

ZUFÄLLIG GENIAL?



57.
Regionalwettbewerb
22. und 23. Februar
2022
München West

GEFÖRDEBT VOM

Patentunternehmen

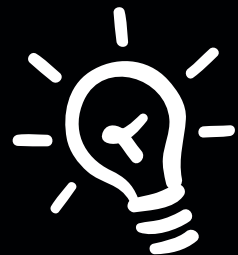
jugend forscht 2022

schüler experimentieren

Inhalt

Vorwort	3
Preise	4
Wettbewerbsleitung	7
Programm	8
Jurymitglieder	9
Teilnehmer und Projekte	16

Zur besseren Lesbarkeit haben wir personenbezogene Bezeichnungen, die sich zugleich auf Frauen und Männer beziehen, nur in der männlichen Form angeführt.



Vorwort

Liebe Jungforscherinnen und Jungforscher,

auch in diesem Jahr freuen wir uns sehr, den Jugend forscht Regionalwettbewerb München West mitauszurichten und tatkräftig zu unterstützen. Eure Kreativität und euer Einfallsreichtum beeindrucken uns jedes Mal aufs Neue. Kein Wunder also, dass Jugend forscht aus unserem Terminkalender nicht mehr wegzudenken ist.

Das Motto des diesjährigen Wettbewerbs lautet „Zufällig genial“.

Ihr verkörpert diesen Leitsatz mit euren Ideen und eurer Hingabe zur Wissenschaft und Forschung - egal ob im Team, oder alleine. Wir möchten diesen Erfindergeist mit euch feiern, denn ihr habt es trotz der Herausforderungen dieser schwierigen Zeit bis hierher geschafft. Unabhängig davon, welche Auszeichnung ihr letztendlich erhalten werdet: Ihr könnt mächtig stolz auf euch sein!

Darüber hinaus freuen wir uns über eine weitere Errungenschaft: Noch nie zuvor hatte Jugend forscht so viele weibliche Teilnehmerinnen zu verzeichnen! Nur durch die gleichberechtigte Zusammenarbeit kann es uns gelingen, die schier unendlichen Weiten der Wissenschaft ausgiebig zu erforschen und den technologischen Fortschritt in Bayern, Deutschland und der Welt Stück für Stück voranzutreiben.

Diesem Auftrag fühlen wir uns tagtäglich verpflichtet: Franka Emika als Entwickler kollaborativer Robotersysteme für Industrie und Wissenschaft, die Robokind Stiftung durch die Vermittlung von Robotik-Wissen und die MIRMI TUM durch Forschung im Bereich Robotik und künstliche Intelligenz (KI).

Gerne möchten wir uns auch bei euren Projektbetreuern bedanken, die euch stets motiviert und begleitet haben. Es ist auch ihr Verdienst, dass ihr es soweit geschafft habt und nun eure Projekte bei Jugend forscht präsentieren könnt.

Gewinner seid ihr schon heute, denn – so Goethe – das schönste Glück des denkenden Menschen ist, das Erforschliche erforscht zu haben und das Unerforschliche zu verehren.

Wir wünschen euch allen eine tolle Erfahrung und vor allem viel Spaß!



Dr. Simon Haddadin
Franka Emika Mitgründer und
Mitglied des Verwaltungsrats



Philipp Zimmermann
Vorstand der Stiftung Robokind
und Mitglied des Verwaltungsrats
Franka Emika



Prof. Sami Haddadin
Direktor des Munich Institute
Robotics and Machine Intelligence,
Inhaber des Lehrstuhls für Robotik
und Systemintelligenz

Preise

FACHGEBIETSPREISE

1. Preis EUR 75,- 2. Preis EUR 60,- 3. Preis EUR 45,- (je Fachgebiet)

FACHGEBIET	PREISSTIFTER
Arbeitswelt	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
Biologie	Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren
Chemie	Fonds der Chemischen Industrie im Verband der Chemischen Industrie e. V.
Mathematik/Informatik	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V.
Physik	Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V.
Technik	Verein Deutscher Ingenieure e. V.

ZEITSCHRIFTEN-ABONNEMENTS

Magazin „natur“	1 Jahres-Abonnement	Konradin-Verlag und Stiftung Jugend forscht e. V.
Magazin „bild der wissenschaft“	1 Jahres-Abonnement	Konradin-Verlag und Stiftung Jugend forscht e. V.
Magazin „ct – Magazin für Computertechnik“	1 Jahres-Abonnement	Heise Medien GmbH & Co. KG
Magazin „GEO“	1 Jahres-Abonnement	GEO
Magazin „GEOlino“ *	1 Jahres-Abonnement	GEO
Magazin „Make – Kreativ mit Technik“	1 Jahres-Abonnement	Heise Medien GmbH & Co. KG

* Schüler experimentieren ** Jugend forscht

SONDERPREISE

Regionalsieg für das beste interdisziplinäre Projekt	EUR 75,-	Patenunternehmen
Sonderpreis Energiewende	EUR 75,-	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Sonderpreis Umwelttechnik**	EUR 75,-	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Sonderpreis Umwelttechnik*	EUR 50,-	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
Sonderpreis Hören, Akustik & Lärm	EUR 75,-	Amplifon Deutschland GmbH
Sonderpreis Qualitätssicherung durch zerstörungsfreie Prüfung	EUR 60,-	Deutsche Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung e. V. (DGZfP)
Sonderpreis REset Plastic	EUR 75,-	Schwarz Gruppe
Sonderpreis Thinking Safety	EUR 75,-	Autoflug GmbH
Sonderpreis Nachwachsende Rohstoffe	EUR 75,-	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft und Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR) e. V.
Sonderpreis plusMINT für interdisziplinäre Projekte*	EUR 75,-	Verein zur MINT-Talentförderung e. V. mit Unterstützung der Gisela und Erwin Sick Stiftung
Sonderpreis Ressourceneffizienz	EUR 75,-	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

* Schüler experimentieren ** Jugend forscht

SONDERPREISE FÜR SCHULEN UND PROJEKT BETREUER

Sonderpreis für engagierte Talentförderer	EUR 100,-	Heinz und Gisela Friederichs Stiftung
Einladung zum Workshop „Digitalisierung, Schule und außerschulische Lernorte“	im Herbst 2022 in Lemgo	CTS Gruppen-und Studienreisen GmbH
Einladung zur Automatica 2022, führender Marktplatz für die automatisierte Produktion	Im Juni 2022, Messe München	Franka Emika GmbH

NEUE

SONDERPREISE FÜR SCHULEN UND PROJEKT BETREUER

ODER

ODER

Sonderpreis „Mit Sicherheit“** Einladung ihr Projekt am „Next Generation Day“ vorzustellen	Am 13. Mai 2022 Future Week der Versicherungskammer	Versicherungskammer Bayern
Sonderpreis „Teilhabe und Inklusion“** Einladung ihr Projekt am „Next Generation Day“ vorzustellen	Am 13. Mai 2022 Future Week der Versicherungskammer	Versicherungskammer Bayern
Sonderpreis „Informatik“*** Einladung ihr Projekt am „Next Generation Day“ vorzustellen	Am 13. Mai 2022 Future Week der Versicherungskammer	Versicherungskammer Bayern

* Schüler experimentieren ** Jugend forscht

jugend forscht 2022

schüler experimentieren

57. Regionalwettbewerb

22. und 23. Februar 2022

München West

Wettbewerbsleitung



Jochen Meyer

Camerloher-Gymnasium Freising

Studium Biologie (Diplom) und Lehramt Biologie und Chemie für das Gymnasium in Bayreuth und München (LMU). Danach Lehrer für Biologie und Chemie, später tätig am Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (u.a. Lehrpläne, Abiturprüfungen). Seit 2007 Mitarbeiter im Direktorat des Camerloher-Gymnasiums in Freising. Seit 2019 Wettbewerbsleiter des neuen Regionalwettbewerbs München West.



Programm

Dienstag, 22. Februar 2022

09:00 - 09:30 Uhr	Willkommen beim 57. Regional Wettbewerb München West
09:30 - 10:00 Uhr	Vorbesprechung der Jury
10:00 - 12:30 Uhr	Jurygespräche nach gesondertem Zeitplan - Erste Runde
10:00 - 11:00 Uhr	Treffen der Betreuungslehrkräfte
12:30 - 13:30 Uhr	Mittagspause für die Schülerteams und Jury
13:30 - 14:40 Uhr	Jurygespräche nach gesondertem Zeitplan - Zweite Runde
14:40 - 15:00 Uhr	Pause für die Jury; Ende des ersten Wettbewerbstages (für die Schülerteams)
15:00- 16:30 Uhr	Jurysitzung
16:30 Uhr	Ende des ersten Wettbewerbstages

Mittwoch, 23. Februar 2022

09:00 - 10:30 Uhr	Abschlussbesprechung der Jury - (Nach Vereinbarung evtl. Dritte Runde)
10:30 - 11:30 Uhr	Vorbereitung des Preisverleihung
11:30 - 12:00 Uhr	Mittagspause für die Jury und Schüler
12:00 - 12:30 Uhr	Begrüßung
12:30 - 13:50 Uhr	Siegerehrung als Live Streaming in der Veertlys Plattform
13:50 - 14:00 Uhr	Pause
14:00 - 14:30 Uhr	Prof. Sami Haddadin Talk, 'The Beauty of Robotics'
14:30 Uhr	Wettbewerbssende

Jurymitglieder

Arbeitswelt



Fabian Klose, Dipl. Ing.

Hallertauer Hopfenveredelungsges. mbH, Hopsteiner Gruppe

Studium der Chemieingenieurtechnik/Verfahrenstechnik an der Universität Karlsruhe. Abgeschlossen 2008 als Dipl.-Ing. Seit 2010 Tätigkeiten in der Produktionsleitung und seit 2020 Produktionsleiter bei der Hallertauer Hopfenveredelungsges. mbH (Hopsteiner Gruppe).



Monika Keil, StDin

Staatliches Berufliches Schulzentrum Freising

Zweijährige Ausbildung zur Groß- und Außenhandelskauffrau und Studium der Wirtschaftspädagogik an der Ludwigs-Maximilian Universität München. Seit 1996 Lehrerin am Staatlichen Beruflichen Schulzentrum Freising und Fachbetreuerin Wirtschaft und Verwaltung. Mehrjährige Jury-Tätigkeit bei Jugend forscht

Biologie



Dr. Simon Haddadin

CEO und Mitgründer von Franka Emika

Akademische Ausbildung in Mathematik und Physik. Dissertation in Medizin auf dem Gebiet „Safe physical human-robot interaction“ mit Forschung am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt von 2010 bis 2013. Doktorand an der Graduate School of Bioengineering der Technischen Universität München von 2012 bis 2016.

„Deutscher Zukunftspreis“ des Bundespräsidenten im Jahr 2017. Manager des Jahres 2018 des Markt+Technik Verlags, Nominierung für „Best Inventions 2018“ durch Time Magazine und Auszeichnung als EY Entrepreneur des Jahres 2019.



Dr. Sabine Gerber-Hirt

Deutsches Museum

Studium der Biologie und Chemie an der Uni Bonn, Promotion (Biologie) an der Uni Erlangen, Volontariat am Deutschen Museum. Kuratorin; seit 2009 Leiterin der Hauptabteilung Naturwissenschaften. Inhaltliche Entwicklung zahlreicher Ausstellungen, u.a. zu den Themen Umwelt, Klima, Gentechnik, Biotechnologie, Medizintechnik

und aktuell Landwirtschaft. Jurorin im Jugend forscht Landeswettbewerb Bayern (Fachgebiet Biologie) von 2005 bis 2019.



Thomas Nickl

Studiendirektor a. D.

Diplom-Biologe, erstes und zweites Staatsexamen in Biologie, Chemie und Geografie. Lehrer am Lise-Meitner-Gymnasium Unterhaching, Oskar-Maria-Graf-Gymnasium Neufahrn und Rupprecht-Gymnasium München. Sechs Jahre Lehrer an der Deutschen Schule Bilbao. Von 2007 bis zum Ruhestand 2019

Seminarlehrer für Biologie. Aktuell Vorträge zur Biologiedidaktik für VBIO – Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland e. V. Tätigkeit an der Didaktik für Biologie der LMU. Eigene Didaktik-Website: bio-nickl.de

Chemie



Michael Smolka

Gymnasium München Moosach

Studienabschluss (2018) für das Lehramt Gymnasium in den Fächern Biologie, Chemie und das Beratungslehramt an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Weitaufgefächerte naturwissenschaftliche Tätigkeiten während des Studiums (Durchführung eigener Studien, mehrjährige Betreuung von Schülerlaboren der Max-Planck-Institute Martinsried, mehrjährige Forschungstätigkeit am Botanischen Institut München) Teilnahme an Wettbewerben wie „Science on Stage 2021“, Erhalt des LMU-Förderpreises 2016. Ehrenamtliches Engagement im BRK als Rettungssanitäter und Erste-Hilfe-Ausbilder. Seit Februar 2021 Lehrkraft am Gymnasium München Moosach.



Katja Streidel

Gymnasium München-Moosach

Englisch und Chemie Studium an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg. Auslandsstudium an der University of Texas at Austin. Stipendiatin der Stiftung der Deutschen Wirtschaft (sdw) im Studienkolleg. Entwicklung eines Spektroskopie Labors für die Universität Herat in Afghanistan, gefördert vom DAAD im Rahmen der Zulassungsarbeit. 2021 erfolgreiche Teilnahme am Science on Stage Festival mit einem bilingualen Chemie Projekt. Seit 2020 Lehrerin am Gymnasium München-Moosach.



Fabian Herrmann

TUM School of Engineering and Design

Studium der Technischen Chemie (B.Eng.) an der Hochschule München. 2019 Bachelorarbeit am Fraunhofer Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung. Anschließend Studium der Industriellen Biotechnologie (M.Sc.) an der Technischen Universität München. 2021 Masterarbeit am Lehrstuhl für Bioverfahrenstechnik an der Technischen Universität München. Seitdem wissenschaftliche Hilfskraft ebenda.

Mathematik/Informatik



Matthias Apel

Dom-Gymnasium Freising

Studienrat am Dom-Gymnasium Freising. Studium der Physik an der Ludwig-Maximilians-Universität München.



Dr. -Ing. Uwe Franke

Pionier der videobasierten Fahrerassistenzsysteme - ehemals Daimler AG

Studium der Nachrichtentechnik und Promotion an der RWTH Aachen. Von 1989 bis 2021 Experte und Teamleiter für Bildverstehen der Daimler Forschung. Entwicklung des weltweit ersten Lane Departure Warning System, Serie im Actros seit 2000. Entwicklung des Stereo-Sehens für Mercedes Benz Fahrerassistenzsystem, Markteinführung 2013. 2011 nominiert für den Deutschen Zukunftspreis, 2012 Auszeichnung mit dem Karl-Heinz Beckurts Preis, 2014 Verleihung des IEEE ITS Outstanding Application Award für die langjährigen Arbeiten im Bereich videobasierter Fahrerassistenzsysteme. Seit 2012 Forschung Autonomes Fahren. Ehrenmitglied der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Mustererkennung.



Alexander Moortgat-Pick, M. Sc.

MIRMI (Munich Institute of Robotics and Machine Intelligence) – TUM

Wissenschaftlicher Mitarbeiter der Technischen Universität München Bachelorstudium des Bauingenieurwesens gefolgt von Masterstudium der Computergestützten Ingenieurwissenschaften mit Abschluss in Hannover 2019. Seitdem Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TUM am Lehrstuhl für Robotik und Systemintelligenz (RSI) von Prof. Sami Haddadin. Forschungsschwerpunkte: Flugrobotik, Roboter-Teams und Telepräsenz.

Physik



Dr. Lisa Halfon

Franka Emika GmbH

Magisterabschluss in Wissenschaftsphilosophie und Kommunikation an der ‚La Sapienza‘ Universität in Rom. Promotion als Ph.D. in Geschichte und Didaktik der Physik an der Universität Perugia in 2020. Schwerpunkt: Experimentalphysik, Kreative Problemlösestrategien und STEAM Digitale Medien zur Förderung der jugendlichen Wissenschaftlichen Argumentation. Projekt gefördert von INFN, Nationalen Institut von Kernphysik. Seit 2019 tätig bei der Franka Emika GmbH als Projektleiter.



Stephan Stocker

König-Karlmann-Gymnasium Altötting

Studium der Fächer Physik und Mathematik für das Lehramt an Gymnasien an der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Von 2013 bis 2015 Referendariat am Seminargymnasium Mühldorf am Inn. Physik- und Mathematiklehrer sowie Jugendforscht-Betreuer am König-Karlmann-Gymnasium Altötting seit September 2015.



Nils Wagner

Student an der Technischen Universität München und der Ludwig-Maximilians-Universität München

Teilnehmer bei Jugend forscht 2017 und 2019 jeweils in der Sparte Physik. Bundessieger 2019. Zweiter Platz beim Bundeswettbewerb 2017 und Gewinner des Sonderpreises „Teilnahme am SIYSS mit Besuch der Nobelpreisverleihung“. Masterstudent Physik an der Technischen Universität München im 1. Semester.

**Samuel Schneider**

MIRMI (Munich Institute of Robotics and Machine Intelligence) – TUM

Bachelor- und Master- Studium Elektro- und Informationstechnik an der TUM. Zwischenzeitlich Auslandssemester an der Chalmers University of Technology. Seit 2020 Softwareentwickler und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl RSI an der TUM. Schwerpunkt: Taktile Robotik und kollektives Machine Learning.

Technik



Sven Parusel

Franka Emika GmbH

Studium der Informatik an der Fachhochschule Kempten. 2009 bis 2014 Forschung im Bereich Mensch-Roboter-Interaktion am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt. Mitgründer und CIO der Franka Emika GmbH und Gewinner des Deutschen Zukunftspreises 2017. Juror im Landeswettbewerb Jugend forscht Bayern 2019.



Stephan Berlet

Rolls Royce Powersystems AG, MTU Friedrichshafen GmbH

Studium der Informatik an der Fachhochschule Kempten. Seit 2008 Softwareentwicklungsingenieur in der Elektronikentwicklung mit Mikrocontroller-Programmierung, Echtzeitbetriebssystemen, Lüfterregelung, Leistungselektronik und Dieselmotorensteuerung. Seit 2016 Projektmanager für Eisenbahn-Automatonsysteme.



Tingli Hu

MIRMI (Munich Institute of Robotics and Machine Intelligence) – TUM

Tingli Hu studierte erfolgreich Elektro- und Automatisierungstechnik (B.Eng.) an der Zhejiang University of Science and Technology (Jahrgang 2007), Informationstechnik (B.Eng.) an der Fachhochschule Hannover (Jahrgang 2009), Elektro- und Informationstechnik (M.Sc., Jahrgang 2012) sowie Biomedizintechnik (M.Sc., Jahrgang 2013) an der Leibniz Universität Hannover (LUH). Sein leidenschaftliches Interesse an menschlichen Bewegungskontrolle motiviert ihn als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der LUH (2016–2018) und an der Technischen Universität München (seit 2018) zu arbeiten. Er war einer der Mitarbeiter in dem EU Horizon 2020 Forschungsprojekt SoftPro, und steuert in dem Forschungsprojekt Geriatronik bei.

Teilnehmer und Projekte

Arbeitswelt

Schüler experimentieren

A1 **Fridgebag**

Forscher: Moritz Spangenberg

Betreuer: Jonas Röhl, Christoph Bürgis
Gymnasium Gröbenzell

A2 **Magnetische Flasche**

Forscher: Maximilian Schön, Ferdinand Baron, Philipp von Delhäs-Günther

Betreuer: Christoph Bürgis, Jonas Röhl
Gymnasium Gröbenzell

A3 **PlaWa – Plant Watch**

Forscher: Henri Grawe

Betreuer: Christoph Bürgis
Gymnasium Gröbenzell

Arbeitswelt

Jugend forscht

A4 **Solarzelle 2.0 – Bau einer biegsamen Farbstoffsolarzelle**

Forscher: Vroni Kapser

Betreuer: Christoph Bürgis, Jonas Röhl
Gymnasium Gröbenzell

Biologie

Schüler experimentieren

B1 Grüner Hoffnungsschimmer in Hochwassergebieten

Forscher: Caroline Scholz, Paul Böhme

Betreuer: Bianca Echter

Nymphenburger Gymnasium des Schulverein Ernst Adam München e. V.

B2 Das Kresse-Projekt

Forscher: Elias Kassri

Betreuer: Tobias Tröndle

Rupprecht-Gymnasium München

B3 Untersuchung des Einflusses eines Fungizids auf das Wachstum verschiedener Gemüsesorten

Forscher: Timo Jürgens, Nello Parth

Betreuer: Sebastian Reeg

Luitpold Gymnasium München

B4 Hefen und Milchsäurebakterien im Sauerteig – wo bilden sie ein perfektes Team?

Forscher: Michael Drost

Betreuer: /

Feodor-Lynen-Gymnasium Planegg

B5 Ist meine Katze lernfähig?

Forscher: Michael Elsner

Betreuer: Christoph Bürgis, Jonas Röhr

Gymnasium Gröbenzell

Biologie

Jugend forscht

B6 **Veränderungen im Nüstern-Mikrobiom: Ein diagnostischer Marker für Equines Asthma?**

Forscher: Amelie Eichenseer

Betreuer: /

Technische Universität München

B7 **Vorhersage von epileptischen Anfällen mittels Analyse der Spike-Rate in EEG-Daten**

Forscher: Oskar Hailer

Betreuer: Tim Storck

Rupprecht-Gymnasium München

B8 **Wie beeinflusst der Mensch das Pflanzenwachstum?**

Forscher: Teodora Ranz, Kilian Röder

Betreuer: Dennis Scherf

Montessori Fachoberschule München

B9 **Pflanzen in verschiedenen Umweltbedingungen erforschen und nachhaltig verwenden**

Forscher: Adel Al-Karagholi

Betreuer: Robert Boscher

Städtisches Käthe-Kollwitz-Gymnasium

Chemie

Schüler experimentieren

C1 Bausteine ohne Plastik- dank recyceltem Papier

Forscher: Manuel Marschall

Betreuer: Daniel Beintner

Gymnasium Puchheim

Chemie

Jugend forscht

C2 Herstellung von Tinte aus Eisenoxiden und Vergleich mit Herkömmlicher

Forscher: Daan Kreuz

Betreuer: Melanie Mestl

Erasmus-Grasser-Gymnasium München

C3 Färben von Beton mit Pigmenten und die anschließende Qualitätstestung

Forscher: Mika Blumenwitz

Betreuer: Melanie Mestl

Erasmus-Grasser-Gymnasium München

C4 Sojaplastik – Das Plastik der Zukunft?

Forscher: Jonas Hofmann, Valentin Schauf

Betreuer: Christoph Bürgis, Jonas Röhl

Gymnasium Gröbenzell

C5 Die Bunte Welt der Aquarellfarben-Herstellung und qualitative Analyse

Forscher: Meryem Mohamed

Betreuer: Melanie Mestl

Erasmus-Grasser-Gymnasium München

Chemie

Jugend forscht

C6 **Glitzernder Nagellack – Herstellung und qualitative Beurteilung des Pigmenteinsatzes**

Forscher: Achuthan Ramathas

Betreuer: Melanie Mestl

Erasmus-Grasser-Gymnasium München

C7 **Parfum – Inhaltsstoffe, Herstellung und Unterschiede**

Forscher: Lara Junge

Betreuer: /

Gymnasium Olching

C8 **Oszillationsreaktionen in biochemischen Systemen: Analyse und Modellierung ihrer Dynamik**

Forscher: Walia Rohan

Betreuer: /

Technische Universität München

C9 **Spektralanalyse: Untersuchungsmethode für Lebensmittel für den alltäglichen Gebrauch?**

Forscher: Blen Bulesa, Kidus Mesfen

Betreuer: Andreas Baumann

Maria-Ward-Gymnasium Nymphenburg

Mathematik/Informatik

Schüler experimentieren

M1 Entwicklung des Dead Chat Reviver Discord Bot

Forscher: Leopold Scharlach

Betreuer: Christoph Bürgis

Gymnasium Gröbenzell

M2 RAINBOW-Farben sehen für alle

Forscher: Jonathan Lohn

Betreuer: Daniel Beintner

Gymnasium Puchheim

Mathematik/Informatik

Jugend forscht

M3 Verallgemeinertes Abstellen von Tischen

Forscher: Luis Löfflad, Roman Tolasch

Betreuer: Florian Ferstl, Tobias Tröndle

Rupprecht-Gymnasium München

M4 Simulation von Quantencomputing mit MATLAB

Forscher: Ellen Angris

Betreuer: Tim Storck

Rupprecht-Gymnasium München

M5 Pfadfinden für Drohnen auf einer Mission

Forscher: Jonas Ebert

Betreuer: Storck Tim

Rupprecht-Gymnasium München

M6 Bau eines Platinencomputers

Forscher: Alexander Wersching, Simon Walter

Betreuer: Daniel Beintner

Gymnasium Puchheim

Physik

Schüler experimentieren

P1 **Pimp My Papierflieger!! Modifikationen die den Papierflieger länger in der Luft halten**

Forscher: Amr Youssef Barkache, Mohamed Sedki Barkache

Betreuer: Lukas Lauerer

Asam-Gymnasium München

P2 **Untersuchung des Chain Fountain Effects**

Forscher: Lukas Rischer, Jakob Küsswetter

Betreuer: Florian Ferstl, Tobias Tröndle

Rupprecht-Gymnasium München

Physik

Jugend forscht

P3 **Ist Energieautarkie für mein Haus machbar?**

Forscher: Sebastian Drost

Betreuer: /

Feodor-Lynen-Gymnasium Planegg

P4 **Synchronisierte Kerzen - Modellierung von thermofluiden gekoppelten Oszillatoren**

Forscher: Rohan Walia, Miro Joensuu

Betreuer: /

Technische Universität München, Universität Heidelberg

P5 **Frequenzweichen für Lautsprecher**

Forscher: Moritz Greil

Betreuer: /

Gymnasium München Fürstenried-West

Technik

Schüler experimentieren

T1 **Elektrisches Go-Kart mit Luftfilter**
Forscher: Schubert Julian, Kochon Julian
Betreuer: Thomas Reichel
Gymnasium München Fürstenried-West

T2 **Die minimalistische Soft Robotics Schnecke**
Forscher: Raik Baur
Betreuer: /
Private Isar-Realschule München

T3 **HydroCar - Ferngesteuertes Auto mit Brennstoffzellenantrieb**
Forscher: Leon Leitner, Chenhe Zhao
Betreuer: David Spiesser
Luitpold Gymnasium München

T4 **Solarauto**
Forscher: Jonathan Wirbs, Tim Voegeli
Betreuer: Christoph Bürgis, Jonas Röhrli
Gymnasium Gröbenzell

Technik

Jugend forscht

T5 **Optimierung des Klangs eines Theremins**
Forscher: Narek Ter-Nikoghosyan
Betreuer: Claus Hilgers
Viscardi-Gymnasium Fürstenfeldbruck

T6 **Entwicklung einer Modellrakete mit Schubvektorsteuerung**
Forscher: Samuel Hülseberg, Alisa Odobasic
Betreuer: Eckart Werner-Forster
Max-Born-Gymnasium Germering

T7 **Lendr - Sharing is Caring**
Forscher: Georg Ikram, Till Warendorf, Samy Sabi
Betreuer: /
Rupprecht-Gymnasium München

www.jugend-forscht.de

Patenunternehmen

www.franka.de

www.robokind.de

www.msrm.tum.de

jugend  **forscht 2022**
schüler experimentieren