

JAHRES BERICHT

59. Wettbewerbsrunde



Liebe Freunde von Jugend forscht,

was für ein Jahr! In den vergangenen zwölf Monaten ist Jugend forscht durch wahrlich „kabeliges“ Wasser gesegelt. So sagt man an der Küste, wenn die See etwas rauer wird. Angesichts der Herausforderungen, mit denen wir uns konfrontiert sahen, habe ich als Binnenländerin („Franken liecht net am Meer.“) schnell verstanden, was „kabelig“ bedeutet, und als Interimsvorständin versucht, unser großartiges Schiff sicher durch die unruhige See zu steuern.

Bereits im vergangenen Jahresbericht hatte Dr. Sven Baszio seinen Abschied von Jugend forscht angekündigt. Kurz darauf wurde ich von unserem Kuratorium gebeten, interimswise die Geschäftsführung der Stiftung Jugend forscht e. V. zu übernehmen – unmittelbar nach meinem Eintritt in den Ruhestand als Schulleiterin eines bayerischen Gymnasiums mit 1 000 Schülerinnen und Schülern sowie 100 Lehrkräften. So habe ich mich kurzerhand gegen die „Ruhe“ entschieden und diese Aufgabe sehr gerne angenommen. Als ich dann nach einem halben Jahr Fuß gefasst hatte, entschloss sich auch Dr. Nico Kock, die Geschäftsstelle nach langjährigem intensivem Engagement als stellvertretender Geschäftsführer und Vorstand Mitte dieses Jahres zu verlassen. Meine aktuelle Tätigkeit möchte ich daher in einem Mix aus naturwissenschaftlicher und seemännischer Terminologie beschreiben: Als Katalysator Sorge ich dafür, dass diejenigen, die Dr. Sven Baszio und Dr. Nico Kock nachfolgen werden, ab Herbst 2024, spätestens jedoch ab Jahresende an Bord gehen können.

Besonders gefreut hat mich, dass in der 59. Wettbewerbsrunde die Beteiligung an Jugend forscht erstmals seit vier Jahren wieder im fünfstelligen Bereich lag. Genau 10 492 Jungforscherinnen und Jungforscher meldeten sich für die Teilnahme an, das entspricht einer Steigerung um 11,8 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Die besten von ihnen reisten im Mai zum Bundesfinale nach Heilbronn, das wir gemeinsam mit der experimenta als äußerst professioneller Gastgeberin ausrichten durften. Auch meine langjährige Tätigkeit als Jurorin beim Bundeswettbewerb ließ mich bei Weitem nicht erahnen, welch großer organisatorischer Aufwand, welche logistische Sorgfalt erforderlich sind, um nach vier Veranstaltungstagen

die Bundessiegerinnen und Bundessieger begeistert beklatschen zu können. Zum Glück stand Dr. Nico Kock beim diesjährigen Finale ein letztes Mal als Projektleiter zur Verfügung.

Im Frühjahr 2024 erarbeitete die Agentur Rambøll im Auftrag des Bundesrechnungshofs eine Evaluationsstudie zu Jugend forscht. Sie bescheinigte uns, dass wir mit unseren jahrzehntelang gereiften Konzepten und Maßnahmen zur Förderung junger MINT-Talente gute Arbeit leisten. Zugleich zeigte sie uns aber auch auf, wo noch Optimierungspotenzial besteht, damit unser Wettbewerb zukunftsfähig bleibt. Bei den daraus resultierenden nächsten Schritten werden uns das Kuratorium sowie das BMBF mit Rat und Tat zur Seite stehen, ohne deren tatkräftige Unterstützung wir auch das aktuell kabelige Wasser nicht so gut hätten bewältigen können. Und natürlich sind wir dankbar, wenn wir in dem Prozess auch auf die Unterstützung und Mitwirkung unseres Netzwerks bauen können – so wie wir es in der Vergangenheit stets konnten.

Hoffnungsvoll und optimistisch blicke ich in die Zukunft von Jugend forscht. Ich bin mir sicher, dass die neue Geschäftsführung in Bälde voller Tatendrang auf der Brücke unseres Wettbewerbs das Ruder übernehmen wird.

Ihnen allen danke ich abschließend sehr herzlich für Ihr Engagement zugunsten von Jugend forscht. Nur durch Ihren herausragenden gemeinschaftlichen Einsatz ist es möglich, dass unser Wettbewerb Jahr für Jahr seine Mission, junge MINT-Talente zu fördern, erfolgreich erfüllen kann.

Herzlichst

Katarina Keck

OStDin Katarina Keck

Inhalt

59. Wettbewerbsrunde

- 4 **59. Bundeswettbewerb**
Junge MINT-Talente begeistern beim 59. Bundesfinale in Heilbronn
- 8 **Bundessiegerinnen und Bundessieger 2024**
Deutschlands beste MINT-Talente
- 11 **Statistik**
Anmeldezahlen bei Jugend forscht – das kleinste Bundesland als Spitzenreiter
- 13 **Presse- und Öffentlichkeitsarbeit**
Erneute Steigerung der Followerzahlen in den sozialen Medien

Veranstaltungen und Aktivitäten

- 16 **Empfang des Bundeskanzlers**
Bundessiegerinnen präsentieren Olaf Scholz ihr preisgekröntes Physik-Projekt
- 17 **Stockholm International Youth Science Seminar**
Bundessieger zu Gast bei der Nobelpreisverleihung 2023
- 18 **Messen und Präsentationen**
Erfolgreiche Jungforschende begeistern internationales Fachpublikum
- 19 **Forschungsaufenthalte**
Spannende Einblicke in die Forschung am CERN

Internationale Wettbewerbe

- 20 **European Union Contest for Young Scientists 2023**
Auszeichnungen für alle drei Jugend forscht Projekte
- 21 **Regeneron International Science and Engineering Fair 2024**
Deutsches Team erringt acht Preise in den USA

Stiftung Jugend forscht e. V.

- 22 **Alumni**
Klimaschutz und Gründung im Fokus – Jugend forscht bringt Ehemalige für Berufsorientierung und Networking zusammen
- 23 **Schülerforschungszentren**
Jugend forscht fördert Austausch durch neues Programm für SFZ-Gastaufenthalte
- 24 **Jugend forscht Akademie**
Azubis, Jurymitglieder, Mädchen und junge Frauen, Projektbetreuende – Themen der Akademie so breit wie noch nie
- 25 **Ehrenamt**
Ehrenamtliches Engagement über die Schule hinaus: Herausforderung gemeistert
- 26 **Netzwerkkoordination**
Wirkungsvolle Unterstützung des Jugend forscht Netzwerks
- 27 **Patent und Förderer**
Auszubildende bei Jugend forscht – ein Mehrwert für alle
- 28 **Partner 2024**
Sie alle engagieren sich im Jugend forscht Netzwerk

Impressum

Herausgeber Stiftung Jugend forscht e. V., Baumwall 3, 20459 Hamburg, www.jugend-forscht.de

Konzept und Redaktion Dr. Daniel Giese

Beiträge Anna Antonienko, Lena Christiansen, Sarah Just, Michaela Kaltwasser, Katarina Keck, Lea Romaker, Claudia Rudloff, Canan Tercan, Delia Tietge, Dr. Christiane Wasle

Gestaltung Gudberg Nerger GmbH

Druck Druckerei Weidmann GmbH & Co. KG

Bildnachweise

S. 16: Bundesregierung/Steffen Kugler; S. 17: Bastian Auer; S. 19: Henrik Hermann; S. 20: Europäische Kommission/Bernal Revert (oben), Deutsche Forschungsgemeinschaft (unten); S. 21: Saskia Schnasse; S. 22: Claudia Thier (oben), Benjamin Jaesche (unten); S. 23: Jacek Berezowski/Joachim Herz Stiftung/Stiftung Jugend forscht e. V. (oben); S. 25: Science on Stage Deutschland/Peter Kolb (oben); S. 26: Claudia Oertl (unten); alle übrigen: Stiftung Jugend forscht e. V.
Copyright: Das Vervielfältigen dieses Berichts – auch in Auszügen – ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Stiftung Jugend forscht e. V. gestattet.

Stand August 2024

Spendenkonto Stiftung Jugend forscht e. V.
IBAN: DE95 2007 0000 0400 5500 00
BIC/SWIFT: DEUTDEHHXXX

Junge MINT-Talente begeistern beim 59. Bundesfinale in Heilbronn



Dr. Jens Brandenburg, Parlamentarischer Staatssekretär bei der Bundesministerin für Bildung und Forschung, und Prof. Dr. Bärbel Renner, Geschäftsführerin der experimenta gGmbH, gratulieren Anthony Eliot Striker und Tina Thao-Nhi Schatz zum Bundessieg im Fachgebiet Biologie

Das Bundesfinale vom 30. Mai bis 2. Juni 2024 in Heilbronn war der krönende Abschluss der 59. Wettbewerbsrunde von Jugend forscht. Die diesjährige Endrunde von Deutschlands bekanntestem Nachwuchswettbewerb wurde gemeinsam von der Stiftung Jugend forscht e. V. und der experimenta gGmbH ausgerichtet.

Bereits drei Jahre zuvor hätte Deutschlands größtes Science Center Austragungsort des 56. Bundeswettbewerbs Jugend forscht sein sollen. Aufgrund der Coronapandemie musste die Veranstaltung 2021 jedoch kurzfristig komplett online durchgeführt werden. Umso mehr freuten sich die beiden Ausrichter, alle Jungforschenden und Gäste nun endlich in Präsenz zum Jugend forscht Finale in der Wissensstadt am Neckar begrüßen zu können.

Dr. Jens Brandenburg, Parlamentarischer Staatssekretär bei der Bundesministerin für Bildung und Forschung, zeigte sich bei der Siegerehrung beeindruckt von den hervorragenden Forschungsleistungen der diesjährigen Bundesfinalistinnen und Bundesfinalisten. Diese finde er „wahnsinnig spannend“, und es sei wirklich erstaunlich, „wie leicht verständlich“ die Jungforschenden ihre Ergebnisse präsentieren würden.

Er wünsche sich, dass viele der Teilnehmenden dranblieben an ihren Forschungsthemen und sich von Rückschlägen nicht entmutigen ließen. Mit Blick auf Motivation und Engagement hätten die Finalistinnen und Finalisten durchaus eine „Leuchtturmfunktion“ inne – mit dem Auftrag, in die Fläche zu wirken, unterstrich Dr. Jens Brandenburg. „Die ganz großen Themen unserer Zeit“ wie beispielsweise der Klimawandel, globale Gesundheit oder auch die innere und äußere Sicherheit

seien ja Herausforderungen, so der Parlamentarische Staatssekretär, „die werden wir nur lösen, wenn sich Leute nicht einfach bequem auf dem Sofa zurücklehnen und dann nur schimpfen, wie schlimm alles ist, sondern wenn Leute wie eben die Jungforschenden hier bei diesem Wettbewerb tatsächlich Lust haben, Probleme zu lösen und es anzugehen und neue innovative Dinge entwickeln“. Vor diesem Hintergrund sei die Förderung von Jugend forscht auch „eine ganz wichtige Säule“ in den Aktivitäten des BMBF.

In Heilbronn gingen 175 Jungforscherinnen und Jungforscher an den Start. Sie konnten sich als Landessiegerinnen und Landessieger der Alterssparte Jugend forscht für den Bundeswettbewerb qualifizieren.

**„Jugend forscht
ist eine ganz wichtige
Säule in den
Aktivitäten des BMBF.“**

*Dr. Jens Brandenburg,
Parlamentarischer Staatssekretär bei
der Bundesministerin für Bildung und
Forschung*



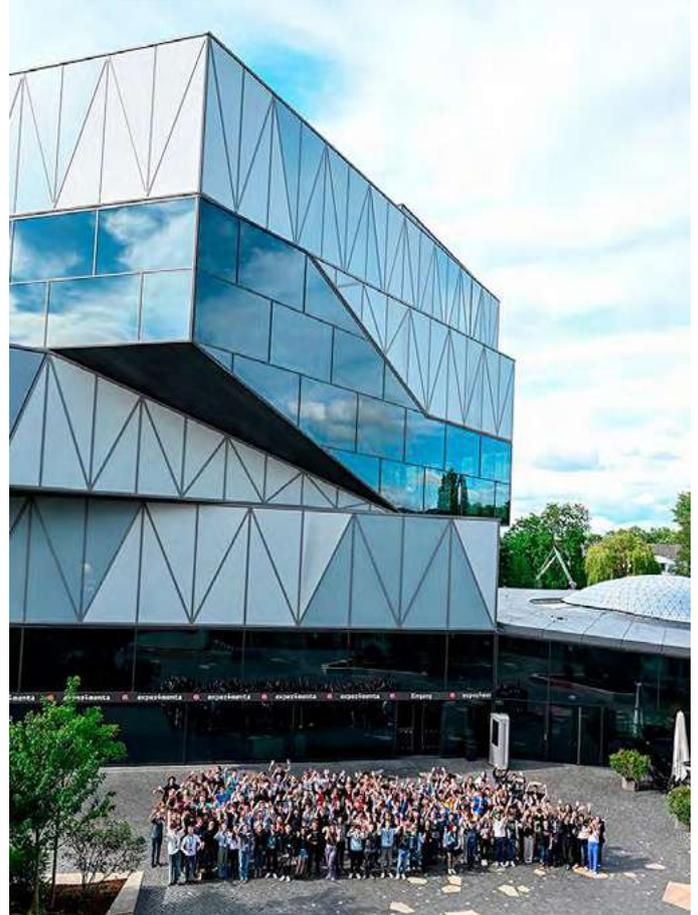


Teilnehmende im intensiven fachlichen Austausch mit der Physik-Jury

Insgesamt hatten sich 10 492 junge Talente in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) unter dem Motto „Mach Dir einen Kopf!“ für die 59. Runde angemeldet. Die Finalistinnen und Finalisten präsentierten in der experimenta 107 Forschungsprojekte. Biologie und Physik waren dabei mit jeweils 18 Projekten die Fachgebiete mit den meisten Teilnehmenden.

Inhaltlich waren bei den Finalprojekten in diesem Jahr vor allem vier Schwerpunkte erkennbar: Eine Reihe von Arbeiten befasste sich mit dem Megathema „künstliche Intelligenz“, zusätzlich waren fachgebietsübergreifend selbst programmierte Softwareanwendungen, Algorithmen oder Apps wichtiger Bestandteil vieler Projekte. Wie in den Vorjahren gab es auch 2024 wieder mehrere Projekte aus den Bereichen Life Sciences und Medizin. Zudem präsentierten die Teilnehmenden spezifische Lösungen auf den Gebieten Umwelttechnik und Energiewende. Und erneut war wieder eine größere Zahl an Raumfahrt- und Astronomieprojekten im Bundesfinale vertreten.

Das 59. Bundesfinale begann am Donnerstag, dem 30. Mai mit der Anreise der Jungforschenden und dem Aufbau der Wettbewerbsstände. Dabei wie auch während der vier Veranstaltungstage wurden die jungen MINT-Talente aus ganz Deutschland von rund 60 sogenannten Jufo-Paten – überwiegend Mitarbeitende der experimenta – engagiert unterstützt.



Die Teilnehmenden des 59. Bundesfinales auf dem Platz vor der experimenta

Ebenfalls am Donnerstag fand als offizieller Startpunkt des Bundesfinales die Auftaktpressekonferenz statt. Prof. Dr. Bärbel Renner, Geschäftsführerin der experimenta und Bundespatenbeauftragte, sowie Dr. Marc Scheffler, Vorsitzender der Jugend forscht Bundesjury, gaben Journalistinnen und Journalisten einen Ausblick auf die Finaltage. Stellvertretend für alle Teilnehmenden stellten Anne Marie Bobes (17) und Reinhard Köcher (16) ihre Forschungsprojekte vor.



Großes Interesse der Öffentlichkeit an der Wettbewerbsausstellung am Samstagnachmittag in der experimenta



Sich austauschen und neue Freundschaften schließen – Jungforschende im Gespräch bei der Sonderpreisverleihung



TV-Journalistin Clarissa Corrêa da Silva und YouTuber Jacob Beautemps begeistern als Moderatoren der Sonderpreisverleihung

Der gesamte Freitag und der Samstagvormittag standen ganz im Zeichen der Jurygespräche. 35 Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Schule, darunter auch sechs Jugend forscht Alumni, bewerteten die Projekte und tauschten sich mit den Teilnehmenden intensiv über ihre Forschungsarbeiten und Erfindungen aus.

Beim Jufo-Abend am Freitag im Forum am Bildungscampus Heilbronn hatten die Teilnehmenden nicht nur die Chance, an einem Jonglage-Workshop und einem Workshop zum Thema „Start-up und Gründung“ teilzunehmen, sondern sie konnten auch ihre Mitstreiterinnen und Mitstreiter besser kennenlernen und neue Freundschaften schließen. Parallel dazu gab es für die Bundesjury ein festliches Abendessen im experimenta-Restaurant.

Die Wettbewerbsausstellung in der experimenta war am Samstagnachmittag auch für interessierte Besucherinnen und Besucher geöffnet. Gleichzeitig trafen sich rund 60 ehemalige Teilnehmende zum traditionellen Alumni-Café beim Bundesfinale. Unter anderem gab dort Jugend forscht Alumna Dr. Christiane Opitz einen spannenden Einblick in ihre Arbeit am Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg.

Auch die Jurymitglieder und die Gäste aus dem Jugend forscht Netzwerk erwartete am Samstagnachmittag ein attraktives Rahmenprogramm. Bei einer Stadtführung lernten sie Heilbronn kennen, konnten selbstständig die Wissenswelten in der experimenta erkunden oder an einer exklusiven Architekturführung durch das Science Center teilnehmen.

Am Samstagabend begeisterte die Sonderpreisverleihung im Veranstaltungszentrum redblue in Heilbronn die rund 700 teilnehmenden

Gäste. Die Veranstaltung wurde sehr unterhaltsam moderiert von der TV-Journalistin Clarissa Corrêa da Silva und dem YouTuber Jacob Beautemps. Vertreterinnen und Vertreter von Ministerien, Stiftungen, Wissenschaftsorganisationen sowie akademischen Gesellschaften überreichten zahlreiche attraktive Auszeichnungen, unter anderem hochwertige Geldpreise, Praktika und Studienreisen.

Am Sonntagvormittag stand als festlicher Höhepunkt des Bundeswettbewerbs die Siegerehrung im Konzert- und Kongresszentrum Harmonie auf dem Programm. Vor Beginn nutzten die Ehrengäste die Gelegenheit, sich beim Presserundgang in der experimenta ausgewählte Forschungsprojekte anzusehen und sich mit den jungen MINT-Talenten auszutauschen.

Die Feierstunde, die vom Fernsehjournalisten Georg Bruder moderiert wurde, war mit rund 1 000 Gästen aus ganz Deutschland sehr gut besucht. Gleich zu Beginn sorgte der beeindruckende Einzug aller diesjährigen Finalistinnen und Finalisten für einen Gänsehautmoment.

In ihrer Begrüßungsrede hob experimenta-Geschäftsführerin Prof. Dr. Bärbel Renner die Vielzahl von Fragestellungen hervor, mit der sich die jungen MINT-Talente beschäftigt hätten – von Klimawandel über Digitalisierung, medizinischen Fortschritt und Mobilität bis hin zu moderner Landwirtschaft. Das seien Zukunftsthemen, die uns alle bewegten, weshalb sie den Teilnehmenden für diese Fokussierung und ihr Engagement dankte. Darüber hinaus betonte die Bundespatenbeauftragte, die Finaltage seien „voll inspirierender Begegnung, bereicherndem Austausch und intensiver Vernetzung“ gewesen. Sie dankte den Jugendlichen für „den offenen Diskurs, den vertrauensvollen Austausch, das inspirierende und respektvolle Miteinander“. Genau dieses beispielgebende Verhalten brauche man mehr denn je, um die Zukunft erfolgreich zu gestalten.

Die Übergabe der Preise an die Platzierten in den sieben Fachgebieten erfolgte unter anderem durch Thomas Strobl, Stellvertretender Ministerpräsident des Landes Baden-Württemberg und Minister des Inneren, für Digitalisierung und Kommunen, sowie durch OstDin Katarina Keck, Geschäftsführende Vorständin der Stiftung Jugend forscht e. V. und Bundeswettbewerbsleiterin.

Anschließend wurde das Ludwig-Frank-Gymnasium Mannheim für sein herausragendes Konzept für eine fächerübergreifende und projektorientierte MINT-Förderung mit dem Preis Jugend forscht Schule 2024 ausgezeichnet. Die Ehrung der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) übergab Theresa Schopper, Kultusministerin des Landes Baden-Württemberg.



Ausgelassene Stimmung bei der Party nach der Sonderpreisverleihung im redblue

Das Kaiserin-Friedrich-Gymnasium Bad Homburg vor der Höhe und die Goetheschule Ilmenau erhielten jeweils einen zweiten Preis.

Es folgte die mit Spannung erwartete Bekanntgabe der Bundessiegerinnen und Bundessieger 2024. Diese wurden durch hochrangige Vertreterinnen und Vertreter der Fachgebietspreisstifter geehrt. So zeichnete beispielsweise Ulrike Zimmer, Geschäftsführerin des Fonds der Chemischen Industrie e. V., den diesjährigen Chemie-Bundessieger aus, und Prof. Dr. Patrick Cramer, Präsident der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V., hielt die Laudatio auf den neuen Bundessieger im Fachgebiet Physik.

Zum Abschluss der Siegerehrung überreichte der Parlamentarische Staatssekretär Dr. Jens Brandenburg den von der Bundesministerin für Bildung und Forschung gestifteten Preis für die beste interdisziplinäre Arbeit, den Preis des Bundeskanzlers für die originellste Arbeit sowie den Preis des Bundespräsidenten für eine außergewöhnliche Arbeit.

Der 59. Bundeswettbewerb in Heilbronn wird allen Jungforschenden, Jurymitgliedern und Gästen als besonders stimmungsvolle und gelungene Veranstaltung in Erinnerung bleiben. Dem Jubiläumfinale im kommenden Jahr sehen alle Beteiligten im Jugend forscht Netzwerk bereits jetzt mit großer Vorfreude entgegen.



Gemeinsam erfolgreich – Anthony Eliot Striker und Tina Thao-Nhi Schatz freuen sich über ihren Biologie-Bundessieger



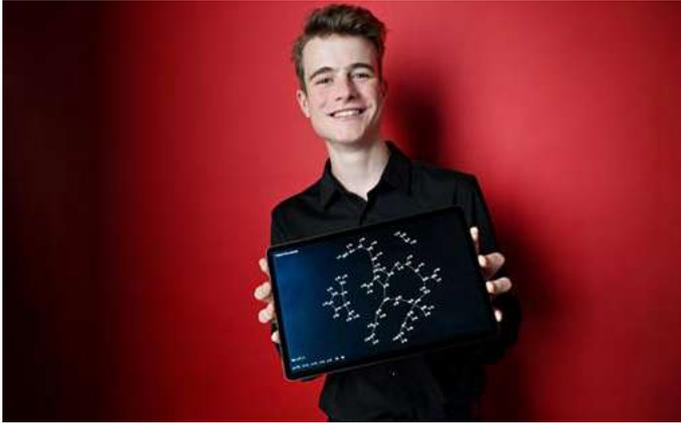
Glücksmoment – Arbeitswelt-Bundessieger Reinhard Köcher präsentiert stolz seine Urkunde



Gemeinsames Bild der Bundessiegerinnen und Bundessieger mit ihren Laudatorinnen und Laudatoren zum Abschluss der Siegerehrung beim 59. Bundesfinale in Heilbronn

Deutschlands beste *MINT-Talente*

Preis des Bundespräsidenten für eine außergewöhnliche Arbeit



Parametrisierung von Pollards Rho-Methode

Finn Rudolph befasste sich mit der sogenannten Rho-Methode des Mathematikers John Pollard, mit der sich Primzahlen identifizieren lassen. Er suchte nach den optimalen Bedingungen, unter denen dieser Algorithmus besonders schnell und effektiv abläuft und fand heraus, dass ein gut gewählter Wert für einen zentralen Parameter die Berechnungszeit stark verkürzen kann. Zudem beleuchtete er, inwieweit sich die Berechnung beschleunigen lässt, wenn der Algorithmus auf zwei Prozessorkernen gleichzeitig läuft.

Finn Rudolph (18)
Universität Bonn
Bayern

Preis des Bundeskanzlers für die originellste Arbeit

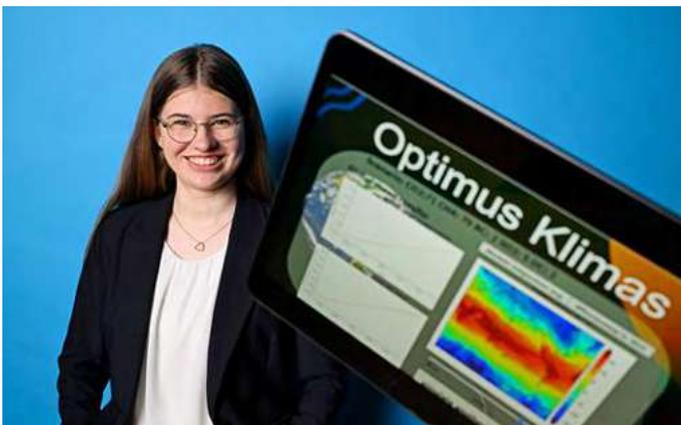


Neue Erkenntnisse zu Antibubbles

Luftblasen in Wasser sind allgemein bekannt. Ein gegenteiliges Phänomen sind Antibubbles – von einer sehr dünnen Luftschicht umschlossene Wasserblasen in Seifenwasser. Deren Entstehung untersuchten und optimierten Maja Leber und Julius Gutjahr mittels eigener Versuchsaufbauten systematisch. Sie beschrieben die physikalischen Eigenschaften der Antibubbles mit mathematischen Methoden. Neu dabei war die Modellierung der faszinierenden Oszillation der Bubbles, ähnlich der von Seifenblasen in Luft.

Maja Leber (16), Julius Gutjahr (17)
Goethe-Gymnasium Emmendingen
aluMINTzium, Emmendingen
Baden-Württemberg

Preis der Bundesministerin für Bildung und Forschung für die beste interdisziplinäre Arbeit



Optimus Klimas – Optimierung physikalischer Dynamiken in Deep Learning für Klimasimulation

Lilly Schwarz nutzte neuronale Netze, um die Rechenzeiten von Klimasimulationen zu reduzieren und eine stärkere geografische Differenzierung zu ermöglichen. Sie trainierte ihr System anhand von historischen Klima- und Atmosphärendaten und konnte damit für die Zukunft Szenarien errechnen, die den Daten des Weltklimarats recht nahekommen. Einen Schwerpunkt legte die Jungforscherin auf die Betrachtung möglicher Kipppunkte wie etwa das Auftauen der Permafrostböden, was die Klimaerwärmung beschleunigen würde.

Lilly Schwarz (16)
SchülerForschungsZentrum Nordhessen der Universität Kassel
Hessen

Arbeitswelt



simpleTuner

Streichinstrumente zu stimmen, ist alles andere als einfach und braucht Übung. Daher entwickelte Reinhard Köcher ein motorgesteuertes Stimmgerät, das Violinsaiten automatisch auf die richtige Frequenz bringt. Der Apparat wird auf einen motorgetriebenen Feinstimmer aufgesetzt. Bringt man die Saite zum Klingen, nimmt ein Mikrofon den Ton auf und ein eigens entwickelter Algorithmus misst mit großer Genauigkeit die Frequenz der schwingenden Saite. Dann dreht der Motor den Feinstimmer in die richtige Position.

Reinhard Köcher (16)
Hermann Hesse-Gymnasium Calw
Baden-Württemberg

Biologie



Microbial Fuel Cells: bioelektrochemische Energieerzeugung mit *Shewanella oneidensis* MR-1

Seit Jahrzehnten arbeiten Forschende daran, mithilfe bestimmter Bakterien Brennstoffzellen zu entwickeln. Anthony Striker und Tina Schatz gelang es, mit einem Stamm der Art *Shewanella oneidensis* solch ein System zu etablieren. Es funktioniert nach dem Prinzip einer galvanischen Zelle mit zwei Kammern, die mit leitfähigen Flüssigkeiten gefüllt und über Elektroden verbunden sind, sodass Strom fließen kann. Die Jungforschenden experimentierten unter anderem mit der Zusammensetzung der Elektrolytlösungen.

Anthony Eliot Striker (18), Tina Thao-Nhi Schatz (18)
Herder-Gymnasium, Berlin
GeoBioLab – Helmholtz-Labor für integrierte geo-biowissenschaftliche Forschung, Potsdam
Berlin

Chemie

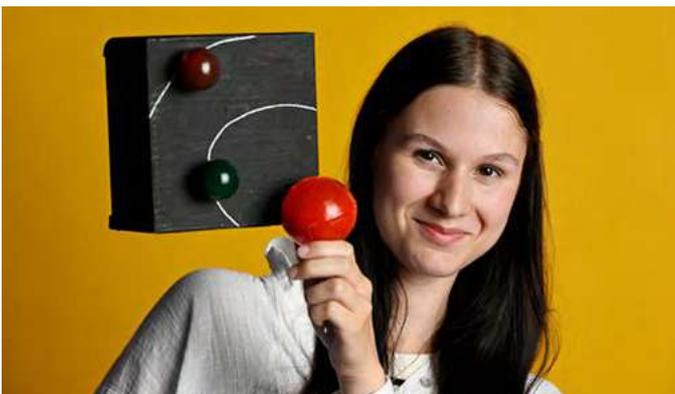


Nelkenduft aus Teer?

Bei der Herstellung von Holzkohle entsteht als Abfallprodukt Holzteer, der Guajacol enthält. Diese Substanz ist ein Zwischenprodukt bei der Synthese von Vanillin und anderen Aromastoffen. Ben Eumann fand eine kostengünstige chemische Methode, mit der sich der wertvolle Stoff aus Holzteer extrahieren lässt. Dafür testete er verschiedene Nachweis- und Isolationsverfahren und leistete so Grundlagenarbeit, um künftig vor allem Buchenholzteer als Guajacolquelle zur Herstellung von Duftstoffen nutzen zu können.

Ben Eumann (18)
Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium, Hilden
Helmholtz-Gymnasium Hilden
Nordrhein-Westfalen

Geo- und Raumwissenschaften



Der neue Exoplanet TOI1147b

Exoplaneten sind Planeten außerhalb unseres Sonnensystems. Anna Maria Weiß zeigte, dass das Objekt TOI1147b ein Exoplanet ist, der in einer elliptischen Umlaufbahn seinen Mutterstern umkreist. Neben dem Nachweis mit Weltraumteleskopen charakterisierte sie seine inneren Eigenschaften und fand heraus, dass es sich bei dem nicht bewohnbaren TOI1147b um einen „Hot Jupiter“ handelt. Diese Exoplaneten besitzen eine ähnliche Masse und Größe wie der Jupiter, weisen aber eine deutlich höhere Oberflächentemperatur auf.

Anna Maria Weiß (18)
Einstein-Gymnasium, Neuenhagen bei Berlin
Brandenburg

Mathematik/Informatik



Analyse der Optimierungsverfahren mechanischer neuronaler Netzwerke

Es gibt neuronale Netzwerke, die mechanisch arbeiten, indem viele kleine Massen durch Federn verbunden werden. Durch Anpassen der Federn ist es möglich, ihnen verschiedene Verhaltensweisen anzutrainieren. Alexander Reimer und Matteo Friedrich simulierten ein solches Netzwerk im Computer, spielten verschiedene Szenarien durch und untersuchten die Details vielversprechender Trainingsansätze. Sie fanden heraus, dass lernfähige Materialien denkbar sind, die sich ihrer Umwelt ganz von selbst anpassen.

Alexander Reimer (17), Matteo Friedrich (16)
Gymnasium Eversten Oldenburg
Niedersachsen

Physik



MY-O(w)N Detektor – Messung von Myonen im Tunnel

Trifft hochenergetische aus dem Weltall kommende Strahlung auf die Atmosphäre, entstehen Schauer aus weiteren Teilchen. Zu ihnen gehören auch die elektronenähnlichen Myonen. Um den Einschlag dieser Teilchen nachzuweisen, entwickelte Josef Kassubek einen eigenen Detektor mit einer extrem empfindlichen Elektronik. Mit dem Gerät war es ihm auch möglich, die Gesteinsschichten über einem Tunnel zu untersuchen. Denn der Fels absorbiert einen Teil der Myonen, was theoretisch modelliert werden konnte.

Josef Kassubek (18)
Georg-Büchner-Gymnasium Rheinfelden (Baden)
Baden-Württemberg

Technik



Innovative Entwicklung eines umweltfreundlichen VTOL-Flugzeugmodells

Senkrechtstarter sind Menschen, die aus dem Nichts eine steile Karriere hinlegen. In der Technik versteht man darunter Flugzeuge, die wie Helikopter senkrecht abheben und in der Luft in den Horizontalflug übergehen. Ediz Osman entwickelte ein innovatives Senkrechtstarterkonzept für zivile Zwecke. Basis sind vier Triebwerke. Durch trickreiche Kombination erzeugen sie sowohl einen Aufwärts- als auch einen Vorwärtsschub. Einige Komponenten des Konzepts erprobte der Jungforscher bereits an einem Modell.

Ediz Osman (19)
Dürer-Gymnasium Nürnberg
Bayern

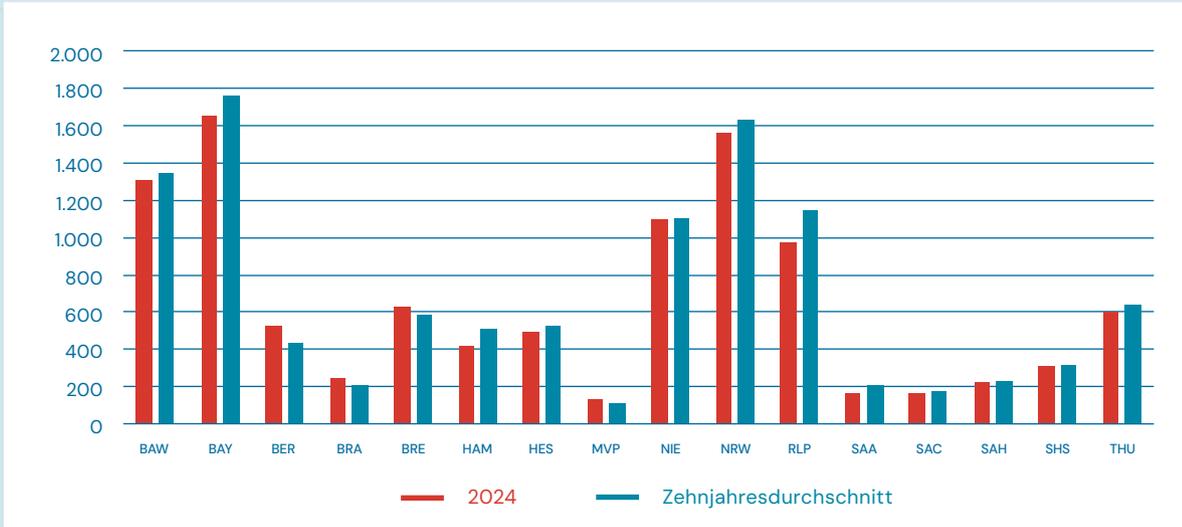
Anmeldezahlen bei Jugend forscht – *das kleinste Bundesland als Spitzenreiter*



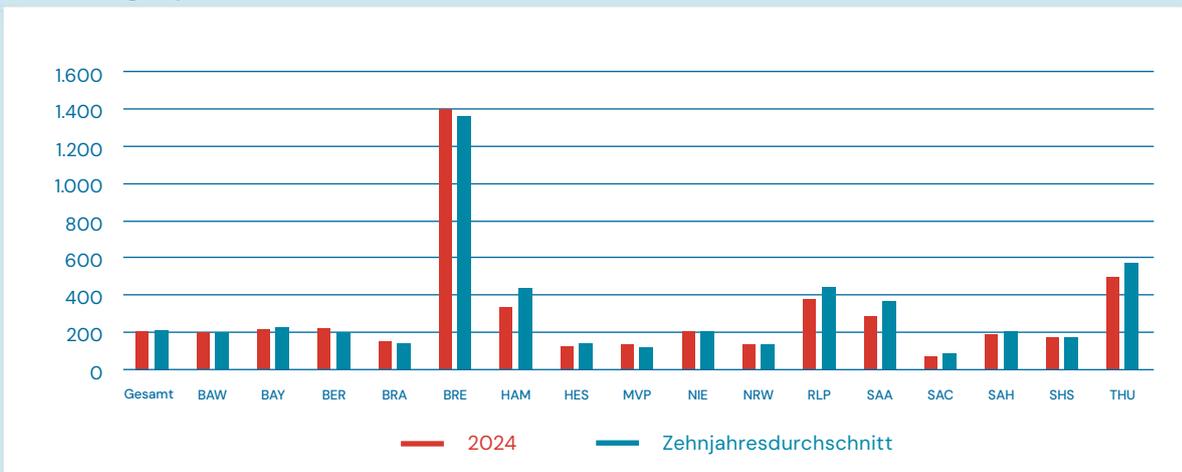
Für die 59. Wettbewerbsrunde von Jugend forscht meldeten sich 10 492 junge Menschen mit 5 753 Projekten an. Im Hinblick auf die Verteilung auf die einzelnen Bundesländer (Abb. 1) ist wenig erstaunlich, dass die Zahl der Anmeldungen mit der jeweiligen Einwohnerzahl korreliert. So verzeichneten die einwohnerstärksten Bundesländer Nordrhein-Westfalen, Bayern und Baden-Württemberg 2024 auch die größte Beteiligung. Bayern lag dabei mit 1 652 Anmeldungen an der Spitze. Ähnlich verhält es sich, wenn man die durchschnittlichen Anmeldezahlen der letzten zehn Jahre betrachtet. Setzt man die Anmeldezahlen jedoch in Relation zu den Gesamtschülerzahlen der Bundesländer, ergibt sich ein etwas anderes Bild. Da über 90 Prozent der Teilnehmenden bei Jugend forscht Schülerinnen und Schüler sind, ist diese Verknüpfung aussagekräftig, wenngleich auch Auszubildende und Studierende am Wettbewerb teilnehmen. So weist Bremen als bevölkerungsärmstes Bundesland mit Abstand die meisten Anmeldungen pro 100 000 Schülerinnen und Schülern auf (Abb. 2). 2024 gab es hier 1 397 Anmeldungen pro 100 000 Schülerinnen und Schülern. Auch Hamburg und das Saarland, beide mit einer geringeren Bevölkerungszahl, weisen gemessen an der Schülerzahl in den Bundesländern ebenfalls eine hohe Anmeldequote auf. Dies trifft ebenso auf den Durchschnitt der vergangenen zehn Jahre zu. Einen großen Anteil an diesem Ergebnis hat die strukturelle Förderung, die der Wettbewerb Jugend forscht realisiert. Diese lässt sich offensichtlich räumlich konzentriert leichter organisieren als in der Fläche, was vereinzelt aber dennoch gelingt.

Allerdings ist nicht nur die Zahl der Anmeldungen eine wichtige Kennziffer. Relevant ist ebenso, wie viele junge MINT-Talente, die Projekte angemeldet haben, letztlich auch teilnehmen. Die Gründe, warum Jungforschende trotz Anmeldung nicht beim Wettbewerb antreten, sind dabei vielfältig. Organisatorische Aspekte wie Zeitmangel oder Schwierigkeiten bei der Koordination eines Teams spielen ebenso eine Rolle wie Krankheit oder das subjektive Gefühl, dass das eigene Projekt vermeintlich keine Chance hat. Im Bundesländervergleich reicht die Spanne der durchschnittlichen Schwundquoten der letzten zehn Jahre von nur 15,9 Prozent in Mecklenburg-Vorpommern bis zu 33,9 Prozent in Bremen (Abb. 3). Interessanterweise weichen die Schwundquoten in einigen Bundesländern signifikant von den Durchschnittswerten ab. Deutliche Unterschiede zwischen verschiedenen Jahren sind aber gerade in Bundesländern mit geringeren Anmeldezahlen weniger überraschend, da hier jedes einzelne Projekt prozentual stärker ins Gewicht fällt. So verzeichnete etwa Mecklenburg-Vorpommern 2024 eine Schwundquote von 23,6 Prozent, im Jahr zuvor waren es dagegen nur 9,4 Prozent. Auch Sachsen hatte mit 33,5 Prozent in der 59. Runde eine relativ hohe Schwundquote, während sie 2023 noch bei 17,1 Prozent gelegen hatte. Das Potenzial von angemeldeten Projekten, die am Ende aber nicht am Wettbewerb teilnehmen, ist in der Regel dennoch nicht verloren, denn in diesem Fall verschieben die Jungforschenden ihre Teilnahme häufig auf das Folgejahr, wenn ihre Forschungsarbeit einen höheren Reifegrad erlangt hat.

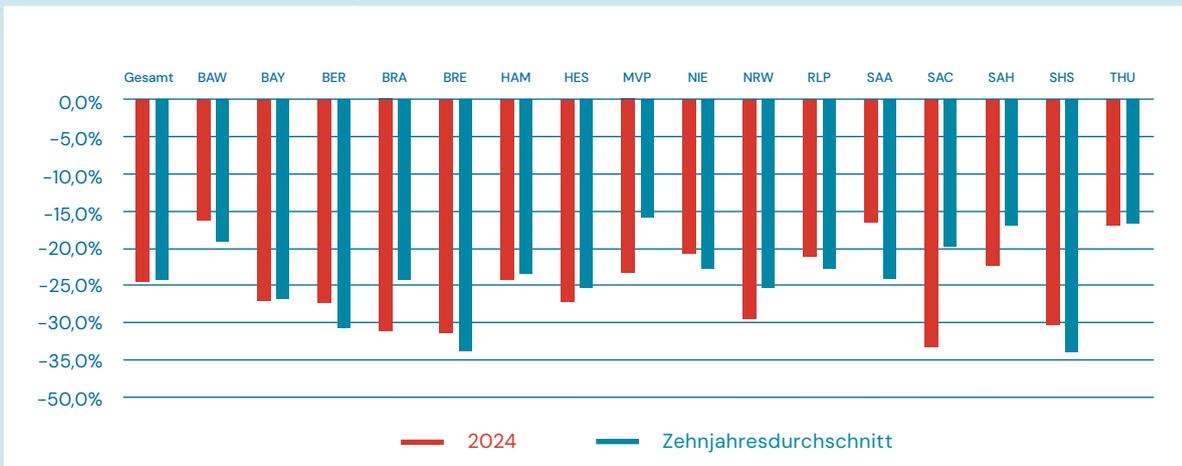
Anmeldezahlen pro Bundesland



Anmeldungen pro 100 000 Schülerinnen und Schüler



Schwund der Teilnehmenden pro Bundesland



Erneute Steigerung der *Followierzahlen* in den sozialen Medien



Auftakt-Pressekonferenz beim Jugend forscht Bundeswettbewerb 2024 in Heilbronn

Vor dem Hintergrund, dass für die meisten jungen Menschen Social Media heute die Hauptinformationsquelle sind, baute die Stiftung Jugend forscht e. V. ihre Aktivitäten in diesem Bereich weiter aus und konnte die Gesamtzahl der Nutzerinnen und Nutzer ihrer Kanäle ein weiteres Jahr in Folge erhöhen.

Bei Instagram gab es eine Zunahme um 22,4 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf 6 350 Abonnentinnen und Abonnenten. Der LinkedIn-Auftritt verzeichnete mit 1 530 registrierten Nutzerinnen und Nutzern sogar ein noch deutlich stärkeres Wachstum um 135,4 Prozent. Während bei Facebook die Anzahl der Follower mit 7 161 leicht über dem Niveau von 2023 lag, verzeichnete der Jugend forscht Kanal bei X (ehemals Twitter) einen geringfügigen Rückgang um 0,9 Prozent auf 2 567 Follower, der sich jedoch einfügt in den zuletzt starken Userschwund dieses Kurznachrichtendienstes. Auf YouTube dagegen erhöhte sich die Zahl der Follower um 16,0 Prozent: Dem Auftritt der Stiftung Jugend forscht e. V. folgten zuletzt 855 Personen.

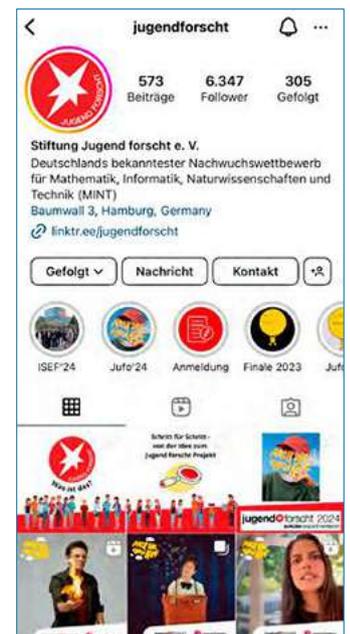
Dieses erfreuliche Wachstum war das Ergebnis einer Social-Media-Strategie, die verstärkt auf Video-Content setzte. Diese inhaltliche Ausrichtung wurde so auch von der Community gewünscht. Die Stiftung Jugend forscht e. V. veröffentlichte dementsprechend eine Vielzahl von Bewegtbildbeiträgen zu den bundesweiten Wettbewerben mit Projektvorstellungen der Jungforschenden. Auf großes Interesse stießen zudem Postings zu Alumni-Veranstaltungen.

Darüber hinaus sorgte auch die regelmäßige, umfangreiche und tagesaktuelle Veröffentlichung von Beiträgen zum 59. Bundesfinale für eine große Reichweite. Bei den Followern besonders beliebt waren dabei die Video-Tageszusammenfassungen. Die Instagram-Stories der Sonderpreisverleihung und der Siegerehrung erzielten live während der Veranstaltungen jeweils mehr als 600 Views. Bei LinkedIn wurden im Zeit-

raum des Finales mehr als 11 000 organische Impressionen generiert. Das bedeutet, der Jugend forscht Content war so attraktiv, dass er ohne gesponsorte Postings einen großen Personenkreis erreichte.

Äußerst positiv auf die Reichweite wirkte sich auch der Einsatz sogenannter Collab-Posts beim Bundesfinale aus. Dabei wurde der identische Content parallel über die Kanäle der experimenta und der Stiftung Jugend forscht e. V. an beide Communities gesendet. Dadurch konnten bis zu 60 Prozent mehr „Nicht-Follower“ erreicht und die Sichtbarkeit von Reels zum Teil verdreifacht werden.

Ähnlich positiv wie die Followerzahlen im Social-Media-Bereich entwickelte sich die Nutzung des Webauftritts www.jugend-forscht.de. So überstieg die Anzahl der Besuche mit 237 887 Sitzungen das Ergebnis von 2023 um 6,8 Prozent. Bei den Seitenaufrufen gab es eine Zunahme um 9,5 Prozent auf 844 711 Pageviews.



Erfolgreiche Reichweitensteigerung in den Social-Media-Kanälen durch Collab-Posts der beiden Ausrichter des Bundesfinales

Dass eine informative Internetpräsenz im Rahmen der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit nach wie vor relevant ist, lässt sich daran ablesen, dass die Jugend forscht Website am Tag der Siegerehrung des 59. Bundesfinales mehr als 3 257 Besuche zählen konnte. Dies war der Tag mit der stärksten Nutzung im Berichtszeitraum.

Der E-Mail-Newsletter „Jugend forscht Alumni News“ unter anderem mit aktuellen Berichten über die Karrieren ehemaliger Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie mit exklusiven Stellenanzeigen von Netzwerkpartnern ist ein zentraler Bestandteil des Online-Informationsangebots der Stiftung Jugend forscht e. V. In der 59. Wettbewerbsrunde verzeichnete die Online-Publikation einen leichten Rückgang der Registrierungen um 1,1 Prozent auf 4 480 Abonentinnen und Abonnenten.

Die im Zuge der Coronapandemie noch einmal beschleunigte Veränderung der Medienlandschaft hat spürbare Auswirkungen auch auf die Medienresonanz zu Jugend forscht. Denn die Verkleinerung von Redaktionen, insbesondere im Print-Bereich, reduziert zunehmend die Möglichkeiten vieler Medien, wie noch vor Corona umfangreichere, selbst recherchierte Beiträge zu produzieren. Dementsprechend gab es im Berichtszeitraum deutlich weniger Features zu einzelnen Forschungsprojekten, als dies noch vor einigen Jahren der Fall war. Statt vorab einzelne Teilnehmende oder vor Ort die Wettbewerbsveranstaltungen zu besuchen, beschränken sich viele Medien auf die Verwendung von Rohtexten und veröffentlichen oftmals nur noch die Preisträgerinnen und Preisträger.



Finalteilnehmer Lucas Li im TV-Interview mit SWR-Aktuell



Großes mediales Interesse an den Gewinnerinnen und Gewinnern der Sonderpreise

Diese Entwicklung wird noch einmal verstärkt durch den veränderten thematischen Fokus vieler Medien. Der Schwerpunkt der Berichterstattung liegt aktuell auf einer zunehmenden Anzahl von Krisen in allen Bereichen der Gesellschaft. Positiv besetzte Themen erhalten daher immer weniger Aufmerksamkeit, was auch die zuletzt weiter rückläufige Berichterstattung zu Jugend forscht erklärt. Dies allerdings hat zur Konsequenz, dass die bisherigen Clippingzahlen derzeit realistischere nicht mehr erreichbar sind.

Vor diesem Hintergrund gab es in den Printmedien eine erneute Abnahme der Medienresonanz, um 31,0 Prozent auf insgesamt 3 382 Beiträge. Die allgemeinen Rahmenbedingungen wirkten sich ebenso auf die Onlinemedien aus: Hier verzeichnete Jugend forscht einen signifikanten Rückgang der Beiträge um 19,8 Prozent im Vergleich zum Vorjahr auf insgesamt 10 296 Clippings. Die Gesamtreichweite erhöhte sich dagegen um 58,1 Prozent auf mehr als 2,81 Milliarden Kontakte.

Diese Entwicklung spiegelte sich bedauerlicherweise auch in der Berichterstattung zum 59. Bundeswettbewerb in Heilbronn wider. Im Online-Bereich erzielte die Endrunde insgesamt 1 147 Beiträge. Dies bedeutete eine Abnahme um 33,7 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Gleichfalls gab es in den Printmedien einen Rückgang um 25,8 Prozent auf 533 Clippings. Allerdings sind hier weitere 108 Clippings in der Kategorie „Jungforschende und Projekte“ zu berücksichtigen, die im direkten inhaltlichen Zusammenhang mit dem Finale erschienen.

Äußerst positiv dagegen war die Entwicklung der Rundfunkberichterstattung. Mit insgesamt 240 Beiträgen gab es eine erhebliche Zunahme um 69,0 Prozent gegenüber 2023. Zwar sank die Zahl der Hörfunkberichte verglichen mit dem Vorjahr um 24,6 Prozent auf 95 Beiträge, deren Gesamtreichweite bei 20,1 Millionen Hörerinnen und Hörern lag. Dafür verzeichnete der 59. Bundeswettbewerb im TV-Bereich mit insgesamt 145 Beiträgen eine Steigerung um beeindruckende 806,25 Prozent. Damit generierte die TV-Berichterstattung eine Gesamtreichweite von rund 4,1 Millionen Zuseherinnen und Zusehern.

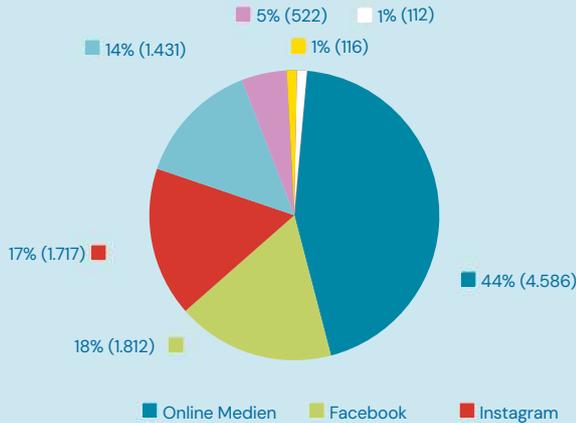
Während des Bundesfinales berichteten 14 Medien bzw. Redaktionen direkt vor Ort von der Veranstaltung, unter anderem die Nachrichtenagentur dpa, die Tageszeitung Heilbronner Stimme, die Fachzeitschrift Spektrum der Wissenschaft, Deutschlandfunk sowie SWR-Hörfunk und -Fernsehen.



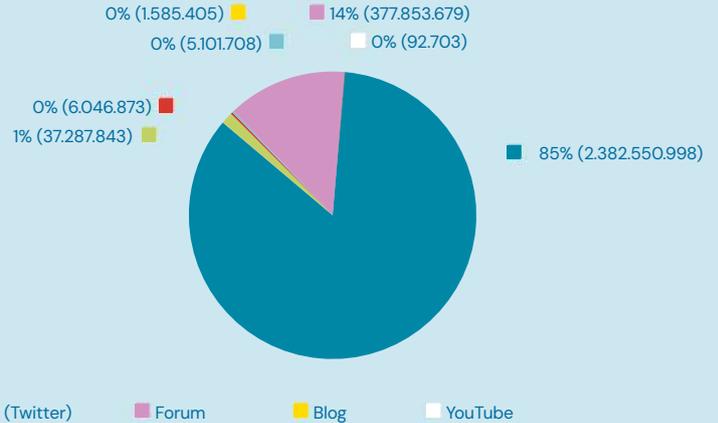
Presserundgang durch die Wettbewerbsausstellung vor der Siegerehrung des 59. Bundesfinales

Jugend forscht in den Onlinemedien Juli 2023 – Juni 2024

Anzahl der Beiträge
Gesamt: 10.296 (Vorjahr: 12.836)



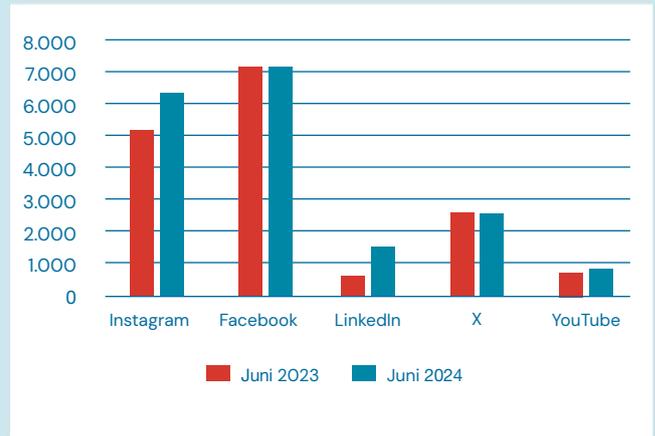
Reichweite
Kontakte gesamt: 2.810.519.209 (Vorjahr: 1.777.759.113)



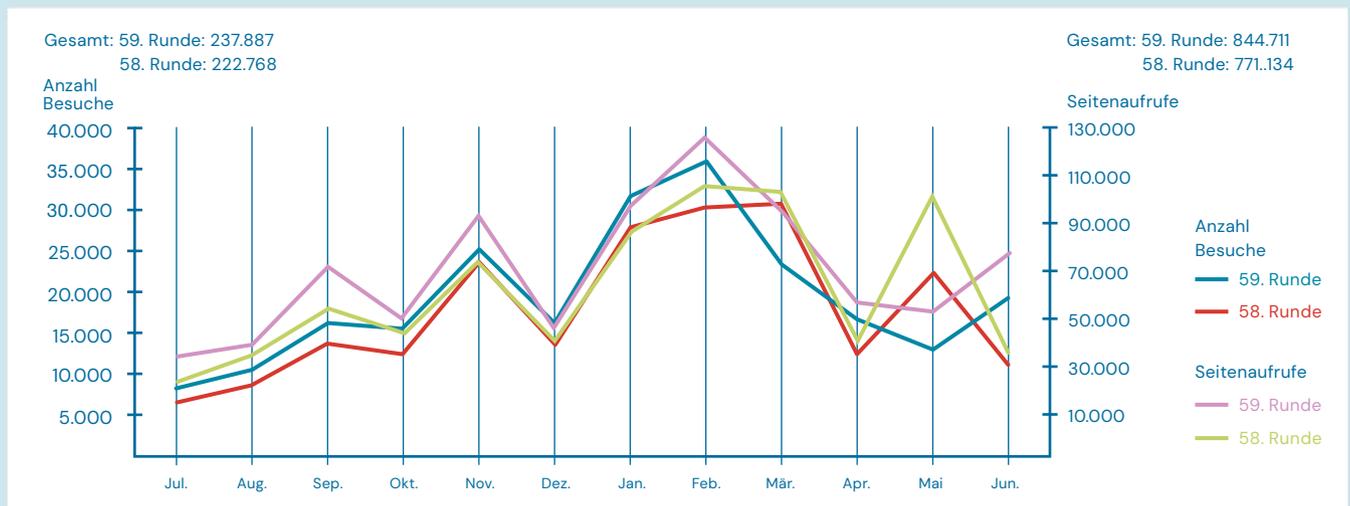
Jugend forscht in den Printmedien Juli 2023 – Juni 2024

Bundesweit	Gesamt 59. Runde	Gesamt 58. Runde
Aufruf und Endspurt	205	237
Anmeldezahlen	92	145
Bundeswettbewerb	533	718
Jungforschende und Projekte	508	760
Alumni	143	343
Jugend forscht Veranstaltungen	186	96
Veranstaltungen Dritter	89	102
Förderer, Preisstifter und Sponsoren	57	42
Schulen und Lehrkräfte	186	333
Bildung	2	14
Regional- und Landeswettbewerbe	1.035	1.700
Allgemeines und Sonstiges	346	415
Gesamt	3.382	4.905

Social-Media-Kanäle – Followerzahlen 2023/2024



www.jugend-forscht.de – Gesamtnutzungszahlen im Jahresüberblick*



*Infolge der Umstellung der Statistiksoftware weichen die Zahlen im Jahresbericht 2023 ab.

Bundessiegerinnen präsentieren Olaf Scholz ihr preisgekröntes Physik-Projekt



Der Bundeskanzlerempfang fand erstmals in der Skylobby im 7. Stock des Kanzleramts statt

Am 26. September 2023 empfing der Bundeskanzler 61 Siegerinnen, Sieger und Platzierte des 58. Bundesfinals von Jugend forscht in Berlin. Bei der Veranstaltung im Kanzleramt, die seit 1981 Tradition ist, zeigte sich Olaf Scholz begeistert von den herausragenden Forschungsleistungen der Preisträgerinnen und Preisträger und dankte ihnen für ihr Engagement. Er habe das Gefühl, sich „um die Zukunft unseres Landes etwas weniger Sorgen machen“ zu müssen. Denn am Ende sei klar: „Die Zukunft hängt an Forschung und Entwicklung.“

Ganz besonders beeindruckte den Bundeskanzler das Forschungs-

projekt von Charlotte Klar und Katharina Austermann. Die 18-jährigen Abiturientinnen vom Berliner Humboldt-Gymnasium hatten die exklusive Gelegenheit, Olaf Scholz wie auch Bundesbildungsministerin Bettina Stark-Watzinger, die ebenfalls an dem Termin teilnahm, ihr preisgekröntes Physik-Projekt persönlich zu präsentieren. Beim 58. Bundeswettbewerb in Bremen waren die talentierten Jungforscherinnen mit dem Bundessieg – Preis des Bundeskanzlers für die originellste Arbeit ausgezeichnet worden.

In ihrem Projekt gingen die beiden einem besonderen physikalischen Phänomen auf den

Grund: Wird Kohlenstoff erwärmt, kann er sich in eine spezielle Form umwandeln, und zwar in pyrolytischen Grafit. Das Material zeigt dann eine außergewöhnliche Eigenschaft. Über einer schachbrettartigen Anordnung von Magneten beginnt es zu schweben. Hier interessierte die Jungforscherinnen besonders, ob sich der Schwebvorgang durch Zufuhr von Wärme oder Kälte manipulieren lässt.

Um dies herauszufinden, führten sie eine Reihe von Versuchen durch und kühlten den pyrolytischen Grafit unter anderem mit Trockeneis auf Minusgrade herunter. Auf diese Weise konnten sie zeigen, dass er im kalten Zustand stärker von Magneten abgestoßen wird. Seine magnetischen Eigenschaften hängen also tatsächlich von der Temperatur ab. Damit gelang es den Preisträgerinnen im Übrigen, einen Widerspruch in der Forschungsliteratur aufzuklären: „Als wir die Messergebnisse gesehen haben, waren wir uns endgültig sicher, dass die Darstellungen in den Lehrbüchern nicht ganz korrekt sind.“

Wie in den Vorjahren war der Empfang im Kanzleramt wieder von einem zweitägigen, vom Bundespresseamt organisierten Besuchsprogramm umrahmt. Neben einer Führung durch die Regierungszentrale im Berliner Spreebogen hatten die Nachwuchstalente aus ganz Deutschland die Möglichkeit, das Zentrum der Hauptstadt bei einer Stadtrundfahrt kennenzulernen. Darüber hinaus besichtigten sie das „Futurium – Haus der Zukünfte“ und beschäftigten sich dort mit der Frage, wie wir künftig leben wollen.

„Jugend forscht ist ein beeindruckender Wettbewerb, der nun schon viele Jahrzehnte unser Land prägt.“

Bundeskanzler Olaf Scholz



Die Preisträgerinnen und Preisträger des 58. Bundeswettbewerbs mit Bundeskanzler Olaf Scholz und Bundesbildungsministerin Bettina Stark-Watzinger

Bundessieger zu Gast bei der *Nobelpreisverleihung 2023*

Einmal live dabei sein, wenn bei der Nobelpreisverleihung in Stockholm die höchsten wissenschaftlichen Auszeichnungen verliehen werden: Jugend forscht Bundessieger Bastian Auer wurde diese Ehre zuteil. Für ihn war es ein „Once in a lifetime-Moment“, wie er im Rückblick begeistert feststellte.

Der Nachwuchswissenschaftler aus Reischach war einer von mehr als 1 000 geladenen Gästen, die am 10. Dezember 2023 miterlebten, wie der schwedische König beim traditionellen Festakt im Konzerthaus am Hötorget die Nobelpreise für Chemie, Physik, Medizin, Wirtschaft und Literatur überreichte.

Ermöglicht wurde Bastian Auer diese einmalige Erfahrung durch seine erfolgreiche Teilnahme am 58. Bundesfinale ein halbes Jahr zuvor. Dort errang er mit dem Preis des Bundespräsidenten für eine außergewöhnliche Arbeit nicht nur einen Bundessieg, sondern er gewann auch die Reise in die schwedische Hauptstadt, gestiftet als Sonderpreis von der Unga Forskare und der Ernst A. C. Lange-Stiftung.



Once in a lifetime-Moment – Bundessieger Bastian Auer im Stockholmer Konzerthaus bei der Nobelpreisverleihung 2023

Beide Auszeichnungen erhielt er für sein prämiertes Forschungsprojekt: ein neuartiges EKG-Konzept, das besonders schonend für die Patientinnen und Patienten ist. Denn statt der üblichen zehn Elektroden müssen nur noch vier angelegt werden. Neuronale Netzwerke rekonstruieren die fehlenden Signale der sechs schwerer

„Die SIYSS-Week wird für mich immer ein ganz besonderes Erlebnis bleiben, an das ich mich ein Leben lang erinnern werde.“

Bastian Auer, Jugend forscht Bundessieger 2023

anzubringenden Elektroden für ein vollständiges und störungsfreies Diagnostik-EKG. Der 20-Jährige kombinierte bei seinem Ansatz maschinelles Lernen mit künstlicher Intelligenz für medizinische Anwendungen wie der klinischen Diagnostik von Herzkrankheiten.

Der Abend der Nobelpreisverleihung war für Bastian Auer der Höhepunkt einer ereignisreichen Woche. Gemeinsam mit 17 weiteren MINT-Talenten aus aller Welt hatte er in den Tagen zuvor am „Stockholm International Youth Science Seminar“ (SIYSS) teilgenommen. Neben Sightseeing und Unternehmensbesichtigungen konnten sie ihre eigenen Forschungsprojekte einer interessierten Öffentlichkeit präsentieren. Zudem absolvierten sie das offizielle Programm der Nobelwoche:

Die Jungforschenden hörten die Vorträge der Laureatinnen und Laureaten und erhielten die Chance, sich beim Nobelempfang persönlich mit ihnen auszutauschen.

Den krönenden Abschluss bildeten die Preisverleihung sowie das anschließende Nobelbankett. Dieser besondere Abend endete für die jungen Talente mit dem Students' Nobel NightCap, der Afterparty an der Königlich Technischen Hochschule.

In Stockholm erlebte Bastian Auer, der mittlerweile Elektro- und Informationstechnik an der TU München studiert, nach eigenem Empfinden „eine der schönsten Wochen“ seines Lebens: „Ich hatte die Chance, viele tolle Menschen kennenzulernen und einen völlig neuen Einblick in die Wissenschaft zu erhalten.“



In Frack und Abendkleid – die Teilnehmenden des Stockholm International Youth Science Seminar am Tag der Nobelpreisverleihung

Erfolgreiche Jungforschende begeistern *internationales Fachpublikum*



Nike Remde und Maïke Zöllner vertreten Jugend forscht auf der Achema 2024 in Frankfurt am Main

Die Präsentation prämiierter Forschungsprojekte bei Messen und Ausstellungen ist fester Bestandteil der Alumni-Förderung der Stiftung Jugend forscht e. V. Zahlreiche Preisträgerinnen und Preisträger erhielten auch in der 59. Runde die Chance, ihre innovativen Ideen über den Wettbewerb hinaus einem internationalen Fachpublikum wie auch der breiten Öffentlichkeit vorzustellen und hilfreiche Kontakte zu knüpfen.

„Ich habe mich sehr gefreut, meine Entwicklung einem internationalen Messepublikum und Fachleuten aus aller Welt vorstellen zu können.“

Anne Marie Bobes, Jugend forscht Bundessiegerin 2023

Bei der internationalen Messe „Ideen – Erfindungen – Neuheiten“ (iENA) im Oktober 2023 präsentierten vier Bundesfinalistinnen und -finalisten drei prämierte Projekte. Anja Armstrong (19) aus Kelsterbach und Jennifer Boronowska (20) aus Rüsselsheim stellten ihre kompostierbare Einwegtüte vor. Benedikt Eberle (19) aus Weiters-

burg zeigte einen treppensteigenden Staubsaugerroboter und Lukas Miron Heinrich (20) aus Pretzen ein Analysetool, das die Nutzerinnen und Nutzer eines Computers anhand spezifischer Merkmale ihrer Tastaturanschläge erkennt.

Mitte April 2024 war die Jugend forscht Bundessiegerin Anne Marie Bobes (17) aus Seehausen (Altmark) mit ihrer Kleinst-Windkraftanlage auf der Hannover

Messe am Stand des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) vertreten. Einen ihrer Prototypen konnte die Jungforscherin bei der weltweit wichtigsten Industriemesse Bundesbildungsministerin Bettina Stark-Watzinger vorführen.

Anfang Juni 2024 lud Bundespräsident Frank-Walter Stein-

meier, Schirmherr von Jugend forscht, gemeinsam mit der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) drei Jugend forscht Projekte zur Woche der Umwelt ein. Mit dabei waren Felix Hörner (18) und Michel Weber (18) aus Karlsruhe mit ihrem innovativen System zur mobilen Datenmessung der Luftqualität. Antonia Heinrich (19) und Julia Richter (19) aus Jena erforschten ressourcen- und umweltschonende Maskenalternativen aus natürlichen Polymeren. Juliane Pätz (19), Jakob Seifert (19) und Anna-Lena Munzert (19) aus Schleiz präsentierten ein Messgerät zur Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit beim Anbau von Mikroalgen.

Sechs MINT-Talente begeisterten im Juni 2024 mit drei Projekten auf der AICHEMA, der Leitmesse der Prozessindustrie in Frankfurt am Main: Luisa Fechner (19), Manuel Paul (19) und Greta Diedrich (18) aus Erfurt untersuchten die Eigenschaften von PET während des Recyclingprozesses. Die Chemie-Bundessiegerinnen 2023, Maïke Zöllner (19) und Nike

Remde (19) aus Hetzerath, stellten ihre Forschungsergebnisse zum Risiko von Aluminiumsalzen als Antitranspirant vor. Alina Bachmann (20) aus Michelbach präsentierte dem Messepublikum ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse zum elektrischen Verhalten von Kunststoffen bei der Elektrosortierung, einem Trennverfahren für Kunststoffrecycling.



Anne Marie Bobes erläutert Bundesbildungsministerin Bettina Stark-Watzinger auf der Hannover Messe ihr Projekt

Spannende Einblicke in die Forschung am CERN



Clara Marie Scherenberger, Céline Laurel Herrmann und Henrik Laurin Herrmann vor dem ATLAS-Detektor am CERN

Einmal das CERN besuchen, Mekka und internationale Drehscheibe für Teilchenphysiker aus aller Welt – das ist der Traum so manch junger Forscherinnen und Forscher. Für Clara Marie Scherenberger, Céline Laurel Herrmann und ihren Zwillingsschwager Henrik Laurin Herrmann ging dieser Wunsch Ende November 2023 in Erfüllung. Zwei Wochen lang durften die drei 18-jährigen Forschungsluft bei der Europäischen Organisation für Kernforschung in der Nähe von Genf schnuppern.

Gewonnen hatten die drei den Forschungsaufenthalt beim 58. Bundeswettbewerb im Mai 2023. Dort überzeugten sie die Jury mit ihrem innovativen Verfahren für die Glasherstellung. Dafür nutzten sie Plasma, das auf Basis von elektrischem Strom mit Mikrowellenstrahlung erzeugt wird. Auf diese Weise wollen sie den energieintensiven Schmelzvorgang gasunabhängig gestalten. Unterstützt wurde die Reise der jungen Physiker aus Adendorf in Niedersachsen von der Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung, die die Reisekosten übernahm.

Nach umfangreichen Sicherheitstrainings zu Beginn ihres Aufenthalts erhielten Clara Marie Scherenberger, Céline Laurel Herrmann und Henrik Laurin Herrmann einen umfassenden Einblick in das CERN sowie die physikalische Grundlagenforschung, die dort insbesondere mithilfe großer Teilchenbeschleuniger betrieben wird. Sie durften an Konferenzen, Fortbildungen und Meetings teilnehmen und so in den Austausch mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern vor Ort kommen, aber auch eigenständig Experimente durchführen, Messdaten des ATLAS-Detektors auswerten sowie zu W-Bosone oder Quark-Gluon-Plasma forschen.

Darüber hinaus erhielten die Jungforschenden die Möglichkeit, zahlreiche Bereiche des CERN kennenzulernen wie beispielsweise den ATLAS-Detektor, das CERN Control Centre oder die Neutrinoplattform mit den beiden ProtoDUNE-Detektoren. Highlight der Besichtigungen war der Besuch des Large Hadron Collider (LHC), der sich



Die MINT-Talente besichtigen den Low-Energy-Ion-Ring

„Wir sind dankbar für unsere Zeit am CERN, für die spannenden Einblicke und für die einzigartigen Erfahrungen.“

Henrik Laurin Herrmann, Jugend forscht Preisträger 2023

80 Meter unter der Erde befindet. Der LHC ist in Bezug auf Energie und Häufigkeit der Teilchenkollisionen der leistungsstärkste Teilchenbeschleuniger der Welt.

Im Austausch mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern erhielten die drei Nachwuchsforschenden wertvolle Informationen zu Forschungsmöglichkeiten am CERN während Studium oder Promotion sowie Tipps zum Berufsfeld der Physik im Allgemeinen.

Am Wochenende nutzten die Jungforschenden die Gelegenheit, Genf und Umgebung kennenzulernen. Neben dem Genfer See, dem eindrucksvollen Bergpanorama und den Weihnachtsmärkten fuhren sie auch auf den nahegelegenen schneebedeckten Mont Salève mit einem einzigartigen Blick auf Genf und den Mont Blanc.

Auszeichnungen für alle drei Jugend forscht Projekte



Opening Ceremony beim EU-Wettbewerb mit der Flaggenparade aller teilnehmenden Länder

Ein Preis für jedes Jugend forscht Projekt – so die erfreuliche Bilanz beim „European Union Contest for Young Scientists“ (EUCYS) 2023 in Brüssel. Insgesamt drei Auszeichnungen verlieh die internationale Jury aus 22 Expertinnen und Experten an die deutschen Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Eine wichtige Grundlage für die erfolgreiche Teilnahme des sechsköpfigen Jugend forscht Teams legte vier Wochen vor dem Wettbewerb ein von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen des Europa-Preises durchgeführter Vorbereitungsworkshop. Dort trainierten die Bundessiegerinnen und Bundessieger gezielt Präsentationstechniken sowie die Darstellung des eigenen Projekts in englischer Sprache.

Der EU-Wettbewerb fand vom 12. bis 17. September im „Square“ statt, einem Kongresszentrum in

der europäischen Hauptstadt. Hier präsentierten 136 MINT-Talente zwischen 14 und 20 Jahren aus 36 Ländern in neun Kategorien 85 herausragende Forschungsarbeiten. Die drei deutschen Projekte hatten sich im Mai 2023 beim Jugend forscht Bundesfinale für den 34. EUCYS qualifiziert.

Gegen starke Konkurrenz errangen Emel Karahan (17) und Mert Kemal Uckan (17) aus Istanbul einen dritten Preis. Die Bundessiegerin und der Bundessieger im Fachgebiet Biologie schrieben ein Computerprogramm, mit dem sich die Auswirkungen des Klimawandels auf die evolutionäre Entwicklung von Populationen simulieren lassen. Mit Hilfe eines statistischen Modells konnten sie so zeigen, wie sich genetische Veranlagungen bei wechselwarmen Tieren etwa unter veränderten Temperaturbedingungen anpassen.

Auch Charlotte Klar (18) und Katharina Austermann (18) aus Berlin überzeugten die Jury und erhielten den Sonderpreis des Instituts Laue-Langevin, verbunden mit einem einwöchigen Aufenthalt an dem internationalen Forschungszentrum in Grenoble. Die Gewinnerinnen des Preises des Bundeskanzlers für die originellste Arbeit gingen dem physikalischen Phänomen auf den Grund, dass pyrolytischer Grafit über schachbrettartig angeordneten Magneten schweben kann. Es gelang ihnen experimentell nachzuweisen, dass die magnetischen Eigenschaften des Materials von der Temperatur abhängen.

Die Technik-Bundessieger Tim Arnold (17) und Felix von Ludowig (17) aus Hösbach gewannen

in Brüssel die Teilnahme an der „Regeneron International Science and Engineering Fair“ 2024 in den USA. Sie programmierten eine Smartphone-App, mit der sich Einsätze von Kameradrohnen auf unkomplizierte Weise planen und ausführen lassen.

Beim EUCYS wurden insgesamt 62.000 Euro Preisgeld sowie hochwertige Stipendien und Forschungsaufenthalte vergeben. Über den wissenschaftlichen Wettstreit hinaus konnten die Jungforschenden Brüssel entdecken, und sie hatten während des EUCYS viele Möglichkeiten, neue Freundschaften zu schließen und sich international zu vernetzen.

„Beim EUCYS geht es darum, Enthusiasmus, Leidenschaft und Neugier von Europas nächster Generation kluger Köpfe zu belohnen, die neue Lösungen für unsere drängendsten Herausforderungen finden.“

Marc Lemaître, Generaldirektion Forschung und Innovation der Europäischen Kommission



Die Bundessiegerinnen und Bundessieger präsentieren ihre EUCYS-Preisträgerurkunden

Deutsches Team erringt acht Preise *in den USA*



Das 15-köpfige deutsche Team beim weltgrößten MINT-Nachwuchswettbewerb in Los Angeles

Bei der „Regeneron International Science and Engineering Fair“ (Regeneron ISEF) Mitte Mai 2024 in Los Angeles bewies das 15-köpfige Jugend forscht Team, dass deutsche MINT-Talente auch auf internationaler Ebene bestehen können. Beim weltweit größten naturwissenschaftlichen Schülerwettbewerb gewannen die Preisträgerinnen und Preisträger von Jugend forscht insgesamt acht Preise.

Anne Marie Bobes aus Seehausen (Altmark) freute sich über einen mit 2.000 US-Dollar dotierten Second Award im Fachgebiet Energy: Sustainable Materials and Design sowie einen 1st Prize Award in Höhe von 1.000 US-Dollar, gestiftet von TÜBİTAK – The Scientific and Technological Research Institution of Türkiye. Die 17-Jährige überzeugte die Jury mit ihren Helix-Rotoren als umweltfreundliche, dezentrale Stromquelle für Straßenlaternen. Per 3-D-Druck stellte sie eine Reihe Varianten dieser schraubenförmigen Windturbine her,

deren Effizienz sie im Windkanal testete.

Julia Trapp (16) und Alexander Trapp (19) aus Grafrath erhielten einen mit 500 US-Dollar dotierten Fourth Award im Fachgebiet Chemie. Die beiden setzten sich in ihrem Projekt das Ziel, eine umweltfreundliche Redox-Flow-Batterie zu bauen. Dafür entwickelten sie eine Batteriezelle vergleichbarer Bauart, in der Hefe und Methylenblau eingesetzt werden.

Stefanie Eski (18) aus Spaichingen, Florian Brüttsch (18) aus Tuttlingen und Babett Ludwig (18) aus Balgheim waren mit ihrer Lösung für verschmutzte

oder verschattete Solaranlagen erfolgreich. Sinkt die Leistung einer Zelle, etwa weil sie von Laub bedeckt ist, registriert dies die Software der Jungforscherinnen und gleicht die Verluste annähernd aus. Das Projekt wurde mit einem Fourth Award in Höhe von 500 US-Dollar im Fachgebiet Energy: Sustainable Materials and Design ausgezeichnet.

Emma Rüter (18) aus Berlin analysierte, welche Gesetzmäßigkeiten hinter mathematischen Folgen stecken und ob und wie sich diese integrieren lassen. Für das Projekt gab es gleich vier Sonderpreise: einen First Award, dotiert mit 1.500 US-Dollar, der Mu Alpha Theta, National High School and

„Es ist einfach großartig, wenn man sieht, was man sowohl als Einzelner als auch als Gemeinschaft alles bewegen kann, welche Aufgaben man lösen kann und wie viele Menschen gute Ideen und Lösungsansätze für die vielen Probleme unserer Zeit haben.“

Julia und Alexander Trapp, Regeneron ISEF-Preisträger 2024

Two-Year College Mathematics Honor Society, einen Second Award in Höhe von 1.000 US-Dollar der American Mathematical Society, eine One-Year-Membership der American Mathematical Society sowie die Teilnahme an der Summer School „Web Valley“ der Fondazione Bruno Kessler.

An der Regeneron ISEF, die im Los Angeles Convention Center stattfand, nahmen dieses Jahr mehr als 1.600 junge Forscherinnen und Forscher aus über 60 Ländern teil. Die Jugend forscht Delegation brachte aus den USA nicht nur wertvolle Preise, sondern viele neue Kontakte und unvergessliche Erinnerungen an eine großartige Woche mit zurück nach Deutschland.



Vier Jugend forscht Preisträgerinnen freuen sich über ihre Medaillen

Klimaschutz und Gründung im Fokus – Jugend forscht bringt Ehemalige für Berufsorientierung und Networking zusammen

Die Unterstützung und Stärkung junger MINT-Talente endet bei Jugend forscht nicht mit der Wettbewerbsteilnahme. Seit vielen Jahren sind die Aktivitäten zur Förderung ehemaliger Jungforscherinnen und Jungforscher ein wichtiges Anliegen der Stiftung Jugend forscht e. V. So wurden auch in der 59. Wettbewerbsrunde exklusive Veranstaltungen zur Berufsorientierung sowie auf allen Ausbildungsstufen angeboten oder Stipendien und Teilnahmemöglichkeiten in den Programmen renommierter Institutionen an Ehemalige vermittelt.

Gleich drei PerspektivForen luden unterschiedliche Altersgruppen ein, sich intensiv mit Fragen aus dem Bereich Klimaschutz zu befassen. Den Auftakt bildete Mitte September 2023 ein PerspektivForum Karrierewege an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) zum Thema „Wasserstoff“. 40 Alumni zwischen 16 und 20 Jahren erlangten Einblick in aktuelle Forschungsprojekte und in die Labore der BTU. Forschende der Hochschule sowie Fachkräfte aus Unternehmen, die Wasserstoff erzeugen oder nutzen, standen für Gespräche zur Verfügung und informierten über Berufswege in der Wasserstoffbranche.

Ende September 2023 reisten 34 Ehemalige auf die Zugspitze. Beim PerspektivForum Zukunftsfragen in Kooperation mit der Umweltforschungsstation Schneefernerhaus tauschten sich die studierenden und promovierenden Alumni im Alter von 21 bis 28 Jahren zum Thema „Von Atmosphäre bis Permafrost:



Teilnehmende des PerspektivForums Zukunftsfragen informieren sich über den Rückzug des Gletschers auf der Zugspitze

Auswirkungen des Klimawandels“ aus. Bei Führungen lernten sie das Labor für UV-Strahlungsmessung und den Kammstollen kennen. In Vorträgen und Workshops erwarben die Teilnehmenden wertvolles Fachwissen wie auch praktische Erfahrungen im Umgang mit Messgeräten und Daten.

Ein weiteres PerspektivForum Karrierewege im März 2024 stellte die Frage „100 % Klimaneutralität bis 2045 – Wie gelingt der Green Deal?“. In Halle (Saale) suchten 38 junge MINT-Talente zwischen 16 und 20 Jahren gemeinsam nach Antworten. Nach theoretischem Input führten Exkursionen die Teilnehmenden zu einem früheren Tagebaugelände und in den Chemiapark Bitterfeld-Wolfen, wo sie lokale Unternehmen kennenlernten. In Workshops befassten sie sich näher mit Themen wie „klimaneutrales Bauen“ oder „Nachhaltigkeitskommunikation“. Gastgeber der Veranstaltung war Science2Public – Gesellschaft für Wissenschaftskommunikation e. V. Alle drei Foren wurden

durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert.

Mit dem Start-up-Praxisseminar „Jugend forscht trifft JUGEND GRÜNDET“ in Halle (Saale) wurde Anfang Oktober 2023 ein neues Veranstaltungsformat umgesetzt. Es bot mehr als 50 Alumni der beiden deutschen Nachwuchswettbewerbe im Alter von 18 bis 25 Jahren einen Einstieg in die Themen „Gründung“ und „Geschäftsmodellentwicklung“. In Vorträgen sowie im Austausch

mit erfahrenen Gründerinnen und Gründern erhielten sie wertvolle Anregungen für ihre Projekte. Begleitet von Mentorinnen und Mentoren entwickelten gemischte Teams eigene Geschäftsideen, die sie zum Ende der Veranstaltung vor einer Jury in der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina pitchten. Zu der Veranstaltung eingeladen hatten JUGEND GRÜNDET und die Stiftung Jugend forscht e. V. in Kooperation mit der TGZ Halle Technologie- und Gründerzentrum Halle GmbH.



Regel fachlicher Austausch beim Start-up-Praxisseminar „Jugend forscht trifft JUGEND GRÜNDET“ im Technologiepark Weinberg Campus in Halle (Saale)

Jugend forscht fördert Austausch durch neues Programm für SFZ-Gastaufenthalte



Preisträgerinnen und Preisträger des Konzeptwettbewerbs Schülerforschungszentren 2023

Im bundesweiten Netzwerk Schülerforschungszentren (SFZ) ist Bewegung: Im Vergleich zum Vorjahr ist es um mehr als 10 Prozent gewachsen und es kommen immer wieder neue Registrierungen hinzu. Für die inzwischen 115 SFZ hat die Service- und Vernetzungsstelle für Schülerforschungszentren der Stiftung Jugend forscht e. V. auch in der 59. Wettbewerbsrunde wieder vielseitige Unterstützungsangebote geschaffen.

So entwickelte das SFZ-Team ein neues Förderprogramm, mit dem Teammitglieder aus SFZ sich gegenseitig besuchen und neue

Impulse für den eigenen Betrieb mit nach Hause nehmen können. Von zielgruppenspezifischer Angebots- und Programmplanung über die Gestaltung von Presse- und Öffentlichkeitsarbeit bis hin zu Tipps zur Gewinnung von Kooperationspartnern – alles, was für SFZ relevant ist, kann Thema sein. Dabei planen und gestalten die SFZ selbstständig ihre Gastaufenthalte und bekommen die nötigen Mittel für Übernachtungs- und Reisekosten auf Antrag von der Stiftung Jugend forscht e. V. erstattet. Als zentrale Anlaufstelle für SFZ in Deutschland treibt das Team von Jugend forscht damit die

bundesweite Vernetzung der SFZ untereinander voran.

Die vom SFZ-Team durchgeführten Online-Veranstaltungen knüpften an Bedarfe des Netzwerks an. Mit Themen wie „Für mehr MINT-Begeisterung und Jugendpartizipation: praktische Erfolgsmodelle aus Schülerforschungszentren!“ im Oktober 2023 oder „Startklar für den Erfolg: Fundraising-Grundlagen für Schülerforschungszentren“ im Januar 2024 wurden für SFZ relevante Themen in den Fokus gesetzt. Auch eine Online-Sprechstunde mit einem juristischen Experten zum Thema „Spenden

und Sponsoring: Grundlagen und Fallstricke“ im Dezember 2023 brachte dem Netzwerk wichtige Wissensbausteine für das Management des eigenen SFZ-Betriebs.

Auf der Website des Netzwerks unter www.schuelerforschungszentren.de erhalten SFZ-Akteure zahlreiche Hinweise, wichtiges Hintergrundwissen und praxisorientierte Beispiele für Fragen rund um einen erfolgreichen Betrieb. Bestehende FAQs und Mustervorlagen wurden erweitert. Die Website wird kontinuierlich um neue Materialien, Hinweise und Mustervorlagen weiterentwickelt.

Darüber hinaus unterstützt Jugend forscht als Preisstifter der Rubrik „Innovatives Schülerforschungszentrum“ im Rahmen der jährlichen Auszeichnung durch LernortLabor, den Bundesverband der Schülerlabore e. V. Im März 2024 wurden drei SFZ prämiert: Das SFZ Prümer Land, das SFZ Ludwigshafen-Vorderpfalz sowie das SFZ Hamburg erhielten von der Stiftung Jugend forscht e. V. für ihre herausragende Arbeit Preise in Höhe von insgesamt 6.000 Euro.

„Aus eigener Erfahrung weiß ich, wie wichtig der persönliche Austausch mit anderen SFZler:innen ist und dass nichts die direkte Begegnung auf allen Ebenen vor Ort ersetzt. Mit der Entwicklung eines Förderprogramms von Gastaufenthalten für SFZ hat die Stiftung Jugend forscht e. V. den richtigen Weg eingeschlagen – das ist es, was das SFZ-Netzwerk braucht und was das einzelne SFZ weiterbringt.“

Clemens Groß, Leiter des offenen Labors Fulda (oLaF), Schülerforschungszentrum Osthessen



Tessa Maleen Seyfert, Janusz Kohnert und Frederik Tiede qualifizieren sich mit ihrem am SFZ Halle (Salle) erarbeiteten Projekt für das Bundesfinale 2024

Azubis, Jurymitglieder, Mädchen und junge Frauen, Projektbetreuende – Themen der Akademie so breit wie noch nie



Teilnehmende des Qualifizierungsangebots am Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU in Dresden

Auch in der 59. Wettbewerbsrunde begeisterte die Jugend forscht Akademie wieder eine Vielzahl an Teilnehmerinnen und Teilnehmern für ihre Qualifizierungsangebote. Über 1 000 Interessierte nahmen an mehr als 20 Veranstaltungen in Präsenz und online teil.

Besonders erfolgreich war dabei die Veranstaltungsreihe „Wissenschaft LIVE! Forschung aus erster Hand“ in Kooperation mit der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V. In insgesamt drei Veranstaltungen im Herbst und Winter 2023/2024 boten renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von Max-Planck-Instituten Teilnehmenden exklusive Einblicke in ihre aktuellen Forschungsarbeiten. Tipps und Informationen rund um den Wettbewerb und die Projektbetreuung erhielten Interessierte unter anderem in Online-Formaten wie „Jugend forscht für Einsteigerinnen und Einsteiger“ oder „Tipps zur schriftlichen Arbeit“. Bei Präsenzangeboten in Zusammenarbeit mit der Deutsche Telekom

Stiftung im November 2023, CTS Gruppen- und Studienreisen GmbH im April 2024 und dem Science Center experimenta im Juni 2024 beschäftigten sich Projektbetreuende zum Beispiel mit intelligenten Werkstoffen oder mit Methoden des kreativen, forschenden Lernens.

Für die Projektstelle „Juryarbeit“ ist das Thema „künstliche Intelligenz“ (KI) einer der inhaltlichen Schwerpunkte. Die Stelle wurde 2023 für eine Laufzeit von zunächst zwei Jahren geschaffen, um Jurymitglieder von Regional- bis Bundesebene, innerhalb der Bundesländer sowie zwischen den Fachgebieten, gezielt zu vernetzen. Weil die Nutzung von KI für den Wettbewerb ein aktuelles Thema ist, wurde zum 59. Bundeswettbewerb erstmals ein fachgebietsübergreifendes Jurymitglied für KI gewonnen. Online-Austauschformate für Jurymitglieder und Wettbewerbsleitungen im Juni 2024 zum Thema wurden mit großer Begeisterung angenommen. Raum zum Austausch boten darüber hinaus der Bundesjuryrückblick im November 2023 mit den Fachgebiets-

sprecherinnen und -sprechern der Bundesjury und den Landeswettbewerbsleitungen sowie der bundesweite Juryauftakt im Januar 2024.

Wie können wir mehr Auszubildende sowie Mädchen und junge Frauen für den Wettbewerb Jugend forscht gewinnen und so auch künftig für MINT begeistern? Mit diesen Fragen beschäftigten sich die Projekte „Auszubildende“ und „Mädchen & junge Frauen“, die zunächst bis Anfang 2025 laufen. Auf Basis umfassender Hemmschwellen- und Potenzialanalysen wurden konkrete Maßnahmen entwickelt. Zentral ist für beide Projekte die Sensibilisierungsarbeit: Mit Blick auf Auszubildende geht es zum Beispiel darum, im Rahmen der

Öffentlichkeitsarbeit mehr als bisher darauf hinzuweisen, dass der Wettbewerb Jugend forscht sich auch an diese Zielgruppe richtet. Im Projekt „Mädchen & junge Frauen“ hingegen wird verstärkt aufgezeigt, dass sich der Wettbewerb optimal eignet, um diese nachhaltig für MINT zu begeistern. In beiden Projekten finden daher unter anderem Veranstaltungen und Workshops sowie Social-Media-Aktivitäten statt, die sich konkret mit den jeweiligen Zielgruppen beschäftigen und sie in den Mittelpunkt stellen. Für das Projekt „Auszubildende“ wurden außerdem neue Printmaterialien entwickelt, die das Bewusstsein für eine Wettbewerbsteilnahme von Auszubildenden weiter schärfen.

„Ich würde jedem raten, an Jugend forscht teilzunehmen, weil es so viele Möglichkeiten des Kontakts bietet – zu anderen Jungforschenden, aber auch zu Unternehmen. Und den Aspekt des Lernens hat man natürlich dabei, und das hilft sehr bei der Berufsorientierung.“

Babette Röbbecke, Teilnehmerin am Landeswettbewerb Jugend forscht Nordrhein-Westfalen

Ehrenamtliches Engagement über die Schule hinaus: *Herausforderung gemeistert*



Teilnehmende der Preisträgerreise für Projektbetreuende zum Science on Stage Festival in Bayreuth

Jugend forscht bietet Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit, eigene Ideen zu verwirklichen und die Ideen anderer kennenzulernen. In der 59. Wettbewerbsrunde meldeten sich 10 492 junge MINT-Talente mit 5 753 Projekten zum Wettbewerb an. Von diesen nahmen letztlich knapp 8 000 die Herausforderung an und traten im Februar und März 2024 bei einem der 90 Regionalwettbewerbe an. Das war ein erfreulicher Zuwachs um 9,3 Prozent gegenüber dem Vorjahr und gibt Anlass zur Hoffnung, dass Jugend forscht die einschneidende Pandemiezeit nun endgültig hinter sich gelassen hat.

Auf dem Weg zur Teilnahme am Wettbewerb sind es vor allem die Ehrenamtlichen im Jugend forscht Netzwerk, die den Jugendlichen den Weg ebnen: Projektbetreuende stehen mit Rat und Tat zu Seite, von der ersten Idee bis zur Gestaltung des Wettbewerbsstandes, Botschafterinnen und Botschafter zeigen Möglichkeiten auf und vernetzen, Sponsorpoolverwaltungen ermöglichen die Finanzierung

von Projekten, 114 Wettbewerbsleitungen auf Regional- und Landesebene organisieren, leiten und gestalten die Wettbewerbe inklusive der Arbeit der Jurys. Bundesweit waren zudem mehr als 3 000 Fach- und Hochschullehrkräfte, Expertinnen und Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft sowie Alumni als Jurymitglieder tätig.

Zur Vernetzung der verschiedenen Ehrenämter im Jugend forscht Netzwerk über die Bundeslandgrenzen hinweg werden weiterhin gezielt insbesondere Online-Veranstaltungen angeboten. Ziel der Austauschformate sind Wissenstransfer und strategische Weiterentwicklung des Wettbewerbs. Eine wichtige Rolle dabei spielen auch die jährlich stattfindenden Veranstaltungen, bei denen sich die Landes-

wettbewerbsleitungen Jugend forscht wie auch die Botschafterinnen und Botschafter in Präsenz treffen. Diese sind Leuchtturmveranstaltungen, die zudem die Attraktivität und Wertschätzung dieser Ämter erhöhen.

Die Begleitung der Jungforschenden bei der Erarbeitung ihrer Projekte erfordert ein hohes Maß an Motivation der sich zumeist ehrenamtlich engagierenden Projektbetreuenden, ganz überwiegend Lehrkräfte und Ausbilder. Um ihr besonderes Engagement zu würdigen und sie gezielt für ihre weitere Betreuungstätigkeit zu qualifizieren, zeichnete die Stiftung Jugend forscht e. V. 2024 insgesamt 148 Projektbetreuende mit bundesweit ausgelobten Sonderpreisen aus. Die Auszeichnungen erhielten somit sieben Prozent der in der

59. Runde aktiven Projektbetreuenden. Die Preisträgerreise „Jugend forscht bietet mehr“ führte im September 2023 zum Festival „Science on Stage“ und wurde ebenso wie das Studienseminar am Kerschensteiner Kolleg in München und die Einladung zum Bundeswettbewerb – ermöglicht durch das Deutsche Museum München und die experimenta gGmbH, gemeinsam mit der Stiftung Jugend forscht e. V. – als sehr motivierend und inspirierend wahrgenommen. Zudem erhielten 86 Projektbetreuende Geldpreise der Heinz und Gisela Friederichs Stiftung.

„Science on Stage war unglaublich inspirierend und die Veranstaltung eine tolle Möglichkeit, andere Projektbetreuende kennenzulernen und sich auszutauschen.“

Astrid Höhle, Jugend forscht Projektbetreuerin, Elisabethschule Marburg



Theresa Schopper, Kultusministerin des Landes Baden-Württemberg und Vertreterin der KMK, überreicht beim Bundesfinale den Preis „Jugend forscht Schule 2024“

Wirkungsvolle Unterstützung des Jugend forscht Netzwerks



Die Teilnehmenden der Netzwerktagung 2023 der Stiftung Jugend forscht e. V. in Ingolstadt

Das Team der Netzwerkkoordination als Schnittstelle zwischen den lokalen Netzwerkpartnern und der Geschäftsstelle der Stiftung Jugend forscht e. V. managte auch in der 59. Wettbewerbsrunde den Austausch von Bedarfen und Expertisen des Netzwerks. Dabei machten bundeslandspezifische Ziele ebenso einen Teil der Arbeit aus wie die Erarbeitung und Schaffung übergreifender, praxisnaher Angebote.

Das erfolgreiche Online-Austauschformat „Die Gute Stunde“ wurde zu sechs Themen an zehn Terminen von September 2023 bis April 2024 fortgeführt und erfreute sich mit rund 210 Teilnehmenden steigender Beliebtheit. Beispielsweise gab der Austausch „Poweruser statt Superhero“ über digitale Werkzeuge und Unterstützungsangebote rund um Wettbewerb und Preisverwaltung Einblicke in diverse Tools. „Aus dem Rahmen“ fielen die Partner, als sie von Rahmenveranstaltungen und Ideen für die Siegerehrung berichteten.

„16x Jugend forscht“ war der Titel der „Guten Stunde“, an der sich Vertreterinnen und Vertreter von Kultusministerien intensiv beteiligten. Um die zeitgemäße Erreichbarkeit der Akteurinnen und Akteure im Jugend forscht Netzwerk ging es in der Special Edition zu „Social Media im Jugend forscht Netzwerk“. Als ein Ergebnis wurde eine virtuelle Gruppe für den gezielten Austausch, zum Teilen von Erfahrungen und für Hilfestellungen aus der Geschäftsstelle ins Leben gerufen: Unter Federführung der Netzwerkkoordination besteht diese seit Ende 2023 mit aktuell 38 Mitgliedern aus zehn Bundesländern.

Das professionelle Beziehungs- und Kommunikationsmanagement mit Jugend forscht Netzwerkpartnern, weiteren MINT-Initiativen sowie politischen Institutionen ermöglichte den weiteren Ausbau des Jugend forscht Netzwerks sowie konkrete Unterstützung bei aktuellen Anliegen wie der Gewinnung neuer Ehrenamtlicher sowie von Patenunternehmen und -institutionen.

Ein guter Ort, um Wettbewerbsleitungen zu entlasten, waren auch die Wettbewerbe selbst: In der 59. Wettbewerbsrunde besuchte das Team über 30 Regional- und Landeswettbewer-

be und stand aktiv bei der Organisation von Veranstaltungen zur Seite. Es engagierte sich darüber hinaus vor Ort bei Konferenzen des Netzwerks, Auftaktveranstaltungen sowie überregionalen MINT-Veranstaltungen. Neben lokalen Aktivitäten für Projektbetreuende wirkte die Netzwerkkoordination in Zusammenarbeit mit der Jugend forscht Akademie zudem an der Konzeptentwicklung zur Bindung und Gewinnung dieser wichtigen Unterstützergruppe mit.

„Für mich als Patenvertreterin war die regelmäßige Teilnahme am Format ‚Die Gute Stunde‘ ungemein hilfreich bei der Vorbereitung des Regionalwettbewerbs. Der Austausch von Erfahrungen und Ideen mit anderen Patenunternehmen sowie wertvolle Tipps zu nützlichen Funktionen im Wettbewerbsportal haben einige Prozesse deutlich erleichtert.“

Claudia Oertl, Initiative Bayerischer Untermain, Regionalwettbewerb Unterfranken



Auszubildende bei Jugend forscht – ein Mehrwert für alle

Für die Partner von Jugend forscht ist die Förderung talentierter jungen Menschen eine Investition in die Zukunft. Durch die Unterstützung des Wettbewerbs können sie ihr Engagement für Bildung und Forschung gezielt unter Beweis stellen.

Vor diesem Hintergrund motivieren zahlreiche Patentunternehmen ihre eigenen Auszubildenden, am Wettbewerb Jugend forscht teilzunehmen. Dies stärkt nicht nur ihr Image als attraktive, an einer umfassenden Ausbildung interessierte Arbeitgeber, sondern trägt auch zur langfristigen Sicherung qualifizierter Fachkräfte bei. Die Auszubildenden ihrerseits können ihre fachlichen und methodischen Kompetenzen im Rahmen der Jugend forscht Projekte anwenden und vertiefen. Der Wettbewerb fordert sie heraus, kreative Lösungen für komplexe Fragestellungen zu entwickeln, eigenständig innovative Ideen zu realisieren und unterstützt sie in ihrer Persönlichkeitsentwicklung. Die Auszubildenden lernen, Verantwortung zu übernehmen, sich selbst zu organisieren und ihre Projekte überzeugend zu präsentieren. Diese Soft Skills sind in der heutigen Arbeitswelt von unschätzbarem Wert, denn sie ermöglichen den jungen Menschen Anpassungsfähigkeit und selbstständiges Arbeiten in sich dynamisch verändernden Arbeitsumgebungen.

Insgesamt engagierten sich in der 59. Wettbewerbsrunde 181 Patentunternehmen und -institutionen für Jugend forscht und ermöglichten 2024 mit ihrer finanziellen und organisatorischen Unterstützung die Realisierung von 121 Wettbewerbsveranstaltungen auf Regional-, Landes- und Bundesebene.

Folgende neue Partner konnte die Stiftung Jugend forscht e. V.



Timo Pflüger, Director People Development bei ebm-papst Muldingen GmbH & Co. KG und Patentbeauftragter des Regionalwettbewerbs Heilbronn-Franken (2.v.r.), empfiehlt bei der Sonderpreisverleihung 2024 allen Ausbildungsbetrieben, eigene Azubis bei Jugend forscht teilnehmen zu lassen

auf Regional- und Landesebene begrüßen: In Baden-Württemberg ergänzte in der 59. Wettbewerbsrunde Chemie. BW – Die Verbän-

GmbH neben dem Landeswettbewerb Jugend forscht nun auch den neu gegründeten Wettbewerb Jugend forscht junior aus. Die

neues Patentunternehmen gewonnen werden. Und auch in Schleswig-Holstein wurde für den neu gegründeten Regionalwettbewerb Kiel mit der Fachhochschule Kiel eine Patentinstitution gefunden. Zudem ergänzten in diesem Jahr die Stadtwerke Elmshorn sowie die Berner International GmbH die Patenschaft für den Regionalwettbewerb Elmshorn.

Als neuer Förderer unterstützt die Process Gardening GmbH die Stiftung Jugend forscht e. V. seit Anfang 2024 mit ihrer Expertise für die gelebte Dokumentation durch klare Prozesse.

Die bundesweite Jugend forscht Netzwerktagung fand im September 2023 in Ingolstadt statt. Gemeinsame Gastgeberin mit der Stiftung Jugend forscht e. V. war die CIB Group, die sich seit 2021 auch als Patentunternehmen des Jugend forscht Regionalwettbewerbs Iberia in Spanien engagiert.

„Unsere Auszubildende lernen bei Jugend forscht vieles über das wissenschaftliche Arbeiten und entwickeln ihre Methoden- und Sozialkompetenzen weiter. Daher können wir allen Ausbildungsbetrieben die Teilnahme an Jugend forscht bestens empfehlen.“

Timo Pflüger, Director People Development bei ebm-papst Muldingen GmbH & Co. KG und Patentbeauftragter Regionalwettbewerb Heilbronn

de der Chemie- und Pharma-Industrie Baden-Württemberg einmalig die Patenschaft für den Landeswettbewerb Jugend forscht. Gastgeberin des Regionalwettbewerbs Nordbaden war erstmalig die SRH Hochschule Heidelberg. Die Witzemann GmbH unterstützt mit Start der kommenden Wettbewerbsrunde als dritter Partner den Regionalwettbewerb Pforzheim/Enz. In Brandenburg richtet die BASF Schwarzheide

Shell Deutschland GmbH übernimmt die Patenschaft für den Regionalwettbewerb Hamburg-Hafen. Neues Patentunternehmen des Regionalwettbewerbs Münsterland in Nordrhein-Westfalen ist die FH Münster University of Applied Sciences – Campus Steinfurt in Münster. Für den Regionalwettbewerb Südsachsen konnte die solaris Förderzentrum für Jugend und Umwelt gGmbH Sachsen als

Sie alle engagieren sich im *Jugend forscht* Netzwerk

SCHIRMHERR

GRÜNDUNGSPARTNER



Der Bundespräsident



**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**



BUNDESREGIERUNG



**Der
Bundeskanzler**



**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**



**Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz**



**Bundesministerium
für Arbeit und Soziales**



**Bundesministerium
der Verteidigung**



**Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft**



**Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz**

KULTUSMINISTERKONFERENZ & KULTUSMINISTERIEN



**KULTUSMINISTER
KONFERENZ**



**LAND
BRANDENBURG**

Ministerium für Bildung,
Jugend und Sport



Mecklenburg-Vorpommern
Ministerium für Bildung und
Kindertagesförderung



Ministerium für
Bildung und Kultur

SAARLAND



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR KULTUS, JUGEND UND SPORT



**Niedersächsisches
Kultusministerium**

STAATSMINISTERIUM
FÜR KULTUS



Freistaat
SACHSEN



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für Bildung



Ministerium für
Schule und Bildung
des Landes Nordrhein-Westfalen



Die Senatorin für
Kinder und Bildung



Freie
Hansestadt
Bremen



Hamburg | Behörde für Schule
und Berufsbildung



Schleswig-Holstein
Ministerium für Allgemeine und
Berufliche Bildung, Wissenschaft,
Forschung und Kultur



HESSEN



Hessisches Ministerium
für Kultus, Bildung und Chancen



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR BILDUNG

Freistaat
Thüringen



Ministerium
für Bildung,
Jugend und Sport

PATENUNTERNEHMEN

BADEN-WÜRTTEMBERG



BAYERN



BERLIN



BRANDENBURG



BREMEN



Technologiepark Uni Bremen





HAMBURG



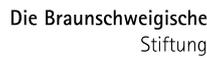
HESSEN



MECKLENBURG-VORPOMMERN



NIEDERSACHSEN



NORDRHEIN-WESTFALEN



RHEINLAND-PFALZ



INDUSTRIAL SOLUTION SYSTEMS



SAARLAND



SACHSEN



SACHSEN-ANHALT



SCHLESWIG-HOLSTEIN



THÜRINGEN



HAUPTFÖRDERER



HELMHOLTZ



FÖRDERER



jugend  forscht 2025
seit 60 Jahren



MACHT AUS FRAGEN
ANTWORTEN

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Bis 30.11.2024 anmelden
auf www.jugend-forscht.de

