



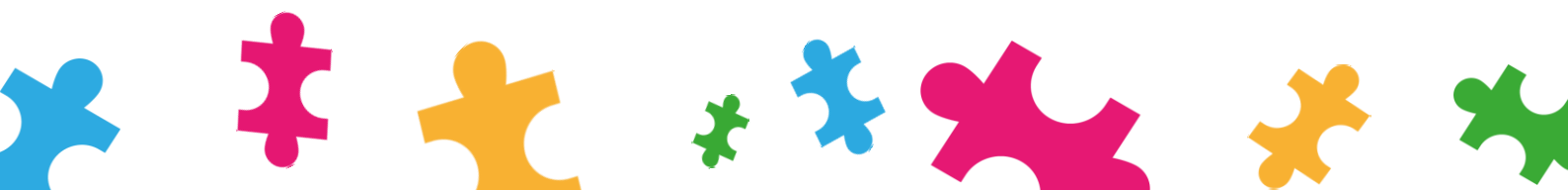
## WebQuest

Fortgeschrittene Stufe

Mein Kohlenstoffbudget



TITEL DER WEBQUEST	Mein Kohlenstoffbudget
NIVEAU DER WEBQUEST	Fortgeschrittene
<p><b>EINLEITUNG</b></p> <p>Um das komplexe Problem des Klimawandels anzugehen, müssen viele verschiedene Aspekte berücksichtigt und eingehend analysiert werden. Einer davon ist das Kohlenstoffbudget, auf das sich die Arbeit, die Sie durchführen werden, bezieht. Ein Kohlenstoffbudget kann kurz als die Menge an CO<sub>2</sub>- und anderen Treibhausgasemissionen definiert werden, die in einem bestimmten Zeitraum von einem Land oder einem Sektor freigesetzt werden kann.</p> <p>In dieser Aktivität werden Sie feststellen, dass Kohlenstoff eines der grundlegenden Elemente für das Leben auf der Erde ist: Er kommt in vielen verschiedenen Formen vor, sowohl organisch als auch anorganisch, und sein Kreislauf hat die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre über Jahrtausende hinweg mehr oder weniger stabil gehalten. Erst in den letzten Jahrzehnten ist dieses Gleichgewicht gestört worden, und der Mensch ist die Hauptursache dafür. Die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre ist derzeit die höchste, die jemals gemessen wurde, zumindest in den letzten 800.000 Jahren!</p> <p>Kohlendioxid, eines der wichtigsten Treibhausgase, wird von fast allen Bereichen der menschlichen Tätigkeit freigesetzt: Verkehr, Industrie, Heizung, Landwirtschaft und Viehzucht.</p> <p>Jeder Mensch trägt direkt und indirekt zur Freisetzung von Kohlenstoff in die Atmosphäre bei. Sie können Ihren Kohlenstoff-Fußabdruck durch die Analyse Ihres Lebensstils und des Lebensstils Ihrer Familie in Bezug auf den Energie- und Lebensmittelverbrauch, die Abfallproduktion, die Mobilität usw. leicht berechnen.</p> <p>Schließlich werden Sie feststellen, dass das Schulgebäude als ein Ort, an dem Ressourcen verbraucht und Abfälle produziert werden, einen Einfluss auf die Kohlenstoffbilanz hat, und Sie werden versuchen, Lösungen zu finden, um dessen Gewicht zu verringern.</p> <p>Nur wenn jeder Einzelne seinen Lebensstil ändert, ist es möglich, die globalen Kohlenstoffemissionen erheblich zu beeinflussen und dazu beizutragen, den Anstieg der globalen Erwärmung und den damit verbundenen Klimawandel zu begrenzen.</p> <p><b>Aktivitäten</b></p> <p><b>Ihre Stadt hat beschlossen, bis zum Jahr 2030 kohlenstoffneutral zu werden, und was das Bildungswesen betrifft, fordert dies alle Schulen auf, die besten Maßnahmen zur Reduzierung des Kohlenstoffverbrauchs ihrer Schulgebäude vorzuschlagen.</b></p> <p>Um mit dieser Aktivität zu beginnen, müsst ihr zunächst recherchieren, um zu verstehen, was das Kohlenstoffbudget und der Kohlenstoff-Fußabdruck sind, indem ihr sie für euren Haushalt berechnet, und dann die Faktoren analysieren, die zur Erzeugung von Treibhausgasen in eurer Schule beitragen. Danach müsst ihr versuchen, zusammen mit eurem Team Maßnahmen zu</p>	



entwerfen, die eurer Schule helfen würden, die Kohlenstoffemissionen zu reduzieren, und sie dem Bürgermeister vorschlagen, um ihn davon zu überzeugen, sie durchzuführen.

In dieser WebQuest werden Sie durch eine Reihe von Aktivitäten geführt, die Ihnen und Ihren Klassenkameraden helfen werden, etwas über die angesprochenen Themen zu lernen. Sie werden die Aktivitäten in kleinen Gruppen von 4 Personen durchführen. Wenn Sie die Wissensphase abgeschlossen haben, können Sie zur Entwurfsphase des Vorschlags übergehen, der unter den von den anderen Gruppen erstellten Vorschlägen ausgewählt wird, um dem Bürgermeister persönlich vorgestellt zu werden! Ihr wisst, dass dies eine gute Möglichkeit ist, einen positiven Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Los geht's!

## Prozess

### Schritt 1: Was ist die Kohlenstoffbilanz?

Der erste Schritt besteht darin, mit einigen Recherchen zu beginnen. Sie wollen das Konzept der Kohlenstoffbilanz verstehen, wie es sich auf den Klimawandel auswirkt und wie jeder seinen Kohlenstoff-Fußabdruck durch vorsichtigeres und nachhaltigeres Verhalten verringern kann.

Klicken Sie auf die folgenden Links, um die benötigten Informationen zu finden:

Mein Kohlenstoffbudget: <https://www.themarsicanbear.com/2020/02/05/carbon-budget-che-cose/#:~:text=Con%20il%20termine%20Carbon%20budget,Celsius%20rispetto%20ai%20livelli%20preindustriali>.

der Kohlenstoffkreislauf: [https://s.deascuola.it/minisiti/genesis/ciclo\\_carbonio/index.html](https://s.deascuola.it/minisiti/genesis/ciclo_carbonio/index.html)

der Kohlenstoff-Fußabdruck: <https://www.youtube.com/watch?v=V6hhwtU6bq0>

Jetzt können Sie dazu übergehen, Ihren Kohlenstoff-Fußabdruck zu berechnen (lassen Sie sich von Ihrer Familie helfen, um einige Daten zu erhalten): <http://scuolaperileclima.ectrldev.com/web/guest/test-co2>

Nun, da Sie verstanden haben, worüber wir sprechen, wollen wir sehen, was eine Schule tun sollte, um nachhaltiger und weniger klimaschädlich zu sein.

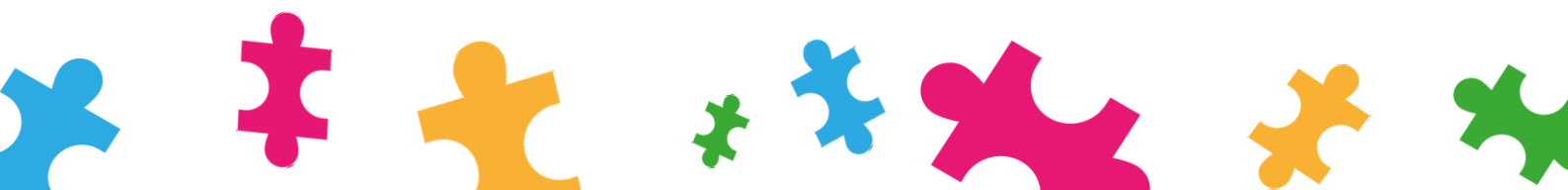
Was ein Energieaudit für eine Schule ist: <http://www.scuolasostenibile.com/audit-energetico-diagnosi-energetica>

Energie-Effizienz: <https://www.kdzenergy.eu/>

Korrekte Abfallanlieferung: <https://www.nonsprecare.it/come-fare-la-raccolta-differenziata>

### Schritt 2: Analyse der Situation an Ihrer Schule

Nachdem ihr nun alle Informationen darüber erhalten habt, was die Kohlenstoffbilanz bedeutet und wie ihr die Kohlenstoffemissionen reduzieren könnt, müsst ihr zusammen mit euren Mitschülern Daten über den Energieverbrauch der Schule erfassen:





Analyse des Energieverbrauchs der Schule durch Ablesen des Stromverbrauchs für eine Woche:

<https://www.green-school.it/tools/view/152>

Checkliste der elektrischen Anlage:

[file:///C:/Users/iness/Downloads/Check%20list%20sopralluogo %20analisi%20del%20sistema%20elettrico.pdf](file:///C:/Users/iness/Downloads/Check%20list%20sopralluogo%20analisi%20del%20sistema%20elettrico.pdf)

Checkliste für das thermische System:

[file:///C:/Users/iness/Downloads/Check%20list%20sopralluogo %20analisi%20del%20sistema%20termico.pdf](file:///C:/Users/iness/Downloads/Check%20list%20sopralluogo%20analisi%20del%20sistema%20termico.pdf)

Überprüfung der korrekten Abfallanlieferung in der Schule: <https://www.ecolanspa.it/doc/guida.pdf>

### Schritt 3: Entwürfe von Vorschlägen

Nachdem Sie alle gesammelten Daten der verschiedenen Gruppen verglichen haben, verfügen Sie und Ihr Team über alle Informationen, die Sie benötigen, um eine oder mehrere Lösungen zur Reduzierung der Kohlenstoffemissionen in der Schule zu entwickeln.

Hier sind einige nachdenkliche Hinweise: <https://anteritalia.org/green-school-cinque-esempi-edifici-scolastici-sostenibili-italia/>

<https://pedibus.ch/it/andare-a-scuola-a-piedi-fa-bene-al-morale-2/>

<https://www.menorifiuti.org/2017/11/23/serr-2017-le-azioni-delle-scuole-ditalia-per-la-riduzione-dei-rifiuti/>

### Schritt 4: Mind Map und Präsentation.

Nachdem Sie nun alle Informationen, die Sie für Ihre Präsentation benötigen, zusammengesucht haben, ist es Zeit für ein Brainstorming. Das Tolle an diesem Schritt ist, dass Sie nicht nur entscheiden, was Sie präsentieren werden, sondern dass Sie sich die Informationen dank einer visuellen Darstellung auch besser merken können. Sie können Ihre Mind Map auch ausschmücken, um sich diesen Prozess zu erleichtern. Ihr hofft wirklich, dass ihr in eurer Schule etwas bewirken und euren ökologischen Fußabdruck verringern könnt.

Zeichnen Sie mit Ihrer Gruppe eine Mindmap mit allen wichtigen Punkten, die Sie bei der Präsentation Ihrer Arbeit behandeln werden?

Weitere Informationen über die Erstellung einer **Mind Map** finden Sie unter den folgenden Links:

Mind map erstellen: <https://www.lucidchart.com/pages/how-to-make-a-mind-map>

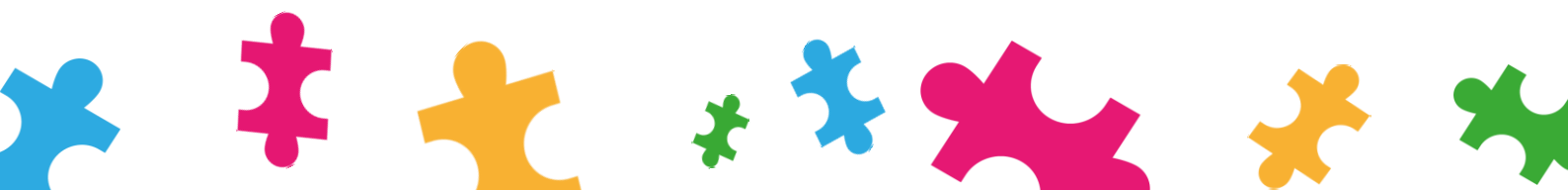
Mind map erstellen: <https://www.mindomo.com/it/>

Mental mapping basics: <https://simplemind.eu/how-to-mind-map/basics/>

Grundlagen des Mental Mapping: <https://www.wisemapping.com/>

Beispiele für Mind Maps finden Sie unter dem folgenden Link:

<https://www.mindmeister.com/blog/mind-map-examples/>



Nachdem Sie nun mit Ihrem Team ein Brainstorming darüber durchgeführt haben, was zu beachten ist und welche Verbesserungen möglich sind, konzentrieren Sie sich auf Ihre Präsentation - es ist Zeit, sie zu gestalten. Für eine effektive Präsentation können Sie visuelle Hilfsmittel und Videos verwenden, um Ihre Ideen zu verstärken und die Botschaft prägnanter zu machen.

Um zu erfahren, wie Sie eine ansprechende Präsentation erstellen können, klicken Sie auf die nachstehenden Links, und wählen Sie gemeinsam mit Ihrem Team die Präsentation aus, die Ihnen am besten gefällt:

**Wie man eine Präsentation erstellt:**

<https://prezi.com/>

<https://www.powtoon.com/>

[https://www.canva.com/it\\_it/](https://www.canva.com/it_it/)

<https://www.genial.ly/>

<https://www.microsoft.com/it-it/microsoft-teams/group-chat-software>

Sobald Sie Ihre Präsentation erstellt haben, ist es an der Zeit, ihre Wirksamkeit mit Ihrem Team zu testen. Vergessen Sie nicht, jeden zu Wort kommen zu lassen und vor allem zu lächeln!

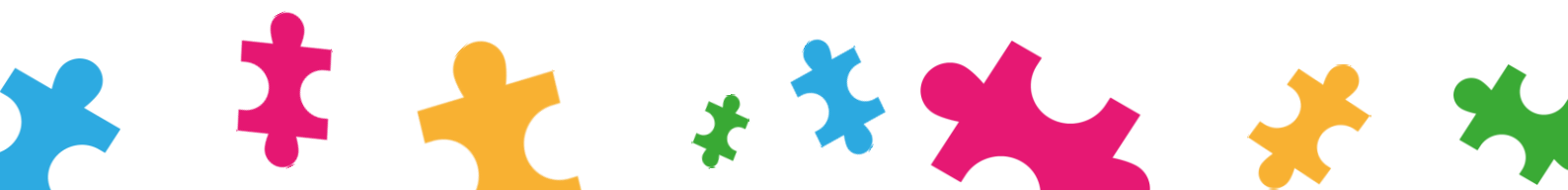
Nun, da eure Präsentation fertig ist, könnt ihr sie euren Klassenkameraden vorstellen, bevor ihr sie dem Bürgermeister vorlegt.

**Schritt 5: Auswahl des endgültigen Vorschlags**

Der Tag ist gekommen! Es ist an der Zeit, die Öko-Präsentation auszuwählen, die dem Bürgermeister vorgelegt werden soll. Es wird Ihnen helfen, wenn Sie die folgende Registerkarte ausfüllen:

<b>Für jeden Vorschlag auszufüllen</b>	Ausgezeichnet 4	Anders 3	Gut 2	Fair 1	Teilwerte melden
GRAPHISCHES ERSCHEINUNGSBILD					
VORGESCHLAGENE ORIGINALITÄT					
DURCHFÜHRBARKEIT DES VORSCHLAGS					
GENAUIGKEIT UND KLARHEIT DER AUSSTELLUNG					
WIRKSAMKEIT BEI DER VERRINGERUNG DER EMISSIONEN					
die Summe berechnen					

Der Vorschlag, der die besten Ergebnisse erzielt hat, wird dem Bürgermeister vorgelegt!





Sie haben hart gearbeitet, um geeignete Lösungen zu finden, und hoffen deshalb, den Wettbewerb zu gewinnen.

Wenn Ihr Team ausgewählt wird, muss es die Präsentation organisieren.

Weitere Informationen darüber, wie man eine Präsentation vorbereitet, finden Sie unter den folgenden Links:

Kapazität der Präsentation : <https://www.youtube.com/watch?v=8IbheB2-ixM>

Tipps: <https://www.duarte.com/presentation-skills-resources/tips-for-kids-to-nail-presentations/>

Viel Glück!

## Bewertung

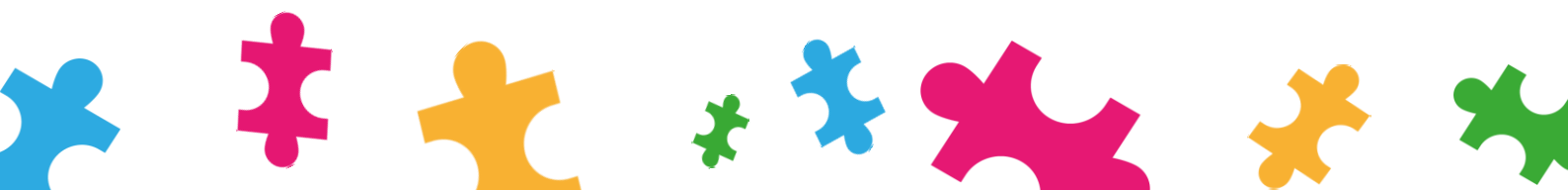
### Individuelle Selbsteinschätzung Adressbuch

STUDENT \_\_\_\_\_

Kreuzen Sie das gewünschte Feld an

	NIEMAL	MANCHMAL	AUSREICHEND	IMMER
Habe ich ein Interesse an den durchgeführten Aktivitäten gezeigt?				
Habe ich meine Rolle und die mir zugewiesene Aufgabe respektiert?				
War ich an der Teamarbeit beteiligt?				
Habe ich mit der Gruppe zusammengearbeitet?				
Habe ich um Hilfe bei meiner Arbeit gebeten, wenn ich in Schwierigkeiten war?				
Habe ich den bedrängten Kameraden geholfen?				
Habe ich die Regeln der guten Kommunikation eingehalten, während ich darauf wartete, dass ich an der Reihe bin?				
Habe ich die für die Fertigstellung meiner Arbeit erforderliche Zeit eingehalten?				
Würden Sie das Projekt Ihrem Partner empfehlen?				
Sind Sie während des Projekts auf irgendwelche Schwierigkeiten gestoßen?				

Was hat Ihnen am besten gefallen?





**Was hat Ihnen am wenigsten gefallen?**

—

—

**Beschreiben Sie kurz den Weg, der Sie zur Realisierung des Endprodukts geführt hat.**

—

—

—

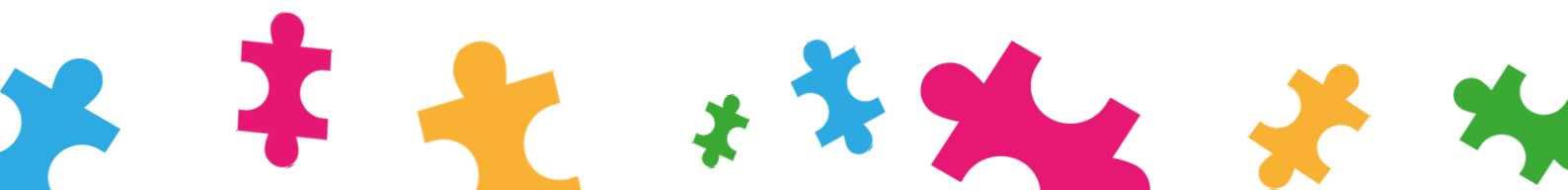
—

—

## ABSCHLUSS

Herzlichen Glückwunsch! Sie und Ihr Team haben Ihre Präsentation erfolgreich durchgeführt und viel darüber gelernt, wie man den Kohlenstoffverbrauch einschränken kann. Das Gewinnerteam wird außerdem die Möglichkeit haben, seine Vorschläge direkt beim ersten Bürger einzureichen.

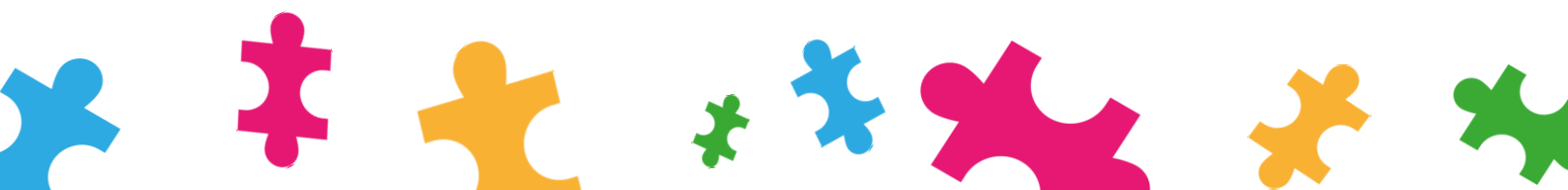
Indem ihr andere darüber informiert, wie man den Kohlenstoffverbrauch einschränken kann, ermutigt ihr sie dazu, kluge Entscheidungen zu treffen, und das kann einen erheblichen Einfluss auf den Klimawandel und die globale Erwärmung haben. Es ist wichtig, mit anderen zu diskutieren, warum wir alle lernen sollten, unseren Verbrauch zu reduzieren, um unseren Planeten zu schützen.





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

**GRETA**







# GRETA

**Challenge-based Learning in Primary Schools for Climate Change Awareness**



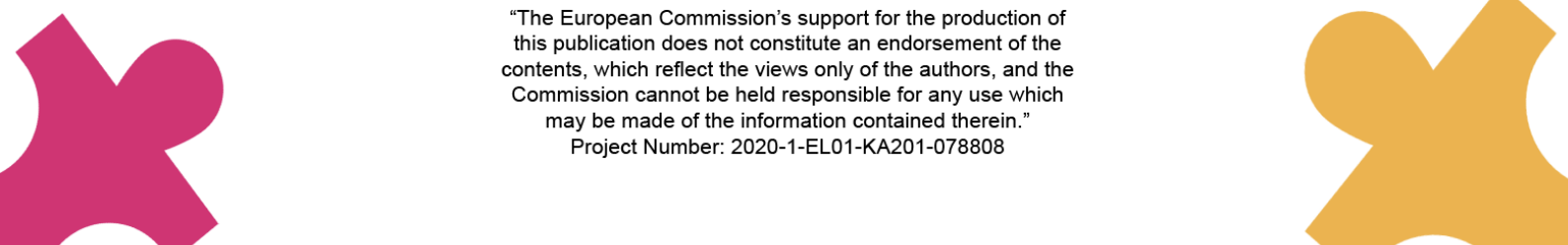
Istituto Comprensivo "Don Milani" di Lanciano



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

"The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."

Project Number: 2020-1-EL01-KA201-078808





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

**GRETA**

