



Sachbericht für die

European Olympiad of Experimental Science

Vom 30. April bis 06. Mai 2023 in
Riga, Lettland und für den nationalen Auswahlwettbewerb in Deutschland

Vorhaben C822923

Auswahlwettbewerb zur European Olympiad of Experimental Science

IPN · Leibniz-Institut für die Pädagogik der
Naturwissenschaften und Mathematik
Olshausenstraße 62 · 24118 Kiel · Germany

<https://www.scienceolympiaden.de/eoes>



Inhalt

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Die Europäischen ScienceOlympiaden | 3 |
| 2. Die Auswahl des deutschen Teams | 5 |

1. Die Europäischen ScienceOlympiaden

Die „European Olympiad of Experimental Science“ (Akronym EOES) begeistert als Nachfolgerin der Europäischen ScienceOlympiade (EUSO) seit mehreren Jahren Jugendliche mit experimentellen Aufgabenstellungen quer durch die Naturwissenschaften. Die inhaltliche Ausrichtung und die strukturelle Organisation sind bei beiden Wettbewerben gleich. Deutschland gehört zu den Gründungsmitgliedern und nimmt – den Vorläuferwettbewerb EUSO eingerechnet - seit 2003 am internationalen Wettbewerb teil. Die teilnehmenden Teams aus Ländern der Europäischen Union bestehen aus jeweils drei Schüler-Expertinnen und -Experten in Biologie, Chemie bzw. Physik. Teamwork steht dabei an erster Stelle.

Die EOES - ein Wettbewerb für junge Talente

In dem Verständnis, dass moderne Wissenschaft eine Leistung von Menschen in interdisziplinären Gruppen ist, wurde die EOES von Anfang an als fächerübergreifender, experimenteller Teamwettbewerb angelegt. Jedes der maximal zwei Teams eines Teilnehmerlandes besteht dabei aus je einer Expertin oder einem Experten in Biologie, Chemie und Physik, die gemeinsam an naturwissenschaftlichen Aufgabenstellungen arbeiten.

Die Aufgabenstellungen sind interdisziplinär angelegt, beinhalten also sowohl biologische als auch chemische und physikalische Fragestellungen, so dass jeder als Expertin oder Experte eines Teams einen Beitrag leisten kann. Die Mitglieder der Teams sollen demnach zusammenarbeiten, sich die Teilaufgaben untereinander sinnvoll aufteilen und das Gesamtergebnis gemeinsam herausarbeiten. Diese Zielsetzung unterscheidet sich in dieser Hinsicht von den etablierten Facholympiaden in Biologie, Chemie und Physik, die als Leistungswettbewerbe in Theorie und Praxis auf die individuellen Erfolge Einzelner abzielen.

Die erste Europäische ScienceOlympiade fand 2003 in Dublin (Irland) mit sieben Teilnehmerländern statt. Basierend auf den Erfahrungen der etablierten Olympiaden in Biologie, Chemie und Physik, die insbesondere Schülerinnen und Schüler der letzten Jahrgangsstufen im Fokus haben, soll die EOES auf europäischer Ebene jüngeren naturwissenschaftlichen Talenten die Möglichkeit bieten, an einem internationalen Wettbewerb teilzunehmen.

Seit dem ersten Wettbewerb wurde die EOES (EUSO) jährlich an wechselnden Austragungsorten durchgeführt. Bei der fünften EUSO 2007, die in Potsdam stattfand, war Deutschland Gastgeber. Mittlerweile nehmen mehr als 20 von 27 möglichen Ländern an dem Wettbewerb teil. So ist es tatsächlich gelungen, die EOES zu einem europäischen Wettbewerb zu machen. Eine Übersicht über die Teilnehmerländer ist auf der offiziellen Webseite des Wettbewerbes unter <https://eoes.science/> zu finden.

Aufgrund der Größe des Wettbewerbs und den damit verbundenen Anforderungen bei der Organisation einer ScienceOlympiade stehen die Austragungsorte der Olympiade einige Jahre im Voraus fest; momentan bis 2028. Die Austragungsorte der nächsten Jahre sind:

2024	Luxemburg
2025	Kroatien
2026	Schweden
2027	Bugarien
2028	Niederlande

Jahr	Austragungsort	# Teilnehmerländer	# Beobachterländer
2003	Dublin, Irland	7	-
2004	Groningen, Niederlande	7	8
2005	Galway, Irland	10	1
2006	Brüssel, Belgien	12	1
2007	Potsdam, Deutschland	16	2
2008	Nikosia, Zypern	18	2
2009	Murcia, Spanien	21	2
2010	Göteborg, Schweden	21	-
2011	Pardubice, Tschechien	20	1
2012	Vilnius, Litauen	22	-
2013	Luxemburg, Luxemburg	22	4
2014	Athen, Griechenland	25	-
2015	Klagenfurt, Österreich	25	-
2016	Tartu/Tallinn, Estland	23	-
2017	Kopenhagen, Dänemark	24	-
2018	Ljubljana, Slowenien	25	-
2019	Almada, Portugal	24	-
2020	Hradec Králové, Tschechien	abgesagt	abgesagt
2021	Szeged, Ungarn (<i>Digital</i>)	18	-
2022	Hradec Králové, Tschechien	20	1
2023	Riga, Lettland	22	0

Jahr, Austragungsort und Zahl der an der EOES (bis 2020 EUSO) teilnehmenden Länder. Die letzte Spalte zeigt die Zahl der Länder, die als Beobachter ohne Schülerteams an dem Wettbewerb teilgenommen haben.

2. Die Auswahl des deutschen Teams

Allgemeines zum Auswahlverfahren in Deutschland

Die Zusammenstellung der nationalen Teams erfolgt in den Teilnehmerländern nach sehr unterschiedlichen Modi. In einigen Ländern treten Schülergruppen bei nationalen Auswahlwettbewerben bereits als Team an, während in anderen Ländern eine Auswahl einzelner Jugendlicher stattfindet, die sich erst später zu den Nationalteams zusammenfinden. Das in Deutschland jährlich vom IPN durchgeführte Auswahlverfahren fällt in die zweite Kategorie. Dabei besteht eine enge Verzahnung mit den anderen am Institut organisierten Wettbewerben, die gemeinsam unter dem Namen ScienceOlympiaden firmieren.

Potentielle Kandidatinnen und Kandidaten für die EOES werden in den Auswahlwettbewerben zu den internationalen Olympiaden in Biologie, Chemie und Physik gesucht und gefunden. Die jeweils besten vier Teilnehmenden aus diesen Wettbewerben, die noch nicht oder gerade 17 Jahre alt sind, werden seit 2009 zu einem eigenen Auswahlseminar nach Potsdam eingeladen, auf dem sie sowohl fachlich als auch in einem interdisziplinären Teil im Team ihr experimentelles Geschick unter Beweis stellen können. Auch in diesem Jahr wurden darüber hinaus die SchülerInnen des Nationalteams der JuniorScienceOlympiade zum Auswahlseminar an die Universität Potsdam eingeladen, um so eine noch bessere Vernetzung der Förderung naturwissenschaftlicher Talente durch die ScienceOlympiaden zu erreichen. Als Besonderheit wurden in diesem Jahr in Abstimmung mit dem BMBF aufgrund der beschränkten Reisesituation alle sechs Teammitglieder des Nationalteams der IJSO (anstelle von sonst nur drei Teammitgliedern) zum Auswahlseminar eingeladen. Wir sind sehr froh, dass in diesem Jahr das Auswahlseminar erstmals seit 2019 wieder in Potsdam in Präsenz stattfinden konnte.

Die jeweils zwei besten Jugendlichen aus der Biologie, der Chemie und der Physik stellen dann die beiden deutschen Teams für die EOES.

Das Auswahlverfahren für die deutschen Schülerteams wird vom Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) auf Veranlassung des BMBF in Abstimmung mit der Ständigen Konferenz der Kultusminister der einzelnen Länder organisiert und durchgeführt. Der Auswahlwettbewerb gehört zu den in einem Verwaltungsabkommen über das Zusammenwirken von Bund und Ländern aufgeführten gesamtstaatlich zu fördernden Wettbewerben und dient dabei insbesondere auch der Feststellung der Leistungsfähigkeit des deutschen Bildungswesens im internationalen Vergleich.

Alle im deutschen Auswahlverfahren eingesetzten Aufgaben werden am IPN von Fachdidaktikern der drei Naturwissenschaften mit Unterstützung durch externe Fachwissenschaftler entwickelt und ausgearbeitet.

Der Auswahlwettbewerb zur 21. EOES 2023 (12. – 15.03.2023)

Es wurden jeweils vier Schülerinnen und Schüler aus den dritten Runden der Biologie- (grün), Chemie- (gelb), Physik-Olympiade (blau) und sechs Schülerinnen und Schüler der Internationalen JuniorScienceOlympiade (rot) vorausgewählt. Die Vorauswahl richtete sich nach der Platzierung bei den Auswahlrunden der jeweiligen Olympiade.