



Energiewende im Fokus



Treibhausgase (THG) die Ursache für den Treibhauseffekt



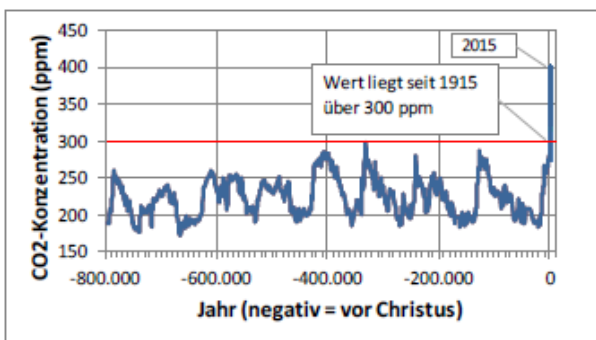


1850 mittlere Oberflächentemperatur der Erde 2021

Der natürliche Treibhauseffekt schafft mittels Sonnenlicht und THG (v.a. Wasserdampf, CO₂) auf der Erde eine lebensfreundliche Umgebungstemperatur von durchschnittlich +14°C anstatt der sonst herrschenden -18°C. Wenn die THG-Konzentration steigt, wird weniger Wärme in den Weltraum zurückgestrahlt und so erwärmen sich Erdoberfläche und untere Atmosphäre bis wieder ein Gleichgewicht entsteht.

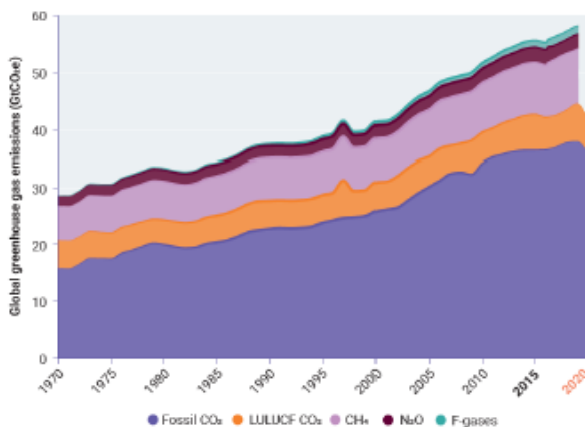
Die THG-Konzentration ist abhängig von der Freisetzung (vor allem durch die Verbrennung von Erdöl, -gas und Kohle und der natürlichen Zersetzung von Biomasse) und der Entnahme (z.B. CO₂-Aufnahme in Mooren, Wäldern, Meeren) von THG. Die Emissionen sind heute viel größer als die Entnahmen.

Die natürlichen Speicher sind aber nicht unbegrenzt groß und können – insbesondere wegen des Klimawandels – „kippen“: ab dann setzen die Meere etc. wieder CO₂ frei.



Grafik: CO₂ in der Atmosphäre, Daten: www.nasa.gov

Das mit Abstand wichtigste Treibhausgas ist CO₂, gefolgt von CH₄, N₂O und den fluorierten Kohlenwasserstoffen.



Grafik: Weltweite THG-Emissionen (CO₂e), Quelle: Emission Gap Report 2021 der UNO: The Heat ist On LULUCF: Land Use, Land Use Change and Forestry

Solange die THG-Emissionen größer als die Entnahmen sind, steigt die THG-Konzentration **und damit die Temperatur**, d.h. unsere heutige THG-Konzentration treibt die globale Erwärmung für mehrere Jahrzehnte unausweichlich voran. Klimaschutzmaßnahmen können aber noch Schlimmeres abwenden.

Soll eine bestimmte globale Erwärmung nicht überschritten werden, ergibt sich eine maximale THG-Konzentration. Aus der heutigen und der maximal zulässigen Konzentration berechnet sich für verschiedene Wahrscheinlichkeiten ein verbleibendes „THG-Budget“ und daraus eine „Restlaufzeit“ für THG-Emissionen: **für das 1,5 °C-Ziel bei 67 % Wahrscheinlichkeit ca. bis 2030.**

Global liegen die THG-Emissionen derzeit auf Rekordniveau – Tendenz steigend. Aber selbst eine Reduktion der Emissionen würde nur die Zunahme der Konzentration bremsen, d.h. die Restlaufzeit verlängert sich, läuft aber trotzdem ab. Da wir heute schon nahe an der maximal zulässigen Temperatur sind, müssen wir die THG-Emissionen sehr rasch so weit reduzieren, bis sie kleiner als die Entnahmen sind, um das sehr hohe CO₂-Niveau wieder auf ein weniger gefährliches Maß zu senken.

THG-Emissionen in absoluten Zahlen (in Mio. t)

Emissionen	1990	2000	2016	2019
Welt	38.000	39.000	50.000	58.100
EU	5.403	4.861	4007	4.700
Deutschland	1.220	1.007	895	858
Bayern	109	108	96	94 ^a
LK Freising ^b	k.A.	k.A.	2,2	1,4

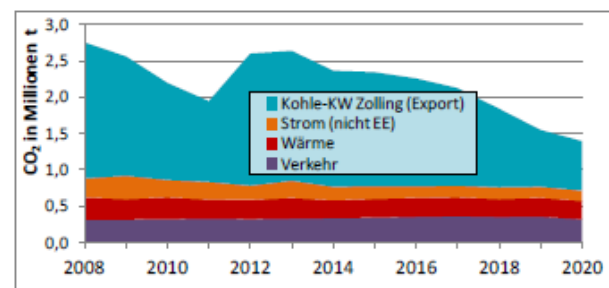
Tabelle: THG-Emissionen in CO₂e, Quelle UN, PIK, BMU, eigene Berechnung ^a2018, ^bnur CO₂, ohne Flughafen

THG-Emissionen pro Kopf und Jahr (in t)

Emissionen	1990	2000	2016	2019
Welt	7,1	6,4	6,9	7,2
EU	11,4	10,0	7,9	9,2
Deutschland	15,4	12,3	10,9	10,3
Bayern	9,6	8,9	7,4	7,2 ^a
LK Freising ^b	k.A.	k.A.	12,8	8,6

Tabelle: THG-Emissionen in CO₂e, Quelle UN, PIK, BMU, eigene Berechnung ^a2018, ^bnur CO₂, ohne Flughafen

Im Landkreis haben das Kohlekraftwerk Zolling mit 0,9 Mio. t CO₂ sowie der Flughafen trotz Pandemie mit über 1,7 Mio. t CO₂ einen dominierenden Einfluss auf die CO₂-Bilanz. **Damit hat der LK Freising seine CO₂-Emissionen (ohne Flughafen) durch die verminderte Kohle-Verstromung deutlich reduziert.**



Grafik: Energiebedingte CO₂-Emissionen im LK ohne Flughafen



LANDKREIS
FREISING



Impressum

Auszug aus:

Strom aus Erneuerbaren Energien im Landkreis Freising 2022

Herausgeber:

Landratsamt Freising

Landshuter Str. 31, 85356 Freising

www.kreis-freising.de, presse@kreis-fs.de

Redaktion:

Andreas Henze, Sonnenkraft Freising e.V.

Raimund Becher, Solarfreunde Moosburg e.V.

Quelle Grafiken Cover:

Landratsamt Freising

Pixabay, DragonDash

Quelle Grafik Wärmestreifen:

Ed Hawkins, Climate Lab Book