





<b>Arbeitsblatt</b> <b>Nr. __1__b</b>	Untere Atmosphäre (Troposphäre)	Klasse / Kurs	Datum
	Wärmeabsorption	Name	

### Die Treibhausgase CO<sub>2</sub> und Wasser im Experiment

A2 Warum ist es notwendig, vor jeder neuen Messreihe die Apparatur auf die Ausgangstemperatur bei der ersten Messreihe zu kühlen?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Nach der grafischen Darstellung der Ergebnisse aus den Messreihen mit Luft in den Dosen erhält man Temperaturzeitkurven, wobei die Temperatur nach 3 min in Messreihe e) am höchsten gestiegen ist. Bei den Messreihen ergibt sich die Reihenfolge:

e) > a) ≈ c) > d) ≈ f) > b)

A3 Interpretieren Sie diese Ergebnisse hinsichtlich der Absorption von Wärmestrahlung durch die untersuchten Materialien und schreiben Sie die Materialien in der Reihenfolge abnehmender Wärmeabsorption auf:

---

---

---

A4 Warum muss ausgerechnet die Messreihe a) mit Kohlenstoffdioxid in den Dosen wiederholt werden, wenn man eine Aussage über die Wärmeabsorption dieses Gases erhalten will?

---

---

---

---

Kohlenstoffdioxid CO<sub>2</sub> ist bekannt als Treibhausgas, das zur Erwärmung des Erdklimas beiträgt. Eine Messreihe mit CO<sub>2</sub> in den Dosen hat jedoch gezeigt, dass die Temperatur nicht so hoch ansteigt wie dann, wenn die Dosen mit Luft gefüllt sind.

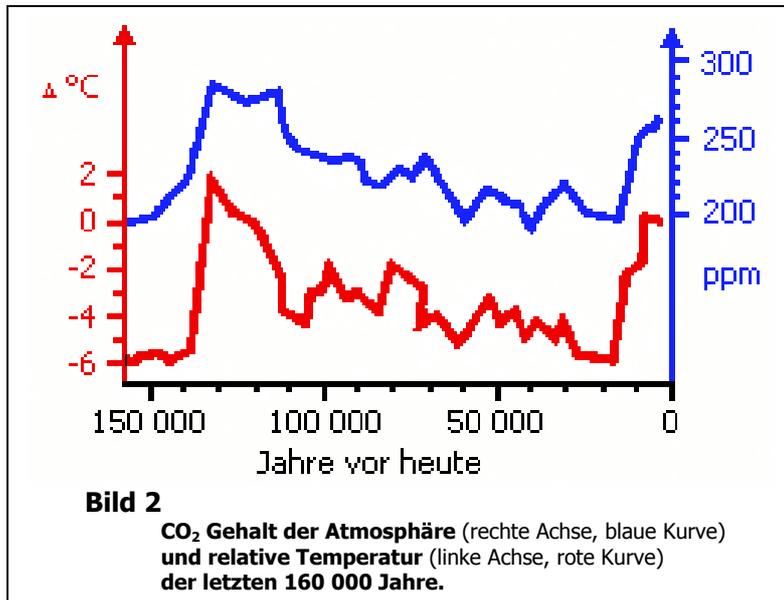
A5 Woran kann das liegen? Bitte kreuzen Sie richtig an:

- Dieses Messergebnis ist falsch, die Messung muss wiederholt werden.
- CO<sub>2</sub> ist gar kein Treibhausgas.
- Da CO<sub>2</sub> ein besserer Wärmeabsorber als Luft ist, steigt die Temperatur nicht so hoch an.
- Dieser Versuch hat nichts mit dem Treibhauseffekt zu tun.



<b>Arbeitsblatt</b> <b>Nr. _1_ _c</b>	Untere Atmosphäre (Troposphäre)	Klasse / Kurs	Datum
	Wärmeabsorption	Name	

### Die Treibhausgase CO<sub>2</sub> und Wasser im Experiment



Aus Lufteinschlüssen in Eisbohrkernen konnte der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre bis weit in die Vergangenheit ermittelt werden (Bild 2).

A6 Beschreiben Sie die wesentlichen Tendenzen, die das Bild 2 aufzeigt.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

A7 Welche der vier Aussagen von Aufgabe A5 steht im Widerspruch zu der Aussage aus Bild 2? Begründen Sie Ihre Antwort.

---

---

---

---

---

---

---

---