

Anlage 34

**Treibhausgas-Reduktionspfade der Industrie nach
Industriezweigen**

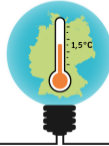
Eigene Abschätzungen auf Basis der Quellen¹ – Angaben in TE (MtCO_{2eq})

	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Kraftwerke	77	70	38	13	0	0	0	0
Eisen + Stahl + Metalle	63	60	45	30	16	5	5	5
Zement + andere Nichtmetalle	36	30	20	15	14	12	10	10
Kältemittel	11	10	5	0	0	0	0	0
Chemie-Prozesse	7	6	5	4	3	2	1	0
Chemie- Rohstoffe	?	?	?	?	?	?	?	?
Fahrzeuge und Geräte	4	3	2	0	0	0	0	0
Sonstige	7	6	5	3	2	1	0	0
Gesamt (abgerundet)	205	185	120	65	35	20	15	15

Anmerkungen:

Die Emissionen der **Chemie-Rohstoffe** treten erst auf, wenn die Kunststoffe verbrannt oder zersetzt werden. Das kann im Einzelfall Jahrhunderte dauern. Daher gibt es keine Zahlen diesbezüglich – abgesehen von denen der Müllverbrennung. Viele Emissionen fallen auch im Ausland an, da die deutsche

¹ Siehe BDI 2018, Ehlerding 2019, WKO 2019, Chemiereport 2017, Burckhardt 2019, Funk 2016, HeidelbergCement 2019/1, BZE 2017, VCI 2019, Agora Energiewende 2019/5, UBA 2019/16, Agora Energiewende 2019/4, Knitterscheidt 2019



Chemieindustrie die Mehrzahl der Produkte exportiert. Die Emissionen werden künftig vermieden, wenn keine fossilen Rohstoffe mehr eingesetzt werden.

Kraftwerke: Die Industriekraftwerke werden durch erneuerbare Energie aus dem Netz ersetzt.

Eisen, Stahl und andere Metalle: Die Umstellung der Stahlwerke beginnt 2020 – zunächst allerdings noch mit Methan oder blauem Wasserstoff. Schweden plant den Umbau bis 2040.

Zement und andere Nichtmetalle: Die eigentliche Umstellung der Zementindustrie ist erst ab 2030 möglich. Nur durch die Umstellung auf alternative Bindemittel sind die Emissionen ganz zu beseitigen, was bis 2050 nur zum Teil möglich ist.

Die **fluorhaltigen Kältemittel** können bis 2030 durch Alternativen ersetzt werden.

Chemie-Prozesse und -Rohstoffe: Die Umstellung der Chemie-Prozesse ist sehr kostspielig. Schrittweise wird die Kunststoffproduktion auf Ölbasis durch Alternativen ersetzt oder die Umstellung auf synthetisches E-Methan treibhausgasneutral gemacht.