



Junge Talente greifen bei der PhysikOlympiade nach den Sternen (01.03.2021)

52 physikbegeisterte Schülerinnen und Schüler aus 14 Bundesländern nahmen vom 22. bis 28. Februar an der Bundesrunde der PhysikOlympiade in Deutschland teil, die erstmals vollständig online stattfand. Trotz dieser besonderen Umstände haben die jungen Talente neben den Klausuren ein vielfältiges Rahmenprogramm erlebt - bei dem es viel aber nicht nur um Physik ging. Bei der abschließenden Preisverleihung wurden die 15 Teilnehmenden benannt, die mit dem Einzug in das deutsche Finale dem Traum von einem Platz im Nationalteam der Internationalen PhysikOlympiade nahe 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 für eine intensive Auseinandersetzung mit physikalischen Themen.

Nachwuchsphysikerinnen und der diesjährigen Bundesrunde haben sich in zwei Vorrunden unter mehr als 940 Schülerinnen und Schülern aus dem gesamten Bundesgebiet und darüber hinaus für diese dritte Wettbewerbsrunde qualifiziert. Aufgrund der geltenden Kontaktbeschränkungen wurde die Runde als reine Onlineveranstaltung geplant - eine besondere Herausforderung sowohl bei der Organisation und Durchführung der Klaururen als auch für die Konzeption eines Rahmenprogramms, das den Schülerinnen und Schülern auch über den eigentlichen Wettbewerb hinaus einen Einblick in spannende physikalische Themen und Möglichkeiten zum Austausch untereinander bietet. In Zusammenarbeit mit engagierten ehemaligen Teilnehmenden sowie langjährigen Kooperationspartnern am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Göttingen und dem Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) in Hamburg wurden dafür vielfältige Aktivitäten geplant und durchgeführt.

So konnten die Teilnehmenden Seminare, virtuelle Besichtigungen am DLR, runde Tische mit ehemaligen

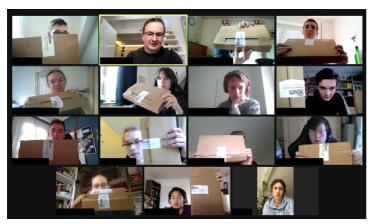


Experimentelle Klausur in der Online-Bundesrunde der PhysikOlympiade 2021.

Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Wettbewerbs und sogar einen Kaminvortrag zu Symmetrien in der Physik und Musik erleben. Zum nichtphysikalischen Ausgleich wurde darüber hinaus ein Online-Escape-Room gespielt. Auch wenn die Atmosphäre einer Online-Veranstaltung mit der einer Bundesrunde in Präsenz nicht zu vergleichen ist, ergaben sich auch so 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 experimentellen und Aufgaben durch die **Physik** quer herausgefordert. Es gab unter anderen Fragen zu Flaschenkondensatoren, Swing-By Manövern einer Sonde an der Venus, zum Golfstrom und zu einem Leck in einer Raumstation. Für die experibekamen mentellen Klausuren Teilnehmenden vorab versiegelte Päckchen mit Materialien zugesandt, die sie erst zu

Beginn der Klausur öffnen durften. Thematisch wurde zum einen eine elektrische Black-Box mit Widerständen, Kondensatoren und einer Batterie und zum anderen Stöße von rutschenden Münzen als Modell für Teilchenkollisionen untersucht. Die Aufgaben waren für die Schülerinnen und Schüler sehr herausfordernd, wurden in jedem Fall aber auch als interessant wahrgenommen.

Bei der feierlichen Preisverleihung hoben sowohl Dr. Lutz Schröter, der Präsident der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG), in seiner Ansprache als auch ESA-Astronaut Dr.-Ing. Matthias Maurer in einer Videobotschaft die besonderen Leistungen der Teilnehmenden hervor. Dr. Stefan Gillesen (MPE) entführte die Schülerinnen und Schüler anschließend mit seinem Festvortrag zum schwarzen Loch im Zentrum der Milchstraße zu den Sternen. Abgerundet wurde der physikalische Rahmen von einer experimentellen Vorführung zur Schlierenmethode von Dr. Oliver Boguhn (DLR_School_Lab Göttingen). Zum Schluss wurden in der Preisverleihung die 15 besten Nachwuchstalente zur nationalen Finalrunde des Wettbewerbs eingeladen. Das sind:

- Platz 1 Théo Leguy, Werner-von-Siemens-Gymnasium (Magdeburg)
- Platz 2 Maximilian Hauck, Elisabeth-Langgässer-Gymnasium (Alzey)
- Platz 3 Felix Roth, Carl-Zeiss-Gymnasium (Jena)
- Platz 4 Andreas Feuerpfeil, Gymnasium Alexandrinum (Coburg)
- Platz 5 Sebastian Hilscher, Gymnasium Reutershagen (Rostock)
- Platz 6 Jonas Bröring, Wilhelm-Gymnasium (Braunschweig)
- Platz 7 Anton Tizian Haas, Max-Steenbeck-Gymnasium (Cottbus)
- Platz 8 Sean Sdahl, Paracelsus-Gymnasium (Stuttgart)
- Platz 9 Tim Enders, Goetheschule (Ilmenau)
- Platz 10 Lukas Tyben, Gymnasium Nordhorn (Nordhorn)
- Platz 11 Constantin Pfannschmidt, Gymnasium Penzberg (Penzberg)
- Platz 12 Gleb Ryabtsev, Max-Planck-Gymnasium (Saarlouis)
- Platz 13 Jonas Hübner, Friedrichsgymnasium (Kassel)
- Platz 14 Kilian Glodny, Humboldt-Gymnasium (Potsdam)
- Platz 15 Jonas Spiller, Humboldtschule (Bad Homburg v. d. Höhe)

In der Finalrunde können sie dann vielleicht nicht ganz nach den Sternen greifen, sind einem Platz im deutschen Nationalteam zur 51. Internationalen PhysikOlympiade in Vilnius aber schon ganz nah.





Vier besonders junge Schüler erhielten für ihre Leistungen außerdem eine Einladung zum Auswahlseminar für die diesjährige Europäische ScienceOlympiade (EUSO). Sie können sich dort für den gesamtnaturwissenschaftlichen Teamwettbewerb qualifizieren, der vom Gastgeberland Ungarn als Onlinewettbewerb geplant wird. Die vier sind: Tim Enders (Ilmenau), Nico Enghardt (Dresden), Sebastian Trunk (Amorbach) sowie Emil Staikov (Berlin).

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 in diesen besonderen Zeiten. Ein besonderer Dank gebührt den ehemaligen Wettbewerbsteilnehmerinnen und -teilnehmern sowie studentischen Mitarbeitenden des Juryteams, die die Aufsicht bei den Klausuren, die Korrekturen und die Moderation der Ergebnisse übernommen haben und ohne die die Runde so 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

Web www.ipho.info