

## Resümee

Die vorgestellten Inhalte können dank ihrer Vielfältigkeit an mehreren Stellen des GW-Unterrichts eingesetzt werden und lassen sich flexibel an verschiedene Schulstufen und Lernziele anpassen.

**Climate Detectives (Kids)** von ESERO Austria eignet sich besonders in der 5. bis 8. Schulstufe gut, um in die Themen Klimawandel, Umweltforschung, Nachhaltigkeit aber auch Geoinformatik einzuführen. Diese lassen sich bereits ab der 1. Klasse Unterstufe im Lehrplan unter den Kompetenzbereichen *Leben und Wirtschaften im eigenen Umfeld* sowie *Leben und Wirtschaften im Hinblick auf nachhaltige Ernährung* verorten. Denkbar wäre eine Teilnahme jedoch auch in der 9. bis 12. Schulstufe, je nachdem welche Lernziele man für die jeweilige Klasse steckt. Dort könnte man die Schüler\*innen insbesondere auf lokale Klimaprobleme aufmerksam machen und sie nach Lösungsvorschlägen suchen lassen. Die Anpassung der Schwierigkeit ist demnach möglich und sollte individuell auf die Klasse angepasst werden.

**Sky Rogue Space** ist ein besonders faszinierendes Tool, um den Schüler\*innen näher zu bringen, dass „da oben“ tatsächlich sehr viel los ist – und das Tag und Nacht. Auch bei diesem Tool ist ein Einsatz in unterschiedlichen Klassen denkbar. In niedrigeren Schulstufen könnte man so in die Thematik von Satelliten und deren Bedeutung für Kartografie und Erdbeobachtung einführen. Da die Plattform jedoch eher unübersichtlich und vor allem für kleinere Schüler\*innen etwas kompliziert zu bedienen sein könnte (u.a. durch die englische Sprache), sollte der Einsatz des Tools in niedrigeren Klassen der Lehrperson obliegen. In höheren Klassen könnte man die Schüler\*innen dann selbst auf der Plattform forschen und Satellitendaten analysieren lassen.

Mithilfe des **ESA School Atlas** und dem ihm zugrundeliegenden **Copernicus Browser** können grundlegende Kompetenzen im Umgang mit Webkarten geschult werden. Anders als analoge Schulatlanten bieten diese Tools Zugang zu Fallstudien/Rohdaten zu verschiedensten Themen wie beispielsweise dem Ozonloch über der Antarktis. Diese Atlanten ermöglichen somit eine thematische Fokussierung und viele nützliche Zusatzinformationen zu einem bestimmten Thema. Durch den sehr detailreichen Copernicus Browser lassen sich mit diesem Tool nicht nur Distanzen messen, sondern auch Datensätze mithilfe der Layerauswahl ein- und ausblenden sowie miteinander vergleichen. Je nachdem in welcher Klasse man sich befindet, können beide Tools ihre Anwendung finden, z.B. bei der Erforschung von Klimazonen und -veränderungen. Weiters kann damit auch die Landnutzung selbst, z.B. Ackerflächen vs. Flächenversiegelung, beobachtet werden. Auch aktuelle Brandgeschehnisse oder Veränderungen in Flussverläufen über Jahrzehnte können über den Copernicus Browser analysiert werden. Man kann den Schüler\*innen somit zeigen, dass aus einem Satellitenbild weit mehr herauszuholen ist als nur eine „Aufnahme der Erdoberfläche“. Dadurch, dass Copernicus jedoch englischsprachig ist und teilweise sehr komplex ist, ist eine Verwendung dessen in höheren Schulstufen, etwa 11. und 12. Stufe, ratsam. Insgesamt handelt es sich jedoch insbesondere bei Copernicus um ein sehr vielseitiges, informatives Tool mit sehr breit gefächelter Einsatzmöglichkeit.