

Konnichiwa Japan – Deutsches Team gewinnt fünf Medaillen bei Internationaler PhysikOlympiade in Tokio (17.07.2023)

Knobeln, Rechnen, Messen und die richtigen Ideen für die anspruchsvollen Aufgaben haben. Das gehört zur Internationalen PhysikOlympiade (IPhO) genauso dazu wie der Austausch mit Menschen aus allen Teilen der Welt und das Kennenlernen des Gastgeberlandes. Die 53. IPhO fand im Juli 2023 in Tokio, und damit das erste Mal seit drei Jahren wieder in Präsenz, statt. Delegationen aus mehr als 80 Ländern nahmen an dem Wettbewerb teil. Die fünf Mitglieder des deutschen Teams kehren alle mit einer Medaille zurück.

Die Internationale PhysikOlympiade – kurz IPhO – bringt die besten Physiknachwuchstalente der teilnehmenden Länder zusammen. In physikalischen Aufgaben stellen sie ihr Können unter Beweis und versuchen, einen der begehrten olympischen Medaillenränge zu erreichen. Bei der 53. IPhO, die vom 09. bis zum 17. Juli 2023 in Tokio, Japan, stattfand, nahmen 387 Schülerinnen und Schüler aus insgesamt 82 Ländern teil. Der Wettbewerb wurde vom Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) in Japan sowie einer großen Anzahl unterstützender Organisationen vorbereitet und ausgerichtet.

Für Deutschland sind als Nationalteam Oliver Eckstädt (Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium, Dresden), Luise Köhler (Carl-Zeiss-Gymnasium, Jena), Anton Nüske (Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium, Dresden), Christian Vogel (Max-Planck-Gymnasium, Groß-Umstadt) sowie Luke Pospiech (Goetheschule Ilmenau) angetreten. Die Fünf haben sich bei der vierstufigen Physik-Olympiade in Deutschland unter knapp 900 Schülerinnen und Schülern bundesweit ein Ticket für den Wettbewerb gesichert und wurden anschließend auf die IPhO vorbereitet. Nach Tokio begleitet haben sie als Betreuer Dr. Stefan Petersen vom Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) in Kiel, das für die Auswahl und das Training des Teams verantwortlich ist, Pascal Reeck (Karlsruher Institut für Technologie) sowie Arne Wolf (Imperial College London).

Nach drei Jahren, in denen die IPhO einmal ausgefallen ist und zweimal online ausgetragen wurde, konnte der Wettbewerb endlich wieder in Präsenz durchgeführt werden. Die Gastgeber haben für die teilnehmenden Delegationen ein sehr abwechslungsreiches Programm zusammengestellt, das viele Einblicke in die japanische Kultur sowie Wissenschaft und das Probieren landestypischer Speisen erlaubte.

Zentrales Element der IPhO aber sind die theoretischen und praktischen Physikaufgaben, die die Olympionikinnen und Olympioniken in zwei fünfstündigen Klausuren bearbeiten. Diese waren in diesem Jahr erneut thematisch abwechslungsreich und relativ anspruchsvoll. In den theoretischen Aufgaben wurden die Physik von Kolloiden, verschiedene Aspekte von Neutronensternen sowie Anziehungseffekte bei schwimmenden Objekten untersucht, wie sie auch beim Frühstücksmüsli zu



Tokio, Gastgeberstadt der IPhO 2023, bei Nacht.

beobachten sind (Cheerios-Effekt). In der praktischen Klausur waren eine Dickenmessung mittels Doppelbrechung und Untersuchungen an einem elektromechanischen Schwinger, der das Prinzip der Wattwaage aufgriff, durchzuführen.

Die Aufgaben waren dabei so umfangreich, dass die meisten Teilnehmenden zu wenig Zeit gehabt haben, um diese vollständig zu bearbeiten. Bei den ansonsten sehr gut vorbereiteten Aufgaben haben daher nur etwa 30 % der Olympionikinnen und Olympioniken mehr als 50 % der Maximalpunktzahl erreichen können.



Das deutsche Team der IPhO 2023 in Tokio. V.l.n.r.: Luise Köhler (Bronze), Anton Nüske (Silber), Luke Pospiech (Bronze), Christian Vogel (Bronze) und Oliver Eckstädt (Bronze).

Die deutschen Teammitglieder konnten in den Klausuren nicht ganz an die herausragenden Ergebnisse des letzten Jahres anschließen, haben aber insgesamt gute Leistungen gezeigt. Bei der feierlichen Abschlusszeremonie der IPhO konnten sich so alle über eine Medaille freuen: Anton Nüske konnte eine Silbermedaille erringen, während Oliver Eckstädt, Luise Köhler, Luke Pospiech und Christian Vogel jeweils mit einer Bronzemedaille ausgezeichnet wurden. Im inoffiziellen Länderranking nach Punkten erreicht das deutsche Team damit den 25. Platz der 82 Teilnehmerländer und gehört zu dem besten Viertel der 41 teilnehmenden europäischen Nationen. Die erfolgreichsten Teilnehmerländer und auch die erfolgreichsten Olympioniken stammen erneut aus Asien.

Den Organisatoren des diesjährigen Wettbewerbs gebührt große Anerkennung für die sehr durchdachte Organisation der IPhO 2023 und ein herzliches Dankschön für eine spannende Zeit in Japan. Der große Stellenwert der Veranstaltung lässt sich auch daran bemessen, dass gleich drei japanische Physiknobelpreisträger im Organisationskomitee vertreten waren und spannende Vorträge für die

jungen Talente gehalten sowie Medaillen an die Teilnehmenden verliehen haben.

Das Team der PhysikOlympiade in Deutschland bedankt sich ebenfalls sehr herzlich bei allen Unterstützern des Wettbewerbs für das zurückliegende Wettbewerbsjahr und freut sich auf viele physikbegeisterte Schülerinnen und Schüler in dem Auswahlwettbewerb zur IPhO 2024.

Kontakt

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