

Fünf Mittelschüler gewinnen Gold an virtueller Physik-Olympiade

Lara Gafner, Wissenschafts-Olympiade, l.gafner@olympiad.ch

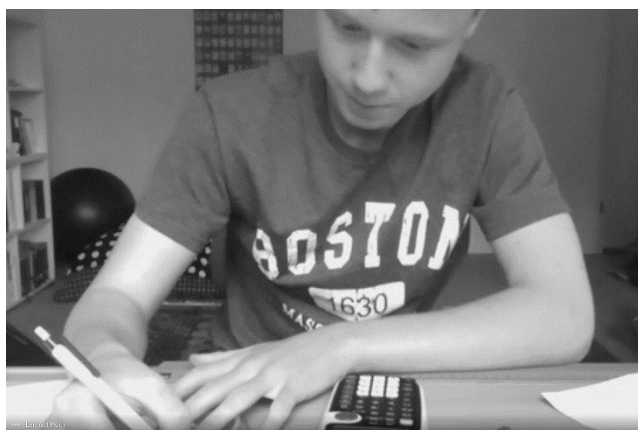
Das Finale der Physik-Olympiade hätte eigentlich schon im März stattfinden sollen. Wegen der Coronavirus-Pandemie wurden die Prüfungen auf den 6. Juni verschoben und online durchgeführt. Die 24 Finalistinnen und Finalisten stellten ihr Können von zuhause aus unter Beweis. Als am 27. Juni die Resultate verkündet wurden, war die Spannung gross. Gold ging an: Dominik Moos (Kantonsschule Zug, ZG), Leo Thom (Kantonsschule Kreuzlingen, TG), Cédric Solenthaler (Kantonsschule am Burggraben, SG), Tobias Riesen (Gymnasium Burgdorf, BE) und Lennart Horn (Kantonsschule Solothurn, SO).

Experimente und Exoplaneten

Am theoretischen Teil der Prüfung änderte sich nicht allzu viel, als das Finale online ging. Für den praktischen Teil dachten sich die Freiwilligen der Physik-Olympiade ein Mechanik-Experiment aus, welches man auch in den eigenen vier Wänden durchführen kann. Die wenigen Materialien für das Experiment wurden den Teilnehmenden per Post zugeschickt. "Dies war ganz klar meine Lieblingsaufgabe", sagt Dominik Moos. "Ich hätte nicht erwartet, dass die Experimente zuhause so interessant sein würden." Auch Tobias Riesen mochte das Experiment, da er die gelernte Theorie gerne anwendet. An der Physik begeistert ihn, dass sie Phänomene des Alltags erklärt. Leo Thom hingegen gefiel eine theoretische Aufgabe zur Doppler-Spektroskopie am besten. Sie beruhte auf denselben Grundprinzipien wie die Entdeckung eines neuen Exoplaneten durch die Schweizer Nobelpreisträger Michel Mayor und Didier Queloz. "Es war sehr spannend zu sehen, wie man durch die Bewegung und Masse eines Sterns die Masse von dessen Exoplaneten abschätzen kann", meint Leo Thom.

Ein Sommer ohne IPhO

Nachdem die Physik-Talente während der Prüfung über Exoplaneten nachgedacht hatten, wurden sie auch noch vom ersten und einzigen Schweizer Astronauten begrüsst. Claude Nicollier gratulierte den Jugendlichen an der virtuellen Rangverkündigung zu ihren Leistungen. Leider werden die Gewinner nicht wie üblich an die Internationale Physik-Olympiade (IPhO) reisen. Diese fällt wegen der Coronavirus-Pandemie aus – zum ersten Mal seit vierzig Jahren. Ganz ohne internationale Wettbewerbe müssen die Schweizer Champions allerdings nicht auskommen. Vier von ihnen machten im Mai bereits bei der Nordisch-Baltischen Physik-Olympiade mit und holten zwei Bronzemedailles. Ende Juli werden Dominik Moos, Leo Thom, Tobias Riesen und die Silber-Gewinner Yanjun Zhou und Max Wipfli an der ersten virtuellen Europäischen Physik-Olympiade (EuPhO) teilnehmen.



Bilder: Physik-Olympiade

Bald können Sie sich und Ihre Klasse für den Wettbewerb anmelden. Mehr dazu finden Sie auf physics.olympiad.ch.

Schweizer Schüler gewinnt Bronze an Europäischer Physik-Olympiade

Lara Gafner, Wissenschafts-Olympiade, l.gafner@olympiad.ch

Die Europäische Physik-Olympiade, kurz EuPhO, stellte dieses Jahr 260 Mittelschülerinnen und Mittelschüler aus 53 Ländern vor physikalische Rätsel. Der Wettbewerb fand vom 21. – 26. Juli virtuell statt. Fünf Schweizer waren mit am Start: Dominik Moos (Kantonsschule Zug, ZG), Leo Thom (Kantonsschule Kreuzlingen, TG), Loïc Nicollerat (Lycée-Collège de la Planta, VS), Max Wipfli (Kantonale Mittelschule Uri, UR) und Tobias Riesen (Gymnasium Burgdorf, BE). Eine Bronzemedaille ging an Dominik Moos. Loïc Nicollerat, Leo Thom und Tobias Riesen erhielten für ihre Leistungen je eine Ehrenmeldung.

Die EuPhO geht online

Nachdem die in Rumänien geplante EuPhO 2020 wegen der Pandemie abgesagt werden musste, stellten Freiwillige aus verschiedenen Ländern, unter anderem aus der Schweiz, eine virtuelle Alternative auf die Beine. Am 21. und 22. Juli fanden zwei fünfstündige Prüfungen statt. Die genaue Uhrzeit der Prüfungen war je nach Aufenthaltsort unterschiedlich. Neben europäischen Ländern nahmen nämlich auch zahlreiche Gastländer aus entfernten Zeitzonen teil, von Bolivien bis Vietnam. Trotz der logistischen Herausforderungen ging der Anlass ohne technische Probleme über die Bühne. Für die Schweizer Teilnehmenden war dies die erste EuPhO, daher konnten sie keinen Vergleich mit einer normalen EuPhO ziehen. Die Freiwilligen der Physik-Olympiade aber vermissten den sozialen Austausch: "Es ist nicht ganz so spassig. Der soziale Aspekt ist auch für die Freiwilligen wichtig", findet Thanh Phong Lê, der an der EPFL doktoriert. Kontakt zu den Teams aus anderen Ländern hatten die Nachwuchsphysiker zwar kaum, doch sie konnten sich immerhin untereinander austauschen. Bis auf Leo Thom, der aus der Ferne teilnahm, traf sich das ganze Schweizer Team für zwei Tage in Bern, um die Prüfungen gemeinsam anzutreten.

Katzenaugen und Simulationen

Nach getaner Arbeit fingen Dominik, Loïc, Max und Tobias sofort an, über die Aufgaben zu diskutieren. Dominiks Lieblingsaufgabe betraf die optischen Phänomene, die erklären, wie Katzenaugen in Dunkeln leuchten: "Die Aufgabe war schwierig und verwirrend, aber sie gefiel mir". Neben der Theorie gab es auch eine praktische Prüfung. Anders als bei vergangenen EuPhOs führten die Teilnehmenden jedoch nicht an Ort ein Experiment durch, sondern arbeiteten mit Simulationen. Dies habe auch Vorteile, meint Thanh Phong Lê. In einer Simulation liessen sich Experimente behandeln, die zu teuer oder aufwendig wären, um sie während einer Olympiade physisch durchzuführen. Einer der Organisatoren betonte während der virtuellen Preisverleihung am 26. Juli, dass Simulationen auch im Berufsalltag von Physikerinnen und Physikern eine immer wichtigere Rolle spielen. Ob aus den fünf Schweizer Olympioniken einmal professionelle Physiker werden? Gut möglich. Auf jeden Fall wollen sich alle von ihnen auch im Studium weiterhin mit Physik beschäftigen.



Bild: Physik-Olympiade

Bald können Sie sich und Ihre Klasse für die Schweizer Physik-Olympiade anmelden. Mehr dazu finden Sie auf physics.olympiad.ch.