



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Punta por el clima
Barrio Nuevo

RESEARCH QUESTION

Inwieweit können die Reduzierung und das Recycling von Kunststoffen zur Verringerung des Klimawandels beitragen?

SUMMARY OF PROJECT

Zunächst haben wir den Plastikverbrauch in unserer Schulgemeinschaft untersucht und festgestellt, wie viel (oder wie wenig) Müll die Schüler einordnen. Die Gruppe wurde in verschiedene "grüne Patrouillen" aufgeteilt, die für die Beobachtung zuständig waren. Zweitens haben wir untersucht, inwieweit die Verwendung von Plastik für die Emission dieses Gases mit Treibhauseffekt verantwortlich ist. Dazu haben wir die unserer Meinung nach genaueste Veröffentlichung zu diesem Thema herangezogen: die Publikation des Zentrums für internationales Umweltrecht: Plastik & Klima: The Hidden Costs of a Plastic Planet", die im Jahr 2019 veröffentlicht wurde. Drittens haben wir diese Ergebnisse auf den von der Schulgemeinschaft verwendeten Kunststoff angewandt, um die spezifischen Auswirkungen jeder einzelnen Handlung zu untersuchen. Zu diesem Zweck haben wir den CO₂-Fußabdruck der Entsorgung analysiert, wenn die Aktion nur von einer Einzelperson, einem ganzen Klassenzimmer, einer ganzen Schule oder sogar der Hälfte der spanischen Bevölkerung durchgeführt wird, um die Bedeutung kollektiven Handelns darzustellen. Und nicht zuletzt werden wir an der Wissenschaftsmesse in Sevilla teilnehmen. Wir bereiten jetzt einen interessanten und interaktiven Stand vor, an dem wir zeigen können, was wir gelernt haben, und die Besucher überzeugen können, sich der Klima-Herausforderung anzuschließen



**CALCULATING AND REDUCING PLASTIC
CO₂ FOOTPRINT**



Abbildung 1: Titelseite

MAIN RESULTS

Versuchen wir, unsere wichtigsten Erkenntnisse anhand eines Beispiels zusammenzufassen.

Nehmen wir an, es wird eine Menge von 1 Kilogramm Kunststoff verwendet. Nach unseren bibliographischen Recherchen. Die Herstellung von 1 Kilogramm (1.000 Gramm) Kunststoff würde 1,89 Kilogramm CO₂ ausstoßen. Wenn dieser nicht recycelt, sondern verbrannt wird, müssten wir weitere 0,90 Kilogramm hinzufügen. Das wären dann insgesamt 2,79 kg.

Wir haben auch erforscht, wie viel CO₂ wir einsparen, wenn Kunststoff nach seiner Verwendung recycelt wird. Die Zahl ist nicht unbedeutend: 1,40 kg würden eingespart werden! Das bedeutet, dass der CO₂-Fußabdruck bei der Verwendung von Kunststoff von 2,79 kg auf nur ein halbes Kilogramm reduziert werden kann, wenn wir grün denken und recyceln.

Nach der Erforschung dieser theoretischen Zahlen haben wir diese Studie auf unsere verschiedenen Situationen im wirklichen Leben angewendet. In diesem Video zeigen wir ein Beispiel, das verdeutlicht, wie viel wir für unseren Planeten tun können.

Nehmen wir den Fall eines einfachen Joghurts. Mit einer Waage können wir sein Gewicht messen: 4 Gramm. Schauen wir uns an, welche Auswirkungen diese 4 Gramm Plastik haben.

Nehmen wir an, wir essen etwa 2 Joghurts pro Woche, das sind etwa 100 im Jahr. Wenn wir die gleichen Berechnungen wie zuvor anstellen, ergibt sich, dass der ökologische CO₂-Fußabdruck von 1,12 Kilogramm, wenn er nicht recycelt wird, auf nur 200 Gramm, wenn er recycelt wird, ansteigen kann. 1,12 Kilogramm oder 200 Gramm sind vielleicht kein großer Unterschied im Vergleich zu dem, was wir reduzieren müssen, aber sehen wir uns das mal an.

Wenn wir die Hälfte der spanischen Bevölkerung davon überzeugen, Maßnahmen zu ergreifen, nur für einen einzigen Joghurt, dann sprechen wir von mehr als 22 Millionen Kilogramm CO₂ oder nur weniger als 4 Millionen.

ENVASE yogurt				
peso del envase (g)	4	extrapolando (pensando en que lo hacemos con)		
		toda la clase (x30)	todo el instituto (x500)	media España (x20.000.000)
estimación de usos al año	100			
cantidad de plástico usado (kg)	0,40	12	200	8.000.000
huella de carbono de su producción (kg)	0,76	23	378	15.120.000
huella de carbono de su incineración (kg)	0,36	11	180	7.200.000
huella producción + incineración (kg)	1,12	33	558	22.320.000
ahorro si reciclamos (kg)	0,56	17	279	11.160.000
huella del plástico si lo reciclamos	0,20	6	99	3.960.000

Abbildung 2: der Fall eines einfachen Joghurts

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Vom 12. bis 14. Mai werden wir an der Wissenschaftsmesse in Sevilla teilnehmen. Dort werden wir den Besuchern an einem sehr attraktiven und interaktiven Stand, den wir vorbereiten, helfen, diese Berechnung durchzuführen. Dort werden wir sie dazu bringen, darüber nachzudenken, was passieren würde, wenn sie nicht die einzige Person wären, die Plastik recycelt.

- seiner Klasse (multipliziert mit 30)
- seine gesamte Schule (multipliziert mit 500)
- die Hälfte der spanischen Bevölkerung (multipliziert mit 20 Millionen)

Mit unserer Forschung und der Veröffentlichung unserer Ergebnisse wollen wir die Menschen dazu ermutigen, den Verbrauch von Kunststoffen zu reduzieren und das, was sie verwenden, zu recyceln.

Wir glauben, dass es an der Zeit ist, Maßnahmen zu ergreifen, um den Klimawandel zu stoppen, und wir glauben, dass wir viele Menschen in unserer Schule und auf der Wissenschaftsmesse überzeugen können.

Abbildung 3: