

## Beispiele für LUMBRICUS-Kurse

- ♦ Fließ- und Stillgewässerökologie
- ♦ Untersuchungen von Bodenaufbau und -leben
- ♦ Lebensraum Wald
- ♦ Lärm erfassen, bewerten, vermeiden
- ♦ weitere Themen nach Absprache



## Anforderung und Einsatz des LUMBRICUS

Einsatzbereich ist NRW in der Zeit vom 15. März bis zum 15. November. Bei Einsatz bis zu den Sommerferien ist eine Anmeldung bis Ende November, für die restliche Zeit bis Ende April erforderlich.

Der Einsatz ist kostenlos und schriftlich, per E-Mail oder mit dem Anforderungsformular im Internet zu beantragen. Zusagen erfolgen nach regionalen und inhaltlichen Kriterien. Der Schwerpunkt liegt bei projektorientierten Themen.

Wählen Sie einen naturnahen, verkehrs- und lärmarmen Standort aus, der mit einem der beiden 7,5 Tonnen schweren, 9 Meter langen, 2,5 Meter breiten und 3,5 Meter hohen LKW gut zu erreichen ist. Der Schul-

hof ist aufgrund der Störungen vor allem in den Unterrichtspausen ungeeignet! Die Gruppe muss separat zum Standort kommen.

## Das LUMBRICUS-Team



Regina von Oldenburg, Ottmar Hartwig und Stefanie Horn



Foto: Martina Wengelinski

## Impressum

Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW  
Siemensstraße 5, 45659 Recklinghausen  
Postfach 101051, 45610 Recklinghausen  
E-Mail: [poststelle@nua.nrw.de](mailto:poststelle@nua.nrw.de)  
Internet: [www.nua.nrw.de](http://www.nua.nrw.de)



Telefon: 02361/ 305-0, Telefax 02361/ 305-3340

*Druck auf 100% Recycling-Papier, ausgezeichnet mit dem „Blauen Umweltengel“.*

**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).**

**LANUV**  
Kompetenz für ein  
lebenswertes Land

Landesamt für Natur,  
Umwelt und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen



Landesamt für Natur,  
Umwelt und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen



[www.nua.nrw.de](http://www.nua.nrw.de)  
[www.lumbricus.nrw.de](http://www.lumbricus.nrw.de)

## LUMBRICUS – Der Umweltbus

- ♦ Rollendes Klassenzimmer
- ♦ Mobile Umweltstation

## Natur erleben - erklären - erhalten

LUMBRICUS der Umweltbus bietet die Möglichkeit, ein vermeintlich bekanntes Umfeld mit anderen Augen zu sehen. Mit allen Sinnen können Eindrücke vor Ort aufgenommen werden. Der hohe Praxisanteil und die anschließende Dokumentation lassen eine persönliche Beziehung zum Bach an der Schule, zur Wiese im Dorf, zur Lärmschutzzone einer Stadt entstehen: Was hat das mit mir zu tun? Welchen Einfluss habe ich? Was kann ich verändern? Eine neue Form der Auseinandersetzung wird angeregt. Praxisorientiertes und arbeitsteiliges Handeln gehören zum Prinzip des LUMBRICUS-Einsatzes: Unter Anleitung arbeiten die Gruppen zunächst im Gelände je nach Neigung und Interesse an verschiedenen Aufgaben.

Die Beobachtungen und Messungen werden im Umweltbus analysiert, hinterfragt und dokumentiert. Dann stellen die Gruppen ihre Ergebnisse und Erkenntnisse vor. Der neugierige Blick auf die Arten- und Formenvielfalt sind Schlüsselerlebnisse - Grundlagen für die Wissensvermittlung und Ansätze, sein Handeln zu verändern.

Der LUMBRICUS-Einsatz ist keine didaktische Eintagsfliege! Vor- und Nachbereitung gehören dazu: Vertiefung im Unterricht, Referate, Einbindung von Presse und Öffentlichkeit, Darstellung auf Internetseiten. Der Kontakt zu Behörden kann den Lernprozess fördern. Eigene Folgeuntersuchungen können sich anschließen. Und manch Jugendlicher bringt das erworbene Wissen vielleicht eines Tages in sein Berufsleben ein.



## LUMBRICUS

- als rollendes Klassenzimmer
- für weiterführende Schulen und Jugendgruppen

Das Angebot des LUMBRICUS richtet sich an alle Schultypen der Sekundarstufe I und II und kann auf außerschulische Jugendgruppen abgestimmt werden. In den Ferien steht der Umweltbus auch für Aktivitäten zur Verfügung. Inhalte und Arbeitsweisen aus Fächern wie Chemie, Physik, Biologie, Geographie und Gesellschaftslehre werden angewendet und zusammengeführt. Auch für berufsbildende Schulen ist das LUMBRICUS-Angebot interessant, etwa in sozialpädagogischen Klassen.

Im Vordergrund steht das selbstständig erkundende Arbeiten. Beobachten und Bestimmen werden gefördert. Eine Vielzahl von Mess- und Analysegeräten kommt zum Einsatz. Schließlich werden auch propädeutische Fähigkeiten vertieft: protokollieren, beschreiben, zeichnen, kartieren, bewerten, vortragen und diskutieren des Beobachteten sind Teil der Arbeit im LUMBRICUS.

## LUMBRICUS

- als mobile Umweltstation
- im Rahmen der Erwachsenenbildung

Der LUMBRICUS unterstützt die praktische Arbeit im Rahmen von Seminaren und Lehrgängen. Dazu zählen Veranstaltungen der Naturschutzverbände, Biologischen Stationen, Familienbildungsfreizeiten und selbstverständlich der NUA. Angesprochen werden Multiplikatoren sowie ehrenamtliche und amtliche Mitarbeiter aus dem Naturschutz. Erziehungs- und Lehrkräfte erhalten in Fortbildungskursen viele Anregungen. Arbeitsgruppen aus der Lokalen Agenda 21 können im LUMBRICUS mit der hochwertigen technischen Ausstattung eigene Untersuchungsergebnisse und Umweltdaten zur Region in die örtliche Bildungsarbeit einbringen.

Im Rahmen von Veranstaltungen und Ausstellungen der NUA und des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) werden Bürgerinnen und Bürger durch computer- und videogestützte Informationen zum Natur- und Umweltschutz angesprochen oder zu Fragen und Problemen beraten.

## Technische Ausrüstung

**Energieversorgung** über Solaranlagen

### Wasser

Messsonden für O<sub>2</sub>, pH, Leitfähigkeit, Kolorimetrische Schnelltests, Secchi-Scheibe (Sichttiefe), Schöpfflasche (Schichtung), Schlammgreifer, Strömungsmessgerät, Gewässerprofilpegel, Temperaturfühler, Feldphotometer

### Boden

Bodenuntersuchungskoffer, pH-Schnelltests (Hellige), Bohrstock (Pürckhauer), Tensiometer, Bodentemperaturfühler, Bodensiebsatz (Bodenart)

### Licht, Lärm, Landschaft

Luxmeter, Schallpegelmesser, Neigungsmesser, Höhenmesser, Audiometer

### Meteorologie

Meteorographen, Anemometer, Thermo-Hygrographen, Temperaturfühler, Multimeter, Mini-/Max-Thermometer

### Biologische Untersuchungen

Insektenfallen (Exhaustoren), Schmetterlingsnetze, Wasserkescher, Planktonsieb, Berlese-Trichter

### Optik

Stereomikroskop in Verbindung mit Farbkamera und Großbildschirm, Mikroskop, Schülerstereolupen, Spektiv und Ferngläser, Lupen

### Medien

Laptop und Großbildschirm, Videorecorder, Digitalkameras, Fotoapparat, Overhead-Projektor, Dia-Projektor, Visualizer

### Literatur

Handbibliothek, Bestimmungsliteratur, Lehrtafeln, Kartenmaterial, Broschürensammlung

