

21. September 2013
Preisverleihung des



BundesUmweltWettbewerbs

Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln

Wettbewerbsrunde 2012/2013



PRESSEMAPPE



IPN
Leibniz-Institut für die Pädagogik der
Naturwissenschaften und Mathematik

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Preisverleihung zur 23. Wettbewerbsrunde des BundesUmweltWettbewerbs	4
Presstexte zur Preisverleihung	5
Presstexte zu den Hauptpreisen und JahresSonderpreisen	6
.....	
Preiskategorien und Sponsoren	7
Statistische Daten zur Wettbewerbsrunde 2012/2013	8
.....	
Die Preisträgerinnen und Preisträger im Überblick: BUW I	10
Die Preisträgerinnen und Preisträger im Überblick: BUW II	13
Die Arbeiten im Detail	15
.....	
Die nächste Wettbewerbsrunde im Überblick	29
Impressum	30



Preisverleihung zur 23. Wettbewerbsrunde des BundesUmweltWettbewerbs

Samstag, den 21. September 2013, ab 10:00 Uhr in der Heinz Sielmann Stiftung auf Gut Herbigshagen bei Duderstadt in Niedersachsen.

Begrüßung

Wolfgang Nolte

*Stellv. Vorsitzender des Stiftungsrates der Heinz Sielmann Stiftung und
Bürgermeister der Stadt Duderstadt*

Andreas Markurth (angefragt)

Niedersächsisches Kultusministerium

Festvortrag

Jörn Röver

Leitung NDR Naturfilm

Preisverleihung

BundesUmweltWettbewerb I

Prof. Dr. Gunnar Friege

*Professor der Didaktik der Physik an der Universität Hannover
und Vorsitzender der Wettbewerbsjury BUW I*

Sonderpreis-Sponsoren

BundesUmweltWettbewerb II

Prof. Dr. Gerrit Schüürmann

*Leiter des Departments Ökologische Chemie am Helmholtz-Zentrum
für Umweltforschung in Leipzig und Vorsitzender der Wettbewerbsjury BUW II*

Sonderpreis-Sponsoren

Musikalischer Beitrag

Big Band des Eichsfeld-Gymnasiums Duderstadt

Moderation

Dr. Marc Eckhardt

Geschäftsführer BUW

Vor der Preisverleihung werden ab 09:30 Uhr die Projektposter der Preisträgerinnen und Preisträger vorgestellt. Nach der Preisverleihung werden ab 13:00 Uhr die Projektposter der Preisträgerinnen und Preisträger vorgestellt. Zeitgleich findet ein Mittagssnack statt.

Preisverleihung BundesUmweltWettbewerb
Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln



Preisverleihung zur 23. Wettbewerbsrunde des BUW

Die Gewinnerinnen und Gewinner des 23. BundesUmweltWettbewerbs (BUW) werden am 21.09.2013 ab 10:00 Uhr feierlich für ihre Leistungen geehrt. Die Preisverleihung wird von der Geschäftsstelle des BUW in diesem Jahr gemeinsam mit der Heinz Sielmann Stiftung durchgeführt, die für diesen Anlass ihre Räumlichkeiten auf Gut Herbigshagen in Niedersachsen zur Verfügung stellt.

Der jährlich ausgeschriebene BundesUmweltWettbewerb zeichnet Schülerinnen, Schüler und junge Erwachsene aus ganz Deutschland aus, die mit ihren Projekten Ursachen von Umweltproblemen auf den Grund gehen und den Problemen mit Kreativität und Engagement entgegnetreten. Dafür steht das Wettbewerbsmotto „Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln“.

Zur 23. Runde des BUW wurden 165 Projektarbeiten von insgesamt 472 jungen Leuten im Alter zwischen 13 und 21 Jahren eingereicht. Das Spektrum der eingereichten Projekte reicht von wissenschaftlichen Untersuchungen, umwelttechnischen Entwicklungen über Umweltbildungsmaßnahmen und -kampagnen bis hin zu aufwändigen Medienprojekten. Die besten Projekte werden im Beisein von Jörn Röver ausgezeichnet. Der Leiter des NDR Naturfilms ist Biologe und

Absolvent der Deutschen Journalistenschule. Er arbeitete u. a. als Autor und Redakteur beim ZDF für das Tiermagazin Tele Zoo und verfasste weitere Beiträge für das Gesundheitsmagazin Praxis, Aktion Mensch und die heute-Nachrichten. Mit seinem Gespür für starke Geschichten und neue Entwicklungen hat Jörn Röver den Naturfilm international an die Spitze geführt.

Die Veranstaltung wird eröffnet mit einem Grußwort von Wolfgang Nolte, dem stellvertretenden Vorsitzenden des Stiftungsrates der Heinz Sielmann Stiftung und Bürgermeister von Duderstadt.

Die Haupt- und Sonderpreise überreichen Prof. Dr. Gunnar Friege (Vorsitzender der Wettbewerbsjury BUW I und Professor der Didaktik der Physik an der Universität Hannover), Prof. Dr. Gerrit Schüürmann (Vorsitzender der Wettbewerbsjury BUW II und Leiter des Departments Ökologische Chemie am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung in Leipzig) sowie weitere Sonderpreis-Sponsoren.

Der BUW wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Durchgeführt wird der Wettbewerb vom Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) an der Universität Kiel.

JahresSonderpreis zum *Jahrzehnt der Wälder:* *CAMäleon – Der Jugendfilmpreis der Heinz Sielmann Stiftung*

Der JahresSonderpreis zur 23. Runde des BundesUmweltWettbewerbs wird in Kooperation mit der Heinz Sielmann Stiftung im Rahmen des Naturfilmwettbewerbs „CAMäleon – Der Jugendfilmpreis der Heinz Sielmann Stiftung“ ausgelobt. Der Wettbewerb bietet film- und naturbegeisterten Jugendlichen und jungen Erwachsenen die Möglichkeit, die Natur durch das Auge einer Filmkamera zu betrachten und das Medium Film aktiv für den Umweltschutz einzusetzen. Dabei sind Kreativität und Handeln gefragt. Ziel ist es, möglichst viele junge Menschen für die Schönheit der Natur zu sensibilisieren und somit zu einem verantwortungsvollen und nachhaltigen Handeln zu bewegen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren aufgefordert, kurze Filmbeiträge mit einer Länge von maximal sieben Minuten einzureichen. Bewertet wurden die Filmbeiträge und eine kurze Projektdokumentation, die das Thema des Films diskutiert und erläutert, was mit dem Film erreicht werden soll.

Heinz Sielmann (1917 – 2006) gilt als Pionier des Naturfilms und hat mit seiner Serie „Expeditionen ins Tierreich“ den Naturfilm im deutschen Fernsehen populär gemacht. 1994 gründete er gemeinsam mit seiner Frau Inge die nach ihm benannte Stiftung mit angeschlossenem Natur-Erlebniszentrum. Die Heinz Sielmann Stiftung unterstützt eine Vielzahl von Arten- und Naturschutzprojekten in ganz Deutschland und verfolgt ausschließlich gemeinnützige Zwecke.

Weitere Informationen unter: www.sielmann-stiftung.de



Presstexte zu den Hauptpreisen und JahresSonderpreisen

Hauptpreise

Beim 23. BundesUmweltwettbewerb werden insgesamt fünf Hauptpreise für die besten Projektarbeiten vergeben. Die Gewinnerinnen und Gewinner zeichnen sich durch ihren Einsatz für wichtige Umweltfragen unserer Zeit aus. Ihre Projekte werden dem BUW-Motto „Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln“ mehr als gerecht.

Beim BUW I (gerichtet an 13- bis 16-Jährige) gehen die drei Hauptpreise an Projekte aus den Bundesländern Bayern, Saarland und Mecklenburg-Vorpommern. Das vom BMBF zur Verfügung gestellte Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro je Projekt erhalten

- die 11 Projektmitglieder aus Neunkirchen des staatlichen Gymnasiums am Steinwald für ihre Forschungsarbeit *„More than honey“ hier bei uns?*
- Hanna Burggraf vom Gymnasium Tutzing für ihre Forschungs- und Entwicklungsarbeit *„Kräht der Gockel auf dem Mist, ...“ – Simulation einer intelligenten Heizungssteuerung*
- Katharina Höher, Nicola Martens und Amelie Smolinski vom Gymnasium Reutershagen in Rostock für ihr unermüdliches Engagement im Projekt *Ein Projekt mit Breitenwirkung „Faszination Moor“ Öffentlichkeitsarbeit*

Im BUW II (gerichtet an 17- bis 21-Jährige) gehen die Hauptpreise an Projekte aus Bayern und Nordrhein-Westfalen. Das vom BMBF zur Verfügung gestellte Preisgeld in Höhe von 1.500 Euro je Projekt erhalten

- Jutta Brennauer aus Bayern für ihre beeindruckende Arbeit *„Ammerlauf“ – ein Lehrpfad als Kunstobjekt.*
- Marion Kreins vom Städt. St. Michael Gymnasium Bad Münstereifel für ihre weitsichtigen Untersuchungen und Erkenntnisse zum Thema *Gewässerschutz im Hinblick auf den landwirtschaftlichen Nitratreintrag.*

Herzlichen Glückwunsch an alle Preisträgerinnen und Preisträger!



JahresSonderpreis

Der JahresSonderpreis wird seit der Wettbewerbsrunde 2008/2009 zusätzlich zu den etablierten Haupt- und Sonderpreisen vergeben. Der diesjährige JahresSonderpreis in Höhe von 750 Euro bzw. 1.250 Euro, der in Kooperation mit der Heinz Sielmann Stiftung im Rahmen des Naturfilmwettbewerbs „CAMäleon – Der Jugendfilmpreis der Heinz Sielmann Stiftung“ ausgelobt wurde, kann bedauerlicherweise nicht vergeben werden. Sowohl im BUW I als auch im BUW II erfüllte leider keiner der eingereichten Filme die geforderten Wettbewerbskriterien.





Die Sponsoren der 23. Wettbewerbsrunde

- Schroedel Verlag, Westermann Verlag
- Deutsche Bahn AG
- Deutsche Umwelthilfe e.V.
- Dr. Steinfels Sprachreisen GmbH
- EUROPARC Deutschland e.V.,
Dachverband der Nationalen Naturlandschaften
- Exzellenzcluster „Ozean der Zukunft“
der Kieler Meereswissenschaften
- Heinz Sielmann Stiftung
- Hess Natur GmbH
- Hessische Landeszentrale für politische Bildung
- Klett MINT
- Panasonic
- PlagScan
- Spiesser
- Stiftung Evolution
- Stiftung Forum für Verantwortung
- Studienstiftung des deutschen Volkes
- Verband deutscher Schulgeographen e.V.
- Zukunftsfähiges Schleswig-Holstein e.V.

Die Preise werden aus den Projektmitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und den oben aufgeführten Sponsoren finanziert. Neben den Geldpreisen werden weitere Preise in Form von Fortbildungsmöglichkeiten, Sprachreisen, Sachgutscheinen, Sachbüchern etc. vergeben. In der Summe ergeben die Preise einen Geldwert von etwa 25.000 Euro.

Die Preiskategorien

1. Hauptpreise

Wettbewerbsarbeiten, die gemäß dem BUW-Motto „*Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln*“ sowohl hinsichtlich der wissenschaftlichen Komponente „*Wissen*“ und der Umsetzungs- bzw. Anwendungskomponente „*Handeln*“ als auch der allgemeinen Leistungskriterien als hervorragend bewertet werden. Kreativität und Interdisziplinarität werden besonders berücksichtigt.

Preisgeldhöhe:

BUW I: 1.000 Euro und BUW II: 1.500 Euro

2. Sonderpreise

Wettbewerbsarbeiten zu ausgewählten Themen, die gemäß dem BUW-Motto „*Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln*“, sowohl hinsichtlich der wissenschaftlichen Komponente „*Wissen*“ und der Umsetzungs- bzw. Anwendungskomponente „*Handeln*“ als auch der allgemeinen Leistungskriterien als gut bis sehr gut bewertet werden. Auch Arbeiten mit einer besonderen Leistung in einem bestimmten Teilbereich können mit einem Sonderpreis ausgezeichnet werden.

Preisgeldhöhe:

BUW I: 500 Euro und BUW II: 750 Euro

JahresSonderpreis

Der JahresSonderpreis zur 23. Wettbewerbsrunde des BUW wurde in Kooperation mit der Heinz Sielmann Stiftung im Rahmen des Naturfilmwettbewerbs „CAMäleon – Der Jugendfilmpreis der Heinz Sielmann Stiftung“ ausgelobt.

Preisgeldhöhe:

BUW I: 750 Euro und BUW II: 1.250 Euro

3. Förderpreise

Wettbewerbsarbeiten, die gemäß dem BUW-Motto „*Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln*“ in mindestens einer der beiden Komponenten „*Wissen*“ und „*Handeln*“ als gut bis sehr gut bewertet werden und das Potenzial haben, durch eine Fortführung der Projektarbeit hervorragende Ergebnisse zu erzielen. Die Preisträger/-innen sollen mit dem Förderpreis zur Weiterarbeit und nochmaligen Teilnahme am BUW ermutigt werden.

Preisgeldhöhe:

BUW I: 200 Euro und BUW II: 250 Euro

4. Anerkennungspreise

Wettbewerbsarbeiten, die ein beträchtliches Engagement erkennen lassen und wichtige Projektergebnisse im Sinne der Wettbewerbskriterien enthalten.

Sachpreise

5. Teilnahmeurkunden

Wettbewerbsarbeiten, die alle formalen Wettbewerbskriterien erfüllen und in Teilbereichen bemerkenswerte Ergebnisse aufweisen.

Urkunde

6. Teilnahmebescheinigungen

Wettbewerbsbeiträge, die den formalen Wettbewerbskriterien entsprechen.

Teilnahmebestätigung

Statistische Daten zur Wettbewerbsrunde 2012/2013

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

	BUW I	BUW II	BUW gesamt
Anzahl der Teilnehmer/innen gesamt	313	159	472
männliche TN	149	90	239
weibliche TN	164	69	233

Rahmen, in dem die Wettbewerbsbeiträge erarbeitet wurden

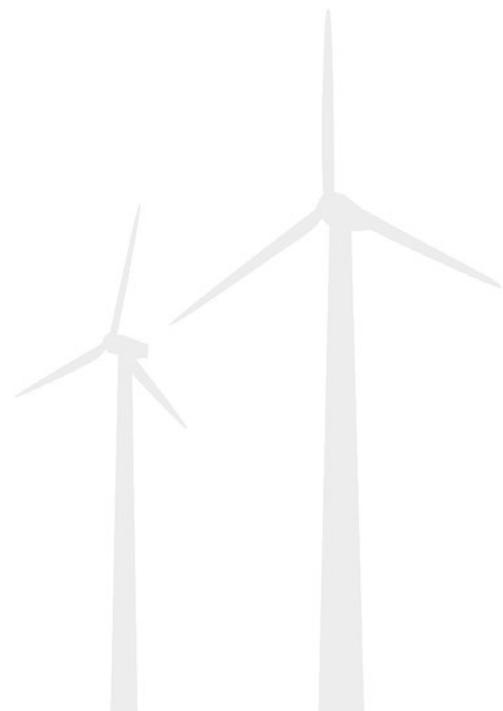
	BUW I	BUW II	BUW gesamt
Anzahl der eingereichten Arbeiten insgesamt	101	65	166
Gymnasien	81	53	134
Regional-, Haupt- und Realschulen	2	0	2
Verbände, Vereine, Interessengruppen und Privatpersonen	14	7	21
Berufliche Schulen und Berufskollegs	0	2	2
Universitäten	0	0	0
Gemeinschafts- und Gesamtschulen	4	2	6
Waldorfschulen und Privatschulen	0	1	1

Anzahl der eingereichten Arbeiten pro Bundesland

	BUW I	BUW II	BUW gesamt
Anzahl der eingereichten Arbeiten insgesamt	101	65	166
Baden-Württemberg	8	18	26
Bayern	7	2	9
Berlin	0	1	1
Brandenburg	0	1	1
Bremen	13	6	19
Hamburg	6	0	6
Hessen	12	7	19
Mecklenburg-Vorpommern	3	0	3
Niedersachsen	14	1	15
Nordrhein-Westfalen	12	11	23
Rheinland-Pfalz	6	8	14
Saarland	3	0	3
Sachsen	7	4	11
Sachsen-Anhalt	1	0	1
Schleswig-Holstein	6	5	11
Thüringen	3	1	4



BundesUmweltWettbewerb
Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln



BUW I

Hauptpreise

.....

„More than honey“ hier bei uns?

Lara Christoffel (Jg. 1998), Moritz Denig (Jg. 1997), Christian Grauvogel (Jg. 1998), Manuel Kiefer (Jg. 1997), Ann-Kathrin Rheinheimer (Jg. 1997), Matthias Schuh (Jg. 1997), Michelle Schuh (Jg. 1997), Alexander Schulz (Jg. 1997), Jana Schäfer (Jg. 1998), Philipp Schön (Jg. 1998) und Nico Spanier (Jg. 1997)

*Staatl. Gymnasium am Steinwald
Am Mädchenrealgymnasium, 66538 Neunkirchen*

*Betreuerin: Bettina Hans
Saarland*

Das Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

„Kräht der Gockel auf dem Mist ,...“ – Simulation einer intelligenten Heizungssteuerung

Hanna Burggraf (Jg. 1998)

*Gymnasium Tutzing
Hauptstraße 20–22, 82327 Tutzing*

*Betreuerin: Julia Streitle
Bayern*

Das Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Zudem wird Hanna Burggraf zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des Deutschen Volkes vorgeschlagen.

Ein Projekt mit Breitenwirkung „Faszination Moor“ Öffentlichkeitsarbeit

Katharina Höher (Jg. 1996), Nicola Martens (Jg. 1996) und Amelie Smolinski (Jg. 1997)

*Gymnasium Reutershagen
Bonhoefferstr. 16, 18069 Rostock*

*Betreuerin: Ute Ciminski
Mecklenburg-Vorpommern*

Das Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Sonderpreise

.....

Die Wildbienen- und Wespenfauna im Botanischen Garten Bielefeld 2012

Tom Bussemas (Jg. 2002) und Phil Bussemas (Jg. 1999)

*Helmholtz-Gymnasium
Städt. Gymnasium für Jungen und Mädchen
Ravensberger Str. 131, 33607 Bielefeld*

*Betreuerin: Doris Eberhardt
Nordrhein-Westfalen*

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Heinz Sielmann Stiftung. Zudem wird Phil Bussemas zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des Deutschen Volkes vorgeschlagen.

Aufwuchsalgen – Glitschiges Grün auf Steinen oder eine produktive Lebensgemeinschaft

Anne-Marie Fischer (Jg. 1998) und Lisa Pielsticker (Jg. 1997)

*Schiller-Oberschule Sarstedt
Wellweg 41, 31157 Sarstedt*

*Betreuerin: Verena Garve
Niedersachsen*

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Exzellenzcluster „Ozean der Zukunft“ der Kieler Meereswissenschaften.

Lebensmittelverschwendung

Anne Mittelstät (Jg. 1997) und Katharina Sommer (Jg. 1996)

*Ricarda-Huch-Schule
Hansastr. 69a, 24118 Kiel
Schleswig-Holstein*

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Verein Zukunftsfähiges Schleswig-Holstein e.V. Außerdem erhalten die Teilnehmerinnen die Möglichkeit zur Teilnahme an einem Seminar des „Bildungszentrums für Natur, Umwelt und ländliche Räume“.

Junge Energien

Daniel Bliferniz (Jg. 1997), Viktoria Eckert (Jg. 1997), Sven Gundlach (Jg. 1997), Martin Harisch (Jg. 1997), Marius Hehr (Jg. 1997), Lars Veit Kaiser (Jg. 1998), Alexander Koch (Jg. 1996), Elisa Kozłowski (Jg. 1998), Michele Kütthe (Jg. 1997), Timo Lachmann (Jg. 1997), Madlin Mareneč (Jg. 1997), Selina Meister (Jg. 1998),



Hendrik Mey (Jg. 1998), Maximilian Möhle (Jg. 1998),
 Antonia Oppitz (Jg. 1998), Julian Platte (Jg. 1998),
 Daniel Rudenko (Jg. 1997), Mirco Schweitzer (Jg. 1997),
 Julia Stiebing (Jg. 1998) und Julia Wicker (Jg. 1997)

*Christine-Brückner-Schule
 Gesamtschule mit Grundstufe
 Otto-Heinrich-Kühner-Str. 2–4, 34308 Bad Emstal*

*BetreuerInnen: Kirsten Vater, Geert Platner und Klaus Sprafke
 Hessen*

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird im Rahmen der Initiative „Mut zur Nachhaltigkeit“ von der Stiftung „Forum für Verantwortung“ zur Verfügung gestellt.

Erkennung von Defekten an Photovoltaikanlagen mittels Infrarotthermografie

Alexandra Döppner (Jg. 1996)

*Gymnasium Brandis
 Schulstraße 3, 04821 Brandis*

*Betreuer: Lutz Feichtinger
 Sachsen*

Der Preis in Form eines Gutscheins in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt von Panasonic Deutschland.

Die unergründlichen Wege der Eichhörnchen?

Erik Fröhlking (Jg. 1999)

*Altes Gymnasium
 Kleine Helle 7–8, 28195 Bremen*

*Betreuer: Henning Büchner
 Bremen*

Der Sonderpreis in Form eines Camcorders wird zur Verfügung gestellt von Panasonic Deutschland.

Kleiner Bach – große Bedeutung. Die Reide

Laura Bentele (Jg. 2000)

*Südstadt-Gymnasium
 Kattowitzer Str. 40a, 6128 Halle*

*Betreuer: Harald Adler
 Sachsen-Anhalt*

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Deutschen Umwelthilfe e.V.

Förderpreise

.....

CO₂-Ausstoß während der Autoproduktion

Felix Rieken (Jg. 1999)

*Gymnasium Osterbek
 Turnierstieg 24, 22179 Hamburg*

*BetreuerIn: Ulrich Cain und Jutta Witt
 Hamburg*

Das Preisgeld in Höhe von 200 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Stiftung Evolution.

Zuchtaufbau von Anopheles stephensi im Labor/ Erforschung der Verbreitung von Sandmücken in Österreich und Jersey

Tabea Lorentz (Jg. 1997)

*Parasitus Ex. e.V
 Vollbergstraße 37, 53859 Niederkassel*

Nordrhein-Westfalen

Das Preisgeld in Höhe von 200 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

NaviNatur

Laura Basting-Neumann (Jg. 1999),
 Rebecca Brinkmann (Jg. 1998), Juri Dubke (Jg. 1999),
 Tilmann Keuter (Jg. 1998), Jannis Knacke (Jg. 1999),
 Lara Krüger (Jg. 1999), Jakob Oberg (Jg. 1999),
 Zoe Ruge (Jg. 1999), Gerriet Sommer (Jg. 1998),
 Gesa Tautorat (Jg. 1998), Karlotta Timm (Jg. 1999),
 Silvan Ueberschaer (Jg. 1997) und Rico von Selzam (Jg. 1999)

*IGS Lüneburg
 Graf-Schenk-von-Stauffenberg-Str. 1, 21337 Lüneburg*

*Betreuer: Ludger Wessels
 Niedersachsen*

Das Preisgeld in Höhe von 200 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Stiftung Evolution.

Die Preisträgerinnen und Preisträger im Überblick

Statistische Auswertung einer Umfrage zum Thema Energieverbrauch und erneuerbare Energien

Viktor Krauß (Jg. 1997)

*Leipzig, Johannes-Kepler-Gymnasium
Dieskaustraße 76, 4229 Leipzig*

Sachsen

Das Preisgeld in Höhe von 200 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Stiftung Evolution.

Klimaschutz-Curriculum & Klimaschutz- und Energiesparwettbewerb

Marius Schlote (Jg. 1997)

*Theodor-Heuss-Gymnasium
Grotefendstr. 1, 37075 Göttingen*

*Betreuer: Sebastian Stehlik
Niedersachsen*

Das Preisgeld in Höhe von 200 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Fortpflanzung des Erdchamäleons – Von der Eiablage bis zum Schlupf

Aaron Menne (Jg. 1998)

*Altes Gymnasium
Kleine Helle 7–8, 28195 Bremen*

Bremen

Das Preisgeld in Höhe von 200 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Die übersehene Klimagefahr: Methan aus Rasenflächen

Antonia Hartmann (Jg. 1996) und Felicitas Kaplar (Jg. 1996)

*Hans-Seidel-Gymnasium
An der Maas 2, 63768 Hösbach*

*Betreuer: Dr. Roland Full
Bayern*

Das Preisgeld in Höhe von 200 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Stiftung Evolution.

Strom aus Fenstern – ein Beitrag zur Energiewende

Valerie Seitz (Jg. 1996)

*Max-Josef-Stift Gymnasium
Mühlbaurstraße 15, 81677 München*

*Betreuer: Peter Schießl
Bayern*

Das Preisgeld in Höhe von 200 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Die Salameboje

Sven Ebel (Jg. 1998), Jan-Benedict Pietrock (Jg. 1997) und Henrik van der Meulen (Jg. 1998)

*Hermann-Tast-Schule
Am Bahndamm, 25813 Husum*

*Betreuer: Thomas Adler
Schleswig-Holstein*

Das Preisgeld in Höhe von 200 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Stiftung Evolution.



BUW II

Hauptpreise

.....

„Ammerlauf“ – ein Lehrpfad als Kunstobjekt

Jutta Brennauer (Jg. 1991)

Bayern

Das Preisgeld in Höhe von 1.500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Gewässerschutz im Hinblick auf den landwirtschaftlichen Nitratreintrag

Marion Kreins (Jg. 1995)

Städt. St. Michael-Gymnasium
Markt 9–11, 53902 Bad Münstereifel

Betreuerin: Veronika Stein
Nordrhein-Westfalen

Das Preisgeld in Höhe von 1.500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Zudem wird Marion Kreins zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des Deutschen Volkes vorgeschlagen.

Sonderpreise

.....

Projekttag zum Energie- und Wassersparen an einer Grundschule

Frederike Barth (Jg. 1996), Leonore Jütte (Jg. 1995),
Max Schedalke (Jg. 1994), Lisa Schmehl (Jg. 1994),
Isabelle Völler (Jg. 1995) und Josi von Dietze (Jg. 1995)

Vogelsbergschule
Lindenstr. 115, 36341 Lauterbach

BetreuerIn: Kerstin Stitz und Carsten Kropf
Hessen

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Landeszentrale für politische Bildung des Landes Hessen.

Der grüne Klebstoff – Klebstoffgewinnung aus den Abfällen von mit Rauchgas gezüchteter Algenbiomasse

Christina Porwig (Jg. 1994), Svenja Schwichtenberg (Jg. 1996)

Schulzentrum des Sekundarber. II a. Rübekamp
Rübekamp 37–39, 28219 Bremen

Betreuer: Joachim Stier
Bremen

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird im Rahmen der Initiative „Mut zur Nachhaltigkeit“ von der Stiftung „Forum für Verantwortung“ zur Verfügung gestellt.

Untersuchungen zur Unkrautbekämpfung auf Wegen und Plätzen

Olivia Dittrich (Jg. 1994)

Gymnasium Einsiedel – behindertenintegriert –
Niederwaldstraße 11, 09123 Chemnitz

Betreuer: Andreas Eger und René Pfüller
Sachsen

Der Gutschein für eine Sprachreise in Höhe von 1.000 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Dr. Steinfels Sprachreisen GmbH. Zudem wird Olivia Dittrich zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des Deutschen Volkes vorgeschlagen.

Waldentwicklung – Das Spiel

Martha Adolphi (Jg. 1993) und Paul Kiesbye (Jg. 1992)

Nationalparkverwaltung Sächsische Schweiz
An der Elbe 4, 01814 Bad Schandau

Sachsen

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt von EUROPARC Deutschland e.V., Dachverband der Nationalen Naturlandschaften

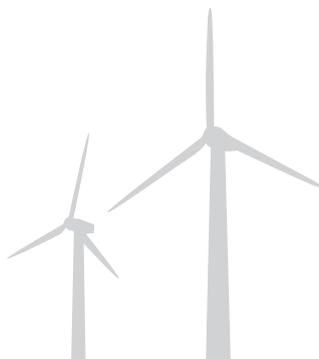
Empfehlungen zur Förderung des Rebhuhnvorkommens in der Borgentreicher Börde

Julius Rochell (Jg. 1995) und Mauricio Testanera (Jg. 1996)

Städt. Gymnasium
Birkenstraße 4, 37688 Beverungen

Betreuer: Studiendirektor Hans Barth
Nordrhein-Westfalen

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Heinz Sielmann Stiftung.



Die Preisträgerinnen und Preisträger im Überblick

Förderpreise

.....

Emulgatoren und Fette vs. Farben und Lacke

Florian Kias (Jg. 1996), Karl-Ohle Kias (Jg. 1995) und Christin Lucksnat (Jg. 1995)

*Marie-Curie-Gymnasium
Ernst-Thälmann-Str. 2, 19322 Wittenberge*

*Betreuerin: Bärbel Henning
Brandenburg*

Das Preisgeld in Höhe von 250 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Stiftung Evolution.

Kiel steigt auf!

Mailin Göpfert (Jg. 1994), Julia Hilper (Jg. 1995), Maria Kaatsch (Jg. 1995), Frithjof Kottek (Jg. 1994), Björn Meißner (Jg. 1994) und Annegret Rahlf (Jg. 1995)

*Max-Planck-Schule
Winterbeker Weg 1, 24114 Kiel*

*Betreuer: Stefan Junker
Schleswig-Holstein*

Das Preisgeld in Höhe von 250 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Imkerei früher und heute aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht in Tönisvorst und Umgebung

Julia Schulz (Jg. 1996)

*Michael-Ende-Gymnasium
Corneliusstraße 25, 47918 Tönisvorst*

*Betreuer: Dr. Thomas Zöllner
Nordrhein-Westfalen*

Das Preisgeld in Höhe von 250 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Spaziergang zu den Seehundsbänken

Johann Griem (Jg. 1992)

*Arbeitsgemeinschaft Naturschutz Beltringharder Koog
Hattstedtermarsch 42, 25856 Hattstedt*

*Betreuer: Friedrich Lütke Twenhöven
Schleswig-Holstein*

Das Preisgeld in Höhe von 250 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Exzellenzcluster „Ozean der Zukunft“ der Kieler Meereswissenschaften.

Einfluss von Flügelanzahl, Flügelprofil, Rotordurchmesser und Anströmbedingung auf die Drehzahl & den Wirkungsgrad eines H-Darrieus Rotors

Moritz Gutsch (Jg. 1993)

*St. Antonius-Gymnasium
Klosterstr. 22, 59348 Lüdinghausen*

*Betreuer: Frank Zienow
Nordrhein-Westfalen*

Der Preis in Form eines Gutscheins in Höhe von 250 Euro wird zur Verfügung gestellt von Panasonic Deutschland.

Weitere Preise zur Wettbewerbsrunde 2012/2013

.....

Neben den Haupt-, Sonder- und Förderpreisen erhalten die Autorinnen und Autoren von 54 weiteren Projekten Anerkennungspreise in Form von Sachpreisen. Diese werden aus Projektmitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung finanziert. Zusätzlich erhalten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer von 74 Projekten Teilnahmeurkunden und Teilnahmebescheinigungen für ihre Projekteinreichungen.

Die Betreuerinnen und Betreuer der Hauptpreise erhalten Einkaufsgutscheine von Hess Natur GmbH, Panasonic Deutschland, dem Schroedel Verlag und dem Westermann Verlag. Die Betreuerinnen und Betreuer der Haupt-, Sonder-, Förder- und Anerkennungspreis-Arbeiten erhalten Urkunden.

Während der Jurytagung in Kiel wurden die besten Projektposter im BUW I und BUW II von den anwesenden Projektteilnehmerinnen und -teilnehmern gewählt. Den Posterpreis in Höhe von 100 Euro erhält Hanna Burggraf für ihr Poster „*Kräht der Gockel auf dem Mist, ...*“ – *Simulation einer intelligenten Heizungssteuerung*. Im BUW II können erstmalig zwei Posterpreise vergeben werden, da zwei Poster gleichwertig als beste prämiert wurden. Jeweils 100 Euro erhalten Marion Kreins für ihr Poster *Gewässerschutz im Hinblick auf den landwirtschaftlichen Nitrateintrag* sowie Josina Wittenberg und Julia Grube für ihr Poster *Nightlife in Bielefeld, still und gefährdet?*



Hauptpreisarbeiten beim BUW I	16
Hauptpreisarbeiten beim BUW II	19
Sonderpreisarbeiten beim BUW I	21
Sonderpreisarbeiten beim BUW II	25



„More than honey“ hier bei uns?

Lara Christoffel (Jg. 1998), Moritz Denig (Jg. 1997), Christian Grauvogel (Jg. 1998), Manuel Kiefer (Jg. 1997), Ann-Kathrin Rheinheimer (Jg. 1997), Matthias Schuh (Jg. 1997), Michelle Schuh (Jg. 1997), Alexander Schulz (Jg. 1997), Jana Schäfer (Jg. 1998), Philipp Schön (Jg. 1998) und Nico Spanier (Jg. 1997)
Staatl. Gymnasium am Steinwald, Neunkirchen, Saarland

Zum Projekt

Bestäubende Insekten sind für ökologische Systeme von hoher Bedeutung. Aus ökologischer Sicht ist die Erhaltung einer Biodiversität dieser Insekten sehr wichtig, da sie sich auf die Artenvielfalt der Pflanzen auswirken kann. Aus landwirtschaftlicher Perspektive betrachtet, kann den bestäubenden Insekten eine bedeutende Rolle bei der Sicherung von Ernteerträgen zugeschrieben werden. Ob nun ein Zusammenhang zwischen Ernteerträgen von Streuobstwiesen und dem Vorkommen von in der Nähe befindlichen Bienenvölkern besteht, wollten die elf 14- bis 16-jährigen Schülerinnen und Schüler untersuchen. Dazu führten sie eine Bestandsaufnahme von Streuobstwiesen bzw. anderen landwirtschaftlichen Nutzflächen und Bienenvölkern in der näheren Umgebung von Neunkirchen durch. Des Weiteren untersuchten sie den Zusammenhang zwischen geringen Ernteerträgen und dem lokalen Vorkommen an Honigbienen. Im Zuge der Untersuchungen wurde die immense

Bedeutung weiterer Bestäuber, wie beispielsweise Wildbiene und Hummel, deutlich. Es stellte sich heraus, wie wesentlich die heimischen Wildbienen, die die Hummeln mit einschließen, für eine adäquate Bestäubungsleistung sind und somit auch zur Sicherung landwirtschaftlicher Erträge beitragen können. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen geben die Schülerinnen und Schüler ein konkretes Beispiel zur lokalen Sicherung der Bienenbestände, indem sie ihren eigenen Schulhof entsprechend umgestalten wollen. Darüber hinaus ist geplant, weitere Schulen in der Umgebung hinsichtlich der Schaffung von Lebensräumen für Bienen, wie beispielsweise dem Aufstellen von Insektenhotels, zu beraten.

Laudatio

Die elf Schülerinnen und Schüler nehmen sich in ihrer Arbeit der Bedeutung bestäubender Insekten am Beispiel der Sicherung von Ernteerträgen an. Die Fragestellung der selbstgewählten Arbeit ist dabei klar formuliert und von großer Relevanz in Bezug auf Umweltaspekte und eine nachhaltige Entwicklung. Sie ist inhaltlich hervorragend und differenziert ausgearbeitet, lässt einen trefflichen Umgang mit Fachbegriffen und ein geistiges Durchdringen der Hintergründe erkennen, zu dem auch einschlägige Fachliteratur und selbsttätig eingeholter Expertenrat beiträgt. Besonders hervorzuheben ist die kritische Reflektion der eigenen Herangehensweise und das konstruktive Äußern von Verbesserungsvorschlägen. Die Arbeitsmethoden sind sehr gut nachvollziehbar und sachlich richtig und es werden Lösungsschritte initiiert, die nicht nur relevant sind, sondern auch nachhaltig wirksam sein können.

Die Schülerinnen und Schüler machen sich in dieser Arbeit, die mustergültig alle Facetten des Wissens, Handelns, Interagierens mit der Öffentlichkeit und der Suche nach Nachhaltigkeit aufscheinen lässt, daran, Ursachen, Lösungen und Veränderungen zu suchen, zu erfassen, darzulegen und zu initiieren. Sie sprechen die Öffentlichkeit an, zeigen Ausdauer und Durchsetzungsvermögen und sie verfassten eine verständliche, sinnvoll gegliederte, gut belegte Arbeit, die daher mit einem würdigen Hauptpreis ausgezeichnet wird.

Preis

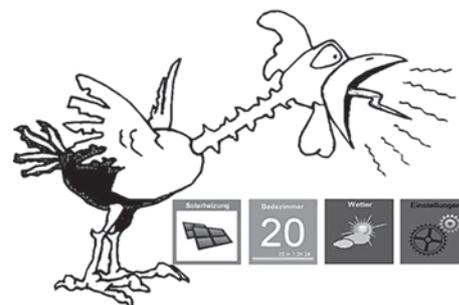
Das Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.





„Kräht der Gockel auf dem Mist, ...“ – Simulation einer intelligenten Heizungssteuerung

Hanna Burggraf (Jg. 1998)
Gymnasium Tutzing, Bayern



Zum Projekt

Bei der zukünftigen Energieversorgung werden erneuerbare Energien zunehmend an Bedeutung gewinnen. Hanna Burggraf vom Gymnasium Tutzing nahm dies zum Anlass um ein äußerst komplexes System für eine Heizungsanlage zu entwickeln, bei der Wetterprognosen einen wesentlichen Einfluss auf die vorausschauende Steuerung haben. Bisher ist es üblich, dass die Heizungssteuerung in Gebäuden lediglich mit einem Außentemperaturfühler gekoppelt ist. Dies kann zu Problemen und zum Nachregelbedarf führen – vor allem in Übergangszeiten. Nicht selten setzt dann die Gasheizung ein, obwohl eine Solarheizung nur kurze Zeit später das Heizen übernehmen könnte. Hanna Burggraf programmierte daher ein intelligentes Heizungssystem, das an eine Solaranlage gekoppelt ist. Die Steuerung der Heizung erfolgt einerseits mit Hilfe von Temperaturwerten – Messdaten aus der Wetterprognose, Klimadaten aus den verschiedenen Gebäuderäumen und

Außentemperatur – sowie Informationen aus unterschiedlichen Benutzerprofilen. Zusätzlich werden aber auch Daten herangezogen, die Heizobjekt und -anlage selbst betreffen. Dazu zählen die Ausrichtung des Heizobjektes nach der Himmelsrichtung sowie Aufheiz- und Abkühlkurven des Heizobjektes und der Heizungsanlage. Weiterhin werden aus den erhobenen Daten sogenannte automatische Profile „erlernt“ und die Daten für Statistik- und Archivzwecke im System gespeichert. Die Wetterberichtsprognosen werden von einem frei zugänglichen Portal in das Steuerungsprogramm eingelesen. Aus allen Daten, Prognosen und zuvor bestimmten Kennwerten wird das Heizverhalten simuliert. Die Schülerin konnte anhand eines Simulationslaufes in einem Langzeittest zeigen, dass ihre Steuerung funktioniert und dass durch die Heizungsanlage erhebliche Heizkosteneinsparungen zu erwarten sind.

Laudatio

Hanna Burggraf vom Gymnasium Tutzing nahm das hochaktuelle Thema der zukünftigen Energieversorgung durch erneuerbare Energien zum Anlass, um ein äußerst komplexes Steuer- und Regelungssystem für eine Heizungsanlage zu entwickeln. In ihrer gut durchdachten und hochtechnischen Arbeit werden zahlreiche Faktoren, die das Heizverhalten beeinflussen, mit berücksichtigt. Die entsprechend notwendige Hardware für die Sensortechnik wurde von ihr selbst entwickelt und ist mit einer Datenfernübertragung zum Einlesen der gesamten Messdaten ausgestattet. Die nötigen Bauteile wurden von ihr geätzt und verlötet. Anhand eines Simulationslaufes wurde in einem Langzeittest die Leistungsfähigkeit ermittelt und eine immense Heizkosteneinsparnis auf ein bereits energieopti-

miertes Haus prognostiziert. Damit wurde von Hanna Burggraf in beeindruckender Weise ein Steuerungs- und Regelungssystem geschaffen, welches weit über den derzeitigen Stand der Technik hinausgeht. Ihr ist es mit technischer Brillanz gelungen, ein innovatives System zu entwickeln, welches nachhaltigen Einzug in den breiten Massenmarkt erhalten könnte und ein immenses globales Einsparpotenzial beinhaltet. Die Arbeit zeichnet sich fachlich und sprachlich durch ein ausgesprochen hohes Niveau aus. Das Wettbewerbsmotto des BUW „Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln“ hat Hanna Burggraf mit ihrer Arbeit ideal umgesetzt und erhält verdiensterweise einen Hauptpreis.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Außerdem wird Hanna Burggraf zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des Deutschen Volkes vorge-

schlagen. Des Weiteren erhält sie für ihr Poster, mit dem sie ihr Projekt auf der Jurytagung vorgestellt hat, den Posterpreis in Höhe von 100 Euro.

Ein Projekt mit Breitenwirkung „Faszination Moor“ Öffentlichkeitsarbeit

Katharina Höher (Jg. 1996), Nicola Martens (Jg. 1996) und Amelie Smolinski (Jg. 1997)
Gymnasium Reutershagen, Rostock, Mecklenburg-Vorpommern

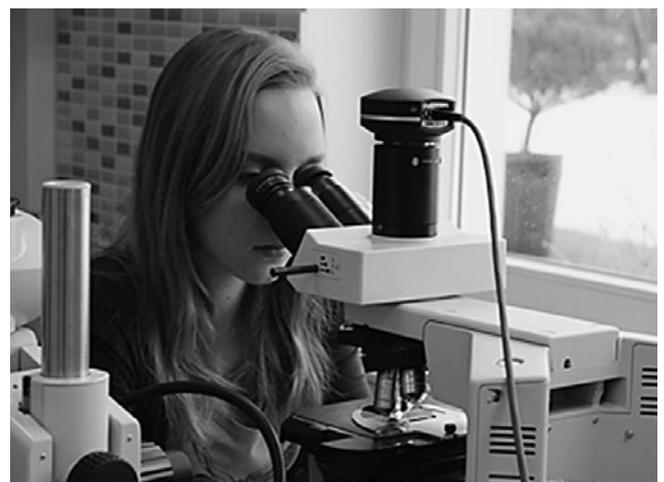
Zum Projekt

Moore zählen zu den besonders bedrohten Ökosystemen in Deutschland. Ihre starke Dezimierung ist größtenteils auf Entwässerungsmaßnahmen zurückzuführen um beispielsweise Weideland zu gewinnen. Durch den Einsatz von Maschinen wird darüber hinaus der mineralische Boden in Mitleidenschaft gezogen. Die Entfernung von Torf entzieht dem Moor letztendlich die Lebensgrundlage. Die drei Schülerinnen Katharina Höher, Nicola Martens und Amelie Smolinski führen ihre Forschungsarbeit, die bereits 2010 mit einem Hauptpreis beim BUW prämiert wurde, zum Thema Moor erfolgreich fort. Während im ersten Teil der Arbeit das Moor als Lebensraum untersucht wurde, widmen sich die Forscherinnen im zweiten und nun weiterentwickelten Teil der Arbeit den Torfmoosen und der Pollenanalyse. Ziel ist, die Bedeutung des Moores als CO₂-Speicher experimentell zu belegen sowie die geschichtliche Entwicklung des Moorstandortes aufzuzeigen. Dazu arbeiteten die Schülerinnen mit Experten der Universitäten Greifswald und Rostock zusammen. Es wurden Proben in Freilandarbeit entnommen, Präparate erstellt und Analysen mit Hilfe eines

Lichtmikroskops durchgeführt. Zentrale Ergebnisse der Projektarbeit konnten bereits der Öffentlichkeit präsentiert werden. Die Moorforscherinnen kreierten daraus eine Fotostory und reichten die Arbeit bei unterschiedlichen Wettbewerben ein. Die dadurch eingenommenen Gelder nutzten Sie dazu, die Öffentlichkeitsarbeit zum Thema weiter auszuweiten: Sie drehten einen Film, verwirklichten eine entsprechende Fotoausstellung, schrieben ein Buch mit dem Titel „Faszination Moor“ und fertigten einen Kalender für Partner an. Diese Arbeit soll die breite Öffentlichkeit mit den gewonnenen Erkenntnissen aus beiden Arbeiten auf die Bedeutsamkeit und Problemstellung der Moore aufmerksam zu machen mit dem Ziel, letzten Endes den Schutz der Moore gewährleisten können. Die Schülerinnen hoffen auf Unterstützung von einflussreichen Persönlichkeiten, so dass sich ein Einstellen des Torfabbaus sowie die Renaturierung und Wiedervernässung der entwässerten Moore zukünftig umsetzen lässt.

Laudatio

Die drei Schülerinnen Katharina Höher, Nicola Martens und Amelie Smolinski vom Gymnasium Reutershagen in Rostock führen ihre Forschungsarbeit, die 2010 mit einem Hauptpreis beim BUW prämiert wurde, zum Thema Moor erfolgreich fort. Enthusiastisch, akribisch und wissenschaftlich fundiert haben sich die Moorforscherinnen mit Torfmoosen und der Pollenanalyse auseinandergesetzt, um die Bedeutung des Moores als CO₂-Speicher experimentell zu belegen. Die Ergebnisse wurden dabei ausführlich und sehr komplex diskutiert. Die Arbeit wurde in besonderer Weise durch gezielte Kommunikationsinstrumente ergänzt. Die bereits begonnene Öffentlichkeitsarbeit in Form von breiter Medienarbeit, Pressearbeit, Veranstaltungen und Ausstellungen wurde nun durch einen sehr gelungenen und emotional ansprechenden Film ergänzt. Die Schülerinnen arbeiteten sehr zielorientiert, setzten sich dabei mit einem sehr komplexen Projekt auseinander und trugen ihr Anliegen erfolgreich in die Breite. Hervorzuheben ist die Kombination aus wissenschaftlicher und öffentlichkeitswirksamer Arbeit. Rundum handelt es sich um ein absolut gelungenes Forschungs- und Artenschutzprojekt, in dem der Handlungsaspekt gemäß dem BUW-Motto „Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln“ hervorragend umgesetzt wird. Deshalb erhält die Arbeit verdienstvollerweise einen Hauptpreis.



Preis

Das Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.



„Ammerlauf“ – ein Lehrpfad als Kunstobjekt

Jutta Brennauer (Jg. 1991)
Bayern

Zum Projekt

Die Ammer zählt aufgrund der landschaftlich schönen Lage zu einem bedeutenden Anziehungspunkt für Naturliebhaber und Naturschützer. Der relativ naturbelassene Fluss entspringt in den Ammergauer Alpen und durchfließt das oberbayerische Voralpenland. Der Schutz der Flora und Fauna dieses einzigartigen Ökosystems forderte und förderte das Engagement der Naturschützerin Jutta Brennauer. Sie setzte sich das Ziel, an einem Abschnitt der an ihrem Heimatort Peiting vorbeifließenden Ammer einen Naturlehrpfad zu planen und zu realisieren. Dazu zählen alle Etappen von der Idee über die Planung bis zur Verwirklichung des Lehrpfades, wie beispielsweise die Beschreibung der Projektkonzeption, die Wegführung entlang der Ammer, die Themenwahl sowie der Zeit-, Kosten- und Instandhaltungsplan. Zur Durchführung des Projektes gehören auch Finanzierung und Trägerschaft, Genehmigungsverfahren, inhaltliche und gestalterische Umsetzung sowie die Vermarktung des Lehrpfades. Auf dem Lehrpfad befinden sich acht anspruchsvoll gestaltete Schautafeln, die über geologische, geohydrologische, geschichtliche und landschaftsökologische

Themenfelder informieren. Gestaltet wurden die Motive auf den Schautafeln mit der Unterstützung eines Peitinger Künstlers sowie Schülerinnen und Schüler eines Kunst-Leistungskurses des Welfengymnasiums Schongau. Die Entwürfe und Texte zu den verschiedenen Themenbereichen wurden auf Titan-Zinkbleche übertragen und als Radierung mit Säure geätzt und eingeschwärzt. Die Tafeln sind an gewollt korrodierten und anschließend versiegelten Ständern aus Stahl befestigt. Diese Art der Befestigung wurde gewählt, damit die Schautafeln dem künstlerischen Anspruch gerecht werden und auch durch Material mit der Umgebung des Naturraumes verschmelzen. Die Arbeit am Projekt erfolgte im Laufe mehrerer Jahre: Planung und konkrete Umsetzung des Lehrpfades wurden in den Jahren 2009 und 2010 realisiert, von Sommer 2012 bis Frühjahr 2013 schloss Jutta Brennauer eine ausführliche Evaluationsphase an, in der die Ergebnisse bewertet wurden.

Laudatio

Jutta Brennauer hatte sich zum Ziel gesetzt, an einem Abschnitt des an ihrem Heimatort vorbeifließenden Flusses „Ammer“ einen Naturlehrpfad zu planen und zu realisieren. Sie geht diese Aufgabe dabei sehr zielgerichtet, mit durchaus bewundernswertem Elan und fachlich kompetent an. Speziell ihre Idee, zusätzlich zu den rein sachlich-informativen Aspekten auf einzelnen erstellten Tafeln des Naturlehrpfades auch künstlerische Gestaltungselemente mit aufzunehmen, verdient besondere Anerkennung. Sie bezieht dazu auch einen örtlich bekannten Künstler sowie Schülerinnen und Schüler eines Kunst-Leistungskurses ein. Des Weiteren beinhaltet die

Planung und Umsetzung auch, dass eine optimale Wegführung gefunden wurde. Es wurden Absprachen mit betroffenen Grundeigentümern getroffen, Förderanträge gestellt und notwendige Genehmigungen bei der Unteren Naturschutzbehörde eingeholt. Jutta Brennauer stellt die einzelnen Etappen von der Idee über die konkrete Umsetzung bis hin zu den Evaluationsergebnissen ausführlich und hervorragend nachvollziehbar dar, so dass die Arbeit uneingeschränkt einen Hauptpreis verdient.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 1.500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.



Gewässerschutz im Hinblick auf den landwirtschaftlichen Nitrateintrag

Marion Kreins (Jg. 1995) – Städt. St. Michael-Gymnasium, Bad Münstereifel, Nordrhein-Westfalen

Zum Projekt

Die Reduzierung der CO₂-Emissionen ist besonders vor dem Hintergrund des Klimawandels zu einem wichtigen politischen und gesellschaftlichen Ziel geworden. Deutschland hat sich daher 2011 zur Energiewende entschieden. Folglich werden bei der künftigen Energieversorgung regenerative Energien mehr und mehr an Bedeutung gewinnen. Die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien aus Biomasse hat u. a. zu einem deutschlandweiten Boom von Biogasanlagen geführt, mit dem jedoch auch negative Nebenwirkungen auf die Umwelt einhergehen. In vielen Regionen ist aufgrund des expandierenden Silomaisanbaus als Gärsubstrat für den Betrieb der Biogasanlagen eine „Vermaisung“ zu beobachten, welche einen Rückgang der Biodiversität, eine erhöhte Erosionsgefahr und eine steigende Gewässerbelastung verursacht. Die Ausbringung der in den Biogasanlagen als Abfallprodukt anfallenden Gärreste auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen führt vor allem im Herbst zu Nitratauswaschungen ins Grundwasser und damit einhergehend zu einer Verschlechterung der Gewässerqualität. Marion Kreins untersucht in ihrer Arbeit, ob die bei der Düngung mit Gärresten vorliegenden Nitratauswaschungen durch den Einsatz von Nitrifikationsinhibitoren bzw. den Anbau einer Zwischenfrucht auf einen unvermeidbaren Rest reduziert werden können. Nitrifikationsinhibitoren hemmen reversibel die von Nitrosomonas-Bakterien durchgeführte Umwandlung von Ammonium zu Nitrat, so dass einerseits weniger Nitrat ausgewaschen wird und andererseits der für die Pflanze leichter verwertbare Ammoniumstickstoff stabilisiert wird. Marion Kreins untersuchte verschiedene Nitrifikationsinhibitoren mit und ohne Gelbsenf als Zwischenfrucht. Dabei konnte sie feststellen, dass beim alleinigen Einsatz von Nitrifikationsinhibitoren ein bestimmter Nitrifikationsinhibitor mit einer Reduzierung der Nitratverluste um 40 % die höchste Wirkung zeigt. Wird dieser Inhibitor mit der Zwischenfrucht kombiniert, so reduzierten sich die Einträge um bis zu 97 % im Vergleich zur unbehandelten Versuchsfläche – er ist somit höchst effizient. Nitrifikationsinhibitoren erweisen sich als vorteilhaft, da sie vor allem die Nährstoffverlagerungen in tiefere Bodenschichten und die Nitratauswaschung ins Grundwasser reduzieren können.

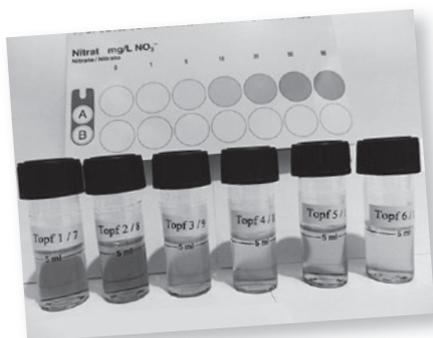


Laudatio

Die 17-jährige Abiturientin Marion Kreins vom Städt. St.-Michael-Gymnasium in Bad Münstereifel ging in ihrer Arbeit der Frage nach, ob man die bei der Düngung mit Gärresten auftretende Nitratauswaschung ins Grundwasser durch Nitrifikationsinhibitoren und Gelbsenf als Zwischenfrucht reduzieren kann. Sie weist mit ihrer Themenwahl in prägnanter Form auf ein bedeutsames Problem hin und führt erfolgreiche Experimente durch. Die Arbeit ist als fachwissenschaftliche Untersuchung auf hohem Niveau angelegt worden. Die Projektdokumentation besticht durch eine gute Gliederung, Sachlichkeit und eine verständliche Sprache. Die Problemstellung des komplexen Themas, der Lösungsansatz und die Ergebnisauswertung werden in prägnanter Form herausgearbeitet. Die wissenschaftlich auf hohem Niveau verfasste Arbeit verdient damit einen Hauptpreis.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 1.500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Außerdem wird Marion Kreins zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des Deutschen Volkes vorgeschlagen. Des Weiteren erhält sie für ihr Poster, mit dem sie ihr Projekt auf der Jurytagung vorgestellt hat, den Posterpreis in Höhe von 100 Euro.





Die Wildbienen- und Wespenfauna im Botanischen Garten Bielefeld 2012

Tom Bussemas (Jg. 2002) und Phil Bussemas (Jg. 1999) – *Helmholtz-Gymnasium, Bielefeld, Nordrhein-Westfalen*

Zum Projekt

Tom und Phil Bussemas haben sich in ihrer Projektarbeit mit dem Vorkommen von Stechimmen im botanischen Garten Bielefeld auseinandergesetzt. Zentrales Anliegen der beiden Insektenforscher ist die Erarbeitung von Möglichkeiten zu deren Schutz und Förderung. Der Schutz der Stechimmen ist aufgrund der teilweise erheblich unterschiedlichen Lebensweisen nur dann möglich, wenn die verschiedenen Arten auch bekannt sind. Es musste also zunächst ein Artenkatalog erstellt werden. Mittels Bestimmungsliteratur, USB-Mikroskopie und zeitweiligem Expertenrat konnten Tom und Phil Bussemas insgesamt 74 Stechimmenarten im botanischen Garten nachweisen. Auf Basis dieser Erkenntnis erstellten die beiden Forscher eine Empfehlung zur Bepflanzung privater und öffentlicher Areale mit Gewächsen, die von diesen Insekten bevorzugt werden. Im Rahmen einer weiterführenden Aufklärungsarbeit sollen öffentliche Führungen im Botanischen Garten Bielefeld folgen. Zudem sollen die präparierten Individuen nach Abschluss des Projektes in den Bestand des Naturkundemuseums Bielefeld übergehen.



Preis

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Heinz Sielmann Stiftung. Zudem wird Phil

Laudatio

Tom und Phil Bussemas haben sich mit dem Vorkommen von Stechimmen im botanischen Garten Bielefeld beschäftigt. Die beiden Jungforscher haben sich umfassend in das Thema Wildbienen und -wespen eingearbeitet. Ihre Vorgehensweise ist dabei zielorientiert, systematisch und fachlich fundiert. Die sehr aufwändigen Untersuchungen zeigen das große Engagement der beiden Schüler, die von Juni bis Oktober 2012 regelmäßige Erhebungen und Bestimmungen durchgeführt haben. Sehr akribisch und ausführlich haben sie ihre Beobachtungen dokumentiert und Abhängigkeiten zwischen dem Vorkommen von Stechimmen und der Pflanzenszusammensetzung herausgearbeitet. Aus ihrer Arbeit werden Möglichkeiten zum Schutz von Stechimmen aufgezeigt, praktische Empfehlungen erarbeitet und im privaten Rahmen bereits umgesetzt. Die übersichtliche, gut strukturierte und sehr umfassende Arbeit lässt ein sehr hohes Engagement und eine äußerst fundierte Fachkompetenz der Schüler erkennen. Hervorzuheben ist die Kombination aus wissenschaftlicher Arbeit und praktischen Schutzmaßnahmen. Deshalb wird die Arbeit verdienstvollerweise mit einem Sonderpreis ausgezeichnet.

Bussemas zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des Deutschen Volkes vorgeschlagen.

Aufwuchsalgen – Glitschiges Grün auf Steinen oder eine produktive Lebensgemeinschaft?

Anne-Marie Fischer (Jg. 1998) und Lisa Pielsticker (Jg. 1997)
Schiller-Oberschule, Sarstedt, Niedersachsen

Zum Projekt

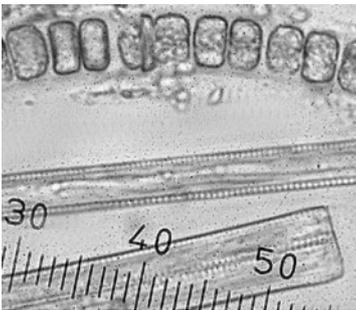
Algen sind fast überall anzutreffen: In der Luft, auf Bäumen, auf Steinen und in Gewässern. In letzteren zählen sie meist zu den wichtigsten Produzenten: Sie bilden Sauerstoff durch Fotosynthese, erzeugen einen erheblichen Teil an Biomasse und binden Kohlenstoffdioxid. Von diesen Arten fasziniert, untersuchten die beiden Schülerinnen Anne-Marie Fischer und Lisa Pielsticker die Algen in einem Sarstedter Teich, der als Regenrückhaltebecken dient. Mit Hilfe von Durchlichtmikroskopie, Pinzetten und Bestimmungsliteratur wurden von Mai bis November 2012 die aus dem Gewässer und von Steinen aus

dem Uferbereich entnommenen Proben untersucht. Insgesamt konnten die Schülerinnen 31 Algengattungen bestimmen, die sich unterschiedlichen Gruppen wie beispielsweise Kieselalgen, Augen- oder Dinoflagellaten zuordnen ließen. Ihre Ergebnisse präsentierten sie auf einem Wettbewerbs-Regionalentscheid ebenso wie ihren Mitschülerinnen und Mitschülern in der Schiller-Oberschule per Webseite und mit selbstgezeichneten Bestimmungshilfen. Die Bestimmungshilfen werden jetzt von den jüngeren Schulbesuchern genutzt, um eigenständig weiter in die Artenvielfalt einzutauchen.

Sonderpreise beim BUW I

Laudatio

Anne-Marie Fischer und Lisa Pielsticker widmen sich dem glitschigen Grün und versuchen herauszufinden, woraus dieses besteht und was seine umweltrelevante Funktion sein könnte. Das tun sie mit außerordentlicher Detailfreude, erstaunlicher Dokumentation und mit begeisternden Befunden. Sie erreichen durch ihre Faktensammlung ein für ihr Alter überragendes Niveau, liefern eine folgerichtige, detailgenaue und übersichtliche Einführung in ihre Untersuchungsmethoden und die Materialgewinnung. Sie nehmen Kontakt mit Experten auf, arbeiten sich in die Mikroskopie einschließlich der Mikrophoto-



graphie ein und können ihre Ergebnisse mit adäquatem Fachvokabular beschreiben und darstellen. Ihre Ergebnisse präsentierten sie auf einem Wettbewerbs-Regionalentscheid ebenso wie ihren Mitschülerinnen und Mitschülern in der Schiller-Oberschule per Webseite und mit selbstgezeichneten Bestimmungshilfen. Die Bestimmungshilfen werden jetzt von den jüngeren Schulbesuchern genutzt, um eigenständig weiter in die Artenvielfalt einzutauchen. Das erregte auch die Aufmerksamkeit der örtlichen Zeitung, die ihren Lesern mit der Überschrift „Jeder dritte Atemzug kommt von den Algen“ eine bis dahin unbekannte Welt vorstellte. Das ist eine Aktion gemäß des BUW-Mottos „Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln“, die verdienstvollerweise mit einem Sonderpreis prämiert wird.

Preis

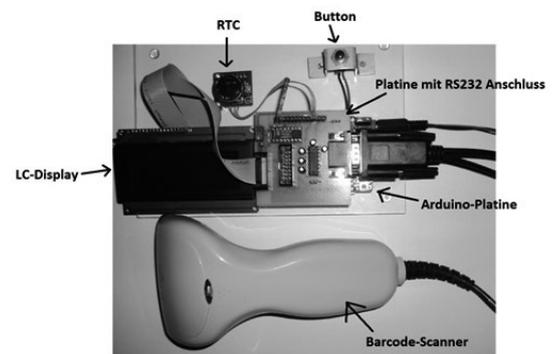
Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Exzellenzcluster „Ozean der Zukunft“ der Kieler Meereswissenschaften.

Lebensmittelverschwendung

Anne Mittelstät (Jg. 1997) und Katharina Sommer (Jg. 1996)
Ricarda-Huch-Schule, Kiel, Schleswig-Holstein

Zum Projekt

In vielen Ländern wird rund die Hälfte aller Lebensmittel auf den Müll geworfen. Allein in Deutschland werden auf diese Art und Weise jährlich mehr als 20 Millionen Tonnen Lebensmittel verschwendet. Dies stellt aufgrund der immensen Umweltbelastung bei Produktion und Entsorgung von Lebensmitteln sowie der schwierigen globalen Ernährungssituation ein ökologisches Problem dar und ist nicht zuletzt aus ethischer Sicht mehr als bedenklich. Das Ziel des Projektes von Anne Mittelstät und Katharina Sommer ist es, die Folgen der Lebensmittelverschwendung näher zu analysieren, über die Problematik des Umgangs mit Lebensmitteln zu informieren und Überlegungen anzustellen, die zur Reduzierung der Verschwendung beitragen. Durch Befragungen mit selbst formulierten Fragebögen in privaten Haushalten, im Einzelhandel und in Supermärkten verschafften sie sich zunächst ein Bild davon, warum und wie viel Abfall entsteht. In Laborversuchen konnten sie zudem nachweisen, dass verderbende Lebensmittel CO₂ entwickeln und damit zur Klimabelastung beitragen. Um die Öffentlichkeit auf das Thema aufmerksam zu machen, gestalteten die beiden Schülerinnen eine Internetseite, auf der sie auf die Problematik im Umgang mit Lebensmitteln hinwei-



sen. Weiterhin entwickelten sie einen elektronischen „Lebensmittelmanager“, der Verbraucher aufmerksam macht, wenn die eingekauften Lebensmittel ablaufen. Mit Hilfe dieses Gerätes kann der Lebensmittelabfall in privaten Haushalten zukünftig reduziert werden.

Laudatio

Anne Mittelstät und Katharina Sommer haben das in den Medien aktuelle Thema „Lebensmittelverschwendung“ aufgegriffen, sich umfangreiches Wissen über Grundlagen, Ausmaß, Ursachen und Folgen der Lebensmittelverschwendung erarbeitet und Vorschläge zur Vermeidung von Abfall gemacht. Durch Laborversuche beweisen sie, dass verderbende Lebensmittel CO₂ entwickeln und damit zur Klimabelastung beitragen. Zudem weisen die Schülerinnen auf das ethische Problem der



Lebensmittelverschwendung hin. In ihrer Arbeit ist vor allem der von ihnen entwickelte Lebensmittelmanager zu erwähnen, durch den das hohe Engagement der Schülerinnen besonders deutlich wird. Mit dem Gerät wird der Verbraucher aufmerksam gemacht, wenn die eingekauften Lebensmittel ablaufen. Die Arbeit basiert auf umfangreichen Recherchen und eigenen Aktionen und die Schülerinnen haben sich intensiv mit dem Thema beschäftigt. Die Arbeit ist sprachlich und in der Form einwandfrei. Sie ist hochgradig informativ und stellt eine mehr als gelungene Wettbewerbsarbeit dar, die verdienterweise mit einem Sonderpreis ausgezeichnet wird.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Verein Zukunftsfähiges Schleswig-Holstein e.V. Außerdem erhalten die Preisträgerinnen die Möglichkeit zur Teilnahme an einem Seminar des „Bildungszentrums für Natur, Umwelt und ländliche Räume“.



Junge Energien

Daniel Bliferniz (Jg. 1997), Viktoria Eckert (Jg. 1997), Sven Gundlach (Jg. 1997), Martin Harisch (Jg. 1997), Marius Hehr (Jg. 1997), Lars Veit Kaiser (Jg. 1998), Alexander Koch (Jg. 1996), Elisa Kozłowski (Jg. 1998), Michele Kütke (Jg. 1997), Timo Lachmann (Jg. 1997), Madlin Marenec (Jg. 1997), Selina Meister (Jg. 1998), Hendrik Mey (Jg. 1998), Maximilian Möhle (Jg. 1998), Antonia Oppitz (Jg. 1998), Julian Platte (Jg. 1998), Daniel Rudenko (Jg. 1997), Mirco Schweitzer (Jg. 1997), Julia Stiebing (Jg. 1998) und Julia Wicker (Jg. 1997)
Christine-Brückner-Schule, Bad Emstal, Hessen

Zum Projekt

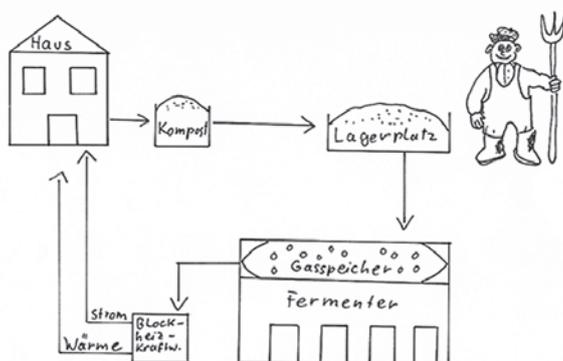
Die Umwelt-AG, bestehend aus 20 Schülerinnen und Schülern der Christine-Brückner-Schule im nordhessischen Bad Emstal, erstellte in ihrer Freizeit und unter Mithilfe eines professionellen Schweizer Regisseurs und einer Berliner Filmemacherin eine umfangreiche Filmdokumentation über das Projekt „Erneuerbares Nordhessen“ als Vorbild für die Entwicklung und Anwendung erneuerbarer Energien in der Modellregion Nordhessen. In insgesamt neun Arbeitsgruppen wurden die Themen Energiebereitstellung, Energieeinsparung, Produktion energietechnischer Anlagen, Stromanbieter und deren Wechsel, Forschung und Studium aufgegriffen. In Absprache mit mehreren Experten vor Ort wurden neun verschiedene Drehbücher entwickelt und schließlich die Aufnahmen für den Dokumentarfilm erstellt. Es entstand somit ein 80-minütiger Film, der in der Öffentlichkeit vorgestellt und auch chinesischen Partnerschulen zugänglich gemacht wurde. Die Übersetzung des Filmtextes ins Chinesische zur Erstellung von Untertiteln ist geplant.

Laudatio

Die Umwelt-AG, bestehend aus 20 Schülerinnen und Schülern der Christine-Brückner-Schule im nordhessischen Bad Emstal, erstellte in ihrer Freizeit und unter Mithilfe eines professionellen Schweizer Regisseurs sowie einer Berliner Filmemacherin eine umfangreiche Filmdokumentation über das Projekt „Erneuerbares Nordhessen“. Bei diesem Projekt haben die Schülerinnen und Schüler viel Eigeninitiative entwickelt und auch umgesetzt. Die Projektarbeit ist dabei sprachlich und in der Form sehr gut verfasst worden. Mit großem Engagement und vielen Ideen ist es gelungen, mit dem Filmprojekt einen nachhaltigen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Die Durchführung des gesamten Projektes, die ausschließlich in der Freizeit geschah, erfordert einen immensen Einsatz seitens der Schülerinnen und Schüler, der Lehrkräfte und der Eltern sowie die Bereitschaft der Protagonisten vor Ort. Die Ideen zur Umsetzung der Projektinhalte, die Sorgfalt in der Durchführung und der außergewöhnliche Einsatz aller Beteiligten werden daher mit einem Sonderpreis gewürdigt.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird im Rahmen der Initiative „Mut zur Nachhaltigkeit“ von der Stiftung „Forum für Verantwortung“ zur Verfügung gestellt.





Erkennung von Defekten an Photovoltaikanlagen mittels Infrarotthermografie

Alexandra Döppner (Jg. 1996) – *Gymnasium Brandis, Sachsen*

Zum Projekt

Aufgrund der Entscheidung Deutschlands an der Energiewende teilzunehmen, soll in den nächsten Jahrzehnten der Fokus auf der Nutzung der erneuerbaren Energien wie beispielsweise Sonnenenergie liegen. Für Betreiber der meist kostenintensiven Photovoltaikanlagen stellt sich die Frage, ob diese tatsächlich effizient arbeiten. Bereits kleine Fehler können eine Verringerung des Wirkungsgrades und somit eine verminderte Ausschüttung der gewünschten Energiemenge verursachen. In ihrer Arbeit befasst sich Alexandra Döppner mit der Methode der Infrarot-Thermographie zur Detektion von Heißstellen und somit Defekten auf Photovoltaikanlagen. Mit einer Infrarotkamera wurden in einer Messreihe verschiedene Photovoltaik-Module an Einfamilienhäusern fotografiert. Mit dieser Methode lassen sich mit hoher Genauigkeit Probleme wie fehlerhafte Modulverbindungen oder defekte Solarzellen erkennen. Von insgesamt 12 untersuchten Anlagen ließen sich an drei Anlagen Fehler feststellen, davon zeigten zwei erhebliche Mängel. Das Ergebnis von 25 % fehlerhafter Anlagen lässt dabei nur erahnen, welches Optimierungspotenzial bei solchen Anlagen noch vorhanden ist.

Laudatio

Für Betreiber von meist kostenintensiven Photovoltaikanlagen stellt sich die Frage, ob der Wirkungsgrad der Anlagen auch ausgeschöpft ist. Alexandra Döppner kam auf die Idee, Photovoltaikanlagen auf ihre Funktionstüchtigkeit und damit ihren Wirkungsgrad zu untersuchen. Mit dieser Arbeit zeigt sie, dass die Energiewende auch ihre Grenzen hat. Die mit einer Infrarotkamera ermittelten Ergebnisse sind beeindruckend aber auch negativ überraschend: Etwa ein Viertel der von ihr untersuchten Anlagen zeigen Fehler oder Defekte auf. Ihre solide Projektarbeit wird konzeptionell sehr gut entwickelt, zeigt praktische Ergebnisse und leistet einen wertvollen Beitrag zur Unterstützung der Energiewende. Das Problem, das sie aufzeigt, ist hochaktuell und bedenklich und kann mit solch einer Arbeit entsprechend angegangen werden. Die Arbeit der Schülerin ist sehr elaboriert, sehr gelungen, stark handlungsorientiert und wird somit verdient mit einem Sonderpreis ausgezeichnet.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 50 gestellt von Panasonic Deutsch

Die unergründlichen Wege der Eichhörnchen?

Erik Fröhlking (Jg. 1999) – *Altes Gymnasium, Bremen*

Zum Projekt

Erik Fröhlking hat sich der Verhaltensforschung verschrieben. In seiner Projektarbeit zum Verhalten der Eichhörnchen untersucht er, ob und wie sich deren Laufwege im Herbst im Vergleich zum Sommer unterscheiden. Dafür erforschte der junge Schüler die Laufwege der Tiere im Sommer 2012, erweiterte diese Untersuchung noch um Daten, die er im Herbst sammelte und verglich die Ergebnisse miteinander. Er konnte erfassen, unter welchen Bedingungen und zu welchem Zweck die Laufwege geändert werden oder nicht. Basis für diese Forschungsarbeit bildet eine Literaturanalyse von Studien zum Sammelverhalten von Eichhörnchen.

Laudatio

Erik Fröhlking hat sich der Verhaltensbeobachtung verschrieben und hat sich mit dem Verhalten des Eichhörnchens auseinandergesetzt. Besonders hervorzuheben für seine Arbeit ist sein großes Interesse an diesem Thema. Die Untersuchungen bestehen aus aufwändigen Beobachtungen, die entsprechend ausgewertet wurden. Die Forschungsarbeit ist klar strukturiert, den Beobachtungen werden Hypothesen voran gestellt, die nachfolgend durch übersichtlich und ordentlich dokumentierte Ergebnisse belegt und zielführend diskutiert werden. Die Arbeit verdeutlicht, dass Erik Fröhlking bereits jetzt schon über systematisches naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten verfügt und wissenschaftliche Methoden wie das Beobachten zielführend einsetzt. Die Arbeit wird aus diesem Grunde mit einem Sonderpreis prämiert.



Preis

Der Sonderpreis in Form eines Camcorders wird zur Verfügung gestellt von Panasonic Deutschland.

Sonderpreise beim BUW I



Kleiner Bach – große Bedeutung. Die Reide.

Laura Bentele (Jg. 2000)
Südstadt-Gymnasium, Halle, Sachsen-Anhalt



Zum Projekt

Wasser bedeutet Leben! Diesen Grundsatz sollten wir uns öfter vor Augen halten, auch wenn Wasser bei uns im Überfluss vorhanden ist. Dass ein natürlicher gesunder Bach in der heutigen Zeit keine Selbstverständlichkeit darstellt, verdeutlicht Laura Bentele mit ihrer Projektarbeit. Sie beschreibt darin den nur knapp 15 km langen Bach Reide, der durch Halle fließt, und wählt für ihre Untersuchungen einen 8 m langen Abschnitt aus, über den sie historisch und geographisch genauer recherchiert. Sie führt dort Gewässeruntersuchungen durch und beschreibt den Abschnitt biologisch: Beispielsweise untersucht sie in einem Zeitraum von 49 Tagen die Fließgeschwindigkeit des Baches. Die Reide ist zwar nur ein kleiner, meist langsam fließender Bach, aber bei Hochwasser (z. B. 2010) kann er zu einem reißenden Strom werden, der gefährlich über die Ufer tritt. Aufgrund ihrer Erkenntnisse erörtert Laura Bentele notwendige Maßnahmen zum Uferschutz und nimmt Bezug auf die EU-Wasserrahmenrichtlinien. Mit Hilfe eines nachvollziehbaren Projektentwurfs für Bachuntersuchungen entwickelt sie ein umweltpädagogisches Konzept, wie sie Schülerinnen und Schüler für Gewässer und deren Schutz begeistern kann.

Laudatio

Laura Bentele hat den Bach Reide in ihrer Heimat zum Thema ihrer Wettbewerbsarbeit gewählt. Sie erörtert die notwendigen Maßnahmen zum Uferschutz und nimmt dabei Bezug auf die EU-Wasserrahmenrichtlinien. Anschließend an die eigenen Untersuchungen spricht sie Empfehlungen aus, wie Schülerinnen und Schüler für Gewässer und Gewässerschutz zu begeistern sind und macht einen leicht nachvollziehbaren Projektentwurf für Bachuntersuchungen. Dieser Handlungsteil der Arbeit kann für Lehrkräfte und Naturschutzgruppen eine sehr gute Unterstützung bei Freilandprojekten an Bächen und Flüssen sein. Laura Benteles umweltpädagogisches Konzept macht die Reide zu einem interessanten Naturerlebnisort und Ziel für interessante Exkursionen. In ihrer Dokumentation sind die Ergebnisse ihrer Arbeit in Tabellen, Grafiken und Fotos sehr übersichtlich dargestellt. Der Schülerin ist es gelungen, sich über den Bach, den sie täglich vor Augen hat, viel Wissen anzueignen und ein praktisches Handlungskonzept für Kinder und Jugendliche zu entwerfen, das den Aspekt der Nachhaltigkeit beinhaltet. Darum erhält die Arbeit einen Sonderpreis.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Deutschen Umwelthilfe e.V.

Sonderpreise beim BUW II

Empfehlungen zur Förderung des Rebhuhnvorkommens in der Borgentreicher Börde

Julius Rochell (Jg. 1995) und Mauricio Testanera (Jg. 1996)
Städt. Gymnasium, Beverungen, Nordrhein-Westfalen

Zum Projekt

Die Population des Rebhuhnes hat sich in den vergangenen Jahren dramatisch verringert. Allein in Nordrhein-Westfalen sank die Zahl der Rebhühner von 1985 bis 2003 um 87 %.

Eine deutliche Tendenz zur Verminderung der Rebhuhnpopulation besteht auch in der Borgentreicher Börde im Kreis Höxter. Die Gründe für die Dezimierung sind bisher

Sonderpreise beim BUW II



noch ungeklärt. Ein Faktor könnte die Kultivierung durch die Landwirtschaft sein. Julius Rochell und Mauricio Testanera haben sich zum Ziel gesetzt, herauszufinden, warum es zu einem Rückgang der Rebhuhnpopulation in der von ihnen untersuchten Borgentreicher Börde gekommen ist und mit welchen Maßnahmen man diesem Phänomen entgegenwirken könnte. In ihrer Arbeit analysieren sie die Struktur der Streifgebiete der Vögel (z. B. Grenzlinienlängen und -dichten der Anzahl, Nutzung und Größe der landwirtschaftlichen Flächen), die in Relation zu den festgestellten Populationen des Rebhuhns gesetzt wird und aus der sich ableiten lässt, welche naturräumlichen Gegebenheiten für eine Erholung des Bestandes wahrscheinlich besonders begünstigend sein dürften. Sie schlussfolgern, dass es für die Erhöhung des Rebhuhnbestandes von Bedeutung ist, in der Landwirtschaft der untersuchten Areale die Anzahl der kleinflächigen Schläge, die Diversifizierung der Fruchtarten und den Anteil des biologischen Landbaus zu erhöhen.

Laudatio

Julius Rochell und Mauricio Testanera haben in sehr aufwändiger Weise für zwei Areale in der Borgentreicher Börde im Kreis Höxter untersucht, welche Gründe es für den Rückgang des Rebhuvorkommens geben könnte. Die beiden Schüler fertigten eine sehr ausführliche Dokumen-

tation ihrer Resultate an. Ihre Ergebnisse brachten sie über die Presse und durch gezielte Termine mit Landeigentümern, Landwirten und Jägern sowohl in die Öffentlichkeit als auch an wesentliche Akteure, denen bei der Umsetzung der Untersuchungsergebnisse eine Schlüsselrolle zukommt. So hielten die beiden Jungforscher auch einen Vortrag vor der Jahreshauptversammlung der Kreisjägerschaft mit etwa 500 Personen. Die wissenschaftliche Arbeit besitzt ein sehr hohes Niveau und erfüllt in hervorragender Weise das Ziel des BUW, vom Wissen zum nachhaltigen Handeln zu kommen. Beide Anteile sind in dieser Arbeit hervorragend umgesetzt worden. Der hervorragende, sehr präzise bearbeitete und beschriebene wissenschaftliche Teil und die ersten durchgeführten Handlungsschritte machen die Arbeit uneingeschränkt sonderpreiswürdig.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Heinz-Sielmann-Stiftung.

Projekttag zum Energie- und Wassersparen an einer Grundschule

Frederike Barth (Jg. 1996), Leonore Jütte (Jg. 1995), Max Schedalke (Jg. 1994), Lisa Schmehl (Jg. 1994), Isabelle Völler (Jg. 1995) und Josi von Dietze (Jg. 1995)
Vogelsbergschule, Lauterbach, Hessen



Zum Projekt

Nachhaltigkeit ist sehr facettenreich und bildet ein Zusammenspiel verschiedener Komponenten aus Ökologie, Ökonomie und Sozialem. Um nachfolgende Generationen für diese Thematik zu sensibilisieren, muss der Begriff der Nachhaltigkeit bereits jüngeren Menschen erklärt werden. Aus diesem Grunde entwickelten sechs Schülerinnen und Schüler des beruflichen Gymnasiums Vogelsberg mit der Fachrichtung Umwelt bzw. Umwelttechnik in Hessen das Konzept eines Projekttages für Grundschülerinnen und -schüler. Sie erstellten Unterrichtsmaterialien zu den Themengebieten Wasser- und Energiesparen, verfeinerten die Planung mit den Lehrkräften der beteiligten Schulen und führten den Projekttag selbstständig mit drei entsprechenden Schulklassen durch. Über eine einführende szenische Darstellung, die Diskussion über mitgebrachte elektrische Geräte, Durchführung von Stromverbrauchsmessungen und Bearbeiten von Arbeitsblättern lernten die Grundschülerinnen und -schüler die Thematik kennen. Mit Hilfe eines mitgebrachten Stromgenerators konnten sie direkt feststellen, wie groß der Aufwand ist Strom zu produzieren. Ähnlich wurde

das Thema Wasser mit den Schülerinnen und Schülern angegangen, wobei hier die Aufbereitung von Wasser anhand von Filtern vertieft wurde.

Laudatio

Die Gruppe aus sechs Schülerinnen und Schülern des beruflichen Gymnasiums Vogelsberg mit der Fachrichtung Umwelt bzw. Umwelttechnik in Hessen haben einen Thementag konzipiert, der vierte Klassen von Grundschulen zum Energie- und Wassersparen anregen soll. Während oft bei anderen BUW-Projekten ein großer theoretischer Überhang existiert, ist bei diesem Projekt die schul- und öffentlichkeitswirksame Komponente bestens ausgebaut. Somit hat das Projekt die Kriterien des Wettbewerbs, nämlich vom Wissen zum Handeln, auf beispielhafte Weise erfüllt. Die Gruppe hat das Projekt sehr sorgfältig geplant, sehr gut abgewickelt und ansprechend dokumentiert. Die Freude und der Sachverstand am Engagement



für einen zukunftsfähigen Umgang mit Energie und Wasser tragen sicher zum Lernerfolg bei den Grundschulern bei. Jugend lehrt Jugend – mit Rückwirkung sowohl auf die Lehrkräfte wie auf die Eltern. Die Arbeit verdient damit einen Sonderpreis.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Landeszentrale für politische Bildung des Landes Hessen.

Der grüne Klebstoff – Klebstoffgewinnung aus den Abfällen von mit Rauchgas gezüchteter Algenbiomasse



Christina Porwig (Jg. 1994) und Svenja Schwichtenberg (Jg. 1996) – *Schulzentrum des Sekundarber. II a. Rübekamp, Bremen*

Zum Projekt

Algen weisen eine sehr hohe Photosyntheseaktivität und daraus folgernd ein schnelles Wachstum auf. Daher sind sie für zukunftsorientierte Klimaforschung und Energieforschungsprojekte von besonderem Interesse. Aktuell werden marine Algen u.a. auf die Möglichkeit getestet, die Treibhausgasemission der Industrie zu reduzieren. Die dabei entstehende große Menge an Biomasse ließe sich auch anderweitig nutzen. Christina Porwig und Svenja Schwichtenberg haben das Verfahren der Rauchgasreinigung mit Hilfe von Algen zum Anlass genommen, die anfallende Algenbiomasse als Ausgangssubstrat für die Herstellung eines umweltfreundlichen Klebstoffes zu verwenden. In einem ersten Schritt wurden die Wirkstoffe über verschiedene Syntheseschritte extrahiert und zu einem Klebstoff weiterverarbeitet. In anschließenden Versuchen ermittelten die Schülerinnen optimale Klebewirkungen und führten Vergleiche mit herkömmlichen erdölbasierenden Klebstoffen durch. Ihre Versuchsreihen zeigen, dass das Verfahren grundsätzlich geeignet ist, aus dem nachwachsenden Rohstoff Algenbiomasse einen wirksamen Klebstoff zu produzieren.

Laudatio

Der Gedanke ist genial: Mit Hilfe des Einsatzes eines Ökoproduktes – hier Klebstoff aus nachwachsenden Rohstoffen – der sog. „Grünen Chemie“ kann ein fundiertes ökologisches Bewusstsein geschaffen werden!“ Christina Porwig und Svenja Schwichtenberg haben das Verfahren der Rauchgasreinigung mit Hilfe von Algen zum Anlass genommen, die anfallende Algenbiomasse als nachwachsenden Rohstoff als Ausgangssubstrat für die Klebstoffproduktion zu verwenden. Ihre Arbeit ist dabei sehr solide angelegt: Die Teilnehmerinnen stellen ihre Zielsetzungen differenziert vor und die experimentelle Vorgehensweise wird von ihnen detailliert beschrieben, so dass keine Fragen offen bleiben. Die Ergebnisdarstellung, einschließlich der Überlegungen zur Optimierung der Versuchsreihen, wirkt überzeugend und zeigt, dass die beiden Forscherinnen mit guten Überlegungen und einem hohen Einsatz vorgegangen sind. Insgesamt ist die vorgelegte Arbeit klar strukturiert und lässt wissenschaftlich sorgfältiges Arbeiten deutlich erkennen. Sie ist in einer sprachlichen Form gefertigt, die für den BUW außergewöhnlich ist. Die Arbeit wird daher mit einem Sonderpreis ausgezeichnet.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird im Rahmen der Initiative „Mut zur Nachhaltigkeit“ von der Stiftung „Forum für Verantwortung“ zur Verfügung gestellt.

Waldentwicklung – Das Spiel

Martha Adolphi (Jg. 1993) und Paul Kiesbye (Jg. 1992)
Nationalparkverwaltung Sächsische Schweiz, Bad Schandau, Sachsen

Zum Projekt

Vierorts ist die Vereinbarung von Tourismus, Ökonomie und Naturschutz eine große Herausforderung. Martha Adolphi und Paul Kiesbye arbeiten in ihrem Freiwilligen Ökologischen

Jahr (FÖJ) im Nationalpark Sächsische Schweiz an dem Aufbau eines Bildungsprogramms mit und hatten die Idee, ein entsprechendes Planspiel zum Thema „Waldentwicklung“ für

Sonderpreise beim BUW II



Kinder und Schülergruppen zu entwickeln, dass die genannten konkurrierenden Nutzungsformen mit einbezieht. In dem Spiel soll mit gegenseitiger Hilfe auf einen naturnahen, ökologisch stabilen Wald hingearbeitet werden. Die Teilgruppe an Spielern, die zuerst eine maximale Punktzahl erreicht, gewinnt. Für die einzelnen Schritte eines jeden Spielzuges wird Wissen in spielerischer Weise abgefragt, welches die wettstreitenden Teams voranbringen oder aber auch durch Fehlentscheidungen zurückwerfen kann. Das Spiel ist aufgrund mehrerer Erprobungsläufe unter Heranziehung von Nationalparkmitarbeitern ständig weiterentwickelt worden und befindet sich bereits in einer Phase, in der es veröffentlicht werden kann.

Laudatio

Die beiden FÖJler Martha Adolphi Paul Kiesbye arbeiten im Nationalpark Sächsische Schweiz an dem Aufbau eines Bildungsprogramms mit und hatten die Idee, ein Planspiel zum

Thema „Waldentwicklung“ für Kinder und Schülergruppen zu entwickeln. Die Konzeption des Spiels ist dabei wohl überlegt. Das Ziel des Spiels ist es, einen „ökologisch stabilen Wald“ zu bekommen. Konkurrierende Nutzungsanforderungen wie z. B. Tourismus werden geschickt einbezogen. Erwähnenswert ist, dass die Spielenden nur im Team Erfolg haben können und daher keine konkurrierenden Situationen geschaffen werden. Die Lernerfahrung durch das Planspiel ist als besonders wirksame Bildungsmaßnahme anzusehen. Die Wettbewerbsarbeit ist von Aufbau, Inhalt und Wissensvermittlung sehr gelungen und wird somit verdiensterweise mit einem Sonderpreis ausgezeichnet.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt von EUROPARC Deutschland e.V., Dachverband der Nationalen Naturlandschaften

Untersuchungen zur Unkrautbekämpfung auf Wegen und Plätzen

Olivia Dittrich (Jg. 1994) – *Gymnasium Einsiedel, Chemnitz, Sachsen*

Zum Projekt

Die bewusste Einschränkung der Biodiversität darf kein Anliegen des Naturschutzes sein! Und doch kann es aus diversen Gründen wie Betriebssicherheit oder Unfallgefahr notwendig sein, Pflanzen, die im Volksmund als Wild- oder „Unkräuter“ bezeichnet werden, auf öffentlichen und privaten Wegen zu entfernen. Das Thema ist sehr aktuell – nicht nur der Behandlung städtischer Parkflächen, sondern der grundsätzlichen Problematik wegen: Wie viel verträgt unsere urbane wie landschaftliche Umwelt denn insgesamt an Herbiziden? Es sollte bei der Entfernung von Wildkräutern ein Pflanzenschutz-Paradigmenwechsel angesagt sein, denn die Spätfolgen eines fast beliebigen Mitteleinsatzes lasten zunehmend auf uns. Aus diesem Grunde ist die Prüfung alternativer Methoden sehr zu begrüßen. Olivia Dittrich untersucht seit 2009 auf Versuchsflächen verschiedene Einsatzvarianten zur „Unkraut“-Entfernung. Eine zentrale Erkenntnis ist, dass die sogenannte thermische Variante durch das Heißwasser-Heißdampfverfahren nicht nur sehr wirksam, sondern auch äußerst umweltfreundlich ist und vor allem in urbanen Räumen zum Einsatz kommen sollte.

Laudatio

Der Titel der Arbeit von Olivia Dittrich lässt vermuten, dass durch ihre Arbeit das Anliegen des Naturschutzes – nämlich die Wertschätzung der Natur – bewusst konterkariert wird. Allerdings muss man erwähnen, dass es auf vielen öffentlichen und privaten Wegen aus verschiedenen Gründen notwendig ist, dass bestimmte Pflanzen, die im Volksmund als

Wild- oder „Unkräuter“ bezeichnet werden, entfernt werden müssen. Olivia Dittrich untersucht mit ihrer Arbeit verschiedene Verfahren zur Entfernung dieser Wildkräuter. Ein wesentlicher Punkt in ihrer Arbeit ist auch, dass es zu einem angemessenen Pflanzenschutz-Paradigmen-Wechsel beim Einsatz von Herbiziden kommen sollte. Denn die Spätfolgen eines fast beliebigen Mitteleinsatzes lasten zunehmend auf uns. Die mehrjährige Arbeitsreihe der Schülerin ist äußerst aufwändig, breit auf Versuchsflächen und Einsatz-Varianten angelegt und das Ergebnis ist überzeugend. Das sog. Heißwasser-Heißdampfverfahren ist nicht nur wirksam, sondern auch äußerst umweltfreundlich gegenüber Mensch und Tier. Die Fragestellung ihrer Arbeit ist klar formuliert, die Argumentation ist nachvollziehbar, sie folgt wissenschaftlichen Standards und ist empirisch belastbar. Dass das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geoökologie die Ergebnisse verbreitet und auch Pflanzenschutztagungen mit dem Ergebnis bedient werden, spricht für das Projekt. Die für den BUW auf den ersten Blick etwas ungewöhnlich erscheinende Arbeit wird mit einem Sonderpreis ausgezeichnet.

Preis

Der Gutschein für eine Sprachreise in Höhe von 1.000 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Dr. Steinfels Sprachreisen GmbH. Außerdem wird Olivia Dittrich zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des Deutschen Volkes vorgeschlagen.

Die nächste Wettbewerbsrunde im Überblick



Nachhaltigkeit und biologische Vielfalt ist in aller Munde. Und das ist gut so, denn es geht ums Ganze: Das Zukunftsprojekt Erde! Also bringt euch ein! Zeigt eure Ideen und macht mit beim BUW 2013/2014!

Die Anmeldung ist jederzeit bis zum 15. März 2014 unter www.bundesumweltwettbewerb.de möglich.

Was ist der BundesUmweltWettbewerb?

Der BundesUmweltWettbewerb (BUW) ist ein jährlich durchgeführter, bundesweiter Projektwettbewerb für Jugendliche und junge Erwachsene. Ziel des BUW ist die Förderung junger Talente im Umweltbereich. Durchgeführt wird der Wettbewerb in zwei Alterskategorien:

- *BUW I: 13 – 16 Jahre: Einzelpersonen oder Teams bis zu 20 Personen.*
- *BUW II: 17 – 21 Jahre: Einzelpersonen oder Teams bis zu 6 Personen.*

Welche Aufgabe gilt es zu lösen?

Mit ihren Projekten sollen die Teilnehmenden am Wettbewerb Ursachen von Umweltproblemen auf den Grund gehen und darauf aufbauend den Problemen mit Kreativität und Engagement entgegentreten. Dafür steht das BUW-Motto: „Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln“.

Wissenschaftliche Arbeitsweisen, schlüssige nachhaltige Denkansätze und lösungsorientiertes Handeln sind wichtige Merkmale guter BUW-Projekte.

Wer kann teilnehmen?

Teilnehmen können alle naturwissenschaftlich oder gesellschaftlich interessierten jungen Leute im Alter zwischen 13 und 21 Jahren. Angesprochen sind also Schülerinnen und Schüler aller allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen, Jugendgruppen, junge Studierende sowie Teilnehmerinnen und Teilnehmer an den Freiwilligendiensten wie dem Freiwilligen Ökologischen Jahr (FÖJ) und dem Bundesfreiwilligendienst (BFD).

Welche Themen sind möglich?

Das Spektrum der möglichen Projektthemen und Projektformate ist breit und reicht von wissenschaftlichen Untersuchungen, umwelttechnischen Entwicklungen über Umweltbildungsmaßnahmen und -kampagnen bis hin zu Medienprojekten. Wichtig ist bei allen Projekten, dass ein Umweltthema im Zentrum der Arbeit steht.

Das Thema selbst ist frei wählbar. Naturschutz und Ökologie, Technik, Wirtschaft und Konsum, Politik, Gesundheit und/oder Kultur sind allesamt relevante Bereiche für BUW-Projekte.

Was ist einzureichen?

Die erbrachte Leistung wird zunächst anhand einer schriftlichen Projektdokumentation beurteilt. Dabei ist folgendes zu beachten:

- *Eine sachliche, schlüssige und anschauliche Darstellung der Projektidee, des Projektverlaufs und der Ergebnisse ist die notwendige Grundlage zur Beurteilung der Projektarbeit.*

- *Der Umfang darf 30 Seiten nicht überschreiten. Versuchsprotokolle, Karten, Fotos, umfangreiche Tabellen etc. können als Anhang eingereicht bzw. hochgeladen werden*
- *Die Zusammenarbeit mit Firmen, Vereinen, Fachleuten, Behörden etc. ist möglich und auch gern gesehen. Die eigene Leistung und die erhaltene Hilfestellung müssen aber genau erkennbar sein.*
- *Eigene Webseiten, Präsentationen, Filme, Modelle, Flyer, Audiodateien und andere multimediale Materialien können als Anlagen beigelegt sein und auch zentrale Elemente der Arbeit sein. **Ohne die oben genannte Projektdarstellung gelten sie aber nicht als vollständige BUW-Arbeit!***
- *Ein Literaturverzeichnis, das ggf. auch Quellen aus dem Internet beinhaltet, ist anzugeben.*

Was gibt es zu gewinnen?

Neben Erfahrungen und Kontakten sind Geld- und Sachpreise in einem Gesamtwert von etwa 25.000 Euro zu gewinnen. Die Hauptpreise für die besten Projekte sind mit 1.000 Euro im BUW I und 1.500 Euro im BUW II dotiert. Ausgewählte Preisträgerinnen und Preisträger werden für Maßnahmen der Begabtenförderung vorgeschlagen oder erhalten die Möglichkeit, Deutschland bei der internationalen UmweltProjekt-Olympiade INEPO in Istanbul zu vertreten. Auch die betreuenden Lehrkräfte der Gewinnerarbeiten erhalten Preise.

Wer organisiert den Wettbewerb?

Der BundesUmweltWettbewerb wird vom Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) an der Universität Kiel durchgeführt. Der Träger des Wettbewerbs ist das Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Themenbezogene Sonderpreise

Neben dem JahresSonderpreis stiften weitere engagierte Sponsoren Sonderpreise zu folgenden Themenschwerpunkten:

- *Geographie*
- *Gewässer*
- *Meereswissenschaften*
- *Nachhaltigkeit*
- *Politische Bildung*
- *Technik*
- *Wald und Schutzgebiete*

Projektbeispiele, Anmeldung und Leitfaden des Wettbewerbs mit detaillierten Informationen:

www.bundesumweltwettbewerb.de



The poster features a black and white photograph of a young girl blowing into a small wind turbine. The turbine is connected to a glowing light bulb, symbolizing sustainable energy. The text on the poster includes the BUW logo, the year 2013/2014, the title 'BundesUmweltWettbewerb', and the slogan 'Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln'. A call to action states 'Einsendeschluss: 15. März 2014' and 'Tolle Preise im Gesamtwert von über 25.000 Euro zu gewinnen!'. The website 'www.bundesumweltwettbewerb.de' is provided for registration. At the bottom, there is contact information for the organizing institution, IPN, and a row of partner logos including DB, Dr. Grottel, and others.



Herausgeber: BUW (BundesUmweltWettbewerb) • Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik an der Universität Kiel (IPN) • Olshausenstraße 62 • 24118 Kiel

Telefon: 04 31/54 97 00 • Fax: 04 31/880-31 42 • E-Mail: buw@ipn.uni-kiel.de
Internet: www.bundesumweltwettbewerb.de

Redaktion: Dr. Marc Eckhardt

Druck: Druckhaus Leupelt, Handewitt
klimaneutral gedruckt auf 100 % Recyclingpapier



ClimatePartner^o
klimaneutral
Druck | ID: 11261-1309-1014

Bildnachweis: Gerisch (20), Alekss (21), photocrew (23), electriceye (24), Eric Isselée (24), by-studio (26) – alle Fotolia.com; alle weiteren BundesUmweltWettbewerb 2013

© 2013 BundesUmweltWettbewerb

Durch die Mitwirkung am BundesUmweltwettbewerb wurden alle Urheberrechte an Bildern und Texten der Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf den Veranstalter übertragen.

Die Hauptförderung des BundesUmweltWettbewerbs (BUW) erfolgt durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Über Sonderpreise und Kooperationen wurde der BUW in der Wettbewerbsrunde 2012/2013 darüber hinaus von folgenden Sponsoren unterstützt:



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Panasonic

