

**WIR FÜR'S
KLIMA!**

KSI: Erstellung eines integrierten Klimaschutzkonzeptes für die Gemeinde Wiefelstede

Förderkennzeichen: 67K19177

Öffentliche Auftaktveranstaltung
23./29. August - 17 Uhr
Aula/Mensa Grundschule Metjendorf

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektplan & -bestandteile

- Zuwendungsbescheid vom 20.09.2022
- Förderzeitraum: 01.10.2022 - 30.09.2024

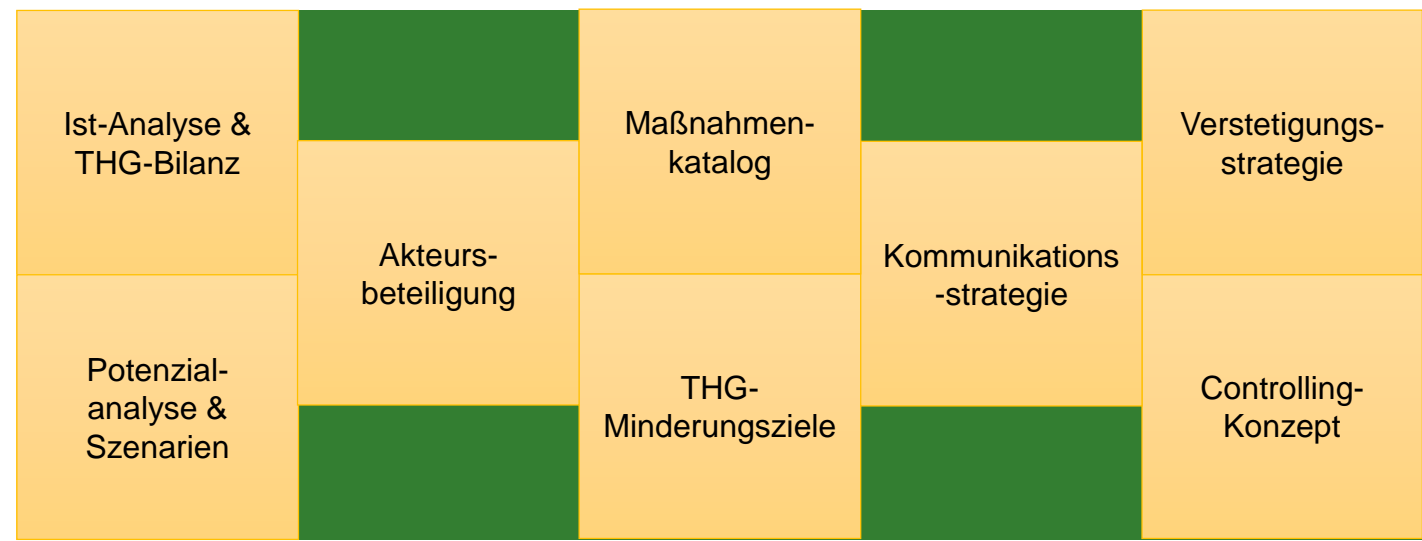
Meilensteine:

1. Vergabe externe Dienstleistung

2. Konzeptentwurf (Gliederung)

3. Ratsbeschluss des finalisierten Konzepts

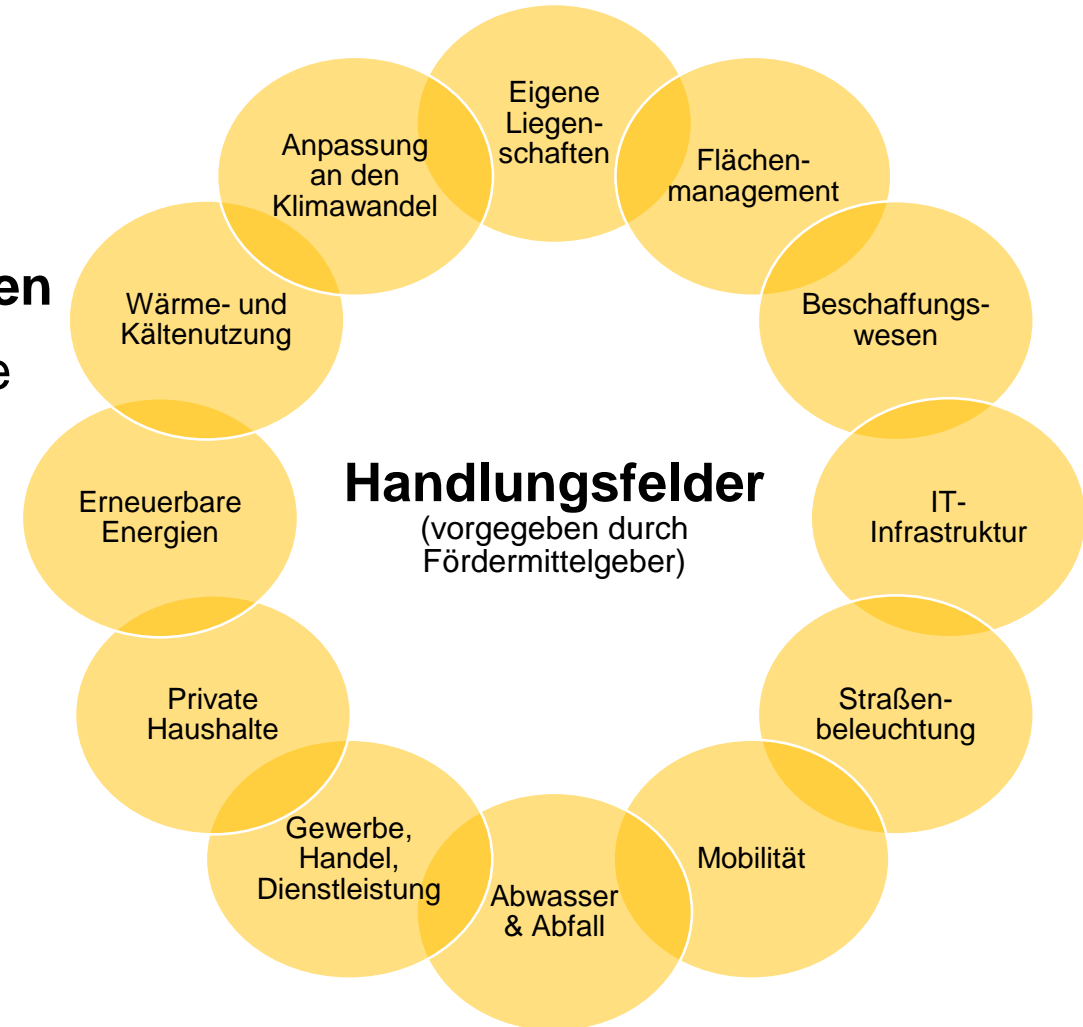
2022			2023												2024								
Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep

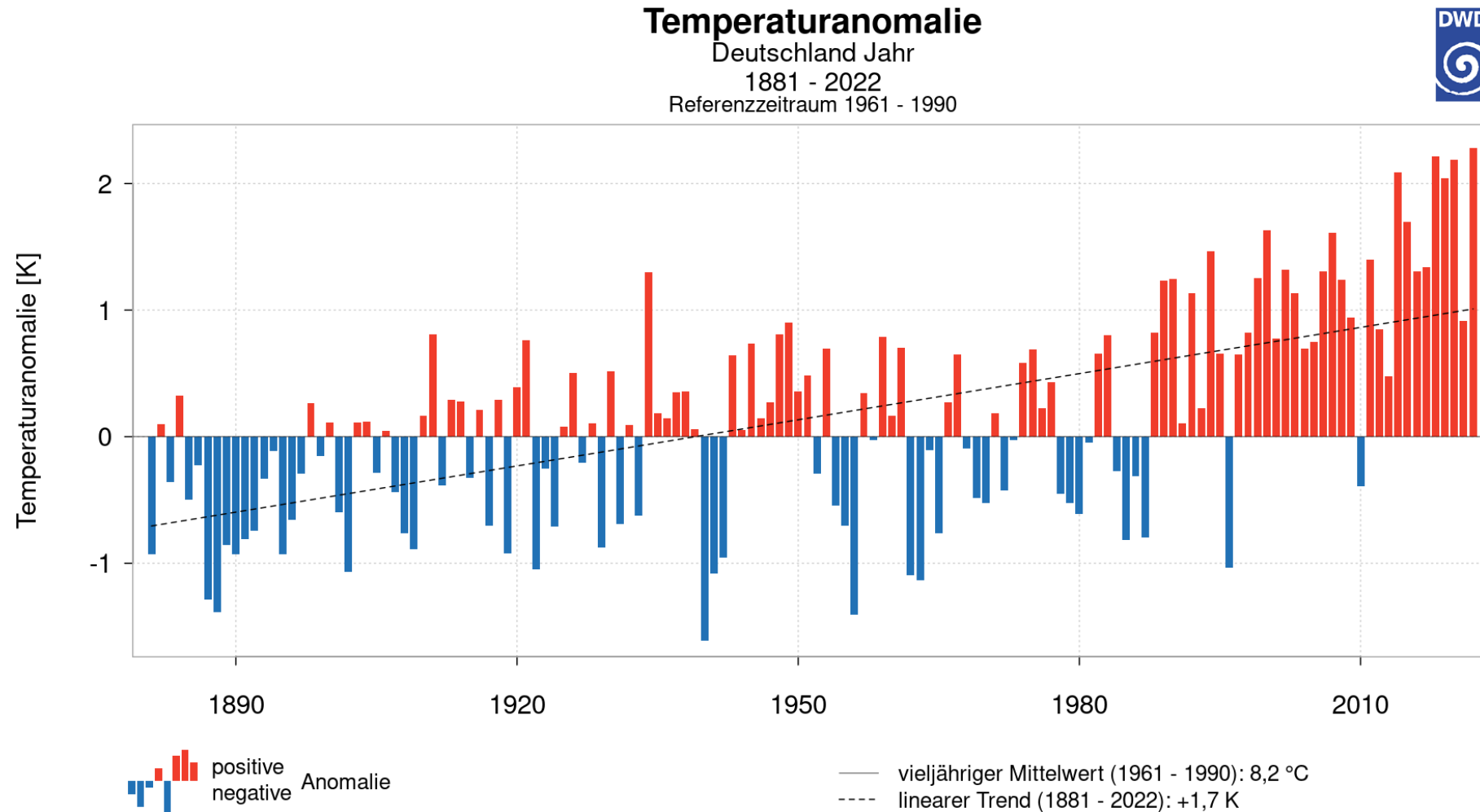


Was ist ein integriertes Klimaschutzkonzept?

➔ Energie- & Treibhausgaseinsparungen

- Entscheidungsgrundlage & Planungshilfe
- verankert Klimaschutz als Querschnittsaufgabe in der Kommune
- betrachtet **alle** klimarelevanten Bereiche
- Handlungsmöglichkeiten der Gemeinde begrenzt





Quelle: www.dwd.de

„Klimawandel – auch im Ammerland“

OR 30.01.2008, 01:02 Uhr



GEMEINDEBAUHOFF

Wässern gegen die Dürre



VIEL NIEDERSCHLAG IM FEBRUAR

FEUERWEHR WIEFELSTEDE

Klimawandel fordert Wehren



Das Ammerland zwischen Flut und Dürre

Quelle: www.nwzonline.de

Lassen Sie uns Klimaschutz in der Gemeinde
Wiefelstede gemeinsam gestalten!

**WIR FÜR'S
KLIMA!**

Bildquellen

- <https://www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihen/zeitreihen.html#buehneTop>
- https://www.nwzonline.de/wirtschaft/bad-zwischenahn-klimawandel-auch-im-ammerland_a_3,1,307693722.html
- https://www.nwzonline.de/wirtschaft/wiefelstede-gemeindebauhof-waessern-gegen-die-duerre_a_50,5,1625106110.html
- https://www.nwzonline.de/blaulicht/wiefelstede-feuerwehr-wiefelstede-klimawandel-fordert-wehren_a_50,6,200917355.html
- https://www.nwzonline.de/ammerland/feuerwehreinsatz-in-wiefelstede-flaechenbrand-auf-einem-getreidefeld_a_4,0,1551573164.html
- https://www.nwzonline.de/ammerland/bad-zwischenahn-ammerland-viel-niederschlag-im-februar-das-ammerland-zwischen-flut-und-duerre_a_50,7,1792510765.html

Bremen, August 2023 - Gyde Thomsen, Silke Strüber, Kornelia Gerwien-Siegel

Klimaschutzkonzept Gemeinde Wiefelstede

Auftaktveranstaltung 23./29.08.2023



Energieeffizient denken - vernetzt handeln

Wir konzipieren, analysieren, planen, kommunizieren und managen Projekte für Unternehmen, Kommunen, Institutionen und Wohnungswirtschaft.

Ein neunzehnköpfiges interdisziplinäres Team aus Architekten, Ingenieuren, Physikern, Energiemanagern und Umweltwissenschaftlern.

Ein Unternehmen der gemeinnützigen Klimaschutzagentur energiekonsens.



Das Projektteam

Lenkungsgruppe



+



+



- ✓ Vertreter*innen aus der Verwaltung, Bürgermeister, Klimaschutzmanager

- ✓ Kornelia Gerwien-Siegel
- ✓ Silke Strüber
- ✓ Gyde Thomsen

- ✓ Vertreter*innen aus der Politik
- ✓ Stakeholder aus Energie und Klimaschutz
- ✓ Öffentlichkeit

Lenkungsgruppe Gemeinde Wiefelstede



Was haben wir heute vor?

AGENDA – 17:00 bis 19:00

- ✓ Vorstellung des Projektteams und des Prozesses, weitere Termine
- ✓ Ergebnisse aus:
 - Energie- und Treibhausgasbilanz
 - Szenarien und Klimaschutzziel
- ✓ Aktive Phase mit Ihnen über Erwartungen und Wünsche, Bedenken und Sorgen und erste Vorschläge

Unser Ziel für heute

Vorstellung des
Gesamtprozesses

und

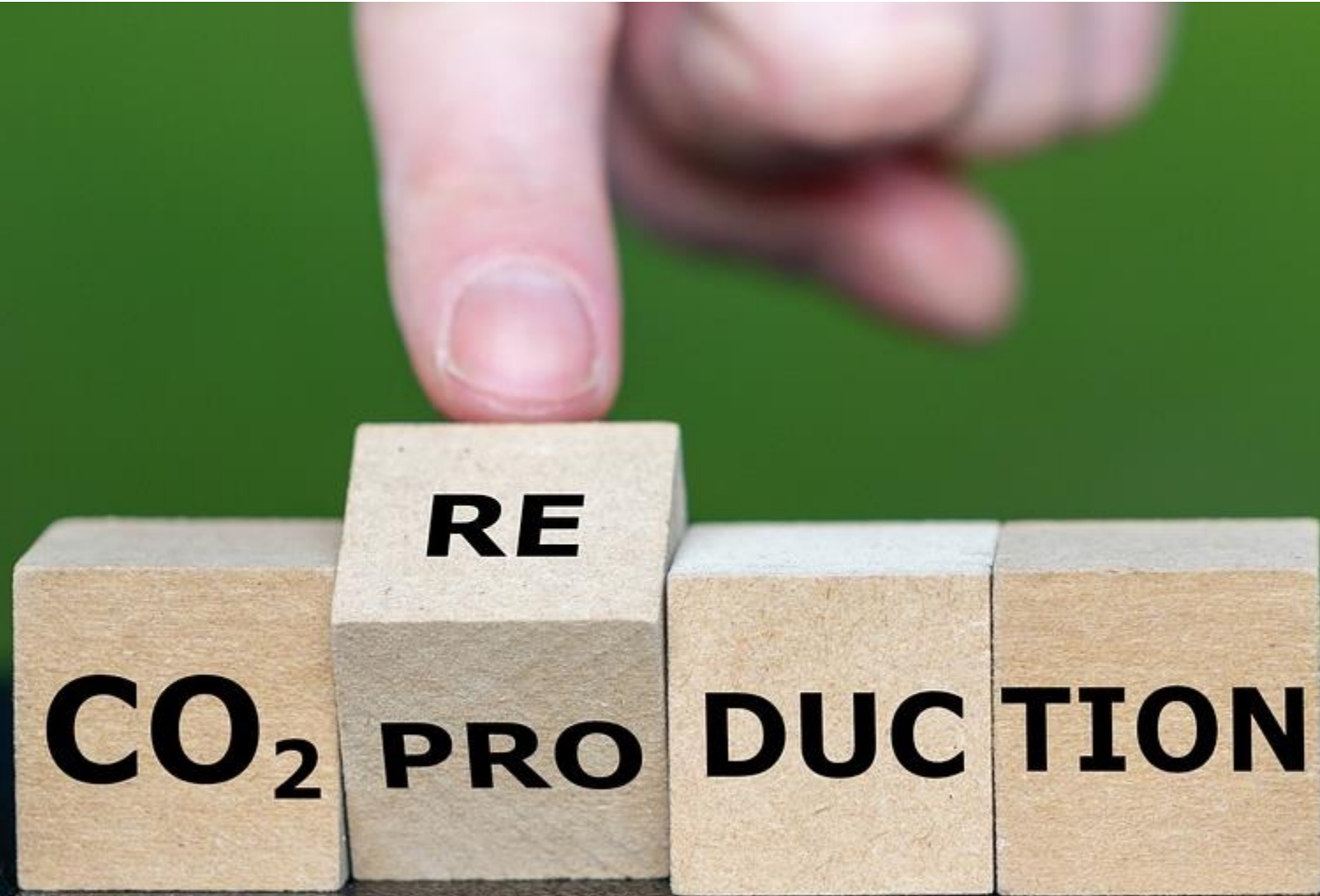
Möglichkeiten der Beteiligung

und

Erstes Meinungsbild



Projektteam, Prozess, Termine

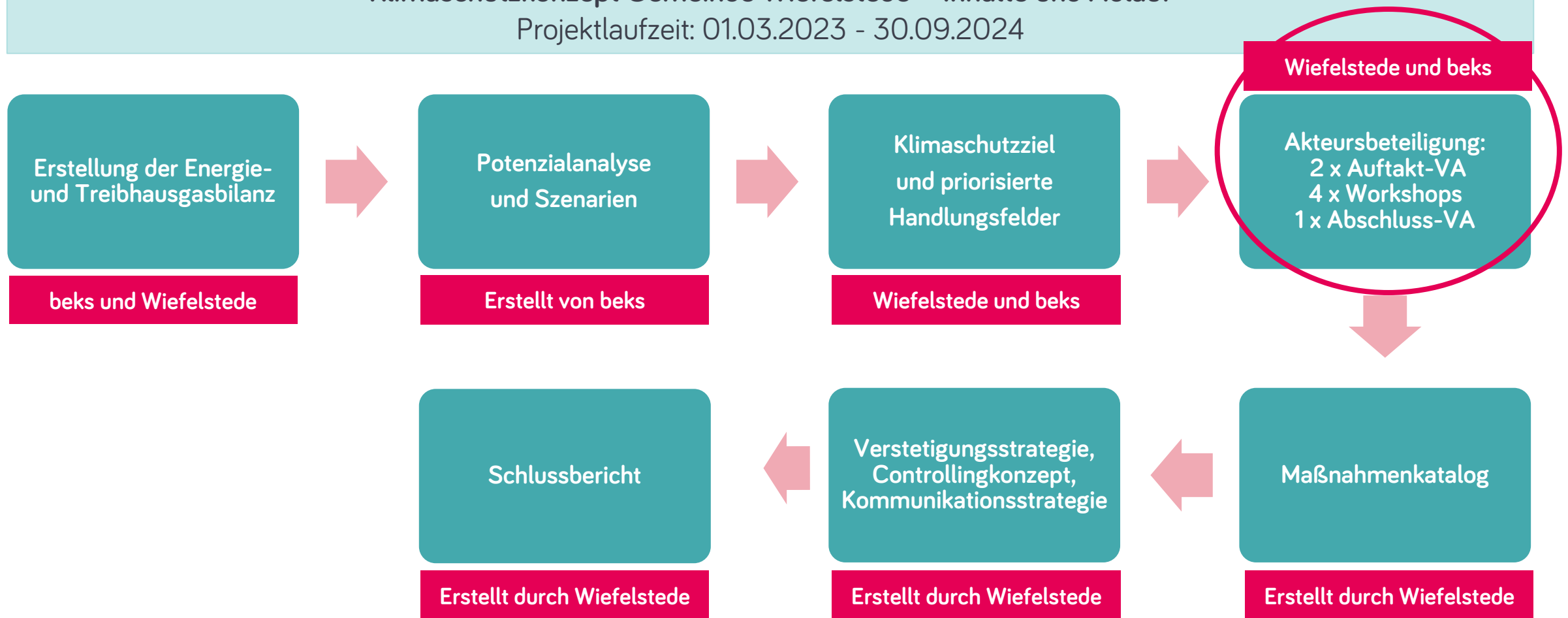


Was ist ein Klimaschutzkonzept?

- Konzept, mit dem Ziel den CO₂-Ausstoß und Energieverbrauch nachhaltig zu reduzieren
- Mit kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen in verschiedenen Handlungsfeldern
- Kernelemente: Analyse von Ist-Zustand und Potenzial, Definieren von geeigneten Maßnahmen und Erstellen eines Zeit- und Kostenplans für die Umsetzung

Der Gesamtprozess

Klimaschutzkonzept Gemeinde Wiefelstede – Inhalte und Ablauf
Projektlaufzeit: 01.03.2023 - 30.09.2024



Akteursbeteiligung



**Ihre Beteiligung ist
WICHTIG!!!!**

Ihre Ideen und Vorschläge
bitte bis
15.11.2023
an

klimaschutz@wiefelstede.de

oder
im Bürgerbüro
im Rathaus

oder im
Mehrgenerationenhaus
(CASA)

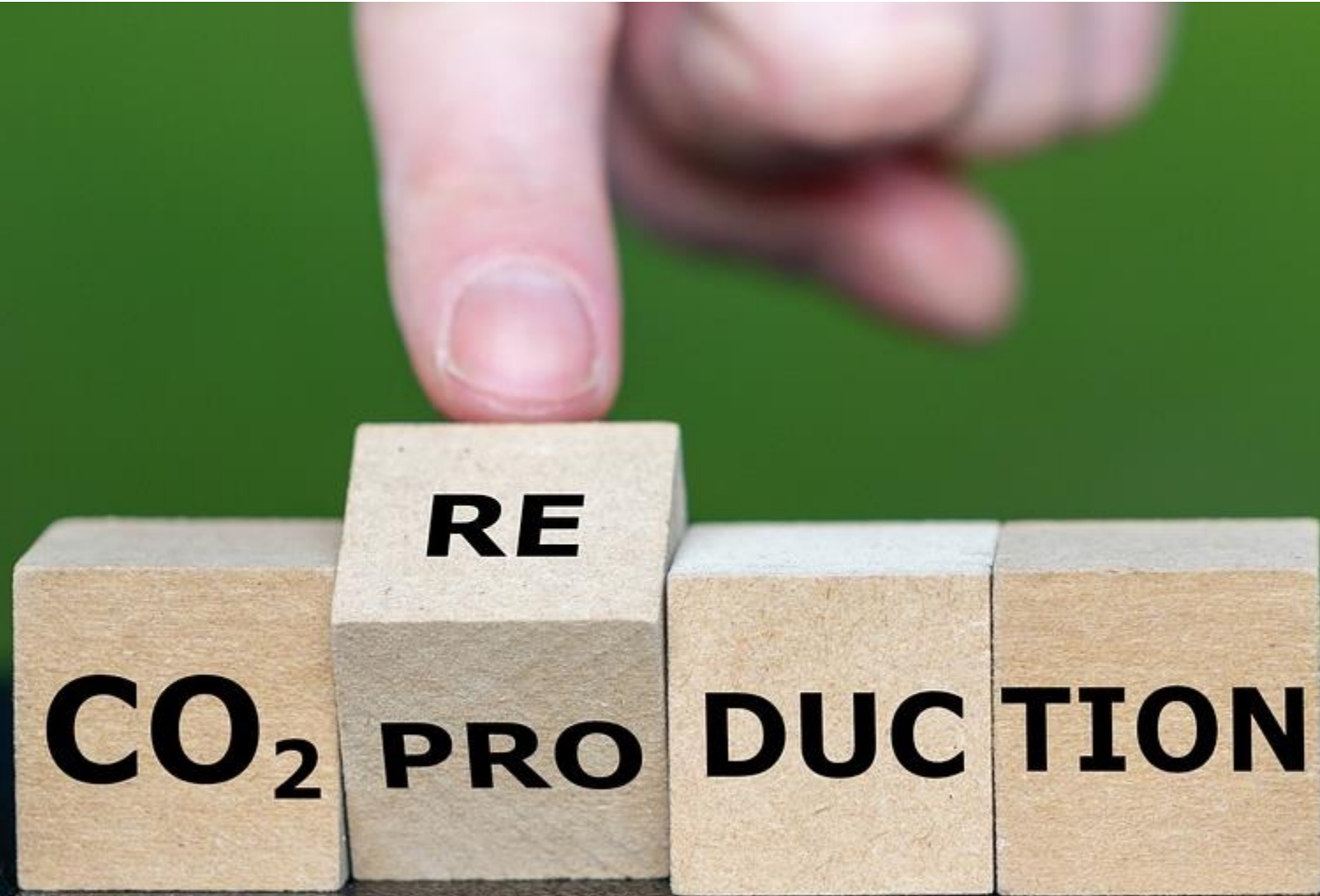
in die Sammelbox

Thematische Workshops – Inhalte

- ✓ **WS 2 am 19. September:**
 - HF Verkehr
 - HF Gewerbe/Handel/Dienstleistungen und Industrie
- ✓ **WS 3 am 9. Oktober:**
 - HF Kommune (Liegenschaften, Straßenbeleuchtung, Beschaffung etc.)
 - HF Energieversorgung und Energieerzeugung
- ✓ **WS 4 am 6. November:**
 - HF Private Haushalte
 - HF Information/Bildung/Ernährung/Konsum
 - HF Naturschutz/Landwirtschaft + HF Klimaanpassung

Einladung folgt!

Energie- und Treibhausgasbilanz



Eine Tonne CO₂ – Wie viel ist das eigentlich?

Würfel mit 8m
Kantenlänge
(510 m³)



1 Tonne CO₂ entspricht etwa...

✓ Strecke mit dem Zug: ca. 19.000 Pkm

✓ Strecke mit dem Pkw: ca. 6.500 Pkm

✓ Strecke Inlandsflug: ca. 3.500 Pkm

→ Zur Bindung von 1 Tonne CO₂
muss eine Buche wachsen ca. 80 Jahre lang



Was ist eine CO₂-Bilanz?

- ✓ bildet den **Status-Quo** ab
- ✓ wichtiges kommunales **Monitoring-Instrument**, um langfristige Entwicklungen der Treibhausgasemissionen aufzeigen zu können
- ✓ dient der Gemeinde Wiefelstede als Basis für die Fortschreibung des **Klimaschutzkonzepts**



Wie haben wir bilanziert?

- ✓ **Bilanzierungssystematik Kommunal (BISKO):**
 - Einheitlicher Standard zur Berechnung kommunaler Treibhausgasemissionen
 - BISKO in Deutschland seit Jahren etabliert
- ✓ Methodik der „endenergiebasierten Territorialbilanz“
- ✓ Legt Kriterien für die Bilanzierung fest, z.B. methodische Konsistenz, Vergleichbarkeit der Bilanzen, Transparenz
- ✓ Bilanzierung aller Treibhausgase (THG)
 - Angabe CO₂-Äquivalente, kurz CO₂e

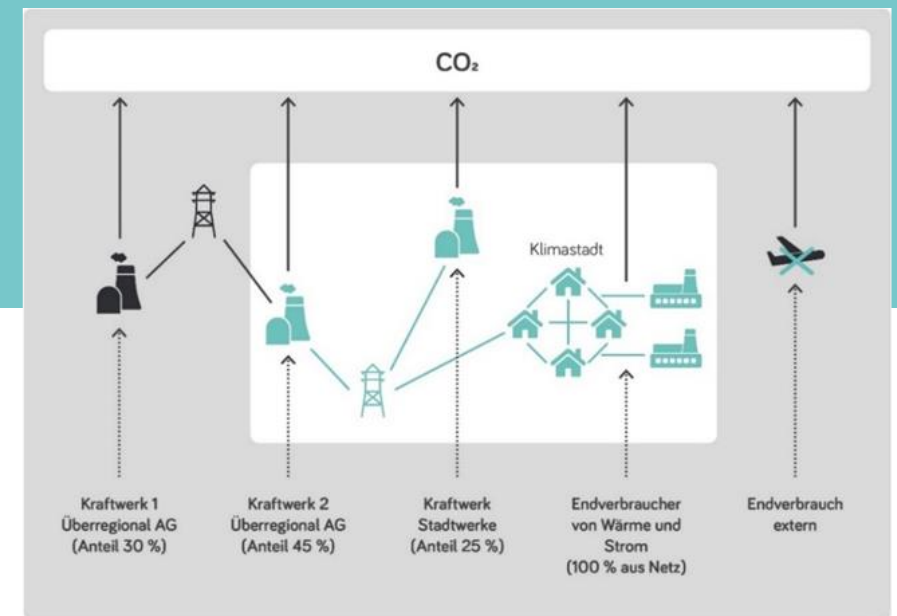


Bildquelle: www.pixabay.de

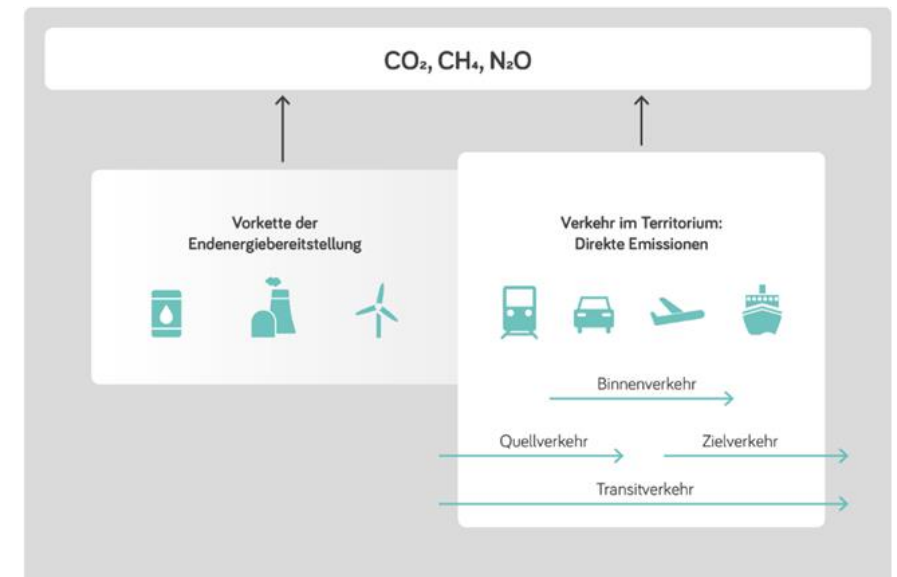
Was haben wir bilanziert?

- ✓ Analyse aller **Endenergieverbräuche**, wie Strom-, Gas-, Wärme-, Kraftstoffverbräuche innerhalb der
→ **Gemeindegrenzen Wiefelstedes**
- ✓ **Graue Energie** (die z.B. in Produkten steckt) und Energie, die außerhalb der Kommunengrenzen konsumiert wird (z.B. Hotelaufenthalt, Flugreisen), wird nicht bilanziert.

Stationär:



Verkehr:



Quelle: eigene Darstellung nach Service- und Kompetenzzentrum: Kommunalen Klimaschutz (SK:KK)

Was haben wir bilanziert?

- ✓ Referenzjahr 2019
 - ✓ Zuordnung zu **Verbrauchssektoren**:
 - Kommunale Einrichtungen,
 - Privathaushalte,
 - Industrie/produzierendes Gewerbe/verarbeitendes Gewerbe,
 - Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
 - Verkehr
- Berechnung der THG-Emissionen über spezifische **Emissionsfaktoren**



Fotos Bildquelle: www.pixabay.de

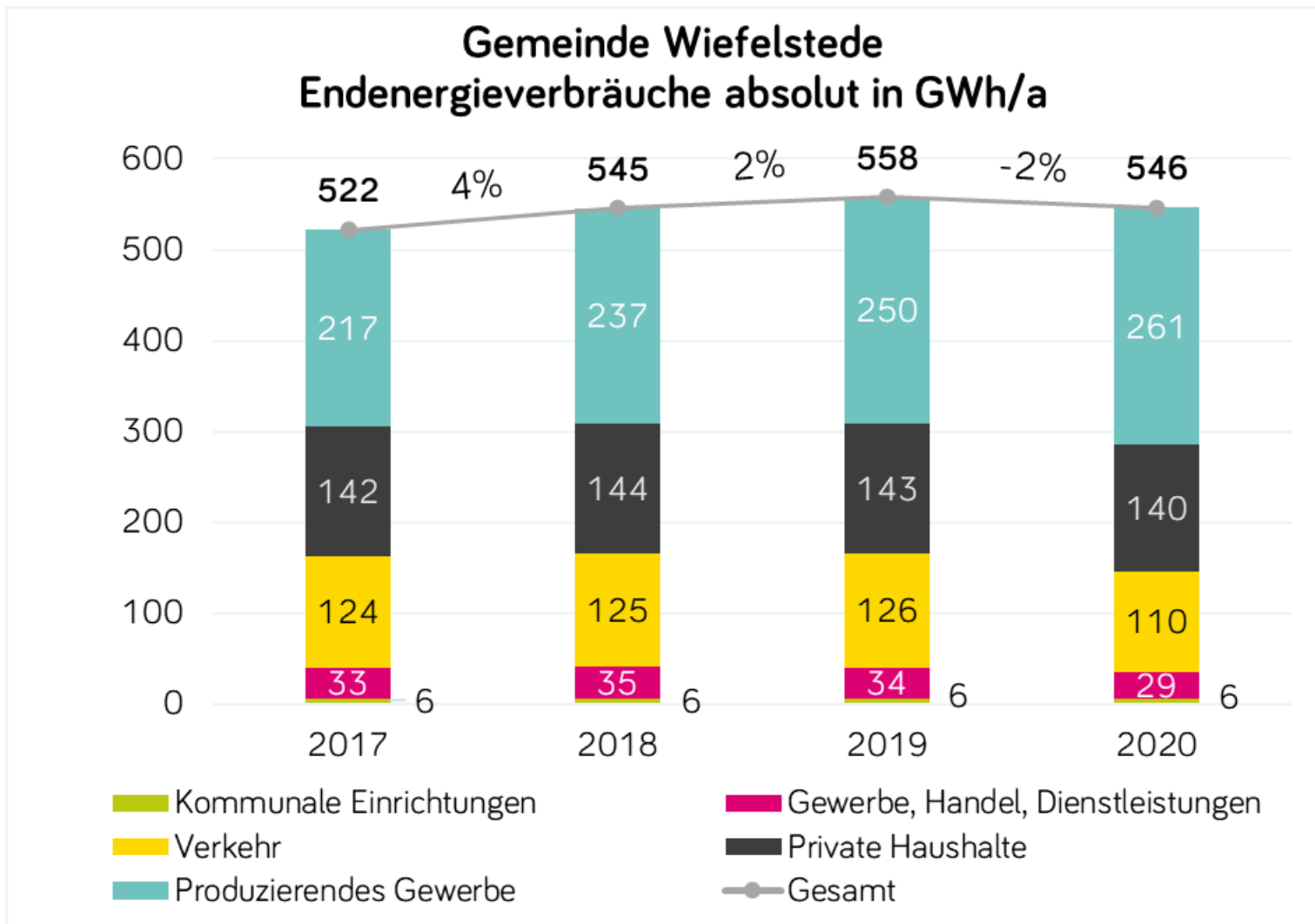
Grundlagen der Bilanzierung & Akteure:

- ✓ Bilanzjahre: **2017 bis 2020** (2021 und 2022 noch nicht bilanzierbar)
- ✓ Einwohner*innen: 16.095, 16.031, 16.162, 16.117 (2017 bis 2020)
- ✓ Klimaschutzmanagement: **kommunale Daten**
- ✓ EWE Netz GmbH: **Endenergieverbräuche** (Strom und Gas)
- ✓ EWE Netz GmbH: Strom-Einspeisemengen **EEG-Anlagen** (Wind, PV, sonstige EE)
- ✓ Schornsteinfeger: **nicht-leitungsgebundene** Energieträger 2017-2022 (Heizöl, Holz,..)
- ✓ Betriebsbefragung: Strom- und Erdgasverbräuche produzierendes Gewerbe
- ✓ eigene Berechnungen beks: Nahwärme
- ✓ Verkehr und Wasser GmbH (VWG Oldenburg) und VBN: Fahrpläne der **Linienbusse**, Berechnung der Fahrleistung
- ✓ Klimaschutz-Planer: **Statistische Daten**



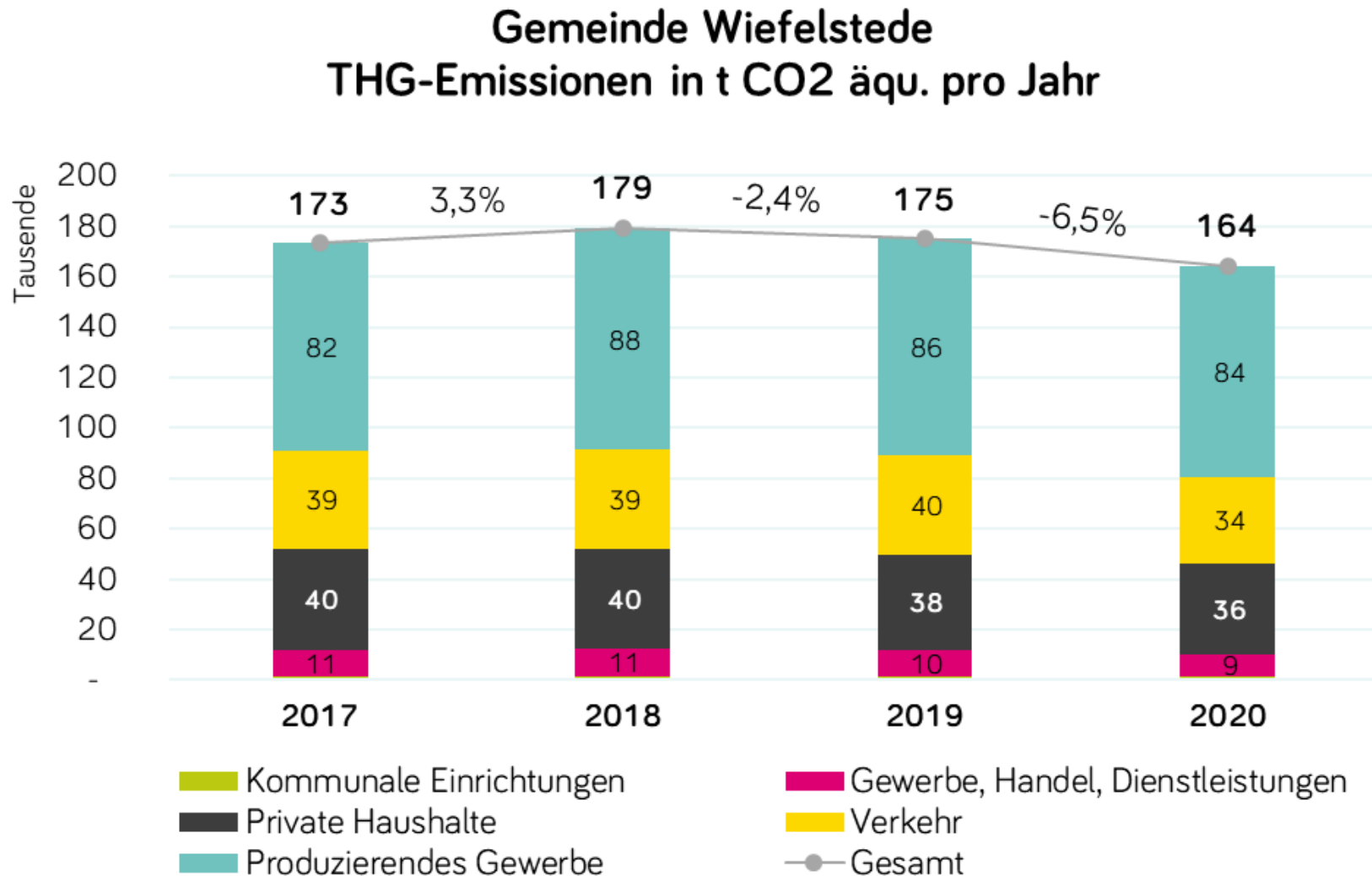
Ergebnisse Energiebilanz gesamt

Entwicklung Endenergieverbräuche 2017 bis 2020



Ergebnisse THG-Bilanz gesamt **BISKO**

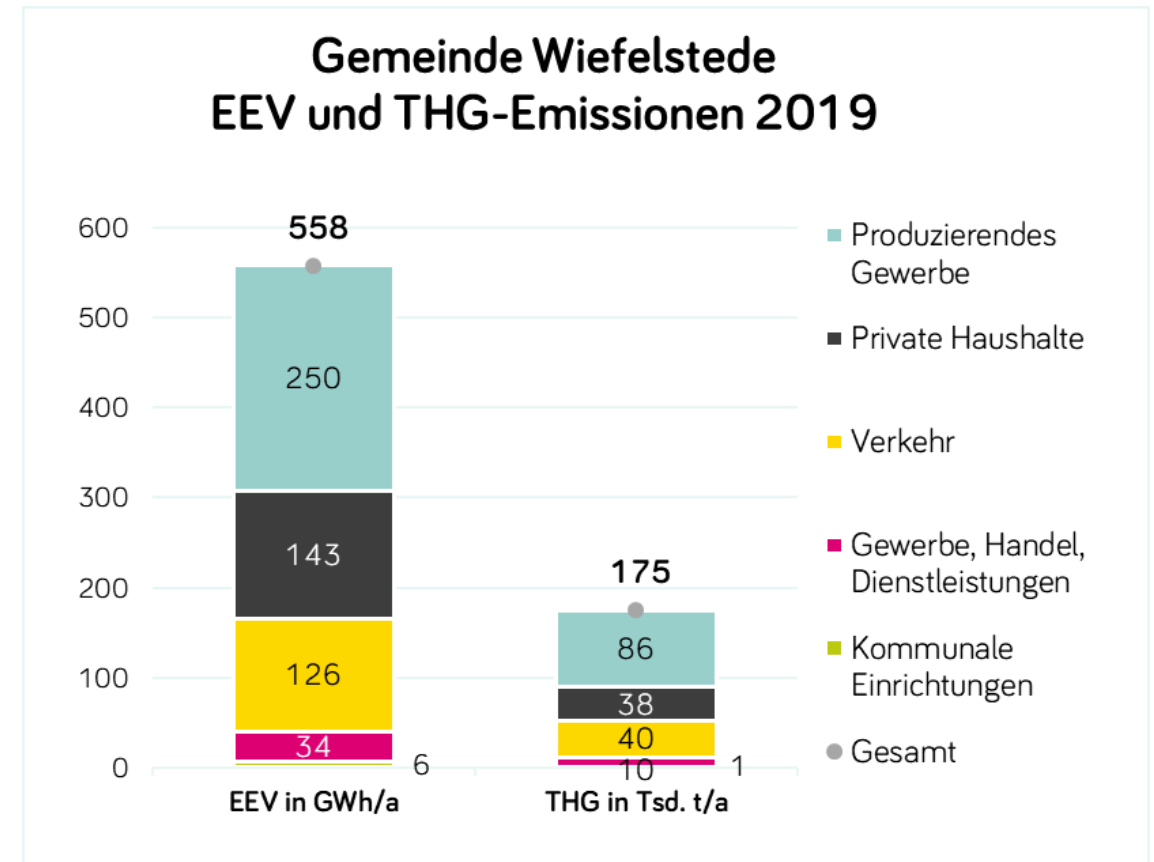
Entwicklung THG-Emissionen 2017 - 2020



Energie und THG-Bilanz gesamt 2019

BISKO-Bilanz mit Bundesstrommix-Faktor

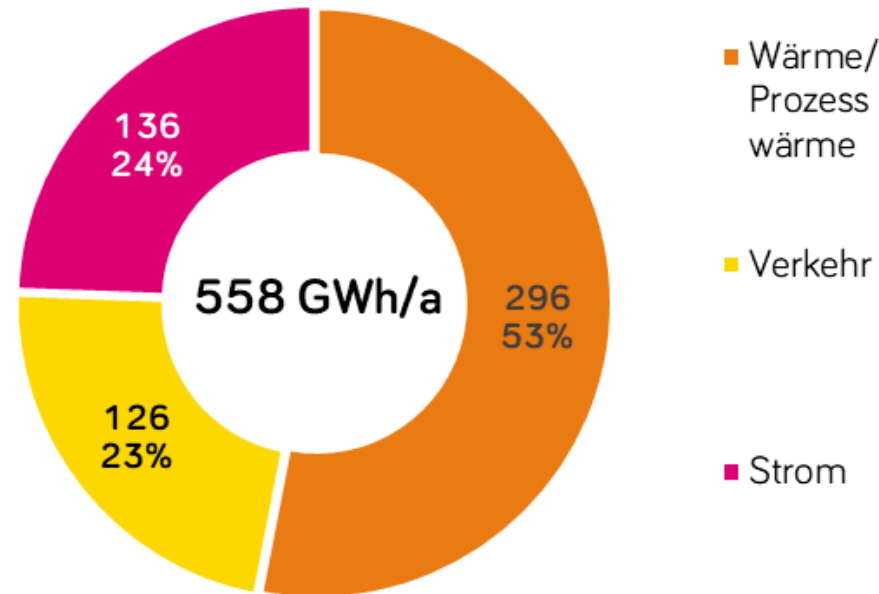
Sektoren	Anteile EEV	Anteile THG
Produzierendes Gewerbe	45%	49%
Private Haushalte	26%	22%
Verkehr	22%	23%
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	6%	6%
Kommunale Einrichtungen	1%	1%
Gesamt	100% 558 GWh	100% 175 Tsd. t



Ergebnisse Endenergieverbräuche nach Anwendung 2019

- ✓ Anteil Wärmeverbräuche mit **53% größter Verbraucher**
- ✓ Anteil Stromverbrauch 24%
- ✓ Anteil Verkehrsbereich 23%

Gemeinde Wiefelstede
Endenergieverbräuche 2019 nach
Anwendungsbereichen

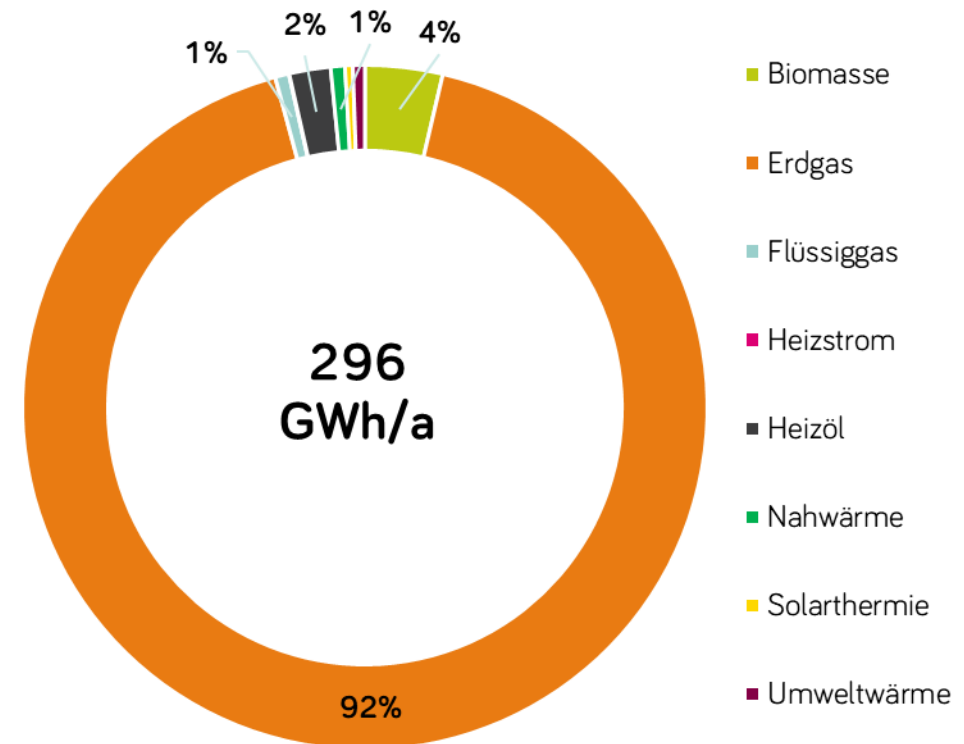


Ergebnisse Wärme

Endenergieverbräuche nach Energieträgern 2019

- ✓ **92 %** der Wärmeversorgung erfolgt durch **Erdgas**
- ✓ Anteil Heizöl ca. 2%
- ✓ Anteil Biomasse ca. 4%
- ✓ Wärmeversorgung durch **erneuerbare Energien nur ca. 5%!**

Wärmeverbräuche Gemeinde Wiefelstede 2019
nach Energieträgern in GWh/a

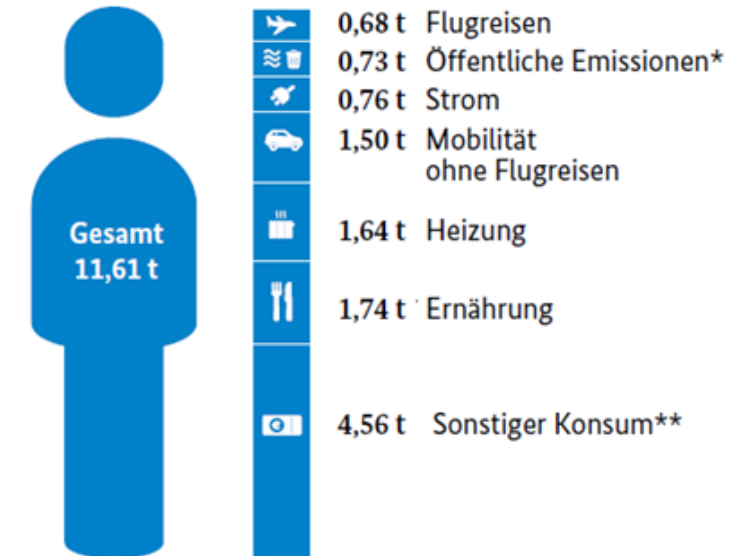
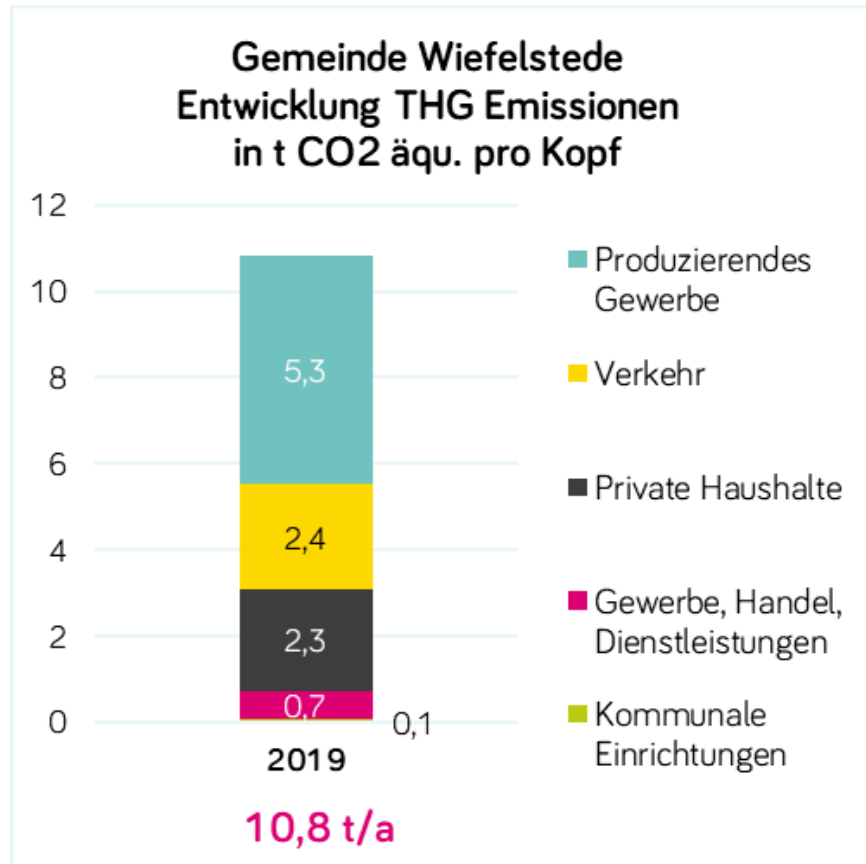


THG-Emissionen pro Kopf

Achtung: nur energiebedingte Emissionen!

+ Emissionen aus den anderen Handlungsfeldern/Lebensbereichen!

https://uba.co2-rechner.de/de_DE/



*Zum Beispiel Wasserver- und -entsorgung, Abfallbeseitigung

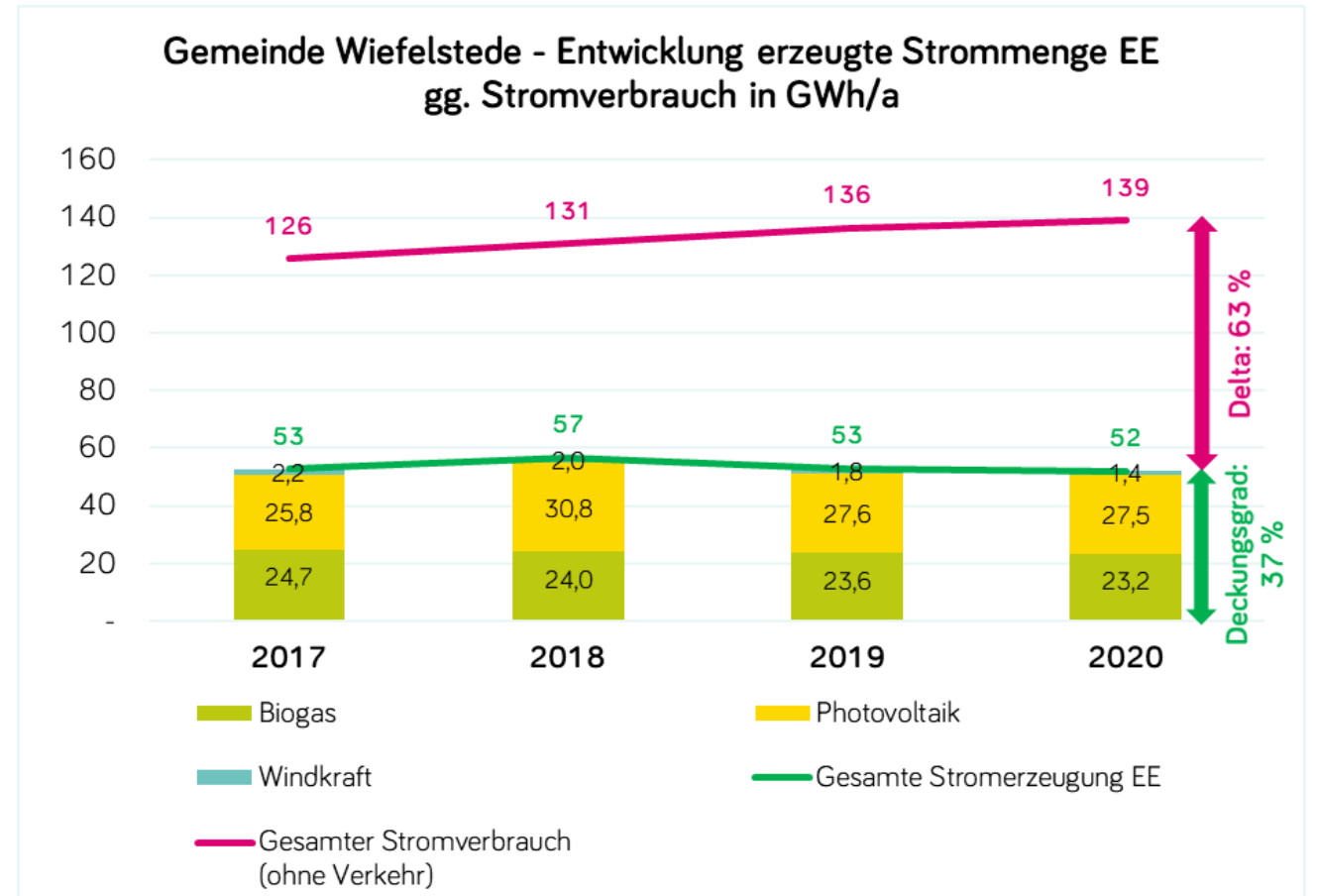
**Zum Beispiel Bekleidung, Haushaltsgeräte und Freizeitaktivitäten

Quelle: UBA (2020d)

Entwicklung der erneuerbaren Energien in der Gemeinde Wiefelstede

nachrichtlich

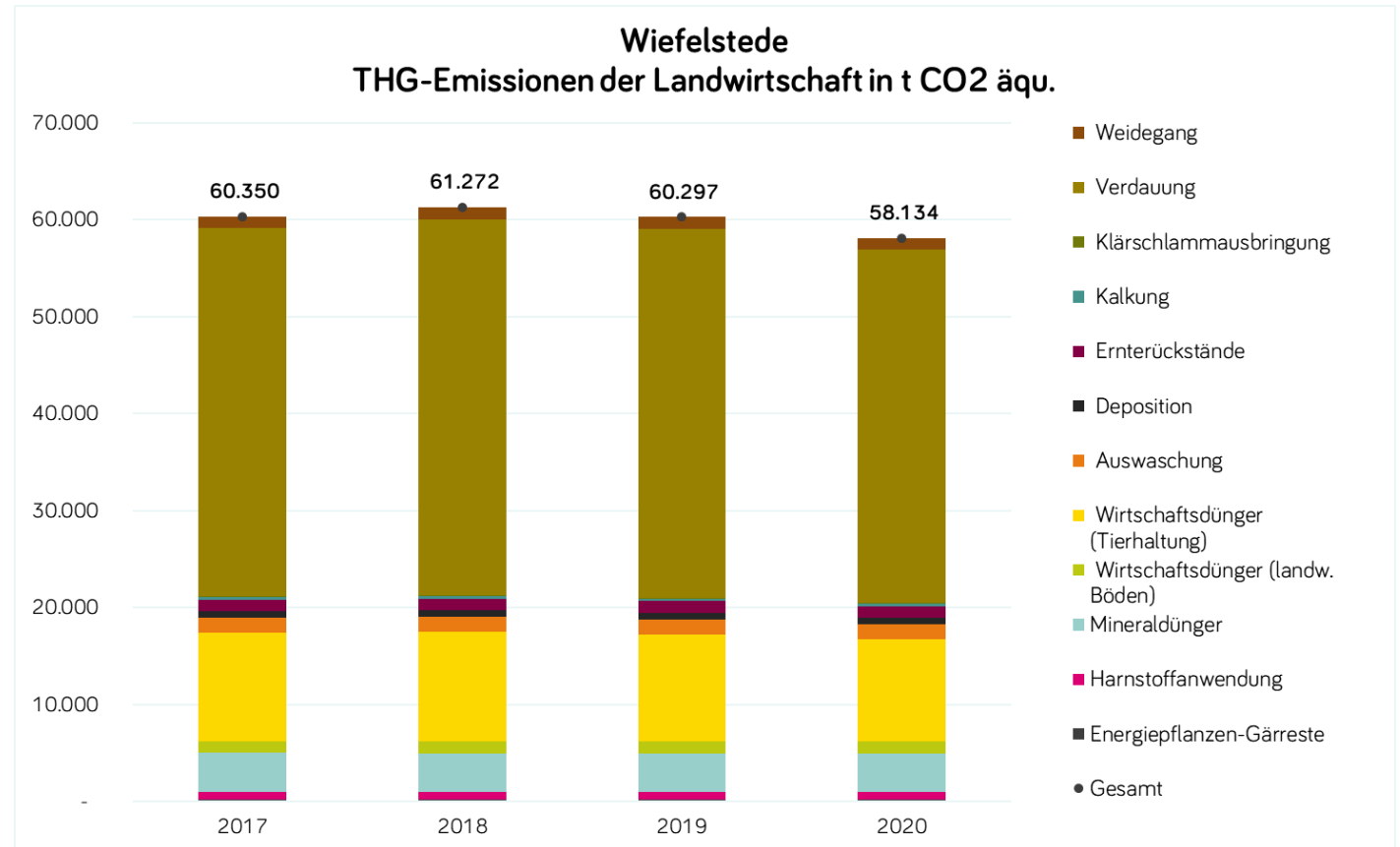
- ✓ Zunahme Stromverbrauch um 11 % von 2017 zu 2020
- ✓ Reduktion der Stromproduktion aus EE um ca. 1 % seit 2017
- ✓ Zunahme Photovoltaik um 7 %
- ✓ Im Referenzjahr 2019 beträgt der **Deckungsgrad** der Stromerzeugung in EEG-Anlagen in der Gemeinde Wiefelstede knapp **39 %**, in 2020 37 %



Ergebnisse THG-Emissionen Landwirtschaft

nachrichtlich

- ✓ Nichtenergetische Emissionen der Landwirtschaft in 2019 ca. 60 Tsd. Tonnen
→ diese kommen noch zu den energetischen Emissionen hinzu!
- ✓ Reduktion der THG-Emissionen um ca. 4% von 2017 bis 2020 durch Verringerung des Tierbestands (weniger Schweine und Rinder)
- ✓ Verdauung erzeugt die meisten Emissionen, da Methan 25 Mal klimaschädlicher ist als CO₂
- ✓ Durch Düngung werden vor allem Methan und Lachgas emittiert



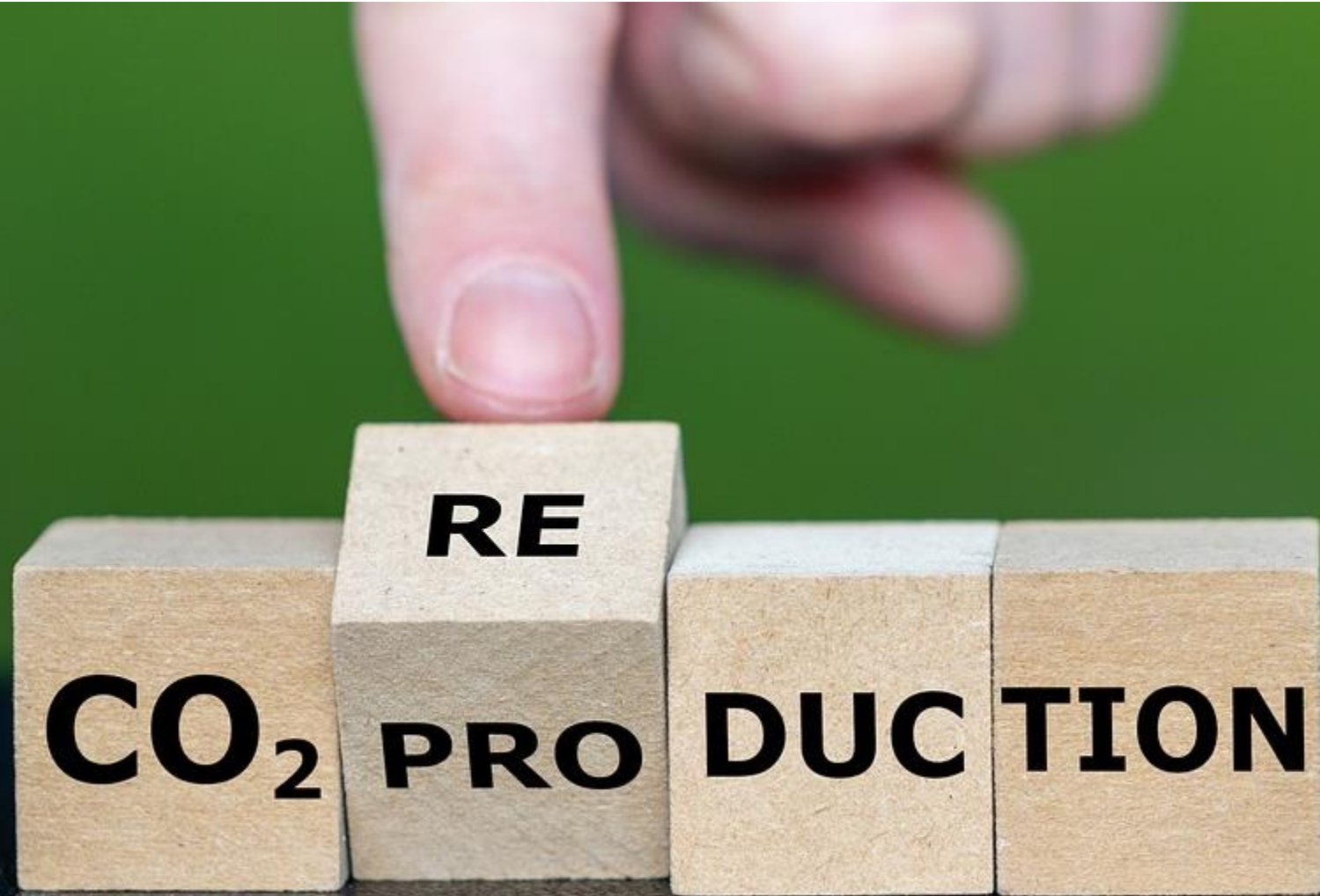
10 Minuten
Pause



Aktive
Phase



Ziele, Potenziale und Szenarien



Was ist die Basis für unser Konzept?

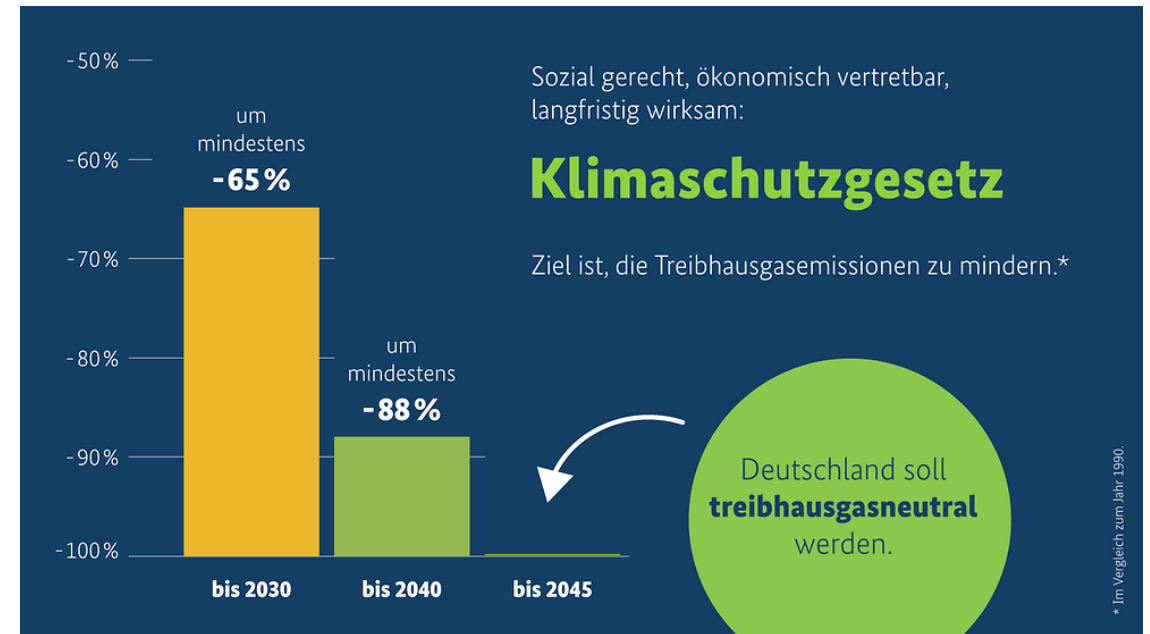
Ziele der Bundesregierung & NKlimaG*

* NKlimaG: Niedersächsisches Klimaschutzgesetz

„Generationenvertrag für das Klima“

→ zur Einhaltung des 1,5°C-Ziels

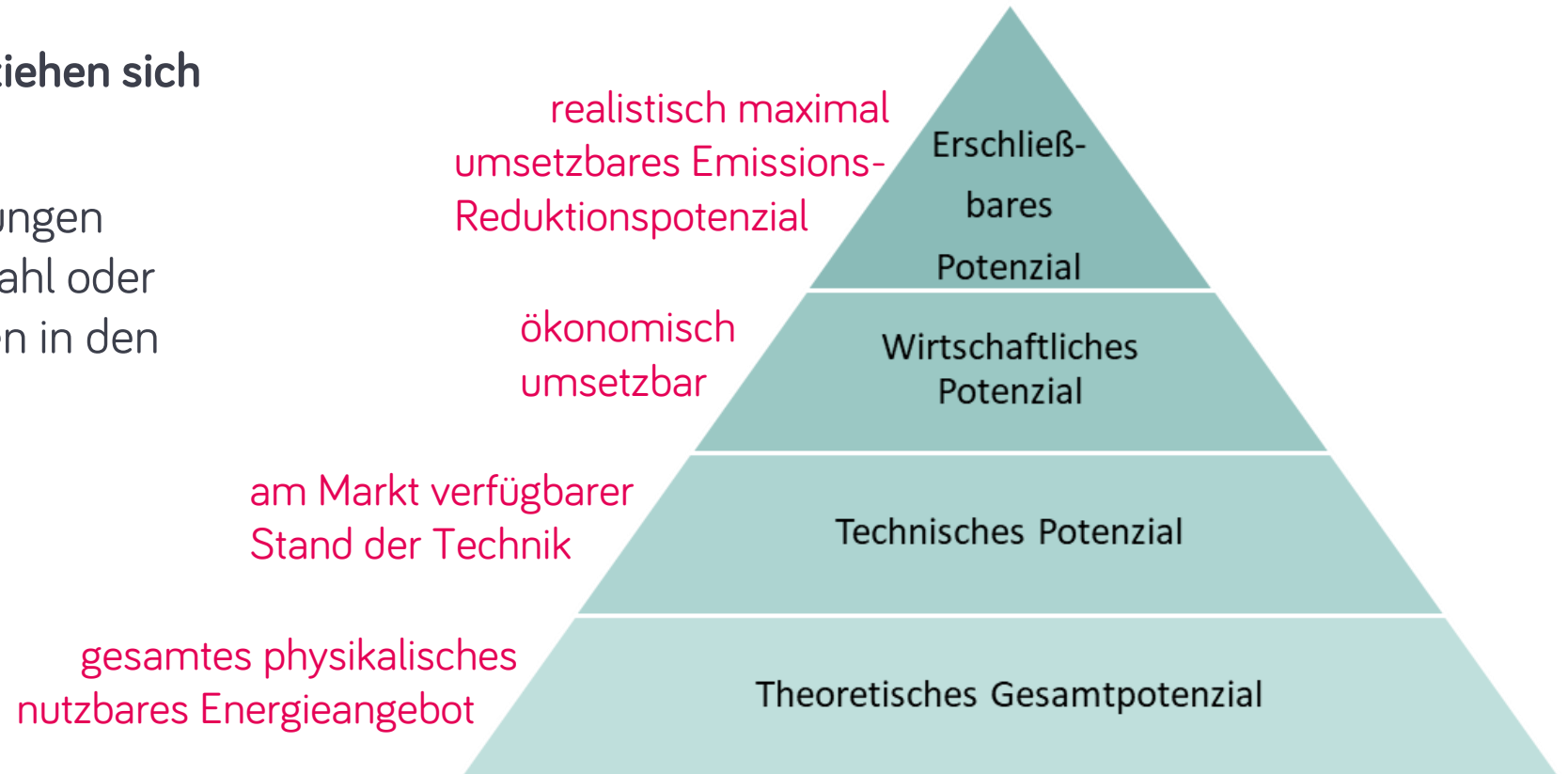
- Neues Klimaschutzgesetz seit 2021 in Kraft
- Das Ziel der **Treibhausgasneutralität bis 2045** wurde gesetzlich verankert (bisher 2050)
- Bereits bis 2030 sollen die Emissionen um 65 % gegenüber 1990 sinken.
- NKlimaG: Einführung von gesetzlichen Zwischenzielen und Ausbauzielen für EE



Bildquelle: <https://www.bundesregierung.de/>

Potenzialanalyse

- ✓ **Potenzialberechnungen beziehen sich auf den Ist-Zustand**
- ✓ **Veränderte Rahmenbedingungen** (z.B. veränderte Einwohnerzahl oder Anzahl der Gebäude) werden in den Szenarien berücksichtigt



Welche Potenziale wurden betrachtet?

- 1. Energiereduktion in allen Sektoren:**
z.B. durch Gebäudesanierung oder Effizienzsteigerung
- 2. Umstellung der Wärmeversorgung:**
z.B. durch Wärmepumpen, Wärmenetze
- 3. Erneuerbare Energien:**
Windenergie, Photovoltaik, Geothermie
- 4. Verkehr:**
Reduktion des MIV, Ausbau ÖPNV, Rad- und Fußverkehr, Ausbau E-Mobilität, Steigerung Effizienz

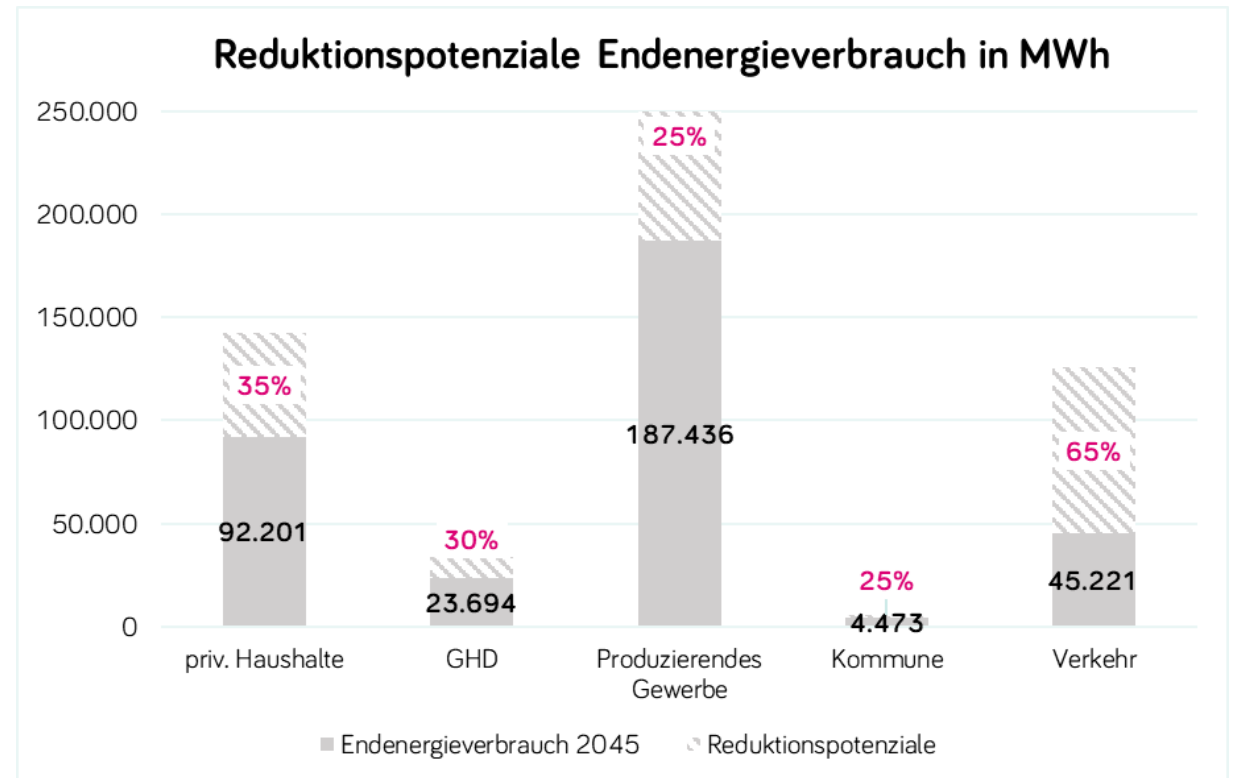


Bildquellen: pixabay

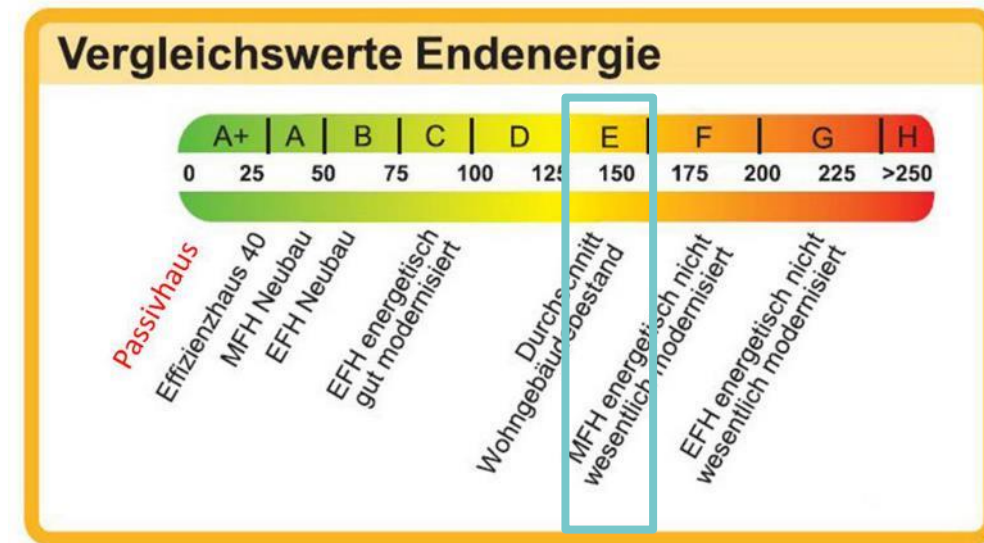
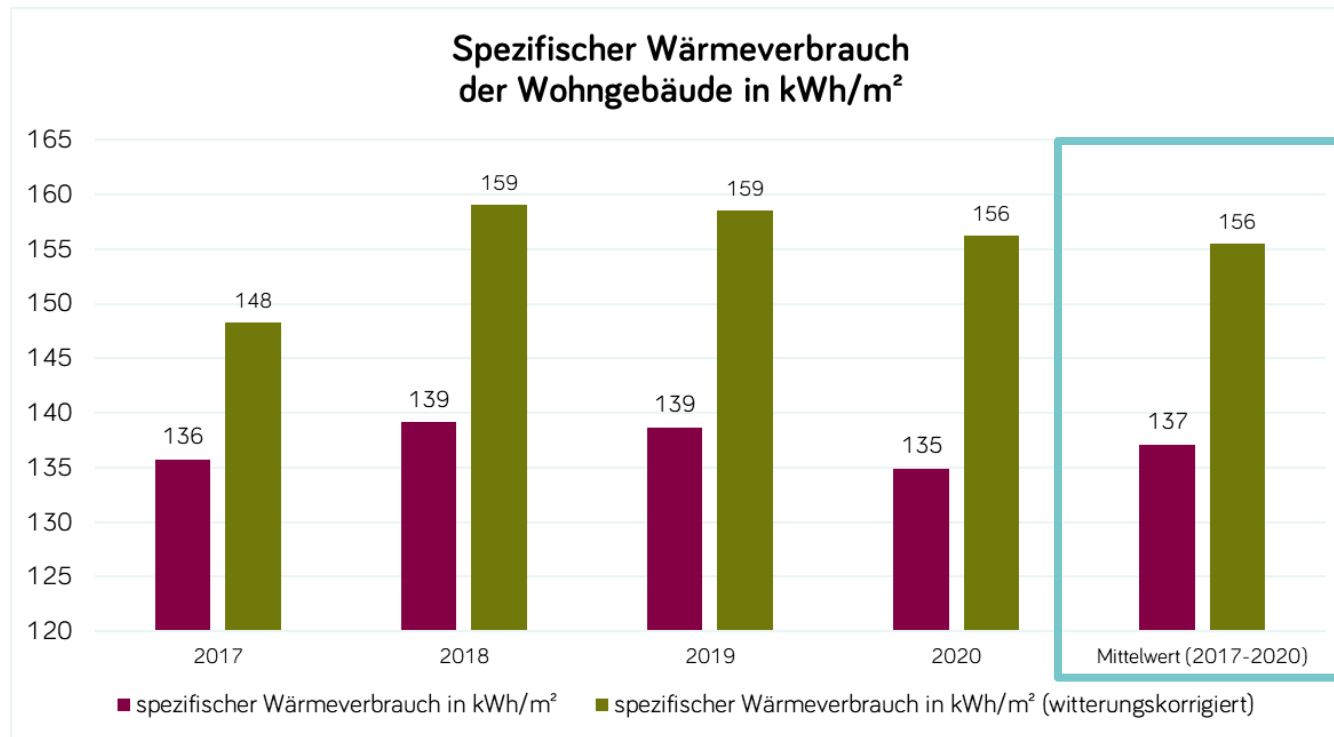
Reduktionspotenziale Endenergieverbrauch

- ✓ **Private Haushalte:**
Energetische Sanierung des Gebäudebestands mind. auf Effizienzhausstandards EG55
- ✓ **GHD und Produzierendes Gewerbe (IND):**
Energetische Sanierung, Effizienzmaßnahmen, Prozessoptimierung
- ✓ **Kommune:**
Energetische Sanierung der Gebäude
- ✓ **Verkehr:**
Maßnahmen auf Bundesebene, insbesondere Elektrifizierung und Effizienzsteigerung

➔ **Gesamt Einsparpotenzial: 37 % → 205 GWh**



Reduktionspotenziale Private Haushalte



Quelle: <https://blog.schwoererhaus.de/wp-content/uploads/EnEV2014.jpg>

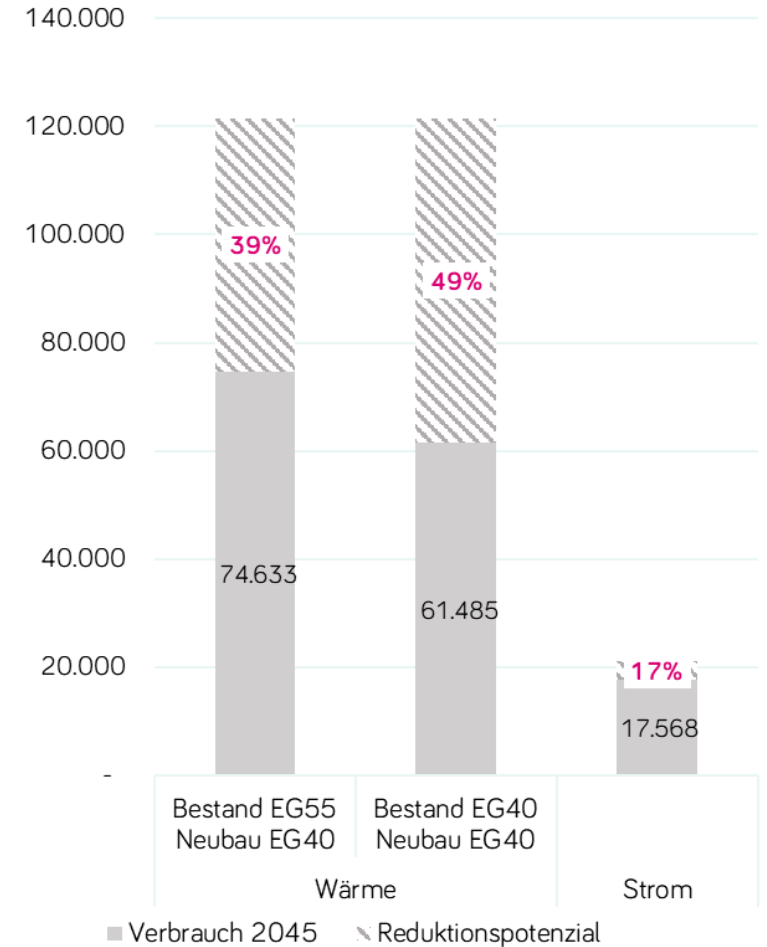
→ spezifischer Endenergieverbrauch im Wohngebäudebereich liegt im Durchschnitt des deutschen Wohngebäudebestands

Reduktionspotenziale

Private Haushalte:

- Sanierung der Wohngebäude auf Effizienzhausstandard **EG55/EG40**
→ spez. Wärmebedarf von durchschnittlich **70 kWh/m²** bzw. **55 kWh/m²**
- Neubauten auf Effizienzhausstandard **EG40**
→ spez. Wärmebedarf von durchschnittlich **55 kWh/m²**
- Reduktion des Stromverbrauchs je Einwohner
→ Ziel: **1.000 kWh/Person**

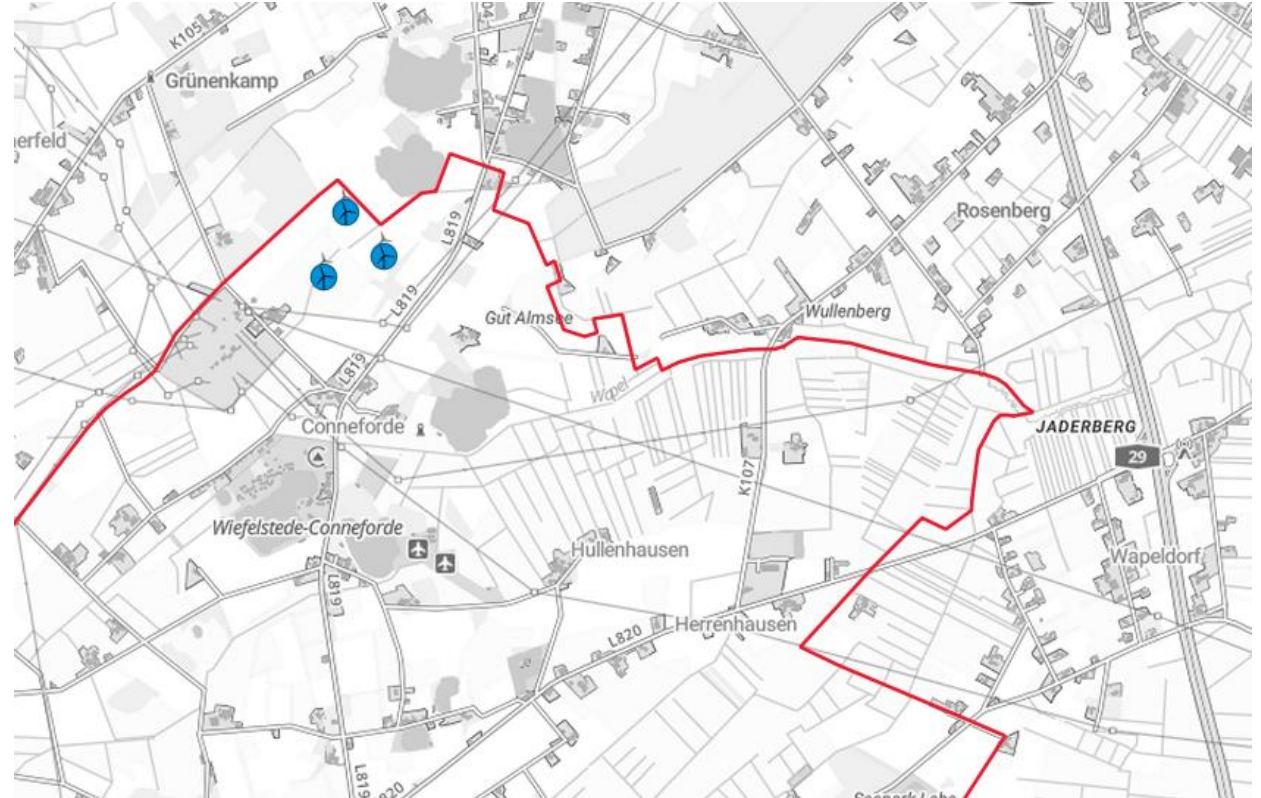
Reduktionspotenziale private Haushalte
in MWh/a



Potenziäle Windenergie

Ist-Stand:

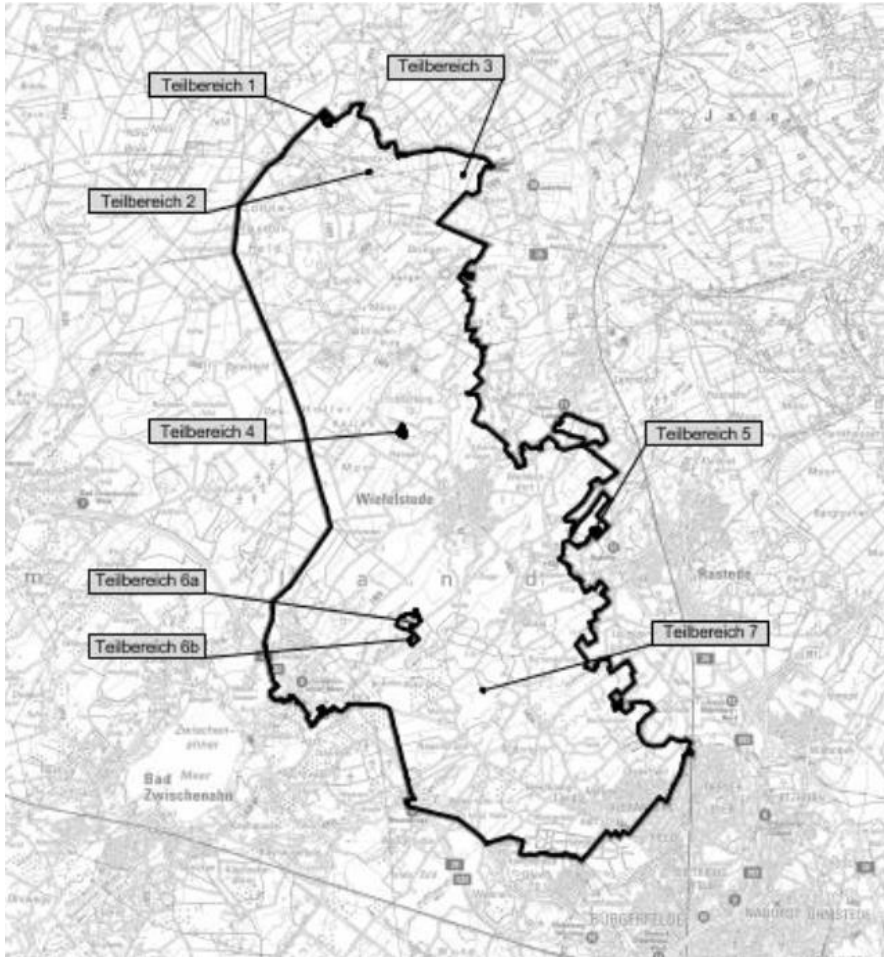
- Insgesamt **3 Windkraftanlagen** mit einer installierten Gesamtleistung von ca. **1,8 MW**
- **seit 2000** im Betrieb
- Mittelwert des Energieertrags von 2017-2020: **1.800 MWh/a**
→ ca. 700 Volllaststunden pro Jahr



Quellen: Energieatlas Niedersachsen, Hintergrundkarte: basemap.de / BKG Juni 2023

Quelle: Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen, EWE Netz GmbH

Potenziäle Windenergie



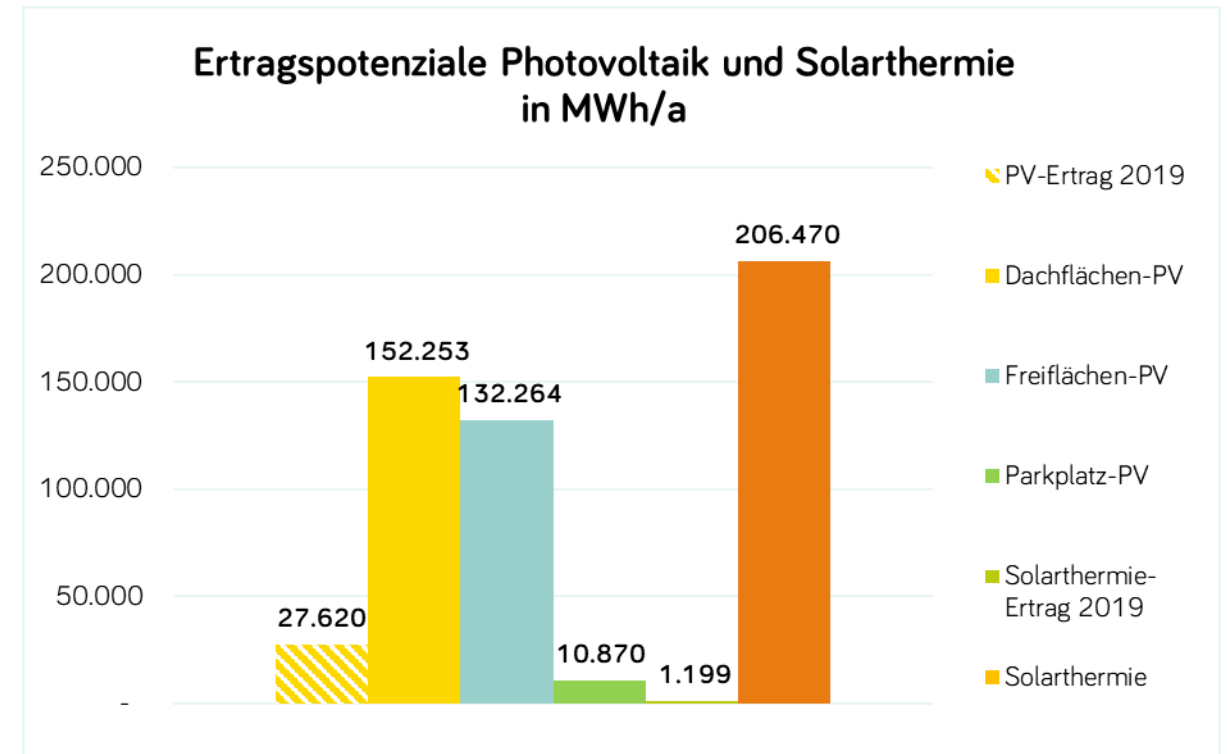
Quellen: Entwurf zum Sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergie Wiefelstede“

- Windpotenzialflächen gemäß Entwurf zum Sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergie Wiefelstede“
- Insgesamt **sieben Teilbereiche** mit Potenzialflächen ausgewiesen
→ Betrachtung der verbleibenden Flächen nach Abzug harter und weicher Tabuzonen
- Bei 2.000 Volllaststunden abgeschätzter Ertrag:
ca. 51.000 MWh/a
→ **28x höherer Ertrag** als aktuell

Potenzielle solare Energieerzeugung

Photovoltaik (PV) und Solarthermie

- ✓ Betrachtung des maximalen Potenzials ohne Berücksichtigung der Flächenkonkurrenz zwischen PV und Solarthermie
 - ✓ Geeignete Dachflächen für Photovoltaik gemäß Solarkataster des Landkreises Ammerland
 - ✓ Solarthermie nur auf 50 % der Dachflächen → vorrangig für Warmwasser
 - ✓ Freiflächen-PV-Anlagen auf 2 % der landwirtschaftlich genutzten Flächen (Annahme (!) beks)
 - ✓ Versiegelte Flächen (aktuelle Parkplatzflächen)
- Gesamt Potenzial PV-Strom: **295 GWh/a**
- Gesamt Potenzial Solarthermie: **206 GWh/a**



Szenarienentwicklung

Welche Szenarien wurden betrachtet?

✓ Trendszenario

→ Trendentwicklung für die Gemeinde Wiefelstede
gemäß Projektionsbericht UBA 2021

✓ Klimaneutralitäts-Szenario 2045

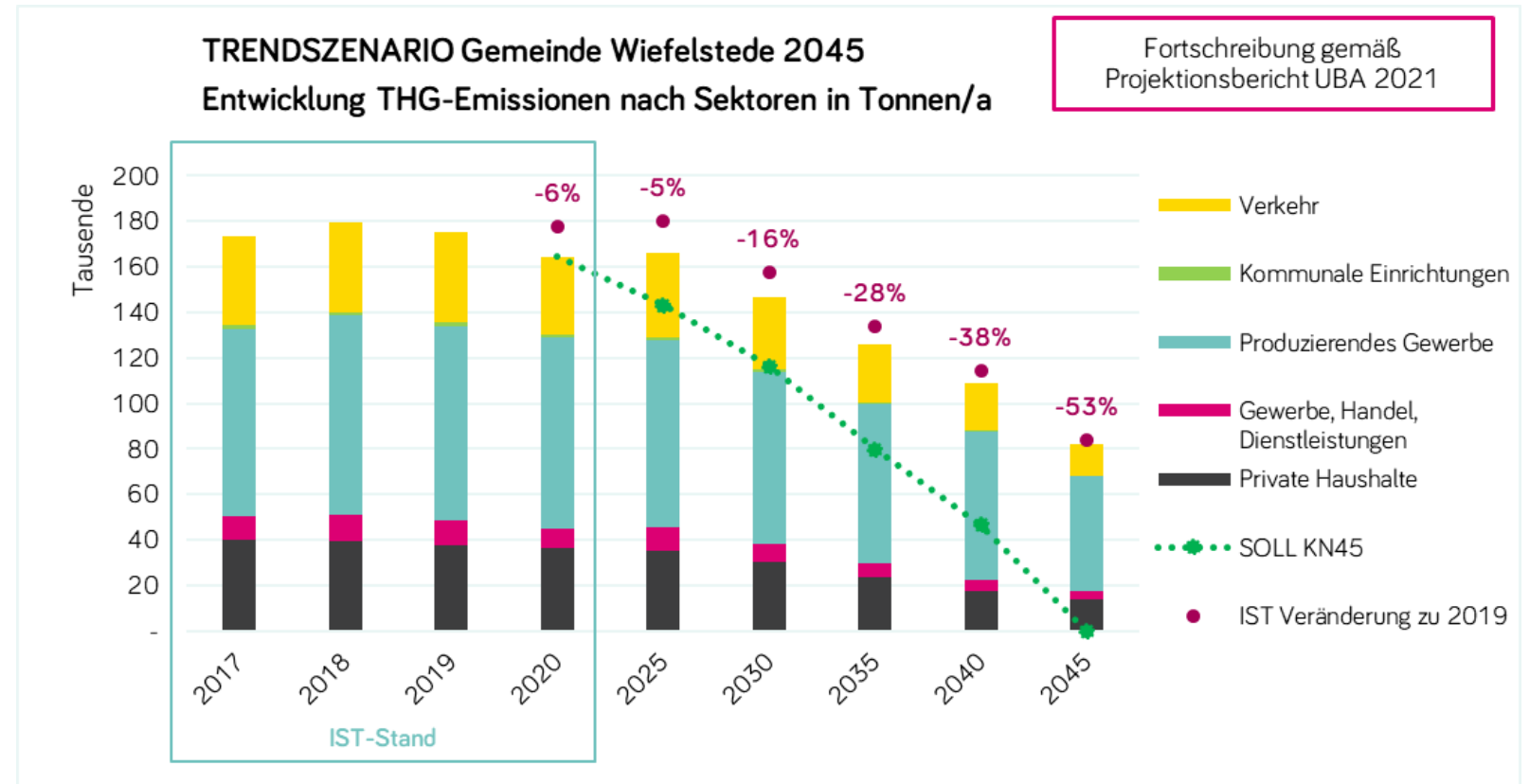
→ mit Ausschöpfung der Potenziale in der Gemeinde Wiefelstede
gemäß Szenarienreport UBA 2021 und AGORA Energiewende 2021

✓ Abgleich mit den **Bundesklimaschutzzielen (KSG)** und dem **Niedersächsischen Klimaschutzgesetz (NKlimaG)**

Trendszenario Treibhausgasemissionen

TREND nach Sektoren

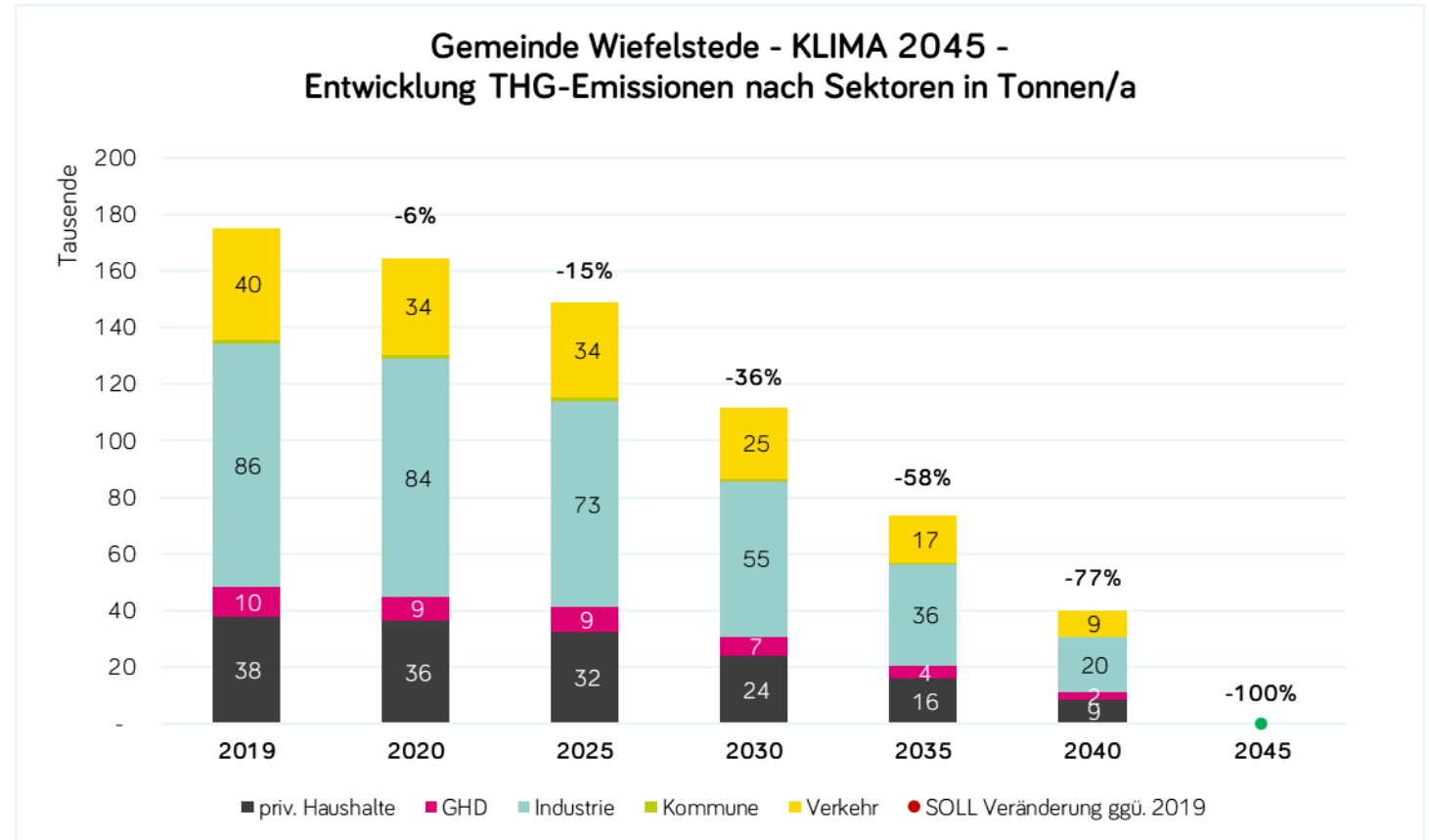
- ✓ **Treibhausgasemissionen** verändern sich bis 2025 kaum
 - ✓ Danach deutlichere Abnahme durch regulatorische Maßnahmen und Instrumente auf Bundesebene
 - ✓ keine weiteren zusätzlichen Klimaschutzbemühungen über das Mindestmaß und die beschlossenen Maßnahmen hinaus
- ca. 53% Minderung bis 2045



Klimaschutzszenario THG-Emissionen

KLIMA 2045 nach Sektoren

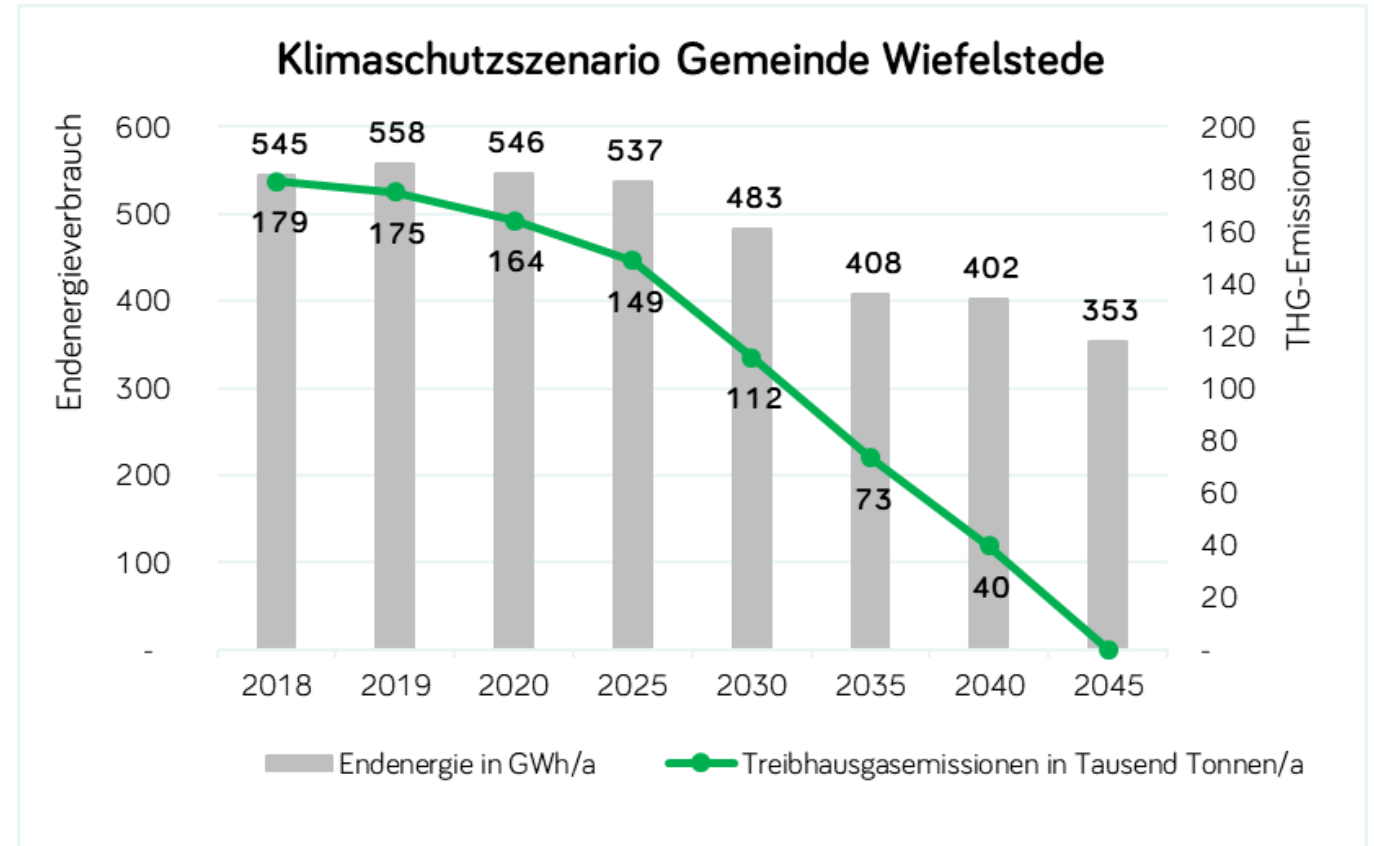
- ✓ Erdgasversorgung im Jahr 2045 = Null
- ✓ Voraussetzung für dieses Szenario:
Ambitionierte Maßnahmenumsetzung
über die aktuell beschlossenen
Maßnahmen hinaus!
- ✓ Deutliche Beschleunigung des
Klimaschutz notwendig!
- ✓ Verbleibende Endenergieverbräuche im
Jahr 2045 ausschließlich über
erneuerbare Energien
(Strom, Wärme und Kraftstoffe)



Klimaschutzszenario Gemeinde Wiefelstede

KLIMA 2045 **gesamt**

- ✓ **SOLL: 100 % Reduktion der THG-Emissionen bis 2045**
 - ✓ Mit dem **Klimaschutzszenario 2045** für die Gemeinde Wiefelstede können die Ziele der Bundesregierung eingehalten werden
 - ✓ Potenziale sind vorhanden
- Das Heben dieser Potenziale erfordert enorm große Anstrengungen in allen Sektoren!



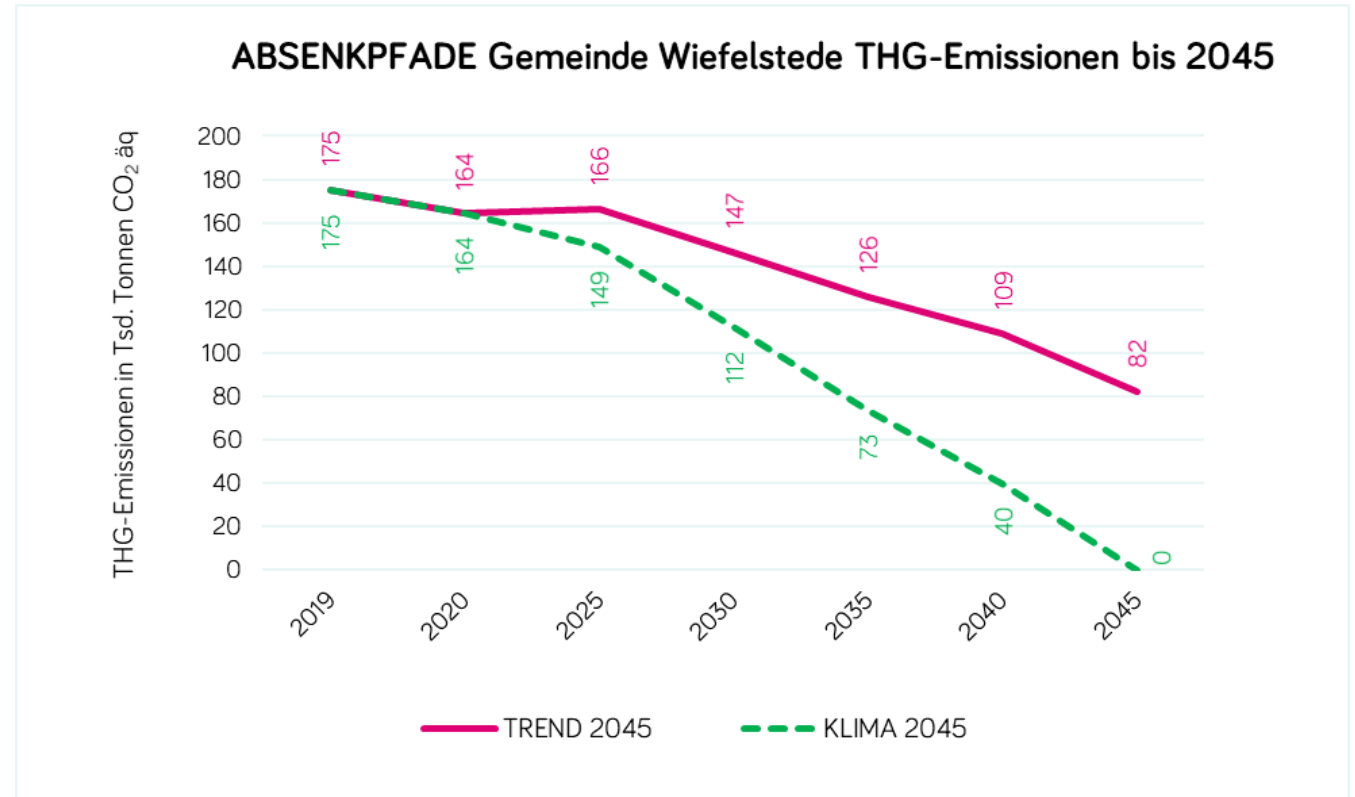
Absenkepfad zur THG-Neutralität

KLIMA-Ziel:

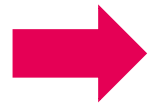
Treibhausgasneutralität 2045

→ **TREND:** Restemissionen von mindestens
82 Tausend Tonnen
THG-Emissionen im Jahr 2045

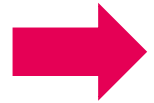
→ Die Erreichung der Klimaschutzziele ist
unter den aktuellen Rahmenbedingungen
in der Gemeinde Wiefelstede nicht
möglich



Fazit



THG-Bilanz spiegelt die regionalen Besonderheiten wider: Großproduzenten in der Gemeinde (hoher Anteil der Energieverbräuche und Emissionen in der Produktion)



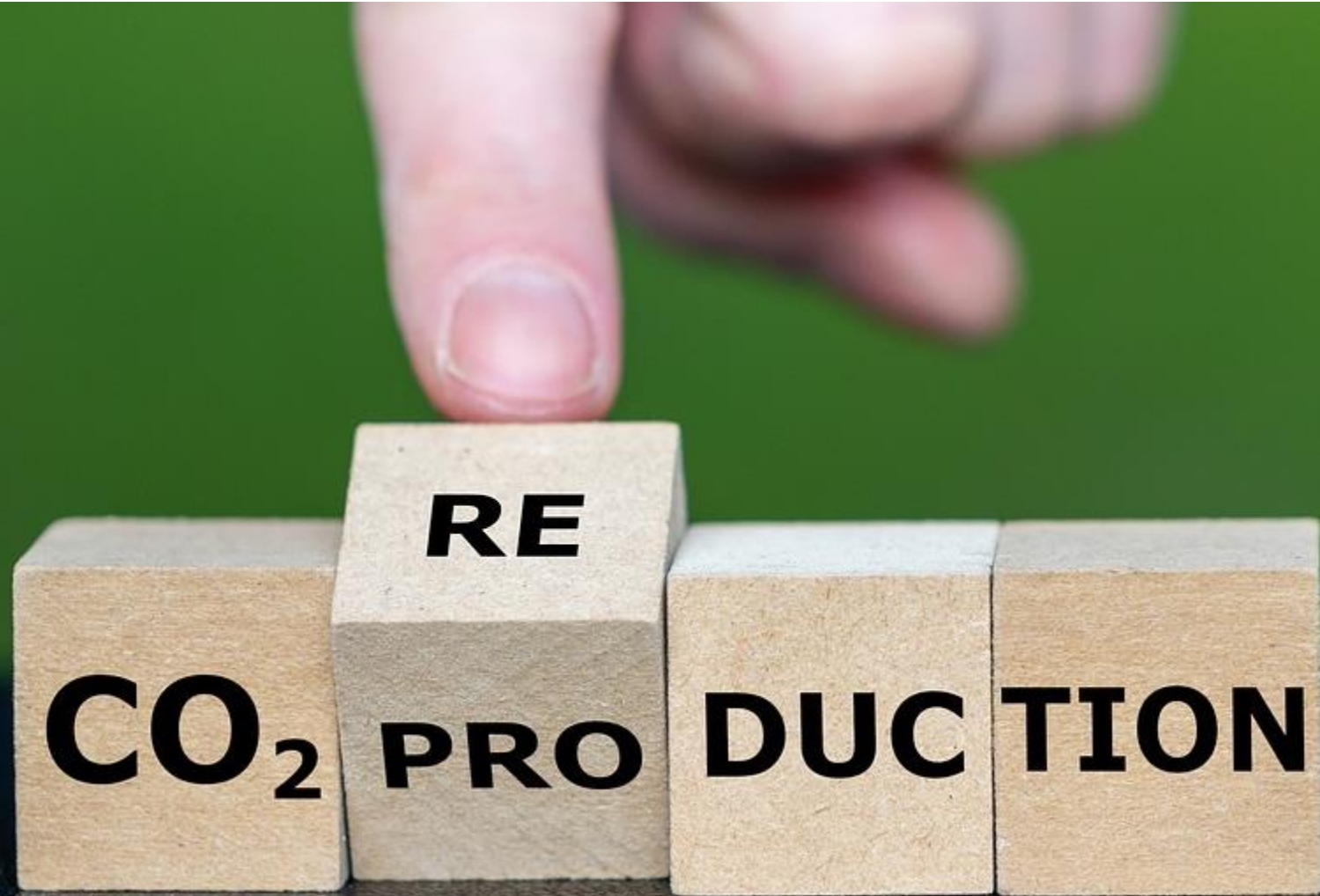
Die Gemeinde Wiefelstede liegt noch weit von der Zielerreichung entfernt! Aber die Potenziale sind vorhanden!



Es sind große Anstrengungen nötig, insbesondere in den Handlungsfeldern **Wärmeversorgung, energetische Gebäudesanierung und im Sektor Verkehr**



Aktive Phase



Zwei Fragen zum Meinungsbild

1. Welche **Wünsche** und **Erwartungen** haben Sie an das Klimaschutzkonzept?
2. Welche **Bedenken** und **Sorgen** haben Sie im Rahmen der Erarbeitung des Klimaschutzkonzepts?

Weitere Vorgehensweise

Nächster Workshop zur Maßnahmenfindung:

- Handlungsfeld Verkehr
- Handlungsfeld Gewerbe/Handel/Dienstleistung und Industrie

am 19. September 2023
von 17:00 Uhr bis 20:00 Uhr

Einladung folgt!





Vielen Dank

Kontakt:

BEKS EnergieEffizienz GmbH

Am Wall 172/173

28195 Bremen

Kornelia Gerwien-Siegel

Tel. 0421 835 888 14

Email: gerwien@beks-online.de