Klimaneutralität in der Gemeinde
Methodik und Praxis

Lothar Eisenmann
Diddeleng

Kommunaler Klimaschutz

Das ifeu – Unabhängige Umweltforschung seit 1978

Unser Institut

- Gemeinnützige GmbH, über 40 Jahre Erfahrung
- Inter- und transdisziplinäre Umweltforschung und -beratung
- Ziel: gesellschaftliche und ökologische Transformationsprozesse vorantreiben
- Hauptsitz in Heidelberg, Dependancen in Berlin und Hamburg
- Rund 120 Mitarbeiter:innen
- 5 große Themenbereiche

Foto: © Christian Buck

ifeu-Themenbereiche

Schwerpunkte unserer Forschung

Energie
Mehr als Strom sparen

- Stromwende
- Wärmewende
- Politikinstrumente & Szenarien
- Suffizienz
- Klimaschutz in Kommunen
- Bildung

Mobilität
Mehr als grüne Welle

- Alternative Antriebe
- Emissionsmodel-
- lierung
- Fahrzeugherstellung & Energiebereitstellung
- Kommunale Konzepte
- Maßnahmen & Strategien
- Internationale Zusammenarbeit

Industrie + Produkte
Mehr als Konsum

- Grundstoffindustrie
- Nachhaltige Unternehmen
- Ökoprofile
- Produktbewertung
- Verpackungen

Biomasse + Ernährung
Mehr als ein Fußabdruck

- Biobasierte Produkte & Werkstoffe
- Bioenergie
- Landwende
- Ernährungswende
- Ernährungsrechner
- Getränke
- Lebensmittel
- Lebensmittelinhalts-stoffe

Ressourcen
Mehrwege denken

- Kreislaufwirtschaft
- Ressourcenwende
- Wasser

Fotos von links nach rechts: © Blickfang – adobestock.com, © Ben Franke, © adisa – iStock, © mobilise248 – adobestock.com, © CC0 Publicdomain von Pixabay.

ifeu – Beiträge zum kommunalen Klimaschutz

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Wissenschaftliche Unterstützung der Agentur für kommunalen Klimaschutz

transform-R

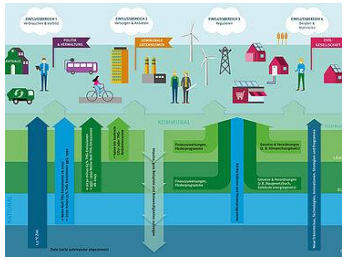
Die Gestaltung der Energie- und Mobilitätswende als sozial-ökologische Transformation in der Region FrankfurtRheinMain

Klimaschutzkonzepte:

- **Heidelberg**
- **Freiburg**
- **Frankfurt am Main**
- **Münster**
- **Mainz**
- **Koblenz**
- **Sindelfingen**
- **Böblingen**
- **Mörfelden-Walldorf**
- **Ettlingen**
- **Lemgo**
- **.....**

Treibhausgasneutrale Kommunalverwaltung Gießen

Klimaschutz-Monitoring CO_2-Bilanzierung



Wirkungspotenziale kommunaler Maßnahmen für den nationalen Klimaschutz

Kommunale Klimaschutzambitionen

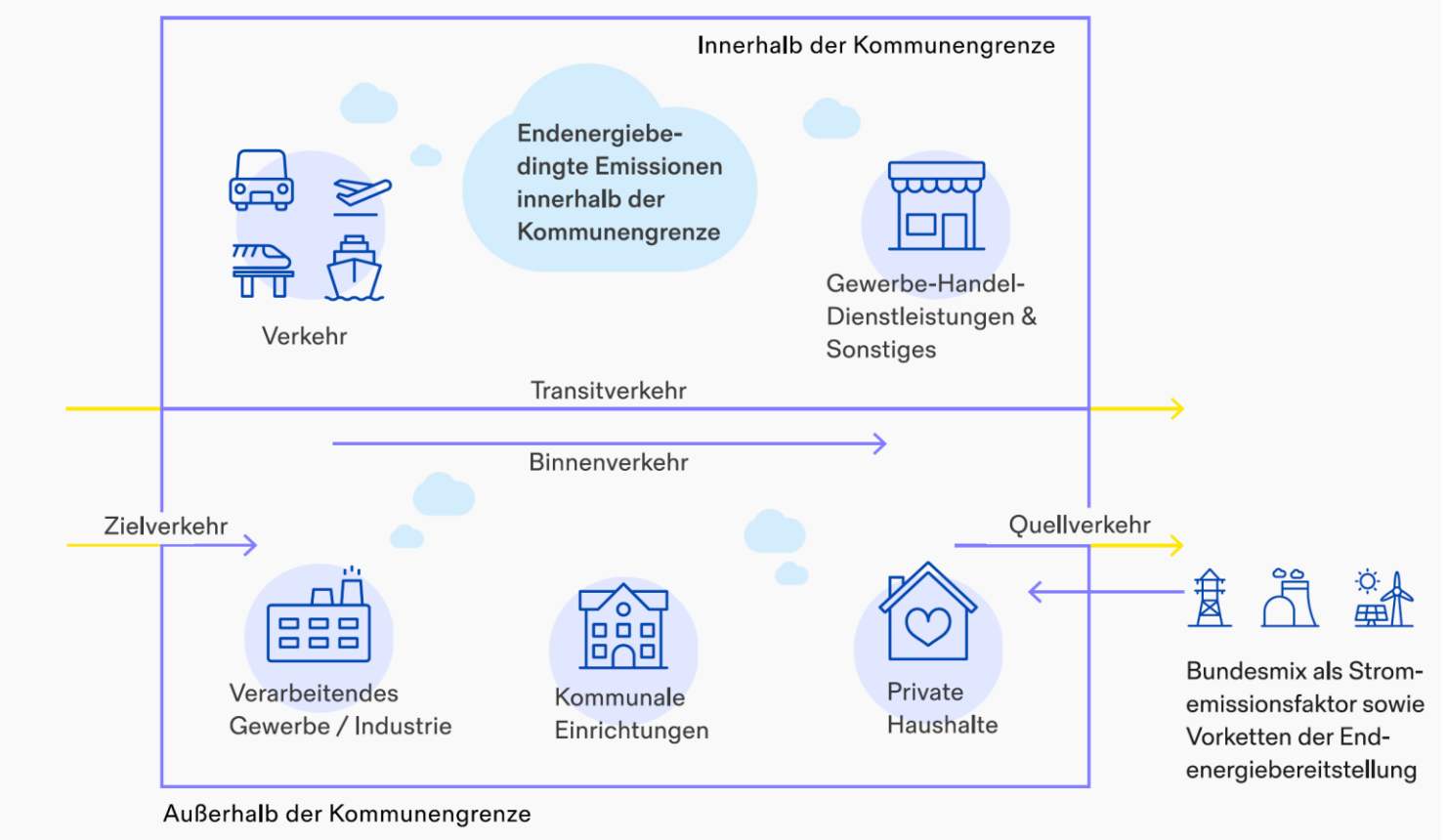
Methodik der THG-Bilanzierung

- Bilanzierungsprinzip nach BISKO:
  = endenergiebasierte Territorialbilanz
  - Strom: Bundesmix
  - Fernwärme: exergetisch

- THG-Emissionsfaktoren
  = CO_2-Faktoren plus Äquivalente

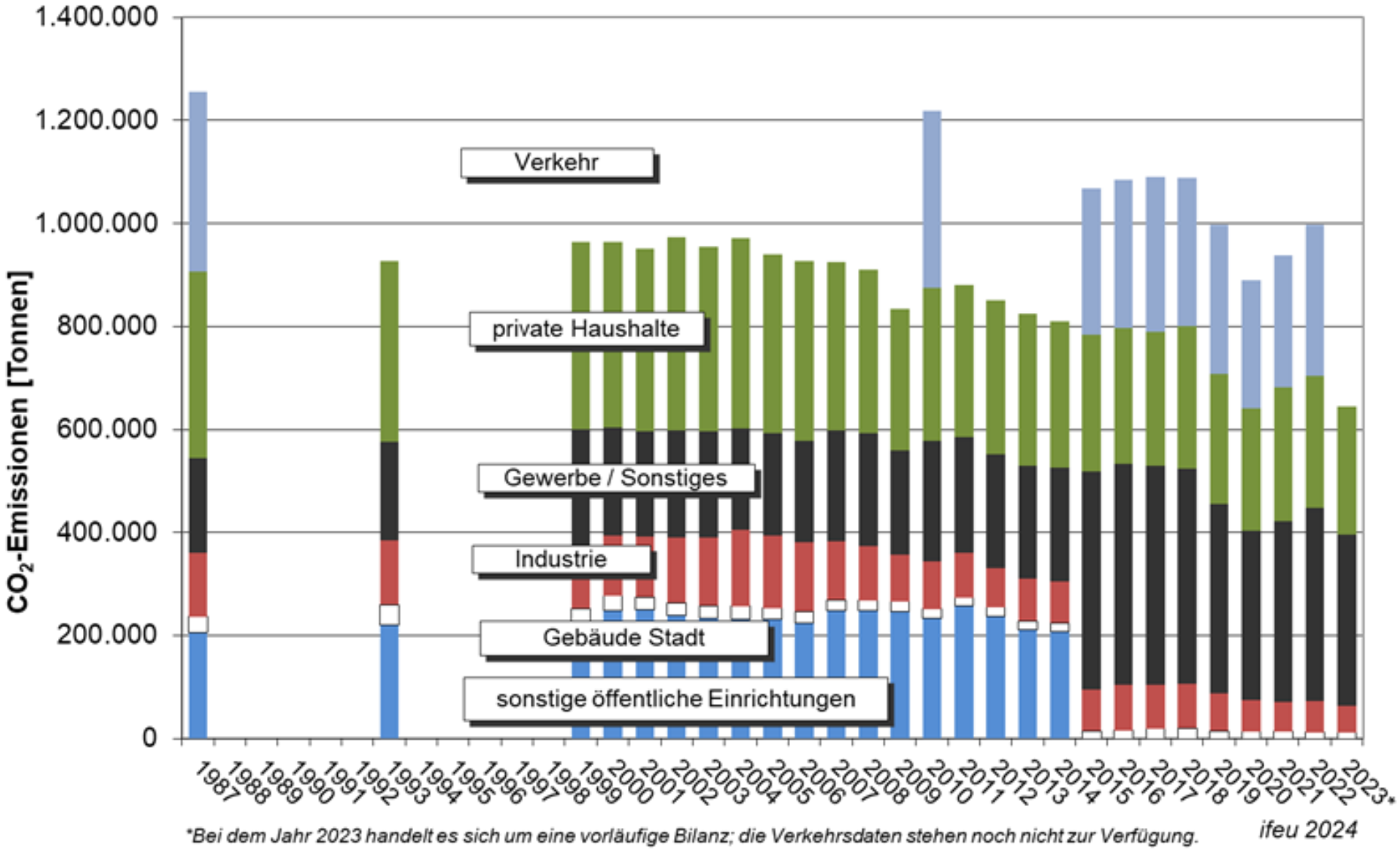
- Datengüte: A bis D

- Witterungskorrektur: hier ja

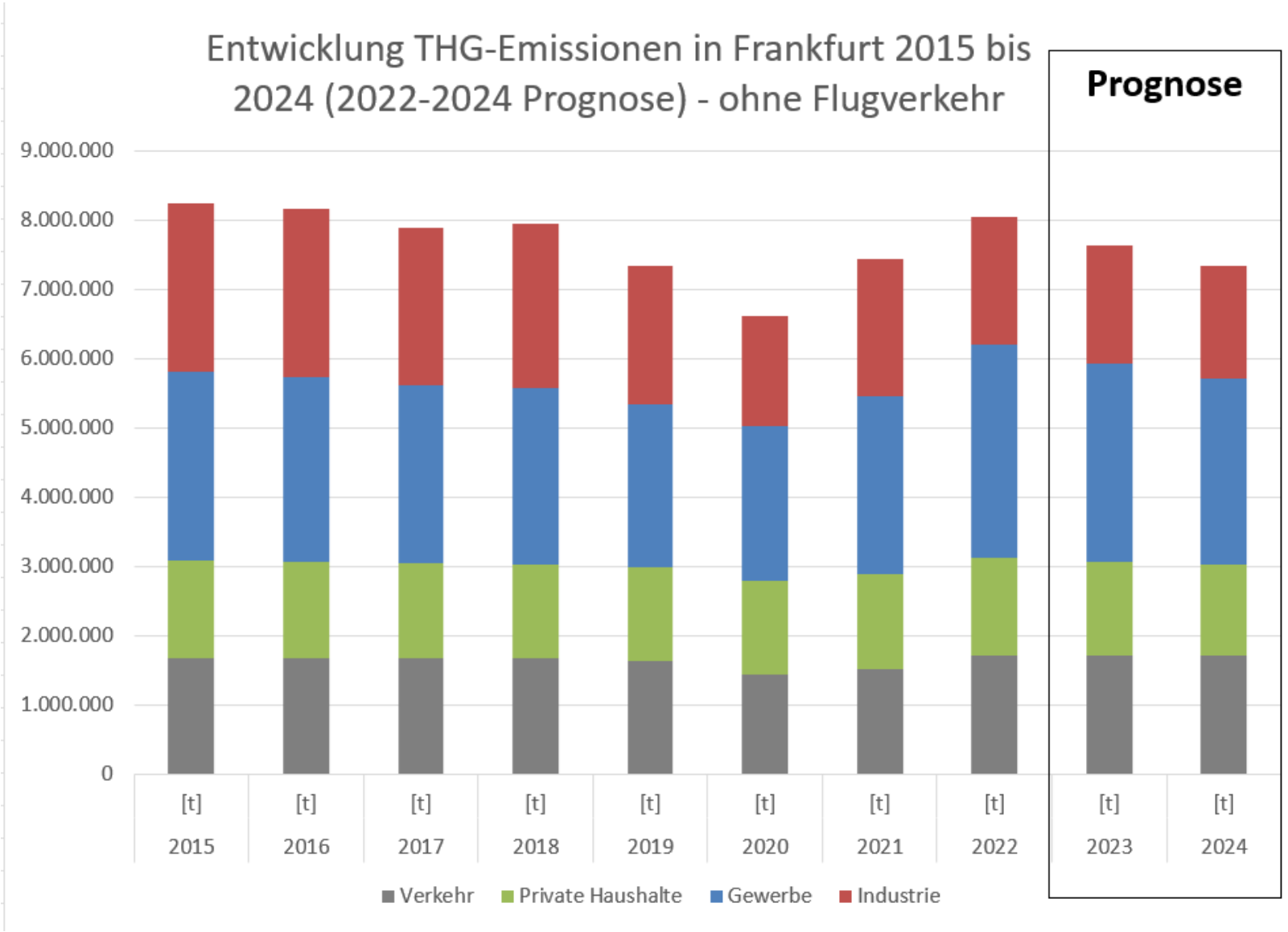


Quelle: Methodenpapier BISKO Bilanzierungs-Systematik Kommunal, Agentur für kommunalen Klimaschutz, 2024
Kommunale Energie- und Treibhausgasbilanzierung in Frankfurt am Main 2024, ifeu, 2024

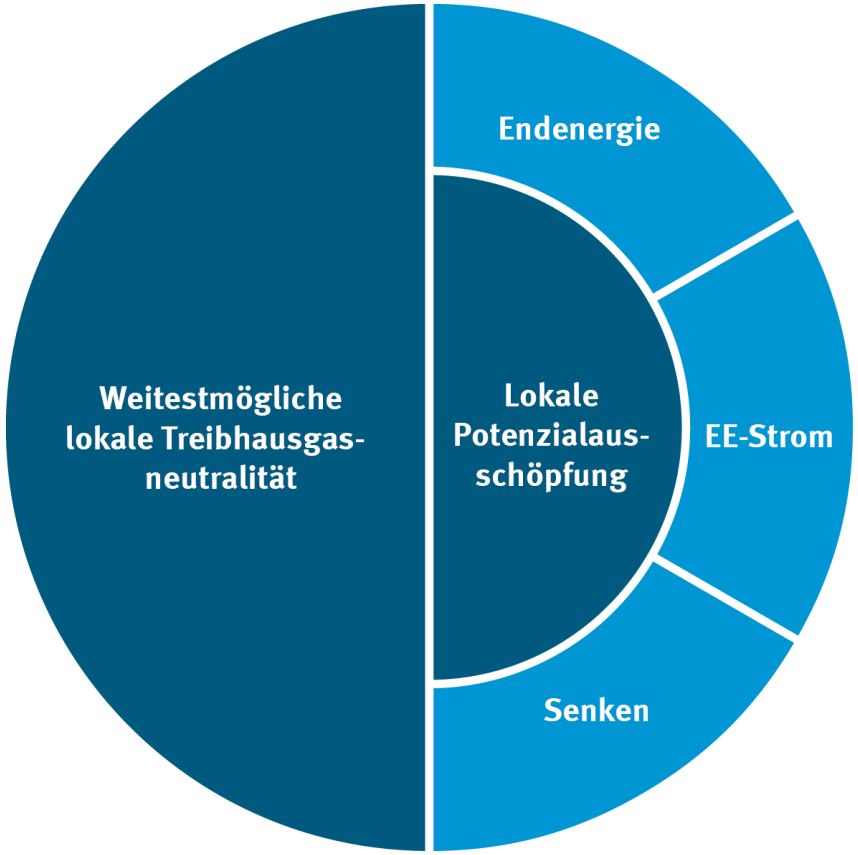
Typischer Verlauf THG-Emissionen einer deutschen Kommune



Prognose THG-Emissionen in Frankfurt 1990 bis 2024 (ohne Flugverkehr)



Empfehlungen für sinnvolle Klimaschutzziele
Zielstellungen bis zum Jahr 2045

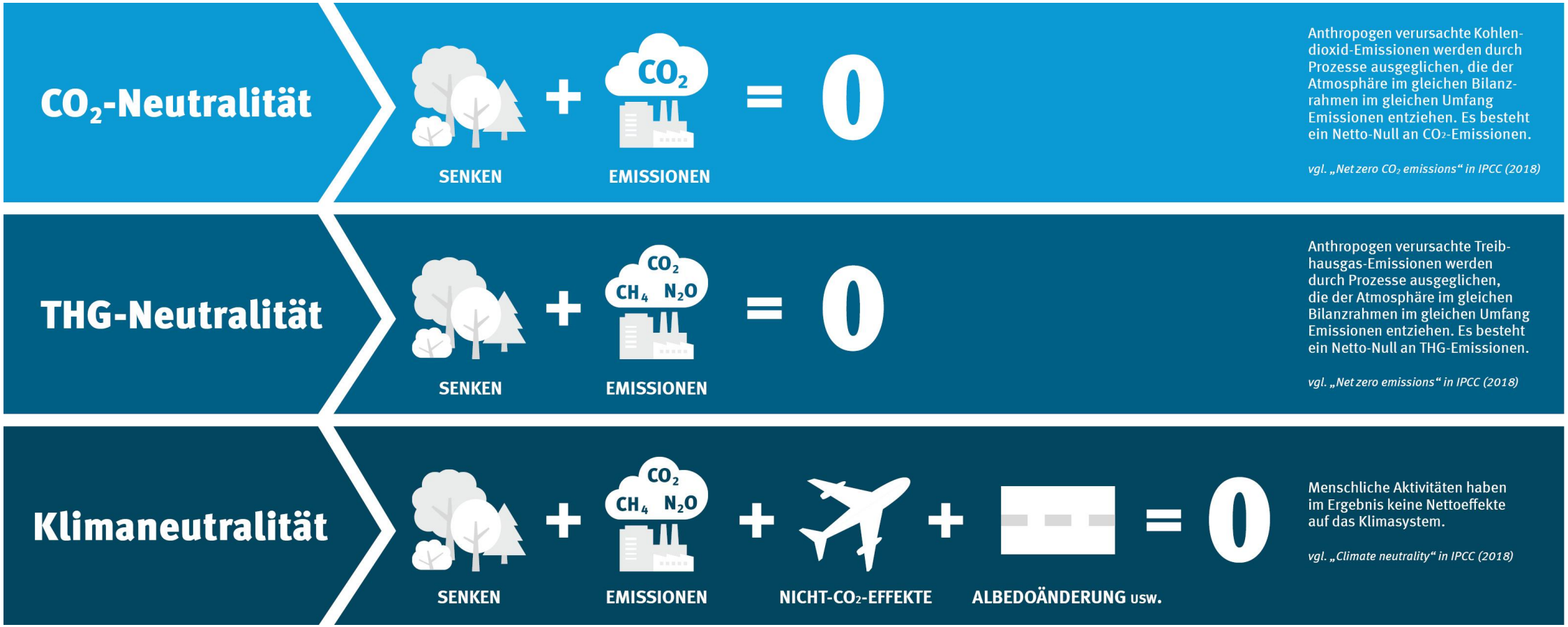


- Bis zum Jahr 2045 sollten alle Kommunen:
  - **weitestmögliche lokale Treibhausgasneutralität** erreichen
  - und ihre **lokalen Potenziale ausschöpfen**
- Weitestmögliche Treibhausgasneutralität bedeutet:
  - Alle **technisch vermeidbaren THG-Emissionen** werden **vermieden**
  - und soweit möglich durch natürliche Senken ausgeglichen
- Lokaler Potenzialausschöpfung bedeutet:
  - **Endenergiebedarf** weitestmöglich reduzieren
  - **Erneuerbare Stromerzeugung** auf Territorium der Kommune entsprechend der lokalen Potenziale ausbauen
  - Lokale Potenziale an natürlichen **Senken** ausschöpfen

Quelle: eigene Darstellung, Umweltbundesamt und ifeu

Definition Treibhausgasneutralität

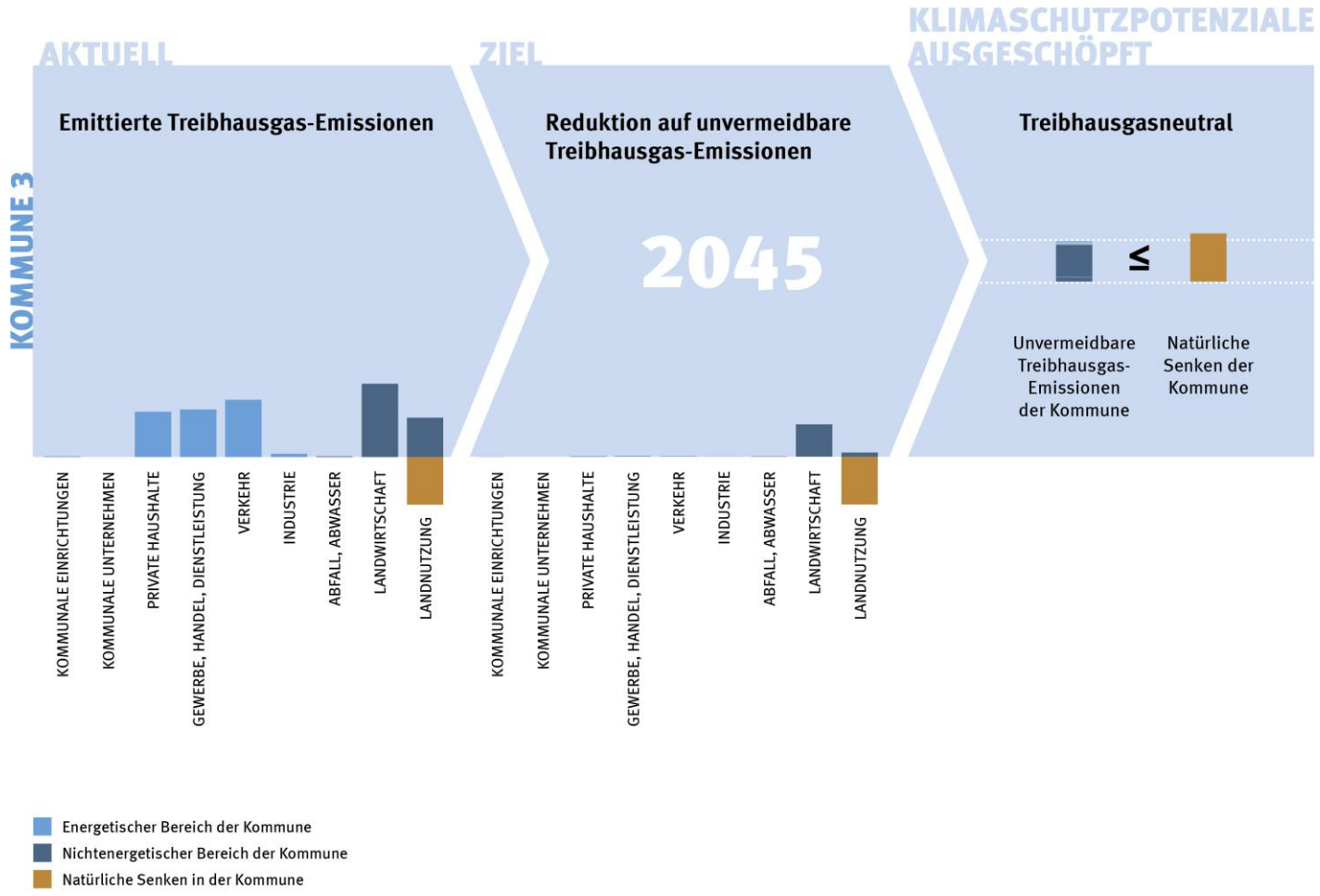
Allgemeine Abgrenzung der Neutralitätsbegriffe



Quelle: eigene Darstellung, Umweltbundesamt

Erreichbarkeit der Treibhausgasneutralität

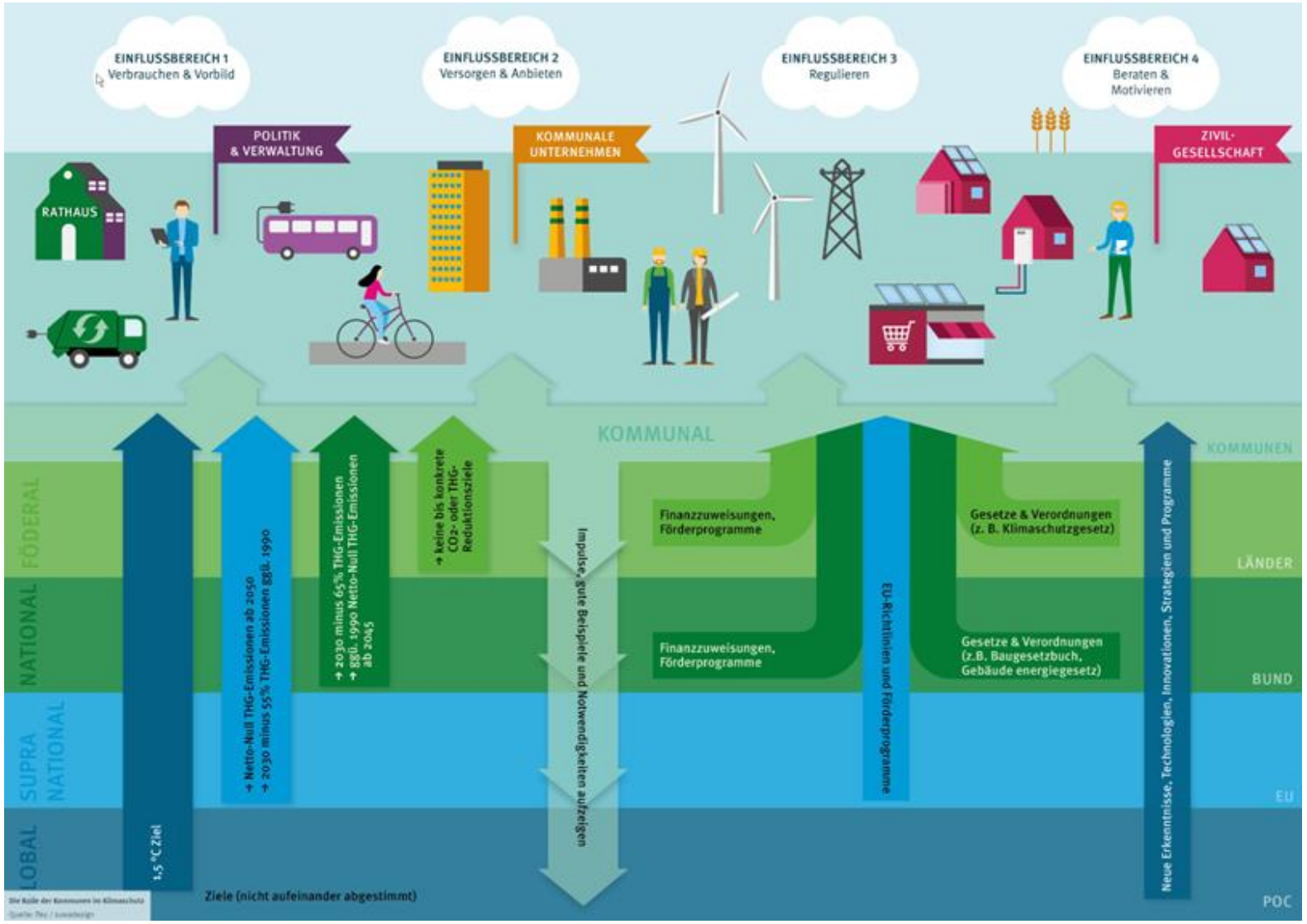
Beispielkommune 3 „Flächen-geprägter Landkreis“



- Unvermeidbare THG-Emissionen liegen 2045 bei 3,0 $tCO_2e/(EW \cdot a)$
- Aufgrund **großer natürlicher Senken** können unvermeidbare THG-Emissionen auszugleichen werden
- **Treibhausgasneutralität in Beispielkommune 3 erreichbar**

Quelle: eigene Darstellung, Umweltbundesamt

Die Rolle der Kommunen im Klimaschutz



Quelle: ifeu/suwadesign

Einflussbereiche einer Kommune

- Die Kommune hat hohen, mittleren und geringen Einfluss auf verschiedene Bereiche
- In wichtigen Bereichen der Mobilität und privaten Haushalten ist ihr Einfluss gering.
- Das hindert sie an der eigenständigen Umsetzung der THG-Neutralität

Quelle: Umweltbundesamt

Bewertung der kommunalen Einflussmöglichkeiten (31 Strategien)

Handlungsfeld	Strategie	THG-Minderungsmöglichkeit in der Strategie	Einflussmöglichkeit der Kommune in der Strategie	Prioritätsstufe
Übergreifend	Übergreifende Klimaschutzaspekte	am höchsten	sehr hoch	höchste Priorität
Strom	Erneuerbare Stromerzeugung durch kleine dezentrale Anlagen	am höchsten	hoch	höchste Priorität
Strom	Erneuerbare Stromerzeugung in der Fläche	sehr hoch	hoch	sehr hohe Priorität
Wärme	Erweiterung und Verdichtung der Wärmenetze	hoch	hoch	sehr hohe Priorität
Mobilität	Antriebswende – Motorisierter Individualverkehr	hoch	hoch	sehr hohe Priorität
Mobilität	Antriebswende – Güterverkehr	hoch	hoch	sehr hohe Priorität
Mobilität	Mobilitätswende - Nahmobilität	mittel	am höchsten	sehr hohe Priorität
Strom	Erneuerbare Stromerzeugung durch Kraftwerke	mittel	hoch	hohe Priorität
Strom	Stromeinsparung durch Haushalte	hoch	mittel	hohe Priorität
Wärme	Wärmequellenerschließung für Wärmenetze	hoch	mittel	hohe Priorität
Wärme	Dezentraler Heizungstausch in Haushalten	hoch	mittel	hohe Priorität
Wärme	Sanierung Wohngebäude	hoch	mittel	hohe Priorität
Wärme	Dezentraler Heizungstausch im Gewerbe	hoch	mittel	hohe Priorität
Wärme	Effiziente Wärmenutzung im Industriesektor	am höchsten	gering	hohe Priorität
Wärme	Neubau Gewerbe/Industrie	mittel	sehr hoch	hohe Priorität
Mobilität	Antriebswende – Bus	gering	am höchsten	hohe Priorität
Mobilität	Mobilitätswende - Regionale Mobilität	mittel	sehr hoch	hohe Priorität
Ernährung & Landnutzung	Ernährung & Lebensmittel	sehr hoch	mittel	hohe Priorität
Abfall & (Ab-)Wasser	Abfallreduktion & Anlageneffizienz	gering	am höchsten	hohe Priorität
Abfall & (Ab-)Wasser	Wasser-/Abwasserreduktion & Anlageneffizienz	gering	am höchsten	hohe Priorität
Verwaltung	THG-neutrale Verwaltung (direkte Einflussbereiche über Scope 1 und Scope 2)	gering	am höchsten	hohe Priorität
Verwaltung	THG-neutrale Verwaltung (indirekter Einflussbereich über Scope 3)	gering	am höchsten	hohe Priorität
Strom	Stromeinsparung in der Industrie	sehr hoch	gering	mittlere Priorität
Wärme	Verhaltensänderung beim Wärmeverbrauch in Haushalten	mittel	mittel	mittlere Priorität
Wärme	Neubau Wohngebäude	gering	sehr hoch	mittlere Priorität
Ernährung & Landnutzung	Aufforstung & nachhaltige Bewirtschaftung von Wäldern	gering	hoch	mittlere Priorität
Konsum	Klimafreundlicheres Konsumverhalten der Bevölkerung	mittel	mittel	mittlere Priorität
Strom	Stromeinsparung im Gewerbesektor	mittel	gering	geringe Priorität
Wärme	Effiziente Wärmenutzung im Gewerbe	mittel	gering	geringe Priorität
Mobilität	Mobilitätswende - Güterverkehr	gering	mittel	geringe Priorität
Ernährung & Landnutzung	Wiedervernässung organischer Böden	keine Möglichkeit	hoch	keine Priorisierung

Auswertung der Ausschöpfung der kommunalen Möglichkeiten

Handlungsfeld	Strategie	Kommunale Ausschöpfung der Strategie
Übergreifend	Übergreifende Klimaschutzaspekte	hohe Ausschöpfung
Strom	Erneuerbare Stromerzeugung durch kleine dezentrale Anlagen	sehr hohe Ausschöpfung
Strom	Erneuerbare Stromerzeugung in der Fläche	sehr geringe Ausschöpfung
Strom	Erneuerbare Stromerzeugung durch Kraftwerke	mittlere Ausschöpfung
Strom	Stromeinsparung durch Haushalte	hohe Ausschöpfung
Strom	Stromeinsparung im Gewerbesektor	geringe Ausschöpfung
Strom	Stromeinsparung in der Industrie	sehr hohe Ausschöpfung
Wärme	Wärmequellenerschließung für Wärmenetze	hohe Ausschöpfung
Wärme	Erweiterung und Verdichtung der Wärmenetze	sehr geringe Ausschöpfung
Wärme	Verhaltensänderung beim Wärmeverbrauch in Haushalten	geringe Ausschöpfung
Wärme	Dezentraler Heizungstausch in Haushalten	sehr hohe Ausschöpfung
Wärme	Sanierung Wohngebäude	hohe Ausschöpfung
Wärme	Dezentraler Heizungstausch im Gewerbe	sehr hohe Ausschöpfung
Wärme	Effiziente Wärmenutzung im Gewerbe	hohe Ausschöpfung
Wärme	Effiziente Wärmenutzung im Industriesektor	sehr hohe Ausschöpfung
Wärme	Neubau Wohngebäude	sehr geringe Ausschöpfung
Wärme	Neubau Gewerbe/Industrie	mittlere Ausschöpfung
Mobilität	Antriebswende – Motorisierter Individualverkehr	hohe Ausschöpfung
Mobilität	Antriebswende – Güterverkehr	geringe Ausschöpfung
Mobilität	Antriebswende – Bus	sehr hohe Ausschöpfung
Mobilität	Mobilitätswende - Nahmobilität	hohe Ausschöpfung
Mobilität	Mobilitätswende - Regionale Mobilität	sehr geringe Ausschöpfung
Mobilität	Mobilitätswende - Güterverkehr	geringe Ausschöpfung
Ernährung & Landnutzung	Ernährung & Lebensmittel	sehr hohe Ausschöpfung
Ernährung & Landnutzung	Wiedervernässung organischer Böden	hohe Ausschöpfung
Ernährung & Landnutzung	Aufforstung & nachhaltige Bewirtschaftung von Wäldern	sehr hohe Ausschöpfung
Abfall & (Ab-)Wasser	Abfallreduktion & Anlageneffizienz	hohe Ausschöpfung
Abfall & (Ab-)Wasser	Wasser-/Abwasserreduktion & Anlageneffizienz	hohe Ausschöpfung
Konsum	Klimafreundlicheres Konsumverhalten der Bevölkerung	geringe Ausschöpfung
Verwaltung	THG-neutrale Verwaltung (direkte Einflussbereiche über Scope 1 und Scope 2)	hohe Ausschöpfung
Verwaltung	THG-neutrale Verwaltung (indirekter Einflussbereich über Scope 3)	sehr geringe Ausschöpfung

Auswertung eines Klimaschutzkonzepts (ex ante/ex post): Mit welchen Maßnahmen werden wie viele Akteure erreicht?

AP1: Evaluation der bisherigen Anstrengungen

- 300 Maßnahmen wurden untersucht
- Wirkung und Ambitionsgrad wurden bewertet
- Eine systematische Bewertung nach Klimaschutzstrategien wurde durchgeführt

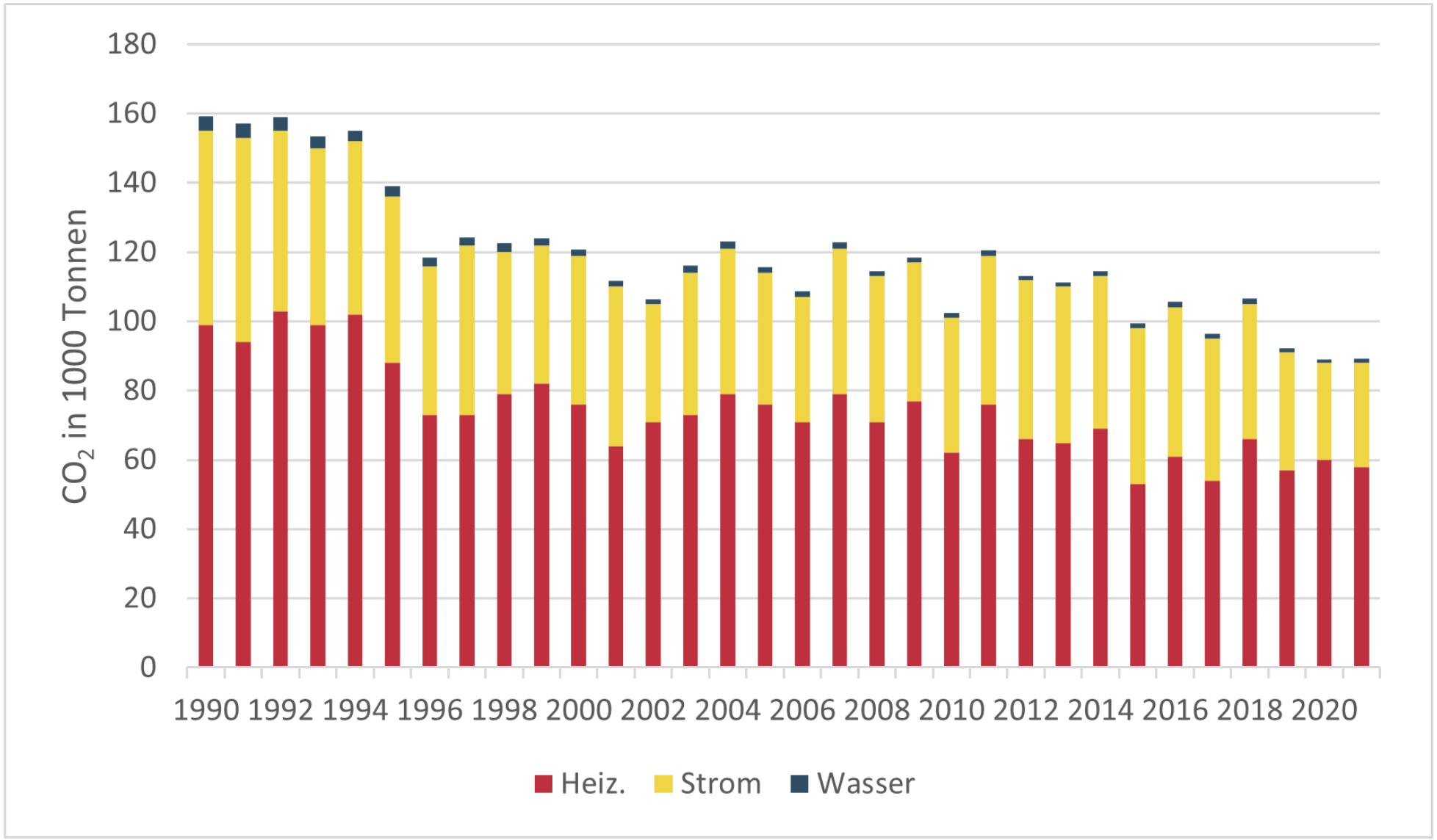
Handlungsfeld	Nr.	Strategie	THG-Minderungs-möglichkeit (t CO_2e/a)	THG-Minderungs-möglichkeit (qualitativ)	Kommunale Einfluss-möglichkeiten	Priorität	Ausschöpfung in der Vergangenheit
Übergreifend	Ü1	Übergreifende Klimaschutzaspekte	-	sehr hoch	hoch	sehr hoch	B
Strom	S1	Erneuerbare Stromerzeugung kleine dezentrale Anlagen	713.000	sehr hoch	mittel	sehr hoch	D
	S2	Erneuerbare Stromerzeugung in der Fläche	126.000	mittel	mittel	mittel	C
	S3	Erneuerbare Stromerzeugung durch Kraftwerke*	-	-	-	-	-
	S4	Stromeinsparung durch Haushalte	197.000	hoch	gering	mittel	D
	S5	Stromeinsparung im Gewerbesektor	341.000	sehr hoch	sehr gering	mittel	D
	S6	Stromeinsparung in der Industrie	87.000	gering	sehr gering	gering	D
Wärme	W1	Wärmequellenerschließung für Wärmenetze	229.000	hoch	sehr hoch	sehr hoch	E
	W2	Erweiterung und Verdichtung der Wärmenetze	72.000	gering	sehr hoch	hoch	B
	W3	Verhaltensänderung Wärmeverbrauch in Haushalten	92.000	gering	gering	gering	D
	W4	Dezentraler Heizungstausch in Haushalten	455.000	sehr hoch	gering	hoch	D
	W5	Sanierung Wohngebäude	298.000	sehr hoch	gering	hoch	D
	W6	Dezentraler Heizungstausch im Gewerbe	146.000	mittel	gering	mittel	D
	W7	Effiziente Wärmenutzung im Gewerbe	304.000	sehr hoch	sehr gering	mittel	D
	W8	Effiziente Wärmenutzung im Industriesektor	762.000	sehr hoch	gering	hoch	E
	W9	Neubau Wohngebäude	215.000	hoch	sehr hoch	sehr hoch	B
	W10	Neubau Gewerbe/Industrie	598.000	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	C
Mobilität	M1	Antriebswende – Motorisierter Individualverkehr	367.000	sehr hoch	mittel	sehr hoch	C
	M2	Antriebswende – Güterverkehr	111.000	gering	mittel	mittel	B
	M3	Antriebswende – Bus	8.000	sehr gering	sehr hoch	mittel	A
	M4	Mobilitätswende - Nahmobilität	95.000	gering	mittel	mittel	C
	M5	Mobilitätswende - Regionale Mobilität	66.000	gering	mittel	mittel	C
	M6	Mobilitätswende - Güterverkehr	27.000	sehr gering	gering	gering	D
Ernährung & Landnutzung	EL1	Ernährung & Lebensmittel	686.000	sehr hoch	gering	hoch	D
	EL2	Wiedervernässung organischer Böden**	-	-	-	-	-
	EL3	Aufforstung & nachhaltige Bewirtschaftung von Wäldern	3.000	sehr gering	gering	gering	E
Abfall & (Ab-)Wasser	A1	Abfallreduktion & Anlageneffizienz	21.000	sehr gering	sehr hoch	mittel	A
	A2	Wasser-/Abwasserreduktion & Anlageneffizienz	5.000	sehr gering	sehr hoch	mittel	C
Konsum	K1	Klimafreundlicheres Konsumverhalten der Bevölkerung	437.000	sehr hoch	gering	hoch	C
Verwaltung	V1	THG-neutrale Verwaltung (direkte Einflussbereiche)	47.000	sehr gering	sehr hoch	mittel	B
	V2	THG-neutrale Verwaltung (indirekter Einflussbereiche)	6.000	sehr gering	sehr hoch	mittel	B

* In dieser Strategie werden Kraftwerke für Geothermie, Wasserkraft, Biomasse etc. zusammengefasst, für die im Rahmen dieses Gutachtens keine Potenziale identifiziert werden konnten.
** In Frankfurt spielen organische Böden eine sehr geringe Rolle.

Best practice

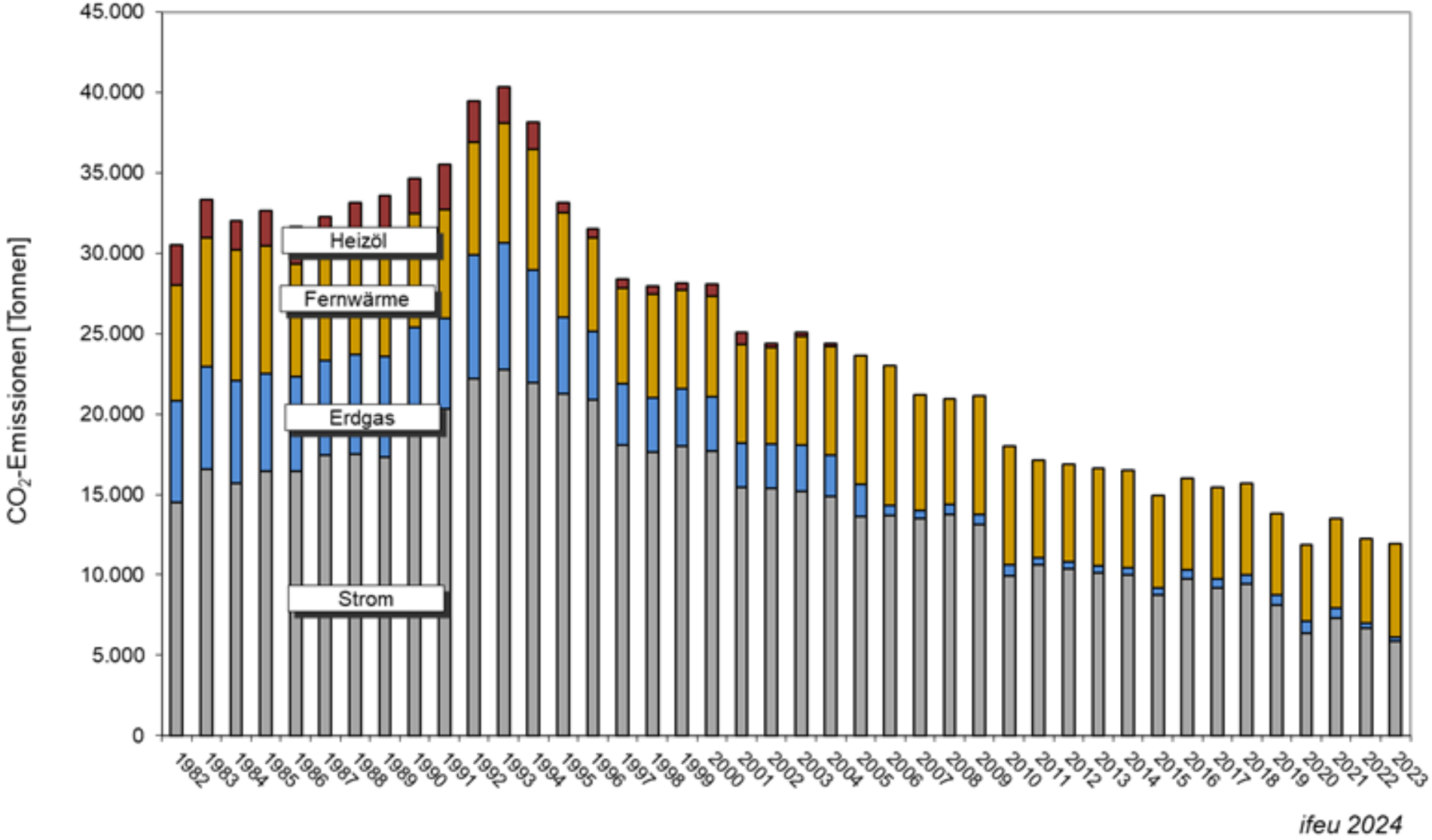
Beispiele aus Kommunen

Energiemanagement der städtischen Liegenschaften in Frankfurt



Quelle: https://energiemanagement.stadt-frankfurt.de/

Energiemanagement der städtischen Liegenschaften in Heidelberg



Quelle: ifeu

Aktivitäten in deutschen Kommunen

Nachhaltige Mobilität
Elektro-Tankstellen

Strom-Effizienz
Umrüstung Beleuchtung auf LED

Erneuerbare Energien
PV auf öffentliche Gebäude

Klimaschutz in der Schule
Schüler sparen Energie

Wärmenetze
Heizzentralen und Pufferspeicher

Gutes Beispiel aus Niedersachsen

FLECKEN STEYERBERG
LANDKREIS NIENBURG/WESER

✦ lebenswert
✦ nachhaltig
✦ innovativ

Hier wohnt die ZUKUNFT

Masterplan 100 % Klimaschutz

FLECKEN STEYERBERG

Mit ca. 5.300 Einwohnern liegt der Flecken Steyerberg im Herzen von Niedersachsen und überzeugt und begeistert durch seine stetige Entwicklung und sein zukunftsorientiertes Denken.

Wärmenetz vernetzt mit Stromversorgung

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

KlimaStark ... auf allen Linien

FERNWÄRME

VIELFÄLTIGER KLIMASCHUTZ IN UNSERER KOMMUNE

imaschutz

ifeu

Mobilität

Verkehrs-sicherheit & -beruhigung

E-Mobility-Sharing-Station OT Steyerberg

Informationen zu nachhaltiger Mobilität

Bürgerbus

Umsetzung Impulsberatung Fahrradmobilität

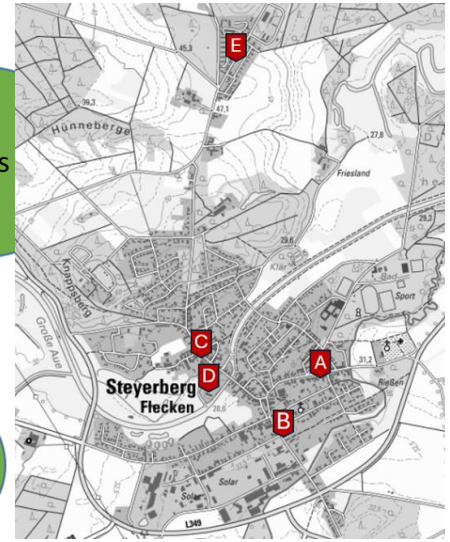
E-Mobility-Sharing-Station Ortsteile

Ausbau Wanderweg Steyerberg-Wellie-Liebenau

Radweg Reese-Liebenau einfordern

eBike-Führerschein

Radweg nach Uchte



Dienstag, 29. November 2022 • Nr. 278 LOKALES

Leihbares E-Auto jetzt mitten im Ort

Fahrzeug steht auf Parkplatz in Steyerberg an der Langen Straße / Wagen ist über App buchbar

Von Jörn Graue

Steyerberg. Ein E-Auto zum Ausleihen steht künftig auf dem kleinen Parkplatz an der Langen Straße 29 in Steyerberg. Der Renault Zoe gehört zu dem Carsharing-Angebot aus dem Lebensgarten, das Alex Holtzmeyer vor einigen Jahren initiiert hat und seitdem betreut. Der Gedanke bei der Neuerung: Durch den recht zentralen Standort sollen E-Mobilität und Carsharing für weitere Menschen interessant werden. So kann das Auto bei Bedarf für Fahrten angeliehen werden und ein eigenes Fahrzeug könnte verzichtbar werden. Die politischen Gremien im Flecken hatten in den vergangenen Monaten einmütig grünes Licht für den zukünftigen Standort gegeben.

„Der Wagen hat eine Winterreichweite von rund 250 Kilometern", erklärte Holtzmeyer bei einer kleinen Einweihung des neuen Standortes, zu der am Samstagnachmittag knapp 30 Interessierte gekommen waren. Das sei der richtige Standort in der Ortsmitte, befand Bürgermeister Marcus Meyer. Es gebe mehrere Nutzer des bestehenden Sharing-Angebots aus dem Bereich Lange Straße und unmittelbarer Umgebung, berichtete Holtzmeyer – ein wesentliches Kriterium für die Auswahl des Platzes.

Buchbar sei das Auto über die App „Evemo", erläuterte Holtzmeyer. Dort sei eine Registrierung erforderlich und es müssten jeweils ein Nachweis von Personalausweis und Führerschein eingereicht werden. Aufschließbar ist der Wagen nach erfolgreicher Buchung dann über die App mit dem eigenen Smartphone. Laut Holtzmeyer ist es möglich, den Wagen auch für mehrere Tage zu buchen. Dieser solle die Nutzung eines herkömmlichen Autos komplett ersetzen", befand der Steyerberger.

Das könnte beispielsweise auch bedeuten, dass ein Nutzer von Steyerberg aus zum Nienburger Bahnhof fährt, den Wagen im dortigen Parkhaus abstellt und dieser während einer Reise nicht tagelang ungenutzt dort steht, sondern bewegt wird. „Wenn der Fahrer dann zurückkehrt, muss dort wieder ein E-Auto stehen", erläutert Holtzmeyer. Das Prozedere setze allerdings eine gewisse kritische Masse an Nutzern und an Fahrzeugen voraus.

Ein Kilometer mit dem elektrischen Zoe koste derzeit 35 Cent pro Stunde seien weitere 15 Cent fällig. Hinzu kommen laut Holtzmeyer zehn Euro pro Monat für die Nutzung des Sharing-Angebots und eine einmalige Anhalmengebühr von 29 Euro. Er verwies darauf, dass ein eigenes konventionell angetriebenes Fahrzeug monatliche Kosten von etwa 300 bis 400 Euro verursachen würde.

Wie das E-Auto versichert sei, fragte Ratsherr Friedhelm Ernst nach. Der Wagen hätte Vollkasko bei 500 Euro Selbstbeteiligung, erklärte Holtzmeyer.

Nach Angaben von Verwaltungschef Meyer soll auf dem Parkplatz noch ein weiteres Schild, das dem E-Auto einen exklusiven Einstellplatz zuweist, aufgestellt werden. Er hoffe durchblicken, dass es bis zur Aufstellung einer weiteren E-Ladesäule auf dem Parkplatz ein weiterer Weg sei.

Käuflich steht ein E-Auto aus dem Sharing-Pool vom Lebensgarten an der Langen Straße in Steyerberg. FOTO: GRAUE

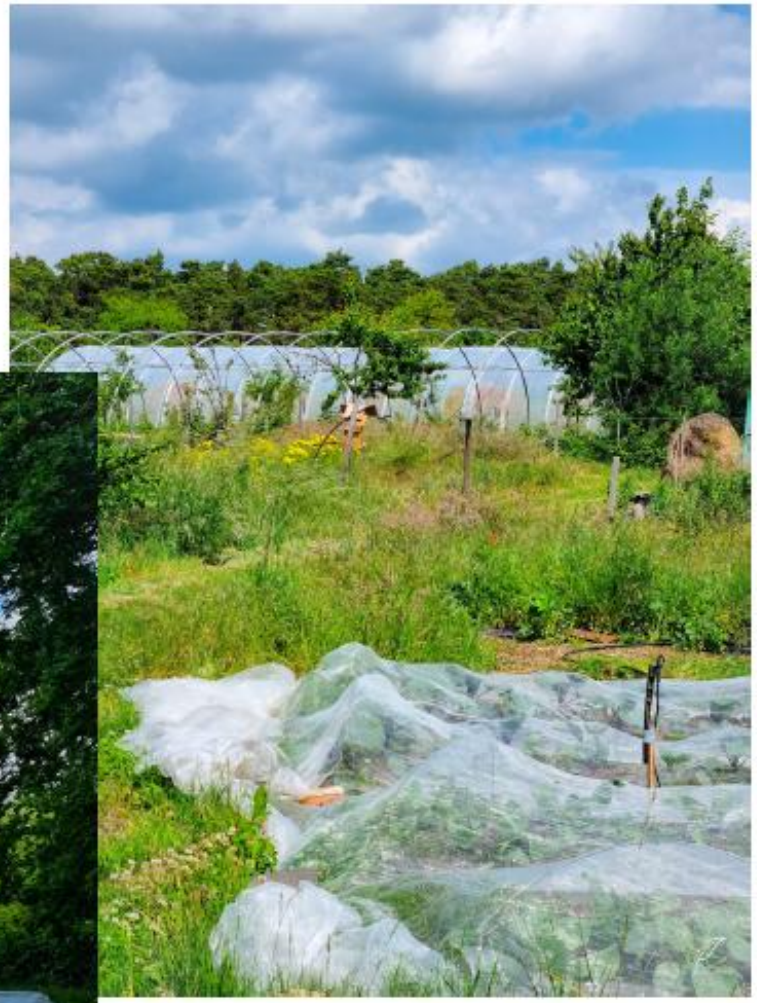
35 Cent pro Kilometer plus 15 Cent pro Stunde kostet die Miete des Elektrofahrzeugs für Mitglieder des Carsharings

Info www.evemo.de

Wöchentliche Einkaufsfahrt für Senioren

PERMA-KULTURPARK

NACHHALTIGE
LANDWIRTSCHAFT
IN DER KOMMUNE

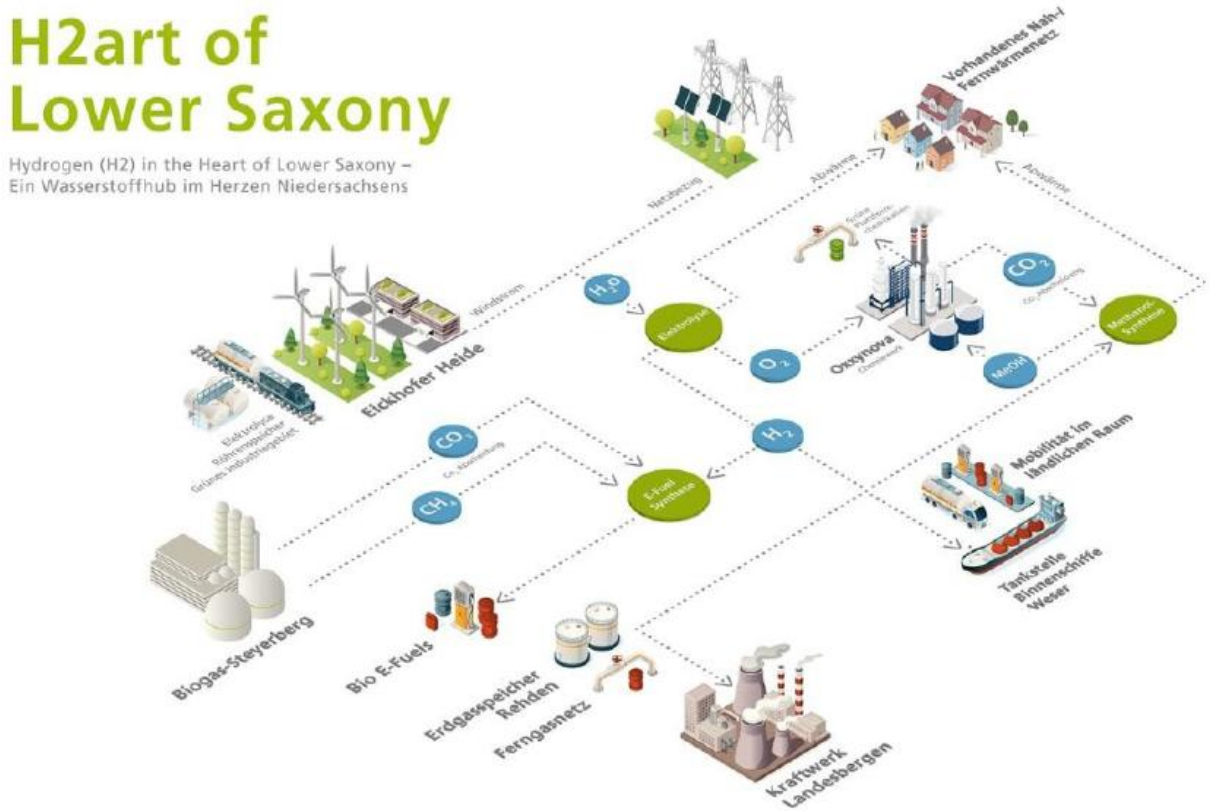


KlimaStark

... auf allen Linien

H2ART OF LOWER SAXONY

VIELFÄLTIGER KLIMASCHUTZ
IN UNSERER KOMMUNE



Projekt Wasserstoffproduktion „Projekt "H2art of Lower Saxony“ - ein Wasserstoffhub im Herzen Niedersachsens"

Vorzeitige Treibhausgasneutralität
Fazit

- Die Szenarien zeigen, dass eine **kommunale Treibhausgasneutralität** entsprechend der aufgestellten Definition **vorzeitig nicht möglich** ist
- Die **Herausforderungen** liegen insbesondere in den folgenden Bereichen:
  - Einsatz fossiler Brennstoffe in **privaten Haushalten, GHD und Industrie**
  - Verbrennung fossiler **Kraftstoffe in Fahrzeugen** auf dem Territorium der Kommune
  - Einsatz fossiler Energien im **Stromsystem**
- **Vorgezogene Klimaschutzziele** und somit die frühzeitige Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen **leisten jedoch** stets einen **positiven Beitrag** zum **Klimaschutz**
- **Auch in kleinen Kommunen können Klimaschutzmaßnahmen erfolgreich umgesetzt werden**

Welche Maßnahmen sind essenziell?

- **Übergreifend:** Klimawirkungsprüfung, Klimafonds, Klimaschutz im komm. Haushalt
  Umweltbildung, Vernetzung, Ö-Arbeit

- **Erneuerbare Stromerzeugung**
- PV auf kommunalen, gewerblichen und privaten Dächern

- **Erneuerbare Wärmequellen**
- Transformation Fernwärme
- Nutzung von Abwärme

- **Nachhaltiger Neubau**
- Städtebauliche Verträge
- Suffizienz
- Neubau in Wärmenetze einbinden

- **Antriebswende MIV**
- Ausbau Ladeinfra-struktur
  - Verwaltung
  - Betriebe
  - P&R-Plätze
  - Schnelllade-säulen

Welche Maßnahmen besitzen eine hohe Priorität?

- **Erweiterung und Verdichtung der Wärmenetze**
- Ausbau der FW in die Fläche
- Aufbau Nahwärmenetze
- Anschluss kommunaler Gebäude

- **Dezentraler Heizungstausch in Haushalten**
- Contracting-Angebote Heizungstausch
- One-Stop-Shop Heizungstausch
- Förderung

- **Sanierung Wohngebäude**
- Kommunale Wohnungsbau-gesellschaften
- Information
- Förderung

- **Effiziente Wärmenutzung Industriesektor**
- Anschluss an die Fernwärme
- Contracting-Angebote
- Förderung Abwärmeein-speisung

Lothar Eisenmann

lothar.eisenmann@ifeu.de