

Jugend forscht: Weird Scientists wieder ganz vorne mit dabei!

Die Jungforscher des *Weird Science Club* (WSC) der LuO räumten auch dieses Jahr wieder zahlreiche Preise beim Regionalwettbewerb Jugend forscht und Schüler experimentieren ab.

Auch unter den durch die Pandemie erschwerten Bedingungen, ließen sich die *Weird Scientists* und die Schüler*innen des *Projektkurses Fließgewässer* nicht von ihrem Forscherdrang abhalten. Sie forschten, experimentierten und konstruierten zu Hause weiter. Insgesamt neun Arbeiten konnten sie für die LuO in den Fachgebieten Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaften sowie Physik und Technik einreichen und die Juroren per Videoschalt überzeugen. „War schon sehr schade, dass gerade beim Countdown zum Wettbewerb die Atmosphäre des *Weird Science Clubs* gefehlt hat, wo wir uns immer Dienstag nachmittags treffen. Dort helfen wir Schüler uns eigentlich immer gegenseitig. Jetzt bin ich natürlich echt happy, dass ich mich mit meinem Projekt sogar für den Landesentscheid qualifiziert habe.“ freut sich Batu Göktepe (13 J), der mit einer selbstgebauten CO₂-Ampel einen der drei ersten Preise erhielt.

Insgesamt wurden drei Projekte der WSC/LuO-Jungforscher mit einem ersten Preis ausgezeichnet (Arbeitswelt, Biologie und Technik) und sind damit zur Landesrunde zugelassen. Durch drei weitere, hervorragende zweite Preise (Physik, Geo- und Raumwissenschaften und Chemie) und sechs Sonderpreise wurde die Lichtenbergschule wie schon in den Jahren 2014 und 2018 auch in diesem Jahr wieder „Jugend forscht Schule“. Sie erhält damit den Schulförderpreis.

„Ich bin beeindruckt, wie sich die Jungforscher*innen von zu Hause aus ins Zeug gelegt haben. Alle Vorträge mussten per Video Call eingeübt werden und auch für uns Betreuer war es eine Herausforderung, die praktischen Arbeiten der Schüler größtenteils nur per Videochat und Emails betreuen zu können.“ sagt Frau Angela Haag-Kerwer, die für ihr langjähriges Engagement mit dem Preis für Talentförderer ausgezeichnet wurde.

„Wir sind deshalb doppelt stolz auf alle, die mitgemacht haben“, ergänzt *Weird Science Club* Betreuer Matthias Moosmann. „Ihr hattet nicht nur tolle Ideen, sondern auch den Biss, den man als Forscher mitbringen muss, wenn mal nicht alles glatt läuft. Es hat wieder großen Spaß gemacht mit euch!“

Die Jungforscher*innen des *Weird Science Club* werden betreut von Dr. Angela Haag-Kerwer, Azar Divshali, Dr. Michael Schultz und Dr. Matthias Moosmann.

Teilnehmer*innen und Auszeichnungen der LuO beim Regionalwettbewerb 2021
Schüler experimentieren (bis 14 Jahre) und Jugend forscht (ab 14 Jahre):

1. Preis Schüler experimentieren Arbeitswelt
Batu Göktepe (8. Klasse)
CO₂-Ampel für den Klassenraum

1. Preis Schüler Experimentieren Biologie

Eya Ayari (8. Klasse)
Kaffee als Pflanzendünger- (k)ein Geheimtipp 2.0?

1. Preis Jugend forscht Technik
Erik Wieters (E-Phase)
Wie gefährlich sind Mund-Nasen-Bedeckungen für den Körper?
 2. Preis Jugend forscht Chemie
Nikan Seddighi (9. Klasse)
„Alginatefolie - Eine neue, praktische Bio-Folie für den Alltag?“
 2. Preis Jugend forscht Geo- und Raumwissenschaften
Jacqueline Koch, Julia Koch (Q4, Q2)
„Wasser marsch! - Wie der Saubach den Schulteich der LuO befüllen sollte“
 2. Preis Jugend forscht Physik
Tim Walther (9. Klasse)
„Nachtblind. Na und? 2.0“
- Sonderpreis Jugend forscht Technik
Matej Markovic, Ivan Savenko (9. Klasse, E-Phase)
„Elektronischer Akrobat - Einen Stab mit Elektromotoren balancieren“
- Sonderpreis bei Jugend forscht Chemie
Ivan Savenko (E-Phase)
„Neues von weichem und hartem Plastik“
- Teilnahme bei Jugend forscht Biologie
Khuslen Enkhbold, Nandin Enkhbold, Enkhjin Enkhbold (E-, E-, Q4-Phase)
„Unser Schulteich - eine ökologische Katastrophe(?)“

Die Projekte im Detail:

1. Preis Schüler experimentieren Arbeitswelt

Batu Göktepe (8. Klasse)

CO₂-Ampel für den Klassenraum

In den Schulen muss momentan viel gelüftet werden, um die Anzahl der potenziell virusbelasteten Tröpfchen in der Luft zu senken. Dies geschieht derzeit nach festen Zeiten. Batu Göktepe hat nun ein Messgerät entwickelt, mit dem man den Kohlendioxid-Gehalt der Luft messen kann. Hierüber kann eine Information über die aktuelle Luftqualität im Raum gewonnen werden und diese mithilfe einer Ampel aus LEDs für alle sichtbar angezeigt. Hierdurch können die Lüftungszeiten besser an den eigentlichen Bedarf angepasst werden.



1. Preis Schüler Experimentieren Biologie Eya Ayari (8. Klasse)

Kaffee als Pflanzendünger- (k)ein Geheimtipp 2.0?

Wie Kaffee auf uns Menschen wirkt, dazu hat jeder so seine eigenen Anschauungen. Aber wie wirkt Kaffee auf Pflanzen? Dieser Frage ist Eya Ayari bereits im letzten Jahr nachgegangen. Während damals die Effekte bei der Keimung von Pflanzen im Mittelpunkt standen, waren es in diesem Jahr schon gewachsene Pflanzen, die den Kaffee experimentell vorgesetzt bekamen.



1. Preis Jugend forscht Technik

Erik Wieters (E-Phase)

„Wie gefährlich sind Mund-Nasen-Bedeckungen für den Körper?“

„Beeinträchtigt eine Maske die Atmung?“ – Diese Frage haben sich sicherlich in letzter Zeit viele von uns gestellt. Erik Wieters hingegen hat diese Frage zu Untersuchungen inspiriert. Er hat gängige Maske mit Sensoren versehen und so die Kohlendioxid-Konzentration, die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit innerhalb der Maske gemessen. Hierbei konnte er feststellen, dass keine Gefahr von dem Tragen einer Maske ausgeht, auch wenn man nach längerem Tragen durchaus Konzentrationsprobleme oder Kopfschmerzen bekommen kann.



2. Preis Jugend forscht Chemie

Nikan Seddighi (9. Klasse)

Alginatfolie - Eine neue, praktische Bio-Folie für den Alltag?

Im letzten Jahr hatte sich Nikan Seddighi mit der Gasdurchlässigkeit von Gelkugeln beschäftigt, die leicht aus einer bestimmten Salzlösung und Alginatlösung hergestellt werden können. In diesem Jahr beschäftigte sich der Jungforscher mit der Herstellung einer Alginatfolie, um die Gasdurchlässigkeit noch genauer und besser messen zu können. Damit die Messungen unter genau den gleichen Bedingungen ablaufen konnten, hat er sich eine eigene Messkammer aufgebaut.



2. Preis Jugend forscht Geo- und Raumwissenschaften

Jacqueline Koch, Julia Koch (Q4, Q2)

Wasser marsch! - Wie der Saubach den Schulteich der LuO befüllen sollte

Dass der Schulteich der Lichtenbergschule ausgetrocknet war, ist den beiden Jungforscherinnen aufgefallen. Hieraus resultierten Untersuchungen zur Gewässerstrukturgüte, einem Maß für die Naturbelassenheit eines Gewässers. Untersucht wurde hier der Saubach, welcher den Teich mit Wasser versorgt.

2. Preis Jugend forscht Physik

Tim Walther (9. Klasse)

Nachtblind. Na und? 2.0

Nicht alle können gleichermaßen gut bei schlechten Lichtverhältnissen in den Abend- und Nachtstunden sehen. Nachtblinde Menschen haben ein stark eingeschränktes Sehvermögen unter diesen Bedingungen. Mittels eines Kastens konnte Tim Walther, der selbst nachtblind ist, bereits im letzten Jahr erste Ergebnisse präsentieren. In seiner Version 2.0 konnte er durch den Einsatz von grünem Streulicht die Wahrnehmung von Kontrasten bei nachtblindem Versuchspersonen deutlich verbessern.



Sonderpreis Jugend forscht Technik

Matej Markovic, Ivan Savenko (9. Klasse, E-Phase)

Elektronischer Akrobat - Einen Stab mit Elektromotoren balancieren

Einen Stab zu balancieren hört sich zunächst nach einer Nummer für einen Zirkus an. Matej Markovic und Ivan Savenko haben sich vorgenommen dies aber mithilfe von Elektromotoren, Schwungrädern und Mikrocontrollern zu realisieren. In einer ersten Phase haben sie sich die Konstruktion und Optimierung eines Schwungrades vorgenommen.

Sonderpreis bei Jugend forscht Chemie

Ivan Savenko (E-Phase)

Neues von weichem und hartem Plastik

Kunststoffe umgeben uns täglich, aber wie kommt es zu ihren Eigenschaften? In dieser Arbeit wurde die Wirkung von Weichmachern auf die Zugfestigkeit in den Fokus gestellt. Einer groß angelegten experimentellen Studie kam jedoch leider die Schulschließung zuvor.

Teilnahme bei Jugend forscht Biologie

Khuslen Enkhbold, Nandin Enkhbold, Enkhjin Enkhbold (E-, E-, Q4-Phase)

Unser Schulteich - eine ökologische Katastrophe(?)

Wenn ein Schulteich austrocknet, dann ist das für die darin lebenden Organismen meist katastrophal. Die drei Jungforscher haben anhand von Bakterienanzahlen und Nährstoffgehalten die Wasserqualität des Saubachs von der Quelle bis zum Schulteich verfolgt und untersucht. Dabei sind sie auf Ungereimtheiten beim Zulauf des Saubachs gestoßen.

