

Beispielhafter Stundenverlauf

Kurs:	Einführungs- bis Qualifikationsphase	Lernziel:	Die Schüler*Innen verwenden propädeutische Verfahren zur Anpassung von Funktionen an die Daten der CO2 Konzentration in der Atmosphäre und deuten die Ergebnisse im Bezug auf den Klimawandel
Schulstunde in der Reihe:	Teach the Truth – Klimawandel	Teillernziele:	Die SuS ... <ul style="list-style-type: none"> • ... können propädeutisch durch Ausnutzung der Transformation eines Graphen bei Änderung der Parameter einer Funktion eine Kurve an gegebene Datenpunkte anpassen. • ... entwickeln Ideen zur Bearbeitung von Daten mit dem Zweck der besseren Auswertbarkeit. • ... verwenden Daten und Anpassungskurven, um Vorhersagen zu treffen. • ... werden für die Bedeutung und die Dramatik des exponentiellen Wachstums der CO2 Konzentration sensibilisiert. • ... nennen Selbstverstärkende Faktoren als Grund für exponentielles Wachstum. • ... können mathematisch erklären, wieso aus Selbstverstärkung exponentielles Wachstum folgt (Exkurs).
Thema der Stunde:	Anstieg der atmosphärischen CO2 Konzentration		

Zeit	Phase	Inhalt	Sozialform	Medien	Materialien	Vorwissen	Intendierter Lernprozess & didaktischer Kommentar
5'	Einstieg	Vorstellen des Konzepts und des Themas Ggf.: Diskussion zum Vorwissen zum Thema CO2 und Treibhausgase	UG		Mögliche Einstiegsgrafik		Interesse wecken, Stundenziel kommunizieren.
15-20'	Aufgabe 1	Bearbeitung der Aufgabe „1. Einleitung und Beschreibung“	EA / PA / GA	PC oder Print	Material 1 und 2	Bedeutung von Treibhausgasen	Die Schüler*Innen machen sich mit der Thematik vertraut und ziehen erste qualitative Informationen aus den Daten. Sie entwickeln eine Idee zur Datenverarbeitung zwecks nützlicherer Auswertung.
15-20'	Aufgabe 2	Bearbeitung der Aufgabe „2. Datenverarbeitung und Kurvenanpassung“	EA / PA / GA	PC und GeoGebra Applet	Material 3	Funktionstypen: linear, quadratisch, exponentiell Transformationsverhalten	Die Schüler*Innen verwenden ihre Kenntnisse aus dem Themenfeld der Funktionen zur Beschreibung der Datensätze.
15-20'	Aufgabe 3	Bearbeitung der Aufgabe „3. Vorhersage und Rückschau“	EA / PA / GA	Taschenrechner	Material 4		Die Schüler*Innen verwenden ihre Modelle zur Prognose der zukünftigen CO2 Konzentration und erkennen dabei die Bedeutung und die Dramatik des exponentiellen Wachstums insbesondere im Vergleich zu linearem oder

							polynomialen Wachstum.
20'	Aufgabe 4	Bearbeitung der Aufgabe „4. Exakte Auswertung und Bedeutung für den Klimawandel“	EA / PA / GA	PC + Internet	Material 5	Mittelwerte und Standardabweichungen	Die Schüler*Innen verwenden eine numerisch exakte Auswertung der Daten, um die Ergebnisse und die damit verbundenen Folgen für das Klima zu deuten. Dabei recherchieren sie zusätzliche Informationen zur Stützung ihrer Begründungen.
5-20' Ggf.in der Folgestunde beenden!!!	Sicherung	Besprechung der Ergebnisse	UG	Beamer / Tafel für Stichpunkte	Musterlösung	-	Besprechung der Ergebnisse. Sicherung zentraler Aspekte in Tafelbild o. Ä..
	Ausstieg	Ggf. Erteilung der HA (ggf. mit Exkurs)	UG				