

## Physiktalente aus ganz Deutschland treten bei der Bundesrunde der PhysikOlympiade an (07.02.2022)

Vom 29. Januar bis zum 04. Februar fand die Bundesrunde des Auswahlwettbewerbs für die Internationale PhysikOlympiade 2022 als Onlineveranstaltung statt. Die 53 teilnehmenden Schülerinnen und Schüler haben sich unter etwa 900 physikbegeisterten jungen Talenten für diese Runde qualifiziert und gemeinsam eine Woche voller Physik erlebt – und das nicht nur bei den herausfordernden Klausuren. In der abschließenden Preisverleihung wurden die 16 Teilnehmenden benannt, die mit dem Einzug in das deutsche Finale einem Platz im Nationalteam der Internationalen PhysikOlympiade einen Schritt näher kommen.

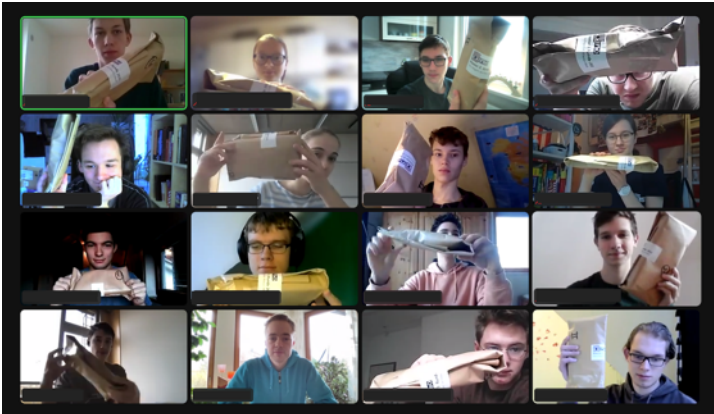
Der jährlich ausgetragene Auswahlwettbewerb für die Internationale PhysikOlympiade (IPhO), die PhysikOlympiade in Deutschland, wird vom Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) in Kiel im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und in Zusammenarbeit mit den Kultusministerien der Länder durchgeführt. Unter dem Motto: „Zeige Dein Talent!“ fordert die PhysikOlympiade in vier Wettbewerbsrunden das Wissen und die Fähigkeiten physikbegeisterter Schülerinnen und Schüler aus ganz Deutschland sowie von deutschen Schulen im Ausland mit anspruchsvollen und spannenden Aufgaben heraus. Vielfältige Förderangebote unterstützen dabei die Teilnehmenden sowie ihre Lehrkräfte und motivieren zu einer intensiven Auseinandersetzung mit physikalischen Themen.

Die 53 Nachwuchsphysikerinnen und -physiker der diesjährigen Bundesrunde aus 13 Bundesländern sowie einer deutschen Auslandsschule haben sich in zwei Vorrunden unter etwa 900 Schülerinnen und Schülern aus dem gesamten Bundesgebiet und darüber hinaus für diese dritte Wettbewerbsrunde qualifiziert. Aufgrund der geltenden Kontaktbeschränkungen wurde die Runde auch in diesem Jahr als Onlineveranstaltung durchgeführt. Trotz des Formats wurden den Schülerinnen und Schülern auch über den eigentlichen Wettbewerb hinaus Einblicke in spannende physikalische Themen gegeben und Möglichkeiten zum Austausch untereinander geboten. In Zusammenarbeit mit engagierten ehemaligen Teilnehmenden sowie langjährigen Kooperationspartnern am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Göttingen, dem Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) in Greifswald und dem Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) in Hamburg wurden dafür vielfältige Aktivitäten geplant und durchgeführt.



*Experiment in der Online-Bundesrunde der PhysikOlympiade 2022.*

So konnten die Teilnehmenden unterschiedliche Seminare, eine virtuelle Besichtigung des DESY und einen Abendvortrag zum Fusionsexperiment Wendelstein 7-X erleben. Zum nichtphysikalischen Ausgleich wurde nach einem gemeinsamen Pizzaessen außerdem ein Online-Escape-Room gespielt. Auch wenn die Atmosphäre einer Online-Veranstaltung mit der einer Bundesrunde in Präsenz nicht zu vergleichen ist, ergaben sich so gute Gelegenheiten zu einem Austausch untereinander und mit den Beteiligten an den einzelnen Programmpunkten.



*Teilnehmende der Bundesrunde mit Materialpäckchen.*

In den vier jeweils dreistündigen Klausuren der Bundesrunde wurden die grauen Zellen der physikbegeisterten Jugendlichen mit theoretischen und experimentellen Aufgaben quer durch die Physik herausgefordert. Es gab unter anderen Fragen zum Fahren mit angezogener Handbremse, zu Planetenbeobachtungen, der Erzeugung von Antiprotonen, Spiegelbildern und zur Ladungsverteilung um ein radioaktives Präparat. Für die Experimente bekamen die Teilnehmenden vorab versiegelte Päckchen mit Materialien zugesandt, die sie erst zu

Beginn der Klausuren öffnen durften. Thematisch wurden LED-Lampen, Linsen und eine optische Black-Box mit Liniengittern untersucht. In der zweiten experimentellen Klausur ging es dann mit verschiedenen Versuchen an einer Plastikrinne weiter. Die Aufgaben waren für die Schülerinnen und Schüler sehr herausfordernd, wurden aber auch als interessant wahrgenommen.

Bei der abschließenden Preisverleihung drückte Dr. Lutz Schröter, der Präsident der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG), in seiner Ansprache großen Respekt vor der Leistung der Teilnehmenden aus. Prof. Monika Aidelsburger (LMU) gab unter dem Titel „Quantensimulationen mit Atomen“ in dem Festvortrag einen spannenden Einblick in ihre Arbeit. Abgerundet wurde der physikalische Rahmen von einer Vorstellung der Do728, dem Forschungsflugzeug am DLR Göttingen, von Dr. Oliver Boguhn und einem Science-Slam-Vortrag zu der Frage, wie viele Planeten unser Sonnensystem besitzt, von Michael Büker. Am Ende der Preisverleihung wurden die 16 besten Nachwuchstalente zur nationalen Finalrunde des Wettbewerbs eingeladen. Das sind:

- Platz 1 - Théo Lequy, Werner-von-Siemens-Gymnasium (Magdeburg)
- Platz 2 - Tim Enders, Goetheschule (Ilmenau)
- Platz 3 - Finnley Paoella, Gymnasium Kronshagen
- Platz 4 - Oscar von Löhneysen, Heinrich-Hertz-Gymnasium (Berlin)
- Platz 5 - Moritz Kunze, Lise-Meitner-Gymnasium (Hamburg)
- Platz 6 - Christian Vogel, Max-Planck-Gymnasium (Groß-Umstadt)
- Platz 7 - Lukas Tyben, Gymnasium Nordhorn
- Platz 8 - Richard Ueltzen, Albert-Schweitzer-Gymnasium (Erfurt)
- Platz 9 - Alexander Shishkin, Felix-Klein-Gymnasium (Göttingen)
- Platz 10 - Cedric Friedrich, Max-von-Laue-Gymnasium (Koblenz)
- Platz 11 - Lena Edenhofer, Descartes-Gymnasium (Neuburg an der Donau)
- Platz 12 - Louis Laschinger, Feudenheim-Gymnasium (Mannheim)
- Platz 13 - Phillipp Saalfeld, Carl-Zeiss-Gymnasium (Jena)
- Platz 14 - Pierre Naguib, Carl-Zeiss-Gymnasium (Jena)
- Platz 15 - Cornelius Borschel, Landesschule Pforta (Naumburg)
- Platz 15 - Friedrich Otto, Landesschule Pforta (Naumburg)

Am Ende der Finalrunde qualifizieren sich fünf der 16 für das Nationalteam zur Internationalen PhysikOlympiade und treten dort gemeinsam mit Teilnehmenden aus etwa 80 weiteren Ländern an.

Vier besonders junge Schüler erhielten für ihre Leistungen außerdem eine Einladung zum Auswahlseminar für die diesjährige Europäische ScienceOlympiade (EOES). Sie können sich dort für den gesamt naturwissenschaftlichen Teamwettbewerb qualifizieren, der im Mai 2022 in Tschechien geplant ist. Die vier sind: Anton Nüske (Dresden), Alexander Hodson (St. Blasien), Marc Richter (Marbach) und Tim Thieme (Chemnitz).

Aber auch den Teilnehmenden, die keinen der Hauptpreise in dieser Runde erreicht haben, gebührt Anerkennung für ihre bemerkenswerten Leistungen. Dies sehen auch die DPG, der Spektrum der Wissenschaft Verlag und die Firma Casio so und belohnen die Schülerinnen und Schüler mit einem Jahresabonnement einer naturwissenschaftlichen Zeitschrift sowie einem Taschenrechner.

Die Wettbewerbsleitung der PhysikOlympiade in Deutschland bedankt sich bei allen Beteiligten an der Runde für die Unterstützung. Ein besonderer Dank gebührt den ehemaligen Wettbewerbsteilnehmerinnen und -teilnehmern sowie studentischen Mitarbeitenden des Juryteams, die die Aufsicht bei den Klausuren, die Korrekturen und viele andere Aufgaben übernommen haben und ohne die die Runde nicht durchführbar gewesen wäre.

### **Kontakt zur Wettbewerbsleitung**

Dr. Stefan Petersen

IPN an der Universität Kiel

Olshausenstraße 62

24098 Kiel

Tel. 0431 880-5120

email [petersen@leibniz-ipn.de](mailto:petersen@leibniz-ipn.de)

Web [www.ipho.info](http://www.ipho.info)