten Kleinstlebewesen erkannt und festgestellt werden, zu welcher Familie sie gehören.

AZ v. 26.09.16 -

Allgemeine Zeitung

Peter Brüggemann
<http://www.sekundarschule-legden-rosendahl.de>
erstellt am 26.09.2016



HOME BILDUNGSGÄNGE FÖRDERUNG PROJEKTE INFORMATION IMPRESSUM

INFORMATION

Gymnasiasten im Umweltbus

Aktuelles

Kontakt

Termine

Wir über uns

Qualitätsanalyse

Leitsätze und Schulprogramm

Tag der offenen Tür

Elly Heuss-Knapp

Personal und Verwaltung

Schulleitung

Bereichsleitungen

Lehrerinnen und Lehrer

Sekretariat

Lehrerrat

SV

Hausmeister

Service

Anmeldung

Downloads

Anreise

Lageplan

Pressemittteilungen

Links

Mensaplan

Medienbestand

EDV-Führerschein NRW

Krankmeldung

Einen Tag lang besuchte der Biologie-Leistungskurs des Beruflichen Gymnasiums Gesundheit mit Frau Krüger-Maaß LUMBRICUS, den Umweltbus der Natur- und Umweltschutzakademie NRW.



Das mobile Klassenzimmer und Exkursionen in das Naturschutzgebiet Eller-Forst zum Thema "Ökosystem Wald" regten zu vielfältigen Experimenten und Fachgesprächen "ganz nah dran" an!

Bereitgestellt wird LUMBRICUS, der Umweltbus, vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW.



Lärm – „Müll für die Ohren“

**nua: natur- und
umweltschutz-
akademie nrw.**



Am 5.10.2016 startet der Unterricht der Klasse 6b auf dem Parkplatz des Hotels Weidenbrück. Hier wartet Ottmar Hartwig, Umweltpädagoge der Natur und Umweltschutz-Akademie NRW, mit seinem rollenden Klassenzimmer, dem Umweltbus LUMBRICUS. Heute geht es ergänzend zum Thema Schall im naturwissenschaftlichen Unterricht um Lärmwahrnehmung und Lärmbelastung. Ausgestattet mit Schallpegelmessgeräten und vorbereiteten Straßenkarten nehmen die Schüler Lautstärkemessungen im Ort vor. Die Messwerte werden in einer Gesamtkarte eingetragen, woraus eine Lärmkartenskizze für Heimerzheim entsteht. Auf der Basis der gemessenen Daten wird den Schülern bewusst gemacht, welchem Lärm sie in der Umwelt ausgesetzt sind. Sie erfahren, dass Lärm, z.B. laute Musik, Verkehrsgeschälle oder lautes Schreien, Gesundheitsschäden hervorrufen können. Vorschläge zu aktivem Lärmschutz (geräuscharme Fahrzeuge, Straßenbeläge, Reifen, Verkehrsreduzierung,...) und passivem Lärmschutz (Ohrstöpsel, Schallschutzfenster, Begrünung, Lärmschutzwand,...) sowie Möglichkeiten zur Lärmreduzierung durch eigene Verhaltensänderung werden erörtert. Am dem abschließenden Quiz, das das an diesem Tag Gelernte überprüft, nehmen die Schüler mit viel Spaß teil.



28. Oktober 2016 | Quicklinks: [Schulleben](#)

<http://www.gvbs-heimerzheim.de/laerm-muell-fuer-die-ohren/>

Lärm – „Müll für die Ohren“

nua natur- und
umweltschutz-
akademie nrw.



Am 5.10.2016 startet der Unterricht der Klasse 6b auf dem Parkplatz des Hotels Weidenbrück. Hier wartet Ottmar Hartwig, Umweltpädagoge der Natur und Umweltschutz-Akademie NRW, mit seinem rollenden Klassenzimmer, dem Umweltbus LUMBRICUS. Heute geht es ergänzend zum Thema Schall im naturwissenschaftlichen Unterricht um Lärmwahrnehmung und Lärmbelastung. Ausgestattet mit Schallpegelmessgeräten und vorbereiteten Straßenkarten nehmen die Schüler Lautstärkemessungen im Ort vor. Die Messwerte werden in einer Gesamtkarte eingetragen, woraus eine Lärmlandkarte für Heimerzheim entsteht. Auf der Basis der gemessenen Daten wird den Schülern bewusst gemacht, welchem Lärm sie in der Umwelt ausgesetzt sind. Sie erfahren, dass Lärm, z.B. laute Musik, Verkehrsgerausche oder lautes Schreien, Gesundheitsschäden hervorrufen können. Vorschläge zu aktivem Lärmschutz (geräuscharme Fahrzeuge, Straßenbeläge, Reifen; Verkehrsreduzierung,...) und passivem Lärmschutz (Ohrstöpsel, Schallschutzfenster, Begrünung, Lärmschutzwall, ...) sowie Möglichkeiten zur Lärmreduzierung durch eigene Verhaltensänderung werden erörtert. An dem abschließenden Quiz, das das an diesem Tag Gelernte überprüft, nehmen die Schüler mit viel Spaß teil.



06.10.2016

Die MINT-Herbstakademie feiert ihr 10-jähriges Jubiläum!



Die Herbstferien stehen vor der Tür und man mag denken, dass sich die meisten Schülerinnen und Schüler auf die freien Tage freuen und der Schule gerne vorübergehend den Rücken kehren – doch weit gefehlt! Sehr viele Kinder kommen gerne in den ersten drei Tagen der Ferien zur Schule, um im Rahmen der Herbstakademie am Haranni und an weiteren außerschulischen Lernorten zu mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Themen zu forschen.

Drei Tage lang werden die 93 Viertklässler aus Herner Grundschulen sowie Fünft- und Sechstklässler des Haranni-Gymnasiums in die Welt der Wissenschaft schnuppern und ihre Ergebnisse am Mittwoch, 12.10.2016, ab 13.30 Uhr in der Aula der interessierten Öffentlichkeit vorstellen. Schüler, Eltern, Freunde, Lehrer und Projektpartner – alle sind gespannt auf die Ergebnisse der diesjährigen MINT-Herbstakademie.

MINT, das steht für **M**athematik, **I**nformatik, **N**aturwissenschaften und **T**echnik. Genau in diesen Bereichen werden die jungen Nachwuchsforscher aktiv. Roboter bauen und programmieren beim Robotik-Workshop, mikroskopieren und forschen mit dem LUMBRICUS-Umweltbus am Herner Ostbach, archäologische Schätze bergen im GrabungsCAMP des Archäologischen Museums, mit Lego-Baukästen experimentieren und beeindruckende Maschinen bauen, die Spur eines Eisbären in der ZOOM-Erlebniswelt verfolgen – das Angebot, das in diesem Jahr um einen weiteren Workshop erweitert werden konnte, lockt in diesem Jahr noch mehr Kinder ins Haranni und sorgt dafür, dass die Teilnehmerzahl pünktlich zum **10-Jährigen** einen neuen Rekord erreicht – sehr zur Freude der Organisatoren Verena Zepek, Kerstin Gabauer, Martin Herkt und der Schulleiterin Nicole Nowak.

Wobei es gar nicht erforderlich war, großartig die Werbetrommel zu rühren: Die Kinder kommen gerne und freiwillig, sind hoch motiviert und begeistert bei der Sache, so dass ganz nebenbei das eigentliche Ziel des Projekts - das Interesse für die MINT-Fächer frühzeitig zu wecken, erreicht wird.

Natürlich ist die Anspannung, wie immer vor solch einer großen Veranstaltung, groß, aber es überwiegt bei Organisatoren wie auch den Hauptakteuren, den Schülerinnen und Schülern, die Vorfreude darauf, am dritten Tag die tollen Ergebnisse auf der Bühne der Aula präsentieren zu dürfen.

Wir würden uns sehr freuen, wenn auch Sie dabei wären!

Kerstin Gabauer für das Orga-Team der Herbstakademie 2016

„Technik ist nichts Böses“

Firmen und Einrichtungen haben gestern um Nachwuchs geworben. Was sagen Schüler, Lehrer und Aussteller zum Technik-Tag?

Von Daniel Boss

Kempen. Der Schulhof des Luise-von-Duesberg-Gymnasiums (LvD) ist zum gemischten Fuhrpark umfunktioniert worden: Unter anderem ein umgebauter Linienbus der Energieagentur NRW, ein Zivillfahrzeug der Bundeswehr sowie mehrere Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr parken auf dem Schulgelände. Ein besonderer Hingucker ist der gewaltige Info-Truck der Metall- und Elektroindustrie.

WZ REDAKTION
für Sie vor Ort

Das LvD richtete gestern gemeinsam mit dem Berufskolleg Kempen, der Erich Kästner-Realschule, der Gesamtschule, der Liebfrauensschule, der Martin-Schule und dem Thomaum zum achten Mal einen „Technik-Tag“ aus. 30 Firmen und Einrichtungen präsentierten sich und die von ihnen angebotenen Berufe und Ausbildungen. Das Ziel: für Technik begeistern. Die WZ hörte sich auf dem Schulhof und in der zur Messehalle umgestalteten Aula um:

Sie wolle später eher nichts mit Technik machen, sagt Johanna, die die 9. Klasse des LvD besucht. „Aber für Leute, die sich dafür interessieren, ist dieser Tag eine gute Sache“, so die Jugendliche. Dieselbe Meinung vertritt Annika Ritz, die im Gymnasium Thomaumologie unterrichtet und mit der Oberstufe gekommen ist.

Sie selbst, erzählt die Biologielehrerin, habe sich recht früh für ihren Beruf und das naturwissenschaftliche Fach entschieden.

Deutlich jünger sind die Schützlinge ihrer Kollegin Anke Fröhling: Sie ist Lehrerin an der Astrid-Lindgren-Grundschule, die ebenfalls einen Ausflug zum LvD unternommen hat. „Manche Kinder haben Berufswünsche wie Schauspieler oder Fußballspieler“, sagt Fröhling. Bei einigen merke man aber auch schon das Technik-Interesse.

Sebastian Busch vertritt den Geologischen Dienst des Landes. „Bohrlochgeophysik“ steht auf seinem Info-Bus. Er findet, dass der Technik-Tag in Kempen „eine gute Sache“ sei. „So lernen die Schüler auch nicht so alltägliche Berufsmöglichkeiten kennen.“ Der Zulauf sei erstaunlich gut. „Und das, obwohl doch das abschreckende Wort ‚Physik‘ über unserem Stand steht“, sagt Busch.

Auch die Stadtwerke Kempen machen mit. Mitarbeiter Andreas Jansen und seine Kollegen veranschaulichen mit Hilfe eines Wärmefühlers, eines Ventilators und eines Teelichts, wie die Sicherheitseinrichtung in einem Schaltschrank funktioniert. „Viele Kinder wissen nicht, was sie in der Berufswelt erwartet und was sie einmal werden sollen“, so Jansen.

Der Renner in der Aula – im wahren Wortsinn – ist ein zum Fahrsimulator umgebauter Rennwagen der Hochschule Niederrhein. Teamleiterin ist



Der „Renner“ in der LvD-Aula war ein Fahrsimulator der Hochschule Niederrhein.

Foto: Kurt Lübke

die Studentin Jule Jeschowski. Durch den Konstruktionswettbewerb „Formula Student“ sei sie zum „Technik-Freak“ geworden, erzählt die angehende Wirtschaftsingenieurin. Vorher hatte sie mit Drehzahlen, Hubraum und Co. nichts am Hut. Ganz anders Wolfgang Martin: Der Dozent der Universität Duisburg-Essen habe „immer schon gewusst“, dass er mal Elektrotechnik studieren würde. „Aber damit bin ich eine Aus-

nahme“, sagt der promovierte Ingenieur. Für den Technik-Tag ist er daher auch voll des Lobes: Der Wissensdurst ist immens. Und durch G8 und den Wegfall der Wehrpflicht müssen die Schüler ja heute auch viel früher ihre Berufswahl treffen.

Sein Kollege Achim Eickmeier betont: „Technik ist nichts Böses, sondern sie macht Spaß. Der Physik-Professor von der Hochschule Niederrhein entstammt nach eigen-

er Aussage „noch einer Zeit, als klar war, dass Jungen etwas Technisches machen“. Heute sei die Welt eine andere.

Die LvD-Fünftklässlerinnen Anna Maria und Lena haben es sich auf einem Feuerwehrwagen bequem gemacht. Was sagen sie auf die Frage, ob es noch „typische“ Frauen- und Männerberufe gibt? „Hausfrau würde ein Mann nicht machen“ – da ist sich Anna Maria sicher. „Ein Mann der bügelt? Neeeee!“

*„Extra-Tipp am Sonntag“ Ausgabe Kempen
30.10.16*

12 Extra-Tipp

Eine Berufsinformation der ganz besonderen Art

Kempen (red). Die Unternehmenschaft Metall- und Elektroindustrie Niederrhein hat erstmals in Kempen den neuen „M+E-InfoTruck“ vorgestellt, der als mobile Berufsinformation durch das Land fährt. Auf zwei Etagen mit 80 Quadratmetern Präsentationsfläche wird damit an Schulen und öffentlichen Einrichtungen um Nachwuchskräfte für den größten Industriezweig Deutschlands geworben.

Mehr als eine Woche steht der imposante Truck auf dem Gelände des Luise-von-Duesberg Gymnasiums. Die Schülerinnen und Schüler der benachbarten Schulen Gymnasium Thomaeum, Erich-Kästner Re-

alschule und Martinschule nutzen ebenfalls die Gelegenheit zum Besuch des Trucks. „Mit diesem Fahrzeug wollen wir jugendgerecht für die Berufe unserer Industrie werben. Gleichzeitig setzen wir auch ein wichtiges Signal, dass die Metall- und Elektro-Industrie in unserem Land eine bedeutende Ausbildungsbranche ist“, erklärt Hartmut Schmitz, Hauptgeschäftsführer der Unternehmenschaft Niederrhein. An Exponaten und Arbeitsstationen können im Truck kleine Aufgaben bearbeitet und beobachtet werden. Dabei können die Jugendlichen an mehreren Multi-Media-Terminals selbst aktiv werden.



An verschiedenen Stationen war Experimentieren angesagt.

Fotos: Unternehmenschaft Niederrhein



Ein imposantes Gefährt: Der Info-Truck der Metall- und Elektroindustrie.



[Home](#) [Aktuelles](#) [Termine](#) [Angebote](#) [Projekte](#) [Unser Netzwerk](#) [Kontakt & S](#)

► [Startseite](#) » [Aktuelles](#) » LUMBRICUS – Der Umweltbus kommt an die Hochschule Rhein-Waal

LUMBRICUS – Der Umweltbus kommt an die Hochschule Rhein-Waal

Als rollendes Klassenzimmer und mobile Umweltstation unterstützt **LUMBRICUS – der Umweltbus der Natur- und Umweltschutz-Akademie Nordrhein-Westfalen (NUA)** – die schulische und außerschulische Umweltbildungsarbeit.

Koordiniert vom zdi-Zentrum Kreis Kleve cleverMINT kommt am Donnerstag, den 17.11.2016 der LUMBRICUS Umweltbus an die Hochschule Rhein-Waal mit einem **Workshop-Angebot zum Thema „Lärm – Müll für die Ohren“ für Schulklassen der 7.-9. Jahrgänge.**

Dabei geht es um Lärm-Untersuchungen mit folgenden Themen:

- Kartierung von Lärmquellen und -ausbreitung
- (Freizeit-) Lärm und seine gesundheitlichen Folgen
- Wie gehen die Ämter vor? Verkehrszählung und Computersimulation
- „Täter und Opfer“...

Als Kooperationsprojekt mit dem Haus der Kleinen Forscher wird zudem auch die **Wanderausstellung „Hören, Geräusche und Lärm mit Erlebnisstationen“** besucht.

Die Erlebnisstationen mit 10 Exponaten sollen die Neugier für das Lärmthema wecken und zum eigenen leiseren Handeln motivieren.

Die Wanderausstellung erklärt, wie das Hören funktioniert, wann Geräusche zu Lärm werden und wie dieser Lärm den Menschen beeinflusst. Sie zeigt Lärmquellen im privaten und nachbarschaftlichen Umfeld und gibt praktische Tipps für weniger Lärm.

Gruppe 1: Donnerstag, den 17.11.2016 (von 10:00 Uhr – 14:00 Uhr)

Schulklasse der 7.-9. Jahrgangsstufen

10:00 – 12:30 Uhr: LUMBRICUS-Umweltbus Workshop „Lärm-Müll für die Ohren“:

13:00 – 14:00 Uhr: Begleitete Ausstellung zum Thema „Lärm“:

Gruppe 2: Donnerstag, den 17.11.2016 (von 11:30 Uhr – 15:30 Uhr)

Schulklasse der 7.-9. Jahrgangsstufen

11:30 – 12:30 Uhr: Begleitete Ausstellung zum Thema „Lärm“:

13:00 – 15:30 Uhr: LUMBRICUS-Umweltbus Workshop „Lärm-Müll für die Ohren“:

Anfragen richten Sie bitte an das zdi-Zentrum Kreis Kleve cleverMINT

Bild: Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA)

Von: Carolin Scheer <caro.scheer@gmx.de>
 Gesendet: Montag, 28. November 2016 18:58
 An: NUA-Lumbricus
 Betreff: Aw: AW: Formmail on www.nua.nrw.de

Hallo Frau von Oldenburg,
 ich meine, dass ich vor ca. 20-25 Jahren in Freudenberg mit meinen Eltern eine Art Bildungsurlaub gemacht habe.
 Dort habe ich den Lumbricus kennengelernt. Neulich hatte ich die Eingebung einfach mal danach zu googlen, und siehe da, es gibt ihn immer noch.
 Ich freue mich, von Ihnen zu hören.
 Eine schöne winterliche Zeit,
 herzliche Grüße,
 Carolin Scheer

Seite 12 Rodenkirchen Kölner Bilderbogen - Rodenkirchen

GODORFER REALSCHÜLER BESUCHTEN UMWELTBUS UND UNTERSUCHTEN DEN RHEIN

Von Erich Kästner wissen wir, dass Klassenzimmer „fliegen“ können. Dass es auch „rollende“ Unterrichtsräume gibt, durften jetzt 21 Schülerinnen und Schüler der Johannes-Gutenberg-Realschule Godorf erfahren.

Die Achtklässler waren mit ihrer Biologie-Lehrerin Marion Tacke Gäste des „Lumbricus“. 9 Meter lang, 2,5 Meter breit und 3,5 Meter hoch, ist der Umweltbus der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) vermutlich einer der kleinsten „Klassenzimmer“. Ausgestattet ist es unter anderem mit Arbeitsplätzen, Untersuchungsgeräten und einer kleinen Fachbibliothek. Das kostenlose Angebot dient der Umweltbildungsarbeit mit Schüler-, Jugend- und Erwachsenen-Gruppen.

„Praktische Arbeit und persönliche Naturerfahrung stehen im Vordergrund“, informierte Umweltpädagoge Ottmar Hartwig vom Lumbricus-Team. Tacke freute sich sehr, einen der begehrten Umweltbus-Termine bekommen zu haben. Für die Realschüler machte die mobile Informationsstätte und Umweltstation Halt am Rodenkir-



Alberto, Erva und Mohamed mit Ottmar Hartwig von der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW bei der chemischen Untersuchung. Foto: Broich.

chener Pumpwerk. In Gruppen untersuchten sie arbeitsteilig anhand von drei Komponenten die Strukturgüte des Rheins. Zunächst sammelten sie im und am Fluss Tiere, Daten und andere Informationen. Für die anschließende Analyse und Auswertung wechselten die Jugendlichen in den Bus. Alberto, Erva, Mohamed führten mit anderen eine chemische Untersuchung durch, bestimmten etwa den Sauer-

stoffgehalt und pH-Wert, ebenso die Leitfähigkeit. 682 Mikro-Siemens pro Zentimeter zeugten davon, dass in diesem Abschnitt relativ viele gelöste Salze zu finden seien, erklärte Hartwig. „Ein stark belasteter Bach weist 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ auf, die Nordsee 30.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.“ Versehen mit Schale, Sieb und Pinsel widmete sich die Gruppe um Aicha der biologischen Erforschung. „Wir haben nach Kleintieren gesucht.

In unserem Sieb hat sich zudem Müll gefangen“, zeigte sich die 14-Jährige verunsichert, was die Sauberkeit des Wassers betrifft. Die praktische Arbeit in der Natur sei etwas Neues für sie. Und es mache Spaß zu erfahren, „was es im Rhein so gibt“. Ali bewertete mit seiner Gruppe die geographischen und physikalischen Gegebenheiten: „Es geht um die Strukturgüte“, betonte er. Entsprechend vorgegebener Klassifikationen musste mittels Beobachtung etwa eingeordnet werden, wie breit der Fluss ist, wie er verläuft, welche Bodensstruktur sein Ufer aufweist. Auch aus diesen Angaben könne man auf die Qualität des Rheins rückschließen. „Mit all dem verschaffen wir uns ein zusammenhängendes Bild über den Zustand des Gewässers“, hatte Hartwig zuvor das Ziel benannt. Durch die Bildungsarbeit entdeckten die jugendlichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer „Unbekanntes“ in ihrer Nachbarschaft.

Und der Pädagoge weiß: „In der Regel verändert die Erkundung bei ihnen die Wahrnehmung und Bewertung ihrer Umgebung.“ (E. Broich)

Technik für Schüler attraktiv machen

Technische Berufe hautnah erleben, das war jetzt auf dem Schulgelände des Luise-von-Duesberg-Gymnasiums möglich. In Kooperation mit den weiterführenden Schulen aus Kempen und Mülhausen fand dort der Technik-Tag statt.

VON BIANCA TREFFER

KEMPEN Der Schulhof des Luise-von-Duesberg-Gymnasiums in Kempen ist an diesem Vormittag zum Stellplatz für ungewöhnliche Fahrzeuge geworden. Nicht nur, dass gleich drei Einsatzfahrzeuge der örtlichen Feuerwehr auf dem Gelände parken. Ein Stückchen weiter steht der große Truck der Metall- und Elektroindustrie und schräg gegenüber ein Bus vom Ministerium für Klima- und Umweltschutz des Landes NRW. Schüler stehen teilweise Schlange, um die Fahrzeuge und ihre Angebote genauer kennenzulernen.

Aber auch in der Aula und der Turnhalle ist es voll. Überall sind Stände aufgebaut, die sich alle rund um das breite Feld Technik bewegen. Der nunmehr achte Technik-Tag auf dem Gelände des Kempener Gymnasiums hat seine Türen für alle Schüler geöffnet. Ausprobieren und kennenlernen ist angesagt. Bei der Hochschule Ruhr West heißt es aber still sitzen. Zumindest für diejenigen, die sich für einen Scan ihrer eigenen Person entschieden haben und sich selber aus dem 3D-Drucker in Schlüsselanhängerformat mitnehmen möchten. Marcel Kellner, technischer Mitarbeiter der Hochschule, scannt mit dem entsprechenden Gerät einen ersten Schüler ein, während Technik-Student Frederik Sandner noch mit dem Druckeraufbau beschäftigt ist. „Rund 20 Minuten dauert der Druck, wobei wir die Figur der jeweiligen Person aus einem Kunst-



Technik kann Spaß machen, das erfuhren jetzt Gymnasisten aus Kempen und Mülhausen.

RF-FOTO: KAISER

stoff auf Maisstärkebasis herstellen“, beantwortet Sandner die neugierigen Fragen der jungen Zuschauer.

Die Fontys Hochschule Venlo hat einen Roboter und ein Mini-Treibhaus mit sich automatisch öffnenden Dach mitgebracht. Dinge, die bei den Besuchern Neugierde wecken. „Das Wort Technik klingt für die meisten Schüler nicht sehr attraktiv. Wir möchten das Interesse für diese Studiengänge wecken, die längst nicht so nachgefragt sind wie wirtschaftliche Studienangebote“, sagt Studiengangleiter Peter Heiden. Nachwuchsprobleme kennt auch Roland Janke, der Geschäftsführer vom Krefelder IT-System-

haus Incas. „Vor dem Hintergrund der Bachelor-Studiengänge ist es für uns noch schwerer geworden, Azubis zu finden. Wir bieten deshalb seit drei Jahren ein duales Studium in den Bereichen Fachinformatiker Anwendungsentwicklung beziehungsweise Systemintegration an“, berichtet Janke, der zum zweiten Mal beim Technik-Tag dabei ist. Ihm sei es wichtig, auf technisch interessierte Schüler zu zugehen und ihnen zu zeigen, dass es in der Umgebung interessante und vielversprechende Berufsmöglichkeiten gibt.

Im vergangenen Jahr war ein Praktikum ein erstes Resultat des Technik-Tages. Bei der Hochschule Niederrhein bringt Professor Dr.

Conrad Eller mit ganz einfachen Beispielen den Schülern die Verfahrenstechnik näher, während Studenten der Hochschule über den selbstgebaute Rennwagen-Simulator die Schüler für Maschinenbau- und Elektrotechnik begeistern. Selbst der Blick zu Sonne durch ein besonderes technisches Gerät, ein H-Alpha-Teleskop, ist möglich. Astronomie ist nämlich untrennbar mit Technik verbunden.

Insgesamt rund 30 Unternehmen und Hochschulen sind vor Ort und informieren Schüler von der Unter- bis zur Oberstufe. „Der Technik-Tag hat mir damals eine Orientierung gegeben. Aber ich denke, man muss generell schon eine gewisse Affini-

tät für diese Berufe haben“, meint Marius Schmitz, der jetzt Energietechnik in Aachen studiert und einer der Ehemaligen ist, die einst ihr Abitur in Kempen oder Mülhausen gemacht und sich für den Technik-Tag die Zeit genommen haben, von ihrem Studium zu berichten. Das sehen auch Alexander Tauber und Moritz Lippso, die Fahrzeugtechnik und Maschinenbau im fünften Semester studieren. Ihnen lagen diese Bereiche schon zur Schulzeit und sie berichten voller Begeisterung vom Studium. Berichte, die den ein oder anderen doch einmal zu Überlegungen führen, ob ein solches Studium vielleicht etwas für die Zukunft wäre.

Schüler messen Lärm im Stadtgarten

Neuntklässler der Bertha-von-Suttner-Realschule verlagern ihren Biologieunterricht nach draußen

Ein besonderes Biologieprojekt hat Neuntklässler der Bertha-von-Suttner-Realschule in den Stadtgarten geführt: Das Klassenzimmer wurde durch den „Lumbricus“-Bus der Natur- und Umweltschutzakademie NRW ersetzt, der über eine mobile Laborausstattung mit Mess- und Analysegeräten verfügt.

Auf Anregung ihrer Lehrerin Monika Niggemeyer beschäftigten sich die Jugendlichen mit dem Thema Lärm: „Bei einem Spaziergang zur Rush-Hour-Zeit ist mir in den vergangenen Wochen aufgefallen, wie laut es im Stadtgarten mitunter ist“, erklärt die Lehrerin, die von Umweltpädagoge Dietmar Schruck unterstützt wurde. Er erklärte den

Schülern zunächst allerhand Wissenswertes über Lärm: Etwa, dass die Ohren bei älteren Menschen wachsen, um das schwindende Hörvermögen durch die Trichterwirkung auszugleichen. Schließlich wurden die Schüler selbst aktiv und machten sich mit Lärmmessgeräten auf den Weg durch den Park. Vor allem an der Bismarckstraße erzielte die Gruppe hohe Werte: Bis hin zum nördlichen Isenbergplatz ist die Lärmbelastung vergleichsweise groß, aber überall noch im Rahmen, fanden die Schüler heraus. Spitzenwerte durch vorbeifahrende Lkw lagen bei 70 bis 75 Dezibel. „Ab einer Lautstärke von 83 Dezibel drohen Hörschäden“, erklärte Schruck. JeS



Daniel, Ricarda und Vanessa von der Bertha-von-Suttner-Realschule waren mit Umweltpädagoge Dietmar Schruck im Stadtgarten unterwegs.

FOTO: KERSTIN KOKOSKA

EMSDETTEN



Die Schülerinnen und Schüler der achten Klassen der Käthe-Kollwitz-Schule untersuchten den Mühlenbach.

Foto pff

Hoher Nitratwert vermiest die Bilanz

Das rollende Klassenzimmer am Mühlenbach bietet spannenden Ökologieunterricht für KKS-Schüler

EMSDETTEN. Ökologieunterricht muss nicht trocken sein. Insbesondere, wenn man dabei einen Bach untersuchen will und dies draußen in der freien Natur unternehmen kann. Und Bachflohkrebse, Eintagsfliegenlarven und Wasseregeln zeigen erst unter dem Mikroskop ihre außergewöhnliche Schönheit. „Denn die kleinsten Lebewesen zeigen uns, wie die Umwelt beschaffen ist“, so das Fazit der Schüler der Jahrgangsstufe 8 der Käthe-Kollwitz-Schule (KKS) nach ihrer Exkursion zum Mühlenbach. „Lumbricus“ der Umweltbus der NUA (Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW) hatte an der Mündung des Mühlenbachs in die Ems Sta-

tion gemacht.

Die Schüler waren mit viel Spaß und Forschergeist bei der Sache. Das Wetter war ideal und die nassen Socken und Hosen, die sie bei der Bacherforschung bekamen, waren kein Problem. „Schließlich ist das Leben kein Wunschkonzert“, so eine Schülerin, die ausrutschte, im Wasser landete und auch noch mit den Brennnesseln Bekanntschaft machte.

„Lumbricus“ der Umweltbus der NUA ist ein rollendes Klassenzimmer und eine mobile Umweltstation. Mit seiner hochwertigen technischen Ausrüstung bot er an diesem Tag den 21 Schülern mit ihrer Lehrerin Sandra Weinekötter einen besonde-

ren Arbeitsplatz, an dem sie mit Stereo-Mikroskopen die vielen Kleinorganismen beobachten konnten.

Akribisch, fast wissenschaftlich erkundeten die Schüler die Gewässerökologie des Mühlenbachs. Neben der Tier- und Pflanzenwelt des Bachs gingen sie dabei auch den chemischen und geo-physikalischen Parametern auf die Spur. Die Umweltpädagogin Regina von Oldenburg, die mit dem Umweltbus schon seit vielen Jahren unterwegs ist und dabei auch regelmäßig in Emsdetten Station macht, war begeistert von der Wissbegierde ihrer Probanden.

Der Mühlenbach wirkte an diesem Morgen eher idyl-

lisch. Aufgrund der längeren Trockenheit ist der Wasserstand sehr niedrig. Und das Wasser schien zunächst sehr klar. Aber als die Jungen und Mädchen das Gewässer erkundeten wollten, zeigten sich die Tücken. Der Boden war morastig und die Ufer bis zur Wasserkante steil und dicht mit Brennnesseln, Korb- und Giersch bewachsen. „So ist die Natur halt“, der Kommentar der jungen Forscher dazu. Mit feinen Sieben suchten sie die wirbellosen Lebewesen zu finden, die das Gewässer bewohnen. Dabei fanden sie auch Libellenlarven und konnten auch zwei blauflügelige Prachtlibellen beobachten. Und auch mehrere Frösche kamen vorbei.

Leider bekam der Bach an diesem Tage keine Bestnoten. Zwar zeigten die Lebensgemeinschaften der kleinen Lebewesen, dass die allgemeinen Bedingungen im Bach gut sind. Und auch die Durchlässigkeit ist durchweg gut. Aber ein ziemlich hoher Nitratwert vermiest die Bilanz. Es fanden sich zu viele Salze und Nährstoffe im Gewässer und der Umgebung. Wobei sich der Sauerstoffgehalt noch ausreichend erwies. „Um der Wasserrahmenrichtlinie gerecht zu werden, muss noch einiges passieren“, so das Urteil der jungen Wissenschaftler beim Abschluss. Ihre Ergebnisse werden vertiefend analysiert und bewertet.

● Europäische Wasserrahmenrichtlinie

■ **Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie** aus dem Jahre 2000 bildet den rechtlichen Rahmen für eine überregionale, einheitliche Wasserpolitik. Dabei liegt der Fokus insbesondere darauf, das natürliche Gleichgewicht der Wasserläufe wieder herzustellen. Und eine Wassernutzung soll nur nach nachhaltigen und umweltverträglichen Standards erfolgen.

■ **Die chemische, biologische und ökologische Qualität** der Gewässer wird anhand EU-ein-

heitlicher Richtlinien fortgeschrieben.

■ **In NRW gibt es über 10 000 Bäche und Flüsse**, mit insgesamt mehr als 50 000 Kilometer Gesamtlänge, die nach den EU-Kriterien bis 2027 in einen guten Zustand zu bringen sind. Um die Ziele zu erreichen, müssen alle Mitgliedsstaaten regelmäßig Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne aufstellen.

■ **Die Wasserrahmenrichtlinie** schreibt auch die Information und Anhörung der Öffentlichkeit vor.



Die Schüler suchen nach Kleinstlebewesen im Wasser.

„Lumbricus“: Umweltmobil der NUA

EMSDETTEN. Im nächsten Jahr feiert der Lumbricus sein 25-jähriges Jubiläum. Er ist damit ein Vorzeigeeinrichtung der Umweltbildung in NRW geworden. 2015 schaffte die Natur- und Umweltschutzakademie zwei neue Busse an. Die Busse sind mit modernsten Lehrmitteln, und Analysegeräten ausgestattet.

Wetteraukreis

Wie Natur funktioniert

Heute stehen zehn Umweltmobile vor dem Kreishaus



Experimente im Gepäck: Die rollenden Unterrichtsräume für Flora und Fauna stehen 9.30 und 12 Uhr auf dem Europaplatz in Friedberg. (Foto: ...)

Wetteraukreis (prw/pm). Am heutigen Tag werden zwischen 9.30 und 12 Uhr Umweltmobile aus ganz Deutschland auf dem Europaplatz vor dem Friedberger Kreishaus stehen. Über 300 Schüler werden in den rollenden Unterrichtsräumen Experimente durchführen und Wissenswertes über Flora und Fauna erfahren. Aber auch interessierte Besucher können mitmachen. Bei sein werden beispielsweise das »Waldmobil« aus Stuttgart, ein »Rumpelmobil« aus Dortmund, aber auch die heimischen Fahrzeuge, das mehrmals ausgezeichnete »Bibermobil« der U-Umweltwerkstatt Wetterau und das

neue »Wetteraumobil« der Tourismusrunde Wetterau, das vor allem zu Kelten und Römern informiert.

In den Mobilen können die Schüler und Besucher Kleinlebewesen aus Bächen und Gewässern kroskopieren, heimische Tier- und Pflanzenarten kennenlernen und Naturerlebnisse ausprobieren. Parallel dazu können Luft- und Luftmessungen durchgeführt werden.

Bereits am Mittwoch und am gestrigen Donnerstag haben die Vertreter der Umweltmobile in Ilbenstadt getagt. Es ist die Auftakttagung in Hessen.

Eine Übersicht der Mobile gibt es auch auf dem Internet unter www.umweltmobile.de.

Wetteraukreis (har). »Wir haben einen Tausendfüßler entdeckt«, rufen Manuel und Lennart. »Wo?«, fragt ihr Klassenkamerad Moritz. Die drei Jungs der Klasse 3a der Otto-Dönges-Schule (Nidda) besuchten mit ihren Klassenkameraden und Lehrerin Kirsten Frerichs am Freitag das Treffen der Umweltmobile auf dem Europaplatz. Die NABU-Umweltwerkstatt organisierte diesen einmaligen Aktionstag. Anlass war die 23. Tagung der deutschlandweiten Arbeitsgemeinschaft Umweltmobile (AGUM) in Ilbenstadt.

Zum Finale steuerten die acht mit Informationen zu Tieren, Pflanzen und ihrem Lebensraum vollbeladen Autos den Europaplatz an, um Schüler zu informieren. Aus der Wetterau waren das Bibernobil sowie das Kettenmobil dabei. »Eine tolle Sache«, urteilte Frerichs. Sie beobachtete, wie begeistert die Acht- und Neunjährigen vorm Grashüpfermobil des Osnabrücker Museums am Schölerberg in mit Laub gefüllten Gefäßen nach Tieren suchten.

Erstaunt, wie laut die Umwelt ist

Über ihre Funde waren die die Drittklässler überrascht. Schnell bugsierten sie Regenwürmer, Asseln, Springschwänze und Tausendfüßler mit Pinzetten in Becherlupen. Nun blieb Zeit, die Funde durchs Glas der Lupe zu begutachten. Danach wanderten die Tierchen wieder zurück ins Laub. »Es heißt, kein Leben ohne Wasser. Wir wollen zeigen, dass Leben ohne Boden unmöglich ist«, er-



Selbst entdecken lautet die Devise: Mit Pinzetten suchen (v.l.) Moritz, Manuel und Lennart aus der Klasse 3a der Niddaer Otto-Dönges-Schule im Laub nach kleinen Tieren. (Fotos: lod)

klärte Irene Steiner. Sie betreut gemeinsam mit Andrea Hein das Grashüpfermobil. Ihr Ziel: »Bodenbewusstsein« vermitteln.

Alle 20 Minuten wechselten die mehr als 300 Schüler aus 14 Wetterauer Schulklassen die Stationen. Das Angebot nutzten Schulen aus Nidda, Butzbach, Ober-Widdersheim, Friedberg sowie eine Klasse aus Bruchköbel. Die Jungsten der Ockstädter Grundschule spazierten über den Appelwoiweg zum Aktionstag. Jeweils an fünf Umweltmobilen informierten sie sich. Sie verweilten am Bibernobil, wo ihnen Veronika Pigorsch erklärte, dass Biberzähne hart wie Eisen sind und die Nager Schwimmhäute haben. Vorsichtig bearbeiteten die jungen Besucher Fell, Gebiss und

mische Tierwelt. »Schön, dass auch 16- und 17-Jährige sich für unsere Natur interessieren«, lobte Kirse. Er brennt für seine Arbeit mit dem Rhön-Mobil. »Das hier ist mein Leben.«

Das spürten die Augustinerschüler. »Da sieht man erst einmal, wie viele Tiere hier leben«, urteilte Elaine Silk (17) während sie über ein Luchsfell streichelte. Carolin Berndt (17) und Melissa Ambron (16) informierten sich im Lärm-Mobil über Umwelteinflüsse. »Es ist erstaunlich, wie laut unsere Umwelt geworden ist und wie Menschen sich an Stress gewöhnen.« Beim Gang über den Europaplatz kam Mechthild Kreißl zufällig an den acht Umweltmobilen vorbei. »Das ist

Schüler testen Wasser

Die Untersuchung des Murrelbachs ergab die Note 2 plus.

Heckinghausen. Der Unterricht in der Schule kann manchmal ganz schön trocken sein. Umso besser, wenn sich das Gelernte auch in der Realität anwenden lässt. Das konnten im Mai die Schüler der Gesamtschule Langerfeld. 25 Oberschüler erforschten im Biologieunterricht den Murrelbach am Rande der Barmer Anlagen. Mit Hilfe des „Lumbricus“, dem mobilen Umweltbus der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW, nahmen sie Proben und untersuchten die Wasserqualität. Das Ergebnis: eine 2 plus.

Pflanzen, Tiere und chemische Wasserwerte wurden untersucht

Die Schüler arbeiteten dabei in Teams. Neben den chemischen Wasserwerten wie dem pH-Wert, der Wasserhärte, dem Mineraliengehalt und der genaueren Identifizierung der Salze im Wasser ging es bei der Untersuchung auch um die sogenannte Strukturgüte des Bachabschnitts. Die Schüler stellten fest, dass - im Gegen-

satz zu manchen Wupperabschnitten - der Murrelbach naturnah scheint, Ufervegetation aufweist und sich natürlich durch das Murrelbachtal schlängelt, bevor er schließlich über Rohre in die Wupper fließt. Auch die wirbellosen Wassertiere, wie Dreieckstrudelwürmer, Bachflohkrebse und Köcherfliegenlarven, die die Schüler dort fanden, lassen gemäß der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie auf eine gute bis sehr gute Wasserqualität schließen.

Nach einem Videodreh zur Dokumentation der Ergebnisse einigten sich die Schüler auf die Benotung des Abschnitts mit einer 2 plus.

Der Umweltbus „Lumbricus“ ist ein rollender Unterrichtsraum mit Labor. Seit 1992 bietet er interessierten Gruppen kostenlos die Möglichkeit, vor Ort zu forschen und Neues zu entdecken. Sebastian Fischer, Biologielehrer an der GS Langerfeld, war sehr froh, dass der Bus nun auch nach Wuppertal gekommen ist. Meist ist er auf lange Zeit ausgebucht. Für die Schüler sei diese Art von lebendigem - wenn auch teilweise nassem - Biologieunterricht aber etwas Besonderes. cas



Am Murrelbach suchten die Schüler auch Kleintiere. Foto: Sebastian Fischer



Von: Angelika Heiermann <Angelika.Heiermann@web.de>
Gesendet: Donnerstag, 17. März 2016 14:57
An: NUA-Lumbricus
Betreff: Bewertung INT-BK 15.03.16

Sehr geehrte Frau von Oldenburg, sehr geehrter Herr Schruck,

im Anhang - wie gewünscht - der Bewertungsbogen. Ich hoffe, dass mein Bericht von der Zeitung übernommen wird - mündliche Zusage liegt vor.
Die Veröffentlichung lasse ich Ihnen auf jeden Fall zukommen.

Vielen Dank noch einmal für die nette und fachkundige Betreuung.

Mit freundlichen Grüßen
A. Heiermann

Von: Schneeweiß, Rolf <rolf.schneeweiss@kreis-mettmann.de>
Gesendet: Freitag, 24. Juni 2016 12:49
An: NUA-Lumbricus
Betreff: Rückmeldung
Anlagen: 160405 Pressemitteilung Umwelttag.pdf; Fragebogen.pdf

Sehr geehrte Damen und Herren,

für den schönen Einsatz des Lumbricus am Umwelttag der Stadt Erkrath am 16.4.2016 bedanke ich mich noch einmal recht herzlich. Die Veranstaltung ist trotz des schlechten Wetters gut angenommen worden und war aus meiner Sicht erfolgreich. Auch der Einsatz des Lumbricus war hervorragend und ist nur positiv aufgenommen worden.

In der Anlage habe ich den Fragebogen, eine Pressemitteilung und zwei Links auf Presseartikel angehängt.

Vielen Dank und freundliche Grüße

Rolf Schneeweiß

Von: Gaby Klesse <gaby@klesse.eu>
Gesendet: Donnerstag, 7. April 2016 15:08
An: NUA-Lumbricus
Betreff: AW: 2 Klassen im Umweltbus, Termin 5.4.

Kennzeichnung: R: hat E und D für I 2017
Fällig: Donnerstag, 7. April 2016 16:00
Kennzeichnungsstatus: Erledigt

Sehr geehrter Herr Hartwig,

vielen Dank für die tolle Fließgewässer-Exkursion am Corneliusgraben. Ich habe von beiden Gruppen begeisterte Rückmeldungen bekommen☺

Das Wetter war ja nicht ganz optimal, aber alle haben viel gelernt.

Es wäre super, wenn Sie uns auch für das nächste Schuljahr einen Termin reservieren könnten. Oder muss ich spezielles Anmeldeformular ausfüllen?

Dann würden wir allerdings gern mit einem GK oder LK kommen (so wie ich es auch ursprünglich im letzten Jahr geplant hatte).

Nochmals ganz herzlichen Dank
Viele Grüße
Gaby Klesse

Von: Dr. Renate Küppers-Fiebig <Renate.Fiebig@t-online.de>
Gesendet: Samstag, 16. April 2016 11:01
An: NUA-Lumbricus
Betreff: Per E-Mail senden: CCF16042016.pdf
Anlagen: CCF16042016.pdf

Folgende Dateien oder Links können jetzt als Anlage mit Ihrer Nachricht gesendet werden:
CCF16042016.pdf

Liebes Lumbricus-Team!

Herzlichen Dank für den wie immer perfekten Einsatz, der ein optimaler Einstieg eines Oberstufenkurses in die Gewässerökologie darstellt.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. R. Küppers-Fiebig

Von: Herr Fischer <fischer-schule@gmx.de>
Gesendet: Sonntag, 29. Mai 2016 23:51
An: NUA-Lumbricus
Betreff: Evaluation Gesamtschule Langerfeld, Wuppertal
Anlagen: Scanned1.pdf; 2016_06_Umweltnewsletter_5_Ausschnitt.pdf

Herzliche Grüße aus Wuppertal-Langerfeld und noch einmal ein herzliches Danke für Ihren tollen Einsatz!
Unser Umweltnewsletter kommt in den nächsten Tagen wieder heraus, im Anhang ein kleiner Einblick. Die lokale Presse hat auf unsere Pressemeldung leider nicht reagiert.

Sebastian Fischer

Sebastian Roland Fischer, Studienrat (Biologie, Deutsch),
Umweltbeauftragter / Fachvorsitz Biologie /
Stv. Fachvorsitz Naturwissenschaften (WP1)

fischer-schule@gmx.de

Gesamtschule Wuppertal Langerfeld
Heinrich-Böll-Str. 240-250
42277 Wuppertal

LUMBRICUS-Resonanz 2016

Von: Biologische Station Zwillbrock e.V. <bildungswerk@bszwillbrock.de>
Gesendet: Montag, 25. Juli 2016 08:32
An: NUA-Lumbricus
Betreff: Re: Ferienaktion mit dem Umweltbus am 14. Juli 2016

Kennzeichnung: OH:ausgedr für Presse- und Danksammlung
Fällig: Montag, 1. August 2016 16:00
Kennzeichnungsstatus: Gekennzeichnet



Liebe Frau von Oldenburg,

alle Teilnehmer waren vom Lumbricus begeistert und ich möchte nicht versäumen, Ihnen dies mitzuteilen und mich für diese tolle Umweltbildungsarbeit zu bedanken!

Gibt es eigentlich ähnliche Aktionen, die man zu Themen wie "Tiere in der Wiese" oder "Leben im Waldboden" durchführen könnte?
Über eine solch umfangreiche technische Ausrüstung mit Mikroskopen, Binokularen, ... verfügen wir nicht.
Es wäre wirklich interessant zu wissen, ob es Unterstützung auch zu weiteren Themengebieten gibt.

Mit bestem Dank und freundlichen Grüßen
Regine Kern

Von: Sarah Przybilla <przybilla.1@gmx.de>
Gesendet: Freitag, 9. September 2016 12:45
An: Hartwig, Ottmar
Betreff: Rückmeldung

Hallo Herr Hartwig,
ich habe heute den Evaluationsbogen an Ihre Zentrale gefaxt (wie auf dem Evaluationsbogen vorgesehen) und möchte mich nochmal für die interessante Veranstaltung bedanken.
Die Schüler haben ihrem NW-Lehrer voller Begeisterung von dem Einsatz erzählt und sind motiviert mehr über das Thema Boden zu erfahren.
Ich hoffe, dass ich in Zukunft erneut mit einer Schulklasse an einer Veranstaltung bei Ihnen teilnehmen kann und verbleibe bis dahin mit herzlichen Grüßen.

Frau Przybilla

Von: Mareike Wehmeier <mareike.wehmeier@gmx.de>
Gesendet: Sonntag, 11. September 2016 13:43
An: NUA-Lumbricus
Betreff: Aw: AW: Umweltbus in Werther am 5. September 2017
Anlagen: Scan Feedback Lumbricusbus.jpeg

Liebe Frau von Oldenburg,

nun ist es schon fast wieder eine Woche her, dass wir mit Ihnen durch den Schwarzbach in Werther gestapft sind.
Im Anhang sende ich Ihnen den ausgefüllten Feedbackbogen.
Den Videoclip haben wir uns im LK auch bereits angeschaut und finden ihn, trotz des ein oder anderen Lachkrampfes zwischendurch, sehr gelungen ;-)
Auf diesem Wege noch einmal herzlichen Dank für Ihren Einsatz - die SchülerInnen waren allesamt SEHR angetan und fanden, wie auch ich, den Tag sehr lehrreich und angenehm!!!

In zwei Jahren lade ich Sie mit meinem nächsten LK sehr gerne wieder ein...

Herzliche Grüße,

-Mareike Wehmeier-

Ruppichteroth-Windede, den 14.8.2016

Hallo Herr Hartwig,
 tut mir leid, dass ich erst jetzt schreibe, aber
 irgendwie war immer etwas, was mich warten
 ließ - sorry.

Ich möchte ich aber sehr gerne nochmal kundtun,
 dass mir die Umweltbus-Aktion so richtig
 gut gefiel. Den Schülern (und Eltern) auch!

Im ähnlichen Extrablatt erschien ein schöner
 Artikel (geschrieben von Herrn Skimel, der uns
 ja begleitete und viele Fotos machte.)

Letztendlich trugen dann 3 Schüler meiner
 Truppe bei dem Wettbewerb "Unser Dorf hat
 Zukunft" ^(am 7.7.) unsere Ergebnisse vor versammelter
 'Mannschaft' - Engagierter der Stadt und
 eine große Jury, ein ganzer Bus voll! -
 war eine tolle Sache, die viel Freude (u. Stolz)
 bereitete und sehr gut ankam.

Ich würde mich sehr freuen, wenn Sie
 mit Ihrem Bus unsere Schule weiterhin
 besuchen können - werde auf jeden Fall
 eifrig Werbung machen.

Hoffentlich haben Sie schöne Sommertage

Liebe Grüße

Birte Lund

Von: Eckardt, Jutta <eckardt@rvr-online.de>
Gesendet: Dienstag, 13. September 2016 14:33
An: NUA-Lumbricus
Betreff: Obstwiesenfest

Hallo liebe Akteure/innen,

vielen Dank für Euren Einsatz beim diesjährigen Obstwiesenfest. Es hat wie immer großen Spaß gemacht und ohne Eure Hilfe wäre so ein tolles Fest nicht möglich.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Jutta Eckardt

NaturForum Bislicher Insel
Bislicher Insel 11
46509 Xanten

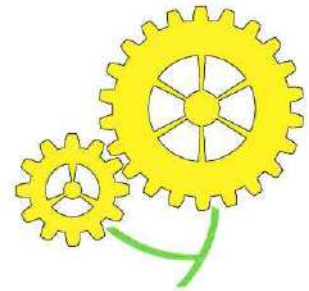
Von: Schminke, Gabriele (EKGKi Stadt Buende) <G.Schminke@BUENDE.DE>
Gesendet: Dienstag, 4. Oktober 2016 10:24
An: Schruck, Dietmar
Betreff: Link zu den Fotos vom 28.9. in Kirchlengern

Guten Morgen Herr Schruck,
heute hatte ich die Nachbereitungsstunde mit meinem Kurs. Das Feed-Back ist nach wie vor sehr positiv. Sie wollten mir noch einen Link zu den Fotos in guter Auslösung schicken.
Nochmals vielen Dank für den interessanten Tag
Gabriele Schminke

Von: Schminke, Gabriele (EKGKi Stadt Buende) <G.Schminke@BUENDE.DE>
Gesendet: Dienstag, 4. Oktober 2016 10:24
An: Schruck, Dietmar
Betreff: Link zu den Fotos vom 28.9. in Kirchlengern

Guten Morgen Herr Schruck,
heute hatte ich die Nachbereitungsstunde mit meinem Kurs. Das Feed-Back ist nach wie vor sehr positiv. Sie wollten mir noch einen Link zu den Fotos in guter Auslösung schicken.
Nochmals vielen Dank für den interessanten Tag
Gabriele Schminke

BIOLOGISCHE STATION ÖSTLICHES RUHRGEBIET



Biologische Station östliches Ruhrgebiet • Vinckestr. 91 • 44623 Herne

Adalbert Niemeyer-Lüllwitz
Natur- u. Umweltschutz Akademie NRW
Postfach 10 10 51
45610 Recklinghausen

Handwritten signature and date: 10.10.16

Ihr Zeichen/ Schreiben vom

Unser Zeichen/ Schreiben vom
we

Unser Telefon
0 23 23/ 5 55 41

Herne, den
03.10.2016

Ihre Mitwirkung am Jubiläumsfest

Sehr geehrter Herr Niemeyer-Lüllwitz,

das Umwelt- und Familienfest zum Jubiläum unserer Biologischen Station und des NABU Herne ist vorüber und war aus unserer Sicht ein wunderbarer Erfolg. Einen wichtigen Anteil daran haben Sie und Ihre Einrichtung mit Ihrem Beitrag, in besonderer Weise Ihr Team um Herrn Schruck und Herrn Eikmeier.

Dafür danke ich Ihnen im Namen aller an der Organisation Beteiligten wie auch aller Gäste des Festes sehr herzlich!

Wir freuen uns, wenn Sie die Anliegen des Natur- und Umweltschutzes sowie der Nachhaltigkeit auch weiterhin in solch engagierter, guter Weise unterstützen. Sie sind uns immer willkommen.

Mit freundlichen Grüßen

Handwritten signature of Jürgen Heuser
Jürgen Heuser

Von: Hiltrud Müller <famue@netcologne.de>
Gesendet: Dienstag, 29. November 2016 16:32
An: Hartwig, Ottmar
Betreff: Rückmeldung zum Workshop "Lärm-Müll für die Ohren"

Hallo Herr Hartwig,
es ist schon etwas länger her, trotzdem möchte ich es nicht vergessen, mich bei Ihnen für den gelungenen Tag in Swisttal-Heimerzheim am 5.10.2016 zum Thema „Lärm“ zu bedanken. Den Schülern hat der Tag gut gefallen und sie waren stolz alleine in Heimerzheim die Lärmmessungen machen zu dürfen. Die Lärmkarte hängt jetzt mit einigen Fotos an der Wand in unserer Klasse. Ich möchte Sie noch darauf aufmerksam machen, dass auf unserer Homepage www.gvbs-heimerzheim.de/ eine Zusammenfassung des Tages sowie einige Bilder von dieser Aktion zu finden sind.

Nochmals vielen Dank und herzliche Grüße
Hiltrud Müller

Hiltrud Müller
Georg-von-Boeselager Sekundarschule
Blütenweg 10
53913 Swisttal

nua: natur- und
umweltschutz-
akademie nrw.

Danke das
wir bei dir lernen
durften. 
Regina

12.10.16 von Shaya Monik, 27