



18.11.2019

Vorindustrielles Niveau

Bericht zuhanden der UREK-N

17.071 n Totalrevision des CO₂-Gesetzes nach 2020

In der Klimatologie werden Referenzperioden zur Beschreibung eines durchschnittlichen Zustandes des Klimas verwendet. Um möglichst die natürliche Schwankungsbreite auszumitteln, werden üblicherweise mehrere Jahrzehnte umfassende Perioden festgelegt.

Das vorindustrielle Klima wird im globalen Kontext mit der Durchschnittstemperatur der Periode 1850–1900 beschrieben. In dieser Zeit zeigte sich noch kein massgeblicher Einfluss menschlicher Aktivität auf das Klima und die Durchschnittstemperatur der Periode war durch externe Faktoren wie Sonnenaktivität oder Vulkanismus nicht aussergewöhnlich stark beeinflusst. Diese Beschreibung des vorindustriellen Klimas wird sowohl in den neuesten Berichten des IPCC verwendet¹ als auch durch die World Meteorological Organization WMO².

Auf nationaler Ebene wird die Referenzperiode 1871–1900 zur Beschreibung des vorindustriellen Niveaus verwendet, da flächendeckende Messdaten erst ab 1864 vorhanden sind und mit der Periode 1871–1900 eine gleich lange Periode gewählt wird, wie für heutige Referenzperioden (z.B. 1961–1990 oder 1981–2010). Gemäss Untersuchungen der MeteoSchweiz ist der Unterschied zwischen der global verwendeten Referenzperiode 1850–1900 und der von MeteoSchweiz verwendeten Periode 1871–1900 im Hinblick auf die Mitteltemperatur sehr klein und hat keinen Einfluss auf die beobachtete Erwärmung³.

In der Schweiz beträgt die Erwärmung vom vorindustriellen Niveau zur Referenzperiode 1981–2010 1,5°C. Nimmt man anstelle der Referenzperiode 1981–2010 den Mittelwert der Jahre 1988–2017 beträgt die beobachtete Erwärmung in der Schweiz sogar 1,85°C. Demgegenüber steht eine Veränderung der globalen Mitteltemperatur von 0,6 °C zwischen der Periode 1850–1900 und 1981–2010, bzw. eine Veränderung um 0,7°C zwischen vorindustriellem Niveau und 1988–2017.

Das Ziel des Übereinkommens von Paris, die globale Erwärmung auf weniger als 2°C zu limitieren, bezieht sich auf die globale Mitteltemperatur. Entsprechend ist für die Schweiz selbst bei Einhaltung des Ziels mit einer weiteren Erwärmung um 1–2°C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu rechnen.

¹ z.B. <https://www.ipcc.ch/sr15/>

² <https://public.wmo.int/en/media/press-release/wmo-confirms-past-4-years-were-warmest-record>

³ Fachbericht 274 der MeteoSchweiz, 2018: [Klimaentwicklung in der Schweiz – Vorindustrielle Referenzperiode und Veränderung seit 1864 auf Basis der Temperaturmessung](#)