20. September 2014

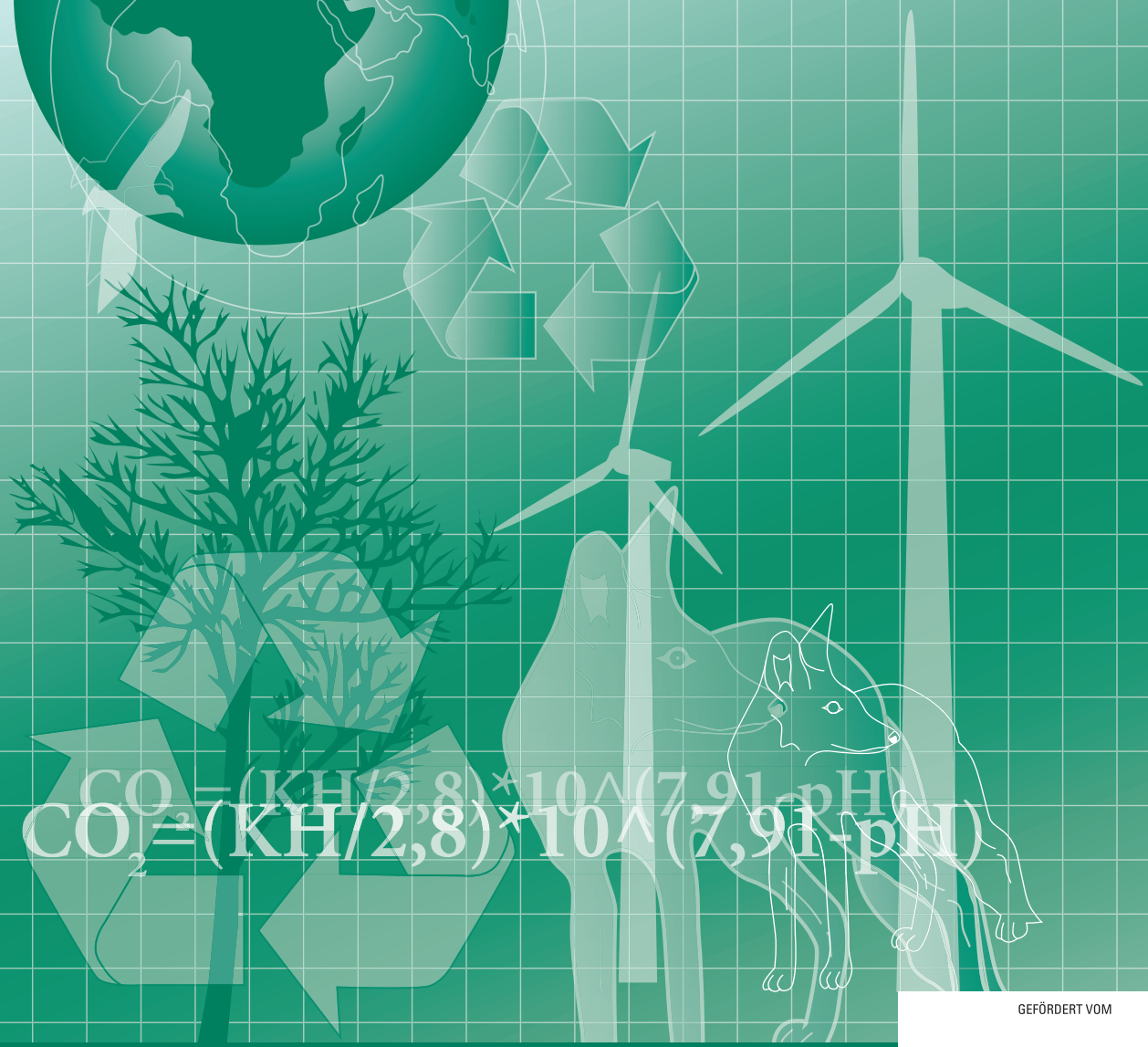
Preisverleihung des

BundesUmweltWettbewerbs

Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln

Wettbewerbsrunde 2013/2014

PRESSEMAPPE



IPN
Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

Inhalt

Preisverleihung zur 24. Wettbewerbsrunde des BundesUmweltWettbewerbs (BUW) **4**

Pressetexte zur Preisverleihung **5**

Pressetexte zu den Hauptpreisen **5**

Sponsoren von Preisen und Preiskategorien 6

Statistische Daten zur Wettbewerbsrunde 2013/2014 7

Die Preisträgerinnen und Preisträger im Überblick: BUW I **8**

Die Preisträgerinnen und Preisträger im Überblick: BUW II **11**

Die Arbeiten im Detail **13**

Die nächste Wettbewerbsrunde im Überblick 28

Impressum 30

Preisverleihung zur 24. Wettbewerbsrunde des BundesUmweltWettbewerbs (BUW)

Samstag, den 20. September 2014, ab 10:00 Uhr bei der Heinz Sielmann Stiftung auf Gut Herbigshagen bei Duderstadt in Niedersachsen

Begrüßung

Prof. Dr. Johanna Wanka
Bundesministerin für Bildung und Forschung

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

Festvortrag

Ines Possemeyer
Redakteurin bei der Zeitschrift GEO

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

Musikgruppe „Amplitude"

Moderation

Dr. Marc Eckhardt
Geschäftsführer BUW

Nach der Preisverleihung findet ab ca. 13:00 Uhr ein Mittagssnack statt. Parallel dazu werden die Projektposter der Preisträgerinnen und Preisträger vorgestellt. Im weiteren Rahmenprogramm der Festveranstaltung wird seitens der Heinz Sielmann Stiftung eine Exkursion zum „Grenzlandmuseum" mit einer Besichtigung des Museums und der Außenanlagen angeboten.

Heinz Sielmann und das Natur-Erlebniszentrum auf Gut Herbigshagen

Heinz Sielmann (1917 – 2006) gilt als Pionier des Naturfilms und hat mit seiner Serie „Expeditionen ins Tierreich" den Naturfilm im deutschen Fernsehen berühmt gemacht. Er gründete zusammen mit seiner Frau Inge 1994 die gleichnamige Stiftung. Die Stiftung mit einem Natur-Erlebniszentrum hat ihren Sitz auf Gut Herbigshagen bei Duderstadt in Niedersachsen. Durch die Stiftung, die ausschließlich gemeinnützige Zwecke verfolgt, wird eine Vielzahl von Arten- und Naturschutzprojekten in ganz Deutschland unterstützt. Weitere Informationen: **www.sielmann-stiftung.de**

Heinz Sielmann Stiftung

Pressetexte zur Preisverleihung und den Hauptpreisen

Preisverleihung zur 24. Runde des BundesUmweltWettbewerbs (BUW)

Die Gewinnerinnen und Gewinner des 24. BundesUmwelt-Wettbewerbs werden am 20.09.2014 ab 10:00 Uhr feierlich für ihre Leistungen geehrt. Die diesjährige Preisverleihung findet in der Heinz Sielmann Stiftung auf Gut Herbigshagen bei Duderstadt in Niedersachsen statt. Die Veranstaltung wird von der Geschäftsstelle des BUW in Zusammenarbeit mit der Heinz Sielmann Stiftung durchgeführt.
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 diesen Problemen mit Kreativität und Engagement entgegentreten. Dafür steht das Wettbewerbsmotto „Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln".
Zur 24. Runde des BUW wurden insgesamt 240 Projektarbeiten von 724 jungen engagierten Leuten im Alter zwischen 10 und 21 Jahren eingereicht. Das Spektrum der eingereichten Arbeiten reicht von wissenschaftlichen Untersuchungen, umwelttechnischen Entwicklungen über Umweltbildungsmaßnahmen und -kampagnen bis hin zu aufwendigen Medienprojekten.
Die Veranstaltung wird mit Grußworten von Frau Prof. Dr. Johanna Wanka eröffnet, der Bundesministerin für Bildung und Forschung, sowie von Herrn Wolfgang Nolte, dem stellvertretenden Vorsitzenden des Stiftungsrates der Heinz Sielmann Stiftung und Bürgermeister von Duderstadt.

Die Haupt- und Sonderpreise werden in Anwesenheit von Frau Prof. Dr. Johanna Wanka (Bundesministerin für Bildung und Forschung), Herrn Prof. Dr. Gunnar Friege (Vorsitzender der Wettbewerbsjury BUW I und Professor der Didaktik der Physik an der Leibniz Universität Hannover), Herrn Prof. Dr. Gerrit Schüürmann (Vorsitzender der Wettbewerbsjury BUW II und Leiter des Departments Ökologische Chemie am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung in Leipzig) und weiteren Sonderpreis-Sponsoren überreicht.
Die besten BUW-Projekte werden auch im Beisein der GEO-Redakteurin Ines Possemeyer verliehen. Sie ist Jurorin beim CAMäleon, dem Jugendfilmpreis der Sielmann-Stiftung, und auch selbst Fernsehautorin. Schon während ihres Literaturstudiums in Hamburg hat sie erste Dokumentarfilme realisiert; nach einer Journalistenausbildung an der Henri-Nannen-Schule wurde sie 1999 Redakteurin bei GEO. Schwerpunkt ihrer vielfach ausgezeichneten Print-Geschichten sind Wissenschaftsthemen. Ein Drittel ihrer Zeit bleibt weiterhin der freien TV-Arbeit vorbehalten. Zuletzt hat sie vor allem Reportagen über das Verhältnis von Mensch und Natur für ARTE gedreht.
Der BUW wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und vom Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel koordiniert und durchgeführt.

Hauptpreise

Beim 24. BundesUmweltWettbewerb werden insgesamt vier Hauptpreise für die besten Projektarbeiten vergeben. Die Gewinnerinnen und Gewinner zeichnen sich durch ihren kreativen 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 10- bis 16-Jährige) gehen zwei Hauptpreise an Projekte aus Nordrhein-Westfalen. Das Preisgeld, das vom BMBF zur Verfügung gestellt wird, in Höhe von 1.000 Euro je Projekt erhalten:

- Samantha Seithe für ihre weitsichtigen Untersuchungen in ihrer Arbeit *„Der schadstoffbelastete Salzbach … Vergangenheit oder Gegenwart?"*
- Phil Bussemas für seine beeindruckende Arbeit *„Die Bienenfauna in den Botanischen Gärten Münster und Bielefeld"*.

Im **BUW II** (gerichtet an 17- bis 21-Jährige) gehen die Hauptpreise an Projekte aus Baden-Württemberg und Sachsen. Das Preisgeld, das vom BMBF zur Verfügung gestellt wird, in Höhe von 1.500 Euro je Projekt erhalten:

- Simon Kammann für seine Forschungsarbeit *„Sonnenschutzmittel – Auswirkungen auf Süßwasser- und Salzwasserorganismen"*
- Paul Winkler für seine Arbeit und sein Engagement im Nachgehen der Frage *„Können wir es uns leisten, Energie auf dem Feld verrotten zu lassen?"*.

Herzlichen Glückwunsch an alle Preisträgerinnen und Preisträger!

Preiskategorien und Sponsoren

Die Sponsoren der 24. Wettbewerbsrunde

- Deutsche Umwelthilfe e. V.
- Dr. Steinfels Sprachreisen GmbH
- EUROPARC Deutschland e. V.
  und die Nationalen Naturlandschaften
- Exzellenzcluster „Ozean der Zukunft"
  der Kieler Meereswissenschaften
- Heinz Sielmann Stiftung
- Hess Natur GmbH
- Hessische Landeszentrale für politische Bildung
- Panasonic Deutschland
- Schroedel Verlag, Westermann Verlag
- 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 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: 350 – 500 Euro und BUW II: 500 – 750 Euro

3. Förderpreise
Wettbewerbsarbeiten, die gemäß dem BUW-Motto *„Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln"* in mindestens einer der beiden Komponenten *„Wissen"* oder *„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 2013 / 2014

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

	BUW I	BUW II	BUW gesamt
Anzahl der Teilnehmer/innen gesamt	451	273	724
männliche TN	222	139	361
weibliche TN	229	134	363

Rahmen, in dem die Wettbewerbsbeiträge erarbeitet wurden

	BUW I	BUW II	BUW gesamt
Anzahl der eingereichten Arbeiten insgesamt	141	99	240
Gymnasien	116	66	182
Grund-, Regional-, Haupt- und Realschulen	6	1	7
Verbände, Vereine, Interessengruppen und Privatpersonen	5	8	13
Berufliche Schulen und Berufskollegs	5	21	26
Universitäten	0	0	0
Gemeinschafts- und Gesamtschulen	9	2	11
Waldorfschulen und Privatschulen	0	1	1

Anzahl der eingereichten Arbeiten pro Bundesland

	BUW I	BUW II	BUW gesamt
Anzahl der eingereichten Arbeiten insgesamt	141	99	240
Baden-Württemberg	10	24	34
Bayern	6	9	15
Berlin	4	4	8
Brandenburg	1	1	2
Bremen	50	17	67
Hamburg	0	2	2
Hessen	7	7	14
Mecklenburg-Vorpommern	0	0	0
Niedersachsen	20	4	24
Nordrhein-Westfalen	23	16	39
Rheinland-Pfalz	9	1	10
Saarland	0	0	0
Sachsen	4	6	10
Sachsen-Anhalt	4	0	4
Schleswig-Holstein	2	6	8
Thüringen	1	2	3

BUW I

Hauptpreise

Der schadstoffbelastete Salzbach … Vergangenheit oder Gegenwart?

Samantha Seithe (Jg. 2001)

Mariengymnasium
Am Breilsgraben 2, 59457 Werl

Betreuer: Heinz Kiko
Nordrhein-Westfalen

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

Die Bienenfauna in den Botanischen Gärten Münster und Bielefeld

Phil Bussemas (Jg. 1999)

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

Betreuer: David Schollmeier
Nordrhein-Westfalen

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

Sonderpreise

Im Altbau: Energie-Effizienz, Nachhaltigkeit und Wohnqualität mit meinem neuen Tapeten-System

Christian Messer (Jg. 2002)

Staatl. Gymnasium an der Stadtmauer
Hospitalgasse 6, 55543 Bad Kreuznach

Betreuerinnen: Conny Messer und Dr. Kirsten Würth
Rheinland Pfalz

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Die Klimakonferenz

Lara Büning (Jg. 1998), Nele Büning (Jg. 1999), Ines Fuhrmann (Jg. 1998), Isabelle Herrmann (Jg. 1995), Zoe Jantz (Jg. 2000), Jan Lemke (Jg. 2000), Sven Pestka (Jg. 2000), Laura Pohl (Jg. 2000), Tobias Priebe (Jg. 1999), Niklas Proske (Jg. 2000), Jan-Dominik Schrader (Jg. 1998) und Jan Schriever (Jg. 1999)

Gesamtschule Holsterhausen
Böcklingstraße 27, 45147 Essen

Betreuerin und Betreuer: Christine Selz und Axel Jürgens
Nordrhein-Westfalen

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

Wasserverschwendung in der Duschwanne und unsere Erfindung dagegen

Finn Böker (Jg. 2001) und Paul Backes (Jg. 2001)

Eigenherd-Grundschule
Im Kamp 2 – 12, 14532 Kleinmachnow, Berlin

Betreuer: Michael Böker
Berlin

Der Preis in Form eines Warengutscheins in Höhe von 350 Euro wird zur Verfügung gestellt von Panasonic Deutschland.

Kann man mit Hilfe von Strom unter die Erde schauen? Geoelektrik

Ronja Spanke (Jg. 2000)

Hans-Thoma-Gymnasium
Baumgartnerstraße 26, 79540 Lörrach

Betreuerin: Renate Spanke
Baden-Württemberg

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Welchen Einfluss hat der Klimawandel auf die heimischen Schmetterlinge?

Felix Thorwart (Jg. 2000) und Benjamin Maier (Jg. 2000)

Geschwister-Scholl-Realschule
Schulstraße 4, 73079 Süßen

Betreuerin: Anja Ellenberg
Baden-Württemberg

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

Die Gefahren durch Plastik in der marinen Biosphäre

Gina Monov (Jg. 1997) und Elsa Luise Paas (Jg. 1997)

Altes Gymnasium
Kleine Helle 7–8, 28195 Bremen

Betreuer: Henning Büchner
Bremen

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

Bambus – eine echte Alternative?

Lucas Arnoldt (Jg. 1999)

Bertha-von-Suttner-Oberschule
Reginhardstr. 172, 13409 Berlin

Betreuer: Christian Dembour
Berlin

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

Ölunglück – Die Umwelt muss leiden

Inga Enders (Jg. 1999)

Maria Ward-Schule
Ballplatz 1–3, 55116 Mainz

Betreuerin: Simone Schröder
Rheinland-Pfalz

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

Autoabgase – nein danke!

Anna-Lea Berger (Jg. 2002), Justin Berger (Jg. 2002), Tobias Dittrich (Jg. 2002), Lukas Haarig (Jg. 2001), Franz Jutrzenke (Jg. 2001), Alina Kuna (Jg. 2001), Nicolas Nitzsche (Jg. 2003), Jeremy Pohl (Jg. 2002), Arian Poppe (Jg. 2002), Lucretia Quednow (Jg. 2002), Lara Sandmann (Jg. 2002), Laura Schieritz (Jg. 2001), Jessica Soltis (Jg. 2001), Monique Topplep (Jg. 2001) und Nina Wilhelm (Jg. 2002)

Grundschule Prösen
Frauenhainer Weg 1, 04932 Prösen

Betreuerin: Uta Süßmilch
Brandenburg

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

Mülltrennung – kinderleicht

Lea Folville (Jg. 2002) und Louisa Thon (Jg. 2002)

Maria Ward-Schule
Ballplatz 1–3, 55116 Mainz

Betreuerin: Simone Schröder
Rheinland-Pfalz

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

Baumstark

Shoshannah Bürkner (Jg. 2001), Nancy Dommaschk (Jg. 2000), Tommy Enderle (Jg. 2001), Isabelle Falk (Jg. 2000), Cheyenne Haasler (Jg. 2001), Anne-Sophie Hegewald (Jg. 2001), Antonia Herrmann (Jg. 2000), Aline Hänsel (Jg. 2000), Caroline Jetschick (Jg. 2001), Sandy Kupfer (Jg. 2000), Erik Liebner (Jg. 2000), Vanessa Liebscher (Jg. 2001), Paula Neubauer (Jg. 2000), Tristan Petzer (Jg. 2001), Matthias Pollmann (Jg. 2000), Florian Sommer (Jg. 2001) und Erik Ziura (Jg. 2001)

Oberschule Lauta
Karl-Liebknecht-Straße 34, 02991 Lauta

Betreuerin und Betreuer: Andrea Weber und Jens-Uwe Ritzmann
Sachsen

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

Verkehrsökologie – Wie umweltbewusst sind Autofahrer in Bremen?

Erik Fröhlking (Jg. 1999)

Altes Gymnasium
Kleine Helle 7–8, 28195 Bremen

Betreuer: Henning Büchner
Bremen

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

Wie kann man der Umweltbelastung, die durch die Lagerung von Pferdemist entsteht, entgegenwirken?

Henriette Brykczynski (Jg. 1997)

Romain-Rolland-Gymnasium
Place Molière 4, 13469 Berlin

Betreuerin: Dr. Angela Köhler-Krützfeldt
Berlin

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

Toxizität von Nanosilber auf Algen

Robin Künzel (Jg. 1998)

Lichtenbergschule Darmstadt
Ludwigshöhstr. 105, 64285 Darmstadt

Betreuerin: Dr. Angela Haag-Kerwer
Hessen

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

Algen für Biogasgewinnung

Felix Divo (Jg. 1998) und Philipp Kroeker (Jg. 1998)

Lichtenbergschule Darmstadt
Ludwigshöhstr. 105, 64285 Darmstadt

Betreuerin: Dr. Angela Haag-Kerwer
Hessen

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

Naturfarbstoffe als Alternative in der Textilindustrie am Beispiel von Anthocyanen

Carina Kanitz (Jg. 1997)

Emil-von-Behring-Gymnasium
Buckenhofer Straße 5, 91080 Spardorf

Bayern

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

Biologisch abbaubares Klebeband

Audrey Dabomve (Jg. 2000) und Eva Fricke (Jg. 2000)

Altes Gymnasium Bremen
Kleine Helle 7–8, 28195 Bremen

Bremen

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

BUW II

Hauptpreise

Sonnenschutzmittel – Auswirkungen auf Süßwasser- und Salzwasserorganismen

Simon Kammann (Jg. 1993)

Baden-Württemberg

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

Können wir es uns leisten, Energie auf dem Feld verrotten zu lassen?

Paul Winkler (Jg. 1995)

Gymnasium Brandis
Schulstraße 3, 04821 Brandis

Betreuer: Lutz Feichtinger
Sachsen

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

Sonderpreise

Paulinum gestaltet Zukunft

Alexander Ewertz (Jg. 1996), Maximilian Ewertz (Jg. 1996), Henrike Großhans (Jg. 1996), Konstantin Leppelmann (Jg. 1996) und Laura Remmersmann (Jg. 1995)

Gymnasium Paulinum
Am Stadtgraben 30, 48143 Münster

Betreuer: Frank Bacher
Nordrhein-Westfalen

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

Chemie im grünen Licht – Schüler unterrichten Schüler

Hannah Flerlage (Jg. 1995) und Svenja Schwichtenberg (Jg. 1996)

Schulzentrum des Sekundarbereichs II am Rübekamp
Rübekamp 37–39, 28219 Bremen

Betreuer: Joachim Stier
Bremen

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Reduzierte Genomgröße bei der Kanadischen Goldrute

Nadin Hodroj (Jg. 1994)

Martin-Luther-Schule
Staatsstraße 6, 64668 Rimbach

Betreuer: Rüdiger Arnold und Matthias Beuth
Hessen

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Heinz Sielmann Stiftung. Zudem wird Nadin Hodroj zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des deutschen Volkes vorgeschlagen.

Vom klimaschädlichen Methan aus Böden zum klimafreundlichen Methan durch Konversion von Kohlenstoffdioxid

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

Hanns-Seidel-Gymnasium
An der Maas 2, 63768 Hösbach

Betreuer: Dr. Roland Full
Bayern

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Bodenfeuchtesensor zur Pflanzenbewässerung

Lukas Kamm (Jg. 1997) und Thomas Maier (Jg. 1996)

Werner-von-Siemens-Gymnasium
An der Hagenau 24, 91781 Weißenburg

Bayern

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

Laub – Dämmstoff der Zukunft?

Agnes Stockinger (Jg. 1996), Barbara Stockinger (Jg. 1998) und Felix Weiß (Jg. 1996)

Chiemgau-Gymnasium
Brunnwiese 1, 83278 Traunstein

Betreuer: Michael Götzinger
Bayern

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt von EUROPARC Deutschland e.V., dem Dachverband der Nationalen Naturlandschaften, in Kooperation mit Town & Country.

Die Perspektiven der ökologischen Landwirtschaft am Beispiel der DebraNatur gGmbH

Hanna Schwager (Jg. 1995)

Staatliches Gymnasium Fridericianum
Weinbergstraße 1 A, 07407 Rudolstadt

Betreuerin und Betreuer: Sibylle Gerber und Steffen Chalupka
Thüringen

Der Gutschein für eine Sprachreise in Höhe von 1.000 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Dr. Steinfels Sprachreisen GmbH.

Förderpreise

„Nano-Biogasanlagen" – Energieversorgung der Zukunft

Paul Mentzel (Jg. 1996), Fabian Schech (Jg. 1996) und Lorenz Schneidmadel (Jg. 1994)

Regiomontanus-Gymnasium
Tricastiner Platz, 97437 Haßfurt

Betreuer: Marco Hartmann
Bayern

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

Die Silphie – Energiepflanze der Zukunft?

Laura Eschweiler (Jg. 1996), Rolf Hartmann (Jg. 1996) und Ramona Pick (Jg. 1996)

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

Betreuerin: Veronika Stein
Nordrhein-Westfalen

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

Schreiadlerprojekt in der westlichen Uckermark im Gebiet der Buchheide

Naemi Gerwat (Jg. 1996) und Sophie Rink (Jg. 1995)

Gymnasium Templin
Feldstraße 1, 17268 Templin

Betreuerin und Betreuer: Cornelia Hinz und Arno Hinz
Brandenburg

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

Errichtung einer Heimbiogasanlage am Gymnasium Altenholz

Jorma Görns (Jg. 1995) und Simon Lange (Jg. 1995)

Gymnasium Altenholz
Danziger Str. 18 A, 24161 Altenholz

Schleswig-Holstein

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

Biokraftstoffe aus Pilzen – Was steckt dahinter?

Michelle Matysik (Jg. 1997), Jovana Meyer (Jg. 1996) und Faruq Nanouche (Jg. 1998)

Hans-Thoma-Gymnasium
Baumgartnerstraße 26, 79540 Lörrach

Betreuerin: Dr. Christiane Talke-Messerer
Baden-Württemberg

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

Weitere Preise zur Wettbewerbsrunde 2013/2014

Neben den Haupt-, Sonder- und Förderpreisen erhalten die Autorinnen und Autoren von 66 weiteren Projektarbeiten Anerkennungspreise in Form von Sachpreisen. Diese werden aus Projektmitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung finanziert. Zusätzlich erhalten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer von 131 Projekten Teilnahmeurkunden (87) und Teilnahmebescheinigungen (44) für ihre Projekteinreichungen.

Die Betreuerinnen und Betreuer der Hauptpreisarbeiten in dieser BUW-Runde erhalten Einkaufsgutscheine von Hess Natur GmbH oder dem Schroedel Verlag, Westermann Verlag. Die Betreuerinnen und Betreuer der Projektarbeiten, die mit einem Haupt-, Sonder-, Förder- oder Anerkennungspreis ausgezeichnet wurden, erhalten zudem Urkunden.

Während der Jurytagung in Kiel wurden die besten Projektposter im BUW I und im BUW II von den anwesenden Projektteilnehmerinnen und -teilnehmern gewählt. Den Posterpreis in Höhe von 100 Euro erhält im BUW I Samantha Seithe für ihr Poster *„Der schadstoffbelastete Salzbach … Vergangenheit oder Gegenwart?"*. Im BUW II erhalten Hannah Flerlage und Svenja Schwichtenberg 100 Euro für ihr Poster *„Chemie im grünen Licht – Schüler unterrichten Schüler"*.

Hauptpreisarbeiten beim BUW I	**14**
Hauptpreisarbeiten beim BUW II	**16**
Sonderpreisarbeiten beim BUW I	**18**
Sonderpreisarbeiten beim BUW II	**22**

Der schadstoffbelastete Salzbach … Vergangenheit oder Gegenwart?

Samantha Seithe (Jg. 2001)
Staatl. Gymnasium am Steinwald, Neunkirchen, Saarland

Zum Projekt

Die 13-jährige Samantha Seithe hat einen unerwarteten Muschelfund am heimischen Salzbach zum Anlass genommen, diesen Bachlauf von der Quelle bis zur Mündung genauer zu untersuchen, um mögliche positive Veränderungen in einem bisher als kritisch belasteten Gewässer zu erfassen. Die Schülerin beschreibt unter Verwendung zahlreicher Quellen den Salzbach in seiner geographischen Lage, seine besonderen geologischen Bedingungen und die historischen Abläufe inklusive der Salzgewinnung im Zusammenhang mit dem Bach und seiner Umgebung. Sie stellt in ihrer Arbeit deutlich heraus, dass der Salzbach im Laufe der Zeit erheblichen Umweltbelastungen ausgesetzt und auch noch im letzten Jahrhundert in der Gewässerqualität stark beeinträchtigt war. Aus ihrer Vielzahl an Muschelfunden schließt sie auf eine deutliche Verbesserung der Wasserqualität, informiert zuständige Behörden und schließt Fachleute zur Bestimmung der Muscheln in ihre Projektarbeit ein. Zur Bestätigung und Vertiefung ihrer Ergebnisse entnimmt sie Sedimentproben und einen Bohrkern im Bachlauf und findet auch dort entsprechende Tiere. In einer chemischen Wasseranalyse mit Proben aus 12 verschiedenen Messstellen des Salzbaches kann sie überwiegend gute Ergebnisse bezüglich der Gewässergüte nachweisen. Aufschlussreich sind ihre Ausführungen zu den Verunreinigungen des Salzbaches und seiner Nebenbäche durch industrielle Abwässer seit Mitte des vorletzten Jahrhunderts, insbesondere der Verschmutzung durch eine Brennerei und Hefefabrik. In diesem Zusammenhang bezieht sie auch Daten von 1899 in ihre Arbeit ein. Des Weiteren findet sie auf der Basis historischer Quellen noch einen besonderen Ort des Eintrags von ockerfarbigem Eisenoxid in den Bach.

Laudatio

Die 13-jährige Schülerin Samantha Seithe hat einen unerwarteten Muschelfund am heimischen Salzbach zum Anlass genommen, diesen Bachlauf von der Quelle bis zur Mündung genauer in Augenschein zu nehmen. Sie wollte mit ihren Beobachtungen mögliche positive Veränderungen in einem bisher als kritisch belasteten Gewässer erfassen. Ihre Aufmerksamkeit gilt zunächst nur den Muscheln, die sie an verschiedenen Stellen des Bachlaufes findet und die auf eine deutliche Verbesserung der Wasserqualität hinweisen. Sie informiert zuständige Behörden und schließt Fachleute zur Bestimmung der Muscheln in ihre Arbeit ein. Sie entnimmt Sedimentproben, führt Gewässerproben an verschiedenen Messstellen durch und kann letztendlich eine verbesserte Gewässergüte nachweisen. Ihre Analyse zum wechselnden ökologischen Zustand des Baches wirken überzeugend. Die Untersuchungen sind detailliert, historisch eingebettet und die Ergebnisse werden gut mit Hintergrundinformationen und Theorie verknüpft. Bemerkenswert ist, dass durch diese Arbeit bereits diverse Umweltmaßnahmen angestoßen wurden und noch einige, wie beispielsweise Bachpatenschaften, folgen sollen. Damit bleibt die Untersuchung nicht wirkungslos, sondern führt von der Darstellung wichtiger Ergebnisse in der Öffentlichkeit zur Anregung, Veränderungen einzuleiten. Insgesamt bearbeitete sie ein sehr schönes Projekt, in dem enorm viel Arbeit und Engagement erkennbar ist. Für diesen besonderem Verdienst und die Umsetzung des BUW-Mottos „Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln" erhält sie einen Hauptpreis.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Des Weiteren erhält Samantha Seithe für ihr Poster, mit dem sie ihr Projekt auf der Jurytagung vorgestellt hat, den Posterpreis im BUW I in Höhe von 100 Euro.

Die Bienenfauna in den Botanischen Gärten Münster und Bielefeld

Phil Bussemas (Jg. 1999)
Helmholtz-Gymnasium, 33607 Bielefeld, Nordrhein-Westfalen

Zum Projekt

Phil Bussemas legt in seiner Projektarbeit den Schwerpunkt auf die Datenerhebung und führt sein Projekt, mit dem er beim BUW im vergangenen Jahr einen Sonderpreis gewann, erfolgreich fort. In einem Vergleich der Botanischen Gärten Bielefeld und Münster konnte er weitere Schlüsse zu vorhandenen Wildbienenvorkommen ziehen. Dabei konnte der 15-jährige Schüler insbesondere die Zusammenhänge von Bienennachweisen und geologischen Gegebenheiten herausarbeiten. Des Weiteren konnte er Vergleiche zu Flugzeiten, Bepflanzungen der Gärten, klimatischen Bedingungen sowie eine Gegenüberstellung der Roten Listen von 1995 und 2010 aufzeigen. Mit seinem Projekt gelingt ihm ein aussagekräftiger Vergleich der beiden nicht weit von einander entfernten Botanischen Gärten und somit eine Dokumentation der dort beheimateten Wildbienenarten. Neben einer Bepflanzungsempfehlung für den Botanischen Garten Bielefeld, die aufgrund der Vorgängerarbeit entstand, wurde der Garten nun um Schilder ergänzt, die den Zusammenhang zwischen Pflanzen und Stechimmen darlegen. Die Aktion, die Stadt Bielefeld zum 800-jährigen Bestehen durch Bepflanzung ausgewählter Grün- und Brachflächen zu verschönern, nahm der Gymnasiast zum Anlass, Kontakt mit dem städtischen Umweltamt aufzunehmen. Die Bepflanzungen durch neu gestaltete Schilder zu ergänzen, kann einen Beitrag dazu leisten, den Zusammenhang zwischen Schönheit der Wildblumen und biologischem Nutzen für die Insekten, den Bürgern näher zu bringen. Für eine mögliche Fortsetzung der geplanten Wildblumenbepflanzung in Bielefeld und in den Folgejahren setzt sich der Bienenforscher weiterhin ein.

Laudatio

Der 15-jährige Phil Bussemas nimmt sich in seiner Arbeit eines umweltrelevanten Projektes zum Thema Bienenfauna an. Seine umfangreiche und gründliche Arbeit ist geprägt von sehr hoher Sachkenntnis in Bezug auf Bienensterben, Ausräumung der Landschaft und negativer Beeinflussung durch den Menschen. Die Arbeit lässt die Leserinnen und Leser über die Vielzahl an Bienenarten in den untersuchten Gebieten erstaunen. Darüber hinaus zeigt seine Datenerhebung eine ungemein hohe Fleißarbeit. Der Schwerpunkt des Jungforschers liegt auf dieser elementar wichtigen Datenerhebung, die er auch nach seiner Vorgängerarbeit, mit der er beim BUW einen Sonderpreis gewann, mit gesteigerter Aufmerksamkeit und erstaunlicher Kenntnis durchführte. Sein Konzept ist in der nun vorgelegten Projektarbeit noch einmal erweitert. Auf vergleichender Grundlage kommt er zu ausgezeichnet begründeten, vielfach abgesicherten Aussagen, die er der Öffentlichkeit inhaltlich und in graphisch gut ausgearbeiteter Form präsentiert. An Kulturformen und Wildarten gleichermaßen wird die Präsenz von Hautflüglern den Besucherinnen und Besuchern vorgestellt und so ein im besten Sinne biologisch motivierter Beitrag zur Umweltbildung vorgestellt. Das führt dazu, dass nicht nur im persönlichen Umfeld, sondern auch im städtischen Grün und in den untersuchten Gärten aktiv für den Wildbienenschutz eingetreten wird. Die Arbeit von Phil Bussemas überzeugt in allen Punkten und wird daher mit einem Hauptpreis ausgezeichnet.

Preis

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

Sonnenschutzmittel – Auswirkungen auf Süßwasser- und Salzwasserorganismen

Simon Kammann (Jg. 1993)
Baden-Württemberg

Zum Projekt

Sonnenschutzmittel werden in beträchtlichem Umfang genutzt, wobei mögliche ökotoxikologische Auswirkungen bislang keine Rolle für das Verbraucherverhalten spielen. Die persönliche Beobachtung, dass nach einem einstündigen Tauchgang von der vorher aufgetragenen Sonnencreme praktisch nichts mehr vorhanden war, nahm der 21-jährige Simon Kammann zum Anlass, sich näher mit der Bedeutung der Wasserfestigkeit von Sonnencremes zu beschäftigen. Dieses führte schließlich zu seinem Forschungsprojekt zum ökotoxikologischen Potenzial des im Wasser löslichen Anteils handelsüblicher Sonnencremes. In seinem Projekt kooperiert er auch mit dem Bremer Leibniz-Zentrum für Marine Tropenökologie sowie mit dem Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg in Stuttgart. In seiner Arbeit gibt er einen kurzen Überblick über wesentliche Merkmale von Sonnenschutzmitteln sowie über die für seine experimentellen Laboruntersuchungen eingesetzten Testorganismen und Messgrößen. Seine Ergebnisse zeigen, dass von den insgesamt vier untersuchten Sonnencremes das wasserlösliche Produkt die größte aquatische Toxizität aufweist. Zwei nicht wasserlösliche Produkte waren etwa um einen Faktor 10 weniger toxisch und eine mit Nanopartikeln als UV-Filter versehene biologische Sonnencreme war kaum bis nicht ökotoxikologisch wirksam. Mit zahlreichen Experimenten konnte er seine eingangs gestellten Arbeitshypothesen größtenteils bestätigen: Sonnencremes schädigen die im Gewässer lebenden Organismen; konventionelle Sonnencremes sind dabei schadhafter als biologische Sonnencremes und wasserlösliche Sonnencremes sind schädlicher als wasserfeste. Aus diesen Ergebnissen leitet er konkrete Handlungsempfehlungen ab: Sonnenschutzcremes sollten behutsam eingesetzt werden, es sollte vor UV-Licht schützende Kleidung getragen werden, während der Mittagszeit sollte sich möglichst im Schatten aufgehalten werden und es sollten möglichst Sonnencremes mit physikalischen Filtersubstanzen verwendet werden.

Laudatio

Sonnenschutzmittel werden im Sommer in großem Umfang genutzt. Mögliche ökotoxikologische Auswirkungen spielen für das Verbraucherverhalten dabei bislang keine Rolle. Die persönliche Beobachtung, dass nach einem einstündigen Tauchgang von der vorher aufgetragenen Sonnencreme praktisch nichts mehr vorhanden war, nahm Simon Kammann zum Anlass, sich näher mit der Bedeutung der Wasserfestigkeit von Sonnencremes zu beschäftigen. Diese Beobachtung führte schließlich zu seinem Forschungsprojekt zum ökotoxikologischen Potenzial des im Wasser löslichen Anteils handelsüblicher Sonnencremes. Er untersuchte in seiner Arbeit unterschiedliche Sonnencremes um festzustellen, ob die enthaltenen Stoffe Schadwirkungen auf lebende Süßwasser- und Salzwasserorganismen haben. Seine Arbeit ist sehr gut strukturiert und nach wissenschaftlichen Kriterien verfasst. Stand der Forschung, Problemstellung des Projektes, Lösungsansatz, Fehlerbetrachtung und Ergebnisauswertung werden in prägnanter Form herausgearbeitet. Das Projekt ist sehr interessant, kreativ und es hat Freude bereitet, diese Arbeit zu lesen. Das Projekt wird daher verdienterweise mit einem Hauptpreis ausgezeichnet.

Preis

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

Können wir es uns leisten, Energie auf dem Feld verrotten zu lassen?

Paul Winkler (Jg. 1995)
Gymnasium Brandis, Brandis, Sachsen

Zum Projekt

Vor dem Hintergrund des Konfliktpotenzials zwischen der Maisproduktion ausschließlich zum Zwecke der Agrar- (Bio-) gaserzeugung und der damit verbundenen Negativaspekte für Natur und Landschaft stellt sich Paul Winkler die Frage, inwieweit sich die Pflanze „doppelt nutzen" lässt, nämlich getrennt nach Körnern, als Nahrung für das Vieh, und Stroh zur Verwendung in Agrargasanlagen.

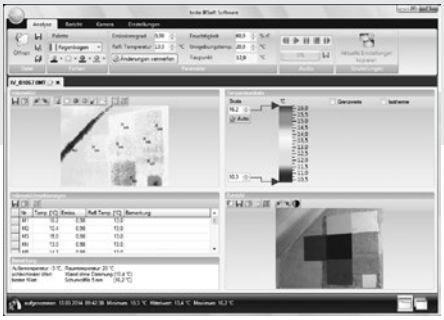
Der Jungforscher stellt sich die Frage, ob eine energetische Nutzung des Abfallproduktes Maisstroh sowohl wirtschaftlich als auch energetisch sinnvoll ist. In seiner Arbeit wird eine sehr gute Einführung in die Thematik in Form von Ausführungen zur Geschichte der Agrargaserzeugung in Deutschland und der gegenwärtigen politischen Vorgaben dazu gegeben. Des Weiteren werden Aufbau und Funktion von Agrargasanlagen und die darin ablaufenden biochemischen Prozesse dargestellt. Mit verschiedenen Experimenten zur Biogaserzeugung aus Maisstroh im Vergleich zu einem Korn-Stroh-Gemisch sowie einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung auf Basis von Literaturwerten unter Berücksichtigung der Ausgaben und Einnahmen konnte der Schüler folgende interessante Ergebnisse erzielen: Aus Maisstroh lässt sich Biogas erzeugen, die erzielten Gaserträge sind mit denen aus Maissilage vergleichbar und Verkauf bzw. Nutzung von Maisstroh in Kombination mit Körnermais bzw. Maissilage kann für die Landwirte als Zusatzeinnahme rentabel sein, auch wenn die Erntekosten für Maisstroh gegenwärtig noch relativ hoch sind.

Laudatio

Paul Winkler geht in seiner Arbeit der Frage nach, wie sich Maispflanzen einerseits zur Tierernährung und andererseits für Agrargasanlagen effektiv nutzen lassen. Basierend auf den theoretischen Erkenntnissen zum Aufbau und Funktion von Agrarbiogasanlagen und den darin ablaufenden biochemischen Prozessen führt er eigene Versuche zur Agrargaserzeugung mit Maisstroh durch. Die mit Hilfe von interessanten, kreativ entwickelten Versuchsaufbauten erzielten Ergebnisse bezüglich der Gasproduktion werden in seiner Arbeit sehr ausführlich protokolliert und kritisch analysiert. Eine abschließende Wirtschaftlichkeitsberechnung ergibt, dass sich die Verwendung von Maisstroh zur Energiegewinnung in Kombination mit dem Verkauf von Körnermais durchaus lohnen kann. Die Arbeit zeigt daher einen alternativen energetischen Nutzungsaspekt für den Reststoff Maisstroh auf. Die Arbeit ist gut strukturiert und berücksichtigt im theoretischen Teil alle die für die Bearbeitung der Themenstellung relevanten Aspekte. Eine genaue Dokumentation der Aktivitäten erfolgt über gut nachvollziehbare Arbeits- und Gesprächsprotokolle. Es handelt sich hierbei um eine sachkompetente Arbeit, die alle Anforderungen an ein erfolgreiches BUW-Projekt erfüllt. Insgesamt arbeitet Paul Winkler das Thema gründlich, umfassend und sachkompetent auf, so dass diese Arbeit verdient mit einem Hauptpreis gewürdigt wird.

Preis

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



Im Altbau: Energie-Effizienz, Nachhaltigkeit und Wohnqualität mit meinem neuen Tapeten-System

Christian Messer (Jg. 2002) – *Staatl. Gymnasium an der Stadtmauer, Bad Kreuznach, Rheinland-Pfalz*

Zum Projekt

Christian Messer aus der 6. Schulklasse hat eine Arbeit vorgelegt, in der die Entwicklung einer Tapete mit Dämmfunktion im Fokus steht. Seine Tapete versteht er dabei ausdrücklich als Übergangslösung, bis die größten Probleme einer Energieoptimierung gelöst sind. Er benennt sein System „Reno-Therm 5 plus", weil das Renovieren (Reno) und das Warmhalten (Therm) der Wohnräume im Mittelpunkt stehen und weil das System fünf folgende Eigenschaften besitzt: Wärmeschutz, Schallschutz, Umweltschutz, Nachhaltigkeit und Energieeffizienz. Christian Messer untersucht dazu verschiedene Materialien und diskutiert sie auf ihre Materialeigenschaften, Verwendbarkeit und Umweltverträglichkeit. Verschiedene Materialeigenschaften wie Verarbeitbarkeit, Entflammbarkeit sowie der Preis werden bewertet und miteinander in Beziehung gesetzt. Aufgrund der Ergebnisse seiner Testungen entschließt sich der junge Entwickler zu Lösungen, die noch Entwicklungspotenzial zeigen und begründet dieses überzeugend. Am Ende seiner Arbeit stellt er dar, welche weiteren Untersuchungen und Versuche er zur Optimierung seines Dämmsystems unternehmen möchte.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Laudatio

Der junge Gymnasiast Christian Messer entwickelte und testete eine Dämm-Tapete, die er „Reno-Therm 5 plus" nennt, weil das Renovieren, dafür steht „Reno" und das Warmhalten „Therm" der Wohnräume im Mittelpunkt stehen. Seine besondere Tapete bietet, wie aus dem Namen unschwer erkennbar, fünf positive Eigenschaften: Wärmeschutz, Schallschutz, Umweltschutz, Nachhaltigkeit und Energie-Effizienz. Er untersucht verschiedene Materialien und diskutiert ihre Eigenschaften, Verwendbarkeit und Umweltverträglichkeit. Bei seinem Projekt handelt es sich um eine außerordentliche und vielschichtige Arbeit. Die Arbeit enthält einen umfangreichen Wissensteil, viele kleinere praktische Teile bis hin zur Befragung von Testpersonen und zeichnet sich durch ein hohes Engagement aus. Besonders hervorzuheben ist sein selbstkritischer Umgang mit den Ergebnissen. Der junge Entwickler entschließt sich zu Lösungen, die Entwicklungspotenzial zeigen und begründet dieses überzeugend. Die Suche nach einem alternativen Tapetensystem hat er sehr gründlich betrieben und dabei auch viel externes Fachwissen eingeholt. Insgesamt ist Christian Messer eine sehr schöne Arbeit gelungen, die in ihrer Gründlichkeit schon fast vorbildlich ist, und wird daher mit einem Sonderpreis gewürdigt.

Die Klimakonferenz

Lara Büning (Jg. 1998), Nele Büning (Jg. 1999), Ines Fuhrmann (Jg. 1998), Isabelle Herrmann (Jg. 1995), Zoe Jantz (Jg. 2000), Jan Lemke (Jg. 2000), Sven Pestka (Jg. 2000), Laura Pohl (Jg. 2000), Tobias Priebe (Jg. 1999), Niklas Proske (Jg. 2000), Jan-Dominik Schrader (Jg. 1998) und Jan Schriever (Jg. 1999) – *Gesamtschule Holsterhausen, Essen, Nordrhein-Westfalen*

Zum Projekt

Eine 12-köpfige Gruppe aus 13 bis 16 Jahre alten Schülerinnen und Schülern, die den Klimarat der Gesamtschule Holsterhausen aus Essen bilden, hatte die Idee, einmal pro Jahr eine Klimakonferenz einzuberufen mit dem Titel „Taten statt warten", um nachhaltiges Bewusstsein bei den Mitschülern zu schaffen. Die Projektgruppe gründete sich 2008 und hat seit 2009 mittlerweile fünf Klimakonferenzen an der Schule durchgeführt. Der Klimarat trifft sich einmal monatlich und informiert sich zu aktuellen Umweltfragen, führt Exkursionen durch, gestaltet Vorträge und Tage der offenen Tür und führt einmal jährlich die Klimakonferenz an der Schule durch. Jede Klimakonferenz steht unter einem selbst gewählten Motto. An der eintägigen Konferenz können drei bis fünf Schülerinnen und Schüler jeder Schulklasse, aber auch Lehrkräfte und externe Partner teilnehmen. Sie können sich zu unterschiedlichen Fragestellungen informieren und als Multiplikatoren Infos, Tipps und Handlungsansätze mit in ihre Schulklassen nehmen. Mittels „World-Café"-Methode wird in Kleingruppen zu Themen aus den Bereichen wie beispielsweise Energie, Mobilität, Klima und Ernährung gearbeitet. In diesem Zuge arbeitet der Klimarat

auch mit externen Partnern zusammen, wie dem Agenda-Forum, Vereinen und Firmen. Durch die Klimakonferenz soll Wissen und nachhaltiges Handeln miteinander verbunden werden. Damit wird das Ziel verfolgt, Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen und Schülerinnen und Schüler zu motivieren, Verantwortung zu übernehmen. Darüber hinaus soll die Vernetzung von Klimaschützern und Klimaprojekten gefördert werden.

Laudatio

Eine 12-köpfige Gruppe bestehend aus 13 bis 16 Jahre alten Schülerinnen und Schülern, hat den freiwilligen und jahrgangsstufenübergreifenden Klimarat mit dem Titel „Taten statt warten" an der Gesamtschule Holsterhausen aus Essen ins Leben gerufen. Dieser setzt sich seit 2009 für ein umweltbewusstes Handeln an der Schule ein. Der Rat trifft sich einmal monatlich und informiert sich zu aktuellen Umweltfragen, führt Exkursionen durch, gestaltet Vorträge, Tage der offenen Tür und führt einmal jährlich die Klimakonferenz an der Schule durch. Jede Klimakonferenz steht unter einem selbst gewählten Motto. Ziel ist es, Handlungsmöglichkeiten aufzuzeigen und die Schülerschaft zu motivieren, Verantwortung zu übernehmen. Die Liste der Aktivitäten wie beispielsweise die Durchführung von Workshops, World-Cafés und Gesprächsrunden ist lang. Ambitioniert laden die Schülerinnen und Schüler auch außerschulische Experten, Eltern, Lehrkräfte und andere Schulen zu ihren Workshops ein. Das Konzept zeigt einen sehr effizienten Weg, um klimarelevante Fragen erfolgreich in den Schulalltag zu tragen. Die Organisation der Konferenz erfordert nicht nur eine fachliche Vorbereitung, sondern auch Fähigkeiten im Veranstaltungsmanagement. Die Arbeit im Klimarat fördert dabei neben fachlichen auch personale und soziale Kompetenzen im Sinne einer guten Bildung für nachhaltige Entwicklung und führt zu einer Multiplikation wichtiger Themen in der gesamten Schule. Durch das Projekt wird das BUW-Motto „Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln" optimal umgesetzt. Dieser engagierte Einsatz zur Förderung nachhaltigen Denkens und Handelns wird verdienterweise mit einem Sonderpreis ausgezeichnet.

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.

Wasserverschwendung in der Duschwanne und unsere Erfindung dagegen

Paul Backes (Jg. 2001) und Finn Böker (Jg. 2001) – *Eigenherd-Schule, Kleinmachnow, Berlin, Berlin*

Zum Projekt

Die beiden Schüler Paul Backes und Finn Böker entwickelten mit ihrer Arbeit eine Idee zum Wassersparen beim Duschen: Mit einem einfachen Werkzeug wollen sie dafür sorgen, dass beim Duschen möglichst wenig Wasser verschwendet wird. Zunächst haben sie die potenziell vermeidbare Wasserverschwendung durch Einhandarmaturen in Duschwannen gemessen und daraus die Menge des verbrauchten Wassers unter Angabe nachvollziehbarer Schätzungen auf die Menge des Wassers hochgerechnet, das bundesweit eingespart werden könnte. In ihrer Hochrechnung haben sie auch Zahlen vom Statistischen Bundesamt berücksichtigt und die tatsächlich eingesetzten Zahlen kritisch reflektiert. Zur Lösung ihrer Möglichkeit zur Wassereinsparung beim Duschen haben sie ein einfaches, preiswertes und effektives Werkzeug entwickelt, für das sie auch ein Gebrauchsmuster beim Deutschen Patent- und Markenamt beantragt und erhalten haben.

Preis

Der Preis in Form eines Warengutscheins von 350 Euro wird zur Verfügung gestellt von Panasonic Deutschland.

Laudatio

Mit ihrer Arbeit haben die beiden Schüler Paul Backes und Finn Böker eine Idee zum Wassersparen beim Duschen eingereicht. Mit einem vergleichsweise einfachen Werkzeug wollen sie dafür sorgen, dass beim Duschen möglichst wenig dieser kostbaren Ressource verschwendet wird. Dazu führen sie in ihrer Arbeit verschiedene Messreihen durch. Aus ihren Ergebnissen errechneten sie unter Angabe nachvollziehbarer Schätzungen die Menge Wasser, die bundesweit eingespart werden könnte. Bemerkenswert ist, dass sie versucht haben, möglichst passende Daten in ihre Hochrechnung einzubeziehen. Mit Daten, die sie vom Statistischen Bundesamt erhielten, reflektieren sie ihre tatsächlich eingesetzten Zahlen kritisch. Ihre Lösung, mit einem preiswerten Werkzeug zum effizienten Wassersparen beim Duschen beizutragen, ist erstaunlich einfach und genial zugleich. Für ihre Idee und ihr Werkzeug haben sie ein Gebrauchsmuster beim Deutschen Patent- und Markenamt beantragt und auch erhalten. Insgesamt zeigt die Arbeit, die durch Einfachheit und gleichzeitige Effizienz überzeugt, ein hohes Engagement und wird mit einem Sonderpreis ausgezeichnet.

Kann man mit Hilfe von Strom unter die Erde schauen? Geoelektrik

Ronja Spanke (Jg. 2000) – *Hans-Thoma-Gymnasium, Lörrach, Baden-Württemberg*

Zum Projekt

Ausgangspunkt der Arbeit der 14-jährigen Schülerin Ronja Spanke ist die Hebung der baden-württembergischen Stadt Staufen aufgrund von Geothermiebohrungen. Dieses aktuelle und lokale Umweltproblem bei der Nutzung von Geothermie nimmt sie zum Anlass, mit eigenen Mitteln ein Verfahren zu entwickeln, um Verwerfungen und bestimmte Inhaltsstoffe im Boden festzustellen. Mit Geoelektrik wird auf Basis von Strom-/Spannungsmessungen der Widerstand von verschiedenen Materialien mit dem Ziel ermittelt, auf verschiedene Bodenzusammensetzungen rückschließen zu können. In ihrer Arbeit entwickelt sie in einer Reihe von elektrischen Versuchen ihre Messmethodik weiter, um detailliertere Untersuchungen durchführen zu können. Ihr Ziel ist es herauszubekommen, ob mit ihrer Methode die Bestimmung des Bodens besser gelingt, als durch Probebohrungen. Mit ihren Ergebnissen zeigt sie, dass Probebohrung hinsichtlich der Bodenstruktur zu genaueren Ergebnissen führen. Die Art der Messung mittels Geoelektrik eignet sich jedoch, Probe- oder Tiefenbohrungen oder deren Vorbereitungen zu unterstützen.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Laudatio

Ausgehend von einem aktuellen Umweltproblem der baden-württembergischen Stadt Staufen aufgrund von Tiefenbohrungen zur Nutzung von Geothermie versucht die 14-jährige Schülerin Ronja Spanke mit eigenen Mitteln ein Verfahren zu entwickeln, um bestimmte Inhaltsstoffe und Verwerfungen im Boden festzustellen. Bei der sog. Geoelektrik wird auf Basis von Strom- und Spannungsmessungen der Widerstand von verschiedenen Materialien mit dem Ziel ermittelt, auf verschiedene Bodenzusammensetzungen rückschließen zu können. Sie entwickelt in ihrer Arbeit schrittweise die Messmethodik immer weiter, um die detaillierten Untersuchungen durchführen zu können. Mit einfachsten Mitteln werden komplexe Zusammenhänge dokumentiert. Die theoretischen Hintergründe werden gleichermaßen sehr exakt und umfassend beschrieben und in die eigene Handlung integriert. Interessant dabei ist, wie sie mit den eigenen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten solch umfangreiche Untersuchungen durchgeführt hat. Wohl selten werden Aquarien und der heimische Garten derartig zweckentfremdet, wie es diese Schülerin getan hat. Auch mit ernüchternden Ergebnissen kann Ronja Spanke exzellent umgehen und sie leitet daraus Schritte für die weitere Vorgehensweise ab. Die Arbeit ist sehr solide aufgebaut, die faszinierenden Ergebnisse sind wissenschaftlich äußerst präzise dargestellt und werden mit Literaturangaben verglichen. Insgesamt entspricht die Arbeit den Vorgaben des BUW und wird daher verdienterweise mit einem Sonderpreis prämiert.

Welchen Einfluss hat der Klimawandel auf die heimischen Schmetterlinge?

Felix Thorwart (Jg. 2000) und Benjamin Maier (Jg. 2000) – *Geschwister-Scholl-Realschule, Süßen, Baden-Württemberg*

Zum Projekt

Durch einen Artikel in der lokalen Presse im Jahr 2011 wurden die beiden 14 Jahre alten Schüler auf einen Rückgang der Schmetterlinge im Stuttgarter Raum aufmerksam. Verantwortlich dafür seien der Klimawandel und der Verlust an natürlichem Lebensraum. Davon ausgehend führten die beiden Schmetterlingsforscher bereits im Jahr 2012 Bestandsaufnahmen in der baden-württembergischen Stadt Süßen durch und untersuchten mögliche Einflüsse auf deren Entwicklung. Nachdem sie nun den Falterbestand in Süßen von 2013 erfasst haben, konnten sie diesen mit den Ergebnissen von 2012 vergleichen und genauere Aussagen in Bezug auf Klimaeinflüsse treffen. Die Wetterbedingungen zeigen keine eindeutigen Auswirkungen auf den Bestand der Falter. Bei Betrachtung des Bestandes über einen Zeitraum von mehr als vier Jahrzehnten wird jedoch deutlich, dass bereits Arten anzutreffen sind, die einst nur in südlicher gelegenen Gebieten beheimatet waren. Für dieses Phänomen machen die Jungforscher größtenteils die Zerstörung bestimmter Lebensräume durch den Menschen verantwortlich: Das Fehlen bestimmter Futterpflanzen für die Raupen oder Bäume, die die Falter zu ihrer Entwicklung brauchen, können dabei als eine Ursache betrachtet werden.

Laudatio

Das Projekt der beiden 14-jährigen Schüler Felix Thorwart und Benjamin Maier von der Geschwister-Scholl-Realschule in Süßen ist vorbildlich: In ihrer Arbeit erfolgte eine umfangreiche Recherche und eine sehr genaue Einarbeitung in die Methodik zur Erfassung und Bestimmung der Schmetterlinge. In ihrer Arbeit können sie Daten aus zwei Jahren vergleichen, die sie selbst erhoben haben. Zusätzlich zu den Erhebungen haben sie Experimente durchgeführt, die den Einfluss des Wetters auf die Entwicklung von Schmetterlingen beurteilen sollen. Die Öffentlichkeitsarbeit zu ihrem Projekt ist durch Informationsveranstaltungen groß angelegt. Darüber hinaus geben sie auch konkrete Tipps und Handlungsempfehlungen, z. B. für die Entwicklung eines schmetterlingsfreundlichen Gartens. In dieser Arbeit sind ein besonderes Engagement der beiden Schüler, ihre große Eigeninitiative und die thematische Relevanz erkennbar. Das Projekt wird daher mit einem Sonderpreis gewürdigt.

Preis

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

Die Gefahren durch Plastik in der marinen Biosphäre

Gina Monov (Jg. 1997) und Elsa Luise Paas (Jg. 1997) – *Altes Gymnasium, Bremen, Bremen*

Zum Projekt

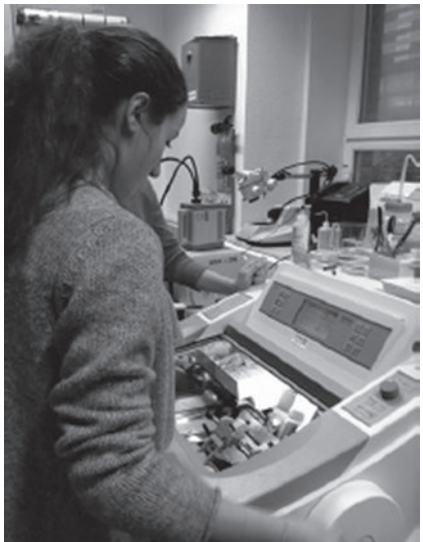
Jährlich werden etwa 270 Mio. Tonnen Plastik hergestellt. Für einen Großteil dieser Menge stellt oft das Meer die letzte Station zum Verbleib dar. Die beiden Schülerinnen haben mit ihrem Projekt die Frage bearbeitet, was für Auswirkungen die immense anthropogene Verschmutzung der Meere durch Plastik sowohl auf die marine Biosphäre als auch letztendlich auf den Menschen hat. In ihrer Arbeit wird zunächst theoretisch und anschaulich über die Themen Ökosystem Meer und die Beschaffenheit von Kunststoffen und Additiven in Kunststoffen berichtet. In diesem Teil der Arbeit verdeutlichen sie, dass ein beachtlicher Teil der Plastikmenge in den Meeren als Mikroplastik vorliegt, der durch Degradation größerer Plastikfragmente entsteht. Des Weiteren gelangt primäres Mikroplastik u. a. in Form von Kosmetika durch Abwasser in die Meere. In ihrer Arbeit werden anschließend zwei Versuche beschrieben, die mit Unterstützung des Alfred-Wegener-Instituts in Bremerhaven am Modellorganismus Miesmuschel durchgeführt wurden. In einem Versuch wurden Kosmetikextrakte hergestellt und es wurde anhand von lichtmikroskopischen Aufnahmen mit fluoreszierendem Licht die Menge von Plastikpartikeln bestimmt. Weiterhin wurde die Plastikaufnahme durch Miesmuscheln untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass Plastikpartikel in das Verdauungssystem der Miesmuschel gelangen und den Organismus dort schädigen.

Preis

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

Laudatio

Die beiden 16-jährigen Schülerinnen Gina Monov und Elsa Luisa Paas vom Alten Gymnasium Bremen haben eine Arbeit über die Gefahren durch Plastik in der marinen Biosphäre erstellt. Gina Monov hat bereits 2012 gemeinsam mit zwei Schülern beim BUW den Sonderpreis „Ozean der Zukunft" mit der Arbeit „Deep Water Horizon – Umweltverschmutzung auf hohem Niveau" erhalten. Ihre Ausgangsfrage, was für Auswirkungen die immense anthropogene Verschmutzung der Meere durch Plastik sowohl auf die marine Biosphäre als auch letztendlich auf den Menschen hat, wird in dieser Arbeit sehr gut in ihren verschiedenen Aspekten herausgearbeitet. Die Arbeit enthält einen sehr anschaulichen theoretischen Teil und der Fragestellung wird wissenschaftlich sehr fundiert nachgegangen. Die Versuche wurden mit Unterstützung des Alfred-Wegener-Instituts in Bremerhaven ebenfalls sehr gründlich und auf wissenschaftlich hohem Niveau durchgeführt. Die Arbeit wird daher hochverdienter Weise mit einem Sonderpreis prämiert.



Paulinum gestaltet Zukunft

Alexander Ewertz (Jg. 1996), Maximilian Ewertz (Jg. 1996), Henrike Großhans (Jg. 1996), Konstantin Leppelmann (Jg. 1996) und Laura Remmersmann (Jg. 1995) – *Gymnasium Paulinum, Münster, Nordrhein-Westfalen*

Zum Projekt

Das Projekt „Paulinum gestaltet Zukunft" ist ein von der Schülervertretung des Gymnasiums Paulinum in Münster initiiertes Projekt zur Verankerung des Nachhaltigkeitsgedankens im Schulalltag. Die Schülervertretung wird im Projekt repräsentiert durch die Schülerinnen und Schüler Alexander Ewertz, Maximilian Ewertz, Henrike Großhans, Konstantin Leppelmann und Laura Remmersmann. Durch Informationen zum Thema Nachhaltigkeit und zur Verantwortung der Gesellschaft und jedes Einzelnen für die Umwelt, die sich im Projekt konkret an die Schüler- und auch Lehrerschaft richtete, sollen die Adressaten für Nachhaltigkeit sensibilisiert werden. Für die Verbreitung des Themas Nachhaltigkeit in der Schülerschaft hat die Schülervertretung eigenständig gesorgt. Das Projekt, das Wissen über nachhaltiges Handeln an die nächste Generation vermittelt und es im Lebensraum Schule und darüber hinaus in aktives Handeln umsetzt, subsummiert viele kleine Aktionen. Bisher wurden zahlreiche Projekte wie beispielsweise Sammelaktionen von alten Handys oder Baumpflanzaktionen in Form eines Aktions- und Nachhaltigkeitstags realisiert. Dieser Aktions- und Nachhaltigkeitstag, der vor der Lehrerkonferenz vorgestellt, von der Schülervertretung organisiert und an der Schule durchgeführt wurde, stellt vor allem schulinterne Projekte vor, mit dem Ziel, die Schule nachhaltiger zu gestalten und den Klimaschutz an der Schule voranzutreiben. Der Nachhaltigkeitstag wurde zusammen mit zehn Umwelt- und Nachhaltigkeitseinrichtungen der lokalen Umgebung durchgeführt.

Laudatio

Das Projekt „Paulinum gestaltet Zukunft" wurde von der Schülervertretung, vertreten durch Alexander Ewertz, Maximilian Ewertz, Henrike Großhans, Konstantin Leppelmann und Laura Remmersmann, angestoßen, erarbeitet und unterstützend mit Lehrkräften am Gymnasium Paulinum umgesetzt. Es handelt sich insgesamt um ein sehr aufwendiges Nachhaltigkeitsprojekt mit einem an der Schule initiierten Aktions- und Nachhaltigkeitstag. Dieser Aktionstag, der zusammen mit zehn Umwelt- und Nachhaltigkeitseinrichtungen der Umgebung durchgeführt wurde, stellt vor allem schulinterne Projekte vor, um die Schule nachhaltiger zu gestalten. Besonders bemerkenswert in diesem Projekt ist die Vielfalt an Ideen, mit welcher die Schülervertretung versucht, den Klimaschutz an der Schule voranzutreiben und die ungeheure Organisationsarbeit, welche hinter dem Aktionstag steckt. Die sehr aktuelle Thematik ist außergewöhnlich fundiert behandelt und in der Projektarbeit reflektiert worden. Neben theoretischen Aspekten werden auch praktische Aspekte berücksichtigt und das Projekt ist über die Grenzen des Paulinums hinaus übertragbar. Die Projektarbeit lässt in außerordentlicher Weise das authentische Engagement der Teilnehmerinnen und Teilnehmer erkennen. Die Arbeit wird daher verdienterweise 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.

Chemie im grünen Licht – Schüler unterrichten Schüler

Hannah Flerlage (Jg. 1995) und Svenja Schwichtenberg (Jg. 1996)
Schulzentrum des Sekundarbereichs II am Rübekamp, Bremen, Bremen

Zum Projekt

Die beiden Schülerinnen Hannah Flerlage und Svenja Schwichtenberg haben sich ein halbes Jahr lang mit dem Thema Nachhaltigkeit von Wasser beschäftigt. Über ihre Schule wurde eine Kooperation mit einer Schule in Thailand aufgebaut. Für die Schülerinnen und Schüler der fünften Jahrgangsstufe dieser thailändischen Schule wurden Unterrichtseinheiten zum Thema Wasser mit seinen chemischen und physikalischen Eigenschaften sowie Experimente entwickelt. Schwerpunkt dieser Einheiten ist die Schaffung bzw. Erweiterung eines Bewusstseins für Umweltprobleme hinsichtlich der genannten Thematik. Die Schwerpunkte werden beispielsweise auf Ozeanversauerung sowie auf Verschmutzung und Ressourcenknappheit gelegt.

Aufgrund des oft fehlenden Chemieunterrichtes und der einhergehenden mangelnden Laborausstattung in Thailand wurde ein mobiles Chemielabor konzipiert, was sich leicht nach Thailand transportieren lässt. Das mobile Chemielabor kann im Unterricht an der thailändischen Schule eingesetzt, vor Ort verbleiben und dort zukünftig von den Lehrkräften im Unterricht eingesetzt werden. Der entwickelte Unterricht wurde an der Partnerschule in Thailand, die sich in einer Region befindet, die von einer großen Tsunami-Katastrophe betroffen war, auf Englisch gehalten. Das Projekt zeigt, wie innovative Unterrichtsformen und Unterrichtsmodelle in der Praxis durchgeführt werden können. Darüber hinaus verdeutlicht es, wie thailändische Lehrkräfte von deutschen pädagogischen Ansätzen Impulse für ihren eigenen Unterricht erhalten können.

Laudatio

Hannah Flerlage und Svenja Schwichtenberg haben sich ein halbes Jahr lang mit dem Thema Nachhaltigkeit von Wasser beschäftigt. Sie haben Unterrichtseinheiten zu diesem Thema sowie Experimente für Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 5 entwickelt und durchgeführt. Das besondere dabei ist, dass sich diese Schülerinnen und Schüler in Thailand an einer Partnerschule befinden, in einer Region, die von einer großen Tsunami-Katastrophe betroffen war. Diese Arbeit zeigt deutlich, wie eine globale Partnerschaft unterstützt werden kann. Der Ansatz, Umweltbewusstsein und interkulturelles Lernen zu verbinden, wird in dieser Arbeit ideal umgesetzt. Die beiden Schülerinnen verdeutlichen das konsequente Nutzen verfügbarer Ressourcen und haben Herausforderungen, die das Projekt mit sich bringt, gemeistert. Dazu zählen beispielsweise Wissen über das thailändische Schulsystem, die Lage vor Ort nach dem Tsunami, sprachliche Hürden und pädagogische Unterschiede im Vergleich zu Deutschland. Insgesamt ist dieses ein sehr schönes und gelungenes Projekt, das Umweltprobleme mit pädagogischer Arbeit und mit „Eine-Welt-Aspekten" verbindet. Das Projekt wird daher mit einem Sonderpreis gewürdigt.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Des Weiteren erhalten Hannah Flerlage und Svenja Schwichtenberg für ihr Poster, mit dem sie ihr Projekt auf der Jurytagung vorgestellt haben, den Posterpreis im BUW II in Höhe von 100 Euro.

Reduzierte Genomgröße bei der Kanadischen Goldrute

Nadin Hodroj (Jg. 1994) – *Martin-Luther-Schule, Rimbach, Hessen*

Zum Projekt

Die 19-jährige Nadin Hodroj bearbeitet in ihrem Projekt die Thematik der globalen Ausbreitung invasiver Arten am Beispiel der Kanadischen Goldrute. Die Kanadische Goldrute (Solidago canadensis) gehört zu den ältesten aus Nordamerika eingeführten Pflanzen und zählt weltweit zu den aggressivsten und erfolgreichsten Eindringlingen. Bisher sind die Ausbreitungsmechanismen dieser Art für die erfolgreiche Etablierung in natürlichen Ökosystemen nicht geklärt. Basierend auf der These, dass Neophyten deutlich kleinere Genome aufweisen als Artgenossen in ihrem ursprünglichen Verbreitungsgebiet, vergleicht die Gymnasiastin Pflanzenmaterial von unterschiedlichen Standorten in Deutschland und Russland mit Pflanzen des ursprünglichen Verbreitungsgebietes in den USA. Hierbei stellt sie sich die Frage, inwieweit Mechanismen der genetischen Anpassung wie die Reduzierung des Genoms die Invasivität von Neophyten beeinflussen. Der DNA-Gehalt wurde durchflusszytometrisch mittels DNA-bindendem Fluoreszenzfarbstoff ermittelt. Die Ergebnisse zeigen, dass die invasive Kanadische Goldrute in Deutschland im Vergleich zu den amerikanischen Vertretern ein kleineres Genom aufweist. Damit konnte die eingangs gestellte Hypothese bestätigt werden. Des Weiteren stellt sie fest, dass Solidago altissima nicht mehr Teil des Solidago-canadensis-Komplexes ist, sondern pflanzensystematisch ein eigenständiges Taxon darstellt.

Laudatio

Nadin Hodroj bearbeitet in ihrem Projekt die Thematik der globalen Ausbreitung invasiver, also gebietsfremder, Arten am Beispiel der Kanadischen Goldrute. Die Kanadische Goldrute gehört zu den ältesten aus Nordamerika eingeführten Pflanzen. Sie ist weltweit eine der aggressivsten und erfolgreichsten Eindringlinge und dennoch sind die Mechanismen, die dieser Art die erfolgreiche Etablierung in natürlichen Ökosystemen auf der ganzen Welt ermöglichen, bis heute noch nicht geklärt. Mit ihrer Arbeit stellt die Jungforscherin einen Mechanismus, nämlich die Reduzierung des Genoms als genetische Anpassung an neue Gebiete, am konkreten Beispiel der Kanadischen Goldrute vor. Ihre Arbeit ist sehr gut strukturiert und nach

wissenschaftlichen Kriterien abgefasst. Stand der Forschung, Problemstellung, Lösungsansatz und Ergebnisdarstellung werden in prägnanter Form herausgearbeitet. Die Arbeit liefert Erkenntnisse zum Verständnis der Ausbreitung invasiver Pflanzenarten und insofern können die Ergebnisse auch einen Beitrag zum Naturschutz schaffen. Ihr Projekt kann zur Anregung einer weiterführenden Forschung bei der Neophyteninvasion dienen. Aufgrund der bemerkenswerten wissenschaftlichen Leistung wird ihre Arbeit wohlverdient mit einem Sonderpreis ausgezeichnet.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Heinz Sielmann Stiftung. Zudem wird Nadin Hodroj zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des deutschen Volkes vorgeschlagen.

Vom klimaschädlichen Methan aus Böden zum klimafreundlichen Methan durch Konversion von Kohlenstoffdioxid

Antonia Hartmann (Jg. 1996) und Felicitas Kaplar (Jg. 1996) – *Hanns-Seidel-Gymnasium, Hösbach, Bayern*

Zum Projekt

Antonia Hartmann und Felicitas Kaplar haben an ihrem Projekt weitergearbeitet, das in der vorangegangenen BUW-Runde mit einem Förderpreis ausgezeichnet wurde. Sie untersuchen in ihrem fächerübergreifenden Projekt Methanemissionen aus Böden, was aktuell ein sehr wichtiges Umweltthema ist. Die Jungforscherinnen haben Anzeichen dafür gefunden, dass Methan nach starken Niederschlägen aus europäischen Böden entweicht. In ersten Internetrecherchen hatten sie jedoch keine Hinweise gefunden, dass solche Methanemissionen qualitativ und quantitativ untersucht worden sind und entwickelten daraufhin eigene Forschungsaktivitäten. In ihrer Arbeit werden die für die Untersuchungen wesentlichen Aspekte der Bodenluft, der Bodenbakterien, der Methanbildung und -freisetzung sowie Grundlagen der eingesetzten Sauerstoff- und Methananalytik erläutert. In Experimenten haben sie Sauerstoff- und Methangaskonzentrationen über inkubierte, nasse Rasenproben unter spezifischen Laborbedingungen über Zeiträume von 12 bis 20 Tagen gemessen. Des Weiteren führten sie Freilandmessungen durch, bei denen ein vom lokalen Gasversorger ausgeliehener und hochsensibler Methangassensor zum Einsatz kam. Ihre Arbeit veranschaulicht mit den Ergebnissen den Einfluss unterschiedlicher Bedingungen, insbesondere der Bodenfeuchte, auf die mikrobiell verursachte Methanbildung in Böden. Des Weiteren können bestimmte Ergebnisse ihrer Freilandmessungen dahingehend interpretiert werden, dass sie als erster Nachweis für die nichtmikrobielle Methanbildung im Freiland anzusehen sind. Um die Klimarelevanz ihrer Versuche aufzuzeigen, entwickeln die beiden Schülerinnen einen Freilandversuch und ein plausibles Rechenmodell, das aufzeigt, dass 18 % der bisher für Bayern kalkulierten Methan-Tagesemissionen aus Böden stammen können und damit bei zukünftigen Berechnungen als wichtige, bisher eher vernachlässigte Quelle zu berücksichtigen sind.

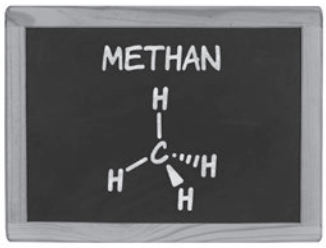
Laudatio

Antonia Hartmann und Felicitas Kaplar haben an ihrem Projekt, das in der vorangegangenen BUW-Runde mit einem Förderpreis ausgezeichnet wurde, fleißig weitergearbeitet. Über zwei Jahre hinweg haben die Jungforscherinnen mit gut durchdachten und gelungenen Experimenten nachgewiesen, dass aus überfluteten Böden Methan entweicht. Dabei ziehen sie eine Parallele zu überfluteten Reisfeldern, bei denen diese Problematik gut untersucht ist, und stellen ihre Ergebnisse in den Gesamtkontext der Debatte zum Klimawandel. Sie diskutieren die verschiedenen Quellen des Methans in ihren Versuchen, recherchieren ausgiebig in der Literatur und tauschen sich mit einem Fachwissenschaftler aus. Die hohe wissenschaftliche Qualität der Experimente, die lange Dauer der Arbeit über Jahre hinweg und die Relevanz des Themas für die Klimadebatte sprechen für sich. In der Arbeit werden die für die Untersuchungen wesentlichen Aspekte der Bodenluft, der Bodenbakterien, der Methanbildung und -freisetzung sowie Grundlagen der eingesetzten Sauerstoff- und Methananalytik fachlich kompetent, verständlich und in Bezug auf die eigenen Arbeiten erläutert. Die systematisch angelegten praktischen Untersuchungen zeichnen sich durch pragmatische und effiziente Vorgehensweisen aus. Alle Ergebnisse werden sehr

anschaulich dargestellt und nachvollziehbar sowie fachlich korrekt interpretiert. Die Arbeit belegt außerordentlich umfangreiche, effizient gestaltete, kreative und strategisch sinnvoll geplante Untersuchungen, die zu nachvollziehbaren, neuen und für die methanbezogene Klimaforschung wichtigen Ergebnissen und Erkenntnissen führen. Insgesamt ist diese hervorragende Arbeit sprachlich und inhaltlich auf sehr hohem Niveau und wird hochverdient mit einem Sonderpreis gewürdigt.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.



Bodenfeuchtesensor zur Pflanzenbewässerung

Lukas Kamm (Jg. 1997) und Thomas Maier (Jg. 1996) – *Werner-von-Siemens-Gymnasium, Weißenburg, Bayern*

Zum Projekt

Durch die Entwicklung von Methoden für ein bedarfsgerechtes Bewässern könnte der Wasserverbrauch in der Landwirtschaft signifikant reduziert werden. Dazu wird jedoch u. a. eine möglichst präzise Erfassung des Bodenfeuchtegehaltes benötigt. Von dieser Überlegung ausgehend setzen sich Lukas Kamm und Thomas Maier das Ziel, einen praxistauglichen Bodenfeuchtesensor zu entwickeln, welcher entsprechend relevante quantitative Daten zu einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis liefert. Nach einer kompetenten Erläuterung physikalischer Messverfahren und Parameter zur Bestimmung der Bodenfeuchte werden in ihrer Arbeit Konzeption, computerunterstützte Planung und Bau eines Sensor-Prototyps, der schrittweise bis zu einem einsatzfähigen Modell verbessert wird, dargestellt. Des Weiteren entwickeln sie in ihrer Arbeit ein mathematisches Auswerteverfahren für experimentelle Versuchsreihen. Durch die Analyse ihrer Ergebnisse von drei Messreihen können die beiden Gymnasiasten eine gerätespezifische Kalibrierung vornehmen, womit sie ihr Ziel zur Generierung quantitativer Informationen über den Bodenfeuchtegehalt erreichen. Darüber hinaus diskutieren sie das Nutzungspotenzial ihres entwickelten Prototyps im Vergleich mit weiteren Marktangeboten.

Laudatio

Jeder Zimmerblumenliebhaber kennt das Problem: Die Pflanzen können leider nicht selbst zum Wasserhahn gehen und sie geben erst optisch erkennbare Signale, wenn sie schon fast vertrocknet sind. Besonders in der Landwirtschaft könnten dabei Methoden für ein bedarfsgerechtes Bewässern den Wasserverbrauch signifikant reduzieren. Von dieser Überlegung ausgehend setzen sich Lukas Kamm und Thomas Maier das Ziel, einen praxistauglichen Bodenfeuchtesensor zu entwickeln. Sie analysieren zuerst bekannte Messverfahren und leiten daraus ein neues Verfahren ab, das entwickelt werden soll. In ihrer Arbeit dokumentieren sie Berechnungen, Zeichnungen und Fotografien verschiedener eigener Prototypen und stellen in ihrem Projekt unter Beweis, dass sie über Kenntnisse der Physik, der Mathematik, der Informatik und über handwerkliches Geschick verfügen. Ihre Arbeit enthält einen umfangreichen und sehr arbeitsintensiven experimentellen Teil. Die Konstruktion eines funktionstüchtigen und praktisch testfähigen Modells lässt erkennen, dass die beiden Gymnasiasten neben baumechanischer Expertise auch eine beachtliche elektro- und computertechnische Expertise besitzen. Die Auswertung der Messdaten gestattet den positiven Ausblick, dass das untersuchte Verfahren bereits Potenzial für ein marktverfügbares Messgerät und durchaus Marktchancen haben kann. Daher wird die Arbeit mit einem Sonderpreis ausgezeichnet.

Preis

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

Laub – Dämmstoff der Zukunft?

Agnes Stockinger (Jg. 1996), Barbara Stockinger (Jg. 1998)
und Felix Weiß (Jg. 1996) – *Chiemgau-Gymnasium, Traunstein, Bayern*

Zum Projekt

Agnes Stockinger, Barbara Stockinger und Felix Weiß untersuchen ökologische Wärmedämmmaterialien für den Hausbau. In ihrer Arbeit stellt die dreiköpfige Projektgruppe zunächst heutzutage gebräuchliche und herkömmliche Dämmmaterialien mit deren Vor- und Nachteilen vor. Letztere sind im Allgemeinen ökologischer Natur, da meist fossile Rohstoffe dafür verwendet werden und/oder viel Energie zu deren Herstellung benötigt wird. Des Weiteren werden ebenfalls gebräuchliche nachhaltige Dämmstoffe vorgestellt, die gegenüber den herkömmlichen den Nachteil der Brennbarkeit und des biologischen Abbaus haben. Als Dämmstoffe der Zukunft werden Aerogele und die sog. Vakuumdämmplatte genannt, die gegenwärtig jedoch sehr teuer sind und deren Haltbarkeit zum Teil auch fraglich ist. Neben theoretischen Grundlagen zur Wärmedämmung wird in der Arbeit eine ganze Reihe von selbst durchgeführten Experimenten beschrieben, die zur Messung bestimmter und relevanter Werte verschiedener Materialien dienen. Neben Laub als Dämmmaterial, auf dem in der Arbeit der Schwerpunkt gelegt wird, wird auch eine Fülle anderer ökologisch unbedenklicher Materialien untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass sich Laub am besten für eine Wärmedämmung eignet. Zur Optimierung einer Dämmung mit Laub wurden auch verschiedene Laubarten getestet und parallel Ideen zur Feuchtigkeitsresistenz erarbeitet. Von den Ergebnissen ausgehend wurde im Projekt ein kleineres Modellhaus gebaut, welches mit dem Dämmstoff Laub gedämmt und mittels Wärmebildkameras dann näher auf entsprechende Funktionen untersucht wurde.

Laudatio

Die dreiköpfige Gruppe, bestehend aus Agnes Stockinger, Barbara Stockinger und Felix Weiß, untersucht ökologische Wärmedämmmaterialien, die im Hausbau verwendet werden könnten. Neben Laub, auf dem in der Arbeit der Schwerpunkt gelegt wird, wird in ihrem Projekt auch eine Fülle anderer ökologisch unbedenklicher Materialien experimentell untersucht. Mit ihren Ergebnissen zeigen sie, dass sich Laub durchaus sehr gut für eine Wärmedämmung eignet. Neben theoretischen Grundlagen zur Wärmedämmung wird in der Arbeit eine ganze Reihe von eigenen Experimenten beschrieben, die zur Messung bestimmter und relevanter Werte bei verschiedenen Materialien dienen. Das gut durchdachte Messverfahren der Forschergruppe liefert für Referenzmaterialien auch vergleichbare Werte, die der Literatur zu entnehmen sind. Die Ergebnisse der Arbeit, die sich über mehrere Jahre erstreckt, sind wissenschaftlich ausgewertet und dokumentiert worden. Eindrucksvoll ist, wie mit einfachsten Mitteln Messwerte erzeugt werden. Kritisch werden die Messwerte hinterfragt und die zwingenden Korrekturen bei den Ableitungen aus den Messwerten erläutert. Von handwerklichem Geschick zeugt zudem ein selbst gebautes Modellhaus, an dem weitere Messungen durchgeführt werden. Es handelt sich um eine grundsolide Arbeit, welche Respekt und Anerkennung verdient. Idealerweise suchen sich die Wettbewerbsteilnehmer ihre berufliche Zukunft auf dem Gebiet der Dämmung mit Naturstoffen. Mehr als verdient erhält diese Arbeit einen Sonderpreis.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt von EUROPARC Deutschland e.V., dem Dachverband der Nationalen Naturlandschaften, in Kooperation mit Town & Country Haus.

Die Perspektiven der ökologischen Landwirtschaft am Beispiel der DebraNatur gGmbH

Hanna Schwager (Jg. 1995) – *Staatliches Gymnasium Fridericianum, Rudolstadt, Thüringen*

Zum Projekt

Hannah Schwager möchte mit ihrem Projekt die Zukunftsfähigkeit des alternativen Agrarwesens aufzeigen und die Vorteile darlegen, die es für Menschen und Umwelt bieten kann. An einem konkreten Beispiel dokumentiert sie die Struktur, die Arbeitsweise und die Umweltfreundlichkeit eines ökologisch wirtschaftenden Betriebes und bewertete durch Auswertung der bisherigen Entwicklungen und Bilanzen die Marktfähigkeit des Unternehmens. In ihrer Arbeit untersucht sie eine Form des experimentellen Landbaus, der vom Denken in ökologischen Interaktionen geprägt ist. Kern ihrer Arbeit bildet eine Analyse der Umweltfreundlichkeit eines ökologisch arbeitenden Integrationsbetriebes. Besondere Schwerpunkte in ihrer Arbeit bilden die Wirtschaftlichkeit des Betriebes, die Bewirtschaftungsform Hügelbeet in Verbindung von Mischkulturen und Ausführungen zur Ressource Boden. Sie führte gezielte Versuchsreihen durch, um anhand der Messergebnisse die Auswahl von Nutzpflanzen wissenschaftlich fundiert vorzunehmen. Von ihren Ergebnissen ausgehend liefert sie spannende Argumente für die Anlage von Hügelbeeten als Anbauform von Mischkulturen. Aufgrund ihrer Ergebnisse nennt die Gymnasiastin Vorschläge zur Steigerung des Bekanntheitsgrades des Betriebes mit dem Ziel, die lokale bzw. regionale Bevölkerung für den Kauf entsprechender Produkte zu sensibilisieren und zu motivieren.

Laudatio

Hannah Schwager möchte mit ihrem Projekt die Zukunftsfähigkeit des alternativen Agrarwesens aufzeigen und die Vorteile darlegen, die es für Menschen und Umwelt bieten kann. In ihrer Arbeit untersucht sie eine Form des experimentellen Landbaus, der vom Denken in ökologischen Interaktionen geprägt ist. Ihre Arbeit ist fundiert, authentisch, liegt deutlich im Biogartentrend und zeigt eine hohe Relevanz in Bezug auf Nachhaltigkeit im landwirtschaftlichen Anbauverfahren. Ihre Lösungsansätze sind originell und kreativ, so dass sie geradezu zur Nachahmung einladen, und werden optimal in die Praxis umgesetzt. Die Bearbeitung ihrer klar formulierten Fragegestellung erfolgt mit Hilfe eines empirisch geleiteten Vorgehens mit klarem Praxisbezug. Hannah Schwager ist mit ihrer Arbeit nicht auf dem Niveau unverbindlicher Erörterungen in Bezug auf ökologische Landwirtschaft stehen geblieben, sondern sie hat aktiv und biologisch-experimentell mit ihrem konkreten Projekt eine mögliche Alternative aufgezeigt. Es ist ihrer Arbeit zu wünschen, dass sie mit ihrer spannenden Thematik noch mehr Menschen motiviert, im ökologischen Landbau auf kreative Art und Weise biologisch mitzudenken. Bemerkenswert ist auch, dass sie den Kontakt mit einer sozialen Institution gesucht hat und sich so die Kooperation mit einem Unternehmen, das Menschen mit einer Behinderung eine sinnvolle Arbeit ermöglicht, entwickelt hat. Dieses Projekt ist ein sehr schönes Beispiel für den sinnvollen Einsatz von ökologischem Denken in einem gesellschaftlichen Zusammenhang und wird daher mit einem Sonderpreis ausgezeichnet.

Preis

Der Preis in Form eines Gutscheins für eine Sprachreise in Höhe von 1.000 Euro wird zur Verfügung gestellt von Dr. Steinfels Sprachreisen GmbH.

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 2014/2015!

Die Anmeldung ist jederzeit bis zum 15. März 2015 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:**
  10 – 16 Jahre: Einzelpersonen
  oder Teams bis zu 20 Personen
- **BUW II:**
  17 – 20 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 und/oder gesellschaftlich interessierten jungen Leute im Alter zwischen 10 und 20 Jahren. Angesprochen sind also Schülerinnen und Schüler aller allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen, Jugendgruppen, 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 oder Kultur sind allesamt relevante Bereiche für BUW-Projekte.

Was ist einzureichen?

Die erbrachte Leistung wird anhand einer schriftlichen Projektdokumentation (Projektarbeit) von der Fachjury der jeweiligen BUW-Alterskategorie 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 beigefügt 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 (International Environmental Project Olympiad INEPO) in Istanbul zu vertreten. Auch die Betreuerinnen und Betreuer der besten Arbeiten 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

Engagierte Sponsoren stiften Sonderpreise zu folgenden Themenschwerpunkten:

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

Einige Projektbeispiele, die Anmeldung und den Leitfaden des Wettbewerbs mit detaillierten Informationen sind zu finden unter **www.bundesumweltwettbewerb.de**

Impressum

Nächster Einsendeschluss ist der 15. März 2015.

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: hansadruck und verlag gmbh + co. kg, Kiel

klimaneutral gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

klimaneutral
natureOffice.com | DE-608-119366
gedruckt

Bildnachweis: TwilightArtPictures (14), Alekss (15), seen (16), LianeM (17), emer (21), Vidady (23), Zerbor (25) – alle Fotolia.com; alle weiteren BundesUmweltWettbewerb 2013

© 2014 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 2013/2014 darüber hinaus von folgenden Förderern unterstützt:

Bundesministerium für Bildung und Forschung

DB

Deutsche Umwelthilfe

EUROPARC Deutschland

Forum für Verantwortung Stiftung

GEOlino Das Erlebnisheft

Heinz Sielmann Stiftung

Hessische Landeszentrale für politische Bildung

HESSEN

hessnatur

Klett MINT

ozean der zukunft
DIE KIELER MEERESWISSENSCHAFTEN

Panasonic

PlagScan

Schroedel

westermann

Dr. Steinfels Sprachreisen

Stiftung EVOLUTION

STUDIENSTIFTUNG DES DEUTSCHEN VOLKES

Verband Deutscher Schulgeographen e.V. (VDSG)

Zukunftsfähiges Schleswig-Holstein
Förderung der Bildung für nachhaltige Entwicklung e.V.