

## Anlage 1

### **Berechnung der Treibhausgas-Budgets im IPCC-Bericht 2018**

Alle Prognosen im Bericht des Weltklimarates beinhalten eine gewisse Unsicherheit. Denn die Schwankungen der Sonnenstrahlung, das Tauen der Dauerfrostböden, das Schmelzen des Nordpolareises und andere Entwicklungen können nie ganz exakt berechnet werden. Deshalb nennt der IPCC-Bericht zwei Varianten:

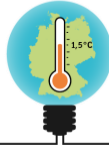
Die Variante 50: Das 1,5-Grad-Ziel soll mit 50% Wahrscheinlichkeit erreicht werden. Bei dieser Variante muss die Erde in 27 Jahren klimaneutral sein – also im Jahre 2047.

Die Variante 67: Das 1,5-Grad-Ziel soll mit zwei Dritteln Wahrscheinlichkeit (das sind 67%) erreicht werden. Bei dieser Variante muss die Erde in 19 Jahren klimaneutral sein – also im Jahre 2039.

Wollen wir das Ziel mit 80% Wahrscheinlichkeit erreichen, dann würde das Budget nicht mal bis 2035 reichen! In diesem Papier gehen wir stets von der Variante 67 aus – wie auch fast alle vorliegenden wissenschaftlichen Studien.

Deutschland hat zurzeit 1,1% der Weltbevölkerung, verbraucht aber mehr als 2% der CO<sub>2</sub>-Emissionen. 2050 wird Deutschland aber nur noch 0,9% der Weltbevölkerung haben. Daher rechnen wir mit dem Mittelwert von 1%. Deshalb fiel Anfang 2018 auf Deutschland noch ein Restbudget von 5.800 TE (siehe die Anmerkung unten) für Variante 50 oder 4.200 TE für Variante 67. Deutschland setzte 2017 ungefähr 900 TE frei – also pro Kopf doppelt so viel wie der Durchschnitt der Welt.

Um innerhalb dieses Budgets zu bleiben, müsste Deutschland bereits 2028 klimaneutral sein. Dies wird von keiner Studie als realistisch betrachtet. Auf Basis der Studien halten wir es für darstellbar, dass Deutschland bis 2040 klimaneutral wird, aber schon 2035 90% dieses Ziels erreicht. Damit ergibt sich ein Restbudget von etwa 8000 TE ab 2018 oder 6600 TE ab 2020. Dafür benötigt allerdings jeder Deutsche ein Restbudget, das 1,9-mal so groß ist als das eines durchschnittlichen Weltbürgers. Dies entspricht nicht den Erwartungen der Mehrzahl der UN-Mitglieder, die den Industriestaaten nur das



---

gleiche Budget pro Einwohner\*in zubilligen, wie einem durchschnittlichen Weltbürger.

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen der Bundesregierung (SRU) hat im September 2019 in einer Erklärung übrigens das gleiche Budget gefordert. Er hat dies aber anders begründet. Bei 67 Prozent Wahrscheinlichkeit und einfachem Pro-Kopf-Restbudget entspäche das dem Ziel einer maximalen Erwärmung der Erde um 1,75 Grad.

Allerdings würde dieser deutsche Beitrag (und ein entsprechender Beitrag der anderen Industrie- und Schwellenländer) vermutlich ausreichen, dass die Welt das 1,5-Grad-Ziel erreicht, da absehbar ist, dass viele Staaten ihr Budget nicht ausschöpfen werden, wenn sie es schaffen bis 2045 oder 2050 klimaneutral zu werden.

**Anmerkung zur Nutzung der Einheit TE:** Wir benutzen im Handbuch der Einfachheit halber unsere Einheit „TE“ (Treibhausgaseinheit = MtCO<sub>2eq</sub>) auch für die Budgets. Wissenschaftlich korrekt wäre es, bei den Budgets nur CO<sub>2</sub>-Emissionen – also keine Äquivalente für andere Treibhausgase – anzugeben, da diese Gase sich schneller abbauen als CO<sub>2</sub> und nicht einfach addiert werden können. Wir ignorieren hier diese Feinheiten, da die Unsicherheit bei den Budgetangaben größer ist, als diese Unterschiede.