

Pressemitteilung

09. April 2025

Nr. 11/2025

Jugend forscht: Niklas Brütting und Konstantin Heinlein von der Universität Bayreuth holen Landessieg im Bereich Physik

"Der magnetische Skin-Effekt" heißt das Projekt, mit dem sich Niklas Brütting und Konstantin Heinlein beim Landeswettbewerb in Klingenberg den 1. Platz gesichert haben – mit diesem Ergebnis geht es für die beiden Jungforscher aus Oberfranken Ende Mai zum Finale von Jugend forscht nach Hamburg. Weitere Schülerinnen und Schüler aus Oberfranken gewannen Sonderpreise in anderen Fachbereichen.

Niklas Brütting und Konstantin Heinlein haben in ihrem Gewinner-Projekt den magnetischen Skin-Effekt theoretisch beschrieben und experimentell bestätigt. Mit ihrem überzeugenden Forschungsprojekt erhalten die beiden jungen Forscher nun die Chance, sich beim Bundeswettbewerb Jugend forscht vom 29.05. bis 01.06.2025 in Hamburg zu präsentieren.

Was ist der "magnetische Skin-Effekt"?

Der sogenannte Skin-Effekt beschreibt, dass Kabel für Hochfrequenzleitungen meist aus Litzen statt massiven Drähten bestehen, da der Strom bei hohen Frequenzen nur an der Leiteroberfläche fließt. Litzen verringern den Widerstand bei hohen Frequenzen. Ein ähnlicher Effekt tritt auf, wenn leitfähiges Material einem hochfrequenten Magnetfeld ausgesetzt ist: Das Feld dringt nur oberflächlich ein (magnetischer Skin-Effekt).

Ausgezeichnete Arbeiten aus Oberfranken

Drei weitere Jugend forscht-Teams aus Oberfranken hatten sich im Februar beim Regionalwettbewerb Jugend forscht für den Landeswettbewerb qualifiziert, der vom 2.-4. April im unterfränkischen

Klingenberg stattgefunden hat. Sie gewannen Sonderpreise in verschiedenen Kategorien:

- **Mariel Hayler und Juliana Haischberger vom Gymnasium Ernestinum Coburg** gewannen mit dem Projekt "Die Beschleunigung von Heliumionen in Theorie und Praxis" den *Sonderpreis Beschleunigerphysik* (150 EUR, Preisstifter: Hermann Gutmann Stiftung) sowie ein Forschungspraktikum im PhotonLab München (Preisstifter: PhotonLab München, Exzellenzcluster MCQST)
- **Eva Goller und Lenja Müller von der Staatlichen Fachoberschule Bayreuth** erhielten für ihre Arbeit "Next Generation Proteine: Lupine und Seitan – Schlüssel für die pflanzliche Ernährung" den *Sonderpreis Nachhaltige Ernährung* (200 EUR, Preisstifter: Hermann Gutmann Stiftung) und ein Jahresabonnement des Verlags Heise Medien (Preisstifter: Heise Verlag).
- **Lea Kluge und Johannes Pittroff vom Markgraf-Georg-Friedrich-Gymnasium Kulmbach** wurden für ihr Projekt "Erweiterung eines Rauchmelders um einen Glycerin-Sensor" dem *Sonderpreis Unternehmergeist* (150 €, Preisstifter: Wissensfabrik e.V.) ausgezeichnet und gewannen ein Jahresabonnement des Verlags Heise Medien (Preisstifter: Heise Verlag).

Seite 2 von 3

Wir gratulieren den Preisträgerinnen und Preisträgern ganz herzlich und wünschen Niklas Brütting und Konstantin Heinlein viel Erfolg beim Bundeswettbewerb.

Über Jugend forscht

Jugend forscht ist Deutschlands bekanntester Nachwuchswettbewerb. Ziel ist, Jugendliche für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik zu begeistern, Talente zu finden und zu fördern. Pro Jahr gibt es bundesweit mehr als 110 Wettbewerbe. Teilnehmen können Jugendliche ab der 4. Klasse bis zum Alter von 21 Jahren. Jeder, der nicht älter als 21 ist, in Deutschland wohnt, hier zur Schule geht, eine Ausbildung macht oder Wehr- bzw. Ersatzdienst leistet, kann bei Jugend forscht mitmachen – Studierende nur im ersten Jahr ihres Studiums. Stichtag für das Alter ist der 31. Dezember. Wer an diesem Tag 14 Jahre oder jünger ist, startet in der Juniorsparte Jugend forscht junior.



Der Regionalwettbewerb in Oberfranken

Die drei Patenunternehmen – Brose Fahrzeugteile SE & Co. Kommanditgesellschaft aus Coburg, den oberfränkischen Sparkassen sowie der Firma KSB SE & Co. KGaA aus Pegnitz – unterstützen den Regionalwettbewerb finanziell. Die Entwicklungsagentur Oberfranken Offensiv e.V. aus Bayreuth organisiert den Regionalwettbewerb Jugend forscht in Oberfranken, der dieses Jahr am 27.02.25 in Kulmbach stattgefunden hat.

Seite 3 von 3

Die Gewinnerinnen und Gewinner der Regionalwettbewerbe treten bei den Landeswettbewerben an. Die Landessiegerinnen und Landessieger nehmen am Bundeswettbewerb teil.

Oberfranken Offensiv

Oberfranken Offensiv e.V. ist Impulsgeber innovativer Projekte und setzt sich lösungsorientiert und aktiv für die regionale Entwicklung Oberfrankens ein. Im Verein engagieren sich Kommunen, Unternehmen, Institutionen, Verbände und Privatpersonen. Mehr Infos unter: www.oberfranken.de

Anhänge:

Fotos der Gewinnerinnen und Gewinner finden Sie zum Download unter: <https://t1p.de/5nn42>

(Dabei handelt es sich um Aufnahmen, die beim Regionalwettbewerb im Februar in Kulmbach gemacht wurden.)

Fotos: Frank Wunderatsch

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

Oberfranken Offensiv e.V.

Tel.: +49 921 / 52523

E-Mail: presse@oberfranken.de

www.jugend-forscht-oberfranken.de