natur- und umweltschutz-akademie nrw.

Foto: Adalbert Niemeyer-Lüllwitz

Jahresbericht, Pressespiegel und Resonanz LUMBRICUS 2015

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

Zwei neue Umweltbusse LUMBRICUS in Dienst gestellt

Im Rahmen des Bodenaktionstages in Bonn (siehe folgende Seite) wurden im April 2015 zwei neuen Umweltbusse LUMBRICUS offiziell in den Dienst gestellt. Die beiden Umweltbusse würden, so LANUV-Präsident Dr. Delschen, einen besonderen Beitrag zum Bodenerlebnis und dem Bodenbewusstsein leisten. Das Projekt „Lumbricus – der Umweltbus“ gibt es in der NUA nun schon seit mehr als 24 Jahren. Das erste Fahrzeug wurde 1992 als Bildungsinitiative der Firmen MercedesBenz und IBM Deutschland an das Land NRW übergeben. Seitdem haben nahezu 110.000 Kinder, Jugendliche und Erwachsene mithilfe des LUMBRICUS-Teams der NUA unter anderem Lebensräume ihrer Umgebung ganz praktisch erkundet.

Taufe der beiden LUMBRICUS-Umweltbusse durch Minister Johannes Remmel

LUMBRICUS – Bildungseinsätze 2015

Im Jahr 2015 wurden von dem 3-köpfigen LUMBRICUS-Team 196 Einsätze absolviert. Dazu zählten Bildungseinsätze von meist 3-4 Stunden für weiterführende Schulen, Lehramtsstudenten, Referendare und Naturschutz-Jugendgruppen, die Seminare des Freiwilligen Ökologischen Jahres (FÖJ) in NRW sowie verschiedene Umwelt-Aktionstage an Wochenenden. Es mussten von NUA-Seite keine Einsätze sturm- oder erkrankungsbedingt abgesagt werden. In den NRW-Herbstferien wurde erneut eine schon fast „traditionelle“ Einsatzwoche im Raum St. Vith, im Süden der Deutschsprachigen Gemeinschaft (DG) Belgiens, zusammen mit dem Naturschutzverein AVES Ostkantone durchgeführt.

Das 2015 wie in den Vorjahren beliebteste und meist gebuchte Thema war „Ökologische Fließgewässeruntersuchung“, gefolgt von „Praktische Bodenkunde“. In Zusammenhang mit der MKULNV-Ausstellung „NRW wird leiser“ fanden u.a. in Bielefeld, parallel zur Ausstellung, Einsätze zum Aspekt „Lärmbewusstsein, Umgebungs- und Freizeitlärm“ für Schulen statt.

Im Zeitraum 1992 bis 2015 haben, so die Teilnahmestatistik der NUA, fast 78.000 Schülerinnen und Schüler an Projektveranstaltungen teilgenommen. Insgesamt wurden in dieser Zeit mehr als 3.100 Einsatztage erfolgreich absolviert. In der NUA seien die jetzt technisch verbesserten Umweltmobile, so der Präsident des LANUV, zu einer unentbehrlichen Säule der Bildungsarbeit geworden. Sie kommunizierten Ziele und Themen des Natur- und Umweltschutzes in die Breite, in das ganze Land, zu den Menschen vor Ort.

Umweltbildung mit dem LUMBRICUS am Düsseldorfer Landtag

Mitglieder der im Düsseldorfer Landtag vertretenen Parteien hatten am 4. September 2015 die Gelegenheit, den Umweltbus (LUMBRICUS) kennen zu lernen. Zusammen mit Schülerinnen und Schülern der Düsseldorfer Freiherr-von-Stein Realschule begrüßten NRW-Umweltminister Johannes Remmel und LANUV-Präsident Dr. Thomas Delschen die Abgeordneten vor dem Landtag. Jährlich werden etwa 180 Projektveranstaltungen mit über 5.000 Teilnehmenden durchgeführt. „Ich freue mich, dass die Umweltbusse dazu beitragen, jungen Menschen unsere Natur näher zu bringen und somit Anstöße für neue Sichtweisen geben und ihnen Mut machen, ihre Zukunft nachhaltig zu gestalten“, so LANUV Präsident Dr. Thomas Delschen.

Foto: Bernd Stracke, NUA NRW

Die Mitglieder des Landtags konnten so den Umweltbus und die Besonderheiten seiner Arbeitsweise bei einem praktischen Einsatz, hier zum Thema Neobiota, zusammen mit den Schülerinnen und Schülern der Freiherr von Stein Realschule aus Oberbilk kennenlernen.

Nachnutzung eines ausgemusterten LUMBRICUS

Während eines der beiden ausgemusterten Altfahrzeuge versteigert wurde, bekam der über 22 Jahre intensiv genutzte, erste Umweltbus eine neue Chance: das Fahrzeug wurde an den BUND-Landesverband NRW übergeben.

Von 1992 bis 2014 wurden mit diesem Fahrzeug Projekteinsätze für fast 48.000 Schülerinnen und Schülern sowie viele Fachbesuchern durchgeführt. Die BUND-Kreisgruppe Rhein-Sieg wird das Fahrzeug nach einer Überarbeitung der Ausrüstung weiter lokal begrenzt zu Zwecken der Umweltbildung einsetzen.

Entfernung der alten Beschriftung für die Nachnutzung. Foto: BUND Rhein-Sieg

LUMBRICUS – Vorbild für viele ähnliche Projekte weltweit

Welche Wirkung die Arbeit der NRW-Umweltbusse bei internationalen Tagungen hat, zeigte sich in diesem Jahr: Zwei Umweltpädagogen aus Windhoek/Namibia haben einen Allrad-getriebenen 6-Tonner als erstes Umweltmobil des südlichen Afrikas vorgestellt. Der Name: „Ombombo"-Mobil, was „Der Schmetterling" bedeutet. Sie hatten den LUMBRICUS bei der Weltkonferenz für BNE 2009 in Bonn kennengelernt. Das Projekt wurde unterstützt von vielen Sponsoren und der von der NUA koordinierten „Arbeitsgemeinschaft der Umweltmobile" (AGUM) aus Deutschland.

Auch in Namibia steht die Förderung des Naturbewusstseins und der Wertschätzung für das nationale Naturerbe bei der oft urban geprägten Jugend im Vordergrund. Das „OMBOMBO"-Mobil dient dann, wie sein Vorbild aus NRW, als zentraler Lern- und Demonstrationsraum eines Projekttages, z.B. in der Kalahari-Wüste.

www.umweltmobile.de

OMBOMBO-Mobil, Namibia, Fahrzeugheck mit ausgeklappten Alkoven (Foto: H. Vollbrecht)

Die „Neuen" im Einsatz

2015 betrug die Kilometerleistung des ersten Neufahrzeugs (RE - LA 700, intern: Lumbricus III) ca. 6.600 km, die des Zweiten (RE - LA 701, intern LUM IV) 12.924 km. Der Verbrauch beider Fahrzeuge lag zwischen 15 und 17 Liter Diesel/100 km. Das bedeutet eine Kraftstoff-Ersparnis von ca. 15 % gegenüber den Altfahrzeugen und eine noch erheblichere Emissionsreduktion bei CO2 und NOx (LUM III, Euro-Norm 5 + EEV, LUM IV, Euro-Norm 6).

Fahrzeug:	LUMBRICUS I	LUMBRICUS II	LUMBRICUS III	LUMBRICUS IV
Amtl. Kz.	RE - 92	RE - 94	RE – LA 700	RE – LA 701
Hersteller, Typ/Modell	Daimler-Benz, Modelltyp 814	Daimler-Benz , Modelltyp 817	IVECO, Eurocargo ML 75 E/18 P	IVECO, Eurocargo ML 75 E/19 P
Hubraum ccm	5.958	5.989	3.920	4.485
PS/KW/ bei U /min.	125/92/2400	157/115/2400	177/130/2700	186/137/2500
Verbrauch l/100km	18 l	19,6 l	Ca. 15,1 l	17 l (JB 2015)
Schadstoff-klasse	Euro IV, grüne Plakette durch Filternachrüstung	Euro IV, grüne Plakette d. Diesel-Additiv u. Filternachrüstung	Euro V, EEV-Standard durch **AdBlue Zusatz**	EURO VI , durch **AdBlue Zusatz** zur NOx-Reduzierung

Evaluierung der Rückmeldebögen 2015 der Lumbricus-Kunden

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 (siehe Faksimile).

Die Ergebnisse der Einzelbewertung sind im Folgenden, die Sammlung der Einzelbemerkungen im Anhang dargestellt.

Vorbereitung
Das Lumbricus Themenangebot entspricht meinen Vorstellungen
Die Internetseiten sind informativ, übersichtlich und sachdienlich
Telefonische oder andere Beratung durch das Team ist kompetent und hilfreich
Das Anmeldeverfahren ist nutzergerecht
Veranstaltung
Der Ablauf des Einsatzes war schlüssig
Die Auswahl der Inhalte entsprach meinen Erwartungen
Das Verhältnis von Theorie zu Praxis war sachgrerecht
Materialien/Medien und Methoden entsprachen der Zielgruppe
Mit der Veranstaltungsleitung war ich zufrieden
Die Arbeit im Lumbricus lieferte mir viele Anregungen für die Alltagsarbeit
Gesamteindruck
Als Gruppenleiter war ich mit der Veranstaltung insgesamt zufrieden
Die Teilnehmer waren mit der Veranstaltung insgesamt zufrieden

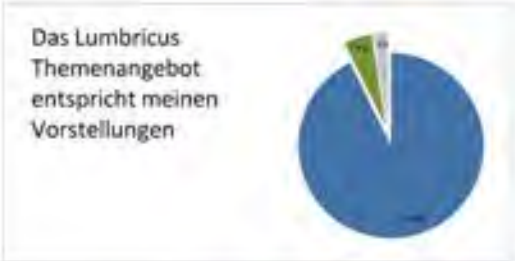
Ihre Meinung ist uns wichtig...

☺☺	☺	☹	☹	☹☹	Enthalt	Anzahl
76	4	0	0	0	2	82
44	22	2	1	1	12	82
63	10	1	0	0	8	82
58	14	2	0	0	8	82
73	9	0	0	0	0	82
68	14	0	0	0	0	82
62	18	2	0	0	0	82
71	9	1	0	0	1	82
77	5	0	0	0	0	82
47	29	4	1	0	1	82
74	7	0	0	0	1	82
57	24	0	0	0	1	82

Prozentwerte

☺☺	☺	☹	☹	☹☹	Enthalt
92,68	4,88	0,00	0,00	0,00	2,44
53,66	26,83	2,44	1,22	1,22	14,63
76,83	12,20	1,22	0,00	0,00	9,76
70,73	17,07	2,44	0,00	0,00	9,76
89,02	10,98	0,00	0,00	0,00	0,00
82,93	17,07	0,00	0,00	0,00	0,00
75,61	21,95	2,44	0,00	0,00	0,00
86,59	10,98	1,22	0,00	0,00	1,22
93,90	6,10	0,00	0,00	0,00	0,00
57,32	35,37	4,88	1,22	0,00	1,22
90,24	8,54	0,00	0,00	0,00	1,22
69,51	29,27	0,00	0,00	0,00	1,22

all


Das Lumbricus Themenangebot entspricht meinen Vorstellungen

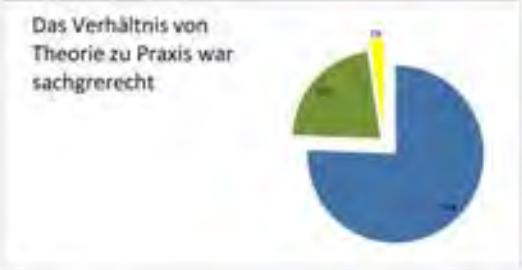
Die Internetseiten sind informativ, übersichtlich und sachdienlich

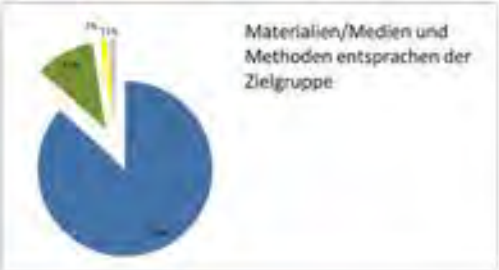
Telefonische oder andere Beratung durch das Team ist kompetent und hilfreich

Das Anmeldeverfahren ist nutzergerecht

Der Ablauf des Einsatzes war schlüssig

Die Auswahl der Inhalte entsprach meinen Erwartungen

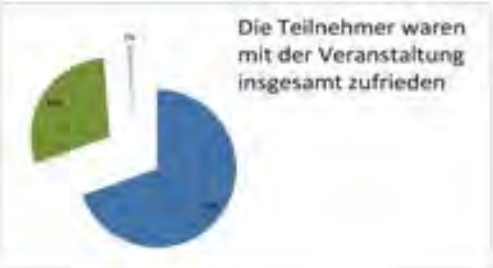

Das Verhältnis von Theorie zu Praxis war sachgrerecht

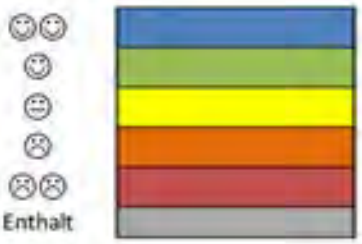

Materialien/Medien und Methoden entsprachen der Zielgruppe

Mit der Veranstaltungsleit ung war ich zufrieden

Die Arbeit im Lumbricus

Als Gruppenleiter war ich mit der Veranstaltung insgesamt zufrieden

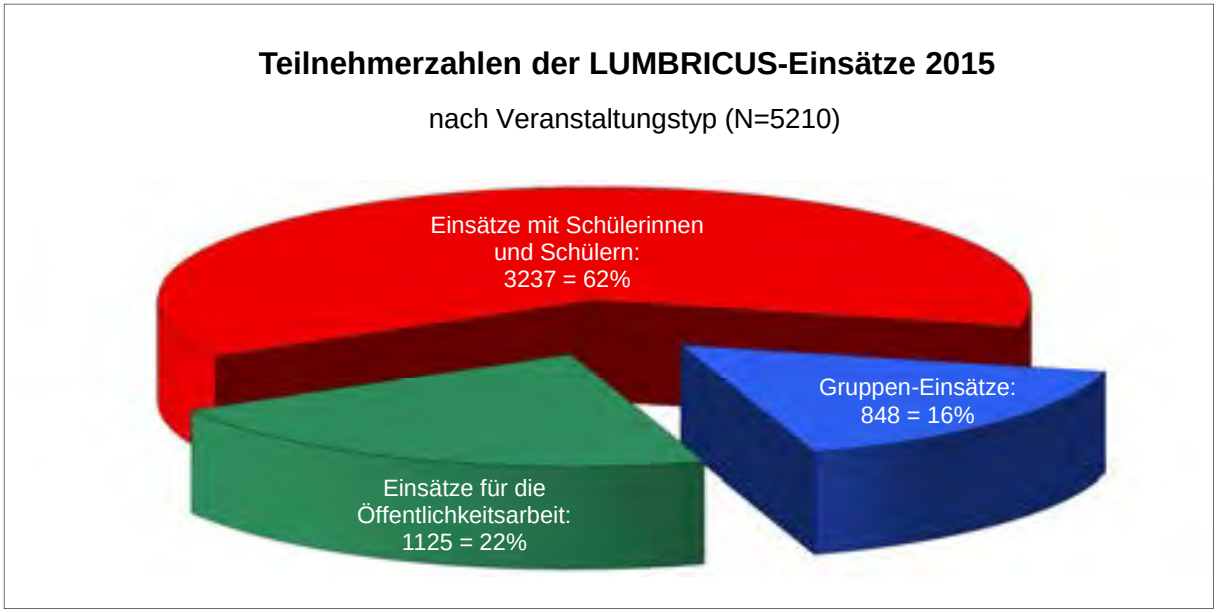

Die Teilnehmer waren mit der Veranstaltung insgesamt zufrieden

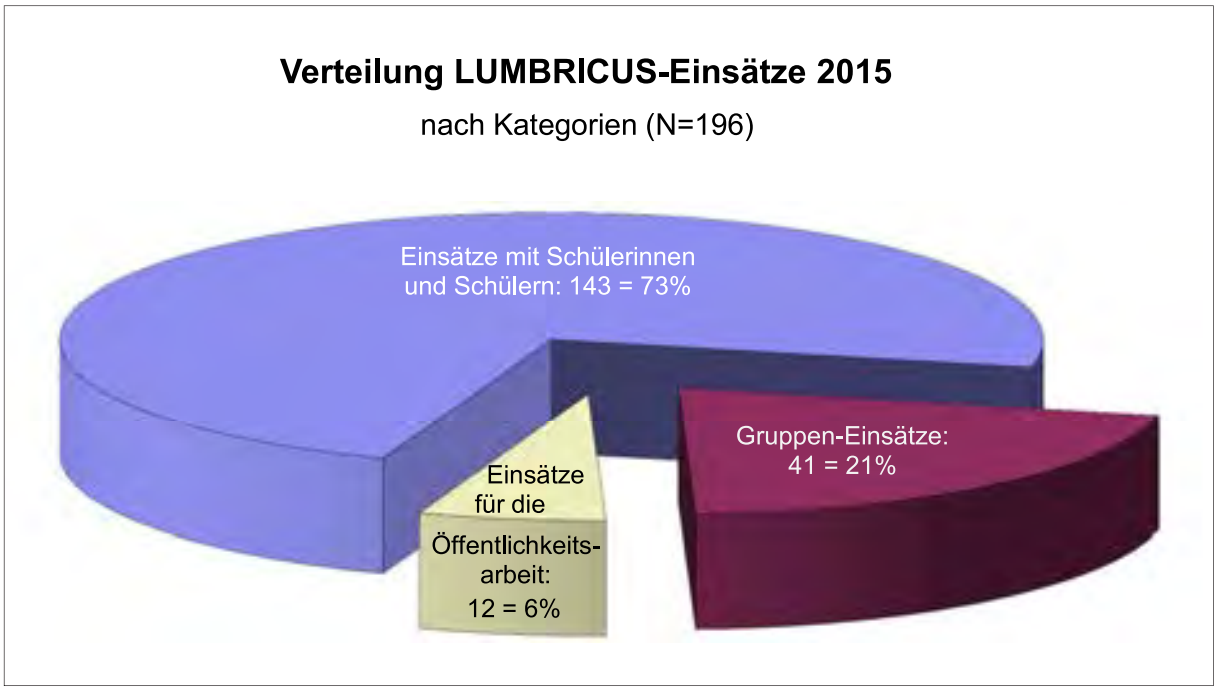

Enthalt

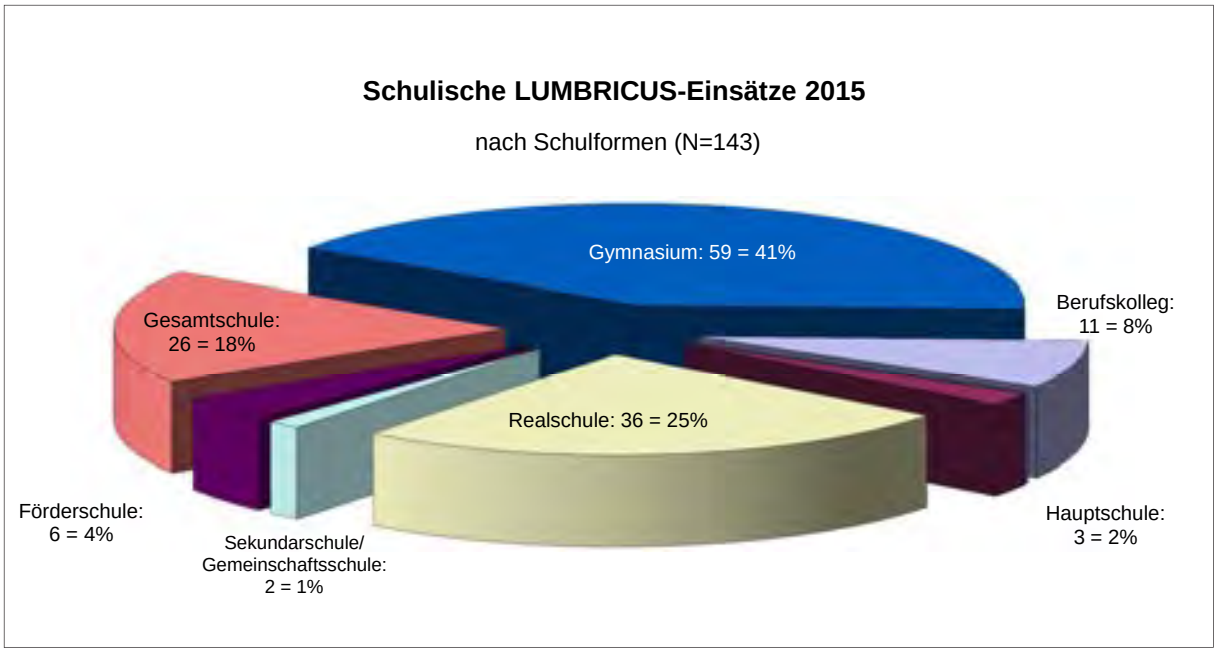
Statistischer Überblick

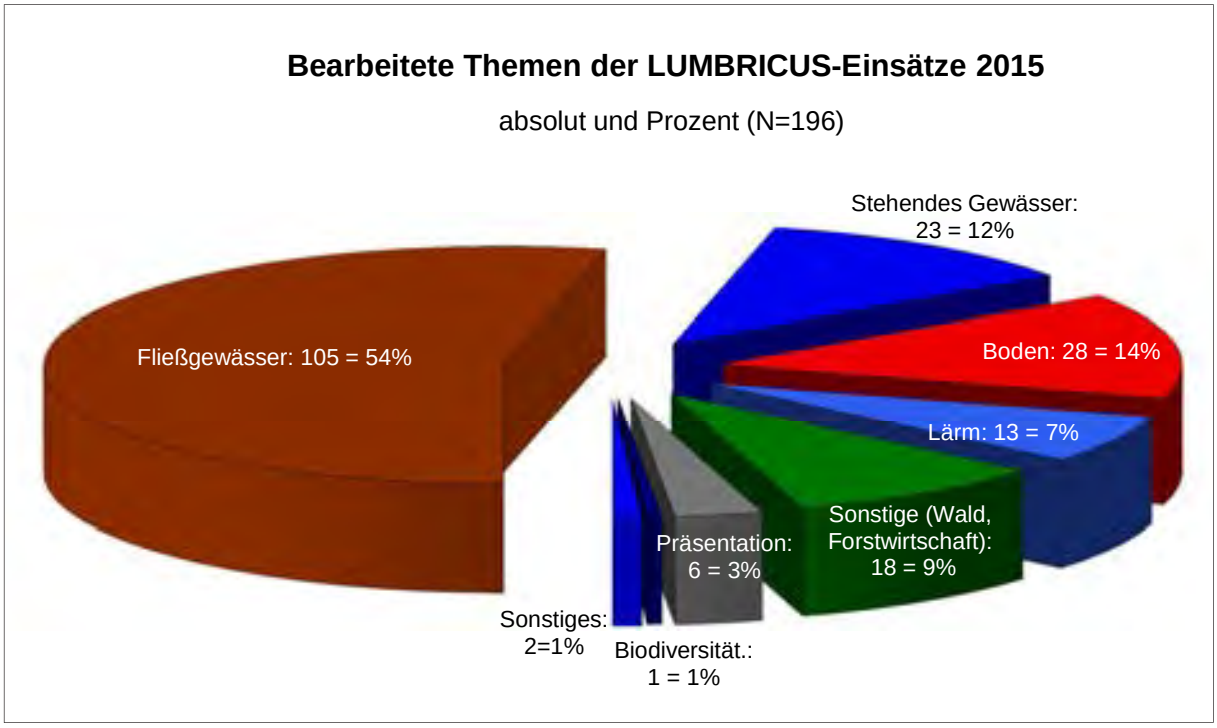
In einem Vordruck „Einsatzbericht“ wird seit vielen Jahren zum Zwecke der statistischen Auswertung jeder Einsatz festgehalten. Ziel ist sowohl die Summierung von Einsätzen, Teilnehmerzahlen, Schultypen und gewählten Themen als auch die Dokumentation eigener Wertungen und wichtiger Hinweise auf den Standort,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

Die Jahresbilanz der Einsätze im Einzelnen









2015	Weitere besondere Einsätze
März	GUM- Tagung , Hamburg-Wilhelmsburg
April	Taufe der beiden Umweltmobile durch UM Johannes Remmel
Mai/ Oktober	Einsatztage für Freiwilliges Ökologisches Jahr (FÖJ)
September	Einsatz am Landtag NRW
Oktober	Ostbelgien-Woche

Evaluationsbögen „Wünsche/Anregungen/Bemerkungen“

Was sollte auf jeden Fall beibehalten werden?	Was sollte anders gemacht werden? Schwächen?	Ich wünsche mir Veranstaltungen zum Thema:	Bemerkungen
Mikroskopieren Bodenprofil selbst Bodenproben nehmen	Die Einführung konnten die nach hinten sitzenden Schüler nicht gut verstehen. Inhalt war aber kurz und knapp & gut.		Die Schüler fanden es wirklich toll. Es hat mich sehr gefreut, sie so begeistert bei ökolog. Themen zu sehen. Danke
die vielen Experimente			Herr Schruck macht das perfekt. Der neue Bus ist super, sollte 2x im Jahr kommen können
der super Umgang mit den Kindern	Vielleicht könnte man über ein Vorzelt für den Lumbricus nachdenken (Regenschutz) Anmerkung v. Oldenburg: Markise vorhanden, war nur an dieser Stelle nicht auszuklappen		
der tolle Praxisbezug			
ganz toll in jeder Situation / Thema	keine		großartig
Video-Dokumentation			Der hohe Praxisanteil + Dokumentation waren gut. Es war sehr schülergerecht + aktivierend – SUPER!
Alles		Boden?	Da die Resonanz sehr positiv ist, wäre es schön, den Lumbricus öfter in Belgien (Deutschsprachige Gemeinschaft) zu begrüßen.
Verzahnung von prakt. Arbeiten und fachlichen Inhalten			
praktische Versuche			
Bodenbiologie	Bestimmungsübungen / Kennübungen; Begehung der Wälder		
starke Praxisorientierung	Zeiten ggf. dem Schultag besser anpassen (früherer Beginn, um nach hinten genügend Zeit zu haben)		

Was sollte auf jeden Fall beibehalten werden?	Was sollte anders gemacht werden? Schwächen?	Ich wünsche mir Veranstaltungen zum Thema:	Bemerkungen
praktische Arbeit der Schüler			2 perfekte Tage, auch für jüngere Kinder. DANKE!
hoher Praxisanteil			
gute Reduktion für Hauptschüler/innen!			Prima praktische Arbeit zum Thema, das meine Schüler/innen sonst nicht so stark interessiert.
praktische Untersuchung	längere Zeit an / im Gewässer		
Praxisarbeit als Schwerpunkt	evtl. mehr Zeit einplanen		
Erklärung auf NL und Deutsch			
die Praxisorientierung zur Natur!			alles wunderbar und lehrreich!
der umfassende systemische Ansatz u. das synthetische Vorgehen mit viel Schüleraktivität			gut sind auch die Hinweise auf mögliche berufliche Perspektiven
alles! Danke noch einmal für Ihre Flexibilität!		Hilfe bei der Umsetzung der Untersuchung in den Schulalltag / das Curriculum zur Implementierung in das Schulprogramm	
alles			
der zeitliche Ablauf			
Ablauf: Theorie => draußen => drinnen; praktisch => Auswertung			Geländegängigkeit war nicht so gut, am Vortag an anderer Stelle besser Fazit: Sehr gerne würden wir den Lumbricus noch einmal bei uns zu Besuch haben! Dank auch an Herrn Hartwig!
fachorientierte Schülernähe		Lärm, Wasser	
Praxisnähe!			
die Themen und die Durchführung		Tiere, Pflanzen, Bäume	Fotos von den gefundenen Tieren zum Mitnehmen für die Kinder

Was sollte auf jeden Fall beibehalten werden?	Was sollte anders gemacht werden? Schwächen?	Ich wünsche mir Veranstaltungen zum Thema:	Bemerkungen
alles kann so bleiben	alles war gut		Frau von Oldenburg hat sehr gut durch den Morgen geführt. Schon waren die kleinen Versuche am Ende, vielleicht davon noch mehr
Praxis-Theorie-Verknüpfung			auch diesmal wieder sehr gelungen!
alles!!!	1 Std. mehr Zeit wäre sinnvoll	lebendige Gewässer	Es war ein sehr gelungener Schultag und für die Schüler ein großer Erkenntnisgewinn. Vielen Dank Herr Hartwig!
			Es waren tolle Materialien zur Bestimmung wirbelloser Tiere im Einsatz. Besteht die Möglichkeit diese auch Schulen zur Verfügung zu stellen? Die Veranstaltung war für die Schüler sehr interessant gemacht. Sie haben mit viel Freude ein umfangreiches Wissen erarbeitet. Es war eine rundum gelungene Veranstaltung!
das praktische Arbeiten, der interdiszipl. Charakter		Boden- oder Gewässeranalyse	Den Schüler/innen hat das prakt. Arbeiten sehr viel Spaß gemacht, aber auch das Ohrstöpselquiz
das Verhältnis von Theorie und Praxis			Bilder und Pressebericht per Mail (2.7.15 Bad Berleburg)
die Freundlichkeit der Mitarbeiter!			Es war eine tolle professionelle Begleitung, die auf die Lerngruppe mit ihrem Schwerpunkt passend eingegangen ist.
		wenn Erfahrungen mit den neuen Kernlehrplänen vorliegen, können hier evtl. konkrete Vorschläge gemacht werden	
	Es ist schade, dass nur eine Gruppe / Schule Termine erhält		
Tiere suchen und bestimmen			
Experimente in Gruppen	Landkarte verbessern		

Was sollte auf jeden Fall beibehalten werden?	Was sollte anders gemacht werden? Schwächen?	Ich wünsche mir Veranstaltungen zum Thema:	Bemerkungen
das Konzept; Untersuchungsergebnisse werden abgeglichen	Untersuchungsstandorte könnten genauer (eindeutiger) vorgegeben werden	wie angeboten	Wir durften mit 33 SuS teilnehmen + 2 Lehrkräften. Herrn Hartwig für diese bes. Belastung noch einmal herzlichen Dank!
praktisches Arbeiten, Einsatz neuer Medien		Beitrag zum Umwelt- u. Naturschutz	
Themen differenziert, Mischung, Praxis	zu kurze Praxis am See, Vorträge zu lang		
			tolle Veranstaltung in Puderbach!
Experimente in Gruppen			
praktische Versuche im Fluss	eventuell kürzere Einleitung		
	SuS bearbeiten mehr als eine Station – das wäre wünschenswert	Wald / Bodenuntersuchungen	
			Die Resonanz bei den SuS war durchweg positiv, obwohl sie gegen Ende „in den Seilen" hingen. Sie haben den Nachmittag als sehr bereichernd erlebt.
praktische Untersuchungen / die Mitarbeiterin!		Boden / Wald	
			Das Team und die OGS Kinder waren über das Angebot sehr zufrieden
	weniger zu Bodenbeschaffenheit, mehr zu den Tieren	Wasser / Bäume	Dankeschön!
Umgang mit den Organismen	längere Arbeitszeit am Wasser		
			der Rahmen ist optimal
alles		Wald	
das Gesamtpaket war sehr gelungen			s.o.
Mischung Theorie – Praxis	ggf. längere Analyse / Bestimmungszeit (als Rück-meldung von den FÖJ'lern		Wunderschöne Ausstattung und absolut nettes kompetentes Team
Sammlung von Proben (Boden etc.) mit anschl. Betrachtung (Mikroskop / Lupe)		Besuch/Exkursion großer, naturnaher Wälder der Umgebung Recklinghausen	

Was sollte auf jeden Fall beibehalten werden?	Was sollte anders gemacht werden? Schwächen?	Ich wünsche mir Veranstaltungen zum Thema:	Bemerkungen
Einstieg in das Thema	Die Zusammenfassung kann bei unseren Schülern kürzer ausfallen		Die Strukturgruppe muss die Anweisung bekommen um den ganzen See herumzugehen Insbesondere die Flexibilität v. Herrn Hartwig auf die unterschiedlichen Kenntnisstände der SS einzugehen, brachte einen Motivationsschub und Lernerfolg, den ich sehr schätze.
Praxis – Seeerkundung	Mikrofon => Zusammenfassung lang, lange Wartezeiten bei großen Gruppen; weniger Theorie und mehr Struktur (Tische)		
straffes Programm, abwechslungsreich, prakt.	Schüler sollten vorher noch einmal darauf hingewiesen werden, dass sie Ergebnisse vortragen müssen und diese als Video aufgenommen werden – dann machen sie sich mehr Notizen	Plastikproblematik	
freundliche, kompetente Mitarbeiter/innen, sehr gute Organisation	den Anfang der Videos die SuS selber sprechen lassen – wiederholen so selber noch einmal was sie getan haben etc. => mehr Eigentätigkeit		
		Energie	
Dokumentation der Ergebnisse	Nach drei Zeitstunden können sich die Kinder nicht mehr so gut konzentrieren, daher evtl. eine etwas größere Pause vor Präsentation der Ergebnisse / längeren Zeitraum einplanen	Lärm, Klima	
	„Film" hat ein Rauschen im Hintergrund		„Filmaufnahmen" durch die Schüler/innen vorbereiten lassen, evtl. auch kl. Einführungstext vorbereiten lassen
die tolle praktische Arbeit	evtl. die Sicherung etwas zügiger gestalten		
naturwissenschaftl. Arbeitsweisen			
Art der Durchführung mit hohen praktischen Anteilen	Einführende Informationen über Ministerium		
das gesamte „Paket" ist stimmig / optimal	da habe ich keine Idee!		

Was sollte auf jeden Fall beibehalten werden?	Was sollte anders gemacht werden? Schwächen?	Ich wünsche mir Veranstaltungen zum Thema:	Bemerkungen
gruppenteiliges Arbeiten, freies Arbeiten, Wunschthemen, Zusammensetzung der Gruppenergebnisse zu einem Gesamt"kunstwerk"	In der 1. Phase höherer Anteil von SuS-Beiträgen	Bestimmungsübungen	
Video am Ende!	- ein Spiel in der Gruppe		
			Wetter hätte besser sein können ;-) Danke für den schönen Tag!

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.

Schruck, Dietmar

Von:	Marion Krewitt <marion.krewitt@berufskolleg-iserlohn.de>
Gesendet:	Samstag, 2. Mai 2015 11:17
An:	Schruck, Dietmar
Betreff:	Re: dietmar.schruck@nua.nrw.de hat Ihnen eine Datei über WeTransfer geschickt

Hallo Herr Schruck!
Ja, mit hat´s auch wirklich sehr gut gefallen- endlich mal wieder was in Richtung Freilandbiologie :-) Auch wenn die Schüler nicht so überschwänglich reagiert haben, bin ich mir sicher, dass es auch für sie genau das Richtige war.
Ich freue mich schon auf´s nächste Mal!!!
Gruß,
Marion Krewitt

Biologie-Leistungskurs ermittelt Güteklasse 2 für die Lenne

Schüler des städtischen Gymnasiums nehmen erneut den Fluss in Saalhausen unter die Lupe

Lennestadt. Wie verbindet Hydropsyche spec., Ephemera spec. und Dendrocoelum lacteum miteinander? Hierbei handelt es sich um Arten, die Aussagen über die Fließgewässergüte liefern. Diese und viele weitere Arten bestimmte der Biologie-Leistungskurs in Unterstützung mit dem Lumbricus-Umweltbus der Natur- und Umweltakademie Nordrhein-Westfalen. Gefunden wurde von den Schülerinnen und Schülern erneut in einem Abschnitt der Lenne in Saalhausen. Unter der Betreuung von Herrn Hartwig und Herrn Cornels, Biologielehrer am Städtischen Gymnasium Lennestadt, wurden mit Hilfe analytischer Methoden neben biologische, auch chemische und physikalische Bewertungen vorgenommen, wobei zahlreiche Parameter, wie der Sauerstoff- und Ionengehalt mit modernen Verfahren analysiert wurden.

Ebenfalls wurde auch die strukturelle (geographische) Gewässerstrukturgüte ermittelt, in der die Tiefe, der Verlauf, das Streuungsbild und die Uferstruktur gemessen wurden.

Insgesamt konnte gemäß der Beurteilung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie die Güteklasse 2 ermittelt werden, was einer guten Gewässergüte entspricht.

Lumbricus hat Haspern gezeigt: Ennepe-Wasser ist von guter Qualität

In unmittelbarer Nähe zu ihrer Gesamtschule untersuchten die Schülerinnen und Schüler der Klassen 8c und 8f die Wasserqualität der Ennepe. (Wk-Foto: Tim Haarke)

Haspe. (tk) Zu viel Theorie, zu wenig Praxis, so lautet ein weit verbreiteter Vorwurf gegenüber dem deutschen Schulsystem. Dass es auch anders geht, bewies Hildegard Schwibinger, Lehrerin an der Gesamtschule Haspe, mit den Klassen 8c und 8f, als jetzt der Umweltbus „Lumbricus" zu Gast am Gomkolk in Niederhaspe war.

Ökosystem Wasser

Der Umweltbus „Lumbricus" ist ein Angebot der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) und kann von Schulen kostenlos angefordert werden. Schon seit 1992 ist „Lumbricus" in ganz NRW unterwegs und vermittelt Schülerinnen und Schülern ein tieferes Verständnis für den Umweltbus Haspe untersuchte Umweltpädagoge Dietmar Schruck mit den Klassen, die sich bei der Wahl des Pflichtfaches für Naturwissenschaften entschieden hatten, die Wasserqualität der unmittelbar vor der Schul-Haustür fließenden Ennepe.

Gute Qualität

In unmittelbarer Nähe zur eigenen Schule konnten die Schülerinnen und Schüler in ihr theoretisches Wissen über das Ökosystem Wasser umsetzen und vertiefen. Sie untersuchten den Sauerstoffgehalt, die Wassertemperatur, die Pflanzen und die Struktur der Ennepe, um so die chemische, physikalische und biologische Wasserqualität zu bestimmen.

Die Ergebnisse waren dabei durchaus positiv. Die Schülerinnen und Schüler finden Köcherfliegenlarven, unterschiedlichen Eintagsfliegenlarven, Flussflohkrebse und sogar eine Flußmuschelmerke. Das Vorkommen dieser Tiere spricht für eine gute Wasserqualität. Auch die physikalischen und chemischen Ergebnisse sprechen für eine gute Wasserqualität, lediglich der Uferbewuchs wurde als wenig bis mäßig untersuch bewertet.

Gelungene Ergänzung

In jedem Fall stellte das Projekt eine gelungene Ergänzung zum theoretischen Unterricht dar und die Schülerinnen und Schüler können in Zukunft den Stoff und auch ihre Umwelt ganz anders wahrnehmen.

RECKLINGHAUSEN

RZ 8.8.2015

Kinder erforschen den Lärm

Umweltbus „Lumbricus" hält an der Liebfrauenschule

Wo ist es am lautesten? Die kleinen Lärmforscher (v.l.) Tarik (9), Atha (9), Finja (8), Jounes (8) und Marie (7) untersuchen die Umgebung an der Liebfrauenschule. —FOTO: NOWACZYK

VON JANINE WITTEK

OST. Lautes Rufen und Lachen schallen über den Hof der Liebfrauenschule. Ein Schnurtelefon spannt sich von einer Seite zur anderen, das Sprachrohr ist schon aus der Ferne zu erkennen. Im Zuge der Themenwoche „Luft" machte Ottmar Hartwig mit dem Umweltbus „Lumbricus" an der offenen Ganztagsschule halt, um den Kindern alles Wichtige über das Gehör, Lärm und die gesundheitlichen Folgen zu erklären.

Nachdem die rund 20 Teilnehmer den Aufbau des Ohrs kennengelernt hatten, zogen die Nachwuchsexperten selbst mit dem Messgerät los und gingen rund um die Schule auf Lärmsuche.

Die Ergebnisse hielten die Kinder auf einer Karte fest. Das neu erlernte Wissen stellten die kleinen Forscher in einem Quiz unter Beweis. Passend zum Thema gab es bunte Ohrstöpsel zu gewinnen.

Den meisten Lärm gab es an der Kreuzung Liebfrauen-/Castroper Straße registriert, als ein Mähdrescher vorbeifuhr. Weit mehr als 70 Dezibel zeigte das Messgerät.

„Jetzt wisst ihr, dass das Schlafzimmerfenster grundsätzlich besser nicht zur Straße rausgehen sollte, da es dort zum Schlafen viel zu laut ist", sagte Ottmar Hartwig zu „seinen" Schülern.

Der Nachwuchs war vom Aktionstag mit dem Umweltbus „Lumbricus" begeistert. „Es war toll, dass wir zusammen waren und uns die Arbeit geteilt haben", sagte Atha (9) und Jounes (8) nickte zustimmend. „Wir konnten alle Orte untersuchen, die wir wollten. Das war schön", sagte Marie (7). Zum Abschied hoben Julian (6) und Angelina (8) stolz das Ergebnis ihrer Arbeit in die Höhe: eine farbig unterlegte Karte aller untersuchten Orte.

Auch die Organisatorin Natalie Neumann-Roitzsch war am Ende zufrieden. „Alle haben mitgemacht und waren aufmerksam. Es war ein voller Erfolg."

Lumbricus Umweltbus zu Gast in der Martinschule

Schüler der Klasse Sechs erforschen Kleinlebewesen auf der Streuobst- und Wildblumenwiese

Rietberg. Am 22. Mai erwarte die Umweltpädagogin Regina von Oldenburg den Lumbricus (Umweltbus der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW – NUA) zum vierten Mal zur Martinschule nach Rietberg. Auf dem

Schüler sammelten vorsichtig in speziellen Behältern Tiere

Programm der jungen Forscher (Klasse 6) stand die Erkundung der Kleinlebewesen, die auf der Streuobst- und Wildblumenwiese der Martinschule und dem angrenzenden Gelände beheimatet sind.

Nach entsprechender Instruktion schwärmten die Schüler aus und sammelten vorsichtig in speziellen Behältern eine Vielzahl verschiedener Tiere (Asseln, Spinnen, Regenwürmer, Raupen, Milben, ...). Anschließend wurden die Funde an den Laborplätzen im Umweltbus unter den Mikroskopen betrachtet und mit Hilfe von Regina von Oldenburg bestimmt. Die Kinder erfuhren viel über die Lebensweise und die Bedeutung jeder Tierart. Besonders beeindruckend waren die Großaufnahmen der kleinen Krabbeltiere auf dem Flachbildschirm.

Unter dem Mikroskop wurden die Tiere näher begutachtet. Die Schüler lernten so mit Lupe die heimischen Spinnen und Würmer kennen. Foto: privat

Die Ergebnisse der Forscherarbeit wurden mit Hilfe eines USB-Sticks festgehalten und stehen somit für eine spätere Nutzung weiterhin zur Verfügung. Zum Abschluss wurden die gesammelten Tiere wieder ganz vorsichtig in ihren Lebensraum zurückgebracht. Die Schüler waren von der direkten Begegnung mit der Natur, dem unmittelbaren Erleben, dem vielen neuen Erkenntnissen, dem toll ausgestatteten Umweltbus und besonders dem Engagement der Umweltpädagogin Frau von Oldenburg hellauf begeistert. „Das war ein spannender Tag in der Natur und hat viel Spaß gemacht", meinten die Schüler.

Der Lumbricusbus war ein besonderes Highlight in unserem Schuljahr 2014/15.
Ich wünsche euch auch weiterhin viel Freude in der Natur.
Es gibt immer etwas zu entdecken und zu erforschen.

Schöne Sommerferien 2015
wünscht dir deine Lehrerin
R. Herbort

HEILIGENHAUS

Umweltpädagoge Ottmar Hartwig bespricht mit den Realschülern die Ergebnisse der Untersuchungen, die sie im Rinderbach durchgeführt haben. FOTOS: RECK

Bio-Unterricht auf Rädern

WAZ 20.08.2015

Der Schulbus der etwas anderen Art macht Station im Paradies. Im „Lumbricus" analysieren Realschüler die Wasserqualität des Rinderbachs

Von Hannah Blazejewski

Am besten was über die Natur lernen kann man in der Natur. Deshalb verlegte Dr. Ulrike Klausmeyer-Witte den Unterricht ihres Biologie-Kurses am Mittwoch direkt ins Fließgewässer. Unterstützung erhielt die Realschullehrerin dabei von dem Umweltpädagogen Ottmar Hartwig, der den Umweltbus „Lumbricus" der Natur- und Umweltschutzakademie eigens zu diesem Zweck an den Rinderbach ins Paradies steuerte.

„Die Schüler sind viel lebhafter und motivierter bei der Sache."

Dr. Ulrike Klausmeyer-Witte, Biologie-Lehrerin

An den Arbeitsplätzen des Umweltbusses, ein zum rollenden Unterrichtsraum und Labor umgebauter Lkw, hat auch Joschua Brendermühl Platz genommen. Gemeinsam mit Ann-Kathrin Rosebrock und Lili Jahnke hat der 13-Jährige zuvor die Struktur des Gewässers geografisch unter die Lupe genommen. Während seine Füße in Gummistiefeln steckten, untersuchte er die Fließgeschwindigkeit des Rinderbachs. „Je breiter der Fluss ist, desto langsamer ist er", berichtet der Achtklässler. An einer recht schmalen Stelle war die Strömung so enorm, dass sie ihn fast von den Socken riss. Aber nur beinahe, nun sitzt er mit trockenen Füßen und seinen Team-Kolleginnen im Bus-Labor, um den Rinderbach auf Millimeterpapier zu bannen.

Unterdessen beschäftigen sich die anderen Kurs-Teilnehmer aus der 8b mit der chemischen und biologischen Bestimmung des Gewässers. Vorsichtig entnehmen sie mit einer Pinzette die zuvor im Bach gefundenen Lebewesen aus einer Schüssel und platzieren sie in einer Petrischale. Anhand der Kleinstlebewesen lässt sich mit Hilfe von Stereolupen die Qualität des Gewässers bestimmen. „Die hier gefundenen Flohkrebse und Köcherfliegenlarven sind ein erstes Indiz dafür, dass die Wasserqualität gut bis sehr gut ist", erklärt Umweltpädagoge Ottmar Hartwig.

Angebot bereichert den Lehrplan

Der Unterricht an frischer Luft und im rollenden Labor ist für Biokurs-Leiterin Klausmeyer-Witte mehr als eine Abwechslung zum theoretischen Unterricht im Klassenraum. „Das Angebot passt perfekt zum Thema Gewässerökologie, das wir laut Lehrplan in der achten Klasse durchnehmen", sagt sie. Für die Pädagogin ist der Besuch des Umweltbusses direkt nach Schuljahrsbeginn ein toller Start in das Themenfeld. Wie gut das Angebot des rollenden Labors ankommt, merke man den Schülern an. „Die sind viel lebhafter und motivierter bei der Sache", so Klausmeyer-Witte. Das Sammeln von Tieren, Daten und Informationen im Gelände sowie die anschließende Auswertung, Analyse und Dokumentation ist nicht nur für die Achtklässler der örtlichen Realschule ein besonderes Unterrichts-Erlebnis. Das Angebot der Natur- und Umweltschutzakademie NRW ist bei Schulen und Schülern so beliebt, dass man sich schon Monate im Voraus für die praktische Naturerfahrung bewerben muss.

Für Biokurs-Leiterin Dr. Ulrike Klausmeyer-Witte ist der Besuch des Umweltbusses eine willkommene Ergänzung zum theoretischen Unterricht.

Unbekanntes in bekannter Umgebung

- **Seit 1992 bietet** der Umweltbus „Lumbricus" in NRW kostenlos die Möglichkeit, in bekannter Umgebung Unbekanntes zu entdecken.
- **26 Arbeitsplätze,** Binokulare, chemische und physikalische Untersuchungsgeräte, PC, Digitalkamera, Videoanlage sowie Unterrichtsmaterial und eine kleine Fachbibliothek stehen den Teilnehmern im Labor auf Rädern zur Verfügung.

RHEINISCHE POST
DONNERSTAG, 20. AUGUST 2015

Schüler der Unesco-Realschule suchen nach Lebewesen im Vogelsangbachtal. Außerdem geht es ums Thema „Wasserqualität". RP-FOTO: ADAM BLATT

Der Wald ist ein Paradies für junge Forscher

Wie die Profis analysierten Achtklässler der Realschule Proben im Vogelsangbachtal. Der Umweltbus „Lumbricus" war mit dabei.

VON SANDRA KREILMANN

HEILIGENHAUS Hochkonzentriert sitzen die Jung-Biologen über ihrer Arbeit. Es gilt, den Vogelsangbach zu analysieren. Welche Tiere leben in diesem Fließgewässer? Wie sieht das Bett des Baches aus? Wie hoch ist die Wasserqualität? Die Schüler finden es selbst heraus, und zwar direkt vor Ort. Im Umweltbus „Lumbricus" haben sie dafür alles, was es braucht. Der Bus der Natur- und Umweltschutzakademie (NUA) machte gestern Halt vor dem Waldmuseum, direkt am Bach, mitten im Wald wurde es einen Schulvormittag lang, die Natur zum Unterrichtsraum.

„So etwas haben wir im Unterricht noch nicht gemacht, das macht Spaß", sagen die Schüler und sind kurz darauf schon wieder in ihre Aufgaben vertieft. „Uns ist es wichtig, mit dem Bus direkt zu den Schülern zu kommen, damit sie in unmittelbarer Nähe die Umwelt entdecken und erforschen können", so Ortmar Hartwig. Der Biologie-Lehrer leitet das Projekt und findet lobende Worte für die fleißigen Jung-Biologen: „Es ist toll, wie konzentriert ihr arbeitet, und dass diskutiert werden muss, ist doch klar." Auch für Lehrerin Ulrike Klausmeyer-Witte ist der praxisnahe Unterricht direkt am Bach ein entscheidender Punkt für das Projekt: „Der Vogelsangbach liegt direkt vor unserer Tür, das ist eine ganz andere Form von Unterricht, als wir sie in der Schule bieten könnten." Der Wahlpflichtkurs hat gerade fest gestartet, mit der Arbeit in dem Umweltbus direkt vor Ort wird der Unterrichtsstoff noch einmal ganz anders begonnen. „Das würde ich jedem Schüler wünschen, aber leider ist das nicht immer möglich." Der Bus, in dem 26 Arbeitsplätze, Biokoluxe, chemische und physikalische Unterrichtsgeräte, PC, Digitalkamera und Videoanlage, zum Fachbibliothek zur Verfügung stehen, ist dabei nicht nur während der Forschung spannend. Über eine Mikroskop-Kamera werden zum Beispiel die kleinen bei der Wasserentnahme gefunden Wasserlebewesen direkt auf den großen Flachbildschirm übertragen. Welche Tierchen das sind und was es über sie zu wissen gibt, das wird dann in der Gruppe zusammen besprochen, ebenso wie die anderen Ergebnisse, die sie in Drehterrains erforschen. Diese Ergebnisse nehmen die Schüler dann auf einem USB-Stick mit in den Unterricht. „Wir bereiten das in ein bis zwei Unterrichtsstunden nach. Ich möchte das Thema im Unterricht allerdings auch nicht zu stark nachbereiten, denn mit dem Tag hier im Bus ist das ohnehin nicht zu vergleichen", so die Biologielehrerin. Seit 1992 gibt es das Lumbricus-Projekt in NRW. Der Erfolg war damals schnell so groß, dass gleich noch ein zweites rollendes Klassenzimmer angeschafft wurde. Die umgebauten LKW bieten dabei nicht nur Schulen, sondern auch Naturschutzgruppen, Anglern und anderen umweltinteressierten Gruppen die Möglichkeit, sich intensiv mit Büchen und Flüssen zu beschäftigen. „Wer hier mitmacht, der bekommt ganz natürlich einen anderen Blick auf seine Umwelt", so Klausmeyer-Witte.

Weitere Informationen auf www.lumbricus.nrw.de.

MD 25.8.2015

LOKALES BEVERUNGEN / MARIENMÜNSTER

Faszinierendes Leben im Fluss

Beverunger Gymnasiasten erforschen Gewässer mit dem Umweltbus «Lumbricus»

Klasse! Ka 10/9

Herr Niemeyer-Lüllwitz
Leiter
Natur und UmweltschutzAkademie , Nordrhein-Westfalen
Siemens str. 5, 45659 Recklinghausen
Deutschland

August 26, 2015

Dear Herr Niemeyer-Lüllwitz,

Thank you very much for warmly welcoming our study group on 18 August. I was reported that you gave them a comprehensive explanation about NRW's outstanding nature education for citizens as well as NRW's engagement for encouraging people to contact to nature.

The study group mainly consisted of kindergarten/ kindertagesstätte owners, managers and teachers who are specialized in early childhood nature and environmental education. They were truly impressed with your talks and the facilities, including the Umwelt Bus, of the Akademie.

We are receiving a lot of voices of gratitude from the group members and winning a very good reputation. I am very pleased that visiting the Akademie became an outstandingly valuable experience for them. By referring your work, we will advance our work to permeate early childhood nature education further in Japan through promoting play space biotope.

Thank you very much again for your kind understanding and cooperation. And best wishes for your continuing progress in the future.

Sincerely yours,

Hobun Ikeya
President
Ecosystem Conservation Soci

ECOSYSTEM CONSERVATION
OTOWA BLDG., 2-30-20 NISHI-IKEBU
TEL +81(0)3-5951-0244 FAX +81-
URL http://www.ecosys.or.jp

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen
Der Minister

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW · 40476 Düsseldorf

Johannes Remmel
01.09.2015
Seite 1 von 1
Aktenzeichen VIII-B4
bei Antwort bitte angeben

Telefon 0211 4566-0
Telefax 0211 4566-388
poststelle@mkulnv.nrw.de
60-fach

Präsidentin des Landtags
Nordrhein-Westfalen
Frau Carina Gödecke MdL
Platz des Landtags 1

40221 Düsseldorf

Umweltbus LUMBRICUS der Natur- und Umweltschutzakademie NRW am Landtag am Donnerstag 03.09. von 10.00 - 13.00h - Begrüßung um 10.30h

Sehr geehrte Frau Landtagspräsidentin, liebe Carina

am kommenden Donnerstag, 03. September 2015 wird der Umweltbus LUMBRICUS der Natur- und Umweltschutzakademie NRW den Landtag besuchen und einer Schulklasse aus Düsseldorf auf dem Vorplatz des Landtages von 10.00-13.00h als mobiles Klassenzimmer dienen. Um 10:30 Uhr möchte ich die Schülerinnen und Schüler gemeinsam mit dem Präsidenten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, Herrn Dr. Thomas Delschen, begrüßen.
Ich bitte um Weiterleitung dieser Information an die Damen und Herren Abgeordneten und würde mich freuen, wenn so möglichst viele Interessierte den Umweltbus und ein Beispiel für erlebnisorientierte Umweltbildung kennen lernen. Jährlich werden im Rahmen dieses Projektes rund 180 Veranstaltungen mit über 5.000 Teilnehmenden durchgeführt.
Herr Dr. Delschen steht Ihnen in der gesamten Zeit von 10.00-13.00h am LUMBRICUS zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Johannes Remmel

Dienstgebäude und Lieferanschrift:
Schwannstr. 3
40476 Düsseldorf
Telefon 0211 4566-0
Telefax 0211 4566-388
Infoservice 0211 4566-666
poststelle@mkulnv.nrw.de
www.umwelt.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:
Rheinbahn Linien 709 und 719
Haltestelle Kennedydamm oder
Buslinie 721 (Flughafen) und 722
(Messe) Haltestelle Franklinplatz

Neue Ruhr Zeitung / Neue Rhein Zeitung vom 07.09.2015

NRZ

Seite:	18	Gattung:	Tageszeitung
Ressort:	Lokales	Auflage:	103.679 (gedruckt) 95.156 (verkauft) 97.210 (verbreitet)
Rubrik:	NRZ Düsseldorf	Reichweite:	0,32 (in Mio.)
Ausgabe:	NRZ Düsseldorf	AVE:	4.983 EUR (ungewichtet)
Weblink:	http://www.funkemedien.de		

Politiker zu Gast im rollenden Klassenzimmer

Die Umweltbusse vermitteln Schülern spielerisch Wissen über die Natur. Jährlich mehr als 5000 Teilnehmer in NRW

Mitglieder der im Düsseldorfer Landtag vertretenen Parteien hatten jetzt die Gelegenheit, den NRW-Umweltbus kennen zu lernen. Zusammen mit Schülern der Düsseldorfer Freiherr-von-Stein-Realschule begrüßten NRW-Umweltminister Johannes Remmel und Lanuv-Präsident Thomas Delschen die Abgeordneten vor dem Landtag.

Zwei moderne Umweltbusse unterstützen als so genannte „rollenden Klassenzimmer" den naturkundlichen Unterricht an NRW-Schulen. Die beiden Umweltbusse „Lumbricus" (zu Deutsch: Regenwurm) bieten seit 1992 NRW-Schulen die Möglichkeit, die Themen Boden, Wasser und Lärm in einem außerschulischen Programm praktisch zu vermitteln. Die Ausrüstung der beiden Busse (zum Beispiel Mikroskope, Messgeräte, moderne Medientechnik) bietet praktische Anschauung, die die Schulen nicht anbieten können.

Jährlich werden etwa 150 Projektveranstaltungen mit über 5000 Teilnehmenden durchgeführt. „Ich freue mich, dass die Umweltbusse dazu beitragen, jungen Menschen unsere Natur näher zu bringen und somit Anstöße für neue Sichtweisen geben und ihnen Mut machen, ihre Zukunft nachhaltig zu gestalten", sagte Delschen.

Die Umweltbusse werden von der Natur- und Umweltschutzakademie des Landes NRW betrieben.

Mehr Infos zum Thema gibt es im Internet: www.nua.nrw.de/lumbricus-der-umweltbus.

Bild 1:
Politiker begleiteten Düsseldorfer Schüler beim Unterricht im Umweltbus.
Foto: OH

Wörter: 174
Urheberinformation: FUNKE MEDIENGRUPPE GmbH & Co. KGaA

© 2015 PMG Presse-Monitor GmbH

Wasserqualität auf dem Prüfstand

Schüler des Gymnasiums Am Oelberg untersuchten den Lützbach in Oberpleis. Gute Noten für die Strukturgüte

VON BERNITHA DECHMANN

Bachflohkrebsen und anderen Wassergetier waren Karin Kadel (von links), Aylin Kell und Johannes Fäber auf der Spur.

DIEPLEIS. Sogar eine Bachschnecke ging Schülern des Gymnasiums Am Oelberg ins Netz. Mit Fachlehrerin Caroline Sahmann untersuchte der Bio-Leistungskurs 12 den Oberpleiser Lützbach. Unterstützung gab's dazu vom Umweltpädagogen Dieter Hartwig, der eigens mit dem „Lumbricus" anreiste. Nach der praktischen Erforschung des Gewässers folgte die Untersuchung des Wassers und von kleinen Getier wie etwa Bachflohkrebsen, Würmern, Käfern, Spinnen, Muscheln oder Schnecken im „Lumbricus" Labor. In dem Bus stehen dazu 16 Arbeitsplätze zur Verfügung mit Binokularen, chemischen und physikalischen Untersuchungsgeräten sowie PC, Digitalkamera und Videoanlage.

Die Bewohner des Lützbachs sind sich den etwa vier Zentimeter großen Bachflohkrebsen ähnlich, natürlich wieder zwölfbeinig im Gewässer. Aber es fehlen interessante Erkenntnisse: Die Bachschnecke ist ein typischer Bachgründler, der nur in sauerstoffreichen Gewässern unterwegs ist. Im vergangenen Jahr kamen die Schüler eine Gruppe gefunden, die sich ebenfalls nur dort tummelt, wo ausreichend Sauerstoff vorhanden ist. Das sprach doch schon auf für einen guten Zustand des Lützbachs. Eine Gruppe hatte sich mit den chemischen Parametern und dem Sauerstoff befasst, eine zweite untersuchte die Geländestruktur und weitere Schüler kamen eben jetzt hierhin umgebrochen, um die Tiere des Lützbachs aufzuspüren, einzufangen und dann im „Lumbricus" unter dem Mikroskop genau zu betrachten und zu identifizieren. Lisa Gyergyik und Ina Maria Hennpohl kamen den Fisch im Glas. „Der kann bis zu 18 Zentimeter groß werden", berichten die Schülerinnen. Über Bäume großen Gang Serayo. Der „Wasser-Gruppe" entdeckte zum Beispiel, dass wenig Nitrit und Nitrat im Lützbach ist. Deutlich erhöht war allerdings der Phosphatwert. Das kann auf den Einsatz von Kunstdünger im Einzugsbereich des Lützbachs schließen. Am längsten in der freien Natur testet das Ergebnis an diesem Tag war das Geländeteam. Im Gummistiefeln folgten die Jugendlichen dem Bachlauf. Sie beurteilten Bewuchs und Strukturen des Ufers oder die Gewässerstruktur. Christina Fleck: „Sie ist im Verhältnis von 5:1 hoch und flach. Es gelangt mehr Sauerstoff in den Bach." Doch deshalb können dort auch mehr Tiere leben als in einem schmalen und tiefen Gewässer. Die Schüler dieser Gruppe bewiesen auch ein gutes Nächsehen: „Der Lützbach ist gesichtlich, das Wasser ist klar, auf den Steinen befindet keiner Algenbildung." Für die Strukturgüte gab es einer Zwei plus. Nicht so ideal wie in diesem naturbelassenen Teil sehe es auf der anderen Seite der Ringbrücke Straße aus, wo der Bach begradigt ist, so Hartwig. Der Umweltpädagoge: „Den Lumbricus gibt es seit 1992. Diese Arbeit dient auch der Förderung der naturwissenschaftlichen Nachwuchses." Für Patrick Bülz steht fest: „Ich will Bio- oder Chemie studieren und in die Forschung gehen. Diese Aktion hat auch in meiner Entscheidung geschlagen."

GA 26.9.2015

Startseite | Sitemap | Anfahrt | Mail-Kontakt | Impressum | Newsletter | Seiteninfo | Downloads | Links |

RSS-Feed Newsletter

GYMNASIUM PETRINUM
RECKLINGHAUSEN

Herzogswall 20
45657 Recklinghausen Tel.: (02361) 904470
email@petrinum.schulen-re.de Fax: (02361) 9044722

Sprache auswählen
Powered by Google Übersetzer

Gymnasium Petrinum – Gelebte Verbindung von Tradition und Innovation

GOOGLE-TERMINE | AKTUELLES | PETRINUM | UNTERRICHT | MOODLE | SCHULLEBEN | NETZWERK | SCHÜLER | ELTERN | GÄSTE

Sie befinden sich hier: Home > Aktuelles >

NAVIGATION
Google-Kalender
Newsletter
RSS-Feed
Archiv
Archivsuche
NAVIGATION

Zertifikate

Partner

Der Biologie LK Q2 untersucht den Silvertbach in Marl

Angewandte Biologie mit „Lumbricus", dem Umweltbus der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA)

Für einen Nachmittag tauschte der Biologie LK Q2 den Bio-Raum des Petrinum mit dem rollenden Klassenzimmer der NUA, dem „Lumbricus".

Die Methoden zur Analyse eines Fließgewässers waren in der Theorie kennengelernt worden und sollten nun in der Praxis angewandt werden. Das zu untersuchende Objekt war der Silvertbach in Marl, der Standort lag kurz hinter dem Naturschutzgebiet „Die Burg".

In Gruppen untersuchten die Schülerinnen und Schüler die Gewässerstruktur, sowie die biologischen und chemisch-physikalischen Parameter des Baches und werteten ihre Messungen abschließend im „Lumbricus" aus.

Von Andrea Mrug

Veröffentlicht Tuesday, 10. November 2015

<- Zurück zu: Aktuelles