



INSTITUT FÜR ENERGIE-  
UND UMWELTFORSCHUNG  
HEIDELBERG

# Werkzeugkasten für die klimaneutrale Verwaltung

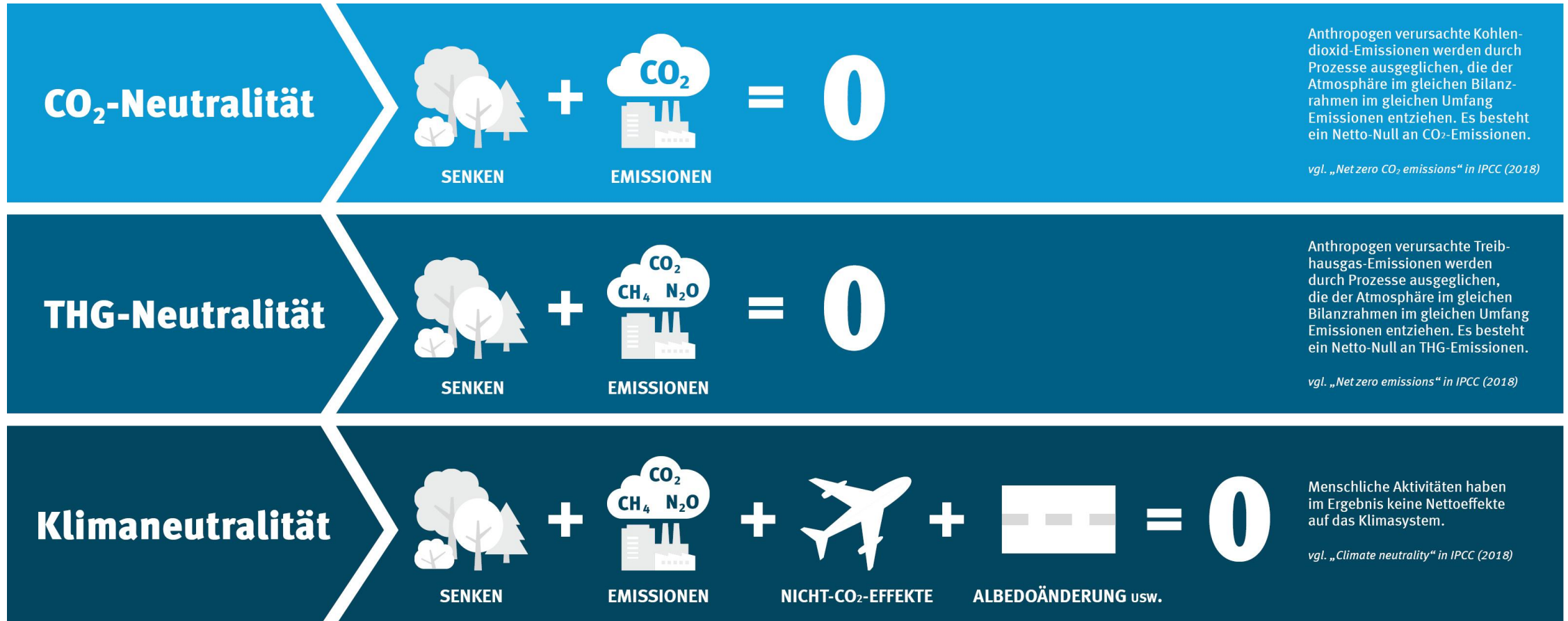
## Ein Überblick

Miriam Dingeldey

5.6.2025

# Was heißt eigentlich „Klimaneutral“?

## Definition und Abgrenzung

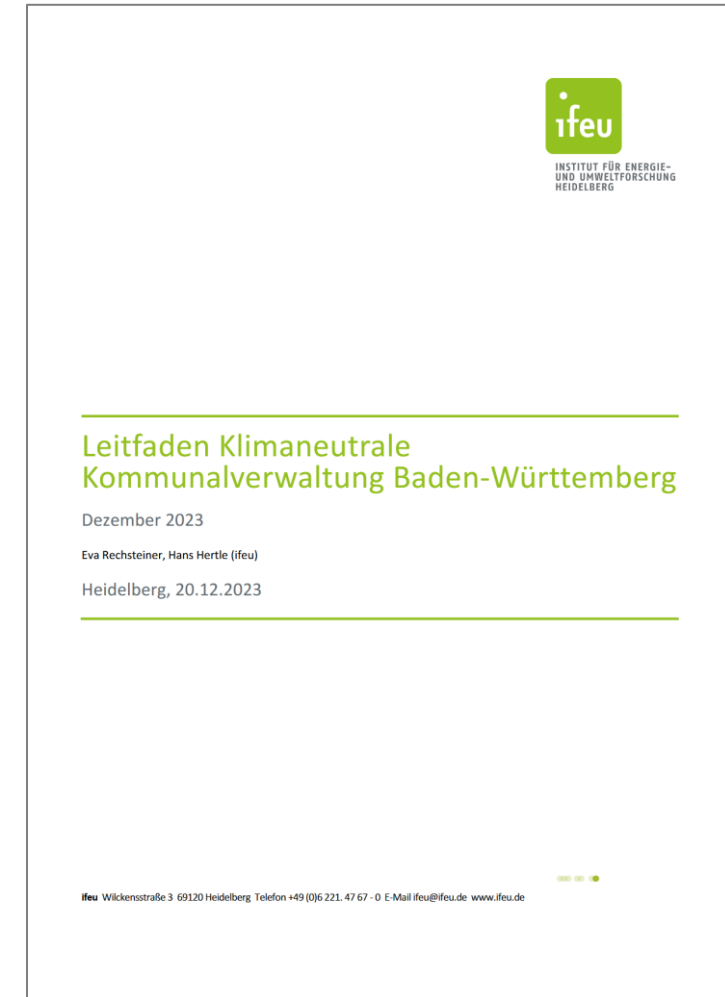


Bildquelle: UBA (2024): Kommunale Klimaschutzambitionen: Orientierungsrahmen für wirksame Klimaschutz-Zielstellungen in Kommunen (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/kommunale-klimaschutzambitionen>)

# Was heißt “klimaneutrale Verwaltung” in Baden-Württemberg?

## Der Leitfaden klimaneutrale Kommunalverwaltung

- Erstellt von ifeu in Abstimmung mit KEA BW unter Mitwirkung des rea bw, der KEK und KlimAktiv
- Der Leitfaden bietet einen Rahmen, wie die Klimaneutralität einer Kommunalverwaltung in BW zu verstehen und zu erreichen ist.
- Die Empfehlungen des Leitfadens dienen zur **Orientierung und Vergleichbarkeit in BW**. Sie sind jedoch nicht verpflichtend.
- Im Leitfaden wird zwar der Begriff Klimaneutralität verwendet, praktisch ist damit jedoch zunächst eine Treibhausgasneutralität (im Sinne der UBA-Definition) gemeint.



# Was heißt “klimaneutrale Verwaltung” in Baden-Württemberg?

## Der Leitfaden klimaneutrale Kommunalverwaltung

- Das Ziel ist, spätestens 2040 nur noch wenige Restemissionen zu haben, die überwiegend aus den Vorketten von erneuerbaren Energieträgern stammen.
- Bei einem Start der Bilanzierung im Jahr 2020 bedeutet dies einen Minderungspfad von durchschnittlich 14% gegenüber dem Vorjahr bis 2040.
- Für den Zeitraum bis zur Zielerreichung gilt: Eine Kommunalverwaltung, die ihren Minderungspfad zur Erreichung ihres Klimaschutzziels einhält, kann als **„Kommunalverwaltung auf dem Weg zur Klimaneutralität“** bezeichnet werden (Seite 14)

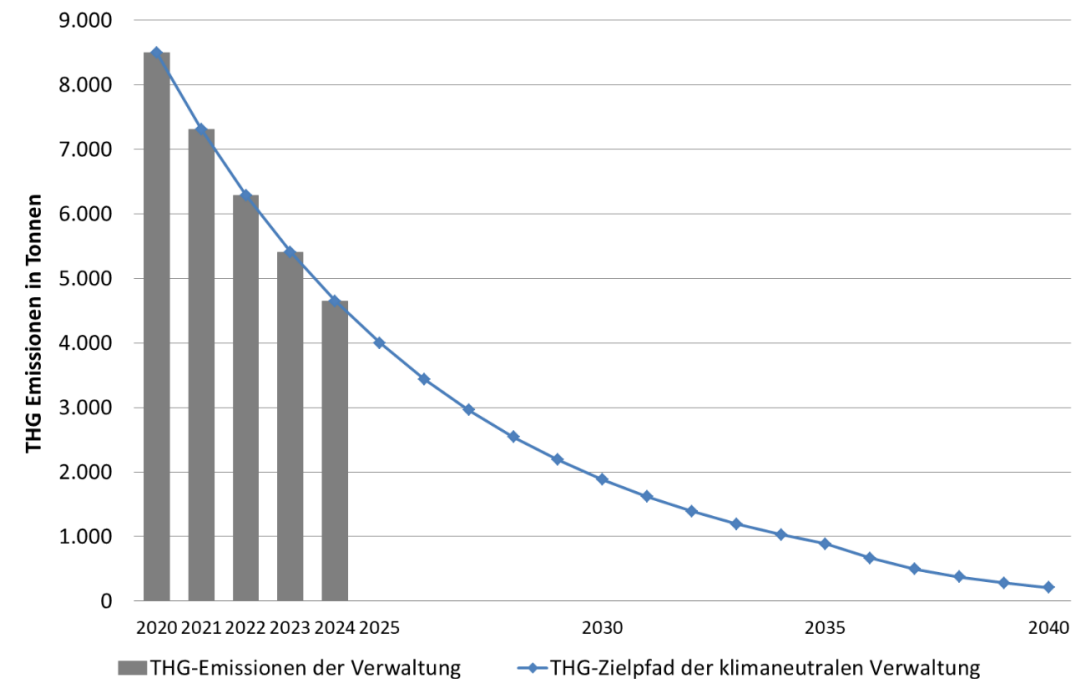


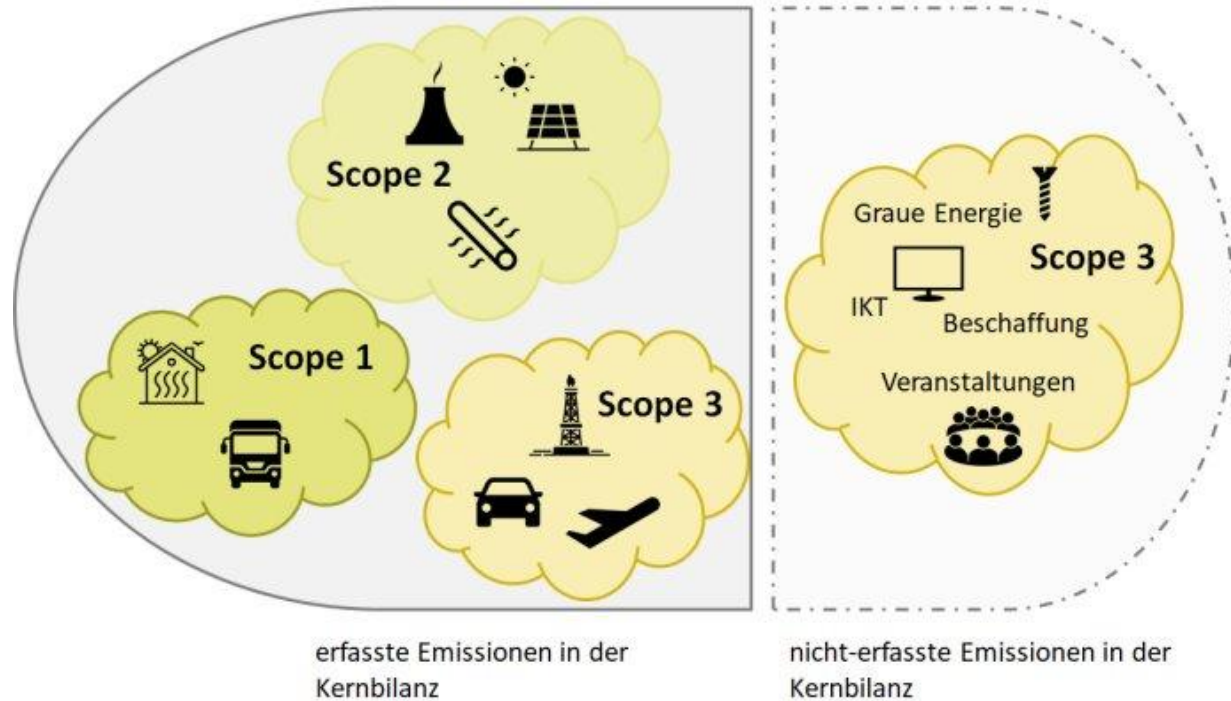
Abbildung 3-1: THG-Zielpfad der klimaneutralen Kommunalverwaltung (Quelle: Eigene Darstellung)

# Was heißt “klimaneutrale Verwaltung” in Baden-Württemberg?

## Der Leitfaden klimaneutrale Kommunalverwaltung

### Empfehlungen zur Bilanzierung

- Systemgrenze und Bilanzgrenze (Fokus auf die „Kernbilanz“)
  - Verwendung von BSKO-Emissionsfaktoren (siehe [BSKO-Methodenpapier](#))
  - Keine Anrechnung von Ökostrom auf die THG-Bilanz (nur nachrichtlich)
  - Freiwillige CO<sub>2</sub>-Kompensation nur übergangsweise mit bis zu 30 %
- Weitere spezifische Zielkennwerte definieren, die über die CO<sub>2</sub>-Reduktion hinaus gehen.



# Wie können die Treibhausgasemissionen der Verwaltung bilanziert werden?

## BICO<sub>2</sub>BW Verwaltung

- Excel-Bilanzierungshilfe, die auf den Leitfaden klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg abgestimmt ist
- Kann kostenlos über KEA BW bezogen werden
- Support für Nutzer\*innen durch KEA BW
- Emissionsfaktoren werden jährlich durch ifeu aktualisiert



### Kommunale Gebäude und Infrastruktur

Strom		MWh
Erdgas		MWh (Hi)
Nah- und Fernwärme		MWh
Heizöl		MWh
Holz		MWh
Kohlen		MWh
Solarwärme		MWh
Heizstrom		MWh
Wärmepumpenstrom		MWh
Sonstige		MWh
Strom Straßenbeleuchtung		MWh
Strom Wasserversorgung		MWh
Strom Kläranlagen		MWh
Strom Abwasserentsorgung		MWh

# Beispielhaftes Bilanzergebnis für eine Kommunalverwaltung

Allein für Strom- und Wärmeverbrauch der Gebäude fallen im Schnitt 75% der Emissionen an.

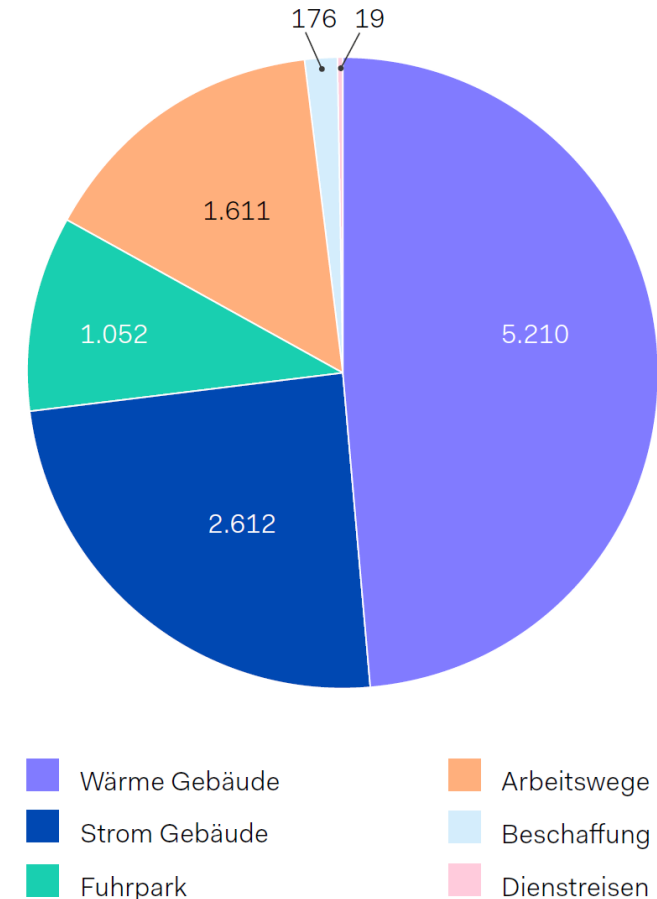
## Strategien / Ziele für die Treibhausgasneutralität:

### *Gebäude und Energie*

- Energetische Sanierung im Bestand → z.B. 50 kWh/qm pro Jahr
- Effiziente Beleuchtung und Infrastruktur → LED etc.
- Erneuerbare Wärmeversorgung → 100 % EE
- Erneuerbare Stromversorgung → Ausbau PV

### *Mobilität*

- Klimafreundlicher Fuhrpark → 100 % EE + Effizienz
- Klimaneutrale Dienstreisen und Dienstgänge → Erhöhung Anteil Umweltverbund



Beispielhafte Bilanz einer Kommunalverwaltung

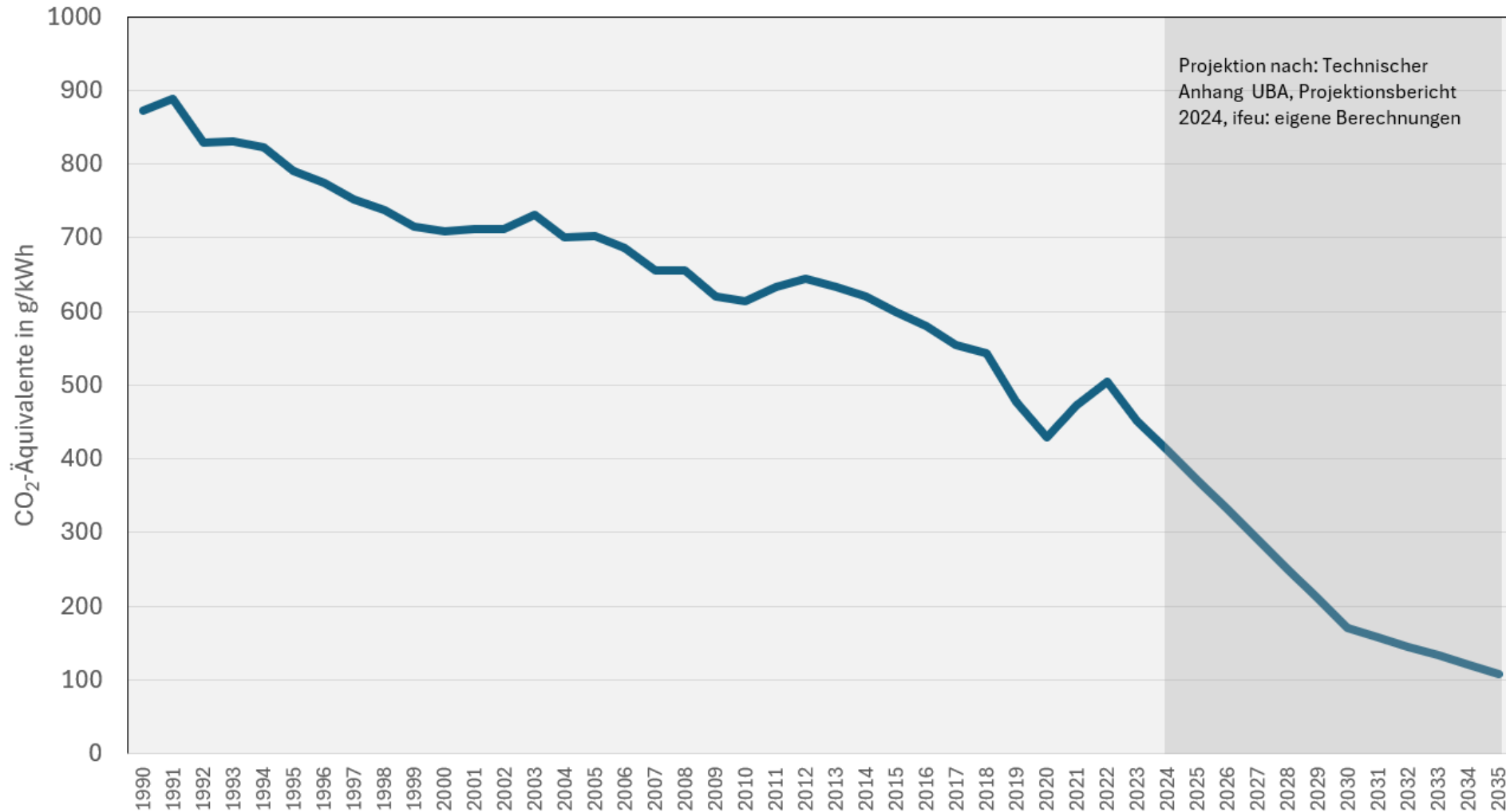
Quelle: Fokuspapier „Kommunalverwaltung treibhausgasneutral gestalten“

# Wie gut können die Emissionen beeinflusst werden?

## Scopes als Einflussbereiche der Kommunalverwaltung

Scope 1	Scope 2	Scope 3
 <p>Stationäre Verbrennung in Gebäuden</p>  <p>Kommunaler Fuhrpark</p>	 <p>Strom (Gebäude und Infrastruktur)</p>  <p>Fernwärme Kälte</p>	 <p>Vorketten der Energieträger</p>  <p>Dienstreisen</p>
Verbrennung „vor Ort“	bezogene Energie	vor- und nachgelagert

# Entwicklung des Bundesstrommix



# Ist die Treibhausgasneutralität der Verwaltung erreichbar?







✓ Adäquater Beitrag der Verwaltung umgesetzt

✓ „Treibhausgas-neutral-ready“

vorzeitige THGN erreichbar

vorzeitige THGN schwierig

vorzeitige THGN sehr schwierig

Scope 1	Scope 2	Scope 3
 Stationäre Verbrennung in Gebäuden	 Strom (Gebäude und Infrastruktur)	 Vorketten der Energieträger
 Kommunaler Fuhrpark	 Fernwärme Kälte	 Dienstreisen

Verbrennung „vor Ort“

bezogene Energie

vor- und nachgelagert

Quelle: eigene Darstellung nach Fokuspapier „Kommunalverwaltung treibhausgasneutral gestalten“  
 Weiterführende Literatur: UBA (2024): Kommunale Klimaschutzambitionen: Orientierungsrahmen für wirksame Klimaschutz-Zielstellungen in Kommunen (<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/kommunale-klimaschutzambitionen>)

# Welche Hilfen zur Einführung und Umsetzung der THG-neutralen Verwaltung gibt es noch?

## Fokuspapier: Kommunalverwaltung treibhausgasneutral gestalten

- Herausgeber: Agentur für kommunalen Klimaschutz (2024)
- Kurze Schritt-für-Schritt-Anleitung (15 Seiten)
- Für schnellen Einstieg ins Thema und erste Orientierung
- Gute Beispiele



Agentur für kommunalen Klimaschutz (2024) Fokuspapier: Treibhausgasneutrale Kommunalverwaltung

# Welche Hilfen zur Einführung und Umsetzung der THG-neutralen Verwaltung gibt es noch?

## UBA-Leitfaden: Der Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung

- Herausgeber: Umweltbundesamt (2021)
- Ausführlicher Leitfaden mit über 100 Seiten
- Gegliedert in neun Etappen
- Viele Themen werden detaillierter erläutert

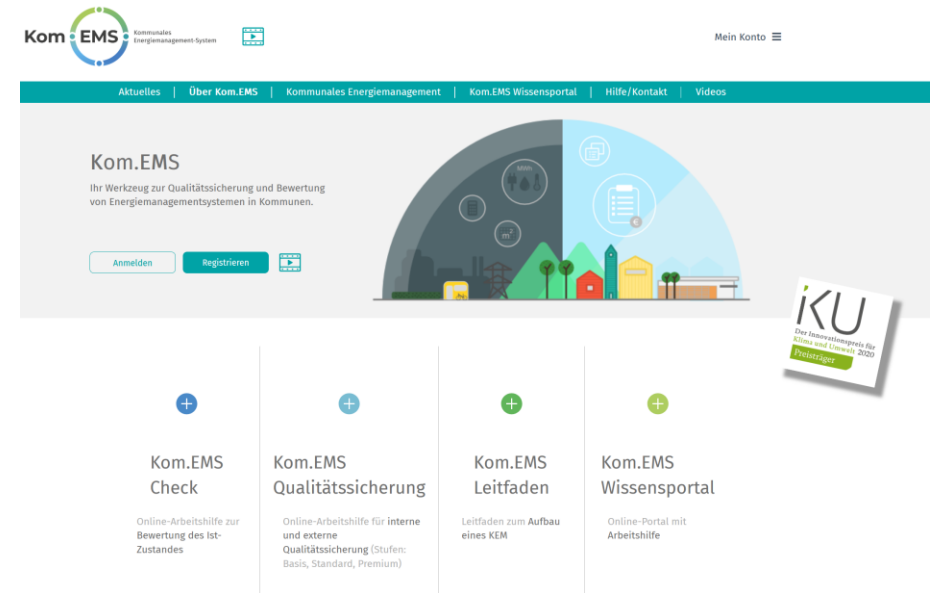


Lesetipp: [Der Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung – Etappen und Hilfestellungen](#)  
Umweltbundesamt (2021)

# Welche Hilfen zur Einführung und Umsetzung der THG-neutralen Verwaltung gibt es noch?

## Kom.EMS zero

- Herausgeber: KEA-BW und die Landesenergieagenturen aus Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen (2024/2025)
- kostenloses Webtool
- standardisierte Beratungs- und Handlungshilfe für die Erreichung der treibhausgasneutralen Kommunalverwaltung (Prozessinstrument )
- Baut auf Kom.EMS classic (Fokus: Energiemanagement für nicht- und geringinvestive Maßnahmen) auf
- Zugehöriges Wissensportal enthält kostenlose Arbeitshilfen (Muster-Beschlussvorlagen, Checklisten, Beschreibungen von Mindestanforderungen, etc.)



<https://www.komems.de/>

Weiter Informationen über:

<https://www.kea-bw.de/kommunaler-klimaschutz/angebote/komems-zero>

# Welche Hilfen zur Einführung und Umsetzung der THG-neutralen Verwaltung gibt es noch?

## Der Etappen-Rucksack: Begleiter auf dem Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung

- Herausgeber: IE Leipzig (erstellt im Rahmen des NKI-Projekts [IkKa](#)) (2024)
- Website mit vielen Informationen und Arbeitshilfen zur treibhausgasneutralen Verwaltung: Beschlussvorlagen, Checklisten, Argumentationshilfen, Beispielfolien, Monitoring
- Gegliedert in die neun Etappen des UBA-Leitfadens



<https://ie-leipzig.com/auf-dem-weg/>

# Welche Hilfen zur Einführung und Umsetzung der THG-neutralen Verwaltung gibt es noch?

## Technischer Annex: Hintergrundinformationen zur Bewertung direkter und indirekter Maßnahmen

- Herausgeber: ifeu (erstellt im Rahmen des NKI-Projekts [lkKa](#)) (2024)
- Emissionsfaktoren für Monitoring
- Daten zu grauen Emissionen
- Empfehlungen zum Vorgehen bei der Berechnung
- Typische Werte

Tabelle 3.2: Emissionsfaktor Strom (Prognosen Zukunft)<sup>2</sup>

Energieträger	Emissionsfaktor					Einheit
	2025	2030	2035	2040	2045	
Strom	371	170	108	81	10	g CO <sub>2</sub> eq/kWh

### Quelle

ifeu Strommaster auf Basis von Projektionsbericht 2024 (Wehenmann und Schultz 2024)

[https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Publikationen/Energie/lkKa/Neue\\_Versionen/lkKa\\_%E2%80%93\\_Technischer\\_Annex.pdf](https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Publikationen/Energie/lkKa/Neue_Versionen/lkKa_%E2%80%93_Technischer_Annex.pdf)



INSTITUT FÜR ENERGIE-  
UND UMWELTFORSCHUNG  
HEIDELBERG

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit

Miriam Dingeldey

ifeu - Institut für Energie- und  
Umweltforschung Heidelberg gGmbH  
Wilckensstraße 3  
69120 Heidelberg