

Klima mit dem Koffer verstehen

Die DPG hat die Schirmherrschaft für das MINT-Bildungsprogramm „Der Klimawandel: verstehen und handeln“ übernommen. Zentrales Element ist ein Klimakoffer für Schulen mit einfachen Experimenten.

Der Klimawandel ist die größte Herausforderung für die Menschheit im 21. Jahrhundert und ein wichtiges Zukunftsthema für heutige Schülerinnen und Schüler. Der Grundgedanke des neuen Bildungsprogramms „Der Klimawandel: verstehen und handeln“ besteht darin, die Ursachen und Folgen des Klimawandels zu beleuchten sowie Chancen aufzuzeigen, was sich konkret gegen den menschengemachten Klimawandel tun lässt. Die DPG hat nun die Schirmherrschaft für dieses Projekt übernommen.¹⁾ „Nur wer ein Verständnis für die wissenschaftlichen Hintergründe entwickelt, kann verantwortlich handeln, Veränderungen bewirken und zur nachhaltigen Entwicklung beitragen“, betont DPG-Präsident Lutz Schröter.

Zentrales Element ist der Klimakoffer für Schulen, der zwölf Experimente umfasst. Ein umfangreiches Handbuch arbeitet die wissenschaftlichen Hintergründe ausführlich und schulgerecht auf. Mit einfachen Experimenten können Schülergruppen

unter anderem Versuche zur Absorption von Wärmestrahlung durch CO_2 , zum Albedo-Effekt sowie zu den Auswirkungen des Klimawandels auf das Klimasystem der Erde durchführen. Darüber hinaus bietet das Programm viele zusätzliche Materialien sowie Unterrichtsmodule an. Auf der Projekt-Website, die sich noch im Aufbau befindet, sollen für verschiedene Jahrgangsstufen von der Grundschule bis zur Sekundarstufe II weitere fertig ausgearbeitete Unterrichtsmodule zum Klimawandel zur Verfügung gestellt werden.

Initiatorin ist die Astrophysikerin Cecilia Scorza, die an der Fakultät für Physik an der LMU München die Öffentlichkeitsarbeit und Schulkontakte koordiniert: „Die Astronomie zeigt uns, wie viele Ereignisse zusammenkommen mussten, damit ein bewohnbarer Planet wie die Erde entstehen konnte. Wir möchten unseren Teil zu ihrem Schutz beitragen.“ Auch Physikprofessor Harald Lesch unterstützt das Projekt und betont, dass ein ansprechender Unterricht in Mathematik, Physik, Chemie, Biologie und Geografie unabdingbar sei, um die anstehenden Probleme der Mensch-

heit wie den menschengemachten Klimawandel zu lösen.

Die Materialien des Klimakoffers zeigen Schülerinnen und Schülern, wie sie in Gruppen konkret aktiv werden können und durch effektive klimaschützende Verhaltensweisen ihren CO_2 -Fußabdruck verkleinern können. Idealerweise sollen die Lernenden ihr Wissen mit nach Hause nehmen und dort mit ihren Familien besprechen und umsetzen.

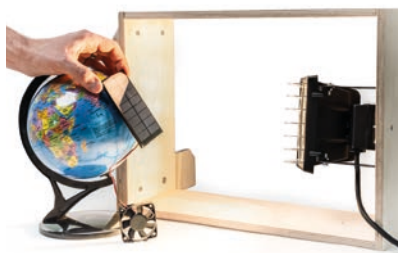
Das zunächst in Bayern erfolgreich entwickelte Projekt soll nun allen Schülerinnen und Schülern zugänglich gemacht werden. Dazu braucht es Lehrerfortbildungen sowie engagierte Lehrkräfte in allen Fächern, welche die Klimaproblematik in ihren Unterricht integrieren. Die DPG-Steuergruppe der Arbeitsgruppe Schule will das Programm zukünftig mit ihrer Expertise unterstützen und Lehrerinnen und Lehrern bundesweit Anregungen und Hilfen bei der Umsetzung geben.

Zunächst gilt es dafür sicherzustellen, dass das Thema „Klimawandel“ in den Lehrplänen aller Bundesländer fest verankert ist oder wird, damit die Lehrkräfte überhaupt die Möglichkeit haben, die Experimente des Klimakoffers in ihren Unterricht einzubauen.

Darüber hinaus muss die Fortbildung mit dem Klimakoffer bundesweit als Lehrerfortbildung anerkannt werden, damit die Lehrkräfte dafür freigestellt werden. „Die DPG kann helfen, dieses wichtige Projekt über die Landesgrenzen Bayerns hinaus bundesweit bekannt zu machen“, erläutert Beate Brase, die im DPG-Vorstand für den Bereich Schule zuständig ist.

Die Produktion der Klima-





koffer hat schon begonnen. Schulen in Bayern konnten sich bis Ende Februar 2021 an einer Verlosung der ersten 200 Koffer beteiligen. Nun können Schulen den Koffer zum Selbstkostenpreis bestellen oder auch die Experimente nach Anleitung unkompliziert nachbauen. Um die Produktion, die in



bayerischen Caritas-Werkstätten erfolgen soll, richtig in Gang zu bringen, sind allerdings noch Spenden erforderlich.

„Wenn wir jungen Menschen und auch den ihnen nachfolgenden Generationen die Möglichkeit offen halten wollen, auf einer lebenswerten

und lebendigen Erde aufzuwachsen, sind jetzt enorme öffentliche und private Anstrengungen erforderlich“, bekräftigt Cecilia Scorza. „Ein entsprechendes Bildungsangebot, mit dem die Ursachen und Folgen des aktuellen Klimawandels, aber auch die Chancen, die sich uns heute noch bieten, thematisiert werden, ist essenzieller Bestandteil eines gesellschaftlichen Umdenkens.“

Maike Pfalz / DPG

1) Weitere Informationen zu dem Projekt finden sich unter www.klimawandel-schule.de.

Vom Schreibtisch in den Weltraum und zurück

Die jDPG bei Spacetours Noordwijk – eine virtuelle ESA-Exkursion

Am 18. Februar durften wir – die jDPG Kaiserslautern – an einer hoch informativen, virtuellen Tour der European Space Agency (ESA) und dem dazugehörigen European Space Research and Technology Centre (ESTEC) teilnehmen. Diese Chance ergriffen über 40 interessierte junge Physikerinnen und Physiker.

Durch das dreistündige Programm führten Robert Willemsen, Sprecher der Spacetours Noordwijk, und Pierre Ferruit, Gastsprecher und ESA-Wissenschaftler beim James Webb Space Telescope (JWST). Zu Beginn erläuterte Robert Willemsen die Aufgabengebiete und Arbeitsschwerpunkte sowie die Zusammenarbeit von ESA und ESTEC und gab Einblicke in aktuelle Projekte und Programme. Pierre Ferruit stand im Exkursionsteil über das JWST für unsere Fragen mit seinem Wissen zur Verfügung.

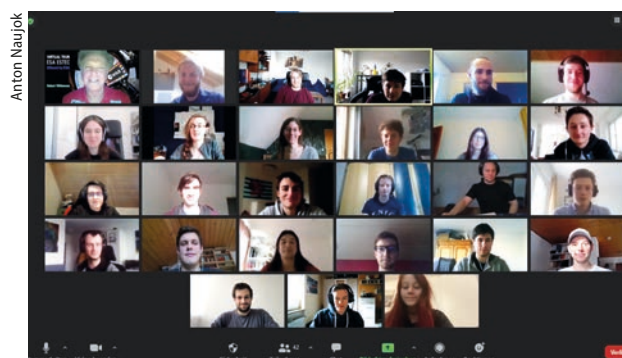
Nach einer kurzen Pause stiegen wir in das Highlight des Programms ein, das aus vier Themenschwerpunkten bestand, welche die Regionalgruppe eigens ausgewählt hatte. In jeweils zwanzigminütigen Vorträgen und Fragerunden mit Robert Willemsen tauchten die Teilnehmenden in gegenwärtige Fortschritte und Vorhaben zu den Themen „Europe's space plane“,

3D-Druck für den Weltraum, Satellitendesign und Weltraumtechnologie im Alltag ein.

Wir erfuhren tiefergehende technische Details zum experimentellen Raumschiff, dessen Schwerpunkt im Wiedereintritt in die Atmosphäre liegt, sowie zu damit zusammenhängenden Applikationsmöglichkeiten des 3D-Drucks und des Satellitendesigns in aktuellen und künftigen Missionen der ESA. Am Ende bestand die Möglichkeit, Fragen zu stellen, welche das Publikum rege wahrgenommen hat. Besonders interessiert zeigten sich die Teilnehmenden an Weltraumtechnologien im Alltag, denn viele für uns selbstverständliche Werkzeuge fanden ursprünglich in der Raumfahrt und -forschung Verwendung.

Die virtuelle Exkursion zum ESTEC schaffte es, uns für das Thema Weltraum zu begeistern. Daher freuen wir uns besonders, dass bereits weitere Regionalgruppen der jDPG ähnliche Veranstaltungen geplant und durchgeführt haben. Die Organisation beinhaltete lediglich Termin- und Themenabsprachen.

Die Regionalgruppe Kaiserslautern freut sich darauf, auch an zukünftigen Vorträgen der Spacetours Noordwijk



Die Teilnehmenden der ersten virtuellen Exkursion der jDPG Kaiserslautern waren begeistert von der Veranstaltung.

innerhalb anderer (j)DPG-Programme teilzunehmen und noch mehr über die Forschung und das Reisen im Weltraum zu erfahren.

Nicole Gerasimova