

Reflexion AEC

Die Fortbildung zu den ESA-Projekten und Ressourcen hat gezeigt, wie vielseitig und praxisorientiert Raumfahrttechnologie und Umweltanalyse in den GW-Unterricht integriert werden können. Projekte wie *Climate Detectives*, *Copernicus*, der *ESA School Atlas* und die *Green Transition Information Factory* bieten nicht nur spannende Inhalte, sondern fördern auch interdisziplinäre Kompetenzen wie wissenschaftliches Arbeiten, kritisches Denken und digitale Kompetenz.

Einsatzmöglichkeiten im Unterricht

Unterstufe:

In den ersten Jahren könnte der Fokus darauf liegen, grundlegende geographische Fähigkeiten aufzubauen, wie die Arbeit mit Karten, Satellitenbildern und der Analyse von Klimadaten. Zum Beispiel könnten Schüler:innen im Rahmen von *Climate Detectives* eine Forschungsfrage entwickeln, z.B. die Auswirkungen von großen Asphaltflächen auf die lokale Temperatur oder das Mikroklima ihrer Schule. Dies bietet eine greifbare Möglichkeit, Klimathemen lokal zu verorten und Problemlösungsansätze zu entwickeln.

Oberstufe:

In höheren Klassen könnten komplexere Anwendungen von *Copernicus*-Daten oder der *Green Transition Information Factory* integriert werden. Beispiele wären die Analyse von Landnutzung über Sentinel-2-Bilder, der Vergleich von Falschfarbenbildern und „True Colors“ oder die Untersuchung von Waldbrand- und Gletscherveränderungen über Zeit. Ein praxisnahes Projekt wäre etwa die Überprüfung von aktuellen Medienmeldungen zu Naturkatastrophen durch Satellitendaten – ein Ansatz, der Medienkompetenz stärkt.

Pädagogische Ziele

Der Einsatz dieser Ressourcen fördert verschiedene pädagogische Ziele:

- **Naturwissenschaftliche Kompetenzen:** Schüler:innen lernen, Daten zu interpretieren und naturwissenschaftliche Fragestellungen zu bearbeiten.
- **Kritisches Denken:** Die Fähigkeit, Informationen aus Nachrichten oder Berichten mit realen Daten zu überprüfen, stärkt die Medienkritik und wissenschaftliche Objektivität.
- **Umweltbewusstsein:** Themen wie erneuerbare Energien, Klimawandel oder die nachhaltige Nutzung von Ressourcen sensibilisieren für die Bedeutung von Umwelt- und Klimaschutz.
- **Interdisziplinarität:** Geografie wird mit Technologie, Physik, Informatik und Wirtschaft verbunden, was den Unterricht zeitgemäß und anwendungsbezogen macht.

Fazit

Diese Inhalte bereichern den GW-Unterricht, indem sie Theorie mit realen Daten und Problemen verbinden. Sie fördern nicht nur das Verständnis für globale Zusammenhänge, sondern auch die Kompetenz, lokal Verantwortung zu übernehmen. Gerade durch die Einbindung moderner Technologien wie Sentinel-2-Daten oder interaktive Plattformen wie

Isabel Nikles

die *Green Transition Information Factory* wird der Unterricht greifbarer und zukunftsorientierter gestaltet. Eine stärkere Integration solcher Inhalte könnte dazu beitragen, Schüler:innen auf die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts vorzubereiten.