



# KLIMAPROJEKT - PLANUNGSBOGEN

**Titel:** An Introduction to CO2

**Author\*in:** Pina Gollers

**Alter:** 3-6

**Inhalt:**

Dieses Projekt bietet Kindern die Möglichkeit, sich aktiv mit dem Thema Klimawandel auseinanderzusetzen, indem sie konkrete Umweltmessungen durchführen und die dabei gewonnenen Daten gemeinsam auswerten. Ziel ist es, den Kindern ein fundiertes Verständnis für die Ursachen und Auswirkungen von Kohlenstoffdioxid (CO<sub>2</sub>)-Emissionen zu vermitteln. Durch interaktive und praxisnahe Methoden lernen die Kinder, wie menschliches Verhalten und unterschiedliche Umgebungen den CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Luft beeinflussen. Das Projekt fördert nicht nur das Bewusstsein für Umweltthemen, sondern auch das kritische Denken und die Fähigkeit zur Zusammenarbeit, um gemeinsam nachhaltige Lösungen zu entwickeln. CO<sub>2</sub>-Konzentrationen in der Atmosphäre variieren stark je nach Ort und Umwelteinflüssen. In städtischen Gebieten oder stark befahrenen Straßen sind die Werte oft höher als in ländlichen oder bewaldeten Regionen. Diese Unterschiede verdeutlichen, wie menschliche Aktivitäten lokal und global die Luftqualität beeinflussen. Durch das Messen von CO<sub>2</sub> in verschiedenen Umgebungen lernen die Kinder, dass CO<sub>2</sub> kein konstanter Wert ist, sondern durch spezifische Umweltbedingungen und Verhalten beeinflusst wird. Dieses Verständnis ist entscheidend, um die komplexen Zusammenhänge des Klimawandels zu begreifen und gezielte Maßnahmen zur Emissionsreduktion zu entwickeln.

**Entwicklungsziele:**

**Selbstkompetenz:** Die Kinder erleben eine Verbindung zu ihrer Umwelt und entwickeln ein Verantwortungsgefühl für das Wohlbefinden unseres Planeten. Außerdem analysieren sie die gesammelten Daten zum CO<sub>2</sub>-Gehalt und interpretieren die Ergebnisse; dies hilft ihnen, kritisches Denken.

**Sachkompetenz:** Die Kinder lernen, dass CO<sub>2</sub> in der Luft natürlich vorkommt und dass man es weder sehen noch riechen kann.

Außerdem lernen sie, dass die Klimaerwärmung die negative Folge davon ist, dass der Mensch zu viel CO<sub>2</sub> produziert.

**Soziale Kompetenz:** Im Team dokumentieren die Kinder die verschiedenen CO<sub>2</sub>-Werte, die während der Exkursion gemessen wurden.

Zusätzlich findet eine gemeinsame Reflexion über die Messungen statt.

**Methodenkompetenz:** Die Kinder lernen den Umgang mit wissenschaftlichen Werkzeugen und Methoden zur Messung von CO<sub>2</sub>-Werten.

**Planung:**

**Anfang:** Der Text und die Bildkarten (siehe Anhang) werden gemeinsam mit den Kindern gelesen und betrachtet. Anschließend wird zur Wiederholung und Vertiefung des Verständnisses das Lehrvideo gemeinsam angeschaut.

**Aktion:** Ein mobiles CO<sub>2</sub>-Messgerät wird auf eine Exkursion mitgenommen.

Die Messungen werden gemeinsam mit den Kindern in verschiedenen Verkehrssituationen (z.B. auf einer Hauptverkehrsstraße, im Park/Wald) untersucht.

**Abschluss:** Gemeinsame Reflexion über die Messwerte und die Umweltfaktoren, die sie beeinflussen.

**Ausblick:** In den folgenden Projekteinheiten geht es um die Ursachen des hohen CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und unsere Möglichkeiten, den CO<sub>2</sub>-Verbrauch zu reduzieren.

**Ressourcen:**

- Lerngeschichte und Bildkarten (Siehe Anhang)
- CO<sub>2</sub> Lernvideo für Kinder (~1:28 min)  
<https://www.youtube.com/watch?v=aLG8nOME9Mk>
- Mobile CO<sub>2</sub> Messgeräte (Aranet)

Erläuterung zum Lernmaterial:

- Das Kind in der Lerngeschichte ist keinem spezifischen Geschlecht zugewiesen (Esra ist ein Unisex-Name und es wurden geschlechtsneutrale Pronomen verwendet).
- Dies erlaubt allen Kindern sich mit dem Charakter zu identifizieren und umgeht die Stereotypen von Jungs- oder Mädchengeschichten.

**Feedback:**

- Evaluation folgt

## Lerngeschichte:

Das ist Esra [1]. Esra liebt es, draußen zu spielen und die Natur zu erkunden. Esra klettert gerade auf dem allercoolsten Kletterbaum herum [2], als ein erschöpftes Ausatmen zu hören ist.

Esra kann niemanden sehen und fragt mutig: „Hallo, ist da jemand?“. Da antwortet eine kurzatmige Stimme: „Hallo Esra, ich bin es, der Kletterbaum.“. Esra plumpst vor Schreck fast vom Ast, doch ein kleiner Zweig stützt plötzlich sanft den Rücken von hinten. Esra hatte noch nie mit einem Baum gesprochen!

Esra: „Hallo Baum, aber warum klingst du denn so erschöpft?“

Baum: „Ich bin erschöpft, weil ich soo viel CO<sub>2</sub> in Sauerstoff umwandeln muss.“

Esra: „CO<sub>2</sub>? Sauerstoff? Was ist das?“

Baum: „Oh mhm das ist tatsächlich etwas schwierig zu erklären. Man kann CO<sub>2</sub> nämlich nicht sehen, nicht riechen und auch nicht anfassen, denn es ist farb- und geruchlos – quasi unsichtbar. Aber ich versuche es mal [3]: CO<sub>2</sub> ist von Natur aus in der Luft enthalten. Menschen und Tiere atmen es zum Beispiel aus. Jedes Mal, wenn du also ausatmest, produzierst du eine minikleine Menge CO<sub>2</sub>, es ist in deinem Atem. Bäume und Pflanzen wiederum brauchen dieses CO<sub>2</sub> zum Leben. Wir wandeln CO<sub>2</sub> in Sauerstoff um, diesen Sauerstoff braucht ihr Menschen und die Tiere wiederum zum Atmen - ein gibt also einen Kreislauf. Ohne CO<sub>2</sub> wäre kein Leben auf unserem Planeten [4] möglich.

Aber Menschen erzeugen immer und immer mehr CO<sub>2</sub> - zum Beispiel in Fabriken, beim Autofahren oder Fliegen im Flugzeug. Das bringt den natürlichen Kreislauf durcheinander [5].“

Esra: „Oh, aber kannst du dann nicht einfach noch mehr von diesem CO<sub>2</sub> in Sauerstoff umwandeln?“

Baum: „Leider nicht. Ich produziere schon so viel Sauerstoff wie ich nur kann. Und darin liegt auch das Problem: Wenn zu viel CO<sub>2</sub> in der Luft ist, können wir Pflanzen nicht genug davon in Sauerstoff umwandeln und der Rest bleibt in der Luft. Dadurch wird nicht nur unsere Luft zum Atmen schlechter, es kann auch dazu führen, dass sich die Erde unnatürlich stark aufwärmt. Dadurch kommt es zur Klimaerwärmung [6].“

Esra: „Oh das klingt ja furchtbar!“

Baum: „Um die Umwelt und das Klima zu schützen, ist es also wichtig, dass die Menschen endlich verstehen, dass sie weniger CO<sub>2</sub> produzieren müssen. Aber weil CO<sub>2</sub> für die Menschen nicht sichtbar ist, merken viele nicht, dass die Luft immer schlechter wird, und sie ignorieren das Problem.“

Esra: „Kann ich dir irgendwie helfen, den Menschen das Problem von so viel CO<sub>2</sub> zu erklären?“

Baum: „Oh vielen Dank! Das kannst du tatsächlich! Das hier ist ein CO<sub>2</sub>-Messgerät – dieses Gerät zeigt dir an, ob genau richtig CO<sub>2</sub> in der Luft ist oder zu viel.“ – der Zweig, der eben Esra vom Fallen bewahrt hat, reicht nun einen kleinen viereckigen Kasten, auf dem verwirrende Zahlen stehen.

Esra: „So große Zahlen kann ich aber noch gar nicht.“, sagt Esra etwas verunsichert.

Der Baum sagt lachend: „Ich auch nicht! Aber siehst du, dort unter den Zahlen ist eine Art Ampel. Wenn die Ampel grün zeigt, ist eine gesunde Menge CO<sub>2</sub> in der Luft. Sobald die Ampel auf gelb oder rot schaltet, ist zu viel CO<sub>2</sub> in der Luft vorhanden.“

Esra: „Oh, jetzt habe ich das Messgerät verstanden! Wenn die Menschen das sehen, können sie das Problem nicht mehr übersehen!“

# Bildkarten für den Einstieg:

