

15. Jahrestagung Kommunaler Energie- Dialog Sachsen

Fachrunde 2.3: Auf dem Weg zur treibhausgasneutralen
Kommune

14.11.22

Referent: Björn Wagner

Leitfragen für heute - Agenda

- (1) Aktuelle Impulse im Klimaschutz
- (2) Was bedeutet (vereinfacht) Treibhausgasneutralität?
- (3) Welchen Beitrag zur Erreichung nationaler Klimaschutzziele können Kommunen leisten?
- (4) Auf welchen Teil ihrer THG-Emissionen können Kommunen selbst einwirken?
- (5) Welche Wege beschreiten Kommunen?

Aktuelle Impulse im Klimaschutz

Europäische Union:

→ European Green Deal, Klimaschutzgesetz, Gesetzes-Paket „Fit for 55“

→ **2050: THGN**

Bundesrepublik Deutschland

→ „Klima-Urteil“ des Bundesverfassungsgerichtes

→ Klimaschutzgesetz mit nationalen Klimaschutzzielen: 2030: -65%; 2040: -88%; **2045: THGN**

→ Klimaschutzsofortprogramme bei Abweichungen vom Ziel-Pfad

→ Ausbau Erneuerbarer Energien: 80% bei Strom bis 2030; 2% der Landfläche für Windkraft

→ Kohleaustieg „idealerweise“ bis 2030 statt 2038

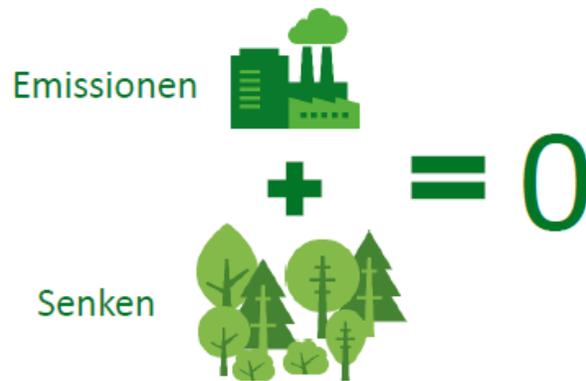
Treibhausgasneutralität – Was ist das?

Abgrenzung Treibhausgasneutralität - Klimaneutralität

THG-Neutralität

„Zustand, bei dem anthropogen verursachte Treibhausgase, die in die Atmosphäre emittiert werden, durch Maßnahmen, die der Atmosphäre Emissionen entziehen, ausgeglichen werden.“

vgl. „Net zero emissions“
in IPCC (2018)



Klimaneutralität

„Zustand, bei dem menschliche Aktivitäten im Ergebnis keine Nettoeffekte auf das Klimasystem haben.“

vgl. „Climate neutrality“
in IPCC (2018)



Treibhausgasneutralität – Schlussfolgerungen für Kommunen

- Treibhausgasneutralität bis spätestens 2045 bedarf einer **Ambitionssteigerung** bei der Umsetzung von Maßnahmen
- vermeidbare Treibhausgasemissionen müssen vollständig vermieden werden.
- Es bedarf einer umfangreiche **Energiebedarfsminderung**
- Die gesamte Energieversorgung muss auf **erneuerbare Energien** umgestellt werden.
- Nur nicht vermeidbare Treibhausgasemissionen dürfen verbleiben (jeweils nach aktuellen technischen Stand).



Quelle: Anja Maria Eisen

ca. 100 Mio t CO₂e-
Minderungspotenzial
in Kommunen

Kommunale Einflussbereiche Kommune und deren Gesellschaften

Verbrauchen & Vorbild

volle **Entscheidungshoheit & direkter Einfluss** auf Emissions-Höhe, direkte Beeinflussung des Verbrauchs

z.B.: Gebäude, Fuhrpark, Straßenbeleuchtung, Abwasserentsorgung, Beschaffung

Versorgen & Anbieten

Bereitstellung von **Infrastrukturen** in der Rolle als Versorgerin

z.B.: Fernwärme, ÖPNV-Angebot, Radverkehrsinfrastruktur, Parkplätze, Verkehrsflächen für PKW

Regulieren

Regulierender Einfluss **durch Planungs- und Entscheidungshoheiten**

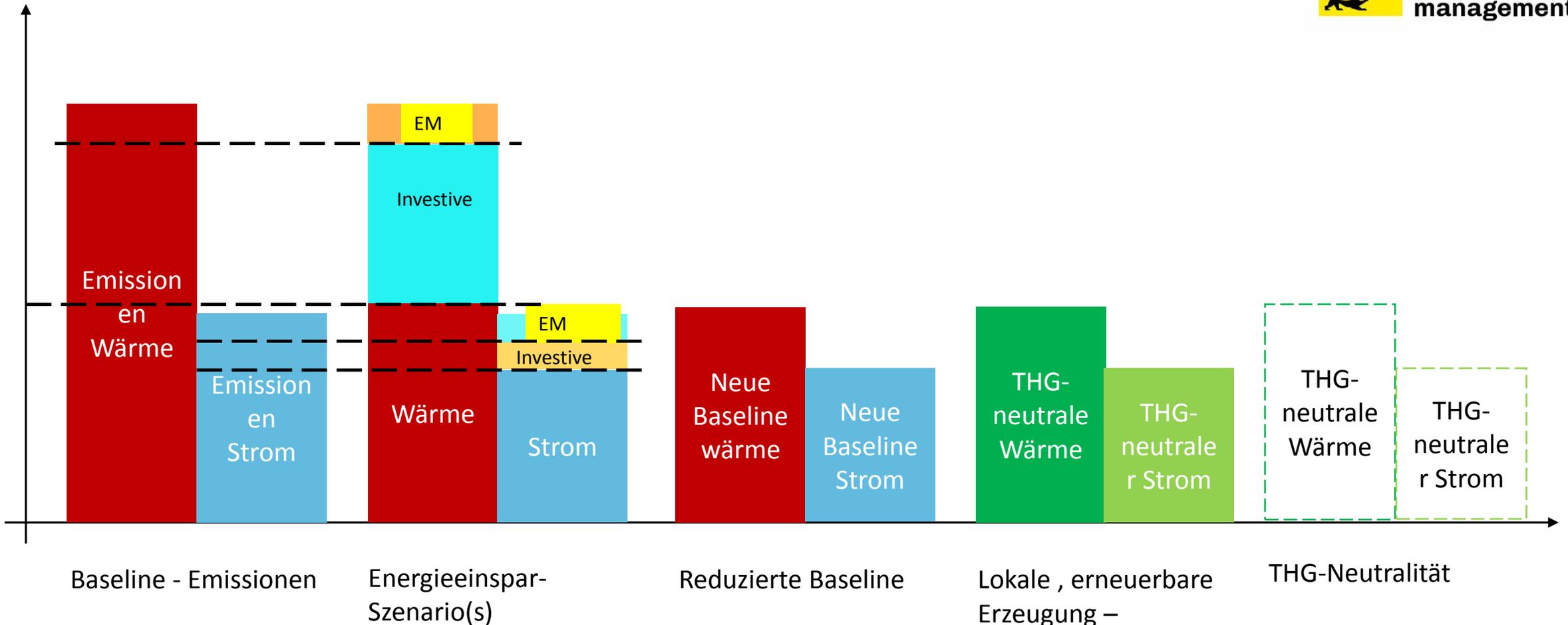
z.B.: Bauleit- und Flächennutzungsplanung, Bebauungsplanung, Parkraumbewirtschaftung

Beraten & Motivieren

Motivation Dritter zum klimaschonenden Handeln, Nutzung räumliche/institutioneller Nähe zu Zielgruppen

z.B.: Beratung & Information, Info-Kampagnen, kommunale Förderprogramm PH

Beispiel: THG-Neutralitätsstrategie Kommunale Gebäude



Handlungsfeld Verbrechen & Vorbild: Kommunales Immobilienmanagement

Kommunales Immobilienmanagement		Einflusspotenzial: 6.833.400 Tonnen/a
Umfassende energetische Gebäudesanierung (Hüllflächensanierung) der kommunalen Liegenschaften, Effizienzmaßnahmen zur Optimierung von raumluftechnischen Anlagen und Beleuchtung (Einsatz effizienterer Motoren, Ventilatoren sowie hocheffizienter und bedarfsgeschalteter Beleuchtungstechniken) und Ergänzende Umstellung auf erneuerbare Energieträger zur Wärmeversorgung in den kommunalen Liegenschaften		
Einflussbereich 1, Verbrechen	Wirkung der Aktivitäten: Direkte Emissionsminderung	Basisemissionen: Emissionen kommunaler Gebäude für die Wärmeversorgung (inkl. Hilfsstrom), Emissionen durch Stromverbrauch Verwaltung durch Raumluftechnische Anlagen (RLT) / Beleuchtung

Kommunale Klimaschutzaktivitäten und deren Ambitionsgrad							Rechtliche Verankerung		
Ambitionsniveau	Ansatz	Landkreise	kreisfreie Städte	kreisangehörige Gemeinde	Gemeindeverband	Ortsgemeinde	Kommune	Land	Bund
A	⑤	Sanierung auf THG-neutralen Gebäudebestand (zielkonforme Sanierungstiefe) unter Berücksichtigung von Flächensparmaßnahmen; Einsatz von nachhaltigen Baustoffen, Umsetzung integrierter Planung;					freiwillig oder kommunaler Beschluss		
B	③④	Erstellung und Umsetzung eines Sanierungsfahrplans für den gesamten Gebäudebestand, unter Berücksichtigung einer Gebäudebedarfsplanung (Sanierungsquote erhöhen)							
C	④	Festlegung und Umsetzung des THG-Neutralitätsziels mit Zwischenzielen für den kommunalen Gebäudebestand, Berücksichtigungspflicht von Lebenszykluskosten und von Schadenskosten in der Investitionsentscheidung							
D	②	Nutzung Erneuerbarer Energien in der Wärmeversorgung / Anschluss an ein Wärmenetz / Nutzung von Abwärme (bei Sanierung)							GEG**)
E	①	Gebäudegesetz-konforme Sanierung bei Sanierungsmaßnahme							GEG**)
F		Unterhalt der Einrichtungen, ohne auf Klimaschutz und Effizienz einzugehen						*	

Legende ① Effizienz ② Konsistenz ③ Suffizienz ④ Strategisch ⑤ Nachhaltig (weitere Ziele berücksichtigend)

*) Kreisordnung, Gemeindeordnung, Schulgesetz, Kitagesetz **) Gebäudeenergiegesetz

Hinweise Im Rahmen des EU-Programms "Fit for 55" wurde ein Entwurf der EU-Gebäuderichtlinie im Dezember 2021 vorgestellt, in dem die Kommission folgendes vorschlägt: neue öffentliche Gebäude müssen bereits ab 2027 emissionsfrei sein; ab 2030 soll dies für alle neuen Gebäude gelten. Für Renovierungen werden neue Mindeststandards für die Gesamtenergieeffizienz vorgeschlagen; die 15 % des Nichtwohngebäudebestands mit der schlechtesten Energieeffizienz sollen bis 2027 von der Klasse G des Energieausweises auf mindestens die Klasse F angehoben werden (EU-Kommission 2021).

Datengüte Einflusspotenzial	Überwiegend Primärdaten	Primärdaten und Expertenschätzungen	Überwiegend Expertenabschätzungen
-----------------------------	-------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------

Systematische Instrumente und Netzwerke für ein erfolgreiches **kommunales** Energie- und Klimaschutzmanagement

Initialberatung Einstiegs- und Orientierungsberatung Fokusberatung

- erste Einschätzung Handlungspotential Energiemanagement & Klimaschutz
- Bsp.: Effiziente Mobilität, Energiedatenerfassung, Einführung Energiecontrolling, Einstieg Kommunales Energiemanagement
- Konkrete Beratung mit Fokus schnell realisierbare Maßnahmenumsetzung
- Förderung: Sächsische Landesmittel, Kommunalrichtlinie des Bundes

EUROPEAN ENERGY AWARD

- Umsetzungsorientierter Managementprozess zu den Themen Energie und Klimaschutz in allen kommunalen Handlungsfeldern
- „Analysieren – Planen – Durchführen – Prüfen – Anpassen“
- Förderung: voraussichtlich EFRE 2022-2027

Klimaschutzmanagement, Klimaschutzkonzepte, Machbarkeitsstudien, Netzwerke, Klimaschutzkoordination

- Entscheidungsgrundlagen und Planungshilfen für strategische Energie- und Klimaschutzanstrengungen, Fokus Wärme/Kälte, Mobilität, Abfall möglich
- Umsetzungsunterstützung durch Klimaschutzmanagement
- Vorbereitung Treibhausgasreduzierungsinvestitionen einschl. Vorplanung
- Netzwerkmanagement und Koordination
- Förderung: Kommunalrichtlinie des Bundes

Kommunales Energiemanagement

- Erschließung von gering- und nicht-investiven Energieeinsparpotenzialen in kommunalen Liegenschaften
- „Analysieren – Planen – Durchführen – Prüfen – Anpassen“
- Förderung: Sächsische Landesmittel, Kommunalrichtlinie des Bundes

Umsetzung von Maßnahmen

Dialog und Servicestelle Erneuerbare Energien

Angebote zur Unterstützung vor Ort (Werkzeuge)



- Wanderausstellung erneuerbare Energien
- Bausteine einer lokalen **Konfliktfeldanalyse**
- **Kommunikative Beteiligungsmöglichkeiten**
- **Checkliste** für Veranstaltungen
- **Infomarkt** zu EE-Projekten
- Online-**Konsultation** durch Kommunen
- Online-**Austausch**plattform
- **Workshop**-Angebote zu erneuerbaren Energien
- Onlinerechner (Wertschöpfung und PV-Anlagen)
- Videoblog (Vlog) **Erfahrungen** erneuerbare Energien



Effiziente Mobilität Sachsen – Beispiele

Kostenrechner Ladeinfrastruktur



- Gesamtkosten eines LIS-Projektes bis 100 AC-Ladepunkte abschätzen
- Hinweise zur technischen Konzeption
- Fachwissen
- Beispielszenarien

www.saena-fuhrparkmanagement.de*

*) Für Nutzer aus Sachsen, Registrierung erforderlich

The screenshot displays the 'Kostenrechner für Ladeinfrastruktur' web application. At the top, there is a navigation bar with the 'saena' logo and a user login status 'angemeldet als' with an 'abmelden' button. The main heading is 'Kostenrechner für Ladeinfrastruktur' with a 'zurück zur Startseite' button. Below this, a grey box contains the instruction: 'Wählen Sie eines der folgenden Szenarien aus und schauen Sie sich die Beispielrechnung an. Über die Schaltfläche „Parameter bearbeiten“ können Sie das Szenario anschließend an Ihre persönliche Situation anpassen.' Three scenario cards are presented:

- Einfamilienhaus – ein Stellplatz:** Includes a 'Szenario ansehen' button and a list: 'Stellplatz im Carport', '1 Wallbox', '11 kW Ladeleistung', and 'Separater Zähler'.
- Tiefgarage Mehrfamilienhaus – mehrere Stellplätze:** Includes a 'Szenario ansehen' button and a list: 'Stellplätze in Tiefgarage', '5 Wallboxen', '11 kW Ladeleistung', and 'Authentifizierung'.
- Öffentliches Gebäude/Unternehmensstandort mit öffentlicher Nutzung:** Includes a 'Szenario ansehen' button and a list: 'Stellplätze im Außenbereich' and '2 Ladesäulen mit je 2 Ladepunkten je 11 kW Ladeleistung'.

Effiziente Mobilität Sachsen - Beispiele

Fuhrparkplattform



www.saena-fuhrparkmanagement.de

Marktüberblick
Alle Fahrzeugentwürfe und Plug-In-Hybridmodelle im Überblick. Filtern und vergleichen Sie Modellvarianten (zwei Arten Leistung- und Ausstattungsprofile).

Ausstattungsprofile
Mit der Wahl eines Ausstattungsprofils werden die wesentlichen Wunschmerkmale der jeweiligen Ausstattungsstufe als 'Min-Energie', 'Batterie-Akzeptanz' und 'Leistung' mit einberechnet. Über die Modellvarianten.

Filter: Antrieb, Fahrzeugsegment, Hersteller, Ausstattung, Sicherheit und Assistenz, Laden, Höchstgeschwindigkeit größer/gleich, Elektrische Reichweite größer/gleich, Leistung größer/gleich, Höchstleistung Antriebsart größer/gleich.

4 Ergebnisse anzeigen
Filter zurücksetzen

Modell	Antrieb	Fahrzeugklasse	Leistung (Elektr.)	Elektrische Reichweite
Peugeot e-208	Elektr.	SUVs	100 kW	330 km
Peugeot e-208	Elektr.	Limousinen	100 kW	340 km
VW ID.3 Pro Performance	Elektr.	Kombi/Limousine	weitere Varianten	weitere Varianten
VW ID.4	Elektr.	SUVs	135 kW	300 km

Tools

Auf dieser Seite stellen wir Ihnen verschiedene Programme und Rechenhilfen zur Verfügung.

Kostenrechner Ladeinfrastruktur

Mit unserem Kostenrechner können Sie die Investitionskosten abschätzen, die Ihnen für das Errichten Ihrer individuellen Ladeinfrastruktur für elektrische Fahrzeuge entstehen würden.

[zum Kostenrechner >](#)

Emissions- und Kostenrechner

Mit dieser Excel-Datei können Sie berechnen, wie sich die Anschaffung eines Fahrzeugs auf Ihre CO₂-Emissionen auswirken.

[Datei herunterladen](#)

Kraftstoffvergleich

Auf dieser Webseite können Sie berechnen, welche Kraftstoffart die günstigste für Ihren Fuhrpark ist.

[zur Webseite >](#)



eOptiFlott light

Mit eOptiFlott light können Sie anhand weniger Angaben zur Anzahl und zum Nutzungsverhalten Ihres Fuhrparks schätzen, wieviele Fahrzeuge Sie elektrifizieren könnten.

[eOptiFlott light starten](#)



eOptiFlott

Mit eOptiFlott können Sie anhand Ihrer Fahrtenbücher das Elektrifizierungspotenzial Ihres Fuhrparks bestimmen.

[eOptiFlott starten](#)

Literaturempfehlung

Klimaschutzpotenziale in Kommunen (UBA 2022)



Klima | Energie

Klimaschutzpotenziale in Kommunen

Quantitative und qualitative Erfassung von Treibhausgasminderungspotenzialen in Kommunen

Das Ziel der Treibhausgasneutralität erfordert enorme Anstrengungen und tiefgreifende Transformationen, auch auf der Ebene der Landkreise, Städte und Gemeinden. Bisher ist es weitgehend unklar, welchen Beitrag Kommunen durch ihre Aktivitäten zur Erreichung des Klimaschutzziels des Bundes leisten können. Im Rahmen dieser Teilveröffentlichung steht die quantitative Abschätzung des deutschlandweiten kommunalen Klimaschutzpotenzials, im Zentrum. Dazu wurden 38 THG-Minderungsoptionen bottom-up quantifiziert. Zudem erfolgt eine qualitative Einordnung der kommunalen Handlungsoptionen im aktuellen politischen Rahmen.

Downloaden

Reihe	Climate Change
Seitenzahl	98
Erscheinungsjahr	Februar 2022

Bericht

Anlage mit Steckbriefen

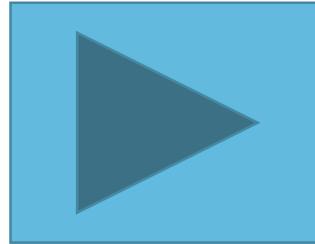
Fact-Sheets als Kurzfassung

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/klimaschutzpotenziale-in-kommunen>

Was können Sie selbst tun?

Klimaneutral Leben im Alltag:

<https://youtu.be/l7HYrM3apsI>



Ihre Ansprechpartner

Kommunaler Klimaschutz

Björn Wagner

Telefon: 0351 - 4910 3169

E-Mail: bjoern.wagner@saena.de

Alle Fachbereiche

www.saena.de/kontakt.html

Beratertelefon: 0351 – 4910 3179

