

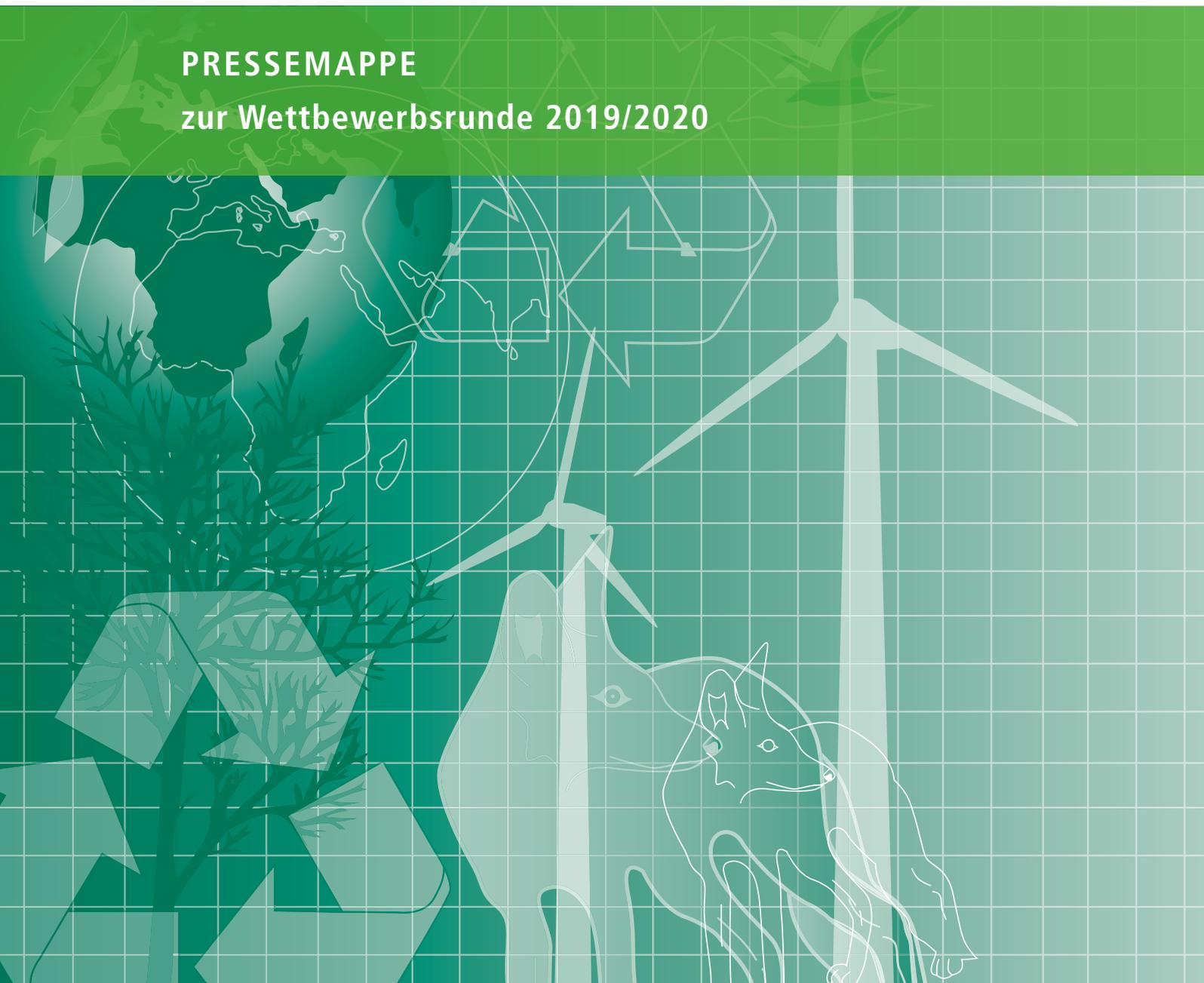


BundesUmweltWettbewerb

Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln

PRESSEMAPPE

zur Wettbewerbsrunde 2019/2020



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

EMPFOHLEN VON DER



**KULTUSMINISTER
KONFERENZ**



Die 30. Wettbewerbsrunde des BundesUmweltWettbewerbs (BUW) im Überblick	04
Pressetexte	05
.....	
Preise von Förderern und Preiskategorien	06
Statistische Daten zur Wettbewerbsrunde 2019/2020	07
.....	
Die Preisträgerinnen und Preisträger im Überblick BUW I	08
Die Preisträgerinnen und Preisträger im Überblick BUW II	11
Die Arbeiten im Detail	15
.....	
Impressum	32



Die 30. Wettbewerbsrunde des BundesUmweltWettbewerbs (BUW) im Überblick

Die momentane Corona-Pandemie beeinflusst weiterhin weite Teile unseres bisher gewohnten Lebens. Aufgrund der Pandemie wurden auch im BundesUmweltWettbewerb (BUW) Maßnahmen ergriffen, um vor allem einerseits die am Wettbewerb beteiligten Personen mit den geltenden Sicherheitsbestimmungen und -regeln zu schützen und andererseits den BUW unter den gegebenen Umständen bestmöglich bewältigen zu können. Trotz der gegebenen Bedingungen war es möglich, den BUW zumindest in wettbewerbsrelevanten Teilen im Wettbewerbsjahr 2019/2020 durchzuführen.



Teilnahmeschluss:

Der Zeitpunkt des *Lockdowns* in Deutschland erfolgte kurz nach dem Teilnahmeschluss am Wettbewerb am 15. März 2020. Es war daher möglich, dass die online eingereichten Wettbewerbsbeiträge, die schriftlichen Projektarbeiten der Jugendlichen, durch die BUW-Fachjury begutachtet werden konnten.

Jurytagung:

Am 19. Juni 2020 fand zum ersten Mal in der Geschichte des seit 1990 bestehenden Wettbewerbs die Jurytagung, bei der durch die Jurymitglieder ausgewählte Projekte durch die entsprechenden Projektteilnehmenden präsentiert werden, in einem rein virtuellen Format statt. Somit konnte ausgeschlossen werden, dass es zu direkten Kontakten zwischen Wettbewerbsteilnehmenden und den Personen vom BUW kam. Nachdem die Teilnehmenden der ausgewählten Projekte im Vorfeld der Tagung der Jury selbst erstellte Präsentationsvideos über ihre Projekte zukommen ließen, konnten die jungen Leute während der virtuellen Jurytagung in Videokonferenzen und unter Einhaltung geltender Hygiene- und Abstandsregeln mit den Jurymitgliedern über ihre Projekte diskutieren. Anschließend diskutierten die Jurymitglieder intern in Videokonferenzen über alle eingereichten Beiträge der aktuellen Wettbewerbsrunde und legten gemeinsam alle Preiskategorien fest.

Preisverleihung:

Die Wettbewerbsteilnehmenden der besten 14 Projekte, die in dieser BUW-Runde Haupt- und Sonderpreise erhalten, wären unter normalen Umständen für ihre Leistungen am 19. September 2020 feierlich im Klimahaus Bremerhaven im Rahmen der diesjährigen BUW-Preisverleihung geehrt worden. Aufgrund der durch die Corona-Pandemie nur schwierig vorhersehbaren Lage und Entwicklung wurde aus Sicherheitsgründen in diesem Jahr von einer Preisverleihung mit einem anschließenden Rahmenprogramm abgesehen.

30. Runde des BundesUmweltWettbewerbs

Der jährlich ausgeschriebene BUW zeichnet Schüler*innen 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 gemäß dem Wettbewerbsmotto „*Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln*“ entgegenreten.

Zur 30. BUW-Runde wurden insgesamt 348 Projektarbeiten von 1.237 jungen engagierten Leuten im Alter zwischen 10 und 20 Jahren eingereicht. Das Spektrum der Wettbewerbsbeiträge reichte dabei von wissenschaftlichen Untersuchungen, umwelttechnischen Entwicklungen über Umweltbildungsmaßnahmen und –kampagnen bis hin zu aufwendigen Medienprojekten. Trotz der herrschenden Corona-Pandemie und mithilfe alternativer Formate ist es auch in dieser Wettbewerbsrunde gelungen, die besten BUW-Projekte zu prämiieren.

Der BundesUmweltWettbewerb (BUW) wird vom Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) koordiniert und durchgeführt und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Der BUW zählt zu den sechs ScienceOlympiaden am IPN. Der Wettbewerb wird von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) empfohlen und ist Mitglied der Arbeitsgemeinschaft bundesweiter Schülerwettbewerbe.

Hauptpreise

Beim 30. BundesUmweltWettbewerb werden insgesamt drei Hauptpreise für die besten Projekte vergeben. Die Gewinnerinnen und Gewinner zeichnen sich durch ihren kreativen Einsatz für wichtige Fragen in den Bereichen Umwelt und nachhaltige Entwicklung unserer Zeit aus. Ihre Projekte werden dem BUW-Motto „*Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln*“ auch in dieser Wettbewerbsrunde mehr als gerecht.

Im **BUW I** (gerichtet an 10- bis 16-Jährige) wird ein Hauptpreis an ein Projekt aus Baden-Württemberg vergeben. Das Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro, das vom BMBF zur Verfügung gestellt wird, erhalten:

- Aileen Girschik und Lorena Koch für ihr Projekt „*Power-to-X: Alkane, Alkene und Wasserstoff aus biologischen Quellen*“.

In der Alterskategorie der 17- bis 20-Jährigen (**BUW II**) werden zwei Hauptpreise in Höhe von jeweils 1.500 Euro an Projekte aus Baden-Württemberg verliehen. Das Preisgeld, das vom BMBF zur Verfügung gestellt wird, erhalten:

- Sofia Mik und Jan Reckermann für ihr Projekt „*HBM – Hocheffizientes Batteriemangement*“ sowie
- Moritz Wolf und Antonio Schmusch für ihr Projekt „*Aufbau von Kamerastationen zur Überwachung der Himmelshelligkeit*“.

Herzlichen Glückwunsch an alle Preisträgerinnen und Preisträger!



Preise von Förderern und Preiskategorien

Preise von Förderern in der 30. Wettbewerbsrunde

- Coca-Cola European Partners
- Deutsche Umwelthilfe e.V.
- fischertechnik
- Heinz Sielmann Stiftung
- Hessische Landeszentrale für politische Bildung
- InformationsZentrum Beton GmbH
- Klimahaus Bremerhaven
- Nationale Naturlandschaften e.V.
- NaturCampus Bockum, ein Projekt der Hebrok Stiftung
- Stiftung EVOLUTION
- Stiftung Forum für Verantwortung
- Studienstiftung des deutschen Volkes
- VAUDE Sport GmbH & Co. KG
- Verband deutscher Schulgeographen e.V.
- weinberg campus e.V.
- Westermann Gruppe
- Zukunftsfähiges Schleswig-Holstein e.V.

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

.....

Die Preiskategorien:

1. Hauptpreise

Hauptpreise (bundesweit höchste Auszeichnung eines BUW-Projekts) erhalten Wettbewerbsarbeiten, die sowohl hinsichtlich der Komponente „Wissen“ und der Umsetzungs- bzw. Anwendungskomponente „Handeln“ (fachwissenschaftliches und außerfachwissenschaftliches Handeln) als auch der allgemeinen Wettbewerbskriterien als hervorragend bewertet werden. Kreativität und Interdisziplinarität werden besonders berücksichtigt.

Preisgeldhöhe:

BUW I: 1.000 Euro und BUW II: 1.500 Euro

2. Sonderpreise

Sonderpreise (bundesweit zweithöchste Auszeichnung eines BUW-Projekts) erhalten Wettbewerbsarbeiten, die hinsichtlich einer der Komponenten „Wissen“ oder der Umsetzungs- bzw. Anwendungskomponente „Handeln“ als hervorragend sowie der allgemeinen Wettbewerbskriterien als sehr gut bewertet werden.

Preisgeldhöhe:

BUW I: 500 Euro und BUW II: 500 – 750 Euro

3. Förderpreise

Förderpreise erhalten Wettbewerbsarbeiten, die in mindestens einer der beiden Komponenten „Wissen“ und „Handeln“ als gut bis sehr gut bewertet werden und das Potenzial haben, durch Fortführung der Projektarbeit Ergebnisse für eine der

höchsten Preiskategorien zu erzielen. Die Preisträger*innen sollen mit dem Förderpreis zur Weiterarbeit und nochmaligen Teilnahme am BUW motiviert 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, werden mit Anerkennungspreisen prämiert.

Urkunde und Sachpreis

5. Teilnahmeurkunden

Teilnahmeurkunden erhalten Teilnehmende, deren Wettbewerbsarbeiten alle formalen Wettbewerbskriterien erfüllen und in Teilbereichen bemerkenswerte Ergebnisse aufweisen.

Teilnahmeurkunde

6. Teilnahmebescheinigungen

Teilnahmebescheinigungen erhalten Teilnehmende, deren Wettbewerbsbeiträge den formalen Wettbewerbskriterien entsprechen.

Teilnahmebescheinigung



Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

	BUW I	BUW II	BUW gesamt
Zahl der Teilnehmer*innen	929	308	1.237
Teilnehmer	417	159	576
Teilnehmerinnen	512	149	661

Rahmen, in dem die Wettbewerbsbeiträge erarbeitet wurden

	BUW I	BUW II	BUW gesamt
Zahl der eingereichten Arbeiten	212	136	348
Gymnasien	153	91	244
Grund-, Regional-, Haupt- und Realschulen sowie Mittel- und (Fach-)Oberschulen	22	4	26
Verbände, Vereine, Interessengruppen und Privatpersonen	8	10	18
Berufliche Schulen und Berufskollegs	0	20	20
Universitäten	0	0	0
Gemeinschafts- und Gesamtschulen	21	5	26
Waldorfschulen und weitere Privatschulen	5	6	11
Deutsche Auslandsschulen	3	0	3

Anzahl der eingereichten Arbeiten pro Bundesland

	BUW I	BUW II	BUW gesamt
Zahl der eingereichten Arbeiten	212	136	348
Baden-Württemberg	24	20	44
Bayern	31	27	58
Berlin	1	3	4
Brandenburg	4	1	5
Bremen	20	10	30
Hamburg	6	1	7
Hessen	18	10	28
Mecklenburg-Vorpommern	2	3	5
Niedersachsen	15	9	24
Nordrhein-Westfalen	45	33	78
Rheinland-Pfalz	25	4	29
Saarland	0	4	4
Sachsen	2	3	5
Sachsen-Anhalt	2	1	3
Schleswig-Holstein	8	3	11
Thüringen	6	4	10

Die Preisträgerinnen und Preisträger im Überblick

BUW I

Hauptpreis

Power-to-X: Alkane, Alkene und Wasserstoff aus biologischen Quellen

Aileen Girschik (Jg. 2003) und Lorena Koch (Jg. 2003)

Gymnasium Spaichingen

Sallancher Straße 5, 78549 Spaichingen in Kooperation mit dem Schülerforschungszentrum Südwürttemberg, Weimarstraße 63, 78532 Tuttlingen

Betreuerin und Betreuer: Daniela Clöver und Manuel Vogel

Baden-Württemberg

Das Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Weiterhin werden Aileen Girschik und Lorena Koch zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des deutschen Volkes vorgeschlagen.

Sonderpreise

Mikroplastik – Gefahr in Augsburger Fließgewässern?! Analyse, Eintragsquellen, Reduzierung

Leonie Prillwitz (Jg. 2003) und Zoë Prillwitz (Jg. 2006)

Maria-Ward-Gymnasium Augsburg

Frauentorstraße 26, 86152 Augsburg

Betreuerin: Christine Strobel

Bayern

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Weiterhin werden Leonie Prillwitz und Zoë Prillwitz zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des deutschen Volkes vorgeschlagen.

World-Projekt

Erik Alt (Jg. 2008), Maximilian Barth (Jg. 2007), Ignazio Cusumano (Jg. 2007), Vanessa Ebner (Jg. 2007), Kevin Geier (Jg. 2009), Frida Laule (Jg. 2007), Justin Marino (Jg. 2008), Lena Müller (Jg. 2007), Tim Ruhloff (Jg. 2007), Lea Sonder (Jg. 2007) und Albert Weber (Jg. 2008)

Rudolf-Graber-Schule

Werderstr. 20, 79713 Bad Säckingen

Betreuerinnen: Ines Bölle und Angela Lütte

Baden-Württemberg

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

Skifreizeiten – als Klassenfahrt noch zeitgemäß?

Leonard Kolewa (Jg. 2006)

Ritzefeld Gymnasium

Ritzefeldstraße 59, 52222 Stolberg

Nordrhein-Westfalen

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Klimahaus Bremerhaven.

Alles klar in der Berneck?

Lena Lauble (Jg. 2008) und Aileen Müller (Jg. 2008)

Gymnasium Schramberg

Berneckstraße 32, 78713 Schramberg

Betreuerin: Birgit Santalucia

Baden-Württemberg

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

Bye Bye Plastic Bags Germany

Derya Aldemir (Jg. 2004), Leon Anhalt, Uljana Bashcheva (Jg. 2003), Jule Buß (Jg. 2004), Louisa Franke (Jg. 2003), Julina Gerdes (Jg. 2003), Sabrina Neubert (Jg. 2003) und Dilara Sann (Jg. 2003)

Max-Windmüller-Gymnasium

Steinweg 26, 26721 Emden

Niedersachsen

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom NaturCampus Bockum, ein Projekt der Hebrok Stiftung.

Druckerfeinstaubbekämpfung durch Pflanzen

Emilie Altermann (Jg. 2005) Charlotte Heni (Jg. 2006) und Lara Peinemann (Jg. 2006)

Schülerforschungszentrum Südwürttemberg

Weimarstraße 63, 78532 Tuttlingen

Betreuerin: Katharina Kaltenbach

Baden-Württemberg

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt von der fischertechnik GmbH.

Förderpreise

Müllvermeidung am Arnold-Gymnasium

Phil Grams (Jg. 2008), Andreas Pelzl, Pascal Pfeffer (Jg. 2008) und eine weitere Person

*Arnold-Gymnasium
Pestalozzistraße 10, 96465 Neustadt*

Betreuer: Thorsten Zipf

Bayern

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

Umweltschäden durch die Post im Zusammenhang mit der Verteilung von kostenlosen Prospekten

David Thomas Schütte (Jg. 2006)

*Kaiserin-Friedrich-Gymnasium
Auf der Steinkaut 1–15, 61352 Bad Homburg*

Betreuer: Sebastian Fischer

Hessen

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

Mobilitätsampel

Lara Büttner (Jg. 2005), Aurelia Daiber (Jg. 2005), Christina Drews (Jg. 2004), Luis Knauer (Jg. 2005), Liv Grete Lehneis (Jg. 2005), Robin Meixner (Jg. 2004), Emily Penning (Jg. 2005), Lena Säuberlich (Jg. 2005), Nina Schlessmann (Jg. 2005), Silas Schmidt (Jg. 2004) und Annika Wimmer (Jg. 2005)

*Ritter-Wirnt-Schule, Kasberger Straße 33,
91322 Gräfenberg*

Betreuer: Christian Libera und Udo Weierich

Bayern

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

Verbreitung von Ecosia

Tobias Brandt (Jg. 2007), Lovis Eichhorn (Jg. 2007), Jonas Fritsche (Jg. 2006), Matti Seemann (Jg. 2007) und Till Tatka (Jg. 2007)

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

Betreuer: Stefan Junker

Schleswig-Holstein

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

SunTracker

Dominik Sengstake (Jg. 2006), Karina Whitehead (Jg. 2006) und eine weitere Person

*phaenovum Schülerforschungszentrum
Baumgartnerstr. 26a, 79540 Lörrach*

Betreuer: Stephan Laage-Witt

Baden-Württemberg

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

Intelligent Farmer

Nils Kuhn (Jg. 2005), Frederik Reuther (Jg. 2005) und Anton Wilhelmi (Jg. 2005)

*PAMINA-Schulzentrum – GOS, Gymnasium
Südring 11, 76863 Herxheim*

Betreuer und Betreuerin: Ök Gel und Kathrin Scholz

Rheinland-Pfalz

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

Warmer-Pulli-Tag

Gustav Erfurt (Jg. 2005), Lucas Kerkmann (Jg. 2006), Sinah Cynthia Lehmküler (Jg. 2007), Lasse Malien (Jg. 2006), Nele Pollack (Jg. 2006), Lasse Schwartz (Jg. 2007) und und drei weitere Personen

*Evangelische Gesamtschule Kleinmachnow
Schwarzer Weg 5, 14532 Kleinmachnow*

Betreuer: Philipp Nützler

Brandenburg

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

Der gesündeste Weg zur Schule

Ziming Li (Jg. 2007), Lennart May (Jg. 2008), Cara Lotta Maria Neumann (Jg. 2008), Christian Ovelgönne (Jg. 2008), Christina Suttrop (Jg. 2005), Mio Jonah Wenzel (Jg. 2007) und Jasper Fynn Wilmes (Jg. 2007)

*Ricarda-Huch-Schule
Mendelssohnstr. 6, 38106 Braunschweig*

Niedersachsen

Betreuer: Benjamin Sauerstein

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

ÖKO-PODS: Entwicklung ökologischer, hydrophiler Verpackungen für Shampoo-Applikationen

Pauline Frey (Jg. 2003) und Lily Oehm (Jg. 2003)

*Regiomontanus-Gymnasium
Tricastiner Platz, 97437 Haßfurt*

Betreuer: Marco Hartmann

Bayern

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

Fahrrad und Roller – Mobilität an meiner Schule und Umgebung

Timon Knüttel (Jg. 2003)

*Gymnasium An der Wolfskuhle
Pinxtenweg 6, 45276 Essen*

Betreuer: Tristan Becker

Nordrhein-Westfalen

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

Mobilitätsprojekt für ein attraktives Nahverkehrs- & Radfahrwegenetz für Rheda-Wiedenbrück

Richard Stoelzel (Jg. 2004)

*Ratsgymnasium Rheda-Wiedenbrück
Rektoratsstr. 23, 33378 Rheda-Wiedenbrück*

Betreuerin: Ursula Schalück

Nordrhein-Westfalen

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

Mikroplastik überall? Vorkommen von Mikroplastik in unseren Sandkästen

Jule Hannah Tappe (Jg. 2004) und Friederike Wacker (Jg. 2005)

*Widukind-Gymnasium Enger
Tiefenbruchstr. 22, 32130 Enger
in Kooperation mit der
Ravensberger Erfinderwerkstatt
Erlenweg 8, 33790 Halle*

Betreuer: Dr. Kirsten Biedermann

Nordrhein-Westfalen

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

Nachhaltiger Konsum

15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer

*Gesamtschule Scharnhorst
Mackenrothweg 15, 44328 Dortmund*

Betreuerin: Anita Greinke

Nordrhein-Westfalen

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

BUW II

Hauptpreise

HBM – Hocheffizientes Batteriemangement

Sofia Mik (Jg. 2003) und Jan Reckermann (Jg. 2003)

*Gymnasium Spaichingen,
Sallancher Straße 5, 78549 Spaichingen und
Immanuel-Kant-Gymnasium,
Mühlenweg 15, 78532 Tuttlingen
in Kooperation mit dem
Schülerforschungszentrum Südwürttemberg,
Weimarstraße 63, 78532 Tuttlingen*

Betreuer: Fabian Glaser und Helmut Ruf

Baden-Württemberg

Das Preisgeld in Höhe von 1.500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Weiterhin werden Sofia Mik und Jan Reckermann zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des deutschen Volkes vorgeschlagen.

Aufbau von Kamerastationen zur Überwachung der Himmelshelligkeit

Antonio Schmusch (Jg. 2000) und Moritz Wolf (Jg. 2000)

Betreuer: Till Credner

Baden-Württemberg

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

Sonderpreise

Solare Wasserstoffgewinnung – Energie für die Zukunft?

Florian Krebs (Jg. 2002) und Anna-Noemi Lotz (Jg. 2002)

*Romain-Rolland-Gymnasium
Place Molière 4, 13469 Berlin*

Betreuerin: Dr. Angela Köhler-Krützfeldt

Berlin

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

Untersuchungen an elektrochromen Wolfram- und Nickeloxid-Dünnschichten zur Anwendung in Smart-Window-Applikationen

Lovis Lennart Bock (Jg. 2002)

*Wilhelm-Ostwald-Gymnasium
Willi-Bredel-Str. 15, 04279 Leipzig*

*Betreuer: Joachim Brucherseifer, Dr. Peter Schlupp und
Dr. habil. Holger von Wenckstern*

Sachsen

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

Die Plastikkrise – und wie wir sie besiegen können

Miriam Perlich (Jg. 2000)

Niedernhausen, Hessen

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

Förderpreise

Auswirkungen des Niedrigwassers 2018 des Mönesees auf die Ökologie unter Betrachtung des Klimawandels und unter Berücksichtigung der Entwicklungen des Folgejahres 2019

Finn Kortenbusch (Jg. 2001) und Oliver Wendt (Jg. 2001)

*Conrad-von-Soest-Gymnasium
Paradieser Weg 92, 59494 Soest*

Betreuer: Ulrich Dellbrügger

Nordrhein-Westfalen

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

Nach der Ebbe kommt die Plastikflut

Marina Jenuwein (Jg. 2000) und Lea Neiner (Jg. 2001)

*Naturzentrum Amrum
Strunwai 31, 25946 Norddorf auf Amrum*

Schleswig-Holstein

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Verein Zukunftsfähiges Schleswig-Holstein e. V.

Verbesserung der Gewässer des Sollbrüggenparks

Katharina Thome (Jg. 2003) und eine weitere Person

*Maria-Sibylla-Merian-Gymnasium
Johannes-Blum-Straße 101, 47807 Krefeld*

Nordrhein-Westfalen

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

Bekämpfung von Ölkatastrophen durch öladSORbierende Oberflächen

Ebba Klüver (Jg. 2002) und Luna Stockmann (Jg. 2002)

*Schülerforschungszentrum Nordhessen
Parkstraße 16, 34119 Kassel*

Betreuer: Dr. Benjamin Boesler und Malte Lemster

Hessen

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

Untersuchung der Deckung des Wasserbedarfs von Feldpflanzen im Spessart auf Feldebene

Jonas Köhler (Jg. 2002)

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

Betreuer: Peter Wamser

Bayern

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

DIN SPEC 91420

Tobias Hammerschmidt (Jg. 2002), Jakob Huhn (Jg. 2002), Ben Krahl (Jg. 2001), Lena Mathes (Jg. 2001) und Sophie Owczarek (Jg. 2000)

*Gerhart-Hauptmann-Schule
Goethestraße 99, 64347 Griesheim*

Betreuer: Dr. Milan Dlabal

Hessen

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

Dragenkreuzung – Untersuchung einer Möglichkeit zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes

Jonathan Graumann (Jg. 2003) und Anton Zergiebel (Jg. 2003)

*Europaschule Humboldt-Gymnasium
Fritz-Reuter-Straße 1, 38518 Gifhorn*

Betreuer: Daniel Ringkowski

Niedersachsen

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

Verbesserungsmöglichkeiten des öffentlichen Personennahverkehrs in Bleicherode zur Reduzierung der Umweltverschmutzung

Florian Hensel (Jg. 2002), Joseph Meschke (Jg. 2001) und Robert Seibt (Jg. 2001)

*Wilhelm-von-Humboldt-Gymnasium
Domstr. 15, 99734 Nordhausen*

Thüringen

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

Möglichkeiten zur Reduzierung von CO₂-Emissionen am Beispiel der Zementherstellung

Simon Hirzinger (Jg. 2001)

*Berufliches Schulzentrum Oskar-von-Miller
Glätzlstraße 29, 92421 Schwandorf*

Betreuer: Reinhard Bauer

Bayern

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

Biodiversität und Grünlandbewirtschaftung

Theresa Schulz (Jg. 2002)

*Geschwister-Scholl-Gymnasium
Dr.-Winckler-Straße, 18246 Bützow und
BiISE-Institut für Bildung und Forschung GmbH,
Hawermannweg 16, 18069 Rostock*

Betreuer: Peter Schmedemann

Mecklenburg-Vorpommern

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

Weitere Preise zur Wettbewerbsrunde 2019/2020

Neben den Haupt-, Sonder- und Förderpreisen erhalten die Autor*innen von 82 weiteren Projektarbeiten neben Urkunden Anerkennungspreise in Form von Sachpreisen. Diese werden aus Projektmitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung finanziert. Die Teilnehmer*innen von 123 Projekten werden mit Teilnahmeurkunden ausgezeichnet. Teilnahmebescheinigungen erhalten Teilnehmer*innen von 79 Projekten.

Die Betreuer*innen der Hauptpreisarbeiten in dieser BUW-Runde erhalten Büchergutscheine von der Westermann Gruppe. Die Betreuer*innen der Projektarbeiten, die mit einem Haupt-, Sonder-, Förder- oder Anerkennungspreis ausgezeichnet wurden, erhalten zudem Urkunden.

Aufgrund der Corona-Pandemie und den einhergehenden Kontaktbeschränkungen wurde die Jurytagung im BUW erstmals online durchgeführt. Im Vorfeld der „virtuellen Jurytagung“ reichten Teilnehmer*innen ausgewählter Projektarbeiten Präsentationsvideos über ihre Projekte ein, über die die Jurymitglieder mit den Teilnehmenden in Videokonferenzen diskutierten. Während der Jurytagung wurden auch die besten Videos nach den Präsentationen in einer internen Diskussion von den Jurymitgliedern der zwei BUW-Alterskategorien gewählt. Der Videopreis ersetzt in dieser BUW-Runde den unter normalen Umständen zu vergebenden Posterpreis.

Aufgrund eines Gleichstandes bei der Stimmenverteilung für den Videopreis, der mit 100 Euro dotiert ist, erhalten im BUW I zwei Projekte diese Auszeichnungen. In dieser Wettbewerbskategorie erhalten *Erik Alt, Maximilian Barth, Ignazio Cusumano, Vanessa Ebner, Kevin Geier, Frida Laule, Justin Marino, Lena Müller, Tim Ruhloff, Lea Sonder* und *Albert Weber* den Videopreis für ihr Video über das „*World Projekt*“. Den zweiten Videopreis im BUW I erhalten *Lara Büttner, Aurelia Daiber, Christina Drews, Luis Knauer, Liv Grete Lehneis, Robin Meixner, Emily Penning, Lena Säuberlich, Nina Schlessmann, Silas Schmidt* und *Annika Wimmer* über ihr Projekt „*Mobilitätsampel*“.

Im BUW II erhalten *Antonio Schmusch* und *Moritz Wolf* den Preis für das Video über ihr Projekt „*Aufbau von Kamerastationen zur Überwachung der Himmelshelligkeit*“. Aufgrund eines Gleichstandes bei der Stimmenverteilung im BUW II erhalten auch *Sofia Mik* und *Jan Reckermann* für ihr Projekt „*HBM – Hocheffizientes Batteriemangement*“ den Videopreis.

Die Preisgelder für die Videopreise werden aus Projektmitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung finanziert.



Hauptpreisarbeit beim BUW I	16
Hauptpreisarbeiten beim BUW II	17
Sonderpreisarbeiten beim BUW I	19
Sonderpreisarbeiten beim BUW II	25



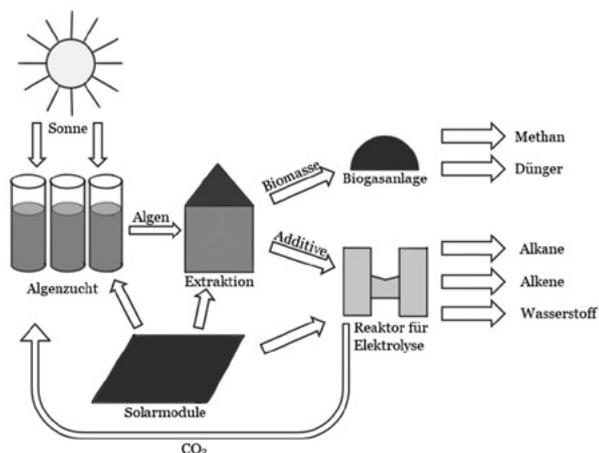
Power-to-X: Alkane, Alkene und Wasserstoff aus biologischen Quellen

Aileen Girschik (Jg. 2003) und Lorena Koch (Jg. 2003)

Gymnasium Spaichingen in Kooperation mit dem Schülerforschungszentrum Südwürttemberg, Baden-Württemberg

Zum Projekt

Bei ihrem umweltfreundlichen Ansatz zur Energiespeicherung nutzen Aileen Girschik und Lorena Koch die Wasserelektrolyse unter Anwesenheit von bestimmten Additiven. In ihrem Projekt entwickeln die zwei Schülerinnen ein Verfahren, das zur elektrochemischen Gewinnung von Kohlenwasserstoffen und Wasserstoff aus biologischen Quellen dient. Die hierfür benötigten Fettsäuren können sowohl aus Algen als auch aus anderen Pflanzen extrahiert werden. Weil Algen aufgrund ihrer Vermehrungsrate eine besonders geeignete biologische Quelle darstellen, züchten sie zur Fettextraktion Algen in eigenen Anlagen. Des Weiteren konstruieren die Jungforscherinnen einen Reaktor, in dem unter Einsatz bereits geringer elektrischer Leistung die Umsetzung von Carbonsäuresalzen in wässrigen Lösungen zu kurzkettigen Kohlenwasserstoffen erfolgt. Beispielsweise werden durch den Einsatz von Kaliumvaleriat als Additiv Butan und Buten erzeugt. Als ein Begleitprodukt wird Wasserstoff abgeschieden, der ebenfalls zur Energiespeicherung dient. Durch ihr entwickeltes Verfahren können sie auf der einen Seite den Wirkungsgrad im Vergleich zu einer Wasserelektrolyse steigern. Auf der anderen Seite könnte ihr Verfahren in einem größeren Maßstab in ein von ihnen bereits konzipiertes und realisierbares Nutzungskonzept relativ einfach integriert werden. Ihr Projekt und ihre Ergebnisse konnten die beiden Schülerinnen bereits einer breiten und interessierten Öffentlichkeit vorstellen, unter anderem während der internationalen Erfindermesse 2019 in Nürnberg. Darüber hinaus durften sie im März 2020 auf Einladung zur Jahrestagung der Sektion Phykologie der Deutschen Botanischen Gesellschaft einen Vortrag vor führenden Phykologen des deutschsprachigen Raumes halten.



Laudatio

Neue Wege bei der Energiespeicherung sind für die Anwendung umweltfreundlicher Energiequellen der Schlüssel zum Erfolg. Unter diesem Gesichtspunkt befassen sich Aileen Girschik und Lorena Koch in ihrem Projekt mit einem sehr interessanten Ansatz der Energiespeicherung. Sie nutzen hierfür die Wasserelektrolyse, die sie unter Anwesenheit von bestimmten Additiven durchführen. Unter diesen Bedingungen lassen sich Carbonsäuren aufspalten und es bilden sich flüchtige Kohlenwasserstoffe. Diese Art der Kolbe-Elektrolyse findet unter heutigen Gesichtspunkten eine ganz andere Gewichtung: Es lassen sich auf diese Weise aus Vergärungsrückständen neue Energieträger gewinnen, die sich bequem abtrennen und speichern lassen. Der gut durchdachte Trick von den beiden Jungforscherinnen bei dem gesamten Konzept ist jedoch die Verwertung des entstehenden CO₂ in einer Algenproduktionsanlage und damit die Schaffung eines in sich geschlossenen und CO₂-neutralen Prozesses. Zusätzlich wird hierbei Biomasse geschaffen, die gleichermaßen verwertet wird. In sehr innovativer Weise haben die beiden Schülerinnen einen Elektrolyseapparat entwickelt und konstruiert und anschließend mit den Möglichkeiten des 3D-Druckes produziert. Während der ersten Testphase erfolgten zielgerichtete Weiterentwicklungen, die zusätzliche Verbesserungen erbracht haben. Sehr originell haben sie im weiteren Verlauf die Reaktionsprodukte getestet und geprüft. Es wurde zudem einschlägiges Expertenwissen hinzugezogen, um die Methode abzusichern. In der Gesamtbetrachtung wird durch das Projekt der jungen Expertinnen ein Nutzungskonzept aufgezeigt, welches es tatsächlich gestattet, die Energiespeicherung nachhaltig nutzbar zu machen. Sie wenden wissenschaftliche Denk- und Arbeitsweisen auf einem hohen Niveau an, womit in der Gesamtbetrachtung ihr Projekt eine herausragende, umwelttechnische Leistung darstellt. Die Arbeit besteht in ihrer Komplexität, der wissenschaftlichen Komponente als auch der Handlungskomponente im Sinne des BUW-Mottos und wird daher hochverdienter Weise mit einem Hauptpreis honoriert.

Preis

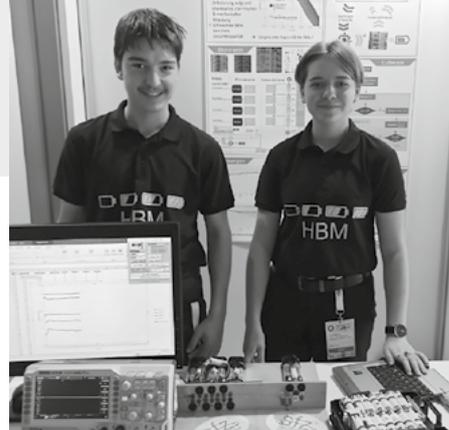
Das Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Weiterhin werden Aileen Girschik und Lorena Koch zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des deutschen Volkes vorgeschlagen.

Hauptpreis beim BUW II

HBM – Hocheffizientes Batteriemangement

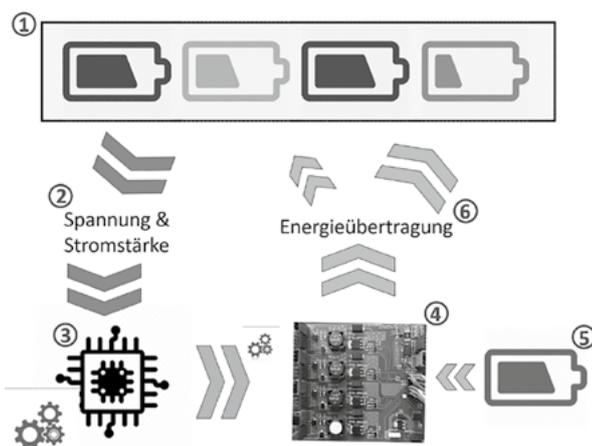
Sofia Mik (Jg. 2003) und Jan Reckermann (Jg. 2003)

Gymnasium Spaichingen und Immanuel-Kant-Gymnasium in Kooperation mit dem Schülerforschungszentrum Südwürttemberg, Tuttlingen, Baden-Württemberg



Zum Projekt

Eine entscheidende Herausforderung der Elektromobilität liegt aktuell in der sehr kostspieligen Speicherung elektrischer Energie in einem Akkumulator eines Elektrofahrzeugs. Des Weiteren verbraucht die Produktion dieser Akkumulatoren sehr viele natürliche Ressourcen und beansprucht viel Energie bei einer verhältnismäßig geringen Lebensdauer. Sofia Mik und Jan Reckermann widmen sich in ihrem Projekt dem Problem der Langlebigkeit und Effizienz von Akkumulatoren. Sie entwickeln und testen das Konzept eines Batteriemangement-systems, welches eine effizientere Nutzung und längere Lebensdauer von Akkumulatoren, beispielsweise in Elektroautos, und beschreiten damit einen Weg in Richtung einer nachhaltigeren Elektromobilität. Mit dem Lösungsansatz ihres Hocheffizienten Batteriemangements (HBM) ermöglichen sie die Nutzung bisher nicht nutzbarer Kapazität in einem Elektrofahrzeug, wodurch sich dessen Reichweite und auch Lebensdauer deutlich erhöhen lassen. Die Schülerin und der Schüler entwickeln ein System, in dem die einzelnen Zellen der Reihenschaltung in einem Akkumulator individuell unterstützt werden, wodurch alle Zellen die gleiche Leistungsstärke erhalten. Dadurch kann die gesamte Kapazität aller Zellen vollständig genutzt werden. Sie konstruieren eine Steuerungselektronik, die sowohl beim Laden als auch beim Entladen des Akkumulators eine Unterstützung jeder einzelnen Zelle im System ermöglicht, und Steuerungs- und Optimierungsalgorithmen, welche die einzelnen Zellparameter vergleichen und die individuelle Unterstützung regeln. Durch die effektive Nutzung der vollständigen Akkukapazität kann die Reichweite des Fahrzeugs erhöht werden und die Lebensdauer der Batterie verlängert werden. Dieses kann letztendlich zur Einsparung natürlicher Ressourcen und von Kohlenstoffdioxid führen.



Laudatio

In Zeiten des Klimawandels und immer knapper werdender natürlicher Ressourcen ist nachhaltige Mobilität ein zentrales Thema und wird zukünftig noch wichtiger werden. In dieser Hinsicht könnte Elektromobilität mit einem besonders effizient ausgestatteten Batteriemangementsystem eine Lösungskomponente darstellen, um den Herausforderungen der Gegenwart zu begegnen. Sofia Mik und Jan Reckermann zeigen mit ihrem Projekt, dass sie sich mit dem selbstgewählten Thema zum „Hocheffizienten Batteriemangement“ in den letzten drei Jahren ausführlich auseinandergesetzt haben. Sie entwickeln gut überlegt das Konzept eines Batteriemangementsystems, welches eine effizientere Nutzung und längere Lebensdauer von Akkumulatoren, beispielsweise in Elektroautos, aufweisen kann. Die Projektarbeit der Schülerin und des Schülers entspricht im äußeren Erscheinungsbild sowie im Umfang vollständig den Anforderungen des BUW. Sie ist sehr gut gegliedert und auch innerhalb der Kapitel sehr gut strukturiert. Die Problemstellung ist klar umrissen, die Vorgehensweise ist gut nachvollziehbar, die erhaltenen Ergebnisse der Messreihen sind übersichtlich dargestellt und es wurde Fachliteratur berücksichtigt. Auch die Handlungskomponente gemäß des BUW-Mottos, welche in einem separaten Kapitel der Arbeit dargestellt wurde, lässt ebenfalls ein überdurchschnittliches Engagement der zwei Jungingenieure erkennen. Ein entwickelter Prototyp wurde bereits auf einer Erfinder-Fachmesse dem Fachpublikum und der Öffentlichkeit präsentiert und dort auch prämiert. Neben dem direkten Publikumskontakt wurden beispielsweise auch Interviews für Fernsehen und Radio gegeben. Insgesamt handelt es sich um eine hervorragende Arbeit, die sowohl von der Themenwahl sehr gut zum BUW passt, als auch in allen relevanten Bewertungskriterien überdurchschnittliches Engagement und innovative Ergebnisse aufweist. Alle wichtigen Anforderungen wie ein aktuelles Thema mit Umweltrelevanz und die Handlungskomponente sind außergewöhnlich erfüllt, so dass das Projekt hochverdiert mit einem Hauptpreis prämiert wird.

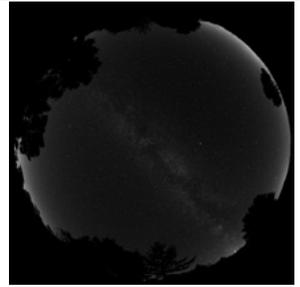
Preis

Das Preisgeld in Höhe von 1.500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Weiterhin werden Sofia Mik und Jan Reckermann zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des deutschen Volkes vorgeschlagen.

Aufbau von Kamerastationen zur Überwachung der Himmelshelligkeit

Antonio Schmusch (Jg. 2000) und Moritz Wolf (Jg. 2000)

Baden-Württemberg



Zum Projekt

Künstliche Lichtquellen in der Nacht zeigen negative Auswirkungen auf viele Insekten, da viele der Tiere nachtaktiv sind. Aus diesem Grund wird im Aktionsprogramm „Insektenschutz“ der Bundesregierung aus dem Jahr 2018 unter anderem auch die Reduktion der Lichtverschmutzung als eine Maßnahme zum Insektenschutz aufgeführt. Antonio Schmusch und Moritz Wolf befassen sich daher in ihrem Projekt mit der Überwachung der Himmelshelligkeit in ihrer Heimatregion. In ihrem Projekt entwickeln die beiden Schüler zwei Kamerastationen, die jederzeit und automatisiert sogenannte „All-Sky-Aufnahmen“ des Himmels machen und die nächtlichen Aufnahmen hinsichtlich der Himmelshelligkeit auswerten. Nach einer notwendigen Helligkeitskalibrierung der Geräte lassen sich aus den Bildern die Himmelshelligkeiten berechnen. Über einen Zeitraum von 18 Monaten werten die beiden Schüler Messwerte verschiedener Kamerastationen aus. Als Untersuchungsareale wurden eine Kleinstadt mit Industrie sowie ein Biosphärengebiet in der Schwäbischen Alb, das als vergleichsweise lichtverschmutzungsarm gilt, gewählt. Mit ihren Messergebnissen können die zwei Naturschützer unter anderem belegen, dass der Himmel über dem industriegeprägten Gebiet mindestens um den Faktor zwei heller ist gegenüber einem Himmel über naturbelastetem Gebiet. Die aktuellen Bilder der Messstationen können unter www.allskyview.de verfolgt werden.

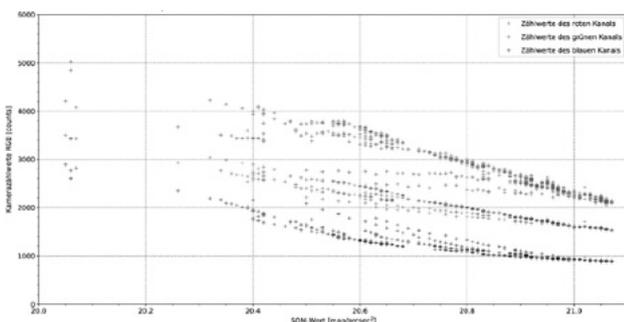


Laudatio

Antonio Schmusch und Moritz Wolf beschäftigen sich in ihrem Projekt mit einem physikalisch-messtechnischen Thema. Gegenstand ihrer Arbeit ist der Aufbau von Kamerastationen zur Messung und Auswertung der Himmelshelligkeit in ihrer baden-württembergischen Heimatregion. Anreiz für ihr Thema ist der negative Einfluss künstlicher Lichtquellen in der Nacht auf Insektenarten, die häufig nachtaktiv sind. Mit ihrem Projekt zeigen die beiden Schüler deutlich, dass sie sich mit ihrer selbstgewählten Thematik innerhalb der letzten zwei Jahre ausführlich auseinandergesetzt und diese auch erfolgreich umgesetzt haben. Ihre Projektarbeit wird inhaltlich sowie im Umfang völlig den BUW-Anforderungen gerecht. Die Inhalte sind logisch gegliedert und innerhalb der Kapitel auch gut strukturiert. Ihre Ergebnisse sind übersichtlich und nachvollziehbar in Tabellen und Diagrammen korrekt beschriftet und selbsterklärend dargestellt. Ihre Ausdrucksweise ist ebenso korrekt und es wurde themenspezifische Fachliteratur in ausreichendem Umfang berücksichtigt. Die Ergebnisdiskussion erfolgt ebenfalls in bemerkenswerter Art und Weise, so dass es Freude bereitet, die Arbeit zu lesen. Die Handlungskomponente im Sinne des BUW lässt überdurchschnittliches und auch jahrelanges Engagement der beiden Jungforscher erkennen. Sie sind in der Volkshochschule als Kursleiter aktiv, die Öffentlichkeitsarbeit schließt neben Regionalpresseartikeln auch zahlreiche Vorträge der erzielten Ergebnisse vor Fachpublikum als auch der Öffentlichkeit ein. Des Weiteren wurde die Kamerastation auf einer Messe und einem Technik-Hochschultag ausgestellt und war auch Teil einer Fernsehdokumentation. Insgesamt handelt es sich daher um eine sehr gute Arbeit, die sowohl von der Themenwahl als auch von der Themenumsetzung sehr gut zum BUW passt. Sie verdeutlicht in allen relevanten Bewertungskriterien das überdurchschnittliche Engagement der beiden Schüler. Die Arbeit kann als gute Vorbereitung auf eine wissenschaftliche Karriere der beiden Wettbewerbsteilnehmer angesehen werden. Aus diesen Gründen wird das Projekt hochverdient mit einem Hauptpreis ausgezeichnet.

Preis

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



Mikroplastik – Gefahr in Augsburger Fließgewässern?! Analyse, Eintragsquellen, Reduzierung

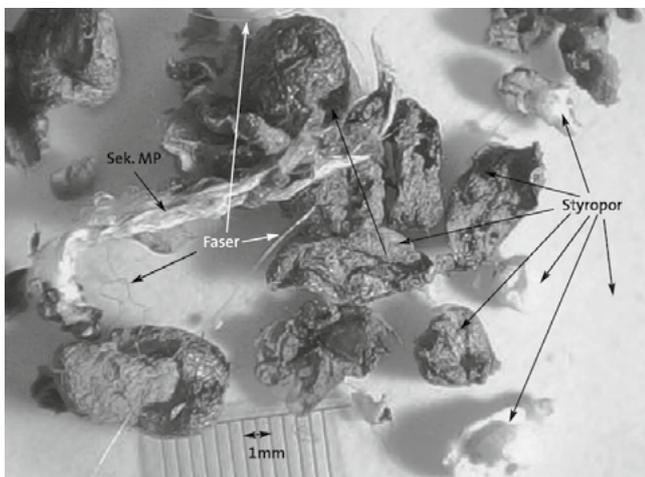
Leonie Prillwitz (Jg. 2003) und Zoë Prillwitz (Jg. 2006)

Maria-Ward-Gymnasium Augsburg, Bayern



Zum Projekt

Nachdem in den beiden Vorjahren die Entfernung des Mikroplastikeintrags aus häuslichen Waschabwässern im Zentrum ihrer beim BUW mit Hauptpreisen ausgezeichneten Projektarbeiten stand, widmen sich die beiden Geschwister Leonie und Zoë Prillwitz der Mikrobelastrung Augsburger Fließgewässer. In ihrer aktuellen Projektarbeit fokussieren sich die beiden Schülerinnen auf eine nachhaltige Belastungsreduzierung des Mikroplastiks sowie auf die Weiterentwicklung ihres selbst entwickelten Waschmaschinenfiltersystems für diese Partikel. An unterschiedlichen Stellen ausgewählter Fließgewässer ihres Heimatortes haben sie Gewässerproben aus verschiedenen Tiefen entnommen, diese analysiert und ausgewertet. Mit Blick auf das Einzugsgebiet der einzelnen Entnahmestellen wurden anschließend Handlungsempfehlungen zur Reduzierung des Mikroplastikeintrags formuliert. Ein weiterer Schwerpunkt ihrer diesjährigen Arbeit ist die Optimierung ihres Mikrofaserfiltersystems für Abwässer aus Haushalten hinsichtlich der Benutzerfreundlichkeit. Es gelingt den beiden jungen Ingenieurinnen unter anderem, den bisher für den Zweck einer Überlastung eingebauten Bypass durch die Etablierung eines Alarmsystems auf Arduinobasis zu ersetzen. Das Alarmsystem soll Benutzer*innen zukünftig auf die Höhe des Wasserstandes im Filter, eine Notwendigkeit der Filterreinigung oder des Filterwechsels informieren. Des Weiteren wurde das Filtergehäuse optimiert und eine Adaption auf größere Anwendungen theoretisch erörtert.



Laudatio

Die beiden Geschwister Leonie und Zoë Prillwitz befassen sich seit mehreren Jahren in ihren Projekten mit dem Thema Mikroplastik in den Gewässern der Stadt Augsburg. Mit ihren Projekten zu dieser Thematik wurden sie bereits in den Jahren 2018 und 2019 im BUW jeweils mit einem Hauptpreis ausgezeichnet. Somit können sie als sehr erfahren angesehen werden, was ihr Spezialgebiet und auch die Teilnahme am BUW betrifft. Aufbauend auf ihre ausgezeichneten BUW-Projektarbeiten aus den vergangenen Jahren haben die beiden Gymnasiastinnen in diesem Jahr ihr gewonnenes Wissen weiter vertieft und beabsichtigen, nachhaltig den Mikroplastikeintrag aus Haushalten zu reduzieren. In ihrem Projekt legen sie auch einen großen Schwerpunkt auf Öffentlichkeitsarbeit. Ihre Liste an Auftritten in der Öffentlichkeit, der Schriftwechsel mit Fachleuten sowie die Liste an Beiträgen in Presse, Funk und Fernsehen ist beeindruckend und sie folgen somit dem BUW-Motto: Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln. Die ihrer aktuellen Projektarbeit zugrundeliegenden Fragestellungen sind äußerst umweltrelevant, zeitgemäß und wurden von den beiden Umweltschützerinnen wie bisher selbst gewählt. Die theoretische Einführung in die Problematik der Analyse von Mikroplastik, die Dokumentation der Ergebnisse sowie deren Auswertung ist bemerkenswert. Die inhaltliche Aufarbeitung der Thematik ist umfassend; Fachbegriffe, Fakten und Hintergründe werden korrekt und präzise dargestellt und es werden wichtige Zusammenhänge erfasst. Zudem werden theoretische Überlegungen durch eigene Untersuchungen verifiziert und vorgeschlagene Lösungswege kritisch reflektiert und diskutiert. Insgesamt ist die Projektarbeit der beiden Umweltschützerinnen verständlich verfasst, sinnvoll gegliedert und formal ansprechend gestaltet, so dass die Ergebnisse und die Diskussion sehr gut nachvollziehbar sind. Zudem befindet sich die Arbeit auf dem aktuellen Stand wissenschaftlicher Diskussion. Damit verdeutlichen sie sowohl ihre theoretische als auch praktische Auseinandersetzung mit der Problematik. Das Projekt wird daher verdienterweise mit einem Sonderpreis gewürdigt.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Weiterhin werden Leonie Prillwitz und Zoë Prillwitz zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des deutschen Volkes vorgeschlagen.



World-Projekt

Erik Alt (Jg. 2008), Maximilian Barth (Jg. 2007), Ignazio Cusumano (Jg. 2007), Vanessa Ebner (Jg. 2007), Kevin Geier (Jg. 2009), Frida Laule (Jg. 2007), Justin Marino (Jg. 2008), Lena Müller (Jg. 2007), Tim Ruhloff (Jg. 2007), Lea Sonder (Jg. 2007) und Albert Weber (Jg. 2008)

Rudolf-Graber-Schule, Bad Säckingen, Baden-Württemberg

Zum Projekt

In der Rudolf-Graber-Schule, einem Sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentrum mit Förderschwerpunkt Lernen, existiert seit 20 Jahren eine nachhaltige Schülerfirma, die unter Einbindung der Lehrkräfte das Ziel verfolgt, mit ihrem World-Projekt nachhaltig die Umwelt zu verbessern. Elf Schülerinnen und Schüler einer sechsten Jahrgangsstufe dieser Schule haben sich in ihrem Projekt mit Klimawandel und Umweltschutz beschäftigt. Das Projekt soll Menschen Handlungsmöglichkeiten für ein umweltfreundliches Verhalten aufzeigen. Dazu hat sich die Projektgruppe ein ganzes Jahr lang mit Fragen zu Klimawandel, Umwelt und nachhaltiger Entwicklung auseinandergesetzt, sich kreativ Wissen angeeignet und das neu erworbene Wissen auch in praktisches Handeln umgesetzt. Dieses führte zu einer Vielzahl von Aktivitäten wie einer Meinungsumfrage in der Innenstadt von Bad Säckingen, einer Analyse der Reisewege von Lebensmitteln, die in einem lokalen Supermarkt angeboten werden, und einem Interview mit zwei Seniorinnen zum Umgang mit Ressourcen vor 80 Jahren. Aus ihren Erfahrungen haben sie anschließend mehrere Aktionen entwickelt. Dazu zählen beispielsweise eine Woche des Verzichtes auf fleischhaltige Lebensmittel, auf Computerspiele, eine abfallfreie Schulpause, ein „Backstep-Programm“ mit kleinen wirkungsvollen Maßnahmen, um nachhaltig eine verbesserte Einstellung zur Natur und zu einem ökologischer ausgerichteten Leben zu finden sowie eine kreative Schreibwerkstatt. Des Weiteren führten die Schülerinnen und Schüler ein geplantes Kunstprojekt durch mit der Gestaltung von Erdkugeln, bei denen auch auf Details wie die Verwendung von Latex-Ballons ohne Plastik/Erdöl geachtet wurde, die in der Innenstadt in verschiedenen Schaufenstern ausgestellt wurden.

Laudatio

Nicht häufig wurde bei einem Projekt das BUW-Motto „Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln“ so umfassend und in solch kreativer Art und Weise umgesetzt. Es handelt sich hierbei um ein Projekt, in das viel Herzblut und viel Zeit von 11 Schülerinnen und Schülern eines Sonderpädagogischen Bildungs- und Beratungszentrums mit Förderschwerpunkt Lernen gesteckt wurde. Die jungen Projektteilnehmenden einer sechsten Jahrgangsstufe bilden eine nachhaltige Schülerfirma und verfolgen das Ziel, mit ihrem World-Projekt für eine bessere Umwelt zu sorgen. Sie beschäftigen sich intensiv mit Fragen zu Klimawandel, Biodiversität, Umwelt und nachhaltiger Entwicklung, hinterfragen die aktuellen Umstände und bewerten den Anteil des Menschen an der aktuellen Situation. Auffällig ist die fächerübergreifende Beschäftigung mit den Themen Klima- und Umweltschutz, dass aus verschiedenen Perspektiven Handlungsansätze entwickelt werden und dass dabei auf deren lebensweltliche Einordnung geachtet wird. In all ihren geplanten und durchgeführten Aktionen zeigt die Projektgruppe in ihrer Arbeit ein erhebliches Engagement. Besonders erwähnenswert ist eine sogenannte Verzichtswochen an der Schule, an der alle Personen auf freiwilliger Basis mitmachen konnten und die auch große Akzeptanz fand. In dieser Woche wurden Aktionen durchgeführt wie beispielsweise die abfallfreie Pause, der Verzicht auf Wurst und Fleisch sowie auf das Spielen von Computerspielen. Die jungen Klimaschützer planen weitere Aktionen und Folgeprojekte und sorgen damit auch für die nachhaltige Wirkung ihres Projektes. Es ist es mehr als beachtlich, wie die Schülerinnen und Schüler das Thema Klimawandel und Umwelt so umfassend in allen Unterrichtsfächern bearbeiten, zahlreiche Handlungsoptionen aufzeigen und selbst auch Verzicht üben. Insgesamt handelt es sich hierbei um ein großartiges Projekt von hochmotivierten jungen Menschen, das verdienterweise mit einem Sonderpreis prämiert wird.

Umfrage in der Innenstadt Bad Säckingen zum World-Projekt 2020 Bundesumweltpreis

1. Denken sie, dass sie persönlich etwas zur Verbesserung der Umwelt- und Klimasituation auf der Welt beitragen können?

Ja Nein

2. Tragen sie bereits persönlich etwas zum Klima- und Umweltschutz bei, wenn ja, was?

.....

3. Ist für sie die Umweltpolitik der Bundesregierung zufriedenstellend?

Ja Nein

4. Wenn nein, was sollte die Regierung besser machen?

.....

5. Welches Thema ist Ihnen am Wichtigsten?

1. Flüchtlingspolitik
2. Sicherheit im Alltag
3. Weltfrieden
4. Umweltschutz



Preis

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



Skifreizeiten – als Klassenfahrt noch zeitgemäß?

Leonard Kolewa (Jg. 2006)

Ritzefeld-Gymnasium Stolberg, Stolberg, Nordrhein-Westfalen

Zum Projekt

Am Ritzefeld-Gymnasium Stolberg ist es seit mehreren Jahren Teil eines Fahrtenkonzeptes, dass die neunten Jahrgangsstufen in eine sogenannte Schneesportwoche fahren. Es steht dabei außer Frage, dass Schul- und Klassenfahrten ein sinnvoller und nützlicher Bestandteil der Schulzeit und des Schullebens sind und dass diese Fahrten auch den Alltag im Schulleben positiv bereichern können. Insbesondere bei einer Skifreizeit steht jedoch Klimaschutz den positiven Aspekten einer Klassenfahrt gegenüber. Leonard Kolewa stellt sich daher die sehr aktuelle Frage, ob Skifreizeiten als Klassenfahrt überhaupt noch zeitgemäß sind. Skifahren zählt in Zeiten des Klimawandels zu den Sportarten, bei denen mittlerweile ein immenser und klimaschädlicher Aufwand betrieben wird, um in den ausgewiesenen Skigebieten überhaupt noch Skifahren zu ermöglichen. Der Gymnasiast verweigert daher sachlich begründet die Mitfahrt bei einer schulischen Skifreizeit. Trotz seiner guten Argumente kann er sich mit seiner Meinung nicht gegen seine Mitschülerinnen und Mitschüler sowie gegen Lehrkräfte durchsetzen. In seinem Projekt beschreibt er seinen Plan und sein Vorgehen, um in seiner Schule einen langfristigen Wandel herbeizuführen. Ihm gelingt der Wandel weg von der etablierten Skifreizeit hin zu einer bewussten Entscheidung für eine alternative Veranstaltung zwar nicht für das aktuelle Jahr, aber er hat Diskussionen innerhalb der verschiedenen Gremien seiner Schule angestoßen und auch alternative Pläne für die Zukunft generiert. Damit wagt er an seiner Schule den ersten Schritt, Menschen zu erreichen und zum Umdenken zu bewegen, auch wenn es oft eine Herausforderung darstellt, etablierte Gewohnheiten gegen Alternativen einzutauschen.

Laudatio

Leonard Kolewa vom Ritzefeld-Gymnasium Stolberg stellt sich die sehr aktuelle Frage: Sind Skifreizeiten als Klassenfahrt noch zeitgemäß? Er stellt sich zurecht diese Frage, weil es seit mehreren Jahren Teil des traditionellen Fahrtenkonzeptes seiner Schule ist, dass die neunten Jahrgangsstufen in eine sogenannte Schneesportwoche fahren und nun auch seine Klasse an der Reihe ist. Der Gymnasiast verweigert, gut begründet und in diversen Diskussionen untermauert, die Mitfahrt bei dieser, seiner Meinung nach, unökologischen und unzeitgemäßen Skifreizeit. Trotz seiner guten Argumente kann er sich mit seiner Meinung nicht gegen seine Mitschülerinnen und Mitschüler sowie Lehrkräfte durchsetzen und bekommt auch deren Ablehnung zu spüren, aber seine Eltern unterstützen ihn bei der Abmeldung von dieser Klassenfahrt. Die Begründungen gegen die Skifreizeit sind sachlogisch und auch gut nachvollziehbar. Das Engagement des jungen Klimaschützers ist bemerkenswert und sein Durchhaltevermögen gegen Widerstände ist vorbildhaft. Seine Projektarbeit sticht ganz besonders heraus, weil der Gymnasiast durch diese Arbeit seinen Mut, sein Engagement, sein konsequentes Handeln, stichhaltiges Argumentieren und angewendetes Wissen unter Beweis stellt und auch das Engagement von „Fridays for Future“ handelnd weiterführt. Das Engagement des Achtklässlers geht mit seiner Verweigerung der Teilnahme an der Skifreizeitwoche über das politische Statement hinaus. Seine selbst getroffene Entscheidung hat er wohlüberlegt und mit seinem engen sozialen Umfeld das Für und Wider diskutierend abgewogen. Entgegen der Empfehlung der Schulleitung hat er für die Freistellung von der Klassenfahrt gekämpft, auch in der Hoffnung, ein Umdenken bei Schülerinnen, Schülern, Lehrkräften und Schulleitung erreichen zu können. Er zeigt mit seinem Projekt ein tolles Beispiel für Entscheidungsfähigkeit, Reflexionsvermögen, Verantwortungsbewusstsein und persönliches Engagement. Mit diesem Projekt kann ein Impuls gesetzt werden, der das Potenzial hat, das Schulsystem mit Blick auf nachhaltige Klassenfahrten positiv zu verändern. Es ist zu wünschen, dass nicht nur dieser Schüler das Thema in dieser Form weiter verfolgt. Das Projekt wird daher mit dem Sonderpreis „Klima“ prämiert.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Klimahaus Bremerhaven.

Sonderpreis beim BUW I

Alles klar in der Berneck?

Lena Lauble (Jg. 2008) und Aileen Müller (Jg. 2008)

Gymnasium Schramberg, Schramberg, Baden-Württemberg



Zum Projekt

Lena Lauble und Aileen Müller haben sich in ihrem Projekt über ein Jahr lang mit der Berneck befasst, einem Flussabschnitt der Schiltach im Bereich der Schwarzwaldgemeinde Schramberg. Die Berneck fließt direkt an dem Gymnasium der beiden Schülerinnen vorbei. Dieser Umstand veranlasste die beiden Gymnasiastinnen bereits im Jahr 2018 dazu, mehrere Untersuchungen inklusive chemischer Analysen mit Sensoren für Ammoniumionen, Calciumionen, Chloridionen und Nitrationen durchzuführen sowie pH-Werte zu messen. Des Weiteren sind Untersuchungen auf den Nachweis von Mikroplastik mit einem selbstkonstruierten Sieb ebenfalls Bestandteil ihres Projekts. Im Jahr 2019 haben sie ihre chemischen Gewässeruntersuchungen wiederholt und um biologische Untersuchungen erweitert, in denen sie Proben an verschiedenen Standorten auf Wasserorganismen und Pflanzen sowie auf Bakterien analysieren. Zum Vergleich haben die beiden Schülerinnen in ihre Untersuchungen auch Proben von der Quelle der Schiltach und von einer Stelle an der Kläranlage mit einbezogen. Insgesamt können die beiden jungen Naturschützerinnen für den von ihnen untersuchten Flussabschnitt durch ihre umfangreichen Untersuchungen eine gute Wasserqualität nachweisen. Ihre Untersuchungsergebnisse konnten sie bereits der Öffentlichkeit präsentieren.



Laudatio

Rund 15 Monate haben sich Lena Lauble und Aileen Müller vom Gymnasium Schramberg mit dem Flussabschnitt Berneck befasst, der Teil des Flusses Schiltach ist und an ihrer Schule vorbeifließt. Im Jahr 2018 begannen sie mit zahlreichen Messungen inklusive chemischer Analysen und untersuchten den Gewässerabschnitt auch auf Mikroplastik mittels eines selbstgebauten Siebes. Im darauffolgenden Jahr haben sie die chemischen Untersuchungen wiederholt und um Analysen auf bestimmte wirbellose Tiere und Pflanzen sowie auf Bakterien an verschiedenen Standorten erweitert. Die zwei Gewässerexpertinnen haben dann ihre zahlreichen Forschungsergebnisse ausführlich dokumentiert. Die Dokumentation ihrer Methoden in ihrer gut strukturierten Arbeit ist sehr umfangreich und auch ihre Ergebnisse haben sie gut und verständlich dargestellt. Mit ihrer Projektarbeit haben die beiden 12-jährigen Gymnasiastinnen sehr viel Ausdauer unter Beweis gestellt und zeigen einen überaus engagierten Einsatz hinsichtlich des Nachweises der Gewässerqualität der Berneck. Es ist beeindruckend, was diese beiden Schülerinnen durch ihre kontinuierliche Arbeit, ihren Enthusiasmus und ihr Engagement geleistet haben. Vor allem, wenn man bedenkt, dass sie vermutlich bisher wenig bis keine Chemie im Schulunterricht hatten. Aufgrund ihrer bemerkenswerten Leistungen wird das Projekt wohlverdient mit dem Sonderpreis „Lebendige Flüsse“ ausgezeichnet.

Preis

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



Sonderpreis beim BUW I

Bye Bye Plastic Bags Germany

Derya Aldemir (Jg. 2004), Leon Anhalt, Uljana Bashcheva (Jg. 2003), Jule Buß (Jg. 2004), Louisa Franke (Jg. 2003), Julina Gerdes (Jg. 2003), Sabrina Neubert (Jg. 2003) und Dilara Sann (Jg. 2003)

Max-Windmüller-Gymnasium, Emden, Niedersachsen



Zum Projekt

Bye Bye Plastic Bags Germany ist das Ergebnis einer Projektgruppe von acht Schülerinnen und Schülern, die einen großen Teil ihrer Freizeit darauf verwenden, aktiv ihnen wichtige Themen in ihrer Heimatstadt anzugehen. Dazu zählen beispielsweise die Reduzierung oder das Verbot von Plastiktüten, das Sammeln von Plastikstiften zur Unterstützung von Mädchen in Krisengebieten, Ideen zum Upcycling, Teilnahme an einer Hobbybörse, Aufklärung über Plastik bei verschiedenen öffentlichen Veranstaltungen und eine Aktion zur Weckung eines nachhaltig bewussten Einkaufs in der Innenstadt von Emden. Angestoßen durch eine Lehrkraft an ihrer Schule hat sich das Projekt mittlerweile auch außerhalb des Gymnasiums etabliert und hat größere Kreise gezogen. Die Projektgruppe ist ein offizielles Team von Bye Bye Plastic Bags, einer Organisation, die von zwei Schülerinnen auf Bali gegründet wurde und weltweit mittlerweile mehr als 50 Teams hat. Die Schülerinnen und Schüler agieren zunehmend unabhängig von ihrer Schule, auch wenn sie dort weiterhin Aktionen starten und auch Unterstützung erfahren. Durch Marktstände und weitere öffentlichkeitswirksame Aktionen und Berichte in der lokalen Presse hat die Gruppe bereits einen größeren, lokalen Bekanntheitsgrad erlangt. In den Zukunftsplänen der Projektgruppe stehen weitere Beiträge zur Vermeidung und Einschränkung von Plastikverpackungen sowie Informationskampagnen zur Aufklärung von Menschen, um diese zu informieren und auf einen bewussten und nachhaltigen Lebensstil aufmerksam zu machen.



Laudatio

Ein Zitat der Autoren der Projektarbeit besagt: „Der Klimawandel ist nicht mehr zu stoppen. Deswegen müssen wir etwas ändern, das ist Fakt. Außerdem gibt es noch viele andere Probleme auf dieser Welt wie z.B. Unterdrückung der Frauen, Plastikmüll und noch viele mehr. Fakt ist, das jeder etwas ändern kann und auch sollte, selbst wenn es nur eine Kleinigkeit ist“. Mit diesem einführenden Statement lassen acht Schülerinnen und Schüler des Emdener Max-Windmüller-Gymnasiums nur ansatzweise erahnen, welche Aktionen sich hinter ihrem Projekt Bye Bye Plastic Bags Germany verbergen. Die engagierten und hochmotivierten Schülerinnen und Schüler sind ein offizielles Team von Bye Bye Plastic Bags, einer mittlerweile weltweit agierenden Organisation mit mehr als 50 Teams. Die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten führen in ihrem Projekt verschiedene Aufklärungskampagnen und Informationsveranstaltungen in Emden und an ihrer Schule durch. Ihr Projekt hat sich mittlerweile auch außerhalb der Schule etabliert und größere Kreise gezogen, was wirklich bemerkens- und anerkennenswert ist. Die Aktionen und Kampagnen der überaus engagierten Schülerinnen und Schüler sind sehr kreativ, in Eigeninitiative organisiert und von großer Ausdauer geprägt. Die Herausforderungen, denen sich die Gymnasiastinnen und Gymnasiasten widmen, sind hochaktuell und es gelingt ihnen, die Öffentlichkeit auf diese mit ihren gut gewählten Aktionen aufmerksam zu machen. Das Projekt ist beeindruckend und verdient deshalb die Auszeichnung mit dem Sonderpreis „Aktiv für die Region“.

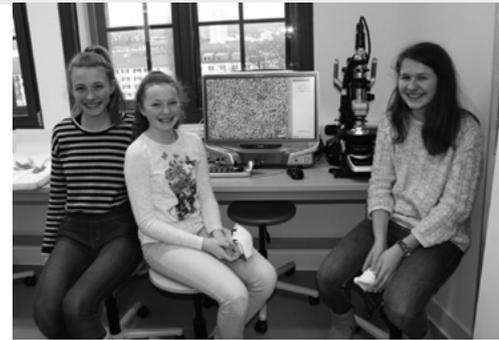
Preis

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom NaturCampus Bockum, ein Projekt der Hebrock Stiftung.

Druckerfeinstaubbekämpfung durch Pflanzen

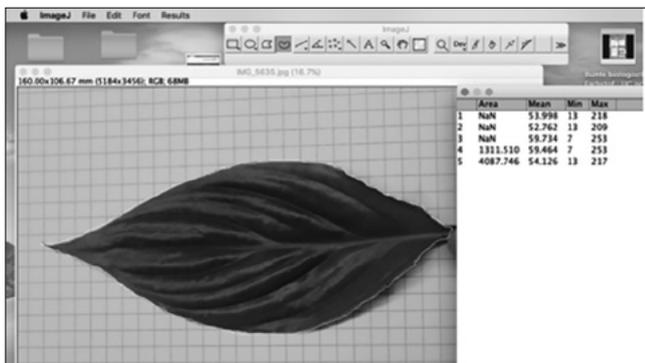
Emilie Altermann (Jg. 2005), Charlotte Heni (Jg. 2006) und Lara Peinemann (Jg. 2005)

Schülerforschungszentrum Südwürttemberg, Tuttlingen, Baden-Württemberg



Zum Projekt

Während einer Autofahrt ist Emilie Altermann, Charlotte Heni und Lara Peinemann aufgefallen, dass die Pflanzen am Straßenrand eine ungewöhnliche gräuliche Verfärbung aufwiesen und sie fragten sich, was der Ursprung dieser Verfärbung sein könnte. Ihre Recherchen ergaben, dass die Verfärbung auf unterschiedliche Stäube, die unter anderem vom vorbeifahrenden Verkehr stammen, zurückzuführen ist. Ein Teil dieser Stäube ist aufgrund der Partikelgröße als Feinstaub zu bezeichnen und dieser ist für Menschen ab einer bestimmten Konzentration gesundheitsgefährdend. Weil Feinstäube auch in Innenräumen, beispielsweise beim Drucken, freigesetzt werden, untersuchen die drei Gymnasiastinnen in ihrem Projekt, wie viel Feinstaub durch Druckvorgänge entstehen kann und welche Partikelgrößen bei diesen Arbeitsgängen freigesetzt werden. Basierend auf dieser Erkenntnis und aufgrund einer nachgesagten luftverbessernden Wirkung von Zimmerpflanzen untersuchen die drei Schülerinnen, ob sich Pflanzen auch als natürliche Fangsysteme für potenziell gefährliche Feinstäube in Innenräumen nutzen lassen. Dazu haben sie eine Experimentierkammer entworfen und gebaut, in der sie ihre Untersuchungen mit Druckerstäuben auf Pflanzen durchführen konnten. Ausgehend von ihren Untersuchungsergebnissen konnten sie ein praktisch anwendbares Handlungskonzept entwerfen und Informationsmaterialien mit Handlungsempfehlungen erstellen, die sie zu Informationszwecken in ihrer Schule und auch in Geschäften in Tuttlingen ausgelegt haben.



Laudatio

Emilie Altermann, Charlotte Heni und Lara Peinemann haben während einer Autofahrt beobachtet, dass die Pflanzen am Straßenrand gräulich verfärbt sind. Sie haben sich gefragt, woher diese Verfärbung stammt und sie haben durch Recherchen herausgefunden, dass verschiedene Partikelstäube des vorbeifahrenden Verkehrs dafür verantwortlich sind. Unter diesen Partikeln haben besonders die Feinstäube eine gesundheitsgefährdende Wirkung bei Menschen. Da auch bei Druckvorgängen in Innenräumen Feinstäube entstehen, ist ihr Projekt zur Analyse von Feinstäuben beim Drucken in Innenräumen entstanden. Sie erforschen unter anderem in sehr kreativer Weise, wie sich Feinstäube durch Zimmerpflanzen einfangen lassen. Ihre Projektarbeit zeichnet sich durch Genauigkeit, Präzision und detailbezogene Experimentiertätigkeiten aus. Die drei Gymnasiastinnen haben sogar eine auf ihre Experimente abgestimmte Versuchskammer entworfen und konstruiert, in der sie ihre gut geplanten Versuche mit Druckerstäuben auf Pflanzen durchgeführt haben, was wirklich bemerkenswert ist. Die Analysen und Auswertungen der Daten ihrer Experimente sind dabei äußerst detailliert, gut strukturiert und auch verständlich dargestellt. Ebenso ist der Wissensteil der Arbeit sehr präzise verfasst. Informationskampagnen für Mitschülerinnen und Mitschüler an ihrer Schule, ein Podcast und der Entwurf einer Unterrichtsstunde zum Thema Feinstaub runden die vielseitigen Aktivitäten der drei Jungforscherinnen in ihrem Projekt ab. Aufgrund ihrer tollen Leistungen und Ergebnisse wird das Projekt verdienterweise mit dem Sonderpreis „Technik“ ausgezeichnet.

Preis



Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt von der fischertechnik GmbH.

Solare Wasserstoffgewinnung – Energie für die Zukunft?

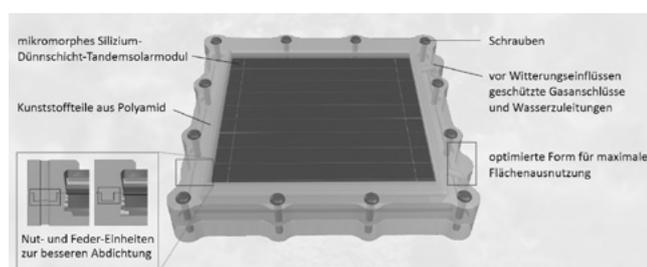
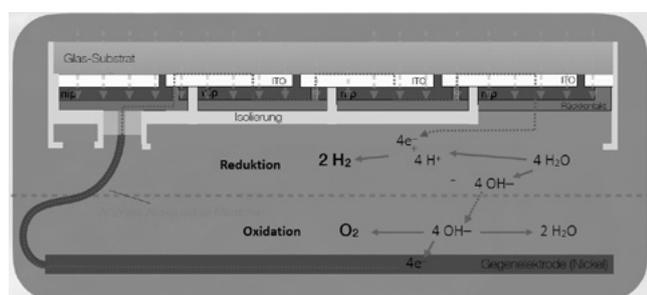
Florian Krebs (Jg. 2002) und Anna-Noemi Lotz (Jg. 2002)

Romain-Rolland-Gymnasium, Berlin



Zum Projekt

Der ressourcenschonende und auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Energiebedarf ist nicht nur in Deutschland eine große Herausforderung. Florian Krebs und Anna-Noemi Lotz verfolgen aus diesem Grund mit ihrem Projekt das Ziel, ein Verfahren zu entwickeln, mit dem Sonnenenergie in Form von Wasserstoff kostengünstig und gleichzeitig nachhaltig gespeichert werden kann. Die üblicherweise getrennten Systeme der Elektrolyse und der Solarzelle haben sie zu einem integrierten Verfahren kombiniert, um dieses effizienter zu gestalten. Beide Teilsysteme wurden in Laborversuchen untersucht und durch Austesten diverser Materialien optimiert. Dabei sind unter anderem Elektrokatalysatoren auf den Elektroden für eine weitere Steigerung des Wirkungsgrades getestet worden. Darauf aufbauend wurde ein erster produktnaher Prototyp entwickelt, der für eine Integration in Gebäudefassaden und Dachanlagen angepasst und hinsichtlich möglicher grundsätzlicher Probleme analysiert wurde. Mit ihren Ergebnissen und mithilfe ihres Prototyps können die Gymnasiastin und der Gymnasiast zeigen, dass es mit vergleichsweise kostengünstigen Materialien möglich ist, Wasserstoffgas mithilfe von Sonnenlicht umweltschonend zu gewinnen. Ihre Ergebnisse haben sie bereits sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene der Öffentlichkeit präsentieren und diskutieren können.



Laudatio

Florian Krebs und Anna-Noemi Lotz haben sich mit ihrem Projekt das überaus ambitionierte Ziel gesetzt, ein kostengünstiges Verfahren zur solaren Wasserstoffgewinnung zu entwickeln. Für ihr sehr aktuelles Umweltthema erarbeiten sie wissenschaftlich und sehr fundiert die verschiedenen Schichten einer Elektrolysezelle, die dann mit einer Solarzelle kombiniert wird, um die Effizienz des Verfahrens steigern zu können. Bereits dafür stellen die Gymnasiastin und der Gymnasiast ein hohes Engagement und sehr viel Fachwissen unter Beweis. Auf der Basis von Messergebnissen in ihren Untersuchungen haben sie dann einen ersten produktnahen Prototyp entwickelt, der für eine Integration in Gebäudefassaden und Dachanlagen angepasst wurde. Mithilfe ihres Prototyps und ihren Untersuchungsergebnissen können sie zeigen, dass es mit vergleichsweise kostengünstigen Materialien möglich ist, Wasserstoffgas mithilfe von Sonnenlicht umweltschonend zu gewinnen. Mit ihrer Arbeit zeigen sie, dass sie außerordentlich engagiert agieren, hervorragende Fachkenntnisse besitzen, für ihr Projekt innovative Ideen verfolgen und diese auch zielgerichtet umsetzen. Die Projektarbeit und auch die ergänzenden Anlagen sind zudem ansprechend gestaltet und gut strukturiert. Mit ihrem Projekt haben sich die Jungforscherin und der Jungforscher an ein hochkomplexes und aktuelles Thema herangetrakt und mit ihren Untersuchungen wirklich bemerkenswerte Ergebnisse erzielt. Bei einer weiteren Optimierung könnte ihr Konzept damit zukünftig einen wichtigen Beitrag auf dem Weg zu einer von fossilen Brennstoffen unabhängigen und nachhaltigen Energieversorgung leisten. Das Projekt wird hochverdient mit einem Sonderpreis gewürdigt.

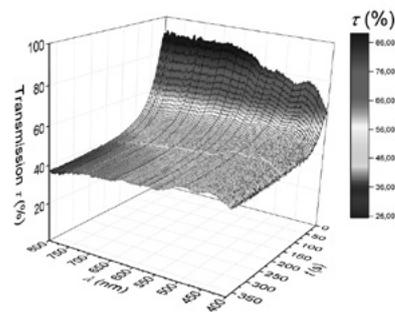
Preis

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

Untersuchungen an elektrochromen Wolfram- und Nickeloxid-Dünnschichten zur Anwendung in Smart-Window-Applikationen

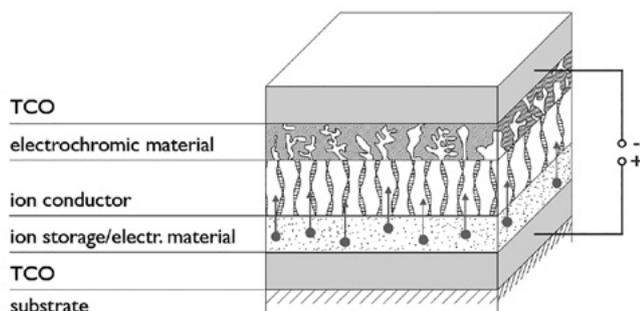
Lovis Lennart Bock (Jg. 2002)

Wilhelm-Ostwald-Gymnasium, Leipzig, Sachsen



Zum Projekt

Lovis Lennart Bock widmet sich in seinem Projekt den Entwicklungsarbeiten für elektrochrome Zellen, deren potenzieller Einsatz in sogenannten Smart-Window-Applikationen zu erheblichen Energieeinsparungen bei der Klimatisierung von Gebäuden mit großen Glasfassaden führen kann. Elektrochrome Zellen ermöglichen eine sehr energieeffiziente Steuerung der Transmission und damit des Energieaustausches durch sichtbares Sonnenlicht, was bei Gebäuden Potenzial zur optimierten Energienutzung und somit einen Beitrag zum Umweltschutz bieten kann. Bei seinen Untersuchungen werden zunächst Glaträgersubstrate mit den elektrochromen Materialien Wolframtrioxid und Nickel(II)-oxid unter verschiedenen Züchtungsbedingungen mittels gepulster Laserabscheidung hergestellt. Anschließend werden diese in Hinblick auf ihre physikalischen, chemischen und optischen Eigenschaften durch beispielsweise Hall-Effekt-Messungen charakterisiert und durch veränderte Züchtungsbedingungen für ihre spätere Anwendung optimiert. Mit den als optimal bestimmten Beschichtungstechnologien/-bedingungen und nach spezieller Kontaktierung, wurde ein erster Prototyp einer elektrochromen Zelle hergestellt und dessen Tauglichkeit erfolgreich nachgewiesen. Im Rahmen seiner Entwicklungsarbeit unterbreitet der Gymnasiast Vorschläge zur weiteren Optimierung der elektrochromen Zelle und erläutert dabei deren potenziellen Einsatz in einer Smart-Window-Applikation, die mit erheblichen Energieeinsparungen verbunden sein kann. Damit verdeutlicht er einen relevanten Beitrag zur nachhaltigen Ressourcenschonung und somit zum Klimaschutz.



Laudatio

Lovis Lennart Bock beschäftigt sich eingehend mit dem Aufbau von elektrochromen Zellen und der möglichen Anwendung dieser Technologie in Smart-Window-Applikationen. In seinem Projekt setzt sich der Gymnasiast mit dem Problem einer ineffizienten Nutzung vorhandener Energieressourcen auseinander. Mit seinen Projektergebnissen möchte er somit einen Beitrag zur Ressourcenschonung und zum Umweltschutz leisten. In seinem Projekt stellt der Schüler sehr wissenschaftlich und fundiert dar, wie eine elektrochrome Zelle funktioniert, und konstruiert als Ziel seiner Arbeit diese auch erfolgreich. Die Thematik ist für einen Schüler äußerst anspruchsvoll gewählt und die Projektarbeit verdeutlicht ein überaus hohes wissenschaftliches Niveau. Seine Vorgehensweise im Projekt ist gut durchdacht, sie ist nachvollziehbar und wird im gesamten Prozess immer wieder hinterfragt und auch zielgerichtet optimiert. Der Wissensteil im Sinne des BUW ist gut strukturiert, sprachlich ansprechend und es sind die Grundlagen und fachspezifischen Aspekte zur Herstellung und Physik von elektrochromen Zellen anschaulich erläutert worden. Dabei wird deutlich, dass sich der Entwickler sehr gut in die Thematik eingearbeitet hat und so seine Experimente mit dem erforderlichen Wissen und Sachverstand planen, durchführen und auch bewerten kann. Des Weiteren zeigt er mit seiner Arbeit, dass er außerordentlich engagiert und motiviert ist, hervorragende Fachkenntnisse besitzt und zielstrebig sein Projektziel erreicht. Die Arbeit selbst ist ansprechend gestaltet, beinhaltet informative, farbige Abbildungen, dreidimensionale Farbgraphiken und erlaubt einen schnellen Einstieg in die bearbeitete Thematik und die Ergebnisse seiner Forschungsarbeit. Insgesamt lässt seine Arbeit ein außerordentliches Interesse an einem nicht unwesentlichen Umweltproblem erkennen und sie beinhaltet mit dem vorgestellten Prototyp einer funktionsfähigen elektrochromen Zelle auch ein konkretes und praxisnahes Ergebnis. Das Projekt wird daher verdienstvollerweise mit einem Sonderpreis gewürdigt.

Preis

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

Die Plastikkrise – und wie wir sie besiegen können

Miriam Perlich (Jg. 2000)

Niedernhausen, Hessen

Zum Projekt

Plastik lässt sich mittlerweile überall im Alltag finden und ist damit zu einem ständigen Begleiter der Gegenwart geworden. Die negativen Auswirkungen der riesigen Plastikmengen auf die Umwelt sind somit hochaktuell. Miriam Perlich nimmt sich der Plastikproblematik in ihrer Projektarbeit an und sie erörtert eine detaillierte und ausführliche Abhandlung zur Thematik, sowohl hinsichtlich der Herstellung, des Gebrauchs, der Entsorgungsproblematik als auch möglicher Alternativen zur Verwendung von Plastik. In ihrer Arbeit stellt sie verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung der Verwendung von Plastik im Alltag vor, aber auch Grenzen hinsichtlich eines möglichen „Ausstiegs“ aus dem Plastikverbrauch werden beschrieben. Um ihre Mitmenschen über die „Plastikkrise“ zu informieren, hat sie verschiedene Aktionen, wie beispielsweise die Durchführung eines dreitägigen Workshops zum Thema Plastikvermeidung in der Nachmittagsbetreuung einer Grundschule, initiiert und durchgeführt. Weiterhin führte sie in einem wöchentlichen Naturworkshop verschiedene Aktionen zum Thema Plastik durch, in denen die Teilnehmenden Alternativen, unter anderem durch ein Spiel zum Thema „Müll“, kennenlernen konnten. Ihre Aktionen machte die Umweltschützerin in der regionalen Presse publik und konnte bereits erste Erfolge ihrer Mitmenschen im reduzierten Umgang mit Plastik wahrnehmen.



Laudatio

Plastik ist leider aktuell aus unserem Alltag nur schwierig wegzudenken. Der übermäßige Plastikkonsum und seine mittlerweile augenscheinlichen Folgen haben Miriam Perlich dazu bewogen, eine sachlich gehaltvolle und durchaus auch wissenschaftsorientierte Ausarbeitung zur Verwendung von Plastik im Alltag, zu den daraus resultierenden Umwelt- und Gesundheitsproblemen sowie auch möglicher Alternativen zur Verwendung von Plastik zu verfassen. In ihrer gut lesbaren Projektarbeit stellt sie dabei stets einen persönlichen Bezug ihrer bisherigen privaten Nutzung von Plastik und möglicher Strategien zu dessen Vermeidung bzw. Alternativen zum eigenen Gebrauch her. Um auch ihre Mitmenschen zu einem umweltbewussten Umgang und zur möglichen Vermeidung einer Verwendung von Plastik zu bewegen, führte die sehr engagierte Umweltschützerin beispielsweise einen mehrtägigen Workshop zum Thema Plastikvermeidung in der Nachmittagsbetreuung einer Grundschule durch. Dieser Workshop ist bemerkenswert, da er sich durch eine sehr hohe Kreativität und eine breite Methodenvielfalt auszeichnet. Weiterhin leitet sie einen Naturworkshop für Grundschülerinnen und -schüler, in dem diese durch verschiedene spielerische Aktionen verschiedene Alternativen zum Plastikkonsum kennenlernen können. In der Gesamtbetrachtung legt die junge und außerordentlich engagierte Umweltschützerin eine sehr schöne Projektarbeit vor, mit der bereits ganz junge Menschen zu einem nachhaltigen Umgang mit Ressourcen bewegt werden können. Es sollte nicht unerwähnt bleiben, dass das Projekt von Miriam Perlich ausschließlich auf ihre persönliche Initiative zurückzuführen ist und dass weder eine Schule noch eine Betreuungsperson die Arbeit unterstützt haben. Das Projekt wird daher verdienstermaßen 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.

Auswirkungen des Niedrigwassers 2018 des Möhnesees auf die Ökologie unter Betrachtung des Klimawandels und unter Berücksichtigung der Entwicklungen des Folgejahres 2019

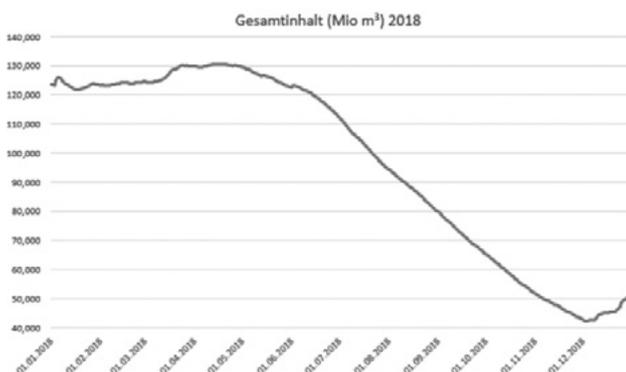
Finn Kortenbusch (Jg. 2001) und Oliver Wendt (Jg. 2001)

Stadt. Conrad-von-Soest-Gymnasium, Soest, Nordrhein-Westfalen



Zum Projekt

Finn Kortenbusch und Oliver Wendt verfolgen mit ihrer Projektarbeit das Ziel, die Auswirkungen des Niedrigwassers im Jahr 2018 am Möhnesee auf die Gewässerökologie zu untersuchen. Das Niedrigwasser des Stausees mit Talsperre war eine Auswirkung der ungewöhnlich langen Trockenzeit, die mutmaßlich als Folge von Klimaveränderungen gesehen werden kann. Die hypothesengeleitete Vermutung der beiden Gymnasiasten war es, dass sich aufgrund des Niedrigwassers ökologische Folgeschäden, möglicherweise sogar irreversible, feststellen lassen. In ihrem Projekt haben sie dazu unterschiedliche Untersuchungen vor Ort durchgeführt, ausgewertet sowie themenrelevante Daten und Informationen gesammelt und analysiert. Mit ihren Ergebnissen können die zwei Schüler quantitative Einbußen in den Fisch- und Muschelbeständen nachweisen. Aufgrund des daraus resultierenden geringeren Nahrungsangebotes reduzierte sich der Bestand an Zugvögeln. Negative Auswirkungen auf die Wasserqualität und den Artenbestand konnten grundsätzlich nicht festgestellt werden, jedoch ergaben Messungen in tieferen Schichten des Stausees eine zunehmende Sauerstoffarmut. Daraufhin führte der Regionalverband Ruhr eine Tiefenwasserbelüftung durch, um ein mögliches Fischsterben zu verhindern und um die Gewässerökologie nicht weiter zu gefährden. Ein von den zwei jungen Forschern selbstkonstruiertes Funktionsmodell des Stausees mit der Talsperre ermöglicht eine Simulation unterschiedlicher Wasserstandsänderungen, die es erlaubt, mögliche Auswirkungen auf die Fisch- und Muschelbestände zu prognostizieren.



Laudatio

Finn Kortenbusch und Oliver Wendt vom Conrad-von-Soest-Gymnasium beschäftigen sich mit den Folgen des Niedrigwassers 2018 im Möhnesee. Sie wollten herausfinden, welche ökologischen Auswirkungen aufgrund der langen Dürreperiode und der daran anschließenden Niedrigwasserstände im Folgejahr 2019 am Möhnesee festgestellt werden können. In ihrer klar hypothesen- und leitfragenorientierten Projektarbeit führen die beiden Gymnasiasten zahlreiche Untersuchungen mit überaus interessanten Ergebnissen durch. So können sie mit ihren fachlich fundierten und sehr breit angelegten Untersuchungen einen quantitativen Rückgang der Fisch- und Muschelbestände zeigen. Die jungen Ökologen können zwar keine Verschlechterungen der Wasserqualität nachweisen, allerdings können sie eine Veränderung der Wasserschichtung zeigen, die sich letztendlich auf die klimatisch bedingten Veränderungen zurückführen lassen. Die beiden Schüler konnten sich weitreichende Kenntnisse über den Möhnesee, die Talsperre, ihre Funktion und die ökologisch wichtige Bedeutung des Untersuchungsgebietes verschaffen. Des Weiteren konnten sie sich mit zahlreichen Methoden der Gewässeruntersuchung vertraut machen, die sie auch entsprechend nutzten. Bei all ihren Recherchen, der Planung und der Durchführung ihrer Untersuchungen gingen sie stets sehr systematisch vor. Ihre Ergebnisse konnten sie bereits in der örtlichen Presse publizieren und damit der Öffentlichkeit zugänglich machen. Weiterhin planen sie Vorträge beim Landesinformationszentrum Wasser und Wald Möhnesee, Vorträge bei regionalen Tagungen, Informationsstunden an Schulen und die Ergebnispräsentation bei Lehrerfortbildungen und Kursen der Schülerakademie. Es handelt sich insgesamt um ein sehr engagiert geplantes und stringent durchgeführtes Projekt, das auch aufgrund der Gründlichkeit und des wissenschaftsorientierten Vorgehens einen Sonderpreis verdient. Das Projekt wird daher mit dem Sonderpreis „Lebendige Flüsse“ prämiert.

Preis

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

Nach der Ebbe kommt die Plastikflut

Marina Jenuwein (Jg. 2000) und Lea Neiner (Jg. 2001)

Naturzentrum Amrum, Norddorf, Schleswig-Holstein



Zum Projekt

Marina Jenuwein und Lea Neiner absolvieren im Naturzentrum Amrum ein Freiwilliges Ökologisches Jahr und werden dort fast täglich mit der Plastikproblematik konfrontiert. Daher entschließen sie sich, die Besucher des Naturzentrums unter anderem mittels einer Ausstellung über diese Thematik aufzuklären. In ihrer Projektarbeit recherchieren die beiden FÖJlerinnen alle wesentlichen Aspekte des Plastikmüllproblems wie beispielsweise die Herstellung, den Weg des Plastiks ins Meer und die Auswirkungen der Kunststoffe auf Ökosysteme und letztlich auch auf den Menschen. Im Hinblick auf den Hauptverursacher richten sie den Fokus vor allem auf die Schifffahrt, den Fischfang, das Recycling und den Export von Plastikmüll. Neben Aktionen zur Plastikmüllsammung werden einzelne Maßnahmen in den Blick genommen, wie Konsumenten ihren Verbrauch an Plastik zukünftig reduzieren können. Die im Projekt gewonnenen Erkenntnisse wurden dann von den Naturschützerinnen in informative Plakatentwürfe für eine Ausstellung, die der Information von Besuchern wie z.B. Touristen der Nordseeinsel dienen soll, eingearbeitet. Die beiden Naturschützerinnen planen Vorträge zum Thema Plastik sowie Führungen durch ihre Ausstellung, die darüber hinaus vor allem bei jungen Teilnehmenden durch Strandaufräumaktionen ergänzt werden soll.



Laudatio

Marina Jenuwein und Lea Neiner haben ihr ökologisches Engagement und ihre dabei gemachten Erfahrungen dazu genutzt, sich intensiv mit dem Problem des Plastikmülls im Meer zu befassen. Die Ergebnisse ihrer umfassenden und ausführlichen Recherchen haben sie dann in einer Ausstellung im Naturzentrum in Norddorf auf Amrum münden lassen. Ausgangspunkt ihrer Arbeit waren die täglich am Strand angeschwemmten Plastikfunde sowie verendete Vögel, deren Tod auf das im Magen vorgefundene Plastik zurückgeführt werden konnte. Mit ihrer Ausstellung möchten die zwei FÖJlerinnen Besucherinnen und Besucher über die Problematik des Plastikmülls im Meer aufklären. Die beiden Naturschützerinnen ergänzen ihre Ausstellung durch eine Fotogalerie mit Motiven, auf denen am Strand angespültes Plastik zu sehen ist. Ihre Fotos sollen die Betrachterin und den Betrachter gleichermaßen ästhetisch ansprechen und hinsichtlich der Plastikflut auch zum Nachdenken und zum Handeln anregen. In hervorragender Art und Weise arbeiten sie ihre Erkenntnisse zum Thema Plastikmüll in die Plakatentwürfe für die Ausstellung ein. Dabei zeugt nicht nur der fundierte, informative Inhalt der Plakate, sondern auch das ansprechende und einheitliche Design von hoher Professionalität. Für ihre bemerkenswerten Leistungen und ihr großes Engagement wird das Projekt hochverdienter Weise mit dem Sonderpreis „Zukunftsfähiges Schleswig-Holstein“ ausgezeichnet.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Verein Zukunftsfähiges Schleswig-Holstein e.V. Außerdem erhalten Marina Jenuwein und Lea Neiner die Möglichkeit zur Teilnahme an einem Seminar des „Bildungszentrums für Natur, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein“.

Die nächste Wettbewerbsrunde im Überblick

Nachhaltigkeit, Umweltschutz und biologische Vielfalt sind 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 2020/2021!

Die Anmeldung ist jederzeit bis zum 15. März 2021 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 Gruppen bis zu 20 Personen
- **BUW II:**
17 – 20 Jahre: Einzelpersonen
oder Gruppen bis zu 6 Personen.

Wer organisiert den Wettbewerb?

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

Welche Aufgabe gilt es zu lösen?

Mit ihren Projekten sollen die Teilnehmenden am BUW Ursachen von Problemen zum Thema Umwelt/Nachhaltigkeit auf den Grund gehen und darauf aufbauend den Problemen mit Kreativität und Engagement aktiv entgegenreten. Dafür steht das BUW-Motto: *„Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln“*.

Wissenschaftliche Arbeitsweisen, schlüssige nachhaltige Denkansätze und lösungsorientiertes Handeln sind nur einige 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 bundesweit Schüler*innen aller allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen, Jugendgruppen sowie Teilnehmer*innen 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 beispielsweise Bereiche, die Themen bieten können.

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 wird 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.

Die detaillierten Wettbewerbskriterien können dem BUW-Leitfaden entnommen werden.

Die nächste Wettbewerbsrunde im Überblick



Was gibt es zu gewinnen?

Neben wertvollen und interessanten neuen 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 können für Maßnahmen der Begabtenförderung vorgeschlagen werden. Auch die Betreuer*innen der besten Projekte erhalten Preise.

Themenbezogene Sonderpreise

Engagierte Förderer stiften Sonderpreise zu folgenden Themenschwerpunkten:

- Geographie
- Gewässer
- Klima/Klimaschutz
- Nachhaltiges Bauen
- Naturschutz/Artenschutz
- Technik
- Umwelttechnologie
- Wald und Schutzgebiete

Detaillierte Informationen rund um den BundesUmweltWettbewerb sind zu finden unter www.bundesumweltwettbewerb.de.



Nächster Einsendeschluss ist der 15. März 2021.

2020/2021 **BundesUmweltWettbewerb** *Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln*



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

Telefon: 04 31/880-7381 • Fax: 04 31/880-3142 • E-Mail: buw@leibniz-ipn.de
Internet: www.bundesumweltwettbewerb.de

Redaktion: Dr. Marc Eckhardt

Bildnachweis: alle BundesUmweltWettbewerb 2019

Druck: hansadruck, Kiel

Bildnachweis: alle BundesUmweltWettbewerb 2019

© 2020 BundesUmweltWettbewerb

Durch die Mitwirkung am BundesUmweltWettbewerb wurden alle Urheberrechte an Bildern und Texten der Teilnehmer*innen auf den Veranstalter übertragen.




2020/2021 BundesUmweltWettbewerb

Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln



Einsendeschluss: 15. März 2021

Anmeldung und Teilnahmebedingungen:
www.bundesumweltwettbewerb.de



GEFÖRDERT VON **EMPFOHLEN VON DER**



 BUW Geschäftsstelle: IPN – Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik
 Olshausenstraße 62 | 24118 Kiel | Tel. 0431 / 8 80 73 81 | Fax 0431 / 8 80 31 42 | buw@leipzig-ipn.de















Die Hauptförderung des BundesUmweltWettbewerbs (BUW) erfolgt durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Über Sonderpreise und Kooperationen wurde der BUW in der Wettbewerbsrunde 2019/2020 darüber hinaus von folgenden Förderern unterstützt:



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

