

Ursachen

Treibhausgase absorbieren Wärmestrahlung und führen so zur Erderwärmung.

Bereits heute ist die Erde um **ca. 1,2 °C** wärmer als vor der Industrialisierung.

Diese Erwärmung ist menschengemacht und nimmt weiter zu. Je weniger oder je später wir etwas dagegen tun, desto drastischer werden die Folgen.

Kipppunkte

Durch **schmelzende Eismassen** wird weniger Sonnenlicht reflektiert und mehr Wärme absorbiert, das Eis schmilzt dadurch immer schneller.

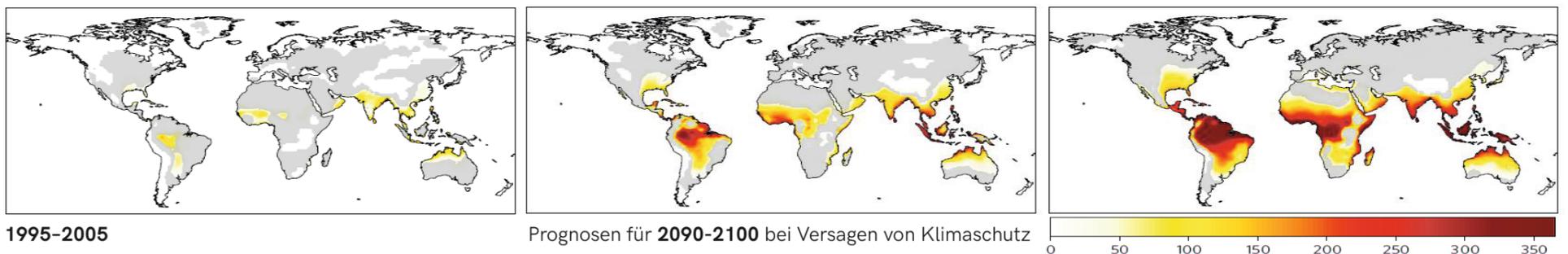
Die **Permafrostböden** schmelzen und setzen große Mengen Methan frei. Methan ist ein potentes Treibhausgas.

Diese und viele andere Effekte nennt man Kipppunkte. Das Überschreiten mehrerer Kipppunkte ist **nicht reversibel** und macht große Teile unserer Erde unbewohnbar.

Folgen für die Umwelt



Anzahl von Tagen im Jahr, an denen Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit **mit menschlichem Leben nicht vereinbar** sind (modifiziert nach Mora et al. 2017)

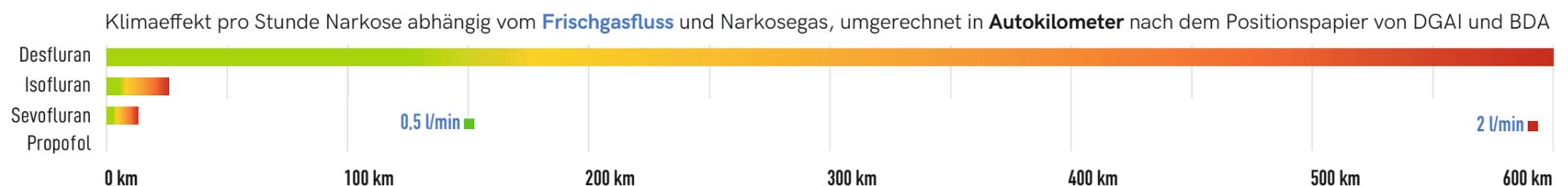


Was hat die Anästhesie damit zu tun?

- Der Gesundheitssektor ist für etwa **4,4% des weltweiten CO₂-Ausstoßes** verantwortlich.
- Der CO₂-Fußabdruck der Lieferketten, Müll, Energie- und Frischwasserverbrauch gehören zu den größten Umweltbelastungen.
- Anfahrt von Mitarbeitern und Patienten, Parkplätze und Gebäude aus Beton tragen erheblich zum Fußabdruck bei.
- **Anästhesiegase** sind potente **Treibhausgase**.

Konkrete Maßnahmen

- **Minimal-Flow** bei volatilen Anästhetika
- **Regionalanästhesie** oder **TIVA** bevorzugen
- **Medikamentenverwurf** minimieren
- **Volumenersatz** mit in den AWR geben
- **Wärmedecke** nicht verwerfen
- Nicht benötigte **Elektrogeräte ausschalten**



Quellen (Auszug) und weiterführende Literatur:

Die Zusammenhänge und Informationen sind aus Gründen der Anschaulichkeit teilweise stark vereinfacht und unvollständig dargestellt.

- [doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32596-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32596-6) The Lancet Countdown (Watts et al. 2019)
- doi.org/10.19224/ai2020.329 Positionspapier der DGAI und des BDA (Schuster et al. 2020)
- doi.org/10.1038/nclimate3322 Global Risk of deadly Heat (Mora et al. 2017)
- doi.org/10.1213/ANE.0b013e31824f6940 Life Cycle Greenhouse Gas Emissions of Anesthetic Drugs (Sherman et al 2012)
- who.int/globalchange/publications/country-profiles-global-report-2015/en/ Climate and Health Country Profiles, WHO 2015
- anaesthesia.mri.tum.de/de/forschung/wissenschaftliche-arbeitsgruppen/arbeitsgruppe-klimawandel
- rcoa.ac.uk/about-college/strategy-vision/environment-sustainability/anaesthetic-impact-calculator



Positionspapier von DGAI und BDA



Berechne deinen Narkose-Impact per App



AG Klimawandel des MRI