

1 Erkläre kurz den möglichen Einfluss von Sonneneinstrahlung, Vulkanismus und Plattentektonik auf den Klimawandel. (___/6 P.)

1. **Sonneneinstrahlung: Die Intensität der Sonnenstrahlung und der Strahlungsverteilung wird durch die Veränderung der Erdbahnparameter beeinflusst (1). Zudem erhöht sich mit zunehmender Zahl der Sonnenflecken die Strahlungsintensität der Sonne. (1)**

2. **Vulkanismus: Hauptursache für die Abkühlung nach großen Vulkanausbrüchen ist das Gas Schwefeldioxid (1). Gelangt es in die Stratosphäre, bilden sich Aerosole, die sich zu einer Schicht verbinden und einen Teil der Sonnenstrahlung ins Weltall reflektieren. (1)**

3. **Plattentektonische Prozesse haben Einfluss auf den Klimawandel. Befinden sich große Landmassen in Polnähe (1), führt das zu einer stärkeren Reflexion der Sonnenstrahlen (als bei einer Wasserfläche). Es kommt deshalb zu einer stärkeren Abkühlung. (1)**

2 Vervollständige die Tabelle mit jeweils zwei Eintragungen pro Zeile. (___/4 P.)

Treibhausgas	Herkunft / Quelle
Kohlendioxid (CO ₂)	Brandrodung Verbrennung fossiler Brennstoffe (Kohle, Gas, Öl, Benzin ...) Mülldeponien / Industrie
Methan (CH ₄)	Viehzucht (Stoffwechselprodukte von Tieren) Gewinnung von fossiler Brennstoffe (Kohle, Erdöl, Erdgas) Reisfelder
Lachgas (N ₂ O)	Verbrennung Brandrodung Stickstoffdüngung Reisfelder
FCKW	Verwendung von Spraydosen Verwendung von Kühl-, Löse-, Schaummittel

3 Bilde mit folgenden Wörtern Begriffspaare, die inhaltliche Zusammenhänge verdeutlichen und erläutere die jeweiligen Zusammenhänge. (___/6 P.)

1. Klimakonvention 1997	3. Temperaturabfall in Europa	5. Zertifikat
2. Emissionshandel	4. Industrieländer	6. Golfstrom

Nachfolgende Begriffe sollten in der Erklärung vorhanden sein:

Zu 1–4: **Kyoto (-Protokoll), Verpflichtung vieler Industriestaaten, Minderung des CO₂-Ausstoßes, Verringerung um 5,2 % (gegenüber 1990), X**

Name: _____

Klasse: _____

Datum: _____

Zu 2–5: Emissionshandel, Zertifikat, Ziel: Verminderung des CO₂-Ausstoßes;

bei Überschreitung der Emissionsmenge durch Betrieb: Zukauf

Zu 3–6: Golfstrom = Warmwasserheizung Nordeuropas versiegt, es wird kalt in Nordwest- und Nordeuropa; Hintergrund: geförderte Wasserzirkulation und damit kein Wärmezufuhr nach Norden

4 Erläutere zwei Maßnahmen, die Deutschland im Rahmen des Klimaschutzpaketes auf den Weg gebracht hat, um die Emissionen von Treibhausgasen zu reduzieren.

(/ 4 P.)

Zuschüsse für eine effizientere Wärmeversorgung und -dämmung

Förderung des Einsatzes erneuerbarer Energien

Stärkere Berücksichtigung des CO₂-Ausstoßes bei der Berechnung der Kfz-Steuer

5 Nenne vier Möglichkeiten, wie du selber durch dein Verhalten zum Klimaschutz beitragen kannst.

(/ 4 P.)

1. Elektronische Geräte komplett ausschalten und nicht im Standby-Modus belassen

2. Stoßlüften: nur für kurze Zeit lüften

3. Raumtemperatur etwas senken – v.a. nachts bzw. in Abwesenheit

4. Öffentliche Verkehrsmittel bevorzugen (Bus, Zug, U-Bahn, ...) bzw. Fahrrad fahren

5. Energiesparlampen verwenden

24–21 Punkte = 1
20–18 Punkte = 2
17–14 Punkte = 3
13–10 Punkte = 4
9–5 Punkte = 5
4–0 Punkte = 6

Gesamtpunktzahl: (/ 24 P.)

Note:

Name:

Klasse:

Datum: