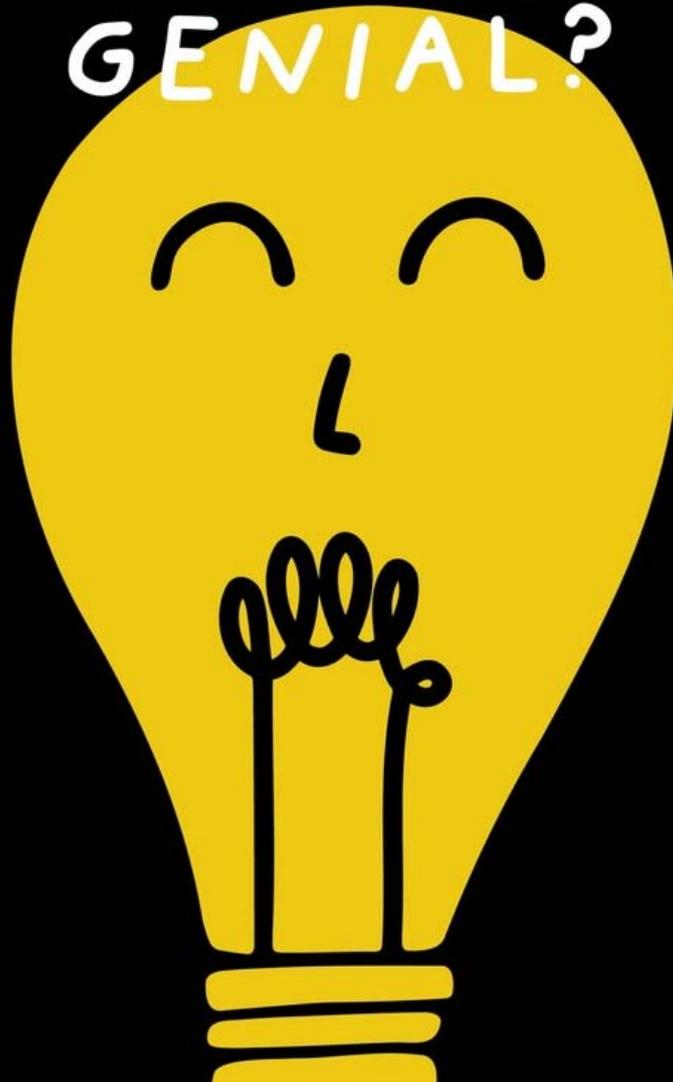


ZUFÄLLIG GENIAL?



Universität Regensburg



Jugend forscht in Regensburg

Lange Zeit war Regensburg ein „weißer Fleck“ auf der Jugend forscht-Landkarte – viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Schulen aus Stadt und Landkreis beteiligten sich zwar engagiert und fleißig bei Jugend forscht und Schüler experimentieren, für die Wettbewerbe selbst mussten sie aber immer mitunter größere Fahrzeiten in Kauf nehmen.

Seit 2020 nun bietet die Universität Regensburg als neue Pateninstitution dem Regionalwettbewerb Jugend forscht und dem Landeswettbewerb Schüler experimentieren eine neue Heimat.

Kurz vor der Premiere begann die Pandemie ihr böses Spiel und gleich die ersten beiden Wettbewerbe mussten leider ausfallen – genau wie bundesweit viele andere auch.

Für 2021 wurde schnell klar, dass eine Online-Lösung gefunden werden musste. Mit einer Konferenzplattform des Schweizer Startups Veertly konnte die Universität Regensburg bundesweit den Aufschlag machen: Am 5. Februar 2021 fand der erste Regionalwettbewerb in der Geschichte von Jugend forscht als rein virtuelle Veranstaltung auf Veertly statt.

Mit dieser Erfahrung im Hintergrund wurden auch die weiteren Wettbewerbe sehr erfolgreich digital umgesetzt, so findet auch der Landeswettbewerb 2022 – hoffentlich zum letzten Mal – digital statt. Wir wünschen allen Teilnehmerinnen und Teilnehmer ein gutes Gelingen!

Dr. Stephan Giglberger
Patentebeauftragter der Universität Regensburg

2 **schüler** experimentieren

Vorwort

Liebe Schülerinnen,
liebe Schüler,

Forschung ist die zentrale Aufgabe einer Universität und die Grundlage einer guten Lehre. Die Universität Regensburg arbeitet stetig daran, wissenschaftliche Erkenntnis zu erweitern und zu vertiefen. Daher fördert sie Neugier, Engagement und Verantwortungsbewusstsein.

Durch eure Teilnahme bei Jugend forscht/Schüler experimentieren beweist ihr Ideenreichtum, Mut und Leistungsbereitschaft – das sind die Voraussetzungen für Innovationen, für die Welt von Morgen.

Der Universität Regensburg liegt die Förderung und Unterstützung junger Talente sehr am Herzen. Wir freuen uns daher besonders, dass wir als Pateninstitution seit 2020 den Regionalwettbewerb Jugend forscht und den Landeswettbewerb Schüler experimentieren in Bayern unterstützen dürfen.



Prof. Dr. Nikolaus Korber
Vizepräsident für Studium, Lehre und Weiterbildung

Veranstungsablauf

Die Veranstaltung findet virtuell auf der Plattform Veertly statt. Der Zugang erfolgt über den Link

<https://www.jugend-forscht-bayern.de/lwse-r>

Donnerstag, 07.04.22

09:00 Uhr	Begrüßung
10:00 Uhr	
-	Jurygespräche / Öffentliche Präsentationen
16:30 Uhr	
12:00 Uhr	Mittagspause
15:00 Uhr	Vortrag ITEM (öffentlich)
15:30 Uhr	Vortrag Alumna (öffentlich)
16:00 Uhr	Betreuer-Austausch

4 **schüler** experimentieren

Freitag, 08.04.22

- 09:00 Uhr Jurygespräche
- 10:30 Uhr Jurysitzung
- 10:30 Uhr hmc – homopolar motor challenge
- 14:00 Uhr Feedback-Gespräche
- 15:00 Uhr Presserundgang
- 16:00 Uhr Preisverleihung mit den Ehrengästen
- Prof. Dr. Michael Piazolo (Bayerischer Staatsminister für Unterricht und Kultus)
 - Gertrud Maltz-Schwarzfischer (Oberbürgermeisterin der Stadt Regensburg)
 - Prof. Dr. Ernst Tamm (Vizepräsident Universität Regensburg)
 - Gesine Keßler-Mohr (Bereichsleiterin der Stiftung Jugend forscht)
 - Dr. Ingo Krüger (Geschäftsführendes Mitglied des Vorstands der Bayerischen Sparkassenstiftung)
 - Irene Dullinger, Vorstand Sparkasse Regensburg
- 18:00 Uhr Ende der Veranstaltung

Wettbewerbsleitung

Michael Stefan



Studium der Physik, Geographie und Sportwissenschaften an der Universität Regensburg

Lehrer am Gymnasium Untergriesbach, teilweise abgeordnet an das Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (ISB)

Wettbewerbsleiter Jugend forscht/Schüler experimentieren seit 2016

Teilnehmerinnen und Teilnehmer

Arbeitswelt

ARB1	Florian Gärtig	Riemenschneider-Gymnasium Würzburg	Automatische Gießanlage - wassersparend, wohl dosiert!
ARB2	Oscar Lambrecht	Christoph-Jacob-Treu-Gymnasium	High-Tech Fenster Night Breeze
ARB3	Maximilian Wagner	Albertus-Magnus-Gymnasium Regensburg	Imprägnierspray für Oberflächen gegen Schlammablagerungen mit Hilfe des Lotuseffekts
ARB4	Henri Grawe	Gymnasium Gröbenzell	PlaWa - Plant Watch
ARB5	Benjamin Graf	Hochfranken-Gymnasium Naila	Taschenmeter

Biologie

BIO1	Helena Eva Kolditz	Maria-Ward-Gymnasium Altötting	Augentierchen - Tier und Pflanze in einem Lebewesen
BIO2	Hannah Haschke	Maria-Ward-Gymnasium Augsburg	Botanische Untersuchungen des Geländes "Am Pfannenstiel" in Augsburg
BIO3	Mira Baumann	Gymnasium Ernestinum Coburg	Erforschung der Pollen und Enzyme in Honig
BIO4	Emma Leo	Schyren-Gymnasium Pfaffenhofen	Littering! Der Einfluss des Menschen auf den Nestbau der Singvögel
BIO5	Jasmin Mader	Europäische Schule München	Masken und ihre Auswirkung auf das Lungenvolumen

8 **schüler** experimentieren

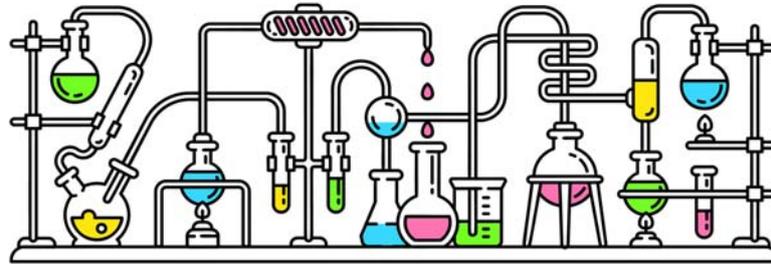
BIO6	Maya Weichwald	Johann- Christian- Reinhart- Gymnasium Hof	Mikroben machen Folien platt!
BIO7	Eric Weigt	Friedrich- Dessauer- Gymnasium	Nasse Kinderstube oder Wie sollte ein Amphibienlaichgewässer beschaffen sein?
BIO8	Emilia Kerpes	Gymnasium Eckental	Projekt Schlangenhaut
BIO9	Lea Egger	Johann-Michael- Fischer- Gymnasium Burglengenfeld	Untersuchung dder Bakterienbelastung an Kleidungsstücken
BIO10	Christina Zachmayer		Wie reagieren Bakterien wenn auf Strom auf sie trifft?



Chemie

CHE1	Manuel Marschall	Gymnasium Puchheim	Bausteine ohne Plastik- dank recyceltem Papier
CHE2	Victoria Hartung	St.-Irmengard- Gymnasium Garmisch- Partenkirchen	Der Tintenkiller
CHE3	Juliane Lucia Singer	Gymnasium bei St. Stephan	Mikroplastik durch Reifenabrieb
CHE4	Luisa Lehner	Veit-Höser- Gymnasium Bogen	Umweltfreundliche Tinte aus Kaffeesatz
CHE5	Linus Eisenhut	Johann- Michael- Fischer- Gymnasium Burglengenfeld	Untersuchung von Nachhaltigkeit von Obst- und Gemüseverpackungen
CHE6	Lisa Fleitmann	Friedrich- Alexander- Universität SFZ	Veganer Milchschaum reloaded
CHE7	Elisabeth Fischermann	Julius-Echter- Gymnasium Elsfeld	Weg ist die Farbe! Beschichtungshilfen durch Indikatoren, die sich selbst entfärben

10 **schüler** experimentieren



Geo- und Raumwissenschaften

GEO1	Tim Geyer	Schyren-Gymnasium Pfaffenhofen	Bestimmt die Bodenart das Pflanzenwachstum?
GEO2	Anna Reindl	Columba-Neef- Realschule Neustift	Die Wolfach ein Humustransporteur?!
GEO3	Ayleen Zebunke	Franz-Ludwig- Gymnasium Bamberg	Klimawandel: Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft - Fakten sammeln und analysieren
GEO4	Laya Srinath	Gymnasium Donauwörth	Radonkonzentration in Innenräumen
GEO5	Tim Piroth	Friedrich-Dessauer- Gymnasium	Verbrannte Erde
GEO6	Sienna Drack	privat	Von Fast Fashion zu nachhaltiger Mode mit Hilfe der Blockchain
GEO7	Anna Haak	Karl-Theodor-von- Dalberg-Gymnasium	Wenn das Klima kippt - Experimente zur Veranschaulichung von Kipp-Punkten im Klimasystem

12 **schüler** experimentieren

Mathematik / Informatik

MAT1	Leopold Scharlach	Gymnasium Gröbenzell	Entwicklung des Dead Chat Reviver Discord Bot
MAT2	Julius Bauer	Freiherr-von- Ickstatt-Schule Ingolstadt I	Ich baue eine Alarmanlage (mit einem Raspberry Pi, Remote bedienbar über eine Handy- App)
MAT3	Jakob Bickel	Franz-Ludwig- Gymnasium Bamberg	NeNero - vorbeugender Brandschutz im Sägewerk
MAT4	Matthias Spateneder	Gymnasium Pfarrkirchen	Untersuchungen an den Tribonacci- Zahlen

Physik

PHY1	Max Krieger	Gymnasium Donauwörth	Energiespeicher mal anders - Umweltfreundliche häusliche Energiespeicher
PHY2	Sofia Ulrich	Schyren-Gymnasium Pfaffenhofen	Messung der Luftqualität im Zimmer unter verschiedenen Rahmenbedingungen
PHY3	Tobias Keßler	Schyren-Gymnasium Pfaffenhofen	Natürliche Materialien als Alternative für herkömmliche Dämmstoffe
PHY4	Nikita Pavlov	Bodensee-Gymnasium Lindau	Raketenflug - welche Form fliegt am höchsten?
PHY5	Lukas Rischer	Rupprecht-Gymnasium München	Untersuchung des Chain Fountain Effects
PHY6	Miriam Knuth	Hanns-Seidel-Gymnasium Hösbach	Weitere Untersuchungen zum Thema Flüssiger Sand
PHY7	Tobi Steinbeck	Hertzhaimer-Gymnasium Trostberg	Welche Einflussfaktoren lassen ein Fahrzeug am weitesten Rollen
PHY8	Jakob Praxl	Karl-von-Closen-Gymnasium	Zugluft elektrisiert

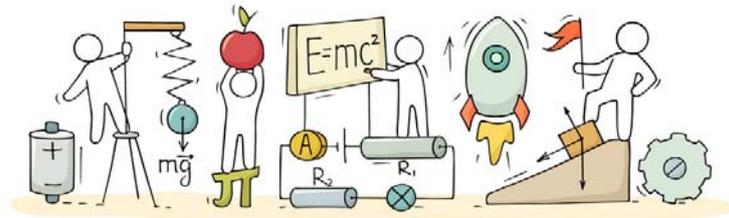
14 **schüler** experimentieren

Technik

TEC1	Leonie Boog	Willibald-Gluck-Gymnasium	Automatisierung eines Baustellenhelms
TEC2	Raik Baur		Die minimalistische Soft Robotics Schnecke
TEC3	Nikolas Schmidt	Pestalozzi-Gymnasium München	Elektroroller 2.0
TEC4	Christian Schwarz	Joseph-von-Fraunhofer-Gymnasium Cham	Gesundheitsschuhe
TEC5	Daniel Siegl		Schirmmütze richtet sich nach der Sonne aus

TEC6	Dominik Müller	Gymnasium Burgkunstadt	Schülerhilfssystem
TEC7	Jesper Maas	Pestalozzi- Gymnasium München	Solarbetriebenes Personen Such Boot mit Sonar
TEC8	Simon Beinhofer	Tassilo- Gymnasium	Tintenpatronenauffüll- automat
TEC9	Elias Sponzel	Markgräfin Wilhelmine Gymnasium Bayreuth	U-Boot 3001 - wir bauen ein U-Boot
TEC10	Sebastian Siewert	Gnadenhal- Gymnasium Ingolstadt der Diözese Eichstätt	Versuchsreihe zur Ermittlung der Traglast von verschiedenen Brückenkonstruktionen
TEC11	Philipp Jäger	Riemenschneider- Gymnasium Würzburg	Vollautomatischer Verfolger

16 **schüler** experimentieren



Patenbeauftragter



Dr. Stephan Giglberger

Ausbildung Radio- und Fernseh-
techniker

Studium und Promotion Physik an
der Universität Regensburg

MINT-Beauftragter der Universität
Regensburg

Leitung des Regensburger Schü-
lerlabors RSL

Die Jury

Arbeitswelt

**Andreas Götz**

Ausbildung zum Maschinenschlosser
Weiterbildung Industriemeister Metall
Studium pädagogische Hochschule Ludwigs-
burg

Heute: Ausbildungsleiter i.R.

**Ralf Vater**

Studium der Mathematik und Physik an der
Universität Regensburg

Heute: Lehrer am Goethe-Gymnasium Re-
gensburg

**Christiane Niebler**

Ausbildung zur Industriemechanikerin
Studium Wirtschaftsingenieurwesen Hamburg

Alumna 2011

Heute: Leiterin im Fertigungsbereich Tiefziehen bei AGCO GmbH

20 **schüler** experimentieren

Biologie



Dr. Ingo Krüger

Studium der Biologie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Heute:

Vorstand der Bayerischen Sparkassenstiftung



Dr. Melanie Müller

Studium der Biologie an der TU München
Promotion an der TU München

Heute:

Selbständige Biologin im Bereich Naturschutz,
Aquatische Ökologie und Wildtiermanagement



Moritz Hamberger

Studium der Molekularen Biotechnologie in Heidelberg

Jufo Bundessieger 2018

Heute: Bachelorarbeit in der Pancreas-Immunologie am Deutschen Krebsforschungszentrum



Kerstin Bredl

Studium der Biologie und Chemie an der Universität Regensburg

Heute: Lehrerin am Gymnasium Zwiesel

22 **schüler** experimentieren

Chemie



Johann Troffer

Studium Technologie Werkstoff- und Verfahrensanalytik
Schwerpunkt Analytische Chemie, Massenspektrometrie, Chromatographie
Heute: Leiter Chemie im BMW Group Werk Dingolfing



Birger Pistohl

Studium der Chemie an der Universität Konstanz, Studium der Biologie an der Universität Kiel

Heute: Seminarlehrer für Chemie am Comenius-Gymnasium Deggendorf



Irina Zaytseva

Studium der Chemie und Biochemie an der LMU

Promotion in Anorganischer Chemie, LMU

Alumna: Bundeswettbewerb 2008 Platz 5 im Fachgebiet Chemie



Prof. Dr. Hubert Motschmann

Studium der Chemie an der FAU Erlangen-Nürnberg

Max-Planck-Institut, Mainz

Heute:

Professor für Chemie an der Universität Regensburg

Geo- und Raumwissenschaften



Dr. Lothar Jakob

Studium der Chemie an der Universität Regensburg

Heute:
Volkssternwarte Regensburg



Georg Scholler

Studium der Physik und Geographie an der Universität Regensburg

Heute:
Lehrer am Wilhelm-Diess-Gymnasium Pocking

**Dr. Bernd Stallhofer**

Studium der Geographie und Englisch an der
Universität Regensburg

Promotion in Geographie an der Universität
Regensburg

Heute:

Lehrer am Gymnasium Lappersdorf

26 **schüler** experimentieren

Mathematik/Informatik**Wolfgang Bollwein**

Studium der Mathematik und Physik an der Universität Regensburg

Heute:
Seminarlehrer für Mathematik am Goethe-Gymnasium Regensburg

**Prof. Dr. Susanne Rockinger**

Studium der Mathematik an der Universität Regensburg
Promotion an der TU Darmstadt

Heute:
Professorin an der Ostbayerischen Technischen Hochschule OTH Regensburg

**Elisabeth Wittmann**

Studium Sensor und Analytik an der OTH Regensburg
Studium Robotics, Cognition, Intelligence an der TU München
Heute: Promotion Informatik an der TU München, SAppZ

**Patrick Brunner**

Studium Lehramt Informatik und Mathematik an der Universität Passau
Heute:
Lehrer am Albrecht-Altdorfer-Gymnasium
Informatik-Beauftragter der MINT-Labs

28 **schüler** experimentieren

Physik



Marina Ipatova Arendt

Studium Wirtschaftsingenieurwesen

Heute:

Oschatz Energy and Environment GmbH (Wärmerückgewinnung und Umwelttechnik)



Dr. Jörg Mertins

Studium der Physik an der Universität Göttingen und in San Diego
Promotion in Theoretischer Physik in Göttingen

Heute:

wiss. Mitarbeiter Universität Regensburg



Edith Reichert

Studium der Mathematik und Physik an der
FAU Erlangen-Nürnberg

Heute:
Lehrerin am Gymnasium Gaimersheim

30 **schüler** experimentieren

Technik**Anja Völk**

Studium Maschinenbau Hochschule Coburg

Alumna Jugend forscht

Heute: Lehrerin an der Staatl. Berufsschule I Coburg und der Staatl. Fachschule für Maschinentechnik Coburg

**Kristin Völk**

Studium der Informatik an der TU München
Studium Neuronale Systeme und Informationsverarbeitung an der ETH Zürich

Heute: Catlab Engineering GmbH

Alumna: Bundeswettbewerb 2007 Platz 2 im Fachgebiet Technik

**Stefan Thür**

Industriemeister, technischer Betriebswirt

Heute: Ausbildungsleiter bei Maschinenfabrik Reinhausen GmbH

MINT steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik und ist alles andere als langweilig!

Wir sind ein gemeinnütziger Verein, der Schüler*innen für spannende Zukunftsthemen begeistern möchte. Für jedes Hobby gibt es einen Verein, egal ob für jung oder alt, aber wer sich für Technikthemen interessiert, steht oft allein auf weiter Flur. Wir ändern das.

In den MINT-Labs Regensburg können Schüler*innen ab 8 Jahren experimentieren. Im Vordergrund stehen der Spaß und die Freude an Technik. In einem außerschulischen Rahmen wollen wir junge Menschen dazu ermutigen, sich auszuprobieren und bieten die Möglichkeit, Neues kennen zu lernen.



Rudolf-Vogt-Straße 18 | 93053 Regensburg | Telefon 0941 600 974 96 | info@mint-labs.de | www.mint-labs.de



in Zusammenarbeit mit:



32 schüler experimentieren

WAS ERWARTET DICH?

Wir bieten Euch 3 voll ausgestattete Labore und 1 großen teilbaren Seminarraum für Experimente aus der:

- Physik - Technik - Elektronik
- Chemie - Biologie - Pharmazie
- Handwerk
- Informatik - Robotik - Design Thinking etc.

SCHÜLERLABOR

Zielgruppe: Ganze Klassen, Schülergruppen, alle Schularten

Alter: 8 bis 18+

Lernbegleitung:
Lehrer*innen (ggf. mit Betreuung)

Zeit: Vormittags

Inhalt: Lehrplanorientierung wichtig

Ausrichtung: Attraktiver Baustein der Lehre

SCHÜLERFORSCHUNGS- ZENTRUM

Zielgruppen: Kleinere Gruppen, z. B. Teams zu "Jugend forscht", W&P-Seminare, Geburtstagsparties oder private Freundeskreise

Alter: 8 bis 18+

Zeit: Nachmittags, Ferien, Wochenende

Inhalt: Lehrplanorientierung gewünscht

Ausrichtung: Selbermachen, Eventcharakter

Lernbegleitung: Z. B. Eltern, Ruheständler*innen, Azubis, Lehrer*innen, Lehramtsanwärter*innen, Doktorand*innen, studentische Hilfskräfte



Unser Schlauf macht Spass!



Rudolf-Vogt-Straße 18 | 93053 Regensburg | Telefon 0941 600 974 96 | info@mint-labs.de | www.mint-labs.de



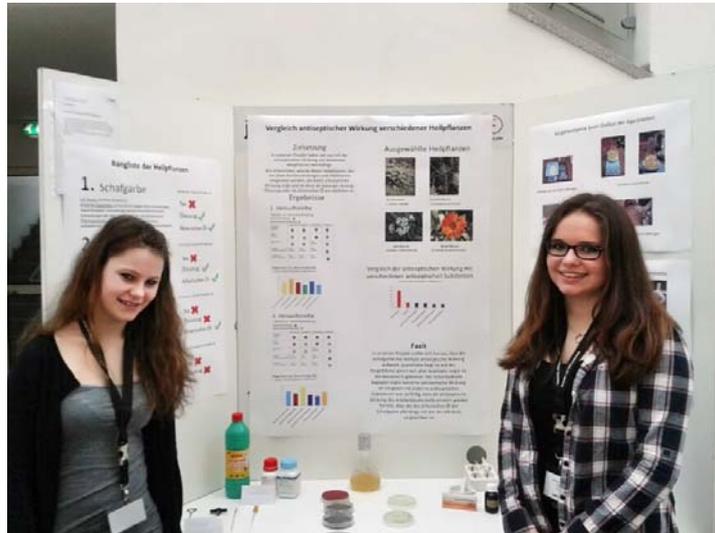
in Zusammenarbeit mit:



Pauline Drexler: Alumna 2013, Physikstudentin 2022

Gespannt fieberten meine Klassenkameradin Verena Geltinger und ich auf die Preisverleihung des Regionalwettbewerbs Jugend forscht 2013 in Passau hin. Als unser Projekt aufgerufen wurde und den Sonderpreis der Passauer Neuen Presse erhielt, ging für uns ein großer Traum in Erfüllung. Auch wenn es für die Qualifikation für den Landeswettbewerb nicht gereicht hat, war unsere Freude riesig. Die vielen zusätzlichen Nachmittage in der Schule hatten sich ausgezahlt.

Seit der 9. Klasse hatte ich bereits an verschiedenen MINT-Wettbewerben (Experimente antworten, IJSO, Dechemax, usw.) teilgenommen. Aber das Besondere an Jugend forscht und Schüler experimentieren war und ist die Präsentation der eigenen Arbeit und der Austausch mit anderen Schülern.



Verena und Pauline vor ihrem Jufo-Stand 2013

34 **schüler** experimentieren

Acht Jahre später stehe ich nun hinter den Kulissen des Wettbewerbs und darf bei der Organisation des Regional- und Landeswettbewerbs Jugend forscht/Schüler experimentieren mitarbeiten.

Das schon in der Schulzeit ausgeprägte Interesse an den Naturwissenschaften ließ mich nicht mehr los. So entschied ich mich für einen interdisziplinären Studiengang an der Universität Regensburg, welcher die Bereiche Mathematik, Physik, Chemie und Biologie umfasst: Ich befinde ich mich heute im 5. Mastersemester des Studiengangs Nanoscience und beginne demnächst mit meiner Masterarbeit. Seit meiner Bachelorarbeit bin ich außerdem Betreuerin der physikalischen Praktika und kann hier auch Erfahrungen in der Lehre sammeln.

Jugend forscht hatte große Auswirkungen auf mein Interesse an den Naturwissenschaften und hat mich in meiner Studienwahl sicherlich bestärkt. Das ist auch der Grund, warum ich mich dafür entschlossen habe, bei der Organisation des Wettbewerbes mitzuarbeiten.

Pauline Drexler



Spender und Sponsoren

Der Landeswettbewerb Schüler experimentieren Bayern 2022 wird unterstützt von



und unserem assoziierten Partner



Wir sagen Herzlichen Dank!

36 **schüler** experimentieren