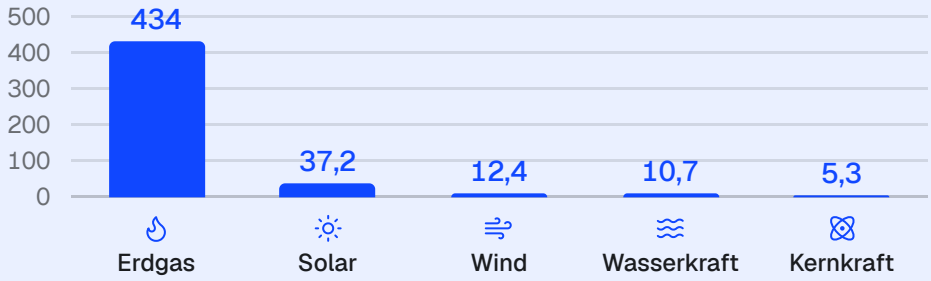
UMWELT

Strom aus Gas belastet das Klima **über zehnmal** so stark wie aus **Solar** und **über 40-mal** so stark wie aus **Kernkraft.**

Treibhausgase pro erzeugter Strommenge

in g CO2 eq/kWh (Lebenszyklus)

Erdgas: 434 g



Modellwerte (UNECE, IPCC)

Die UNECE, die Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa, hat berechnet, wie viele Treibhausgase Kraftwerke über ihre ganze Lebensdauer verursachen, vom Rohstoffabbau bis zum Rückbau. Unter ihren europäischen Modellannahmen für 2020 sind es pro Kilowattstunde Strom **434 Gramm CO_2-Äquivalente bei Erdgas-Kombikraftwerken ohne CO_2-Abscheidung**, **37 Gramm bei Dach-Solaranlagen mit polykristallinen Siliziumzellen**, 12 Gramm bei Wind an Land, 11 Gramm beim modellierten 360-MW-Stauseekraftwerk und **5 Gramm beim Kernkraftreferenzmodell**. Der Weltklimarat IPCC weist in seiner Übersicht von 2014 als Mediane 490 Gramm für Erdgas, 41 Gramm für Dach-Solaranlagen und 12 Gramm für Kernkraft aus.

Aus den IPCC-Medianen ergibt sich für **Erdgas** rund das **41-Fache des Kernkraftwerts** und das **Zwölffache des Dach-Solarwerts**. Das sind Vergleichswerte, keine Mindestabstände für jede Anlage. Bei Erdgas entsteht der grösste Teil bei der Verbrennung im Kraftwerk; Emissionen aus Förderung und Transport, darunter Methanverluste, sind ebenfalls eingerechnet. **Bei Solar- und Windanlagen entstehen die Emissionen überwiegend durch Herstellung und Bau der Anlagen.** Bei Solarmodulen aus Silizium stammt rund die Hälfte aus der Siliziumherstellung.

Bei **Kernkraft** stammen die **Emissionen** vor allem aus der **Brennstoffbereitstellung**, besonders aus **Uranabbau und -aufbereitung**. Die UNECE rechnet mit 60 Jahren Laufzeit und moderner Anreicherung; ihr Wert liegt laut Studie im unteren Bereich der Fachliteratur. Aus den IPCC-Medianen ergibt sich für **Dach-Solarstrom das 3,4-Fache des Kernkraftwerts**. Im UNECE-Modell beträgt der Faktor für Dach-Solaranlagen mit polykristallinen Siliziumzellen rund sieben.

Quellen

Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE) · Life Cycle Assessment of Electricity Generation Options, Abrufdatum 30.09.2026

Weltklimarat (IPCC) · Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change, Anhang III, Abrufdatum 16.10.2026