

IOW-Pressemitteilung vom 18. August 2022

Glyphosat im Fokus – Schüler:innen forschen am IOW für Internationale Olympiade der Geowissenschaften (IESO 2022)

Vom 15. bis 17. August 2022 besuchten die sechs Schüler:innen der deutschen Delegation der diesjährigen International Earth Science Olympiad (IESO) das Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW), um hier mit Unterstützung von Expert:innen die Arbeiten für ihren praktischen Wettbewerbsbeitrag auszuführen. Der Forschungsfokus des Projektes, mit dem sie die internationale Wettbewerbsjury Ende August überzeugen wollen: Nachweis des Unkrautvernichters Glyphosat in der Warnow und verschiedenen Zuflüssen sowie in der Ostsee. Die IESO findet seit 2007 jährlich statt. 2022 nehmen Schüler:innen aus knapp 40 Ländern teil, die als beste aus nationalen Vorauswahlen hervorgegangen sind.*

Glyphosat ist einer der weltweit meistgenutzten Unkrautvernichter. Das umstrittene Herbizid, das unter anderem im Verdacht steht, krebserregend zu sein, wird auch in Deutschland intensiv genutzt. Als sogenanntes „Totalherbizid“ vor allem in Landwirtschaft, Gartenbau und Industrie aber auch in Privathaushalten häufig eingesetzt, gelangt es durch Regen und Wind in Bäche, Flüsse und Seen. Fließgewässer transportieren es dann weiter ins Meer.

Wie es mit dem Glyphosateintrag in die Ostsee aussieht, damit beschäftigten sich jetzt die sechs Schüler:innen, die in den letzten drei Tagen zusammen mit Forschenden des IOW das Material für ihr Miniforschungsprojekt erarbeitet haben, das sie am 29. August als Wettbewerbsbeitrag in der Kategorie Feldforschung bei der diesjährigen IESO vorstellen wollen. Auf dem Programm standen dabei die Beprobung der Ostsee, der Warnow und verschiedener Warnow-Zuflüsse – von Land aus und per Boot –, das Aufarbeiten der Proben in einem IOW-Labor, die Auswertung der Daten sowie das Ausarbeiten des Wettbewerbsvortrages. Dabei konnten die Schüler:innen von der speziellen IOW-Expertise in Sachen Glyphosat-Forschung profitieren, denn das Institut hat erst kürzlich die weltweit erste Methode entwickelt, mit der sich das Herbizid auch in Salzwasser und damit in marinen Ökosystemen nachweisen lässt.

Bei fast allen Arbeitsschritten konnten die jungen Leute selbst Hand anlegen; nur bei bestimmten Laborarbeiten waren sie auf den „Blick über die Schulter“ von Fachleuten per Video-Übertragung angewiesen, da dort mit Substanzen gearbeitet wurde, die sie aufgrund von Jugendschutzbestimmungen nicht selbst handhaben durften. Jannes Fitzner, Hannah Geißelbrecht, Phillip Hock, Liv Johansson, Ahmed Hamza Sancakli und Abbas Yaghi – so heißen die sechs – sind alle 17 Jahre alt, kommen aus verschiedenen Schulen in Schleswig-Holstein und Berlin und besuchen dort die 12. oder 13. Klasse. Zusammengefunden als IESO-Delegation für Deutschland haben sie über ihre Bewerbung bei den Organisatoren der deutschen IESO-Initiative.

Betreut werden die sechs während der gesamten Wettbewerbsphase – von den allerersten Vorbereitungen über die praktische Feldforschung bis hin zum Vortrag vor der Wettbewerbsjury – sowohl von Lehrkräften ihrer jeweiligen Schulen als auch von Sylke Hlawatsch, der Leiterin der Fachsektion Geodidaktik und Öffentlichkeitsarbeit der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften, auf deren Initiative sich seit 2012 auch deutsche Teams an der IESO beteiligen. „In der Schuldidaktik kommt die ganzheitliche, naturwissenschaftliche Betrachtung der Erde als System, das man nur mit Hilfe verschiedener Disziplinen verstehen kann, praktisch nicht vor“, sagt Hlawatsch.

„Ich bin fest davon überzeugt, dass dies mit dazu beiträgt, dass unsere Gesellschaft auf übergreifende Probleme des Erdsystems, wie etwa den Klimawandel oder auch die

industrielle Intensiv-Landwirtschaft, so schwerfällig und unzureichend reagiert.“ Die IESO sei deshalb eine sehr gute Möglichkeit, sowohl Lehrkräfte als auch Schüler:innen für eine interdisziplinäre, naturwissenschaftliche Erdsystembetrachtung zu sensibilisieren und zu begeistern. „Die jungen Leute lernen hier, aus ihren eigenen Beobachtungen Schlüsse zu ziehen und im Fachkontext zu diskutieren. Sie lernen die Aussagekraft von naturwissenschaftlichen Beweisen und das kritische Denken“, so die ausgebildete Lehrerin, die ursprünglich aus der Erdsystemforschung kommt.

Das IOW war für Sylke Hlawatsch für die diesjährige vorbereitende IESO-Feldforschung ideal: „Abgesehen davon, dass Glyphosat in der Umwelt ein hochaktuelles und für unser Team sehr spannendes Thema ist, haben wir hier auch eine ideale Infrastruktur vorgefunden.“ Man habe ein Fachlabor mit hochspezialisierter Analytik, ein Messtechnikteam zur Probennahme-Unterstützung, eine Labor-Sicherheitsbeauftragte sowie einen erfahrenen Beauftragten für den Wissenstransfer in den Schulunterricht zur Verfügung gehabt. „Nun liegt alles Weitere bei unserem Team; drücken wir die Daumen, dass sie das Bestmögliche aus ihrer IOW-Zeit herausgeholt haben und auf dem internationalen IESO-Parkett gut zurechtkommen“, so Hlawatsch abschließend. Was genau die jungen Leute bei ihrer Glyphosat-Spurensuche an der Ostsee herausbekommen haben, muss bis zum Wettbewerbsvortrag unter Verschluss bleiben.

*Die International Earth Science Olympiad (IESO) gibt es seit 15 Jahren. Sie ist eine der dreizehn internationalen Wissenschaftsolympiaden und richtet sich an Schüler:innen der Sekundarstufe, um ihre Fähigkeiten in Disziplinen wie Geologie, Meteorologie, Umweltwissenschaften und terrestrische Astronomie zu testen. Die IESO findet seit 2007 jährlich statt, jedes Mal in einem anderen Land. Die teilnehmenden Teams aus Schüler:innen und betreuenden Lehrkräften, die sich zuvor in einer nationalen Auswahl qualifiziert haben, lösen vor Ort verschiedene Aufgaben; die wichtigste – eine von zwei Medailendisziplinen – ist ein praktisches Feldforschungsprojekt, das im Vorfeld der eigentlichen Wettbewerbsveranstaltung vorbereitet und dann dort der internationalen Jury präsentiert wird. Die IESO 2022 findet vom 25. – 31. August im italienischen Aosta statt. Allerdings werden aus Pandemiegründen, wie schon im Vorjahr, fast alle Veranstaltungen online durchgeführt.

Koordinierungsstelle der Deutschen Olympiade der Geowissenschaften:

Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften (DGGV)

Fachsektion Geodidaktik und Öffentlichkeitsarbeit der GeoUnion (DGGV/HGD)

c/o Dr. Sylke Hlawatsch | info@die-deutsche-olympiade-der-geowissenschaften.de

Kontakt IOW-Presse- und Öffentlichkeitsarbeit:

Dr. Kristin Beck | Tel.: 0381 – 5197 135 | kristin.beck@io-warnemuende.de

Dr. Barbara Hentzsch | Tel.: 0381 – 5197 102 | barbara.hentzsch@io-warnemuende.de

Das IOW ist Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, zu der aktuell 97 eigenständige Forschungseinrichtungen gehören. Ihre Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften. Bund und Länder fördern die Institute gemeinsam. Insgesamt beschäftigen die Leibniz-Institute etwa 20.500 Personen, davon sind ca. 11.500 Forschende. Der Gesamtetat der Institute liegt bei 2 Mrd. Euro.

www.leibniz-gemeinschaft.de