BundesUmweltWettbewerb

Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln

PRESSEMAPPE

zur Wettbewerbsrunde 2020/2021

IPN
Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik

GEFÖRDERT VOM
Bundesministerium für Bildung und Forschung

EMPFOHLEN VON DER
KULTUSMINISTER KONFERENZ

Inhalt

Preisverleihung zur 31. Wettbewerbsrunde im BundesUmweltWettbewerb (BUW) **5**

Die 31. Wettbewerbsrunde des BundesUmweltWettbewerbs (BUW) im Überblick **6**

Pressetexte zur Preisverleihung **7**

Preisverleihung zur 31. Runde im BundesUmweltWettbewerb **7**

Pressetexte zu den Hauptpreisen **7**

Preise von Förderern und Preiskategorien 8

Statistische Daten zur Wettbewerbsrunde 2020/2021 9

Die Preisträgerinnen und Preisträger im Überblick BUW I **10**

Die Preisträgerinnen und Preisträger im Überblick BUW II **13**

Die Arbeiten im Detail **17**

Impressum 40

Preisverleihung zur 31. Wettbewerbsrunde im BundesUmweltWettbewerb (BUW)

Samstag, 18. September 2021, ab 10:00 Uhr - online

Begrüßung	**Dr. Marc Eckhardt** *Geschäftsführer BundesUmweltWettbewerb*
Festvortrag	**Arne Dunker** *Geschäftsführer Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost*
Preisverleihung	BundesUmweltWettbewerb I **Prof. Dr. Gunnar Friege** *Vorsitzender der Wettbewerbsjury BUW I und Professor der Didaktik der Physik an der Leibniz Universität Hannover* BundesUmweltWettbewerb II **Prof. Dr. Gerrit Schüürmann** *Vorsitzender der Wettbewerbsjury BUW II und Leiter des Departments Ökologische Chemie am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung in Leipzig*
Musikalischer Beitrag	**Jazz-Combo der Ricarda-Huch-Schule Kiel**

Die 31. Wettbewerbsrunde des BundesUmweltWettbewerbs (BUW) im Überblick

Die immer noch andauernde COVID-19-Pandemie beeinflusst weiterhin Teile unseres bisher gewohnten Lebens. Aufgrund der Pandemie mussten auch in dieser Runde im BundesUmweltWettbewerb (BUW) Maßnahmen ergriffen werden, um vor allem einerseits die am Wettbewerb beteiligten Personen mit den aktuell geltenden Sicherheitsbestimmungen und -regeln zu schützen und andererseits den BUW unter den gegebenen Umständen bestmöglich durchführen zu können. Trotz der gegebenen und erschwerten Bedingungen aufgrund der Pandemie war es wie im vergangenen Jahr möglich, den BUW zumindest in wettbewerbsrelevanten Teilen im Wettbewerbsjahr 2020/2021 erfolgreich durchzuführen.

Teilnahmeschluss:
Der Teilnahmeschluss am BUW war wie gewohnt der 15. März. Es war möglich, dass die online eingereichten Wettbewerbsbeiträge, die schriftlichen Projektarbeiten der Jugendlichen, durch die BUW-Fachjury begutachtet werden konnten.

Jurytagung:
Am 18. Juni 2021 musste die Jurytagung, bei der durch die Jurymitglieder ausgewählte Projekte durch die entsprechenden Projektteilnehmenden präsentiert werden, zum wiederholten Mal aufgrund der COVID-19-Pandemie in einem rein virtuellen Format stattfinden. 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 die Preiskategorien für alle Wettbewerbsbeiträge fest.

Preisverleihung:
Die Wettbewerbsteilnehmenden der in dieser BUW-Runde besten 19 Projekte, die Haupt- und Sonderpreise erhalten, werden am 18. September 2021 im Rahmen der diesjährigen BUW-Preisverleihung geehrt. Die ursprünglich geplante feierliche Präsenzveranstaltung im Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost musste pandemiebedingt abgesagt werden. Damit die erfolgreichsten Teilnehmenden am BUW trotzdem für ihre Projekte geehrt werden können, findet die diesjährige BUW-Preisverleihung im virtuellen Raum statt.

Preisverleihung zur 31. Runde im BundesUmweltWettbewerb

Die Gewinnerinnen und Gewinner des 31. BundesUmweltWettbewerbs (BUW) werden am 18.09.2021 ab 10:00 Uhr für ihre Leistungen geehrt. Aufgrund der COVID-19-Pandemie kann die diesjährige Preisverleihung lediglich „im virtuellen Raum" stattfinden.
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"* entgegentreten.
Zur 31. BUW-Runde wurden insgesamt 324 Projektarbeiten von 825 jungen engagierten Leuten im Alter zwischen 10 und 20 Jahren eingereicht. Im Vergleich zu den vergangenen Jahren zeigt sich, dass aufgrund der Kontaktbeschränkungen in der Pandemie die Projektgruppengrößen wesentlich kleiner waren. Dieser Umstand spiegelt sich in der vergleichsweise niedrigen Teilnehmendenzahl wider. Dennoch zeigt sich in der Zahl der eingereichten Projektarbeiten, dass das Engagement der jungen Leute, sich mit Themen zu nachhaltiger Entwicklung und Umwelt auseinander zu setzen, nach wie vor sehr hoch ist. In dieser Wettbewerbsrunde reichte das Spektrum der Wettbewerbsbeiträge von wissenschaftlichen Untersuchungen, umwelttechnischen Entwicklungen über Umweltbildungsmaßnahmen und –kampagnen bis hin zu aufwendigen Umweltschutzprojekten. Es ist daher besonders erfreulich, dass in dieser Wettbewerbsrunde trotz der Corona-Pandemie zahlreiche qualitativ hochwertige und wertvolle Projektarbeiten von den jungen BUW-Teilnehmenden eingereicht wurden, die wohlverdient mit Preisen und Urkunden ausgezeichnet werden können.
Die Haupt- und Sonderpreise überreichen virtuell Herr Prof. Dr. Gunnar Friege (Vorsitzender der Wettbewerbsjury BUW I und Professor der Didaktik der Physik an der Leibniz Universität Hannover) und Herr Prof. Dr. Gerrit Schüürmann (Vorsitzender der Wettbewerbsjury BUW II und Leiter des Departments Ökologische Chemie am Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung in Leipzig).
Die besten Projekte werden auch im Beisein von Herrn Arne Dunker verliehen. Arne Dunker, Jahrgang 1971 und gebürtiger Bremer, ist seit 2004 geschäftsführender Gesellschafter der Betriebsgesellschaft für das Klimahaus Bremerhaven 8° Ost, das im Juni 2009 als touristische Ankerattraktion in der Seestadt eröffnet wurde. Neben seiner Tätigkeit für das Klimahaus ist Arne Dunker Initiator und Vorstand der 2009 gegründeten Deutschen KlimaStiftung. Die Stiftung entwickelt und fördert Bildungsangebote im In- und Ausland rund um den Themenkomplex Klimawandel/Klimaschutz/Klimagerechtigkeit. Im Jahr 2010 wurde Herr Dunker für sein Engagement mit dem Bremer Klimaschutzpreis ausgezeichnet. 2017 erhielt er den B.A.U.M.-Umweltpreis in der Kategorie „Institutionen". Damit wird er für sein Engagement im Klimaschutz und bei der Umweltbildung geehrt. Darüber hinaus ist Arne Dunker Mitglied in verschiedenen Gremien der Handelskammer Bremen.
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 31. BundesUmweltWettbewerb werden insgesamt fünf 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) werden zwei Hauptpreise an Projekte aus Baden-Württemberg und Bremen vergeben. Das Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro, das vom BMBF zur Verfügung gestellt wird, erhalten:

- Melina Reckermann und Isabell Seibel aus Baden-Württemberg für ihr Projekt *„Landwirtschaft auf Kosten der Umwelt – Auswirkungen verschiedener Pflanzen auf Böden"*,
- Jonte Mai aus Bremen für sein Projekt *„Naturschutz2go – Im Handumdrehen nachhaltig aktiv gegen das Insektensterben"*.

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

- Paul Goldschmidt aus Baden-Württemberg für sein Projekt *„Das Open-Source Air Monitoring Device (OSAMD)"*,
- Leonie Prillwitz und Zoë Prillwitz aus Bayern für ihr Projekt *„Mikroplastik – Vorkommen und Vermeidung: Untersuchung von Augsburger Fließgewässern und praktische Lösungen"* sowie
- David Mittag aus Hessen für sein Projekt *„Erlenbach-Screening: limnologische Untersuchung über den anthropogenen Einfluss auf ein Gewässerökosystem"*.

Herzlichen Glückwunsch an alle Preisträgerinnen und Preisträger!

Preise von Förderern in der 31. Wettbewerbsrunde

- Bildungsregion Ortenau e.V.
- Deutsche Umwelthilfe e.V.
- Heinz Sielmann Stiftung
- InformationsZentrum Beton GmbH
- Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost
- 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

Statistische Daten zur Wettbewerbsrunde 2020 / 2021

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

	BUW I	BUW II	BUW gesamt
Zahl der Teilnehmer*innen	500	325	825
Teilnehmer	194	141	335
Teilnehmerinnen	306	184	490

Rahmen, in dem die Wettbewerbsbeiträge erarbeitet wurden

	BUW I	BUW II	BUW gesamt
Zahl der eingereichten Arbeiten	165	159	324
Gymnasien	133	106	239
Grund-, Regional-, Haupt- und Realschulen sowie Mittel- und (Fach-)Oberschulen	5	2	7
Verbände, Vereine, Interessengruppen und Privatpersonen	13	17	30
Berufliche Schulen und Berufskollegs	1	15	16
Gemeinschafts- und Gesamtschulen	6	17	23
Waldorfschulen und weitere Privatschulen	2	2	4
Deutsche Auslandsschulen	5	0	5

Anzahl der eingereichten Arbeiten pro Bundesland

	BUW I	BUW II	BUW gesamt
Zahl der eingereichten Arbeiten	165	159	324
Baden-Württemberg	19	16	35
Bayern	18	18	36
Berlin	9	5	14
Brandenburg	4	0	4
Bremen	48	36	84
Hamburg	1	0	1
Hessen	4	10	14
Mecklenburg-Vorpommern	2	6	8
Niedersachsen	8	16	24
Nordrhein-Westfalen	26	13	39
Rheinland-Pfalz	9	21	30
Saarland	0	1	1
Sachsen	4	2	6
Sachsen-Anhalt	3	0	3
Schleswig-Holstein	4	6	10
Thüringen	0	8	8
Deutsche Auslandsschulen	5	0	5
Bundeslandübergreifend	1*	1**	2

*Rheinland-Pfalz/Hessen, **Baden-Württemberg/Rheinland-Pfalz

BUW I

Hauptpreise

Landwirtschaft auf Kosten der Umwelt – Auswirkungen verschiedener Pflanzen auf Böden

Melina Reckermann (Jg. 2004) und Isabell Seibel (Jg. 2004)

Immanuel-Kant-Gymnasium
Mühlenweg 15, 78532 Tuttlingen in Kooperation mit dem Schülerforschungszentrum Südwürttemberg, Weimarstraße 63, 78532 Tuttlingen

Betreuerin: Katharina Kaltenbach

Baden-Württemberg

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

Naturschutz2go – Im Handumdrehen nachhaltig aktiv gegen das Insektensterben

Jonte Mai (Jg. 2007)

Gymnasium Horn, Vorkampsweg 97, 28359 Bremen

Betreuerin: Armelle Mai-Thesing

Bremen

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

Sonderpreise

Aktiver und nachhaltiger Naturschutz im Rahmen unserer Schülerfirma MIDENA

Mohammed Hanafi, Lukas Karl, Jason Schilling, Jakub Spisz und Tobias Wirtgen

Schule am Michaelsberg, Sonderpädagogisches Bildungs- und Beratungszentrum mit Förderschwerpunkt emotionale und soziale Entwicklung
Stiftsstraße 15, 74889 Sinsheim

Betreuer: Stefan Würth und Stefan Zabel

Baden-Württemberg

Der Preis „Taten für die Natur", der mit einer Höhe von 500 Euro dotiert ist, wird zur Verfügung gestellt von Nationale Naturlandschaften e. V., dem Dachverband der Nationalen Naturlandschaften, in Kooperation mit der Town & Country Stiftung.

Verbesserung der Witterungsbeständigkeit von Lehmbauwerken im Außenbereich

Alexandra Helbig (Jg. 2006)

Gymnasium Brandis, Schulstraße 3, 04821 Brandis

Betreuer: Jörn Switalla

Sachsen

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

Fahrradwege für eine sichere, klimafreundliche Zukunft – Digitale Radroutenkarte zur Optimierung von Neumünster

Pepe Axnick, Johannes Beinling (Jg. 2007), Joris Bente (Jg. 2006), Lara Brodersen (Jg. 2007), Joy Busch (Jg. 2006), Leonie Duszat (Jg. 2007), Frieda Grimme (Jg. 2006), Denise Herrmann (Jg. 2006), Ilvy Holtz (Jg. 2006), Mieke Hübner (Jg. 2006), Josefina Kupresanin (Jg. 2007), Helena Lübeck (Jg. 2007), Nico Maurus, Aliyah Nabbefeld (Jg. 2007), Merle Rohwer (Jg. 2006), Merve Saglam (Jg. 2006), Robin Tiede (Jg. 2006) und Hjordis Wittmaack (Jg. 2007) und zwei weitere Personen

Holstenschule
Altonaer Str. 40, 24534 Neumünster

Betreuer: Christian Wagner

Schleswig-Holstein

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Verein Zukunftsfähiges Schleswig-Holstein e. V.

Bäume für den Bienenschutz

Tobias Czekal (Jg. 2005), Tom Kirschstein (Jg. 2005), Georgios Palagkas (Jg. 2007), Max Matthias Salewski (Jg. 2005), Jonas Schenk (Jg. 2005), Helene Schild (Jg. 2005), Henrik Schwemmlein (Jg. 2006), Anna Wirtz (Jg. 2004) und Sinan Yilmaz (Jg. 2006)

Städt. Gesamtschule Leverkusen-Schlebusch
Ophovener Str. 4, 51375 Leverkusen

Betreuer: Reinhold Glüsenkamp und Bernd Nafe

Nordrhein-Westfalen

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

Lörrach – eine Bat-City? Kartierung von Fledermausrufen im Stadtgebiet

Julian Kehm (Jg. 2005)

Hans-Thoma-Gymnasium
Baumgartnerstr. 26, 79540 Lörrach und
phaenovum Schülerforschungszentrum
Baumgartnerstr. 26a, 79540 Lörrach

Betreuerin: Renate Spanke

Baden-Württemberg

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

Insektensterben in Lüftungssystemen

Bea Pfeiffer (Jg. 2004)

Friedrichs-Gymnasium
Werrestraße 9, 32049 Herford

Betreuer: Jens Voßmeier

Nordrhein-Westfalen

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

Klimaneutrale Energieversorgung am Beispiel einer Photovoltaikanlage

Lilli Ackermann (Jg. 2004), Viktoria Hahn-Chavez (Jg. 2005), Cinja Paffrath (Jg. 2005), Tessa Rodewald (Jg. 2005) und Anna Roider (Jg. 2005)

Erzbischöfliches Maria-Ward-Gymnasium Nymphenburg
Maria-Ward-Str. 5, 80638 München

Betreuer: Hubert Gruber

Bayern

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

Fair Ware-Kleidertauschparty

Sophie Marie Klußmann (Jg. 2006) und zwei weitere Personen

Gymnasium Lehrte
Burgdorfer Str. 16, 31275 Lehrte

Betreuer: Andre Bien

Niedersachsen

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

Methode zur Verbreitung und Umsetzung von Umweltschutz durch Schulen mittels Bürgerbeteiligung

Sena Kocatürk (Jg. 2005), Max Korner (Jg. 2005), Tim Langhans (Jg. 2006), Ian Pape (Jg. 2005), Paul Reiß (Jg. 2005), Kaan Sancaktaroglu (Jg. 2005), Felix Schönfeld (Jg. 2005) und Tim Wilking (Jg. 2005)

Staatliches Gymnasium am Kurfürstlichen Schloss
Leo-Trepp-Platz 1, 55116 Mainz,
Altkönigschule
Le-Lavandou-Str. 4, 61476 Kronberg,
Graf-Stauffenberg-Gymnasium
Bürgermeister-Lauck-Str. 24, 65439 Flörsheim am Main und
Rabanus-Maurus-Gymnasium
117er Ehrenhof 2, 55118, Mainz

Betreuer: Rüdiger Off

Rheinland-Pfalz und Hessen

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

SWAMP (Schlei-Wasser-Monitoring-Projekt)

Jan Bendele (Jg. 2007), Kjell Blase (Jg. 2006), Emil Büttner (Jg. 2006), Justus Jaguttis (Jg. 2006), Friedrich Krause (Jg. 2007), Pinmo Liu, Arthur Lubinski (Jg. 2006), Niklas Neuhaus (Jg. 2006), Leon Niemann (Jg. 2006), Pablo Pena (Jg. 2007), Melanie Pirsig (Jg. 2006), Glen Thomanek (Jg. 2006), Johannes Walcher (Jg. 2005), Emil Wiards (Jg. 2005), Philipp Wohlmuth (Jg. 2006) und Boyi Zhou

Gymnasium Stiftung Louisenlund
Louisenlund 9, 24357 Güby

Betreuer:in: Raya Scholz, Dr. Heinrich Alheid, Johannes Jung und Christian Timm

Schleswig-Holstein

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

Gut gelüftet? Vernetzte CO_2- und Raumklimamessung zur Ressourcenschonung

Linus Gäckle (Jg. 2006) und Berkay Süzgün (Jg. 2005)

Gymnasium Spaichingen
Sallancher Straße 5, 78549 Spaichingen

Betreuer: Hendrik Schwarz und Manuel Vogel

Baden-Württemberg

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

Geschenkpapiere im Test und Entwicklung der umweltfreundlichen Geschenkverpackung „Precosent"

Sarah Kliche (Jg. 2007) und Katharina Leuthner (Jg. 2008)

Immanuel-Kant-Gymnasium
Mühlenweg 15, 78532 Tuttlingen
in Kooperation mit dem
Schülerforschungszentrum Südwürttemberg
Weimarstraße 63, 78532 Tuttlingen

Betreuerin: Katharina Kaltenbach

Baden-Württemberg

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

Kunststoff in Bächen – die Quelle allen Übels?

Paula Klingenberger (Jg. 2007) und Miriam Orth (Jg. 2008)

aluMINTzium e. V.
Schwarzwaldstr. 2a, 79312 Emmendingen

Betreuer:in: Anna Mahlau und Carsten Münchenbach

Baden-Württemberg

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

Umweltfreundliche Gestaltung des eigenen Gartens

Tim Behrendt (Jg. 2004) und Markis Zirnbauer (Jg. 2005)

Gymnasium Dorfen
Josef-Martin-Bauer-Straße 18, 84405 Dorfen

Betreuerin: Michaela Haslberger

Bayern

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

Wenn Pflanzen leuchten

Marietta Hudelmaier, Johanna Pfeiffer (Jg. 2005) und eine weitere Person

Leibniz Gymnasium
Heerstr. 140, 78628 Rottweil

Betreuer: Norbert Kleikamp

Baden-Württemberg

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

CO_2-Fresser: Reduzierung der Kohlenstoffdioxidemissionen von Heizungsanlagen durch Assimilation in Algen

Annika Isabelle Peter (Jg. 2004)

Schülerforschungszentrum Nordhessen
Parkstr. 16, 34119 Kassel

Betreuer:in: Melanie Stein, Aljoscha Czerwinski und Malte Lemster

Hessen

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

Lüftungsanlage für Schulräume

Lina Kakuschke (Jg. 2004) und Julia Malitzki (Jg. 2004)

Heinrich-Hertz-Gymnasium
Rigaer Str. 81-82, 10247 Berlin

Betreuer:in: Beate Zettl und Chris Kakuschke

Berlin

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

Interaktive Stadtplanung für Klimaschutz im Geographie-Unterricht

Nicolas vom Scheidt (Jg. 2007)

Maria-Theresia-Gymnasium
Regerplatz 1, 81541 München

Betreuer: Gregor vom Scheidt

Bayern

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

Ananastapeten

Julius Vogel (Jg. 2008)

Rudolf Bembenneck Gesamtschule
Vor dem Celler Tor 91, 31303 Burgdorf

Betreuerinnen: Milena Ulbricht und Hendrika van Waveren

Niedersachsen

Das Preisgeld in Höhe von 200 Euro wird zur Verfügung gestellt vom NaturCampus Bockum, ein Projekt der Hebrok Stiftung.

BUW II

Hauptpreise

Erlenbach-Screening: limnologische Untersuchung über den anthropogenen Einfluss auf ein Gewässerökosystem

David Mittag (Jg. 2002)

Georg-Büchner-Gymnasium
Saalburgstraße 11, 61118 Bad Vilbel

Betreuer: Marc Grahmann

Hessen

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

Das Open-Source Air Monitoring Device (OSAMD)

Paul Goldschmidt (Jg. 2002)

Carl-Bosch-Schule
Maria-Probst-Straße 8, 69123 Heidelberg

Baden-Württemberg

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

Mikroplastik - Vorkommen und Vermeidung: Untersuchung von Augsburger Fließgewässern und praktische Lösungen

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

Maria-Ward-Gymnasium Augsburg
Frauentorstr. 26. 86152 Augsburg

Betreuerin: Christine Strobel

Bayern

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

Sonderpreise

Untersuchung der Effizienz einer Extraktionsmethode sowie Vergleich des Eicosapentaensäuregehalts zweier Algenspezies

Lilly Bindel (Jg. 2003) und Michael Schärf (Jg. 2002)

Staatliches Gymnasium "Albert Schweitzer" Erfurt
Vilniuser Straße 17-19, 99089 Erfurt

Betreuerinnen: Yvonne Böttger und Prof. Dr. Carola Griehl

Thüringen

Der Preis „Nachhaltigkeit durch Technik", der mit einer Höhe von 750 Euro dotiert ist, wird zur Verfügung gestellt von der Bildungsregion Ortenau e. V.

Bestimmung der Pflanzenvitalität mit einer modifizierten RGB-Kamera

Britt Besch (Jg. 2003)

Gymnasium Olching, Georgenstr. 2, 82140 Olching

Betreuerin: Miriam Plank

Bayern

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Stiftung „Forum für Verantwortung" im Rahmen der Initiative „Mut zur Nachhaltigkeit". Weiterhin wird Britt Besch zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des deutschen Volkes vorgeschlagen.

Vine Leaf Disease and AI

Maria-Theresa Licka (Jg. 2003) und Mario Schweikert (Jg. 2003)

Elisabeth-von-Thadden-Schule, Klostergasse 2-4, 69123 Heidelberg Baden-Württemberg und

Leibniz-Gymnasium, Karolinenstr. 103, 67434 Neustadt Rheinland-Pfalz

Betreuer:in: Carina Kaltenbach, Sergej Buragin und Matthias Schenkel

Der Preis „Umwelttechnologie", der mit einer Höhe von 500 Euro dotiert ist, wird zur Verfügung gestellt vom weinberg campus e. V.

QR-Code-Pfade – Für den Botanischen Lehrgarten Leipzig

Lena Groß (Jg. 2003) und Ulrike Hofmann (Jg. 2002)

Arwed-Rossbach-Schule, Berufliches Schulzentrum der Stadt Leipzig, Am Kleinen Feld 3/5, 04205 Leipzig

Betreuerin: Grit Göpfert-Krauß

Sachsen

Der Sachpreis „Outdoor", der mit einer Höhe von 500 Euro dotiert ist, wird zur Verfügung gestellt von VAUDE Sport GmbH & Co. KG.

Bekämpfung von Ölkatastrophen durch öladsorbierende Oberfläche

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

Schülerforschungszentrum Nordhessen
Parkstr. 16, 34119 Kassel

Betreuer: Dr. Benjamin Boesler und Malte Lemster

Hessen

Der Preis „Taten für die Natur", der mit einer Höhe von 750 Euro dotiert ist, wird zur Verfügung gestellt von Nationale Naturlandschaften e. V., dem Dachverband der Nationalen Naturlandschaften, in Kooperation mit der Town & Country Stiftung.

CommunityKlima

Florian Dyduch (Jg. 2004), Theodor Hankammer (Jg. 2002), Paula Hofmann (Jg. 2001), Maximilian Märken (Jg. 2002), Pia Vierling (Jg. 2003) und Sebastian Vogel (Jg. 2001)

Humboldtgymnasium, Humboldtstr. 5, 42719 Solingen

Nordrhein-Westfalen

Der Preis „Klima", der mit einer Höhe von 750 Euro dotiert ist, wird zur Verfügung gestellt vom Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost.

Untersuchung möglicher Ursachen von Wimmerwuchs bei Rotbuchen (Fagus sylvatica L.)

Anna-Birgitta Burmeister (Jg. 2002), Lisa Fischer (Jg. 2003) und Patricia Stelle (Jg. 2004)

Staatliches Gymnasium "Albert Schweitzer" Erfurt
Vilniuser Straße 17-19, 99089 Erfurt

Betreuerin: Martina Röhling und eine weitere Person

Thüringen

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

Schottergarten – Unterschätzte Gefahr für das Mikroklima?

Florian Heim (Jg. 2002) und Felix Heim (Jg. 2002)

Privates Johannes-Gymnasium
Johannesstraße 38, 56112 Lahnstein

Betreuer: Norbert Fisseni

Rheinland-Pfalz

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Verband deutscher Schulgeographen e. V.

The Climate Conscious Consumer

Sura Shubar und Detje Steiner (Jg. 2001)

Integrierte Gesamtschule Delmenhorst
Pestalozziweg 88, 27749 Delmenhorst

Betreuerin: Anna-Katharina Winkelmann

Niedersachsen

Der Preis „Aktiv für die Region", der mit einer Höhe von 750 Euro dotiert ist, wird zur Verfügung gestellt vom NaturCampus Bockum, ein Projekt der Hebrok Stiftung.

Förderpreise

Kleine Maßnahme, große Wirkung? Ein Projekt für Artenvielfalt

Patricia Diehl (Jg. 2002), Paula Distler (Jg. 2001) und Antonia Niklasch (Jg. 2002)

Reichswald-Gymnasium Ramstein-Miesenbach
Zum Kirchbühl 14, 66877 Ramstein-Miesenbach

Betreuerinnen: Annerose Molitor-Schworm und Esther Sternheim

Rheinland-Pfalz

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

Rotierende Pflanzen – Landwirtschaft mitten in der Stadt? Untersuchung zur Aufhebung des Gravitropismus ausgesuchter Pflanzenarten zum Einsatz im Urban Farming

Tabea Knautz (Jg. 2002)

Freiherr-vom-Stein Gymnasium
Freiherr-vom-Stein Straße 25, 57518 Betzdorf

Betreuer: Daniel Schöning

Rheinland-Pfalz

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

Aufbau und Erprobung eines Biomeilers – Ganzjährige klimafreundliche Frischversorgung mit Gemüse

Leonie Reifenrath (Jg. 2001)

Freiherr-vom-Stein Gymnasium
Freiherr-vom-Stein Straße 25, 57518 Betzdorf

Betreuer: Daniel Schöning

Rheinland-Pfalz

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

Partycle – weil Luftqualität uns alle angeht

Justin Bauer-Chen (Jg. 2003), Adrian Haupt (Jg. 2005), Eric Jacob (Jg. 2003), Florian Kneisz (Jg. 2006), Louis Schell (Jg. 2003) und Andrew Volle (Jg. 2006)

Karl-Maybach-Gymnasium
Maybachplatz 2, 88045 Friedrichshafen

Betreuer: Markus Alle und Markus Kohler

Baden-Württemberg

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

CO_2 Checker

Fabian Besler (Jg. 2005), Lennart Holland (Jg. 2004) und Niklas Hornung (Jg. 2002)

Gymnasium Ochsenhausen
Im Herrschaftsbrühl 12, 88416 Ochsenhausen

Betreuer: Tobias Beck

Baden-Württemberg

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

UtiFood

Sebastian Koch (Jg. 2002), Jean-Luc Rudolph (Jg. 2003), Tom Schulz (Jg. 2003) und eine weitere Person

Albert Einstein Schule Laatzen, Kooperative Gesamtschule
Wülferoder Straße 46, 30880 Laatzen

Betreuerinnen: Judith Decreßin und Valerie Sievert

Niedersachsen

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

Schüler*innen-Initiative „Wir lernen klimaneutral"

Phillip Gutberlet (Jg. 2002) und Sophia Marie Pott (Jg. 2004)

Johanneum zu Lübeck
Bei St. Johannis 1-3, 23552 Lübeck

Schleswig-Holstein

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

Zwiebelschalen als Kunststoffersatz

Anika Schepers (Jg. 2004) und Leonie Annika Schulte (Jg. 2004)

Gymnasium Am Stoppenberg
Tagesheimschule des Bistums Essen
Im Mühlenbruch 51, 45141 Essen

Betreuer: Claus Hager

Nordrhein-Westfalen

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

Nachhaltigkeit im Städtebau – Tiny Haus Quartiere als Möglichkeit der Nachverdichtung

Valentin Gräser (Jg. 2003) und Lea Sailer (Jg. 2003)

Gymnasium Ochsenhausen
Im Herrschaftsbrühl 12, 88416 Ochsenhausen

Betreuer:in: Nadja Titze und Tobias Beck

Baden-Württemberg

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

Abfallprodukt Zigarettenstummel – Gefahr für die Umwelt

Roland Kirmer und Konrad Purgahn (Jg. 2003)

Staatliches Gymnasium "Albert Schweitzer" Erfurt
Vilniuser Straße 17 – 19, 99089 Erfurt

Betreuerin: Dr. Andrea-Katharina Schmidt

Thüringen

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

Der Schutz des Regenwaldes und seine Rolle bei der Medikamentenforschung

Daliah Kuhnert (Jg. 2002)

Goethegymnasium
Goslarsche Straße 65-66, 31134 Hildesheim

Niedersachsen

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

SUPERmarkt – Der Supermarkt der Zukunft

Susanna Kreft und Jeremy Mrzyglocki (Jg. 2002)

Baden-Württemberg

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

Weitere Preise zur Wettbewerbsrunde 2020/2021

Neben den Haupt-, Sonder- und Förderpreisen erhalten die Autor:innen von 94 weiteren Projektarbeiten neben Urkunden Anerkennungspreise in Form von Sachpreisen. Diese werden aus Projektmitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung finanziert. Die Teilnehmer:innen von 88 Projekten werden mit Teilnahmeurkunden ausgezeichnet. Teilnahmebescheinigungen erhalten Teilnehmer:innen von 77 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 COVID-19-Pandemie und den einhergehenden Kontaktbeschränkungen musste die Jurytagung im BUW online durchgeführt werden. Im Vorfeld der „virtuellen Jurytagung" reichten Teilnehmer:innen ausgewählter Projektarbeiten Präsentationsvideos über ihre Projekte ein, über die in Videokonferenzen die Jurymitglieder mit den Teilnehmenden diskutierten. Während der Jurytagung wurden die besten Videos in einer internen Diskussion von den Jurymitgliedern im BUW I gewählt. Dieser Preis ersetzt in dieser BUW-Runde den unter normalen Umständen zu vergebenden Posterpreis während der Jurytagung.

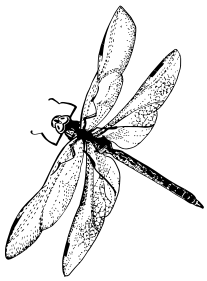
Den Videopreis, der mit 100 Euro dotiert ist, erhalten im BUW I Mohammed Hanafi, Lukas Karl, Jason Schilling, Jakub Spisz und Tobias Wirtgen für ihr Video zu ihrem Projekt *„Aktiver und nachhaltiger Naturschutz im Rahmen unserer Schülerfirma MIDENA"*.

Das Preisgeld für den Videopreis wird aus Projektmitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung finanziert.

Die Arbeiten im Detail

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

Naturschutz2go – Im Handumdrehen nachhaltig aktiv gegen das Insektensterben



Jonte Mai (Jg. 2007)

Gymnasium Horn, Bremen

Zum Projekt

Ziel des Engagements von Jonte Mai ist es, die heimische Biodiversität zu erhalten und zu fördern. Dazu bietet er die Verteilung von Blühkugeln an, um artenreiche Blühinseln für Insekten im städtischen Raum zu schaffen. Um mit einem entsprechend attraktiven Angebot auf sich und seine Aktion aufmerksam zu machen, funktionierte er einen ehemaligen Kaugummi- und später auch einen alten Kondomautomaten in einen Blühkugelautomaten um und installierte ihn auf dem elterlichen Grundstück. Der nun als Saatgutspender umfunktionierte Automat bietet sogar mehrere verschiedene Samenmischungen an und soll dazu einladen, kleine Flächen und Orte für Bienen und andere Insekten zu schaffen. Mit diesem Angebot ermöglicht der junge Artenschützer vorbeikommenden Personen die Mitnahme und somit die Verbreitung der Blühkugeln. Zur Vermeidung von Plastikmüll konzipierte er auch eine Rückgabemöglichkeit für die Plastikhüllen der Blühkugeln. Weiterhin informiert der Gymnasiast mittels Flyer über die Bedeutung von Blühinseln für einen artenreichen Insektenbestand und stand zeitweise auch selbst zur Beratung der Nutzer:innen parat. Die Einnahmen spendete er gemeinnützigen Einrichtungen, die sich dem Klimaschutz verschrieben haben. Auch seine Geschwister konnte der Schüler zum Mitmachen motivieren und hat durch sein engagiertes und ideenreiches Vorgehen mittlerweile zahlreiche Nutzer:innen für sein Projekt gewinnen können.

Laudatio

Das Projekt von Jonte Mai ist ein hervorragendes Beispiel für eine lösungs- und handlungsorientierte, kreative und engagierte Umsetzung eines nachhaltigen Themas zum Erhalt von Artenvielfalt. Mit großem Erfindergeist, Hartnäckigkeit, Mut und viel Herz setzt sich der junge Artenschützer erfolgreich gegen das Insektensterben ein. In seiner Arbeit stellt er eine innovative wie auch funktionale Lösung zur Verbreitung von insektenfreundlichen Samen zur einfachen Bepflanzung kleiner Flächen vor. Dazu reaktiviert er Gerätschaften wie den altbekannten Kaugummiautomaten, um seine durchdachten Kompositionen an Pflanzensamen und Zwiebeln von Frühblühern an interessierte Bürger:innen gegen ein kleines Entgelt, das er als Spende eingesetzt, ganzjährig weiterzugeben. Darüber hinaus klärt er mit Hilfe von Informationsbroschüren, Artikeln in Zeitungen und Fachzeitschriften nicht nur die Bremer Bevölkerung über seine Aktion auf. Auch Veranstaltungen nutzt der Gymnasiast für Netzwerkarbeit und mit viel Mut und Tatendrang hat er auch die Unterstützung von Sponsoren gesucht und gefunden. Sein Engagement soll weitergehen, indem er auch seine eigene Schule einbinden will. Damit möchte er Mitstreiter:innen in der Schülerschaft gewinnen und so die Multiplikationskraft seiner Initiative noch weiter steigern. In seiner klar strukturierten Arbeit wird die zentrale Idee seines Projekts deutlich. Diese hat eine große Relevanz in Bezug auf Umwelt, Natur und nachhaltige Entwicklung. In seinen Ausführungen beschreibt er eindrücklich und nachvollziehbar, wie er vorgegangen ist und er zeigt die einzelnen Entwicklungsschritte sowie die sich daraus entwickelten Ergebnisse. Die Wettbewerbsarbeit zeigt in beiden BUW-Komponenten „Wissen und nachhaltiges Handeln" hervorragende Leistungen sowie eine große Kreativität und Interdisziplinarität durch die Einbindung vieler verschiedener Partner. Das Projekt wird daher verdient mit einem Hauptpreis ausgezeichnet.

Preis

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

Landwirtschaft auf Kosten der Umwelt – Auswirkungen verschiedener Pflanzen auf Böden

Melina Reckermann (Jg.2004) und Isabell Seibel (Jg. 2004)

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

Zum Projekt

Böden bilden eine natürliche, unentbehrliche, nicht unendliche und nur bis zu einem gewissen Grad erneuerbare Lebensgrundlage für viele Lebewesen und somit auch für den Menschen. Sie sind zudem wichtiger Bestandteil aller Nährstoffkreisläufe und auch des Wasserkreislaufs. Die Bedeutung der Böden ist enorm und auch bekannt, wird aber oft unterschätzt. Isabell Seibel und Melina Reckermann untersuchen in ihrem Projekt die zwei Energiepflanzen Mais und Durchwachsene Silphie vergleichend auf die Parameter Wasserretention, Nitratrückhaltevermögen, Humusaufbau und Potential zur Renaturierung gering fruchtbarer Böden. Mit ihren Ergebnissen aus zahlreichen Labor- und Feldversuchen können die beiden Gymnasiastinnen zeigen, dass die Pflanze Durchwachsene Silphie ein großes Potenzial für das Wassermanagement landwirtschaftlich genutzter Böden bietet. Weiterhin hält die Pflanze dadurch besser Nitrat zurück, sie fördert Humifizierungsprozesse und sie kann sich auf weniger fruchtbaren Böden etablieren. Der Anbau der Durchwachsenen Silphie kann daher besonders im Kontext des Klimawandels ein großes Nutzungspotenzial bieten und auf ökologischen Vorrangflächen empfohlen werden.

Laudatio

Melina Reckermann und Isabell Seibel untersuchen in ihrem Projekt die wichtige Bedeutung der Böden nicht nur alleine aufgrund von Literatur- und Internetrecherchen. Die zwei Gymnasiastinnen führen im Rahmen ihrer gegebenen Möglichkeiten sehr gut geplante Labor- und Feldversuche durch, um bereits bestehende Aussagen zu verifizieren, die sie recherchiert haben. Mit großem Interesse widmen sich die zwei Schülerinnen den Energiepflanzen Mais und Durchwachsene Silphie, die beides großflächig angebaute Nutzpflanzen sind, und untersuchten verschiedene Parameter. Ihre Versuche ergeben, dass die Durchwachsene Silphie das Wassermanagement landwirtschaftlich genutzter Böden erleichtert, so dass Nitrat besser zurückgehalten wird, die Humifizierungsprozesse gefördert und auch schlechtere Böden genutzt werden können. Nach dem äußerst gut strukturierten fachwissenschaftlichen Teil ihrer Arbeit folgt der handlungsbezogene Part, der hinsichtlich den Anforderungen im BUW inhaltlich überaus passend und überzeugend erscheint. Aber die Jungforscherinnen gehen noch einen bedeutenden Schritt weiter und sie entwickeln im Zuge ihrer Arbeit auch Überlegungen zur modernen Wissenschaftskommunikation. Es folgen das selbst entwickelte Spiel *Simaland – die Biogaschallenge* für Schulklassen aller Klassenstufen, das selbst verfasste Kinderbuch *Laqueria mirantibus* oder *Isame und die Wunderpflanze* für Vor- und Grundschüler zum Thema Bodengesundheit sowie die konzeptionellen Überlegungen zur Integration des Themas Bodengesundheit in Experimentierboxen im neuen Garten der Schule. Insgesamt führt der Inhalt, die Ausgewogenheit der Darstellung, der gut begründete und reflektierte fachwissenschaftliche Teil mit eigener Forschung sowie der sehr engagierte Handlungsteil der Arbeit im Sinne des BUW zu dem Ergebnis, dass dieses Projekt hochverdient mit einem Hauptpreis ausgezeichnet wird.

Preis

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

Mikroplastik – Vorkommen und Vermeidung: Untersuchung von Augsburger Fließgewässern und praktische Lösungen

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

Maria-Ward-Gymnasium, Augsburg, Bayern

Zum Projekt

Nach Untersuchung der Eintragswege von Mikroplastik im Haushalt entwickelten Leonie und Zoë Prillwitz in ihrer ersten BUW-Arbeit im Jahr 2018 Mikroplastikfilter für Waschbecken und -maschine zur Lösung des Problems. Im Folgejahr untersuchten die beiden Schülerinnen die Mikroplastikbelastung von Augsburger Fließgewässern, um Eintragsquellen zu identifizieren und Lösungsansätze zur Reduzierung des Mikroplastikeintrags in die Umwelt zu erarbeiten. Zudem betrieben sie Öffentlichkeitsarbeit und betreuten Workshops als Referentinnen, um ein Bewusstsein für das Problem zu schaffen und zu dessen Lösung zu motivieren. Um wirkungsvolle Handlungsempfehlungen zu erarbeiten, analysieren die beiden Umweltschützerinnen die Veränderung der Mikroplastiksituation an allen Probenentnahmestellen im ersten *Lockdown* der COVID-19-Pandemie im Jahr 2020 sowie auch im Sommer und Winter zum jahreszeitlichen Vergleich. So konnten sie Mikroplastik, vor allem in Partikelform von Fasern, wie sie sich beispielsweise beim Tragen, Waschen und Trocknen von Kleidung lösen, auch an den entlegensten Stellen, sogar den Quelltöpfen der Augsburger Fließgewässer, nachweisen. Basierend auf einer Umfrage zur Trocknernutzung sowie empirischen Versuchen zum Verschmutzungsgrad von Abluft und Abwasser des Abluft- und des Wärmepumpentrockners entwickelten die beiden Gymnasiastinnen in ihrem aktuellen Projekt für den Ablufttrockner einen Prototyp mit einem funktionsfähigem Alarmsystem. Auch für das Abwasser des Kondensationstrockners mit Wärmepumpe entwarfen sie eine Filtervariante. Um die Öffentlichkeit zu informieren und für die Problematik durch Mikroplastik zu sensibilisieren, betrieben sie eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit und übermittelten konkrete Handlungsempfehlungen an ihre Oberbürgermeisterin und die zweite Bürgermeisterin.

Laudatio

Leonie und Zoë Prillwitz haben sich seit Jahren die Bekämpfung des Mikroplastiks in Gewässern zur Herzensangelegenheit gemacht. Man kann sogar den Eindruck gewinnen, dass sie die Vermeidung von Mikroplastik in Gewässern und aus dem Haushalt mittlerweile zu ihrem Lebenswerk machen. In ihrem aktuellen BUW-Projekt führen die beiden Schwestern umfangreiche Untersuchungen zum Mikroplastik-Eintrag in Augsburger Fließgewässern sowie eine äußerst umfangreiche Kommunikationskampagne durch, in der die Stadt Augsburg, diverse regionale und überregionale Zeitungen und Magazine sowie soziale Medien eingebunden und genutzt wurden. In ihrer umfangreichen und sehr gut dokumentierten Projektarbeit entwickeln sie einen Mikroplastik-Filtereinsatz für Wäschetrockner und testen diesen erfolgreich. In ihren umfassenden Gewässeruntersuchungen zeigen sie zudem ein sehr hohes Engagement, das wirklich bemerkenswert ist. Das in ihrer aktuellen Projektarbeit bearbeitete und wieder selbst gewählte Thema ist weiterhin äußerst umweltrelevant und zeitgemäß. Mit ihrer Arbeit erfüllen die beiden Umweltschützerinnen alle Kriterien des BUW. Ihre Fleißarbeit und unermüdlich erscheinende Zielstrebigkeit sind äußerst beeindruckend. Die schriftliche Projektarbeit der beiden Gewässerschützerinnen ist ansprechend gestaltet, verständlich geschrieben, sinnvoll gegliedert und ihre umfassenden Ergebnisse sowie ihre konkreten Handlungsempfehlungen sind sehr gut nachvollziehbar. Es handelt sich hierbei um eine hervorragende Arbeit, die einerseits hinsichtlich des gewählten Themas sehr gut zum BUW passt und andererseits in allen relevanten Bewertungskriterien ein überdurchschnittliches Engagement aufweist. Es werden alle Anforderungen an eine BUW-Arbeit erfüllt, so dass das Projekt hochverdient mit einem Hauptpreis ausgezeichnet wird.

Preis

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

Das Open-Source Air Monitoring Device (OSAMD)

Paul Goldschmidt (Jg. 2002)

Carl-Bosch-Schule, Heidelberg, Baden-Württemberg

Zum Projekt

Paul Goldschmidt entwickelte in seinem Projekt einen Luftqualitätssensor, der in Arbeitsräumen wie beispielsweise Büros und vor allem in Schulklassenräumen die Lüftungsintervalle optimieren soll. Kern seiner Arbeit war die Entwicklung eines kostengünstigen Sensors, der die im Zuge der SARS-CoV-2-Pandemie an Schulen vorgeschriebenen 15-minütigen Lüftungspausen durch Datenerhebung der Luftqualität über eine Alarmfunktion aus dem fest vorgegebenen Rhythmus in eine datenbasierte, dynamische Lüftungsfrequenz umwandelt. Diese Idee soll in öffentlichen Räumen, vor allem in der Heizperiode, Heizleistung und damit Energie und CO_2-Emissionen einsparen. Das Projekt wurde von dem Schüler, der bereits seit einigen Jahren als freiberuflicher Software-Entwickler tätig ist, ohne weitere Unterstützung von der Platine bis zum Gerätegehäuse selbstständig geplant und in einem erfolgreich getesteten Prototypen auch umgesetzt. Der Prototyp des Luftqualitätssensors des Jungingenieurs war bereits nach viermonatiger Entwicklungszeit einsatzbereit und kann für unter 10 Euro gebaut werden, sodass sein Ziel, eine funktionierende und kostengünstige Variante eines Sensors zu entwickeln, erreicht wurde.

Laudatio

Paul Goldschmidt entwickelte in seinem Projekt einen kostengünstigen Sensor, der die Luftqualität in Räumen, wie z. B. in Schulklassenräumen, überprüfen soll. Ausgangspunkt seiner Entwicklungsleistung sind die an Schulen vorgeschriebenen Lüftungspausen, die im Zuge der Corona-Pandemie beschlossen wurden. Mittels seines Sensors und einer entsprechenden Alarmfunktion soll der starre Lüftungsrhythmus in eine dynamische Lüftungsfrequenz umgewandelt werden. Vor allem während der Heizperiode sollen damit Energieressourcen und somit CO_2-Emissionen eingespart werden. Alleine, ohne zusätzliche Unterstützung von weiteren Personen, entwickelte und testete der Schüler erfolgreich den Sensor. Beim Bau des Gerätegehäuses mittels eines 3D-Druckers berücksichtigte er auch weitere Umweltaspekte und verwendete Polymilchsäure, die biologisch abbaubar ist. Das von dem Jungingenieur selbst gewählte Thema hat eine hohe Umweltrelevanz und ist zudem äußerst zeitgemäß. Sein Projekt hat er eigenständig sehr professionell geplant und auch bemerkenswert umgesetzt. Die direkte Einsetzbarkeit seines kostengünstigen Sensors an seiner Schule bewirkt ein nachhaltigeres Handeln. Damit kann der junge Entwickler einen Beitrag dazu leisten, dass Ressourcen zukünftig eingespart und CO_2-Emissionen gesenkt werden können. Es handelt sich um eine insgesamt herausragende Arbeit, die sehr gut zu den Anforderungen des BUW passt. Da alle wichtigen Anforderungen an ein BUW-Projekt, wie u. a. ein aktuelles Thema mit Umweltrelevanz und eine außerfachwissenschaftliche Handlungskomponente, vorhanden sind und es sich hierbei insgesamt um eine außergewöhnliche und sehr gelungene Arbeit handelt, wird das Projekt verdienterweise mit einem Hauptpreis prämiert.

Preis

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

Erlenbach-Screening: limnologische Untersuchung über den anthropogenen Einfluss auf ein Gewässerökosystem

David Mittag (Jg. 2002)

Georg-Büchner-Gymnasium, Bad Vilbel, Hessen

Zum Projekt

Im Jahr 2000 hat die Europäische Union durch die Wasserrahmenrichtlinie EG-WRRL einen verbindlichen rechtlichen Rahmen zur Wassernutzung geschaffen mit dem Ziel der Erreichung eines ,,guten ökologischen Zustands" aller europäischen Gewässer. Im Jahr 2015 waren unter 10 Prozent der deutschen Oberflächengewässer in dem geforderten Zustand. Insbesondere ist eine Datenlage, die Kenntnisse zur systematischen Verbesserung von besonders kleinen Fließgewässern beitragen kann, besonders gering. David Mittag untersucht in seinem Projekt den Erlenbach, der ein etwa 30 km langer Mittelgebirgsbach ist, von seiner Quelle im Taunus bis zur Mündung in die Nidda. An mehreren und verschiedenen Stellen des Baches führte der Schüler chemische, physikalische und biologische Messungen und strukturelle Einstufungen durch. Der junge Gewässerökologe konnte aufgrund seiner Ergebnisse feststellen, dass der Bach im Ober- und Mittellauf ein gutes, stabiles Gewässerökosystem (Güteklasse I & II) aufweist, das den Vorgaben der EG-WRRL entspricht. Jahreszeitlich unabhängig kann er jedoch auch nachweisen, dass mit der Einleitung von Abwässern einer konventionellen Kläranlage in den Erlenbach Schadstoffe wie beispielsweise Ammonium eingeleitet werden, die eine maßgebliche Verschlechterung der Gewässerqualität zur Folge haben (Güteklasse IV). In Konsequenz aus diesem Ergebnis stellt der Jungforscher fest, dass die Selbstreinigungskraft des Gewässers nicht ausreicht, um die eingeleiteten Schadstoffe abbauen zu können, sondern dass unbedingt Verbesserungen an der Reinigungswirkung der Kläranlage erfolgen müssen, um die Anforderungen der EG-WRRL erfüllen zu können.

Laudatio

Im Rahmen der Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie untersuchte David Mittag den in seiner Region verlaufenden Erlenbach von dessen Quelle im Taunus bis zu seiner Mündung in die Nidda. Zu diesem Zweck bestimmt er an verschiedenen Stellen des Gewässers mit Hilfe biologischer, chemischer und physikalischer Messungen dessen jeweilige Güteklasse. Er konnte nachweisen, dass sich das Fließgewässer ab der Stelle, an der Abwässer aus einer konventionellen Kläranlage in den Bach eingeleitet werden, deutlich verschlechtert und sich die Gewässergüte bachabwärts auch nicht mehr verbessert. Daraus schlussfolgert der Gewässerökologe, dass die Selbstreinigungskraft des Gewässers nicht ausreicht, um die eingeleiteten Schadstoffe abbauen zu können, sondern dass unbedingt Verbesserungen an der Reinigungswirkung der Kläranlage erfolgen müssen, um die Anforderungen der genannten Richtlinie erfüllen zu können. Um das zu forcieren, hat der Schüler bereits mehrere Initiativen im verantwortlichen politischen Umfeld gestartet und auch die Öffentlichkeit und sein schulisches Umfeld durch Vorträge und Infostände für die Thematik versucht, zu sensibilisieren. Insgesamt legt David Mittag eine Projektarbeit auf hohem wissenschaftlichem Niveau vor. Seine Arbeit ist klar strukturiert, die fachlichen Grundlagen werden in der notwendigen Genauigkeit präzise dargestellt und sie lässt sich angenehm lesen. Der hervorragende, sehr präzise bearbeitete und sorgfältig sowie umfangreich dokumentierte wissenschaftliche Teil der Arbeit ist dabei herausragend. Insgesamt zeigt seine Arbeit, dass sich David Mittag mit der Thematik absolut identifiziert und das Engagement über die Corona-Unterbrechung hinaus sicherlich weiter engagiert verfolgen wird. Es handelt sich hierbei um eine ausgezeichnete BUW-Arbeit, die mit einem Hauptpreis gewürdigt wird.

Preis

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

Aktiver und nachhaltiger Naturschutz im Rahmen unserer Schülerfirma MIDENA

Mohammed Hanafi, Lukas Karl, Jason Schilling, Jakub Spisz und Tobias Wirtgen

Schule am Michaelsberg, Sinsheim, Baden-Württemberg

Zum Projekt

Mohammed Hanafi, Lukas Karl, Jason Schilling, Jakub Spisz und Tobias Wirtgen sind Schüler einer Förderschulklasse der Oberstufe der Schule am Michaelsberg in Sinsheim, einem Sonderpädagogischen Bildungszentrum. Mit Unterstützung ihrer beiden Lehrer haben sie durch Praxisbezug und Anschauung bei einer Reihe von Outdoor-Projekten die heimische Flora und Fauna kennen und schätzen gelernt. Aufgrund ihres großen Interesses an der Natur und ihres enthusiastischen Engagements für Artenschutz haben die fünf Schüler eine Schülerfirma gegründet, mit der sie in der schuleigenen Holzwerkstatt z. B. Fledermauskästen produziert und diese auch verkauft haben. Das erwirtschaftete Geld investieren die Naturschützer wiederum in Material, um weitere Bauprojekte realisieren zu können. Durch ihr Projekt konnten sie Verantwortlichkeiten erlernen, wie z. B. wirtschaftliches Planen und Durchführen von bestimmten Aktionen sowie die entsprechende Fachberatung von Kund:innen. Des Weiteren konnten sie nachhaltige Handlungsmöglichkeiten für Naturschutz erfahren und sich aktiv für den Artenschutz in ihrer Region einsetzen.

Laudatio

Mohammed Hanafi, Lukas Karl, Jason Schilling, Jakub Spisz und Tobias Wirtgen sind Schüler der Schule am Michaelsberg in Sinsheim, einem Sonderpädagogischen Bildungszentrum. Die fünf 14 bis 16 Jahre alten Schüler einer Förderschulklasse der Oberstufe der Schule am Michaelsberg in Sinsheim sind begeisterte Naturfreunde und Artenschützer. Mit Unterstützung ihrer beiden Lehrer Stefan Würth und Stefan Zabel konnten sie bei einer Reihe von Outdoor-Projekten die heimische Natur kennen und auch schätzen lernen. Ihre Naturverbundenheit veranlasste sie dazu, ihre Schülerfirma „MIDENA – Mit der Natur per Du" zu gründen. Mit dieser Schülerfirma produzierten sie in der Holzwerkstatt ihrer Schule beispielsweise Fledermauskästen, die sie auch an interessierte Kundinnen und Kunden verkaufen. Zu ihrem Verkauf an die Kundinnen und Kunden zählen zudem noch fachliche Beratungsgespräche, z. B. wo diese Kästen am besten anzubringen sind. Insgesamt handelt es sich um ein besonderes und bemerkenswertes Projekt von jungen, sehr motivierten und sehr engagierten Naturschützern, das unter den erschwerenden Pandemiebedingungen durchgeführt wurde. Für die Leistungen und das Engagement der Schüler wird das ansprechende und großartige Projekt hochverdient mit einem Sonderpreis ausgezeichnet.

Preis

Der Preis „Taten für die Natur", der mit einer Höhe von 500 Euro dotiert ist, wird zur Verfügung gestellt von Nationale Naturlandschaften e. V., dem Dachverband der Nationalen Naturlandschaften, in Kooperation mit der Town & Country Stiftung. Des Weiteren erhält das Projekt den diesjährigen Videopreis im BUW I.

Verbesserung der Witterungsbeständigkeit von Lehmbauwerken im Außenbereich

Alexandra Helbig (Jg. 2006)

Gymnasium Brandis, Sachsen

Zum Projekt

Durch die immer weiter fortschreitende Ressourcenknappheit, den Klimawandel sowie ein weiter zunehmendes ökologisches Bewusstsein der Endverbraucher:innen rückt Lehm als Baustoff weltweit zunehmend weiter in den Vordergrund. Vor dem Hintergrund des Klimawandels ist dabei nicht zu vernachlässigen, dass die konventionelle Baustoffindustrie mit zu den größten Energieverbrauchern zählt und somit einen erheblichen Anteil an CO_2-Emissionen hat. Der Einsatz von alternativen Baustoffen wie z. B. Lehm kann einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, den Energieverbrauch und CO_2-Emissionen zu senken. Lehm steht weltweit in ausreichender Menge und ohne energieintensive Abbau- und Brennprozesse herkömmlicher mineralischer Baustoffe zur Verfügung und kann zudem ohne Qualitätsverluste bei minimalen Energie- und Ressourcenaufwand vollständig recycelt werden. Allerdings ist der Lehm nicht wasserfest, was einen erheblichen Nachteil in der Verwendung als Baustoff im Außenbereich darstellt. Alexandra Helbig untersuchte, inwieweit sich die Witterungsbeständigkeit von Lehmbauprodukten durch Beschichtungssysteme in Form von Anstrichen oder Putzen erhöhen lässt. Die Beschichtungssysteme sollen dabei die hervorragenden baubiologischen Eigenschaften und die ausgezeichnete Recyclingfähigkeit der Lehmbauprodukte erhalten und gleichzeitig für den Einsatz in der Bauwirtschaft geeignet sein. Basierend auf den Ergebnissen ihrer intensiven Literaturrecherche in der Deutschen Nationalbibliothek entwickelte die Gymnasiastin mehrere Beschichtungssysteme und untersuchte deren Eignung als Baustoff.

Laudatio

Lehm zählt zu den ältesten Baumaterialien des Menschen und bietet immer noch hervorragende Eigenschaften als Baustoff. Allerdings findet das Material im Vergleich zu konventionellen Baustoffen nur wenig Beachtung. Durch die steigende Ressourcenknappheit, den Klimawandel und auch das Bedürfnis vieler Menschen, ökologisch bewusster zu leben, rückt nun Lehm als Baumaterial immer weiter in den Vordergrund. Ein großer Nachteil des Materials ist jedoch die fehlende Wasserbeständigkeit, was die Verwendung im Außenbereich oft unmöglich macht. Dieser Herausforderung stellt sich Alexandra Helbig, indem sie eine Reihe von Untersuchungen zu Anstrichen und Putzen auf Lehm durchführte. Sie konstruierte dazu eigene Testvorrichtungen, die beeindruckend sind und betrachtet auch mögliche Fehlerquellen bei der Reflexion ihrer Ergebnisse. Sie ordnet ihre Arbeit richtig in den allgemeinen Baustoffmangel, den zunehmenden CO_2-Ausstoß und die steigenden Energiebedarfe beim Bauen ein. Ihre Fragestellungen und vor allem ihre Konstruktionen und ihre Forschungsmethoden sind überaus innovativ. Ihre sehr gut lesbaren Texte sind gut strukturiert, logisch gegliedert und zeigen großes Engagement und gute Kommunikationskompetenz. Ihre Arbeit ist den Anforderungen an ein BUW-Projekt gerecht verfasst worden und stellt mit der hohen Eigenständigkeit und den erzielten Ergebnissen einen bemerkenswerten Beitrag dar. Zahlreiche Lösungen für ihre selbst gestellten Fragen hat die Jungingenieurin in eigenständiger, kreativer Arbeit gefunden und damit eine semiprofessionelle Forschung auf dem Gebiet der Baustoffinnovation realisiert. Ihr großes Engagement wird in ihrer schriftlichen Arbeit auch mit den zahlreichen gut strukturierten Übersichten und Tabellen deutlich. Das Fazit ihrer Experimente ist nachvollziehbar und positiv. Das Projekt wird daher mit einem Sonderpreis ausgezeichnet.

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“.

Fahrradwege für eine sichere, klimafreundliche Zukunft – Digitale Radroutenkarte zur Optimierung von Neumünster

Pepe Axnick, Johannes Beinling (Jg. 2007), Joris Bente (Jg. 2006), Lara Brodersen (Jg. 2007), Joy Busch (Jg. 2006), Leonie Duszat (Jg. 2007), Frieda Grimme (Jg. 2006), Denise Herrmann (Jg. 2006), Ilvy Holtz (Jg. 2006), Mieke Hübner (Jg. 2006), Josefina Kupresanin (Jg. 2007), Helena Lübeck (Jg. 2007), Nico Maurus, Aliyah Nabbefeld (Jg. 2007), Merle Rohwer (Jg. 2006), Merve Saglam (Jg. 2006), Robin Tiede (Jg. 2006) und Hjordis Wittmaack (Jg. 2007) und zwei weitere Personen

Holstenschule, Neumünster, Schleswig-Holstein

Zum Projekt

Die Schülerinnen und Schüler des Wahlpflichtkurses Nachhaltigkeit der 8. Jahrgangsstufe der Holstenschule Neumünster setzen sich in ihrem Projekt mit der Situation des Radverkehrs in Neumünster auseinander. Sie untersuchten den aktuellen Zustand des Radverkehrsnetz aus ihrer Perspektive, um die Schüler:innenschaft der Holstenschule und der drei beteiligten Projektpartnerschulen für die Themen Sicherheit und Klimaschutz im Zusammenhang mit dem täglichen Schulweg zu sensibilisieren. Ihr Ziel ist es, dass die Schulen bei dem anstehenden Radverkehrs- und Mobilitätskonzept stärker in den Fokus der Planungen gerückt werden. Letztendlich möchten sie einen Anstoß für die aktuellen politischen Debatten in Neumünster rund um das Mobilitätskonzept geben. Sie überprüften die Radverkehrssituation im Umfeld ihrer Schule, entwickelten Lösungsvorschläge zur Verbesserung der oft nicht unproblematischen Verhältnisse und bewerteten die „gefühlte Sicherheit" bei verschiedenen Radverkehrsvarianten in der Nachbarstadt Kiel. Darüber hinaus kartierten und digitalisierten sie die Radrouten aller Rad fahrenden Holstenschüler:innen und auch der Schüler:innen der Projektpartnerschulen die in einer interaktiven Radroutennutzungskarte mündeten. Weiterhin organisierten sie einem Fotowettbewerb unter allen beteiligten Schüler:innen zur Dokumentation der problematischen Verkehrssituationen auf den Radschulwegen mit dem Ziel, möglichst viele Fotos in einer digitalen Karte zu integrieren, die den Planer:innen und Politiker:innen der Stadt Neumünster öffentlichkeitswirksam übergeben werden soll.

Laudatio

20 sehr engagierte Schülerinnen und Schüler des Wahlpflichtkurses Nachhaltigkeit der 8. Klasse der Holstenschule Neumünster untersuchen intensiv das Radwegenetz im näheren und weiteren Umfeld ihrer Schule. Ihr Ziel ist die stärkere Berücksichtigung der Bedürfnisse der Rad fahrenden Schülerinnen und Schüler bei dem anstehenden Radverkehrs- und Mobilitätskonzept. Die Ergebnisse ihrer vielseitigen Erforschungen der Realität der Radwege in Neumünster sind in einer sehr guten und umfangreichen, gut bebilderten Projektarbeit dokumentiert. Darin wurden auch besonders problematische Gefahrenzonen der Radwege im weiten Umfeld der Schule hervorgehoben und es wurden praktisch umsetzbare Verbesserungsvorschläge erarbeitet. Ihre Vorschläge münden in einem Konzept von einer zukünftig mehr auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Stadt. Weiterhin haben die Schülerinnen und Schüler eine digitale Radnetzkarte erstellt und zu einem Fotowettbewerb für andere Schulen aufgerufen. Ihr Projekt ist ein sehr gutes Beispiel für umweltpolitisches Engagement und zeigt hervorragende Handlungskomponenten im Lebensalltag eines Wahlpflichtkurses eines 8. Jahrgangs. Die Schülerinnen und Schüler zeigen beispielsweise hohe Kompetenzen in der Analyse von Gefahrensituationen für Radfahrende. Des Weiteren weisen sie einen großen Erfahrungsschatz auf in der Dokumentation möglicher Entschärfungsmaßnahmen, was ihre sehr gute schriftliche Projektarbeit widerspiegelt. Sie engagieren sich zielstrebig und mit viel Enthusiasmus für ein übergreifendes Radwegekonzept für ihre Stadt und setzen sich für mehr Verkehrssicherheit und eine mögliche Vermeidung von Fahrradunfällen ein. Kurzum: Es handelt sich hierbei um ein innovatives und sehr zeitgemäßes Projekt, das von hochmotivierten jungen Leuten geplant und durchgeführt wurde. Das Thema, die Struktur der schriftlichen Arbeit, die Darstellung der Inhalte und die verständlich aufbereiteten Ergebnisse erfüllen die Anforderungen des BUW, sodass das Projekt hochverdient mit einem Sonderpreis prämiert wird.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Verein Zukunftsfähiges Schleswig-Holstein e. V.

Bäume für den Bienenschutz

Tobias Czekal (Jg. 2005), Tom Kirschstein (Jg. 2005), Georgios Palagkas (Jg. 2007), Max Matthias Salewski (Jg. 2005), Jonas Schenk (Jg. 2005), Helene Schild (Jg. 2005), Henrik Schwemmlein (Jg. 2006), Anna Wirtz (Jg. 2004) und Sinan Yilmaz (Jg. 2006)

Städt. Gesamtschule Leverkusen-Schlebusch, Nordrhein-Westfalen

Zum Projekt

Insekten wie Bienen, sind auf eine Vielzahl und Vielfalt von Blüten angewiesen. Durch menschlich bedingte Landschaftsveränderungen werden jedoch Lebensräume, wie z. B. artenreiches Grünland, zunehmend seltener, wodurch auch die Zahl an blütenbesuchenden Insekten abnimmt. Durch die gemeinsame Arbeit in ihrer Projektgruppe konnten die neun Schüler:innen die direkte Erfahrung machen, dass insektenblütige Bäume für Insekten und insbesondere für Bienen relevant sind. Nachforschungen in ihrer Heimatstadt Leverkusen führten zu dem Ergebnis, dass die Zahl an bienenfreundlichen Bäumen zu gering ist. Daraufhin führten die Artenschützer:innen verschieden Aktionen durch, wie beispielsweise Informationskampagnen mit einem Baumparcours und sie haben auf ihrem Schulgelände, auf dem nahegelegenen NaturGut Ophoven und auf städtischen Gelände ausgewählte Bäume gepflanzt. Das dafür nötige Geld stammte aus dem Erlös von verkauftem Honig ihrer Bienen. Des Weiteren führte die Gruppe Gespräche mit der zuständigen Behörde, um die Pflanzung bienenfreundlicher Bäume zu fördern und sie starteten die Petition „Trees for Bees". Mit 1000 gesammelten Unterschriften wandten sie sich an den Leverkusener Bürgermeister, der seine Unterstützung zugesagt hat. Durch öffentlichkeitswirksame Aktionen weitet sich der Bekanntheitsgrad der Naturschützer:innen immer weiter aus und sie planen, ihre Aktionen zum Schutz der Bienen weiter fortzusetzen.

Laudatio

Neun junge Naturschützerinnen und -schützer der Gesamtschule Leverkusen-Schlebusch widmen sich intensiv und hochmotiviert dem Bienenschutz. Weil mittlerweile viele Flächen mit bienenfreundlichen Pflanzen fehlen und somit auch die Zahl der Insekten weiter zurückgeht, ist das erklärte Ziel der Schülerinnen und Schüler, dass mehr insektenblütige Bäume in ihrer Umgebung gepflanzt werden. Mit ihrer BUW-Arbeit legen sie eine hervorragende Projektdarstellung zu Untersuchungen sowie Auswahl und aktiver Auspflanzung von bienentauglichen Zukunftsbäumen vor. Sie stellen die Problemlage, ihre eigene Motivation, die Einbeziehung ihrer Lehrkräfte, der Mitschülerinnen und -schüler in ihrer Schule in logisch aufbauenden Argumenten und verschiedenen Teilprojekten vor. Für ihr Projekt haben sie sich eine große Menge an Wissen im Bienengarten erarbeitet. Des Weiteren setzen sie sich auch außerhalb der Schule für ihr Ziel ein und schaffen es trotz der Einschränkungen durch die Corona-Pandemie mit ihrem Wissen zum nachhaltigen Handeln zu gelangen. Es gelingt ihnen u. a. durch Videokonferenzen, durch vor den *Lockdowns* begonnenen und dann mit Ehrgeiz fortgesetzten Unterschriftenaktionen für eine Petition, durch die Einbeziehung des Leverkusener Oberbürgermeisters und der Elternschaft, das städtische Grün und auch die eigene Schulumgebung mit mehr bienenfreundlichen Bäumen auszustatten. Sie schafften es auch, aktiv dafür Spendengelder einzuwerben. Die Gruppe beherrscht das Videographieren ebenso gut wie den Einsatz notwendiger Schlagworte, um politisch Aufmerksamkeit für und mit ihren Aktionen zu erregen. In ihrer Arbeit ist besonders die fachlich kompetente Zusammenstellung der Daten und die graphisch ansprechende Wissensvermittlung hervorzuheben, die neugierig machen und zum eigenen Nachdenken anregt. Unter anderem aus diesen Gründen erhält das Projekt hochverdient einen Sonderpreis.

Preis

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

Lörrach – eine Bat-City? Kartierung von Fledermausrufen im Stadtgebiet

Julian Kehm (Jg. 2005)

Hans-Thoma-Gymnasium und phaenovum Schülerforschungszentrum, Lörrach, Baden-Württemberg

Zum Projekt

Die Zahl der Fledermausbestände in Deutschland ist in den vergangenen Jahrzehnten dramatisch zurückgegangen. Die heimischen Fledermausbestände sind daher alle gefährdet, da einerseits ihre Nahrungsgrundlagen schwinden und andererseits die Lebensräume immer geringer werden. Damit es zu einer Verbesserung der Lebensbedingungen der heimischen Fledermäuse kommen kann, ist es zunächst notwendig, Kenntnisse über die vorhandenen Fledermausarten zu haben und deren bevorzugte Aufenthaltsorte zu kennen. Julian Kehm widmet sich in seinem Projekt dem Fledermausschutz in seiner Heimatstadt Lörrach. Für seine Untersuchungszwecke unterteilte der junge Gymnasiast das Stadtgebiet in mehrere Quadranten zu je einem Quadratkilometer und führte eine Bestandsaufnahme von Fledermausrufen im Sommer und im Herbst des vergangenen Jahres durch. Die über 1.700 detektierten Rufe der flugfähigen Säugetiere analysierte der Jungforscher mit Hilfe einer speziellen Auswertungssoftware. Der Schüler konnte 21 Fledermausarten orten und für alle untersuchten Lokalitäten einen Fledermaus-Qualitäts-Index erstellen. Für die Öffentlichkeit programmierte er für das Smartphone eine Fledermaus-App, die einfach und präzise anzeigt, welche Fledermausart wo im Stadtgebiert vorkommt und welche Lebensbedingungen für die jeweilige Art notwendig ist. Damit wird es der örtlichen Bevölkerung, der Stadtplanung und der Naturschutzbehörde ermöglicht, gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen der verschiedenen Arten einfach zu planen und umzusetzen.

Laudatio

Julian Kehm hat sich voll und ganz dem Fledermausschutz in seiner Heimatstadt Lörrach verschrieben. Sein ehrgeiziges Ziel ist es, zunächst eine für den Artenschutz unabdingbare Bestandsaufnahme der geflügelten Säugetiere mittels detektorgestützter Kartierung durchzuführen. Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass die Kartierung von Fledermäusen eine besondere und nicht ganz einfache Herausforderung darstellt. Insgesamt zeichnet sich das Projekt des Gymnasiasten durch ausgezeichnete Freilandforschungen und Forschungsmethoden der Datengewinnung und Datenauswertung zur Biologie der einheimischen Fledermausarten aus. Die Durchführung seines geplanten Vorhabens, die Ergebnisse und die Diskussion sind gut strukturiert und ebenso gut nachzuvollziehen. Die Inhalte sind zudem grafisch ansprechend und übersichtlich dargestellt. Seine Ergebnisdiskussion und die Zusammenfassung zeugen ebenfalls von einer hervorragenden wissenschaftlichen Qualität der Arbeit über das Vorkommen von Fledermausarten in Lörrach. Der Jungforscher verfügt über einen breiten Wissensschatz über Fledermäuse und kann dieses Wissen bei der Durchführung seiner Untersuchungen auch zielführend einsetzen. Sein Projekt rundet der Artenschützer ab, indem er den Prototyp einer leicht bedienbaren Smartphone-App entwickelt hat, um die Ergebnisse seiner Fledermauskartierung auch der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Für seinen Einsatz und seine bemerkenswerten Leistungen wird das Projekt mit einem Sonderpreis ausgezeichnet.

Preis

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

Untersuchung der Effizienz einer Extraktionsmethode sowie Vergleich des Eicosapentaensäuregehalts zweier Algenspezies

Lilly Bindel (Jg. 2003) und Michael Schärf (Jg. 2002)

Staatliches Gymnasium "Albert Schweitzer" Erfurt, Thüringen

Zum Projekt

Heutzutage ist Fisch die bedeutsamste Quelle für den Menschen, um den Tagesbedarf an der für die Ernährung essenziellen Eicosapentaensäure (EPA) zu decken. Aufgrund der immer weiter steigenden Zahl an Menschen, die sich vegetarisch ernähren und unter Berücksichtigung der Überfischung der Meere könnte ein aus Algen gewonnener EPA-Gehalt zukünftig zur gesunden Ernährung des Menschen zunehmend wichtiger werden. Damit kann auch ein relevanter Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung geleistet werden. *Lilly* Bindel und Michael Schärf beschäftigen sich in ihrem Projekt mit der Eignung der Soxhlet-Extraktion zur Bestimmung des Gehalts an EPA. In ihren Laboruntersuchungen extrahierten sie Lipide aus den Algenspezies *Nannochloropsis salina* und *Phaeodactylum tricornutum* und analysierten den Gesamtlipidgehalt und den Anteil an EPA. Des Weiteren verglichen sie den EPA-Gehalt aus den beiden Algenspezies miteinander. Ihre Versuchsergebnisse und ihre Schlussfolgerungen daraus können für die Zukunft einen praktischen Nutzen bieten, da sie insbesondere in den Bereichen der Prozessoptimierung und Erforschung der Algenspezies sowie der menschlichen Ernährung hilfreich sein dürften.

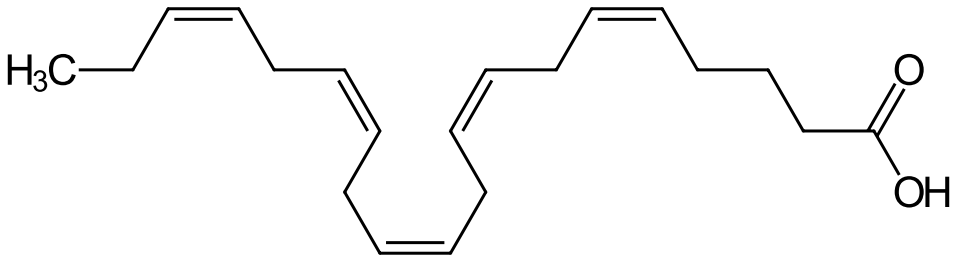
Laudatio

Lilly Bindel und Michael Schärf widmen sich in ihrem Projekt den Mikroalgenextrakten, die Omega-3-Fettsäuren enthalten und die für die menschliche Ernährung essenziell sind. Die Gymnasiastin und der Gymnasiast bearbeiten damit eine aktuelle Umweltthematik, da Mikroalgen industriell hinsichtlich der Gewinnung und Nutzung alternativer Ressourcen eine große Rolle spielen und gleichzeitig auch wichtige CO_2-Speicher darstellen. In ihrer Projektarbeit stellen die Jungforscherin und der Jungforscher eine außerordentliche Motivation und ein bemerkenswertes Engagement unter Beweis. Das forschende Zweierteam besitzt hervorragende Fachkenntnisse und scheut keine Hindernisse, ihr Projektziel mit gut geplanten und stringent durchgeführten Laborexperimenten zielstrebig zu erreichen. Ihre gut strukturierte Arbeit ist ansprechend gestaltet und erlaubt der Leserin und dem Leser einen schnellen und übersichtlichen Einstieg in die bearbeitete Thematik. Alle Ergebnisse wurden gut nachvollziehbar erläutert und erscheinen plausibel und zwar auch vor dem Hintergrund einer sorgfältigen Fehleranalyse. Es handelt sich hierbei um eine sehr gute wissenschaftliche Arbeit, die hochverdient mit einem Sonderpreis prämiert wird.

Preis

Der Preis „Nachhaltigkeit durch Technik", der mit einer Höhe von 750 Euro dotiert ist, wird zur Verfügung gestellt von der Bildungsregion Ortenau e. V.

Strukturformel Eicosapentaensäure:



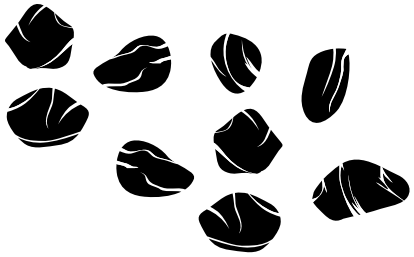
Schottergarten – Unterschätzte Gefahr für das Mikroklima?

Felix Heim (Jg. 2002) und Florian Heim (Jg. 2002)

Privates Johannes-Gymnasium, Lahnstein, Rheinland-Pfalz

Zum Projekt

Das Anlegen von privaten Schottergärten ist in den vergangenen Jahren immer beliebter geworden, was sich in vielen Vorgärten erkennen lässt. Jedoch warnen Naturschutzorganisationen und auch Forscher:innen vor den negativen Einflüssen auf das Mikroklima und den damit verbundenen Einflüssen auf ganze Ökosysteme, die Schottergärten haben sollen. Weil Messdaten, die wissenschaftlich präzise den Einfluss von Schottergärten auf das Mikroklima aufzeigen, bislang in nur geringer Menge vorhanden sind, gehen Felix Heim und Florian Heim der Fragestellung nach, ob der Schottergarten tatsächlich einen entscheidenden oder sogar negativen Einfluss auf das Mikroklima hat. Für ihre Untersuchungen legten die zwei Gymnasiasten einen eigenen Schottergarten als Versuchsfeld und eine Rasenfläche als Vergleichsfeld an. Auf diesen Flächen platzierten sie Messstände mit Sensoren, die bestimmte Parameter des Mikroklimas wie Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck und Bodentemperatur, aber auch Einflüsse, wie etwa Regenmenge und Windgeschwindigkeit, detektierten. Mit ihren Ergebnissen können die beiden Jungforscher zeigen, dass es beachtliche Unterschiede zwischen einem Schottergarten und einer Rasenfläche hinsichtlich des Einflusses auf das Mikroklima gibt. Aufgrund ihrer quantitativen Daten und ihren Schlussfolgerungen belegen sie die Hypothese, dass der Schottergarten einen negativen Einfluss auf das Mikroklima hat. Daraufhin riefen sie ihre Kampagne „Steinzeit war gestern!" ins Leben, die mit Hilfe der erhobenen Messdaten für öffentliche Aufklärung und in der Politik sorgen soll.



Laudatio

Felix und Florian Heim untersuchen in ihrem Projekt mit einem experimentellen Untersuchungsdesign den negativen Einfluss von Schottergärten auf das Mikroklima. Zur Erhebung ihrer insgesamt etwa einer Million Messdaten haben die zwei Gymnasiasten computergesteuerte Messstände konstruiert, diese jeweils in der Mitte ihrer selbst angelegten Untersuchungsflächen platziert und mit Sensoren in freilandtauglicher Weise ausgestattet. Die theoretischen Kenntnisse der beiden Schüler sind hervorragend, was sie mit ihrer Arbeit auch unter Beweis stellen. Mit den Ergebnissen ihrer Forschungsarbeit zeigen sie beispielsweise, dass der Schottergarten sowohl im Boden als auch in der Luft eine im Vergleich zur Rasenfläche signifikant höhere Temperatur und geringere Feuchtigkeit aufweist. Darüber hinaus speichert der Schottergarten weniger Wasser und Nährstoffe mit entsprechendem Nachteil für Fauna und Flora. Mit ihren Messdaten gelingt den beiden Ökologen der empirische Nachweis, dass sich Schottergärten negativ auf das Mikroklima auswirken. Ihre Ergebnisse nutzen sie auch für öffentlichkeitswirksame Aktivitäten mittels Presse und auch durch Kontaktierung der Politik, um zur Reduktion und möglichst zur Vermeidung zukünftiger Schottergarten-Anlagen anzuregen. Insgesamt enthält die Arbeit einen sehr umfangreichen, gut verständlich geschriebenen experimentellen Teil. Dieser kombiniert einerseits die technische Konstruktion mit Computerprogrammierung und andererseits die entsprechende Adaption an Freilandbedingungen. Weiterhin ist die Vielzahl ihrer im Projekt verwendeten Messapparaturen zur Generierung der Daten beeindruckend. Sie legen eine Projektarbeit vor, die inhaltlich durchaus überzeugend ist, sodass das engagierte Projekt wohlverdient mit einem Sonderpreis prämiert wird.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 500 Euro wird zur Verfügung gestellt vom Verband deutscher Schulgeographen e. V.

Bestimmung der Pflanzenvitalität mit einer modifizierten RGB-Kamera

Britt Besch (Jg. 2003)

Gymnasium Olching, Bayern

Zum Projekt

Britt Besch ist fokussiert auf einen Lösungsansatz für ein effektiveres und nachhaltigeres Arbeiten in der Agrarwirtschaft. Sie bedient sich einer Methode zur großflächigen Bestimmung der Pflanzenvitalität, um am von ihr gewählten Beispiel ein gezieltes Bewässern oder Düngen vornehmen zu können und dadurch den Verbrauch dieser Ressourcen in der Landwirtschaft zu reduzieren. Bereits existierende Messverfahren und Auswertungsmethoden sind komplex und kostenintensiv, sodass die Gymnasiastin eine alternative und kostengünstigere Methode zur Messung des so genannten *„Normalized Difference Vegetation Index"* (NDVI) entwickelte, der Aufschluss über die beobachtbare Pflanzenvitalität gibt. Sie bedient sich mittels einer modifizierten RGB-Kamera nach einem bereits in der Literatur beschriebenen Ansatz und leitet für ihre Vorgehensweise eine Kalibrierung der Kamera selbst her, um genaue Messdaten zu erhalten. Mit ihrem optimierten Messverfahren führte die Jungforscherin Langzeitmessungen auf einer selbstgewählten Untersuchungsfläche durch. Sie untersuchte einerseits die Entwicklung verschiedener Vegetationsarten und ob sich diese durch charakteristisches NDVI-Werteverhalten voneinander differenzieren lassen. Andererseits untersuchte sie den Einfluss von Dünger auf Rasen und seinen NDVI-Wert.

Laudatio

Britt Besch verfolgt das Ziel, eine RGB-Kamera als Fernerkundungsinstrument zur Vitalitätsbestimmung von Pflanzen im Freiland zu kalibrieren. Damit möchte sie ein gezieltes Bewässern und Düngen von Pflanzen ermöglichen. Mit Hilfe dieser Idee kann sie auch einen wesentlichen Beitrag zur ressourcenschonenden Landwirtschaft schaffen. Mit großer Fachkompetenz erläutert die Jungforscherin in ihrer Arbeit zunächst den Fernerkundungsparameter NDVI *(Normalized Difference Vegetation Index)*. Anschließend stellt sie in bemerkenswerter Art und Weise die zugehörige Messmethode einschließlich detaillierter mathematischer Formeln sowie die dafür notwendige Kalibrierung einer RGB-Kamera dar. Für ihre Arbeit orientiert sich die Gymnasiastin zwar an einer Fachpublikation, sie hat jedoch in fachlich gut begründeter Weise das dort beschriebene Vorgehen für sich angepasst und zielführend modifiziert. Ihre Arbeit umfasst einen umfangreichen und sehr anspruchsvollen Experimentalteil und sie enthält neben einer Fehleranalyse auch konkrete Vorschläge für zukünftige Verbesserungen. Das Projekt befindet sich fachwissenschaftlich auf einem sehr hohen Niveau und ist zugleich in hohem Maße fachübergreifend. Die Gymnasiastin kombiniert in ihrer Arbeit verschiedene Komponenten technischer Kameraarbeiten, die mathematische Ableitung von Modellgleichungen sowie Computersteuerung und Vegetationsanalyse. In die kritische Bewertung ihrer Untersuchungsergebnisse bezieht sie auch einen Vergleich mit dem zitierten Literaturverfahren mit ein. Es handelt sich hierbei formal und inhaltlich insgesamt um eine sehr gute Projektarbeit, die mit einem Sonderpreis gewürdigt wird.

Preis

Das Preisgeld in Höhe von 750 Euro wird zur Verfügung gestellt von der Stiftung „Forum für Verantwortung" im Rahmen der Initiative „Mut zur Nachhaltigkeit". Weiterhin wird Britt Besch zur Teilnahme am Auswahlverfahren der Studienstiftung des deutschen Volkes vorgeschlagen.

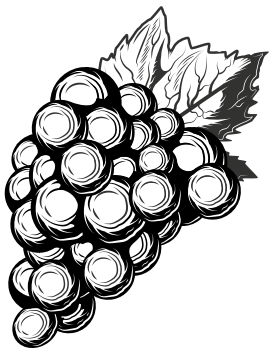
Vine Leaf Disease and AI

Maria-Theresa Licka (Jg. 2003) und Mario Schweikert (Jg. 2003)

Elisabeth-von-Thadden-Schule, Heidelberg, Baden-Württemberg und Leibniz-Gymnasium, Neustadt, Rheinland-Pfalz

Zum Projekt

Weinreben sind anfällig für zahlreiche Krankheiten, die durch Bakterien, Viren, Pilze oder Tiere hervorgerufen werden und sie stellen ein großes Problem im Weinanbau dar. Aus diesem Grund werden in Deutschland jährlich etwa 3000 Tonnen Pflanzenschutzmittel in den deutschen Weinbergen ausgebracht, um Rebkrankheiten, wie z. B. der Echte Mehltau, vorzubeugen oder zu verhindern, da die Krankheiten die Weinqualität negativ beeinflussen. Eine frühzeitige Erkennung des konkreten Schädlingsbefalls ist daher essenziell, um entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten zu können. Ziel des Projekts von Maria-Theresa Licka und Mario Schweikert ist eine frühzeitige Bestimmung des Schädlingsaufkommens bei erkrankten Weinblättern mithilfe von Smartphone-Bildern. Sie nutzen dazu künstliche Intelligenz (KI), die auf entsprechende Schädlingserkennung und -differenzierung mit mehr als 5000 Bildern trainiert wurde, an eine Smartphone-App gekoppelt ist und mittels der die Blattkrankheit sofort ablesbar erscheint. Anhand der Koordinaten der Bildaufnahmen wird auch eine geographische Karte erstellt, die Winzer:innen das aktuelle, regionale Ausmaß verschiedener Rebkrankheiten anzeigt. Durch anschließende frühe und gezielte Maßnahmen kann die Schädlingsausbreitung verringert, der Pestizideinsatz reduziert und die Umwelt dadurch nachhaltig geschont werden.



Laudatio

Maria-Theresa Licka und Mario Schweikert entwickelten eine Smartphone-App, die mit Hilfe künstlicher Intelligenz über die Bildklassifizierung frühzeitig verschiedene Blattkrankheiten von Weinrebstöcken erkennen kann. Dieses erlaubt anschließend die Einleitung konkreter Gegenmaßnahmen. Auf diese Weise soll der lokal eingesetzte und oft großflächige Einsatz von umweltschädlichen Pestiziden zukünftig eingeschränkt werden. Mit viel Fachwissen zeigen die Gymnasiastin und der Gymnasiast, dass sie sich mit ihrem selbstgewählten Thema ausführlich und intensiv auseinandergesetzt haben. Ihre Arbeit entspricht im äußeren Erscheinungsbild sowie im Umfang den Anforderungen des BUW, sie ist logisch gegliedert und auch innerhalb der Kapitel gut strukturiert. Ausdruck und Diktion sind korrekt, Fachbegriffe werden in gutem Maß eingesetzt und erläutert. In ihrem Projekt sind sie sinnvolle Kooperationen eingegangen, die Umsetzung ihres Projektzieles wurde stringent verfolgt und die gezeigten Daten erlauben die Einschätzung, dass sie sowohl die Präzision als auch die Richtigkeit der Klassifizierung für verschiedene wichtige Pilzerkrankungen sehr erfolgreich realisieren konnten. Ihre gelungenen Lösungsansätze erläutern sie sehr gut verständlich und sie gehen auch auf Ansätze ein, die sich in ihrem Projekt nicht umsetzen ließen. Insgesamt handelt es sich um eine sehr gute Arbeit im Bereich künstlicher Intelligenz, die ein großes Engagement der beiden Wettbewerbsteilnehmenden und bemerkenswerte Ergebnisse verdeutlicht. Das Projekt erhält daher wohlverdient einen Sonderpreis.

Preis

Der Preis „Umwelttechnologie“, der mit einer Höhe von 500 Euro dotiert ist, wird zur Verfügung gestellt vom weinberg campus e. V.

QR-Code-Pfade – Für den Botanischen Lehrgarten Leipzig

Lena Groß (Jg. 2003) und Ulrike Hofmann (Jg. 2002)

Arwed-Rossbach-Schule, Berufliches Schulzentrum der Stadt Leipzig, Sachsen

Zum Projekt

Durch ein Projekt, in dem für den Botanischen Lehrgarten Leipzig Minicomputer für zoologische Beobachtungen programmiert wurden, wurden Lena Groß und Ulrike Hofmann aufmerksam gemacht, dass der Interessenfokus in vielen Lehrgärten oftmals nur auf die Fauna gelegt wird und die Flora vernachlässigt erscheint. Sie nahmen sich in ihrem Projekt somit der Herausforderung an, den Interessenschwerpunkt von Besucher:innen des Lehr-/Lern-Gartens mehr auf die Botanik zu lenken. Sie stellten interessante Fakten von Bäumen des Botanischen Lehrgarten Leipzig in Texten zusammen und entwickelten dazu Aufgaben mit entsprechenden Lösungen für Besucher:innen des Gartens. Als Ergebnis programmierten die beiden Schülerinnen zwei QR-Code-Pfade, die es den Besucher:innen des Botanischen Gartens ermöglichen, wissenswerte Informationen rund um den Lehr-/Lern-Garten und zu ausgewählten Bäumen über das eigene Smartphone zu erhalten. Des Weiteren integrierten sie in ihr Lehr-Lernkonzept das Spiel einer interaktiven Schatzsuche, das die Besucher:innen gezielt durch den Garten lenken und sie dazu motivieren soll, die dargebotenen Angebote durch die QR-Code-Pfade wahrzunehmen.

www.bundesumweltwettbewerb.de

Laudatio

Lena Groß und Ulrike Hofmann bezeichnen sich selbst als „normale Jugendliche", die sich für die Schule interessieren, jedoch natürlich auch für viele andere Dinge begeistern. Zu ihrem breiten Interessenspektrum zählen sie auch das Smartphone und den Umgang mit dieser Technologie, mit der sie sich zunehmend von den bloßen Anwenderinnen hin zu aktiven Beeinflusserinnen elektronischer Daten sehen. Dieses wollten sich die beiden Schülerinnen zu Nutze machen und entwickelten hochmotiviert für den Botanischen Lehrgarten Leipzig zwei QR-Code-Pfade, die es den Besucherinnen und Besucher des Botanischen Gartens auf interaktive und spielerische Art und Weise ermöglichen sollen, Wissenswertes rund um den Lehrgarten und zu ausgewählten Bäumen zu erfahren. Ihre geschickt ausgeklügelten Pfade sind dabei mehr als nur geleitete Wege durch den Garten, auf denen man etwas Neues lernen kann. Nebenbei wird man durch den Garten gelenkt, kann anspruchsvolle Aufgaben lösen und begibt sich auf die Jagd nach einen Schatz, was die Besucher:innen auch dazu motivieren soll, sich mit den dargebotenen Inhalten intensiver auseinander zu setzen. Mit dem gefundenen Schatz wird der Finderin oder dem Finder ermöglicht, die Biodiversität im Stadtgebiet zu erhöhen. Mehr wird an dieser Stelle jedoch nicht verraten. Ihre interaktiven Lernmöglichkeiten ihrer QR-Code-Pfade sind sehr gut überlegt, interessant und für die Besucher:innen des Botanischen Gartens auch in großem Maße handlungsanregend. Es handelt sich um ein arbeitsintensives und gut durchdachtes Projekt von zwei sehr engagierten Artenschützerinnen, das verdienterweise mit einem Sonderpreis ausgezeichnet wird.

Preis

Der Sachpreis „Outdoor", der mit einer Höhe von 500 Euro dotiert ist, wird zur Verfügung gestellt von VAUDE Sport GmbH & Co. KG.

Bekämpfung von Ölkatastrophen durch öladsorbierende Oberfläche

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

Schülerforschungszentrum Nordhessen, Kassel, Hessen

Zum Projekt

Ebba Klüver und Luna Stockmann befassen sich mit der effektiven Bekämpfung von Ölkatastrophen. Sie haben sich mit ihrem bereits im Vorjahr begonnenen und mit einem BUW-Förderpreis ausgezeichneten und nun weiterentwickelten Projekt das Ziel gesetzt, ein öladsorbierendes Material zu entwickeln, das zur Ölaufnahme aus Wasser geeignet ist. Ihre Konstruktion soll Öl z. B. im Meer adsorbieren, welches später vom Adsorptionskörper wieder entfernt werden kann. Die beiden Schülerinnen haben ihre bisherigen Arbeiten aktuell um Untersuchungen mit öladsorbierenden, schwimmfähigen Kunststoffkörpern/Kugeln ergänzt. In ihrem Projekt berücksichtigen sie dabei auch unterschiedliche Parameter, wie beispielsweise die Oberflächen-Benetzungsstärke in Abhängigkeit vom Kontaktwinkel. Diese dient auch als Vorbereitung auf ihre experimentellen Untersuchungen zur Abhängigkeit der Öladsorption von Eigenschaften verschiedener Materialien. Dabei bezogen sie zur Oberflächenanalyse auch rasterelektronenmikroskopische Aufnahmen mit ein, die sie mithilfe einer Unterstützung von Fachleuten generierten. Die Bergung ihres Adsorptionskörpers in der Praxis kann durch ein Ölskimmer-Boot entweder durch ein dafür geeignetes Sieb bzw. Netz oder durch im Kugelinneren eingebaute Magneten erfolgen. Ihre Untersuchungen und die daraus resultierten Ergebnisse zeigen eine im Rahmen der eingesetzten Materialien und Verfahren praxistaugliche Adsorptionsleistung.

Laudatio

Ebba Klüver und Luna Stockmann widmen sich in ihrem bereits im Vorjahr und mit einem BUW-Förderpreis ausgezeichneten Projekt weiterhin enthusiastisch der Bekämpfung von Ölkatastrophen. Einen in ihrer früheren Arbeit eingesetzten Schlauch als freischwimmenden Adsorptionskörper haben die beiden Schülerinnen nun durch spezielle öladsorbierende, schwimmfähige Kunststoffkörper ersetzt. In ihrer gut strukturierten Projektarbeit wird deutlich, dass sich das Forscherinnenteam weiterhin sehr vertieft in die wichtige Thematik eingearbeitet hat. Ihre authentisch wirkende Arbeit befindet sich dabei fachwissenschaftlich auf sehr hohem Niveau. Ihre umfangreichen, pragmatischen und fundierten Laborexperimente haben die beiden Jungforscherinnen sorgfältig und mit dem erforderlichen Wissen und Sachverstand geplant, durchgeführt und bewertet. Die jeweils in mehreren Messreihen ermittelten Daten zeigen sich reproduzierbar, alle Ergebnisse wurden nachvollziehbar erläutert, ansprechend dargestellt und erscheinen auch plausibel, was durchaus erwähnenswert ist. Insgesamt führen ihre systematischen Untersuchungen zu einer Adsorptionsleistung, die durchaus praxistauglich und daher umsetzbar erscheint. Ihre Forschungsarbeit ist von Inhalt und Aufbau sehr gelungen und das Projekt wird daher verdienterweise mit einem Sonderpreis gewürdigt.

Preis

Der Preis „Taten für die Natur", der mit einer Höhe von 750 Euro dotiert ist, wird zur Verfügung gestellt von Nationale Naturlandschaften e. V., dem Dachverband der Nationalen Naturlandschaften, in Kooperation mit der Town & Country Stiftung.

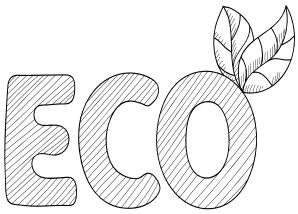
CommunityKlima

Florian Dyduch (Jg. 2004), Theodor Hankammer (Jg. 2002), Paula Hofmann (Jg. 2001), Maximilian Märken (Jg. 2002), Pia Vierling (Jg. 2003) und Sebastian Vogel (Jg. 2001)

Humboldtgymnasium, Solingen, Nordrhein-Westfalen

Zum Projekt

CommunityKlima ist ein deutschlandweites Netzwerk, das sich für mehr Umweltschutz und Nachhaltigkeit an Schulen einsetzt. Ein dafür gegründeter Verein vernetzt Schüler:innen aller Bundesländer und Regionen in der Form miteinander, dass ihnen ein Eigenengagement in diesen Bereichen an ihren Schulen und auch im Privaten ermöglicht wird. Sechs Schüler:innen vom Humboldtgymnasium Solingen setzten sich das Ziel, dass alle Schüler:innen in Deutschland mithilfe ausgereifter Konzepte einen aktiven Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung durch Einsparung von CO_2-Emissionen leisten können. Mittels Öffentlichkeitsarbeit mit Beiträgen in Medien, in Vorträgen, durch Lehrmaterialien und Workshops soll eine möglichst breite Öffentlichkeit auf kreative Weise informiert und zum nachhaltigen Handeln motiviert werden. Des Weiteren ermöglicht CommunityKlima einen Austausch zwischen den beteiligten Partnerschulen über ihre Projekte und Ideen, wodurch ein enger inhaltlicher Austausch mit lokal an Schulen agierenden Umwelt- und Klima-AGs entsteht. Durch die Veranstaltung einer jährlichen Klimakonferenz in Bremerhaven können Schüler:innen aus ganz Deutschland für eine Woche zusammenkommen, um gemeinsam Ideen auszutauschen und um neue Lösungsansätze zu entwickeln. In einem umfangreichen Tagungsprogramm, zu dem auch Vorträge von renommierten Akteur:innen z. B. aus den Bereichen Umwelt- und Klimaschutz zählen, können sich die Konferenzteilnehmer:innen weiterbilden und weitere Ideen für neue zukünftige Projekte finden und diskutieren.



Laudatio

Florian Dyduch, Theodor Hankammer, Paula Hofmann, Maximilian Märken, Pia Vierling und Sebastian Vogel des Humboldtgymnasiums Solingen setzen sich mit ihrem gegründeten Verein für mehr Umweltschutz und Nachhaltigkeit an Schulen ein. CommunityKlima nennt sich das deutschlandweite Netzwerk, das Schülerinnen und Schüler aller 16 Bundesländer und Regionen vernetzen soll, um ihnen ein entsprechendes Eigenengagement an ihren Schulen und im Privatbereich zu ermöglichen. Das angestrebte Ziel der Projektgruppe mit ihrem Verein ist es, dass möglichst viele Schülerinnen und Schüler in Deutschland mithilfe ausgereifter Konzepte einen aktiven Beitrag zur Einsparung von CO_2-Emissionen leisten können. Mit großem Enthusiasmus verfolgt die Gruppe ihr Ziel, indem sie mit ihrem Konzept zukunftsweisende Anleitungen zu Projekten mit einem Schwerpunkt auf Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung bietet. Die Form ihres Projekts ist beeindruckend vielfältig, vor allem wenn man sich die Internetangebote des Vereins der Klimaschützerinnen und –schützer ansieht. Hervorzuheben sind beispielsweise die Klimakonferenzen, die der Verein plant und auch durchführt. Im Jahr 2020 fand diese in einer kleineren Form statt und für dieses Jahr wurde die Konferenz mit einer größeren Dimension geplant. Insgesamt ist die hochaktuelle Thematik von den sechs Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sehr fundiert behandelt und auch reflektiert worden. Die Projektarbeit lässt in bemerkenswerter Weise ein authentisches und bemerkenswertes Engagement der Projektteilnehmerinnen und -teilnehmer erkennen. Das sehr aufwendige Nachhaltigkeitsprojekt erhält daher verdienterweise einen Sonderpreis.

Preis

Der Preis „Klima", der mit einer Höhe von 750 Euro dotiert ist, wird zur Verfügung gestellt vom Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost.

Untersuchung möglicher Ursachen von Wimmerwuchs bei Rotbuchen (Fagus sylvatica L.)

Anna-Birgitta Burmeister (Jg. 2002), Lisa Fischer (Jg. 2003) und Patricia Stelle (Jg. 2004),

Staatliches Gymnasium „Albert Schweitzer" Erfurt, Thüringen

Zum Projekt

Wimmerwuchs bei Bäumen bezeichnet die quer zur Stammachse liegende und von außen sichtbare Bänderung, die die Stammoberfläche mit einer waschbrettartigen Struktur erscheinen lässt. Besonders bei Rotbuchen (Fagus sylvatica L.) ist diese Struktur erkennbar. Allerdings ist noch nicht eindeutig die Ursache geklärt, worauf sich diese Wuchsform zurückführen lässt. Da Rotbuchen vorwiegend als Bauholz Verwendung finden, entstehen durch das Auftreten von Wimmerwuchs erhebliche wirtschaftliche Defizite. Anna-Birgitta Burmeister, Lisa Fischer und Patricia Stelle haben sich zur Aufgabe gemacht, in mehreren Gebieten in Hessen und in Thüringen den Ursachen von Wimmerwuchs auf den Grund zu gehen. Sie untersuchten einen Zusammenhang mit Starkwindereignissen, Bodenzusammensetzung, Waldgesellschaft und Schutzart des Waldes. Mit ihren Ergebnissen zeigen die jungen Ökologinnen, dass Wimmerwuchs überwiegend in der Gegenrichtung der Hauptwindrichtung in den Untersuchungsgebieten ausgerichtet ist. Daraus schlussfolgern sie, dass Wimmerwuchs höchstwahrscheinlich eine Folge mechanischer Belastungen durch Wind ist. Mit diesem Resultat kann es der Forstwirtschaft ermöglicht werden, mögliche waldbauliche Maßnahmen zur Minderung eines Windeinflusses ergreifen zu können, um wirtschaftliche Einbußen zu mindern.

Laudatio

Bei Wimmerwuchs weisen Bäume, insbesondere Rotbuchen, eine waschbrettartige Stammoberfläche auf, der bei Verwendung als Bauholz zu wirtschaftlichen Einbußen führt. Da die Ursachen von Wimmerwuchs noch nicht eindeutig geklärt sind, untersuchten Anna-Birgitta Burmeister, Lisa Fischer und Patricia Stelle in verschiedenen Gebieten in Hessen und Thüringen dieses Phänomen. Die drei Jungökologinnen gingen dabei ausgesprochen zielgerichtet und wissenschaftlich fundiert vor, indem sie Hypothesen aufstellten, ob die Wuchsform auf Wind, Bodenverhältnisse, jeweilige Waldgesellschaft oder auf den Schutzstatus des Waldes zurückzuführen sei. In ihrer Arbeit definieren sie äußerst ausführlich und gründlich die vier genannten Wirkmechanismen, beschreiben detailliert ihre Kartierungsschritte und diskutieren gründlich ihre Ergebnisse. Alle Erkenntnisse fassen sie sehr gut und nachvollziehbar zusammen mit dem Ergebnis, dass Wimmerwuchs höchstwahrscheinlich eine Folge mechanischer Belastungen durch Wind ist. Ihre sich daraus ergebenden Vorschläge für den Waldbau sollen auch in einer forstlichen Fachzeitschrift veröffentlicht werden. Es handelt sich um eine gut strukturiert aufgebaute, logisch gegliederte und angenehm lesbare Forschungsarbeit mit interessanten Erkenntnissen, die für die Forstwirtschaft von Nutzen sein kann. Kurzum: Eine spannende Arbeit, die verdienterweise mit einem Sonderpreis prämiert wird.

Preis

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

The Climate Conscious Consumer

Sura Shubar und Detje Steiner (Jg. 2001)

Integrierte Gesamtschule Delmenhorst, Niedersachsen

Zum Projekt

Sura Shubar und Detje Steiner haben im *Lockdown* der COVID-19-Pandemie einen verstärkt uneingeschränkten Konsum in unserer Gesellschaft wahrgenommen. Aus diesem Grund haben sie einen Podcast mit zugehörigem Social-Media-Profil ins Leben gerufen, mit dem sie Menschen zu einer nachhaltigeren Lebensweise anregen wollen. Innerhalb ihres Podcasts beschäftigen sie sich mit alltagsrelevanten Themen zum nachhaltigen Konsum, die insbesondere auch im Alltag der Zuhörer:innen zu finden sind. Zudem soll jede Episode ihres Podcasts auch eine themenspezifische Challenge beinhalten, mit der die Zuhörer:innen motiviert werden sollen, das eigene Konsumverhalten zu überdenken und in Richtung mehr Nachhaltigkeit auszurichten.
Die persönliche Anwesenheit der beiden Schüler:innen während ihres Medienbeitrags ermöglicht eine direkte inhaltliche Interaktion mit dem angesprochenen Publikum.

Laudatio

Sura Shubar und Detje Steiner haben im *Lockdown* der Corona-Pandemie einen verstärkt uneingeschränkten Konsum in unserer Gesellschaft wahrgenommen. Aus diesem Grund bereiten sie in ihrem Projekt ausgewählte aktuelle Themen zum Thema Nachhaltigkeit und Konsum zeitgemäß und modern auf, um eine breite Öffentlichkeit zu erreichen und um diese zum Umdenken in Richtung mehr Nachhaltigkeit zu bewegen. Die beiden Umweltschützerinnen starteten einen ansprechenden, gut durchdachten, interaktiven Podcast mit zugehörigem Social-Media-Profil mit dem Ziel, das Wissen um die Auswirkungen des eigenen Konsumverhaltens bei den Zuhörerinnen und Zuhörern zu fördern und um diese zum Umdenken zu bewegen. Ihre gewählten Themen „Umweltbelastung durch Plastik", die „Auswirkungen des Fleischkonsums" und von „Fast Fashion" sind dabei sehr ansprechend für die Zielgruppe, die insbesondere aus jungen Menschen besteht, aufbereitet. Auch wichtige Inhalte und Quellen sind auf ihrem Social-Media-Profil ansprechend und übersichtlich visualisiert. Somit können Interessierte auf die zentralen Themen der Episoden jederzeit zugreifen. Die kreative Umsetzung ihrer öffentlichkeitswirksamen Arbeit zeigt einen sehr starken Handlungsteil im Sinne des BUW. Sie wollen Menschen zum nachhaltigen Handeln bewegen und es ist den beiden Aktivistinnen zu wünschen, dass sie dieses mit ihrem bemerkenswerten Projekt auch weiterhin erreichen werden. Das Projekt erhält daher einen Sonderpreis.

Preis

Der Preis „Aktiv für die Region", der mit einer Höhe von 750 Euro dotiert ist, wird zur Verfügung gestellt vom NaturCampus Bockum, ein Projekt der Hebrok Stiftung.

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 2021/2022!

Die Anmeldung ist jederzeit bis zum 15. März 2022 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) 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/nachhaltige Entwicklung auf den Grund gehen und darauf aufbauend den Problemen mit Kreativität und Engagement aktiv entgegentreten. 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) oder 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, Klima, Technik, Wirtschaft und Konsum, Politik, Gesundheit oder Kultur sind beispielsweise Bereiche für ein mögliches Projektthema.

Was ist einzureichen?

Eine schriftlich verfasste Projektdokumentation (Projektarbeit) ist einzureichen. Diese wird von der BUW-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 nachvollziehbares Literaturverzeichnis ist anzugeben.

Die detaillierten Wettbewerbskriterien sollten dem BUW-Leitfaden entnommen werden.

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 Preisträger:innen 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
- Nachhaltigkeit
- 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 2022.

2021/2022

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

Druck: hansadruck, Kiel
Gedruckt auf 100% Recyclingpapier

Bildnachweis: Freepik: Designed by veraholera, macrovector, vector icons, rawpixel.com, Freepik, iStock: Plakat, Wikipedia, Adobe Stock: ismanto, Manolo Gargano, aksol, HuHu Lin, Sunflower, PackagingMonster

© 2021 BundesUmweltWettbewerb

BUW
2021/2022
BundesUmweltWettbewerb
Vom Wissen zum nachhaltigen Handeln
Einsendeschluss: 15. März 2022
Anmeldung und Teilnahmebedingungen:
www.bundesumweltwettbewerb.de
EMPFOHLEN VON DER
KULTUSMINISTER KONFERENZ
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@leibniz-ipn.de
IPN
Beton
BRO
DB
fischertechnik
Klimahaus
MagSpan

Die Hauptförderung des BundesUmweltWettbewerbs (BUW) erfolgt durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Über Sonderpreise und Kooperationen wurde der BUW in der Wettbewerbsrunde 2020/2021 darüber hinaus von folgenden Förderern unterstützt:

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium für Bildung und Forschung

BRO Bildungsregion Ortenau – vernetzen – moderieren – anstoßen

Beton

DB

Deutsche Umwelthilfe

Forum für Verantwortung Stiftung

Heinz Sielmann Stiftung

Nationale Naturlandschaften

Klett MINT

Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost

NaturCampus Bockum

PlagScan

Stiftung EVOLUTION

Studienstiftung des deutschen Volkes

VAUDE

Verband Deutscher Schulgeographen e.V. VDSG

weinberg campus GERMANY HALLE (SAALE)

westermann GRUPPE

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