

Amazonas-Regenwald

- Größter tropischer Regenwald
- 6,7 Millionen Quadratkilometer¹
- Absorbiert Kohlenstoffdioxid
- Beeinflusst **Wasserzyklus** in Südamerika²
 - Östliche Winde transportieren Wasser aus dem atlantischen Ozean in den Amazonas, wo das Wasser auf die Bäume abregnet und dort wieder in die Luft abgegeben wird
 - Von dort aus wird Luftfeuchtigkeit in die brasilianischen und argentinischen Städte transportiert und stellt eine wichtige Regenressource dar
 - Warme Temperaturen sorgen für mehr Wasserdampf in der Atmosphäre, was zu besonders starken und plötzlichen Stürmen führt
 - In trockenen Regionen wird Dürre verstärkt, da mehr von dem vorhandenen Wasser in die Atmosphäre aufsteigt
- Abholzung
 - 17% des gesamten Waldes bereits abgeholzt
 - Entwaldung stieg 2019 um das Vierfache an (Bolsonaro erstes Jahr)
 - 95% davon illegal in 2022 (letztes Jahr Bolsonaro)
 - Schaut man sich die Situation aller Regenwälder an ist die Lage noch viel katastrophaler: Knapp Zwei-Drittel sind entweder zerstört oder angegriffen
- „Forest Degradation“³
 - Messung der überirdischen Biomasse (Fachsprache: ABG, aboveground biomass): Stamm, Stumpf, Zweige, Rinde, Samen und Laub
 - Diese Biomasse beeinflusst den Kohlenstoffdioxidzyklus
 - Zwischen 2010 und 2019 hat Forest Degradation mit 73% dreimal so viel zum Verlust an überirdischer Biomasse beigetragen wie Abholzung
- Abholzung und Forest Degradation sorgen für negativem CO₂-Impact⁴
 - Forscher sind mit Flugzeugen über den Amazonas geflogen und haben die CO₂-Konzentration in der Luft gemessen (Gatti et al, 2021)
 - Das dramatische Ergebnis: Der Amazonas-Regenwald reduziert nicht die CO₂-Konzentration, sondern erhöht sie!
 - Insbesondere der Osten des Amazonas ist für diesen Effekt verantwortlich: Hier ist die Dürre, Abholzung und Degradierung des Waldes historisch besonders schlimm
 - So kommt es zu Feuern, die extrem umweltschädlich sind

¹ <https://www.dw.com/en/amazon-fire-deforestation-carbon-capture-carbon-sink-emissions-logging-bolsonaro/a-63428244>

² <https://www.dw.com/en/water-cycle-climate-change-sponge-cities-drought-flooding-monsoon-hindu-kush-himalayas/a-6333209>

³ Qin, Y., Xiao, X., Wigneron, J.-P., Ciais, P., Brandt, M., Fan, L., Li, X., Crowell, S., Wu, X., & Doughty, R. (2021). Carbon loss from forest degradation exceeds that from deforestation in the Brazilian Amazon. *Nature Climate Change*, 11(5), 442-448.

⁴ Gatti, L. V., Basso, L. S., Miller, J. B., Gloor, M., Gatti Domingues, L., Cassol, H. L., Tejada, G., Aragão, L. E., Nobre, C., & Peters, W. (2021). Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. *Nature*, 595(7867), 388-393.

- Klimawandel verstärkt Dürren, was Forest Degradation verstärkt⁵
- Was tun?
 - Regenwald abreißen hilft natürlich nicht, das verstärkt nur den Effekt
 - Eine Studie aus 2019 zeigt, dass Initiativen zur Reduzierung von Entwaldung im Amazonas zu 50% weniger Abholzung führen⁶
 - Kleine Landbesitzer werden durch positive und negative Anreize sowie Fördermaßnahmen dazu motiviert, Waldstücke zu erhalten
 - Ausführlicher Annual Reviews Artikel dazu, welche Policies zur Reduzierung von Emissionen durch Forest Degradation und Abholzung es gibt (Jahr 2011)⁷
 - „Es braucht einen nie dagewesenen Zustrom von Finanzmitteln für ländliche Gebiete und forstwirtschaftliche Akteure, eine Umgestaltung der derzeitigen forstwirtschaftlichen Regelungen und ehrgeizige Innovationen im Bereich der Überwachungs- und Überprüfungstechnologien“
 - Autor:innen waren damals optimistisch, sahen Fortschritte in einigen Bereichen -> Jedoch weit vor Daten über den CO2-Fußabdruck des Amazonas

⁵ De Faria, B. L., Brando, P. M., Macedo, M. N., Panday, P. K., Soares-Filho, B. S., & Coe, M. T. (2017). Current and future patterns of fire-induced forest degradation in Amazonia. *Environmental Research Letters*, 12(9), 095005.

⁶ Simonet, G., Subervie, J., Ezzine-de-Blas, D., Cromberg, M., & Duchelle, A. E. (2019). Effectiveness of a REDD+ project in reducing deforestation in the Brazilian Amazon. *American Journal of Agricultural Economics*, 101(1), 211-229.

⁷ Agrawal, A., Nepstad, D., & Chhatre, A. (2011). Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation. *Annual Review of Environment and Resources*, 36(1), 373-396.