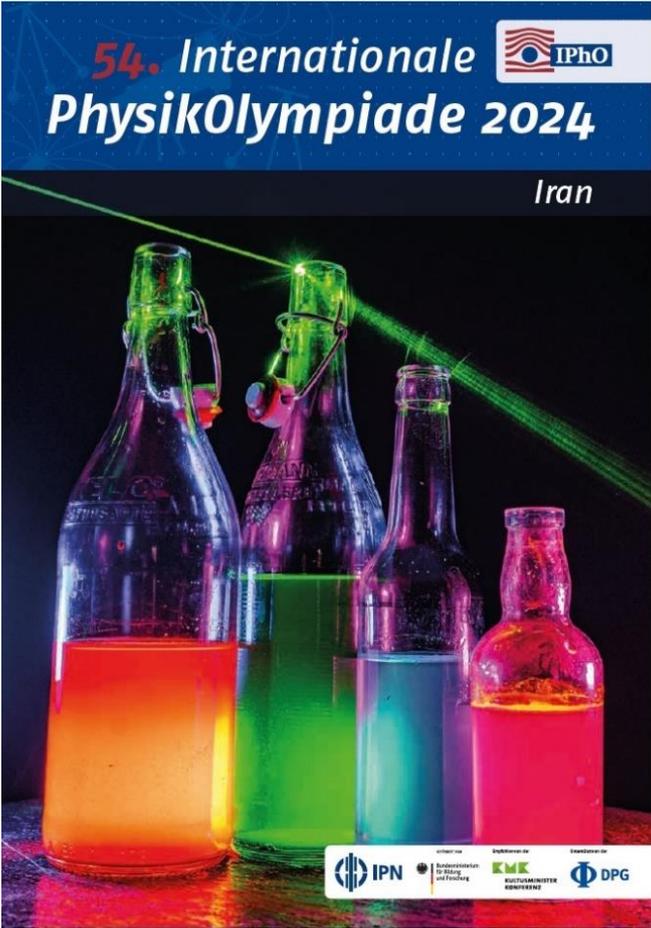


Erfolgreicher Abschluss der 1. Runde Internationale Physik Olympiade 2024 (IPhO)



Zwei Schüler des Engelbert-Kaempfer-Gymnasiums haben in den letzten Wochen an der 1. Runde der 54. Internationalen Physik Olympiade (IPhO) teilgenommen. Insgesamt haben mehr als 930 Schülerinnen und Schüler aus allen Bundesländern und aus den deutschen Schulen im Ausland in diesem Jahr an der 1. Runde teilgenommen.

Bei den beiden EKG Schülern handelt es sich um einen Schüler aus dem Leistungskurs Physik Q2 sowie einen Schüler aus der 10ten Jahrgangsstufe. Beide Schüler hatten bereits im letzten Schuljahr an diesem Schülerwettbewerb teilgenommen. Daher wussten sie schon, was auf sie zukommen kann. Herr Dr. J. Schulze übernahm auch in diesem Jahr die fachliche Betreuung für die Wettbewerbsteilnahme.

Die erfolgreiche Teilnahme des Schülers aus der 10ten Jahrgangsstufe an der 1. Runde ist beachtlich. Die fachlichen Inhalte der Fragen aus der 1. Runde der IPhO beziehen sich ganz überwiegend auf fachliche Inhalte, welche erst umfassend im Oberstufenunterricht behandelt werden. Sehr viel physikalisches Knowhow und Wissen, eine selbstständige Arbeitsweise und eine hohe Eigenmotivation sind für die erfolgreiche Bearbeitung der anspruchsvollen Aufgaben erforderlich.

Für die erste Runde der Physik Olympiade wurden vier anspruchsvolle Fragestellungen aus unterschiedlichen Fachbereichen der Physik ausgewählt und von den Schülern im Heimversuch bzw. als Hausaufgabe umfassend bearbeitet.

In einer dieser Aufgaben ging es um den Mars und den Mars-Hubschrauber *Ingenuity* der NASA. Die Schüler sollten berechnen, bei welcher Umdrehungszahl der Hubschrauber auf der Mars-Oberfläche voraussichtlich abheben kann. Dabei galt es die stark unterschiedlichen Umgebungsbedingungen auf unserem Nachbarplaneten richtig zu analysieren und zu bewerten.

Physikalische Untersuchungen und Überlegungen zum Auftrieb und dem Strömungswiderstand von Körpern in Flüssigkeiten waren weitere Inhalte der Fragen.

Die praktische Aufgabe in diesem Jahr beschäftigte sich mit akustischen Phänomenen. Die Schüler experimentierten mit teilweise gefüllten Glasflaschen und erzeugten mit einem Luftstrom an der Flaschenöffnung Töne in unterschiedlichen Tonhöhen. Diese Tonhöhen wurden mit dem Handy und der App PhyPhox bestimmt. Der Zusammenhang zwischen Füllstand und der entsprechenden Tonhöhe wurde genauer betrachtet und analysiert, was nicht nur experimentalphysikalisches Geschick erforderte.

Weitere Aufgaben in diesem Jahr behandelten die Spur der Laufräder auf dem Boden beim „schlangenförmigen“ Fahrradfahren aus der Mechanik sowie die Analyse eines komplexen Widerstandsnetzwerkes aus dem Bereich der Elektrotechnik.

Für die Teilnahme an der 2. Runde der IPhO qualifizierte sich der Schüler aus der 10ten Jahrgangsstufe durch sein überdurchschnittliches Abschneiden in der 1. Runde. Dies ist ein ganz beachtliches Ergebnis.

Die 2. Wettbewerbsrunde wird Mitte November als Klausurrunde zentral für NRW an der Universität Dortmund durchgeführt. Wir wünschen für die Vorbereitung auf die Klausur der nächsten Wettbewerbsrunde in Dortmund viel Erfolg und gutes Gelingen.

Den Finalisten dieses Wettbewerbs auf Bundesebene (erfolgreicher Abschluss der 3. Wettbewerbsrunde der IPhO) winkt eine Einladung zum internationalen Finale der 54. IPhO in Teheran (Iran) im Frühjahr 2024.

Weitere Informationen zur IPhO: <https://www.scienceolympiaden.de/ipho>

Text: Dr. J. Schulze & Foto: IPhO und B. Fischer