

Name:

Datum:

Fach:

Grüne Kraftwerke

Bäume kann man als die Kraftwerke der Natur bezeichnen. Sie produzieren den Sauerstoff, den alle anderen Lebewesen auf der Erde zum Leben benötigen. Auch Du! Jeder Mensch nimmt beim Einatmen Sauerstoff auf und diesen Sauerstoff brauchen alle menschlichen Zellen zum Leben. Beim Ausatmen geben wir das Treibhausgas Kohlenstoffdioxid (CO₂) an die Luft ab. Dieses Kohlenstoffdioxid brauchen wiederum die Bäume, denn sie nehmen es über ihre Blätter aus der Luft auf und wandeln es mit Hilfe der Sonnenenergie so um, dass sie selbst wachsen können. Man spricht auch davon, dass Bäume Kohlenstoffdioxid (CO₂) „binden“. Das bedeutet aber eigentlich nichts anderes, als dass sie es umbauen und aus dem CO₂ mit Hilfe der Sonnenenergie Blätter, Rinde, Äste und den Stamm machen. Gleichzeitig geben sie (sozusagen als Abfall) wieder Sauerstoff an die Luft ab. Eine ausgewachsene Buche verarbeitet pro Jahr circa 12,5 Kilogramm CO₂.¹ Darüber hinaus filtern Bäume auch noch Abgase aus der Luft, sie reinigen also die Luft und geben Wasser über die Blätter ab. So kühlen sie ihre Umgebung (deswegen ist es im Hochsommer im schattigen Wald wunderbar angenehm). Das ist doch eigentlich ein super System? Wo ist also das Problem?



1. Lies den Text „Grüne Kraftwerke“.
2. Unterstreiche im Text die Antworten auf die Frage: Was machen Bäume bzw. Wälder alles für den Menschen?
3. Schreibe Stichworte zu den drei Antworten auf, so dass du es mit eigenen Worten erklären könntest!



4. Überlegt im Zweierteam – wofür brauchen wir Bäume noch?



5. Was könnte für die Bäume heute ein Problem sein?





Quelle: ToLo46: Kottenforst – Waldschäden 2019, CC-BY-SA 4.0, auf: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kottenforst_%E2%80%93_Waldsch%C3%A4den_2019.jpg (letzter Aufruf am 29.05.22)

¹ Einschätzung von Dr. Daniel Klein (Waldzentrum, Universität Münster), auf: [https://www.co2online.de/service/klima-orakel/beitrag/wie-viele-baeume-braucht-es-um-eine-tonne-co2-zu-binden-10658/#:~:text=Um%20eine%20Tonne%20CO2%20aufnehmen%20zu%20k%C3%B6nnen%2C%20muss%20die,durch%20B%C3%A4ume%20wieder%20zu%20kompensieren.](https://www.co2online.de/service/klima-orakel/beitrag/wie-viele-baeume-braucht-es-um-eine-tonne-co2-zu-binden-10658/#:~:text=Um%20eine%20Tonne%20CO2%20aufzunehmen%20zu%20k%C3%B6nnen%2C%20muss%20die,durch%20B%C3%A4ume%20wieder%20zu%20kompensieren.) (letzter Aufruf am 26.05.22)

Gründe für die Entwaldung

Leider nimmt die Waldfläche seit Jahrzehnten weltweit ab. Das geschieht insbesondere durch Abholzung und Waldzerstörung in den Tropen und Subtropen, vor allem für die Nahrungsmittelproduktion (ein Beispiel dafür sind Rinderweidegebiete in Südamerika). Aber auch in Deutschland leiden und sterben ganze Wälder. Denn der Klimawandel sorgt dafür, dass es auf der Erde immer wärmer wird. Diese Erwärmung vertragen nicht alle Baumarten gleich gut. Manche Arten, die es kälter mögen, wie zum Beispiel die Fichte, werden immer schwächer. So können sie leichter Krankheiten bekommen und Schädlinge können sie gut angreifen und töten. Der Klimawandel sorgt darüber hinaus für mehr Waldbrände weltweit.²



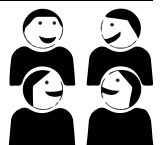
6. Lies den Text „Gründe für die Entwaldung“.
7. Unterstreiche im Text die zwei Gründe für die Entwaldung auf der Erde.
8. Schreibe die Gründe in Stichworten hier auf:



U.S. Forest Service – Pacific Northwest Region: Mt. Hood NR – Forest Fire, 2007, PD, auf: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mt._Hood_NF_-_Forest_Fire,_OR_\(22026932412\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mt._Hood_NF_-_Forest_Fire,_OR_(22026932412).jpg) (letzter Aufruf am 29.05.2022)

9. Welche Baumarten gibt es in den Wäldern in deiner Nähe besonders viel? Überlege, ob sie stark betroffen sind – vielleicht hast du auch schon einmal einen „braunen“ Baum gesehen, der unter Hitzestress gelitten hat oder sogar gestorben ist?

10. Überlegt gemeinsam: Was könnte man gegen die Entwaldung auf der Welt tun?



² Vgl. WWF Deutschland (Hg.): „Fronten der Entwaldung: Alarmierende WWF-Studie“ (13.01.2021), auf: <https://www.wwf.de/themen-projekte/waelder/waldvernichtung/fronten-der-entwaldung> (letzter Aufruf am 29.05.22)