

Die Senatorin für Bildung und Wissenschaft			
Eing.: - 2. April 2014 <i>W</i>			
Weitergeleitet von: 112-26			
20			



Leibniz-Institut für die Pädagogik der
Naturwissenschaften und Mathematik
Olshausenstraße 62 • 24118 Kiel
Postanschrift: IPN • 24098 Kiel



Dr. Stefan Petersen
Geschäftsführung der PhysikOlympiade

Tel. +49 (0) 431 - 880 - 51 20
Fax +49 (0) 431 - 880 - 31 48

petersen@ipn.uni-kiel.de
www.ipn.uni-kiel.de

Kiel, den 28.03.2014

Dr. Stefan Petersen · IPN · Olshausenstr. 62 · 24098 Kiel

Senatorin für Bildung und Wissenschaft der
Freien und Hansestadt Bremen
Referentin für ästhetische Bildung,
Schülerwettbewerbe, Gesellschaftswissenschaften
Frau Renate Raschen
Rembertiring 8-12
28195 Bremen

Ausschreibungsunterlagen zum Auswahlwettbewerb für die 46. Internationale PhysikOlympiade in Mumbai, Kasachstan

Sehr geehrte Frau Raschen,

Bezug nehmend auf den Beschluss der Kultusministerkonferenz zu den Verfahrensrichtlinien für die Auswahl und Vorbereitung der Schülerteams der Bundesrepublik Deutschland zur Teilnahme an den Internationalen PhysikOlympiaden (IPhO) erhalten Sie beigefügt die Ausschreibungsunterlagen für die 1. Runde des Auswahlwettbewerbs zur 46. IPhO, die ab sofort startet und je nach Bundesland bis Juli oder August 2014 läuft. Für diese Runde bitten wir Sie, wie in den vergangenen Jahren, freundlich um Ihre Mitarbeit.

Die Auswahl und die Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler werden vom Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik an der Universität Kiel (IPN) mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung in Abstimmung mit der KMK koordiniert. Nach der ersten Runde wird in drei weiteren Auswahlrunden bis kurz nach Ostern 2015 das deutsche Nationalteam für den internationalen Wettbewerb, der im Juli 2015 in Mumbai, Indien, stattfindet, ermittelt.

Die in den einzelnen Bundesländern für die Verteilung der Unterlagen zuständigen Ministerien, Landesinstitute, Landesschulbehörden, Bezirksregierungen, Aufsichts- und Dienstleistungsbehörden, Regionalschulämter, Staatlichen Schulämter und Landesbeauftragten wurden bereits gebeten, die in ihrem Bundesland zur Durchführung des Auswahlwettbewerbs notwendigen Schritte zu veranlassen. Dazu sollten sie an jede in Frage kommende Schule, in der Regel also an jedes Gymnasium und an jede Gesamtschule, ein entsprechendes Anschreiben und einen Umschlag mit den Ausschreibungsunterlagen versenden.

Zu Ihrer Information und um ebenfalls auf den Wettbewerb aufmerksam machen zu können, erhalten auch Sie die Ausschreibungsunterlagen anbei. Diese bestehen aus:

- 1 **Plakat** zum Aushang,
- 2 **Aufgabenblätter** mit weiteren Informationen und den Kontaktdaten der Landesbeauftragten zur Weitergabe an interessierte Schülerinnen und Schüler,

- 1 **Musterlösung** der Aufgaben mit Bewertungsrichtlinien und einem **Bewertungsbogen**. Diese ist nicht zur Weitergabe an Schülerinnen und Schüler gedacht.,
- 1 **Informationsbroschüre** zur Internationalen PhysikOlympiade und dem deutschen Auswahlwettbewerb.

Die Aufgaben der 1. Runde sind so gestaltet, dass nicht nur Kandidatinnen und Kandidaten aus den Abschlussjahrgängen eine Chance auf erfolgreiche Teilnahme haben. Vielleicht können Sie ggf. in Ihrem Kontakt zu den Schulen anregen, insbesondere auch interessierte jüngere Schülerinnen und Schüler durch gezielte Ansprache zur Teilnahme an dem Wettbewerb zu motivieren. Teilnehmende, die im Schuljahr 2014/2015 noch nicht die vorletzte Jahrgangsstufe erreicht haben, erhalten mit der Junioraufgabe außerdem die Möglichkeit, sich einen Punktebonus zu verdienen. Weitere Informationen dazu finden Sie in dem Aufgabenblatt und der Musterlösung. Aktuelle Informationen zur PhysikOlympiade finden Sie auch unter www.ipho.info.

Bei Bedarf schicken wir Ihnen darüber hinaus gerne weitere Exemplare der Ausschreibungsunterlagen zu.

Ich freue mich auf einen interessanten Auswahlwettbewerb 2014/2015 und hoffe auf eine große Zahl an Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Ihrem Bundesland. Für weitere Fragen und Anregungen steht Ihnen das IPhO-Wettbewerbsteam am IPN gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen und herzlichem Dank für Ihre Unterstützung



(Dr. Stefan Petersen – Wettbewerbsleiter des Auswahlwettbewerbs zur IPhO)

- Anlagen:
- Übersicht über den Auswahlwettbewerb zur 46. IPhO 2015
 - Ausschreibungsunterlagen zur 46. IPhO 2015

Der Auswahlwettbewerb zur 46. IPhO im Überblick

Überblick über das Verfahren zur Auswahl und Vorbereitung des Teams der Bundesrepublik Deutschland für die 46. Internationale PhysikOlympiade 2015.

1. Runde (April bis Juli/August 2014)

Das IPN versendet an die Kultusministerien beziehungsweise Schulsenate der Bundesländer die Aufgaben der 1. Runde und Informationen über den Wettbewerb (Anlage). Diese leiten beides an die Schulen zum Aushang bzw. zur Übergabe an interessierte Schülerinnen und Schüler weiter.

Wenn dies nicht bereits geschehen ist, benennt das Ministerium eine Sammelstelle und beauftragt einen oder mehrere Fachleute mit der weiteren Betreuung, die sich unmittelbar mit dem IPN in Verbindung setzen (Landesbeauftragte).

Nach selbständiger Bearbeitung der Aufgaben durch die Schülerinnen und Schüler werden die Lösungen von einer Fachlehrkraft der Schule unter Verwendung des Lösungs- und Bewertungsvorschlages (Anlage) durchgesehen und beurteilt.

Für eine vereinfachte Kontaktaufnahme mit den Teilnehmenden und ihren Fachlehrkräften wird ein Onlineanmeldeverfahren für Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte verwendet.

Die beurteilten Bearbeitungen werden mit dem ausgefüllten Adressbogen und einem Bewertungsbogen an die Landesbeauftragten weitergeleitet, die das IPN über die Ergebnisse informieren. Stichtag für die Einsendung beim Landesbeauftragten ist der in jedem Bundesland festgesetzte Termin für das Ende der 1. Runde. Dieser kann unter www.ipho.info oder bei dem Landesbeauftragten selbst in Erfahrung gebracht werden.

Schülerinnen und Schüler, die die Aufgaben gut gelöst haben, werden zur Teilnahme an der 2. Runde eingeladen und erhalten eine Urkunde. Die Punkteuntergrenze für das Erreichen der 2. Runde liegt in diesem Jahr bei 35 von 50 möglichen Punkten. Teilnehmende, die sich nicht für die 2. Runde qualifizieren konnten, erhalten eine Teilnahmebestätigung als Anerkennung für ihre Arbeit. Die Urkunden und Teilnahmebestätigungen werden vom IPN an die Landesbeauftragten geschickt und von diesen an die Schülerinnen und Schüler weitergeleitet.

2. Runde (September bis Ende Oktober 2014)

Die für die 2. Runde qualifizierten Schülerinnen und Schüler erhalten Mitte September vom IPN einen neuen Satz Aufgaben. Die Aufgaben werden darüber hinaus bereits im August auf der Internetseite der IPhO veröffentlicht. Die unkorrigierte Bearbeitung schicken die Teilnehmenden bis zum 30. Oktober 2014 (maßgeblich ist der Poststempel) direkt an den zuständigen Landesbeauftragten. Die Landesbeauftragten erhalten für die Bewertung der Arbeiten vom IPN ein Lösungs- und Bewertungsschema für die Aufgaben.

An der 2. Runde können neben den durch die 1. Runde Qualifizierten auch die Landessieger der Sparte Physik von „Jugend forscht“, die Sieger der 2. Runde des Mittelstufenwettbewerbs Physik der MNU und die Sieger der LandesOlympiaden Physik in Brandenburg, Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt teilnehmen. Sie erhalten die Aufgaben auf Anfrage direkt zugeschickt und senden ihre Lösungen an den zuständigen Landesbeauftragten.

Die eingegangenen Bearbeitungen werden von den Landesbeauftragten unter Verwendung der Lösungs- und Bewertungsvorlage durchgesehen und bewertet. Alle eingegangenen und bewerteten Aufgaben werden an das IPN in Kiel weitergeleitet. Um gleiche Bewertungsmaßstäbe sicherzustellen, erfolgt hier eine Zweitkorrektur, die für die Einladung zur 3. Runde entscheidend ist.

Die betreuenden Lehrkräfte erhalten in den ersten beiden Runden für ihr Engagement im Wettbewerb eine eigene Urkunde.

3. Runde - Bundesrunde (Januar 2015)

Aus den von allen Ländern beim IPN eingegangenen Arbeiten werden die ca. 50 besten Schülerinnen und Schüler ausgewählt. Sie werden unter Benachrichtigung der jeweiligen Landesbeauftragten zu einem einwöchigen Auswahlseminar an das DESY in Hamburg eingeladen. Hier werden theoretische und experimentelle Klausuren unter Wettbewerbsbedingungen geschrieben.

4. Runde - Finalrunde (Frühjahr 2015)

Nach den Klausurergebnissen des Auswahlseminars werden die etwa 15 besten Schülerinnen und Schüler der 3. Runde erneut zu einem einwöchigen Seminar, der Finalrunde, eingeladen. Dieses dient sowohl der fachlichen Vorbereitung als auch der endgültigen Benennung der fünf Teammitglieder des Nationalteams für die IPhO.

Experimentelles Seminar in Heide (Juni 2015)

Die fünf Mitglieder des deutschen Teams werden bei diesem Seminar noch einmal gezielt auf die experimentellen Anforderungen bei der IPhO vorbereitet.

Internationaler Wettbewerb (Juli 2015)

Das deutsche Team tritt im Juli 2015 auf der 46. IPhO gegen Teilnehmende aus etwa 80 Staaten an. Neben Medaillen und anderen Preisen stehen hier die Knüpfung von fachlichen Kontakten über Ländergrenzen hinweg und der kulturelle Austausch im Mittelpunkt.

Termine im Auswahlwettbewerb zur 46. IPhO in der Übersicht

46. IPhO 2015 - 1. Runde

01. April 2014

Aufgaben der 1. Runde stehen auf der IPhO-Webseite zur Verfügung

Anfang – Mitte April 2014

Versand der Aufgaben und Lösungen an Schulen durch Verteiler in den Bundesländern

April – August 2014

Bearbeitung der 1. Runde durch Schülerinnen und Schüler, Korrektur durch Fachlehrkräfte und Rückmeldung der Ergebnisse an Landesbeauftragte (Die Stichtage für die Rückmeldung der Lehrkräfte an die Landesbeauftragten werden in den einzelnen Bundesländern festgelegt)

13. September 2014

Stichtag Rückmeldung der Ergebnisse der 1. Runde durch Landesbeauftragte an das IPN

46. IPhO 2015 - 2. Runde

bis 20. September 2014

- Versand der Aufgaben der 2. Runde direkt an qualifizierte Schülerinnen und Schüler.
- Versand der Urkunden und Teilnahmebescheinigungen für die 1. Runde an Landesbeauftragte zur Weiterleitung an Schulen/Schüler.

30. Oktober 2014

Stichtag für die Einsendung der unkorrigierten Schülerlösungen an Landesbeauftragte

30. November 2014

Stichtag Rückmeldung der Ergebnisse der 2. Runde und Zuschicken der Schülerlösungen der 2. Runde durch Landesbeauftragte an das IPN

46. IPhO 2015 – Bundesrunde (3. Runde)

bis 19. Dezember 2014

Versand Urkunden 2. Runde und Einladungen 3. Runde direkt an Schülerinnen und Schüler

Januar 2015

3. Runde mit abschließender Preisverleihung am DESY in Hamburg

46. IPhO 2015 – Finalrunde (4. Runde) und weiter

07. - 12. April 2015 (vor. Termin)

4. Runde mit abschließender Preisverleihung

Juni 2015

Experimentelles Vorbereitungsseminar in Heide (geplant)

Juli 2015

46. IPhO in Mumbai, Indien

46. Internationale PhysikOlympiade 2015



Mumbai, Indien

Melde Dich jetzt auf
www.ipho.info
für den
Wettbewerb an!

Die Internationale PhysikOlympiade ...

... in der weiten Welt

Die Internationale PhysikOlympiade – kurz IPhO – ist ein Wettbewerb für physikbegeisterte Jugendliche aus aller Welt, die einmal im Jahr ihre Leistungen messen und um Medaillen kämpfen. Es nehmen Staaten aus der ganzen Welt teil – mittlerweile fast 90. Der eigentliche Wettbewerb besteht aus zwei fünfstündigen Klausuren, einer theoretischen und einer experimentellen. Daneben gibt es ein umfangreiches Rahmenprogramm – und natürlich viele Möglichkeiten zu Kontakten mit Jugendlichen aus aller Welt.

Die 46. IPhO findet im Juli 2015 in Mumbai, Indien statt.

... und in Deutschland

Jedes teilnehmende Land entsendet bis zu fünf Olympioniken zur IPhO, die einzeln antreten. Das deutsche Team setzt sich aus den Besten des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und der Kultusministerkonferenz geförderten Auswahlwettbewerbs zusammen. Dieser besteht aus vier Runden, zu denen auf der Rückseite weitere Informationen stehen. Neben der Teilnahme an dem internationalen Wettbewerb winken viele attraktive Preise. Die auf diesem Handzettel abge-

druckten Aufgaben der 1. Runde werden in Hausarbeit gelöst. Es sind nur Einzelarbeiten zugelassen.

Den Abgabetermin für Deine Ausarbeitung kannst Du bei Deinem/r Lehrer/in erfragen oder auf der IPhO-Internetseite nachlesen. Zum Weiterkommen in die 2. Runde benötigst Du insgesamt 35 Punkte. Du musst also nicht alle Aufgaben gelöst haben, um erfolgreich zu sein. Teilnehmende, die im Schuljahr 2014/2015 noch nicht die vorletzte Jahrgangsstufe erreicht haben, können sich mit der *Junioraufgabe* einen Punktebonus verdienen. Also, nur Mut!

Was muss man können?

Spaß an physikalischen Knobeleyen, solide mathematische Kenntnisse, Geschick im Experimentieren und vor allem das richtige Gespür für die Aufgaben sind wichtige Zutaten für ein erfolgreiches Abschneiden. Thematisch orientiert sich der Wettbewerb an dem, was in der Schule gelehrt wird, kann aber auch über den Schulstoff hinaus gehen. Wichtige Themengebiete findest Du auf der IPhO-Internetseite.

Ein guter Ansprechpartner für Fragen zum Wettbewerb ist auch der Verein ehemaliger Teilnehmender unter:
www.orpheus-verein.de.

Viel Erfolg!

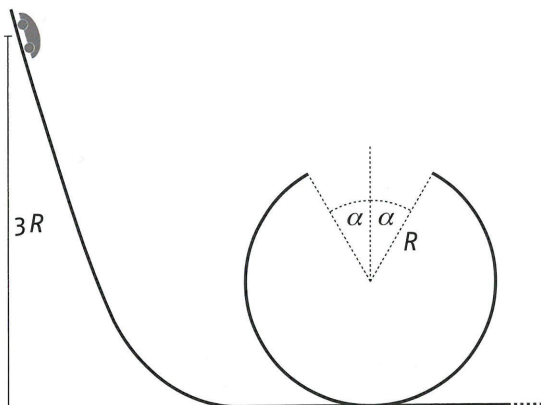
Aufgabe 1 (13 Punkte)

Verrückter Looping

Ein ambitionierter Bastler konstruiert die unterschiedlichsten Bahnen für Spielzeugautos. Eine seiner Lieblingsbahnen enthält einen Looping mit Radius $R = 40\text{ cm}$, der, wie in der nebenstehenden Abbildung skizziert, unterbrochen ist. Ein sehr kleines Auto startet aus einer Höhe $h = 3R$, rollt den Abhang hinunter und kommt dann an die Unterbrechung des Loopings. Der Wagen springt, fliegt, ... landet sanft am Anfang des anderen Loopingteils und setzt seine Fahrt fort.

Berechne die Länge des fehlenden Teilstückes des Loopings.

Reibungseffekte und die Ausdehnung des Spielzeugautos sollen dabei vernachlässigt werden.

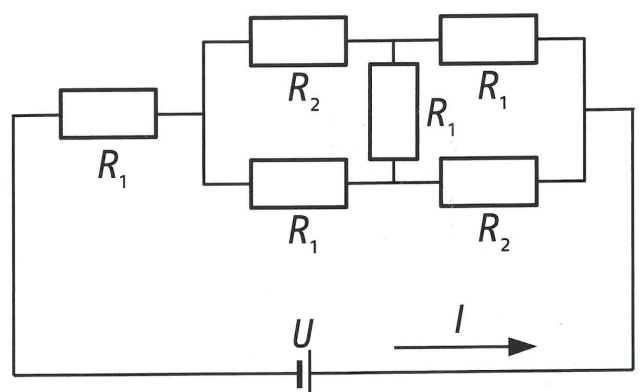


Aufgabe 2 (13 Punkte)

Widerstandsnetz

Die abgebildete Schaltung enthält neben einer Spannungsquelle Widerstände mit den Widerstandswerten R_1 und R_2 . Zunächst werden identische Widerstände verwendet, d.h. $R_1 = R_2$. Der in diesem Fall fließende Strom I beträgt $1,0\text{ A}$.

Bestimme die Stromstärke I , wenn die beiden mit R_2 gekennzeichneten Widerstände nun jeweils gegen Widerstände mit einem doppelt so hohen Widerstandswert ausgetauscht werden.



Anmeldung unter www.ipho.info ↓

Kontakt

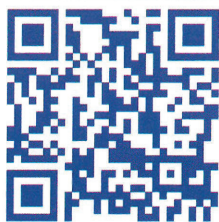
Sekretariat

Lulu Hoffmeister

Tel.: 04 31 / 8 80-53 87

Fax: 04 31 / 8 80-31 48

E-mail: sekretariat@ipho.info



Wettbewerbsleitung

Dr. Stefan Petersen

Tel.: 04 31 / 8 80-5120

E-mail: petersen@ipho.info

IPN • Olshausenstr. 62 • D-24118 Kiel



Leibniz-Institut für die Pädagogik der
Naturwissenschaften und Mathematik

GEFÖRDET VOM

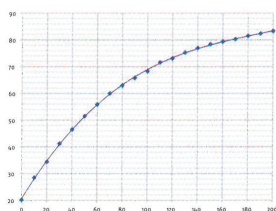


Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Aufgabe 3 (13 Punkte)

Chaotische Physik

Beim Ordnen ihrer Physikunterlagen findet Hanna einen Graphen, den sie nicht zuordnen kann. Dummerweise hat sie vergessen, die Achsen zu beschriften. In den Aufzeichnungen findet sie aber drei Experimente, zu denen die Messwerte ihrer Meinung nach passen könnten.



- Die Beobachtung eines Flummis nach dem Aufprall auf einer ebenen, festen Unterlage, die sich 20 cm über dem Boden befindet: Der Graph zeigt die Höhe des Flummis (in cm) als Funktion der Zeit (in ms) nach dem Stoß.
- Die Aufladung eines Kondensators mit einer Kapazität von $6,8 \mu\text{F}$ über einen $3,3 \text{ M}\Omega$ -Widerstand. Der Kondensator ist anfänglich auf eine Spannung von 20 V aufgeladen. Der Graph stellt die Kondensatorspannung (in V) als Funktion der Zeit (in s) dar.
- Die Erwärmung von 100 ml Wasser in einem Gefäß mit einer elektrischen Heizvorrichtung (Leistung: 350 W). Das Wasser besitzt anfänglich Umgebungstemperatur. Der Graph bildet die Wassertemperatur (in $^{\circ}\text{C}$) als Funktion der Zeit (in s) ab.

Tatsächlich passt der Graph zu genau einem der Experimente.

Finde heraus, welches der Experimente dies ist und warum die anderen beiden nicht in Frage kommen. Begründe deine Antwort zu allen drei Experimenten physikalisch.

Die Abbildung ist in besserer Auflösung auf der IPHO-Webseite erhältlich.

Aufgabe 4 (11 Punkte)

Schicksal der Erde

Im Laufe ihrer Entwicklung verändert sich die Zusammensetzung der Sonne durch die in ihrem Inneren stattfindenden Fusionsprozesse. Bis zum Ende ihrer Phase als Hauptreihenstern wird der Sonnenradius dadurch auf etwa das 1,6-fache des jetzigen Wertes ansteigen, während ihre Oberflächentemperatur auf etwa 96% des heutigen Wertes sinkt.

Beim jetzigen Entwicklungsstand der Sonne würde sich ohne Berücksichtigung des Treibhauseffektes auf der Erde eine Gleichgewichtstemperatur von etwa 246 K einstellen.

Schätze ab, um wie viel sich diese Temperatur durch die Veränderung der Sonne verschieben wird. Erläutere kurz, was dies für das Leben auf der Erde bedeuten könnte.

Nimm für die Abschätzung an, dass sich der Bahnradius und andere relevante Parameter der Erde nicht verändern und die Temperatur auf der gesamten Erde die gleiche ist.

Junioraufgabe (10 Punkte)

Streichholzbildchen

Mit einer dünnen Linse wird ein reelles Bild eines Streichholzes erzeugt. In der Abbildung sind das Streichholz, die optische Achse der Linse sowie das Bild des Streichholzkopfes eingezeichnet.

Konstruiere das entstehende Bild des ganzen Streichholzes und kennzeichne die Brennweite der Linse in der Abbildung. Erläutere dabei dein Vorgehen.

Die Abbildung ist in besserer Auflösung auf der IPHO-Webseite erhältlich.

1. Runde

Wann? Die Anmeldung läuft ab April 2014. Abgabetermine liegen im Sommer und sind auf der IPhO-Internetseite zu finden.

Wer? Interessierte, die im Schuljahr 2014/2015 eine allgemeinbildende deutsche Schule besuchen und nach dem 30.06.1995 geboren sind.

Wo? Die Aufgaben werden in Hausarbeit gelöst. Die Bearbeitung gibst Du an Deine Fachlehrkraft zur Korrektur.

Wie? Zu lösen sind vier Aufgaben aus allen Bereichen der Physik. Die Lösungen können von Hand oder mit dem Computer geschrieben werden und sollten nachvollziehbar aber nicht unnötig lang sein. Fachbücher können unter Angabe der Quellen verwendet werden. Formeln, die in den gängigen Lehrbüchern stehen, müssen nicht hergeleitet werden. Es sind nur Einzelarbeiten zugelassen. Wer im Schuljahr 2014/15 noch nicht die vorletzte Jahrgangsstufe erreicht hat, kann durch die zusätzliche Junioraufgabe einen Punktebonus bekommen.

Was gibt es zu gewinnen? Teilnehmende erhalten eine Teilnahmebescheinigung oder Urkunde.

2. Runde

Wann? September bis Oktober 2014.

Wer? Die Aufgaben werden Ende August auf der IPhO-Internetseite veröffentlicht und an alle Preisträger der ersten Runde verschickt. Erfolgreiche Kandidaten von Mittelstufenphysikwettbewerben oder Jugend Forscht können ebenfalls teilnehmen.

Wo? Du löst die Aufgaben erneut zu Hause und schickst die Bearbeitung zur Korrektur bis zum 30. Oktober 2014 unkorrigiert an Deinen Landesbeauftragten. Sie wird später am IPN noch einmal durchgesehen.

Wie? Zu bearbeiten sind theoretische und experimentelle physikalische Aufgaben. Diese sind anspruchsvoller als in der ersten Runde. Ansonsten gelten dieselben Regeln.

Was gibt es zu gewinnen? Alle Teilnehmenden erhalten eine Urkunde mit Bewertungsbogen. Die etwa 50 Besten werden zur dritten Runde eingeladen.

Die Vorderseite zeigt auf einer Membran tanzende Farbtropfen. Unter der Membran steht ein Basslautsprecher, der über einen Verstärker mit Tonsignalen versorgt wird. Du hast selbst tolle Fotos aufgenommen, die etwas mit Physik zu tun haben? Dann schick uns Dein Bild mit einer kurzen Erklärung an info@ipho.info. Für die besten Bilder gibt es einen Preis und die Chance, dass das Bild auf einem der nächsten IPhO-Poster abgedruckt wird.

3. Runde

Wann? 24.–30. Januar 2015.

Wer? Die etwa 50 Besten der zweiten Runde.

Wo? Die dritte Runde oder Bundesrunde findet als einwöchiges Seminar am DESY in Hamburg statt.

Wie? Es gilt nun, je zwei theoretische und experimentelle Klausuren ohne Hilfsliteratur zu bearbeiten. Nachmittags finden Seminare und Exkursionen statt.

Was gibt es zu gewinnen? Alle Teilnehmenden erhalten neben einem Büchergutschein und einem Abonnement eine Urkunde mit Bewertungsbogen.

Jungen Talenten bietet sich die Möglichkeit zur Teilnahme an der Europäischen ScienceOlympiade (EUSO), einem naturwissenschaftlichen Teamwettbewerb.

4. Runde

Wann? April 2015.

Wer? Die 15 Besten der dritten Runde.

Wo? Zur vierten Runde, der Finalrunde, werden die Teilnehmer für eine Woche an ein Forschungszentrum eingeladen.

Wie? Hier stehen wieder theoretische und experimentelle Klausuren auf dem Programm. Zur Vorbereitung auf die IPhO werden Aufgabenseminare durchgeführt, die gezielt auf typische IPhO Fragestellungen ausgerichtet sind.

Was gibt es zu gewinnen? Die fünf Erfolgreichsten stellen nicht nur das Olympiateam, sondern durchlaufen mit dieser Runde auch das Auswahlverfahren zur Studienstiftung des deutschen Volkes. Für die Anderen winken neben einem Geldpreis von 5000 Euro auch Sprachreisen und Praktika. Außerdem verleiht die Deutsche Physikalische Gesellschaft ihren Schülerpreis an die Teammitglieder.



Adressen der Landesbeauftragten

Die Landesbeauftragten koordinieren die Durchführung der ersten beiden Runden in den einzelnen Bundesländern. Sie sind Deine Ansprechpartner bis zur dritten Runde.

Baden-Württemberg

OStR Fabian Bühler
Störck-Gymnasium
Liebfrauenstraße 1
88348 Bad Saulgau
baden-wuerttemberg@ipho.info

Bayern

StD Richard Reindl
Werdenfels-Gymnasium
Wettersteinstraße 30
82467 Garmisch-Partenkirchen
bayern@ipho.info

Berlin

StR Dr. Rainer Sonntag
Lise-Meitner-Schule
Rudower Str. 184-186
12351 Berlin
berlin@ipho.info

Brandenburg

StR Reiner Bohn
Carl-Friedrich-Gauß-Gymnasium
Friedrich-Ebert-Str. 52
15234 Frankfurt(Oder)
brandenburg@ipho.info

Bremen

OStR Peter Weinhold
Lloyd Gymnasium
Grazer Str. 61
27568 Bremerhaven
bremen@ipho.info

Hamburg

OStR Carsten Reich
Gymnasium Heidberg
Fritz-Schumacher-Allee 200
22417 Hamburg
hamburg@ipho.info

Hessen

StR Jörg Steiper
Albert-Schweitzer-Schule
Schülerforschungszentrum Nordhessen
Kölnische Str. 89
34119 Kassel
hessen@ipho.info

Mecklenburg-Vorpommern

PD Dr. Heidi Reinholz
Universität Rostock
Institut für Physik
Universitätsplatz 3
18051 Rostock
mecklenburg-vorpommern@ipho.info

Niedersachsen

OStR Dirk Brockmann-Behnens
Krausenstraße 39
30171 Hannover
und Prof. Dr. Gunnar Friege
IDMP Universität Hannover
Welfengarten 1
30167 Hannover
niedersachsen@ipho.info

NRW Arnsberg

LRSD Thomas Daub
Bezirksregierung Arnsberg
Laurentiusstraße 1
59821 Arnsberg
nrw-arnsberg@ipho.info

NRW Detmold

StD Peter Goldkuhle und
StD Stefan Blumenthal
Bezirksregierung Detmold
Fachberatung Physik
Leopoldstraße 13-15
32756 Detmold
nrw-detmold@ipho.info

NRW Düsseldorf

LRSD Norbert Stirba
Bezirksregierung Düsseldorf
Am Bonnhof 35
40474 Düsseldorf
nrw-duesseldorf@ipho.info

NRW Köln

StD Dieter Stauder
Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung Bonn
Godesberger Allee 136
53175 Bonn
nrw-koeln@ipho.info

NRW Münster

LRSD Klaus Dingemann und
Reinhard Beer
Bezirksregierung Münster
Albrecht-Thaer-Str. 9
48147 Münster
nrw-muenster@ipho.info

Rheinland-Pfalz

OStR Christoph Holtwiesche
Marzelstr. 43
65239 Hochheim
rheinland-pfalz@ipho.info

Saarland

Dr. Doris Simon
Staatliches Studienseminar
für die Sekundarstufen I und II
an Gymnasien und Gesamtschulen
Beethovenstr. 26
66125 Saarbrücken
saarland@ipho.info

Sachsen

Joachim Brucherseifer
Wilhelm-Ostwald-Gymnasium
Willi-Bredel-Str. 15
04279 Leipzig
sachsen@ipho.info

Sachsen-Anhalt

Lutz Bothendorf
Werner-von-Siemens Gymnasium
Stendaler Str. 10
39106 Magdeburg
sachsen-anhalt@ipho.info

Schleswig-Holstein

OStR Stefan Burzin
Werner-Heisenberg-Gymnasium
Rosenstraße 41
25746 Heide
schleswig-holstein@ipho.info

Thüringen

Bernd Schade
Carl-Zeiss-Gymnasium
Spezialschule mit
math.-naturw.-techn. Richtung
Erich-Kuithan-Str. 7
07743 Jena
thueringen@ipho.info