**Persönliches Resümee zur Fortbildung *Satellitenbildbeobachtung***

Die Fortbildung *Satellitenbildbeobachtung*, durchgeführt vom ESERO-Office Austria und dem Ars Electronica Center, bot eine spannende Einführung in die Möglichkeiten, Satellitenbilder und digitale Tools im Bildungsbereich einzusetzen. Besonders beeindruckend war die Vorstellung des Earth Observation Browsers, der den Zugang zu umfangreichen Daten des Copernicus-Programms und anderer Erdbeobachtungssatelliten ermöglicht.

**Satellitenbilder im Unterricht: Vielfältige Einsatzmöglichkeiten**Die Fortbildung hat verdeutlicht, wie sich Satellitenbilder und Erdbeobachtungstools in den Geografieunterricht integrieren lassen. Sie bieten zahlreiche Anknüpfungspunkte für Themen wie Klimawandel, Ressourcenmanagement und den menschlichen Einfluss auf Natursysteme. Die vorgestellten Tools eignen sich hervorragend, um die komplexen Zusammenhänge anschaulich und praxisnah zu vermitteln.

Ein Beispiel für die Nutzung im Unterricht ist die Visualisierung von Umweltbelastungen wie Stickstoffdioxidkonzentrationen in industriellen Ballungsräumen. Der Earth Observation Browser ermöglicht es, regionale Unterschiede in der Luftqualität zu untersuchen und deren Ursachen kritisch zu hinterfragen. So können Schüler\*innen lernen, wie menschliche Aktivitäten wie Industrie und Verkehr die Umwelt beeinflussen.

Ein weiteres spannendes Anwendungsbeispiel ist die Analyse langfristiger Umweltveränderungen. Mit Hilfe des Tools lassen sich Entwicklungen wie die Abnahme von Gletscherflächen oder das Fortschreiten von Waldbränden in zeitlicher Abfolge beobachten. Solche Beobachtungen machen die Auswirkungen des Klimawandels greifbar und fördern ein Bewusstsein für die Notwendigkeit nachhaltigen Handelns.

**Praxisnahe Übungen: Erfahrungen mit dem Earth Observation Browser**Während der Fortbildung wurde deutlich, wie intuitiv und vielseitig der Earth Observation Browser einsetzbar ist. Mit interaktiven Funktionen wie der Auswahl von Bildausschnitten, der Anwendung von Filtern und der Analyse spezifischer Daten ermöglicht das Tool tiefgehende Einblicke in Umweltphänomene. Besonders interessant war die Option, Vegetationsindizes wie den NDVI zu nutzen, um landwirtschaftliche Flächen oder Waldgebiete zu analysieren. Diese Funktionen können im Unterricht verwendet werden, um Schüler\*innen datenbasierte Entscheidungsprozesse nahezubringen, beispielsweise zur Frage, wie Ressourcen nachhaltig genutzt werden können.

Auch die Möglichkeit, aktuelle Daten mit historischen Aufnahmen zu vergleichen, eröffnet vielfältige didaktische Potenziale. Dies erlaubt es, globale Herausforderungen wie beispielsweise die Abholzung von Wäldern anschaulich und altersgerecht zu thematisieren.

**Förderung von Kompetenzen und digitaler Bildung**Die Arbeit mit Satellitenbildern und digitalen Plattformen fördert nicht nur das räumliche Orientierungsvermögen und analytische Fähigkeiten, sondern trägt auch dazu bei, die digitale Kompetenz der Schüler\*innen zu stärken. Das Verständnis für die Bedeutung und Nutzung von Geodaten wird durch praktische Übungen erweitert. Gleichzeitig regen Diskussionen zu rechtlichen und ethischen Fragen rund um die Satellitennutzung – etwa zu den Themen Datensicherheit oder globale Gerechtigkeit – zu einem kritischen und verantwortungsvollen Umgang mit Technologie an.