



Infotext 2: Der Klimawandel und seine Auswirkungen

Klimawandel bedeutet, dass sich das Klima der Erde über einen langen Zeitraum verändert. Dazu gehört zum Beispiel die steigende globale Durchschnittstemperatur der Erde, die gleichzeitig mit der steigenden Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre auftritt (Umweltbundesamt, 2025, S. 48).

Im Jahr 2024 lag die globale Durchschnittstemperatur bereits etwa $1,55\text{ }^{\circ}\text{C}$ über dem vorindustriellen Niveau von 1850-1900 (World Meteorological Organization, 2025). Experten gehen außerdem davon aus, dass sich die Erde langfristig bereits um etwa $1,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ im Vergleich zur Zeit zwischen 1850 und 1900 erwärmt hat (World Meteorological Organization, 2025). Durch die Erwärmung des Klimas treten Extremwetterereignisse wie Hitzewellen, Starkregen oder Überschwemmungen häufiger und stärker auf. Außerdem erwärmen sich nicht nur die Atmosphäre, sondern auch die Ozeane. Dadurch schmelzen Gletscher sowie das Meereis in den Polarregionen zunehmend ab. Dies führt unter anderem dazu, dass der Meeresspiegel steigt (World Meteorological Organization, 2024, S. ii).

Der Klimawandel hat auch große Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere. Viele Arten verlieren durch die Veränderungen ihren natürlichen Lebensraum. Dadurch geht Biodiversität verloren. Biodiversität beschreibt die Vielfalt des Lebens auf der Erde, also die Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer Lebensräume. Weitere Folgen einer globalen Erwärmung um $1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ könnt ihr der folgenden Abbildung 1 entnehmen. Dazu zählt beispielsweise die mögliche Zerstörung von 70–90 % der weltweiten Korallenriffe (Siemens Stiftung, 2022).

Literaturverzeichnis

- Siemens Stiftung. (2022). *Die globale Erwärmung verstehen – Anthropogener Treibhauseffekt (einfach)*. Medienportal für den MINT-Unterricht. <https://medienportal.siemens-stiftung.org/de/klimawandel-die-globale-erwaermung-verstehen-113823>
- Umweltbundesamt. (2025). *Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen 2025: Nationales Inventardokument zum deutschen Treibhausgasinventar 1990–2023* (Climate Change Report Nr. 39/2025). Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/treibhausgas-emissionen>
- World Meteorological Organization. (2024). *State of the Global Climate 2023* (WMO-No. 1347). World Meteorological Organization. <https://wmo.int/publication-series/state-of-global-climate/state-of-global-climate-2023>

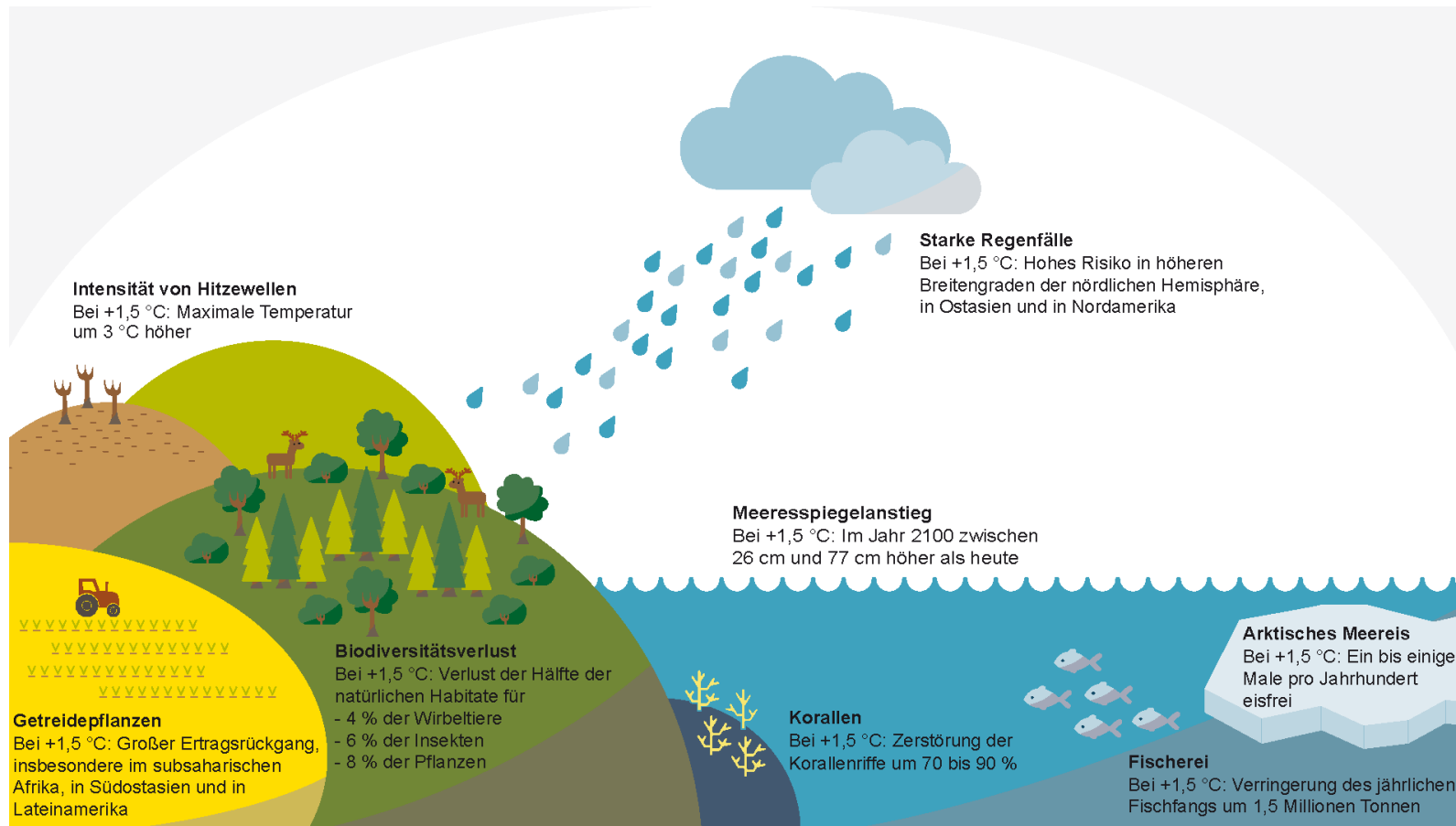


Abbildung 1
Beispielhafte Auswirkungen des Klimawandels bei einem Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur um 1,5 °C (Siemens Stiftung, 2022).



Mathematik-Labor

Station – Treibhausgase unter der Lupe

Infotext 2: der Klimawandel und seine Auswirkungen