

## Resümee „Klima im Wandel“

---

### Arbeitsauftrag A 42.1

- Nehmen Sie an dieser Lehrerfortbildung als aufmerksamer und kritischer Beobachter teil. Bringen Sie sich bitte auch aktiv ein.
- Vergleichen Sie mit der fachwissenschaftlichen Veranstaltung von Herrn Strobl zum Thema Satellitenbilder.
- Reflektieren Sie die Inhalte und entwickeln Sie Ideen,
  - an welchen Stellen diese Inhalte im GW-Unterricht von der 5. bis 12. Schulstufe eingesetzt werden könnten.
  - wie und zu welchen Zielen ein Einsatz sinnvoll wäre.

*Geben Sie dieses Resümee in Ihrem persönlichen Lernkurs ab*

### **Ablauf und Inhalt:**

Am 09.11.2022 durften wir die Lehramt Studenten gemeinsam mit bereits erfahrenen Lehrer/innen das Ars Electronica Center besuchen. Markus Eisl aus Salzburg präsentierte uns den „Klima im Wandel“ mal anders, denn der Vortrag handelte nicht nur über die Folgen des Klimawandels, sondern auch um die Zukunft und Hoffnung. Für mich etwas Neues war ebenso, dass der Klimawandel anhand von Satellitenbildern gezeigt wurde. Mit Satellitenbildern kann der Zustand der Welt super festgehalten werden und auch der Klimawandel dokumentiert werden. Herr Eisl brachte uns zu Beginn die wichtigsten Fakten näher. Fakten über die Zeitdokumente der Satellitenbilder oder welche Satelliten in welcher Entfernung die Erde umkreisen. Der Vortragende erklärte uns auch, dass es für jedes Blickfeld und Wetterlage einen anderen Satelliten gibt.

Die ganze Technologie hat auch Folgen, denn je mehr Satelliten in den Weltraum geschossen werden, umso größer ist das Risiko eines Zusammenstoßes. Weiters werden unbenötigte Satelliten aus der Umlaufbahn gestoßen und schweben so weiter im All.

Der Vortrag behandelte auch, dass auf den Satellitenbildern auch die Klimafaktoren sichtbar sind. Zum Beispiel die Sonneneinstrahlung, der Temperaturverlauf oder die Wolkenverteilung. Der Treibhauseffekt und dessen Bestandteile wurden ebenso bearbeitet. Mit den Satellitenbildern konnten wir feststellen, dass die Gletscher der Erde stark vom Wandel betroffen sind. Herr Eisl, ließ uns auch einige Bilder (von Städten, Flüssen und Gletschern) vergleichen und meinte auch, dass solche Bilder gut für die Schule anwendbar sein. Die Auswirkungen auf die Natur kann man mit Hilfe

von Satelliten auch erkennen, zum Beispiel Starkregen, Hurricanes oder die Vegetation.

### **Vergleich mit der Veranstaltung von Herrn Strobl:**

Ich finde, dass der Vortrag, die Vorlesung "Geoinformation und Geokommunikation" sehr gut ergänzt hat. Viele Inputs konnten wir schon dank der Vorlesung vorweisen und daran anknüpfen. Einige Aspekte und Themen haben sich überschritten oder sie wurden im Vortrag weiter ausgebaut. Der Vortrag „Klima im Wandel“ gab auch einen Einblick wie Satellitenbilder optimal im Unterricht eingebaut werden könnten.

### **Reflexion:**

Der Vortrag hat uns über viele Aspekte des Klimawandels und die Nutzung von Satellitenbildern aufgeklärt. Die Präsentation war sehr informativ und man konnte sich viel davon mitnehmen. Es hat mich überrascht, dass man ein solch komplexes Thema in so kurzer Zeit vortragen kann. Der Fokus lag wie bereits erwähnt auf Fakten, Diagrammen und Grafiken. Für mich persönlich, war der Vortrag etwas zu lang und ich hätte mir gewünscht etwas mehr miteinbezogen zu werden, um die Situation etwas aufzulockern. Nichtsdestotrotz fand ich es interessant, den Klimawandel auch einmal aus einer anderen Perspektive zu sehen. Allem voran wurde vermittelt, dass die Technik und Medien wichtig für die Zukunft und auch für den GW-Unterricht sind. Ich finde, es ist eine neue und interessante Option die Veränderung der Erde anhand von Satellitenbildern zu beschreiben und zu analysieren. Mit diesem neuen Aspekt kann auch die Motivation der Kinder im Unterricht für dieses Thema erneut geweckt werden. Durch das Arbeiten mit Satellitenbildern kann der Unterricht kreativer und flexibler gestaltet werden, ebenso werden die Schülerinnen und Schüler aktiv ins Geschehen eingebunden. Hierbei gibt es multiple Bereiche, in denen diese Methode angewendet werden kann, zum Beispiel könnten alte Bilder mit neuen verglichen werden.

**Lehrplanbezug:**

1.Klasse

**Kompetenzbereich: Leben und Wirtschaften in aller Welt**

1.6 Aspekte von Armut und Reichtum analysieren und auf unterschiedlichen räumlichen Maßstabsebenen kritisch vergleichen.

**Kompetenzbereich: Leben und Wirtschaften unter Beachtung der natürlichen Prozesse**

1.10 Wechselwirkungen von Naturereignissen, Lebensqualität und Wirtschaften der Menschen anhand von Fallbeispielen beschreiben und erörtern

2.Klasse

**Kompetenzbereich: Nachhaltiger Umgang mit Energie und Ressourcen**

2.2 die ungleiche Verteilung von Ressourcen mit Hilfe von (Geo-)Medien beschreiben und deren Nutzung, Wiederverwendung und Entsorgung kritisch analysieren

**Kompetenzbereich: Vernetztes Wirtschaften zwischen Produktion und Konsum**

2.6 reflektierte Entscheidungen bei der Nutzung von Bank-, Verkehrs- oder Handelsdienstleistungen treffen und diesbezügliche Auswirkungen der Digitalisierung beschreiben

3.Klasse

**Kompetenzbereich: Entwicklungen am Wirtschaftsstandort Österreich**

3.5 den Wandel von Standortfaktoren und Standortentscheidungen analysieren und ihre Folgen für die weitere Entwicklung Österreichs erörtern

3.6 Industrieregionen, Tourismusregionen, landwirtschaftlich geprägte Regionen und Regionen mit anderen wirtschaftlichen Schwerpunkten charakterisieren und verorten.

**Kompetenzbereich: Zentren und Peripherien in Österreich**

3.10 Zentren und Peripherien Österreichs abgrenzen, in Geomedien verorten und die Relativität jeder Abgrenzung erläutern.

3.11 die Gestaltung von zentralen und peripheren Lebensräumen mit Hilfe von originalen Begegnungen und Geomedien vergleichen und deren Lebensqualität individuell bewerten.

3.12 mit Hilfe von (Geo-)Medien die Raumnutzungen für Wohnen, Arbeit, Verkehr, Freizeitaktivitäten und Tourismus vergleichen sowie Lösungsansätze der Raumplanung bei Nutzungskonflikten erörtern

## 4.Klasse

### **Kompetenzbereich: Mensch und Natursysteme**

4.1 das Ausmaß des menschlichen Einflusses auf Natursysteme anhand von Beispielen wie Einbringung von Schadstoffen, Land- und Ressourcennutzung (auch verknüpft mit eigenen Beobachtungen) beschreiben

### **Kompetenzbereich: Europa und europäische Integration**

4.4 unterschiedliche Gliederungen, Wahrnehmungen und Darstellungen von Europa und der Europäischen Union in ihrer Vielfalt beschreiben, in (Geo-)Medien analysieren und dazu kritisch Stellung beziehen

### **Kompetenzbereich: Entwicklungen in einer globalisierten Welt**

4.8 Entwicklung, Bedeutung und Verteilung von Städten, Ballungsräumen und Peripherien mit (Geo-)Medien beschreiben und vergleichen.

## 5.Klasse

### **Die soziale, ökonomisch und ökologisch begrenzte Welt**

Gliederungsprinzipien der Erde nach unterschiedlichen Sichtweisen reflektieren

GW5-3 Geographien durch Zonierungen/Gliederungen/Grenzziehungen machen und reflektieren

### **Geoökosysteme der Erde analysieren**

GW5.5 Klimagliederung der Erde vergleichen und hinterfragen

## 6.Klasse

### **Vielfalt und Einheit – das neue Europa**

Regionale Entwicklungspfade vergleichen

GW6-13 Anhand ausgewählter Beispiele die Veränderungen in Raum, Wirtschaft und Gesellschaft durch Beitritt und Mitgliedschaft in der Europäischen Union erörtern

## 7.Klasse

### **Österreich – Raum - Gesellschaft – Wirtschaft**

Naturräumliche Chancen und Risiken erörtern

GW7-14 Naturräumliche Gegebenheiten als Chance der Regionalentwicklung erkennen

## 8.Klasse

### **Lokal – regional – global: Vernetzungen – Wahrnehmungen – Konflikte**

Chancen und Gefahren der Globalisierung

GW8.5 Positionierungsmöglichkeiten von Unternehmen und Regionen in der globalisierten Wirtschaft analysieren

### **Politische Gestaltung von Räumen untersuchen**

GW8-11 Konstruktionen von Räumen und raumbezogenen Identitäten untersuchen

Städte als Lebensräume und ökonomische Zentren untersuchen

Städte als Lebensräume und ökonomische Zentren untersuchen

GW8-16 Bedeutung von Metropolen als Steuerungszentren der Wirtschaft beurteilen