



# Zentrale Ergebnisse Klimaschutzaktionsplan (KAP)

---

Gemeinderats-Sitzung am 29. Februar 2024



# Gliederung

Einordnung

Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

Potenziale und Szenarien

Zielzustände und Maßnahmen

Monitoring und Verstetigung



# Einordnung



# Nachhaltige Großprojekte



Bürgerpark  
Grüne Mitte

Holzbau-  
offensive

IMEP 2040

Ausbau-  
konzept  
Erneuerbare  
Energien

Kommunale  
Wärme-  
planung

Solarpark  
Schönbühl

**KAP**  
**Klima-**  
**aktionsplan**

Sanierungs-  
gebiete

Stadtplanungsamt

Stadtplanungsamt

Stadtplanungsamt

Stadtplanungsamt

Stadtwerke

Stadtplanungsamt

Stadtwerke

Stadtplanungsamt

Klimaschutzmanager

Stadtplanungsamt



# Vorreiterkonzept für Weinstadt

**Träger: BMWK**

**Förderquote: 50 % (ca. 40.000 EUR)**

**Art der Förderung: Zuschuss Sachkosten**

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz



NATIONALE  
KLIMASCHUTZ  
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Projektstart März 2023

Förderung vom Bund erhalten  
Beauftragung Projektbüro



# Klimaschutzaktionsplan

Einmalig

Bestandsaufnahme (Basis Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz)

Ableiten von Potenzialen, Szenarien und Zielpfad

Bilden von Handlungsfeldern



Stadtverwaltung



Wohnen und Leben



Wirtschaft



Mobilität

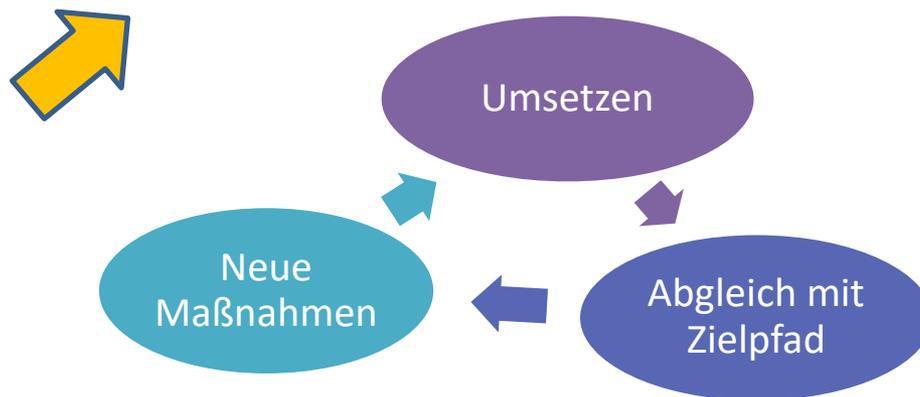


Energieversorgung

Erstellung eines Maßnahmenplans und politischer Beschluss

Beteiligung

Dauerhaft





# KAP-Beteiligung

## Steuerungsgruppe

Lenkung  
Gesamt-  
prozess

## Expertenrat

Politisch-  
Strategisch

Vorbereitung  
Gremienarbeit

## Arbeitsebene

Operativ  
Maßnahmenebene

intern: **Energieteam**  
extern: **Bürgerbeteiligungsformate  
und Runde Tische mit Akteuren**



# KAP-Beteiligung



Juli 2023

1. Sitzung Expertenrat  
Klimaschutz



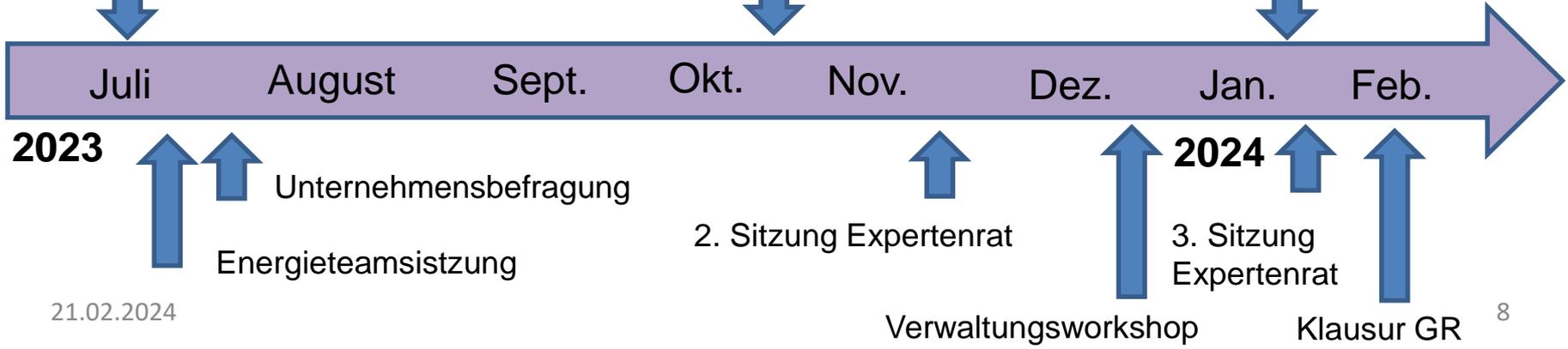
Oktober 2023

Klimawerkstatt



Januar 2024

Workshop mit 50  
Unternehmen





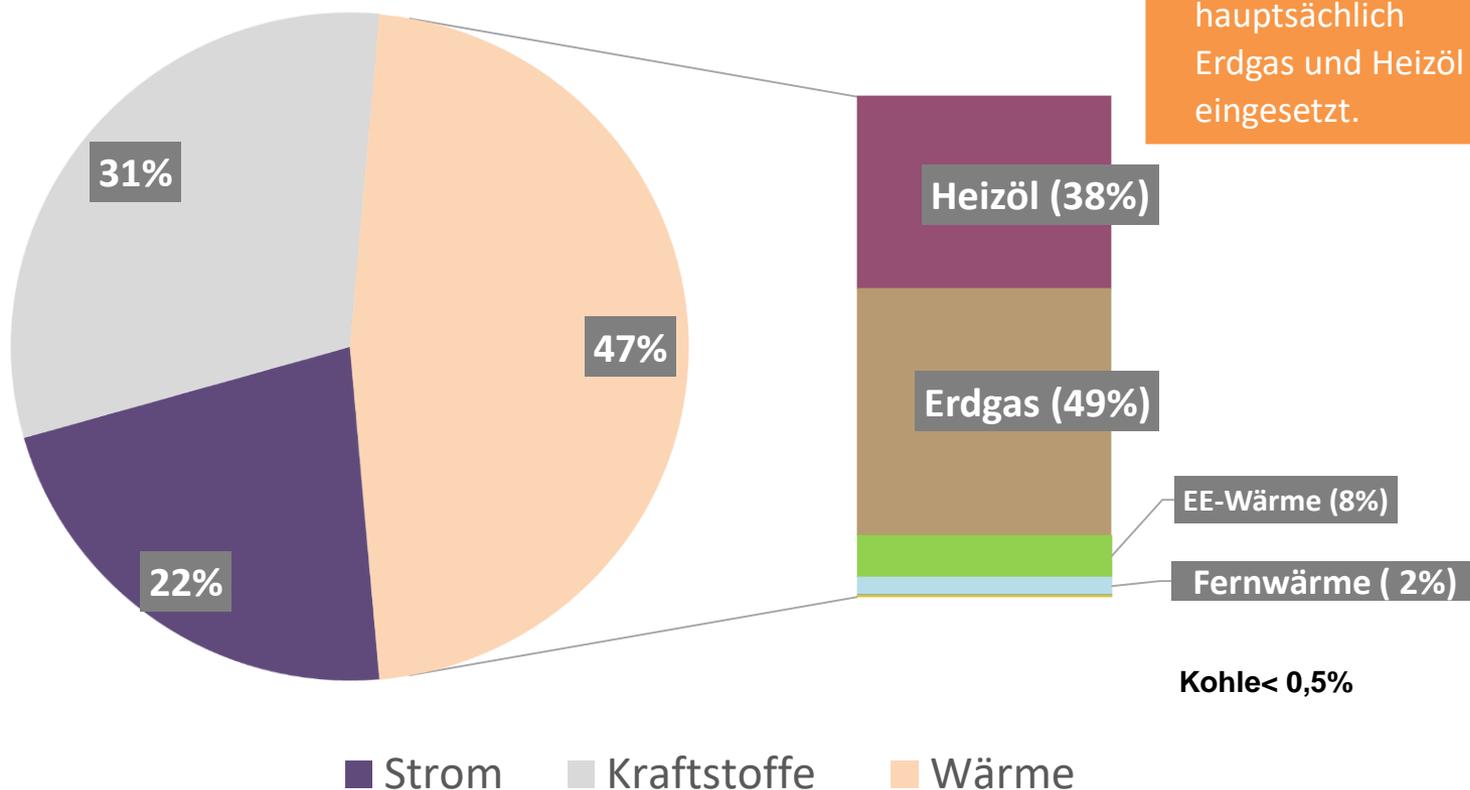
# Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

## Auswertungen von endura kommunal



# Energieverbrauch

Endenergieverbrauch nach Energiegruppen

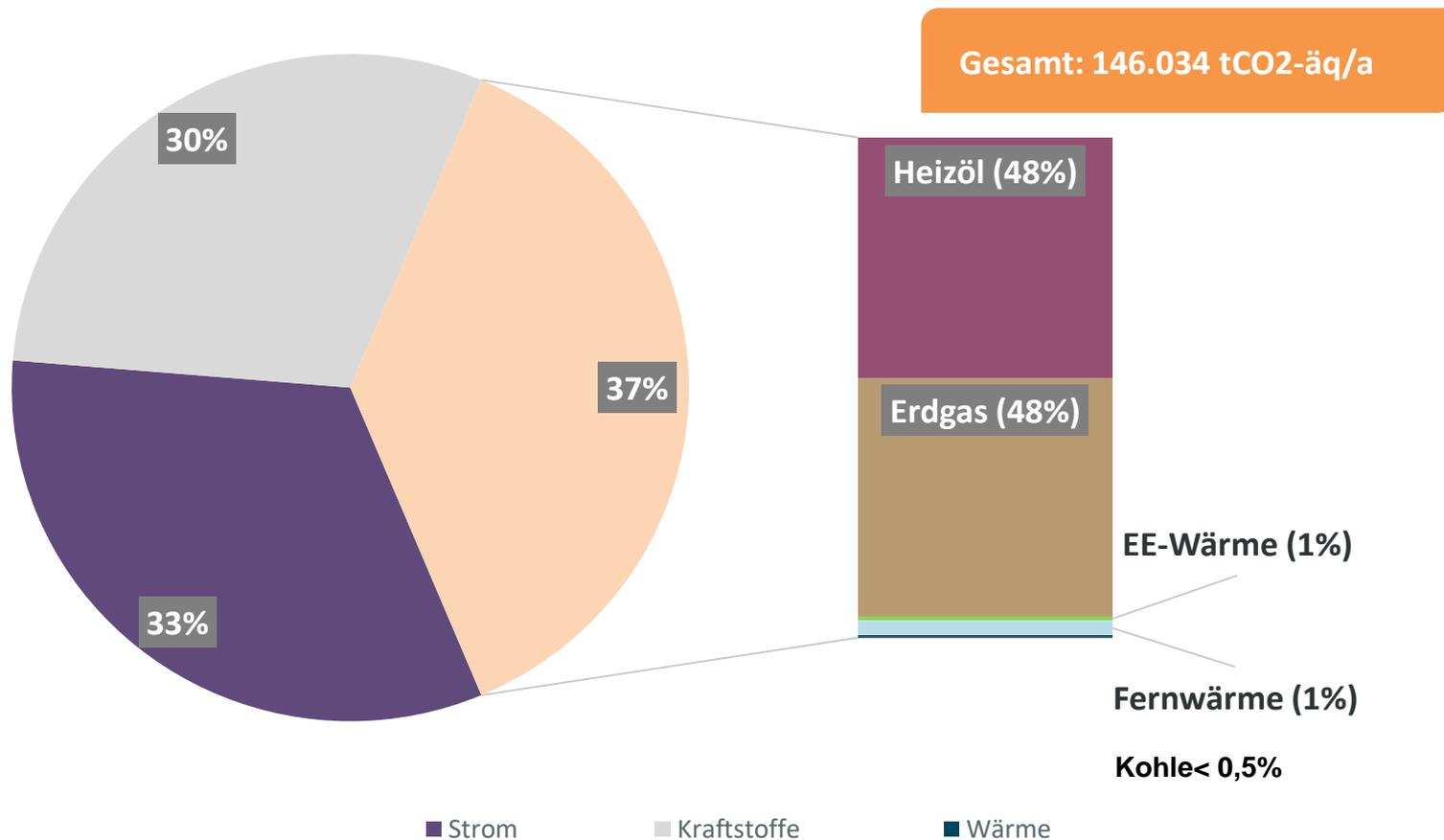


Für die Wärme-  
erzeugung werden  
hauptsächlich  
Erdgas und Heizöl  
eingesetzt.



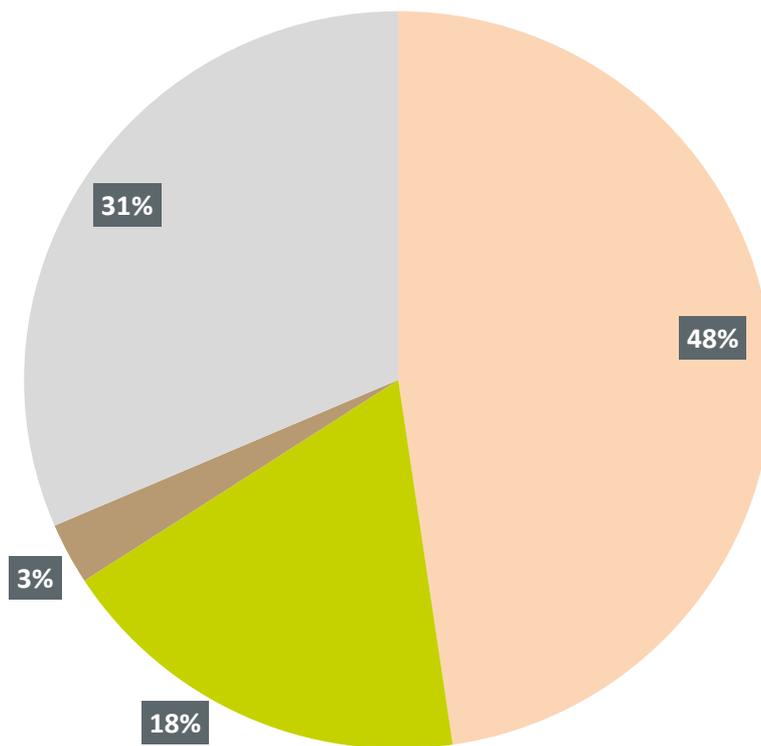
# Treibhausgasemissionen

Treibhausgasemissionen nach Energiegruppen





# Energieverbrauch nach Sektor



In den Sektoren „Private Haushalte“ und „Verkehr“ wird am meisten Energie verbraucht.

Energieverbrauch gesamt

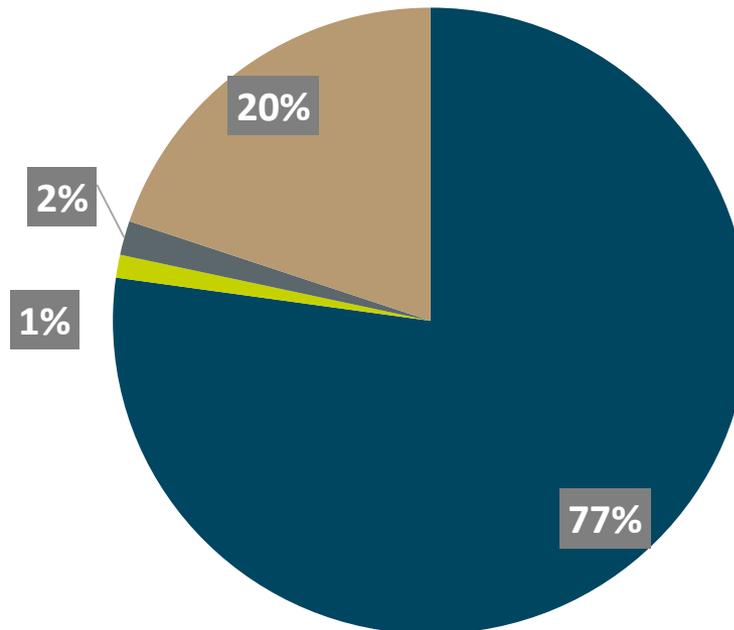
**453.389 MWh**

Private Haushalte   Wirtschaft   Kommunale Liegenschaften   Verkehr



# Verkehr

Endenergieverbrauch Verkehr nach Verkehrsmittel



- Motorisierter Individualverkehr
- Schienenpersonennahverkehr

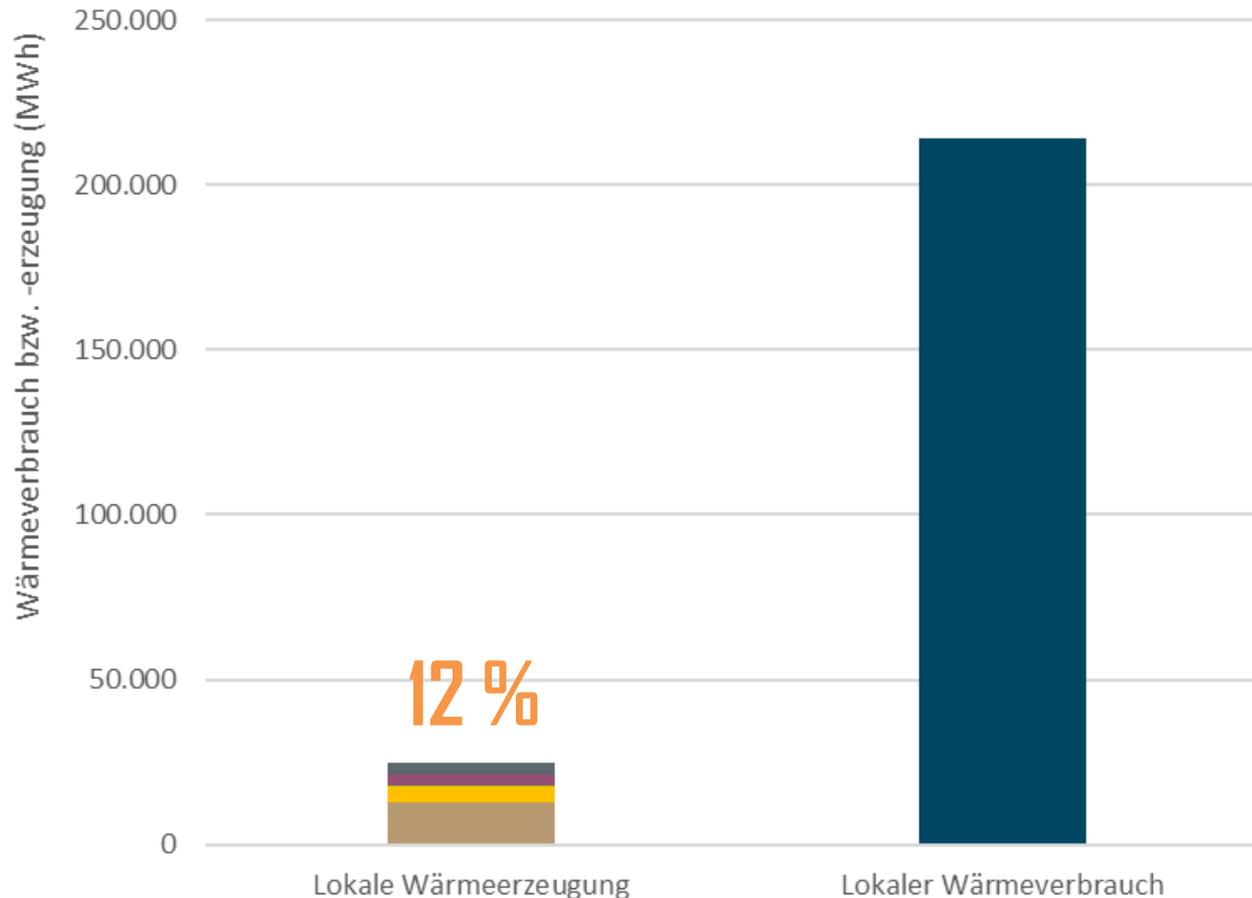
- ÖSPV (Linienbus, Straßen-/Stadtbahn)
- Straßengüterverkehr

Bundesstraße B 29 sorgt für einen hohen Anteil des Verkehrssektors am gesamten Endenergieverbrauch (75% der Emissionen entfallen auf Außerorts-Verkehr)



# Erzeugung und Verbrauch

## Wärmeverbrauch vs. lokale Wärmeerzeugung

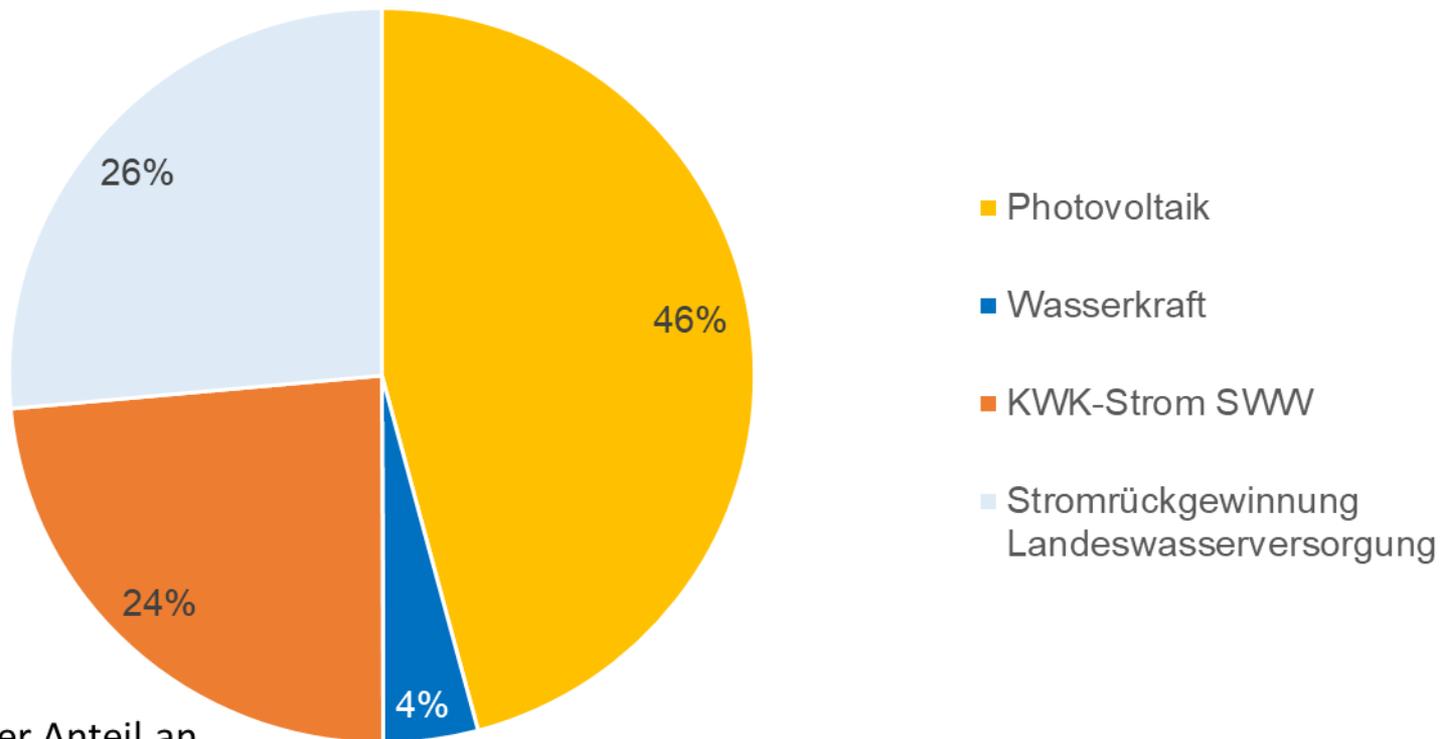


■ Biomasse ■ Solarthermie ■ Sonstige Erneuerbare Wärme ■ KWK ■ Heizwerke



# Lokaler Strom

Lokal erzeugter Strom in Weinstadt

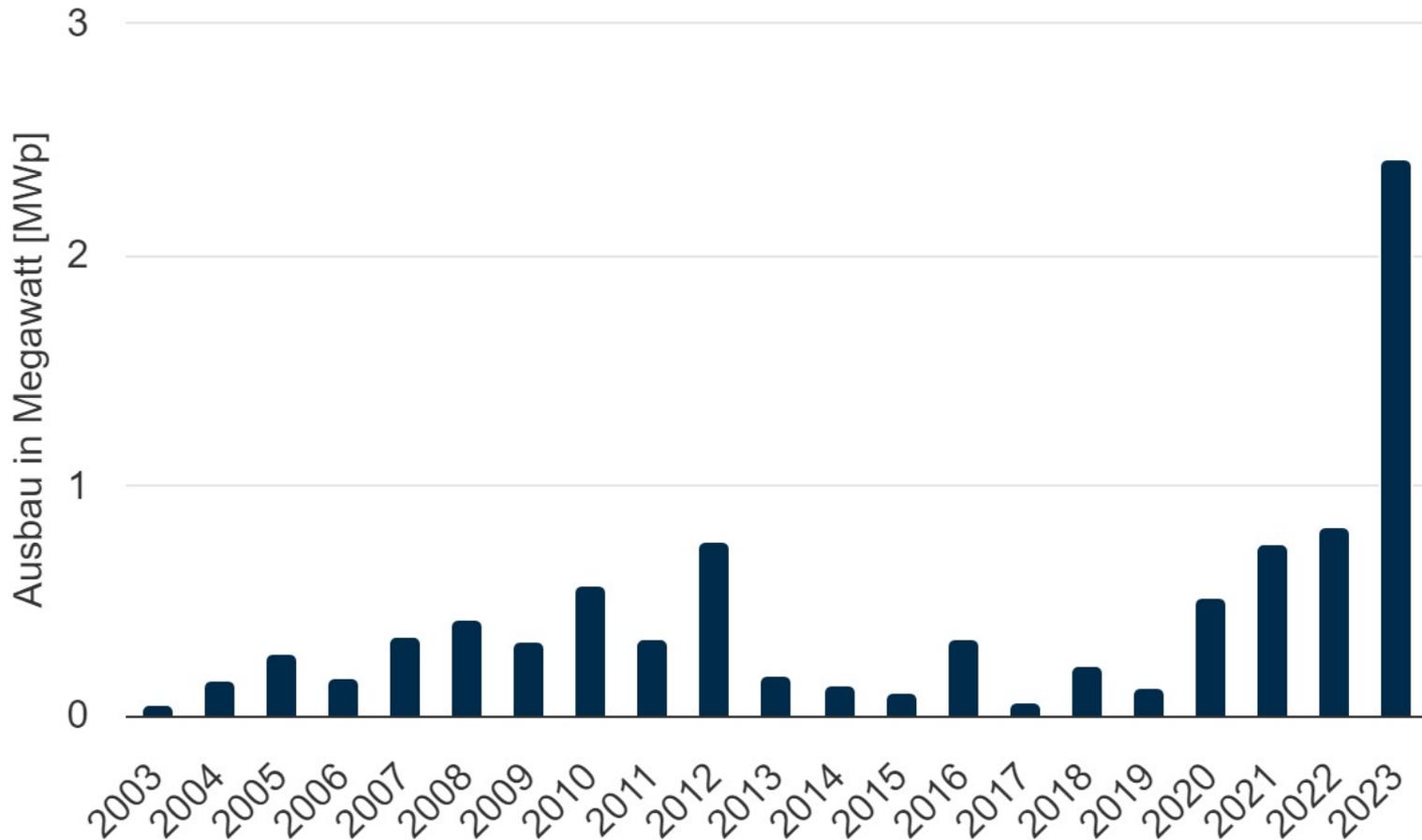


17 % lokaler Anteil an der Stromerzeugung



# Beschleunigung bei der PV

## Ausbau von Photovoltaik-Anlagen in Weinstadt

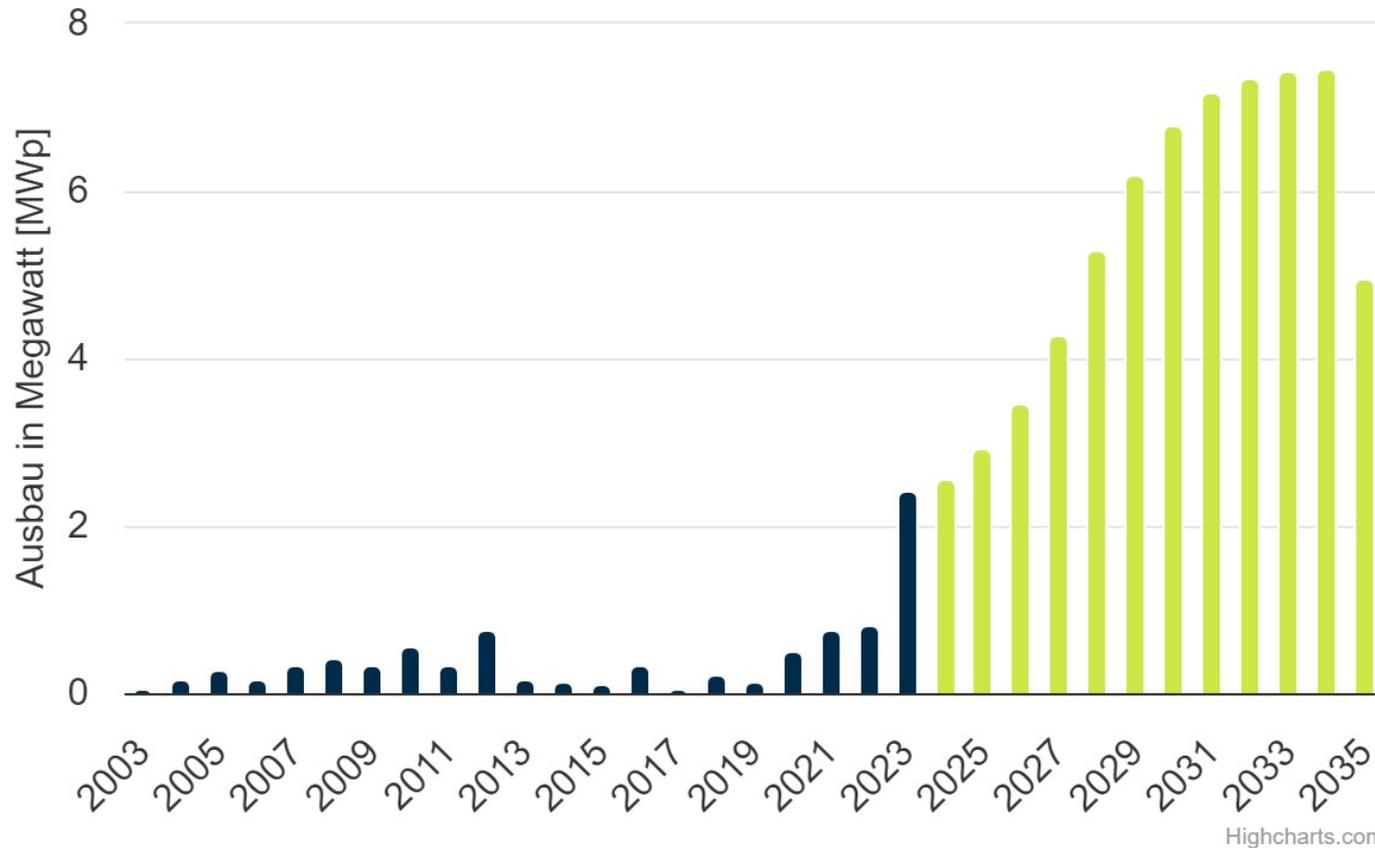


Highcharts.com



# ...aber weiter Weg zu gehen

## Ausbau von Photovoltaik-Anlagen in Weinstadt



Highcharts.com



# Ergebnisse der Bilanz

- Kennzahlen



Energieverbrauch gesamt

**453.389 MWh**



Energieverbrauch pro Einwohner

**16,7 MWh**



THG-Emissionen gesamt

**146.034 tCO<sub>2</sub>-äq/a**



THG-Emissionen pro Einwohner

**5,4 tCO<sub>2</sub>-äq/a**





# Potenziale und Szenarien



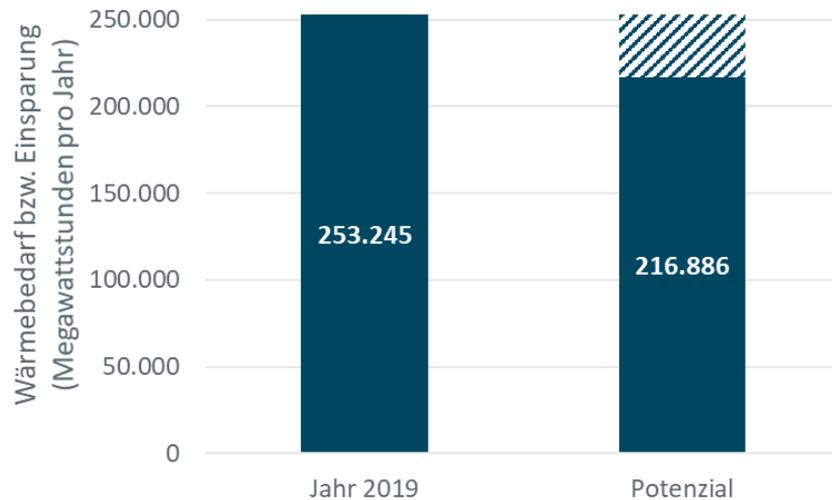
# Potenziale und Szenarien

- Einsparpotenziale Wärme und Strom
  - Lokale EE-Erzeugungspotenziale
  - Referenz-Szenario (Business as usual)
  - Zielszenario 2040 (realistisch-ambitioniert)
  - Zielszenario 2035 (ideal-ambitioniert)
- Der tatsächliche Pfad hängt von der Maßnahmenumsetzung ab, aber auch von der Entwicklung übergeordn. Rahmenbedingungen



# Einsparpotenzial Wärme

Einsparpotenzial Wärme



▨ Sanierung Gesamtgebäudebestand bis 2040 (1,5 % Sanierungsrate)

■ Wärmeverbrauch

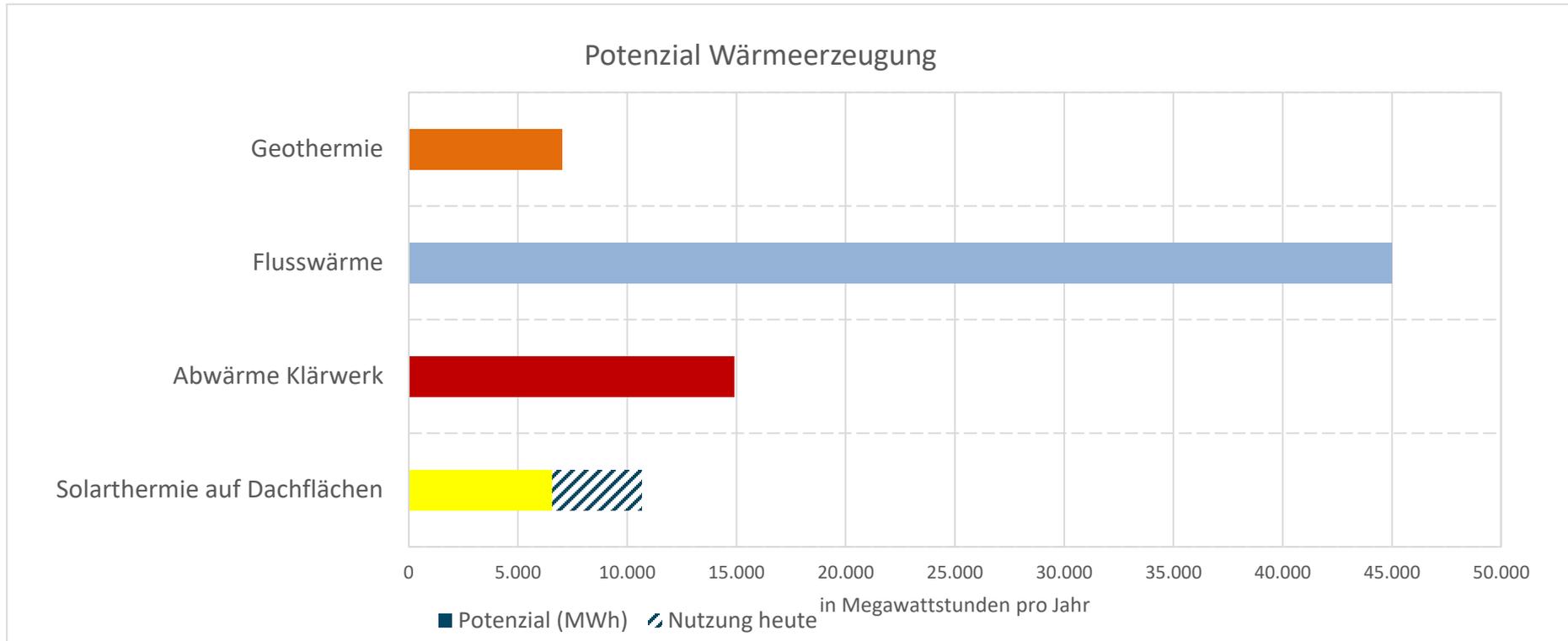
Einsparpotenziale aus Kommunaler Wärmeplanung:

- › Sanierung des Gesamtgebäudebestands
- › Sanierungsrate 1,5 %

→ **Gesamteinsparpotenzial: 15 % bis 2040**



# Lokales Potenzial Wärme

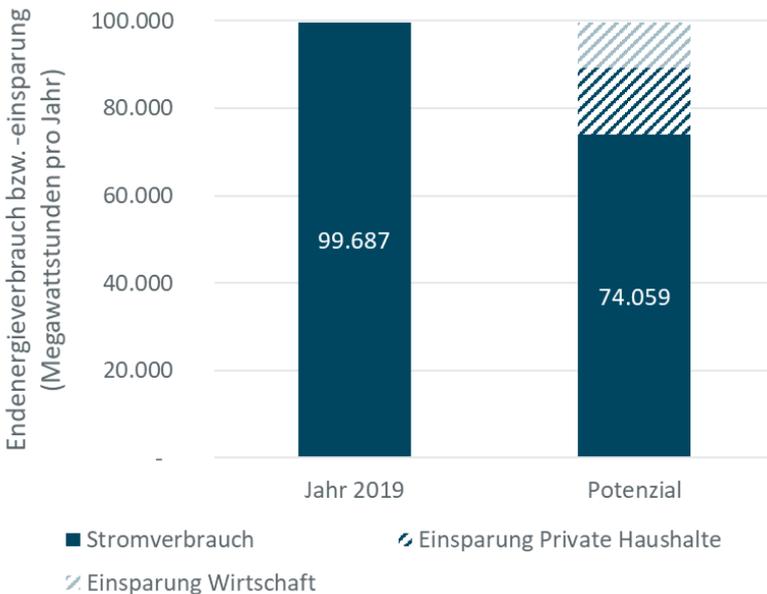




# Einsparpotenzial Strom

Der zukünftige Strombedarf wird aufgrund der Nutzung von Wärmepumpen, dem Mehrgebrauch von elektrischen Geräten und E-Mobilität weiter steigen. Effizienzmaßnahmen sind unerlässlich, um diesem Anstieg entgegenzuwirken.

Einsparpotenzial Strom



## Einsparpotenziale:

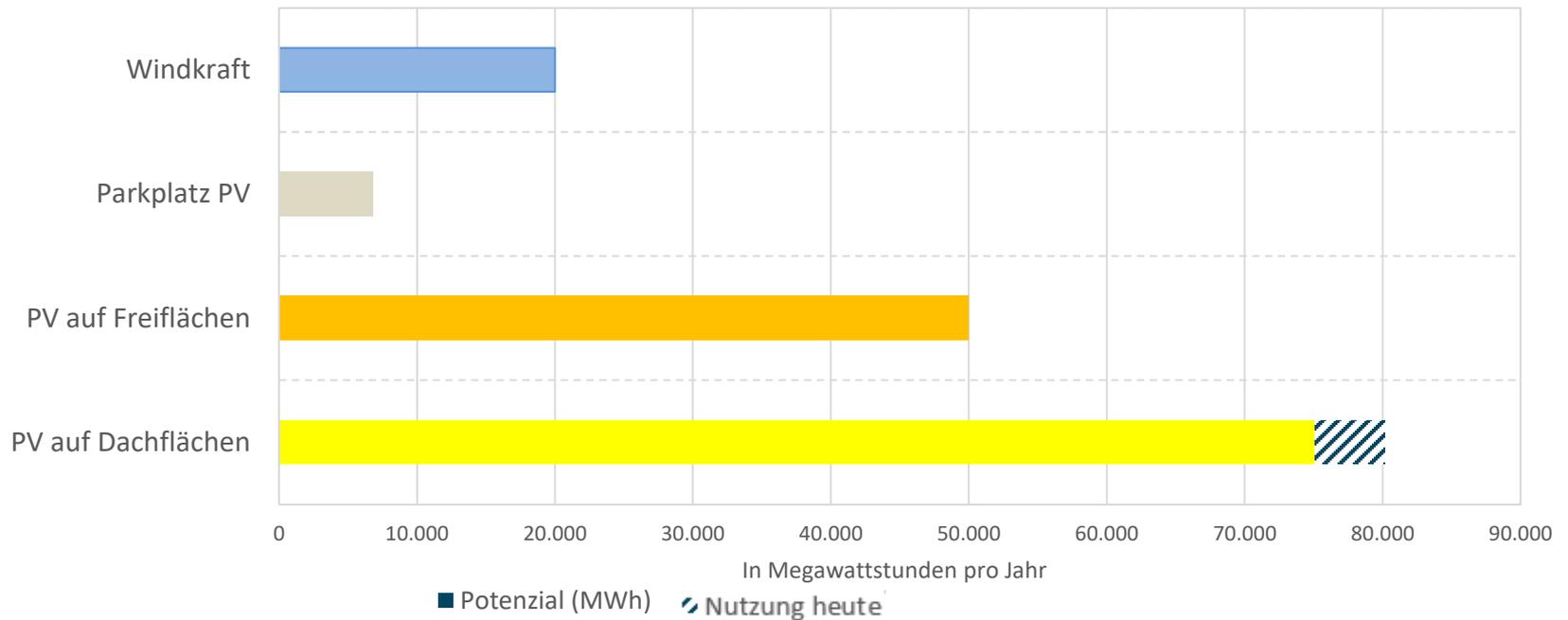
- › Private Haushalte:
  - › LED-Beleuchtung
  - › Stand-by Vermeidung
  - › Effizientere Geräte
- › Wirtschaft:
  - › Beleuchtung
  - › Effizientere Prozesse/Geräte
  - › Effizientere Kälteerzeugung
  - › Internet und Kommunikation

→ **Gesamteinsparpotenzial: 26 %**



# Lokales Potenzial Strom

Potenzial Stromerzeugung





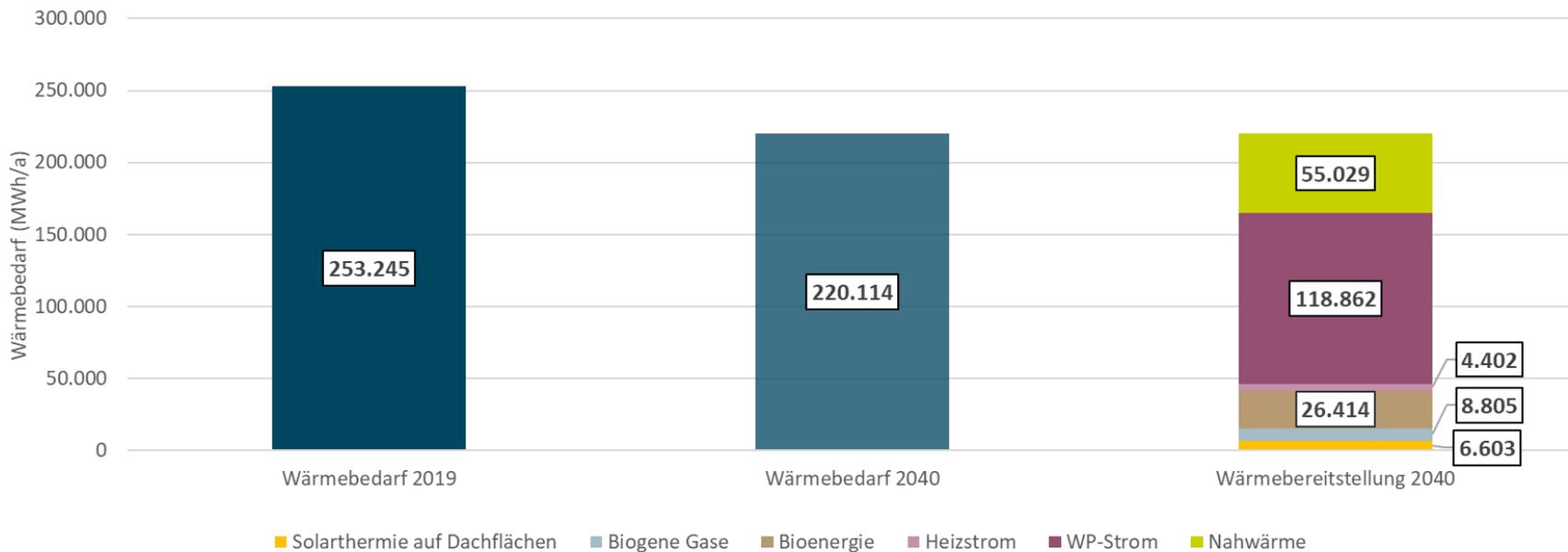
# Zielszenario 2040 (realistisch-ambitioniert)



# Zielbild Wärme 2040

Wärmeerzeugung 100 %  
erneuerbar

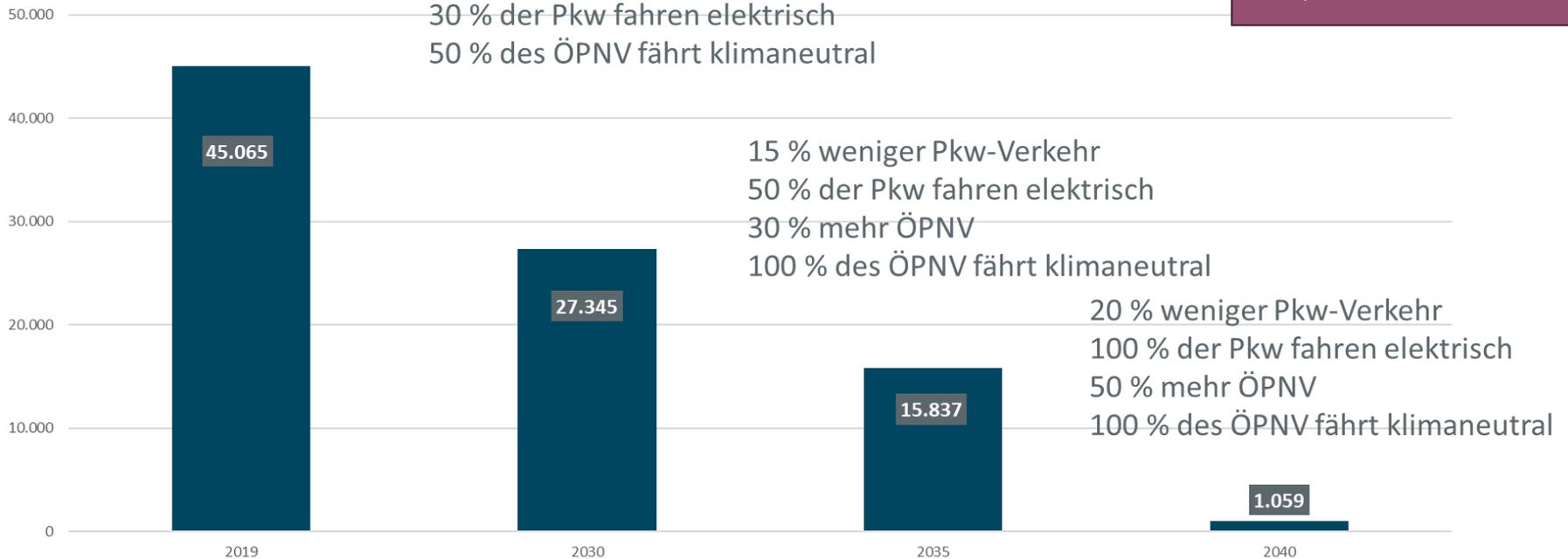
Zielbild Wärme in 2040 im Klimaschutzscenario





# Szenario Verkehr

## CO<sub>2</sub>-Emissionen

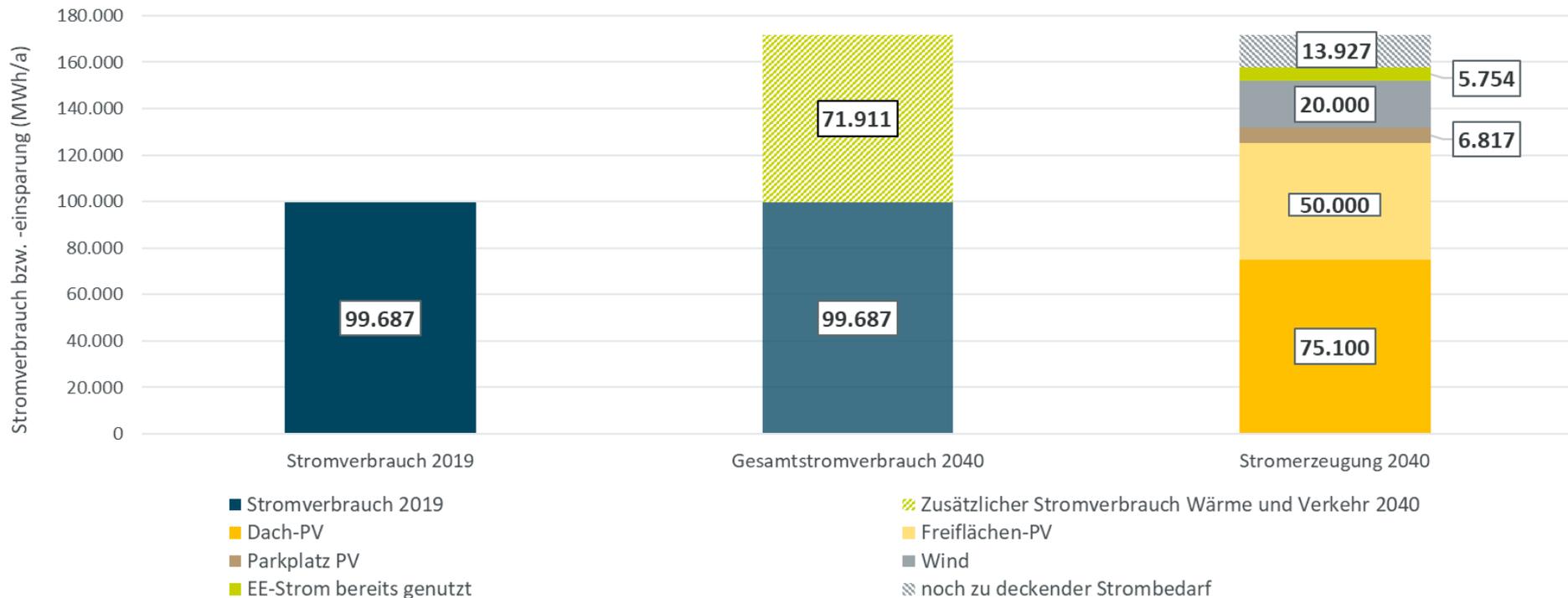




# Zielbild Strom 2040

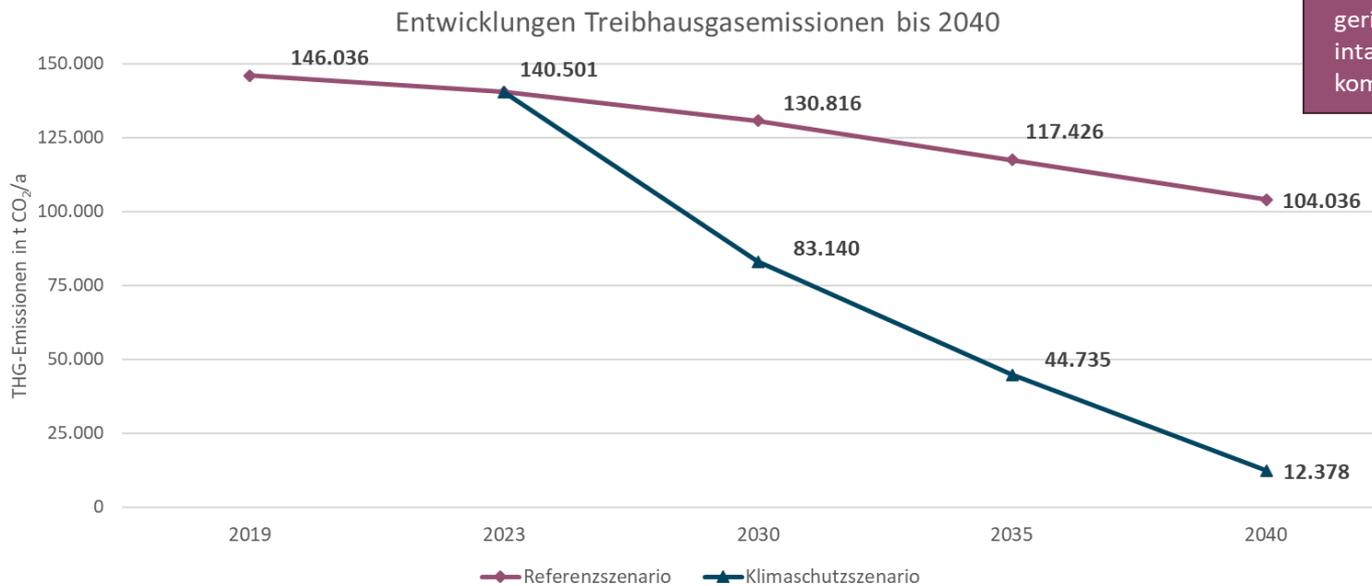
92 % des Stroms werden lokal erneuerbar erzeugt

Zielbild Strom in 2040 im Klimaschutzscenario





# Ziel- und Referenzszenario



Die THG-Emissionen werden nicht komplett auf 0 sinken können, da auch EE-Energiequellen mit THG-Emissionen verbunden sind (Vorketten). In Zukunft soll dieser Restwert aber sehr gering ausfallen, um durch intakte Wälder und CO<sub>2</sub> Senken kompensiert zu werden.

- 91 %



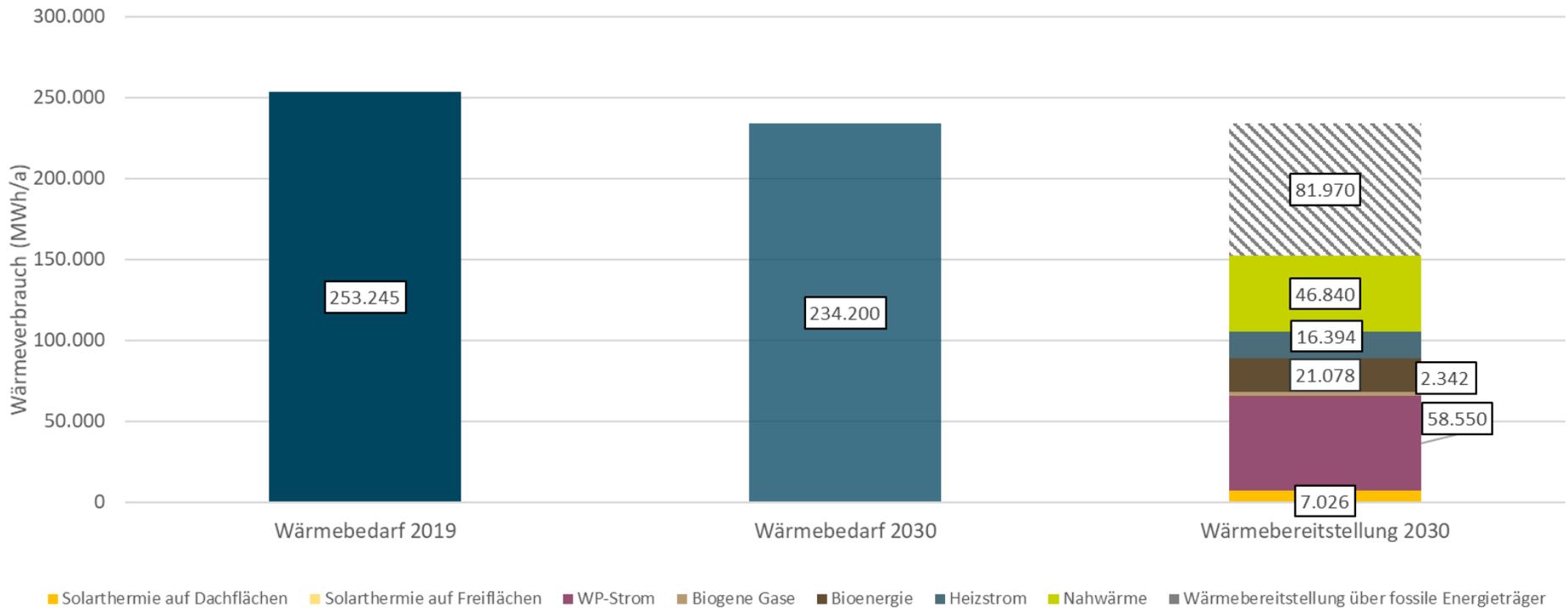
# Zielszenario 2035 (ideal-ambitioniert)



# Zwischenziel Wärme 2030

Wärmeerzeugung 65 %  
erneuerbar

Zielbild Wärme in 2030 im Klimaschutzszenario

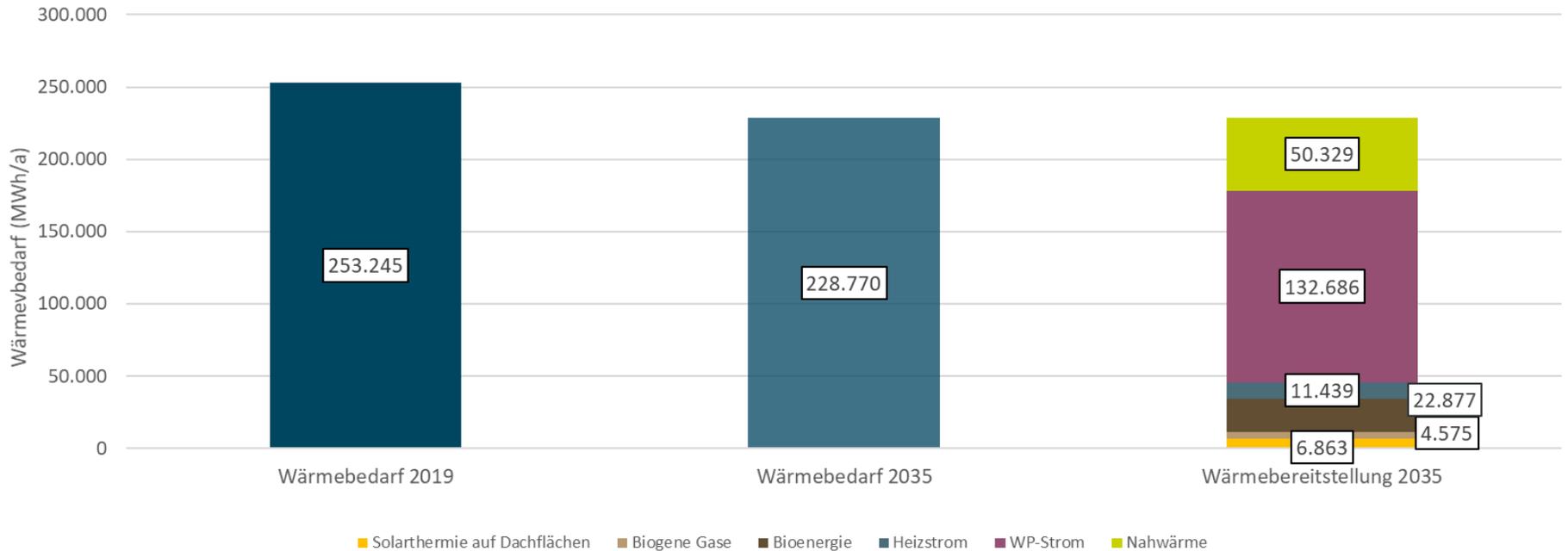




# Zielbild Wärme 2035

Wärmeerzeugung 100 %  
erneuerbar

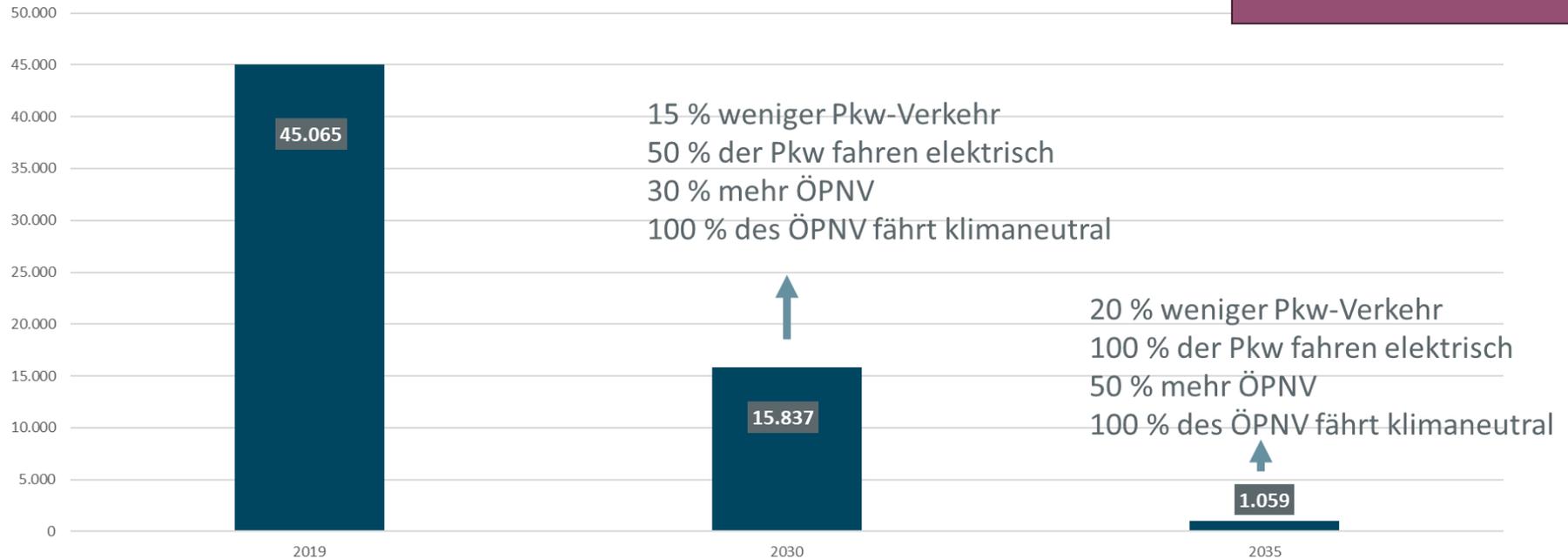
Zielbild Wärme in 2035 im Klimaschutzszenario





# Szenario Verkehr

## CO<sub>2</sub>-Emissionen



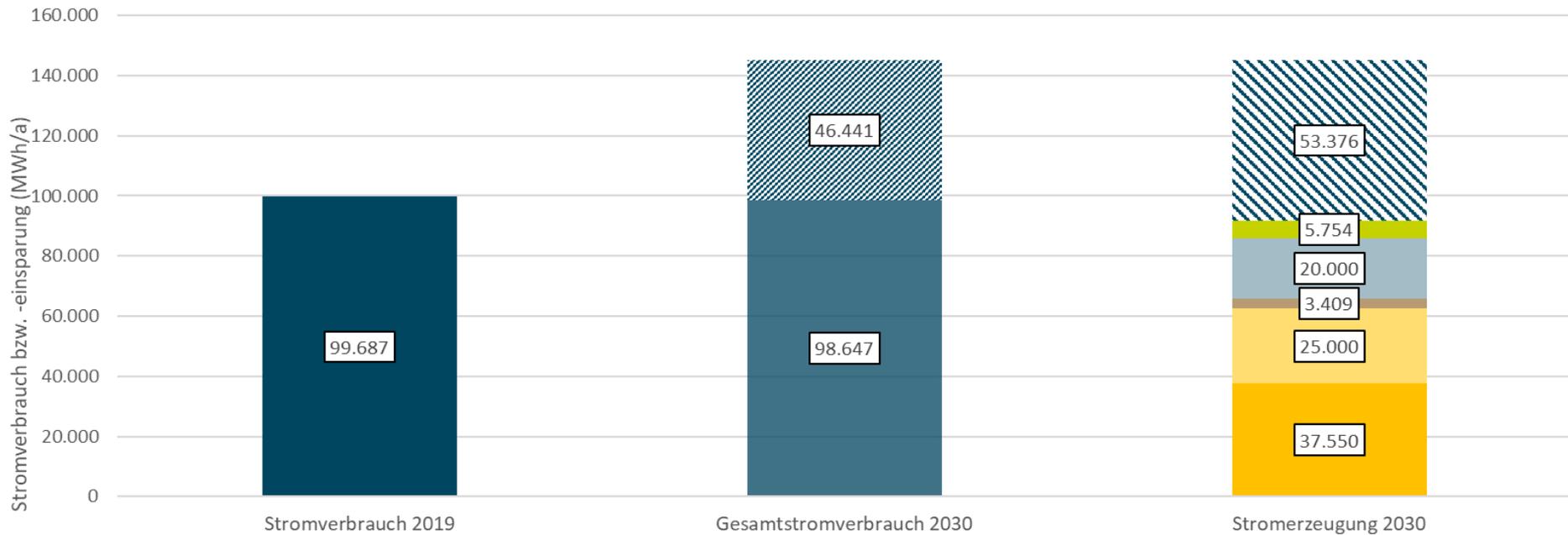
Reduktion der THG-Emissionen:  
- 65 % bis 2030  
- 98 % bis 2035



# Zwischenziel Strom 2030

63 % des Stroms werden lokal erneuerbar erzeugt

Zielbild Strom in 2030 im Klimaschutzszenario



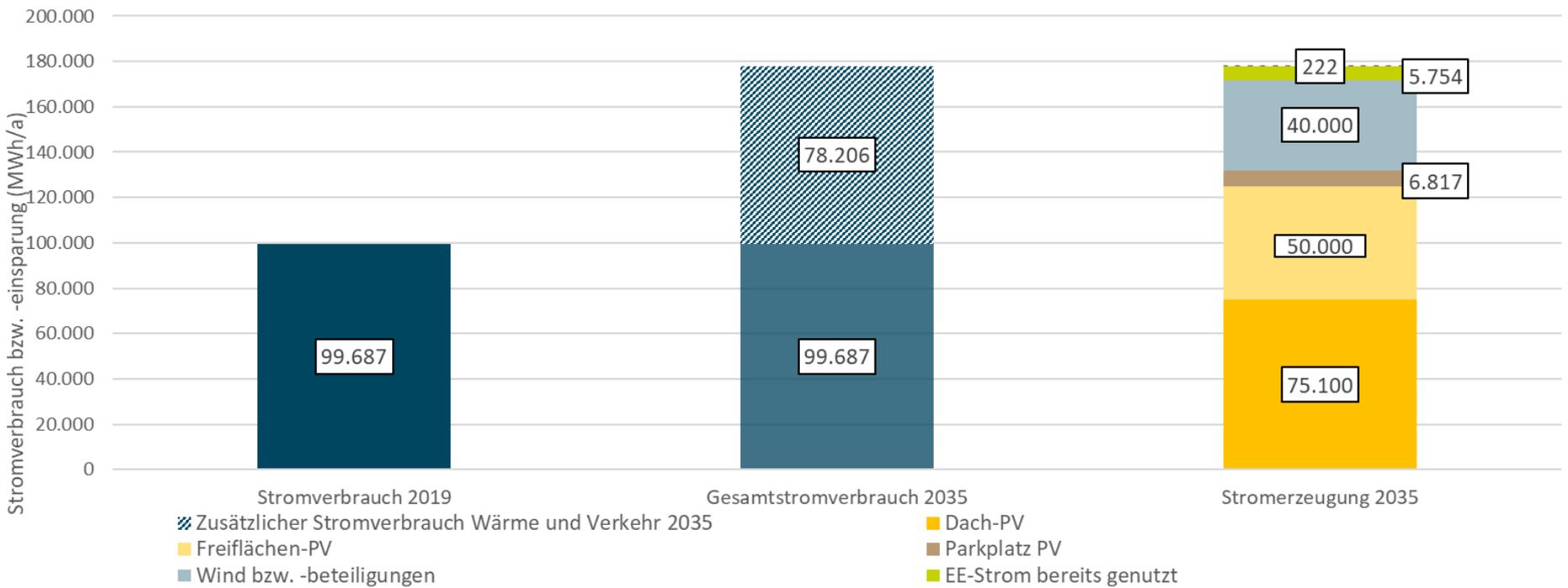
☒ Zusätzlicher Stromverbrauch Wärme und Verkehr 2030 ☑ Dach-PV ☑ Freiflächen-PV ☑ Parkplatz PV ☑ Wind ☑ EE-Strom bereits genutzt ☒ noch zu deckender Strombedarf



# Zielbild Strom 2035

Knapp 100 % des Stroms werden lokal erneuerbar erzeugt

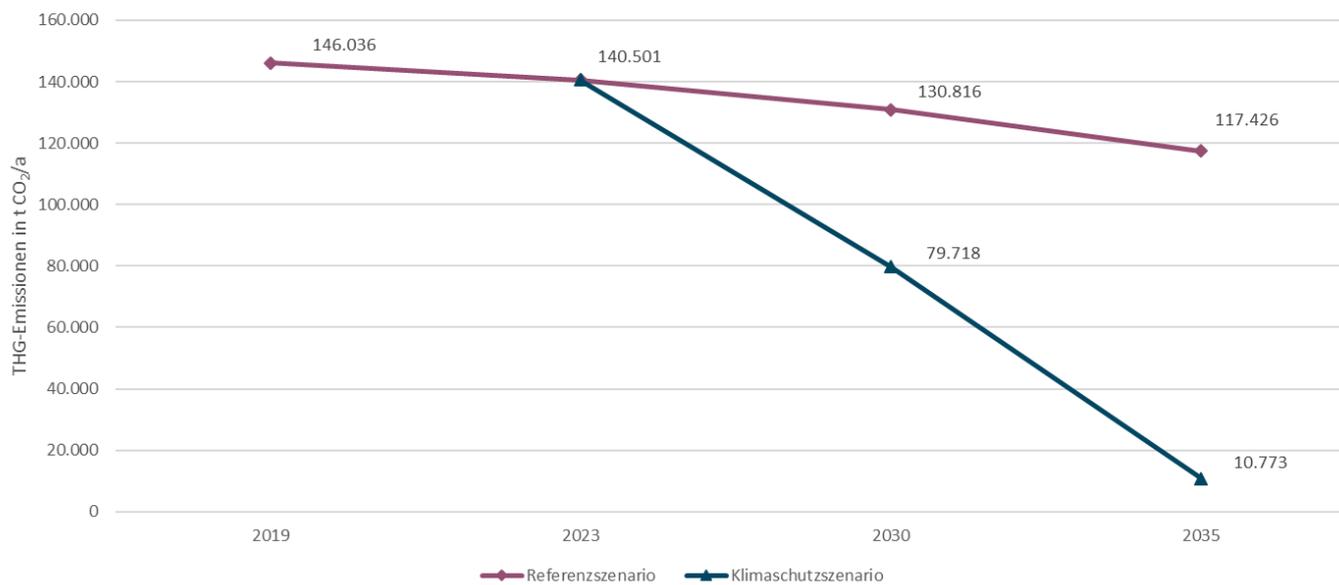
Zielbild Strom in 2035 im Klimaschutzszenario





# Ziel- und Referenzszenario

Entwicklungen Treibhausgasemissionen bis 2035



Die THG-Emissionen werden nicht komplett auf 0 sinken können, da auch EE-Energiequellen mit THG-Emissionen verbunden sind (Vorketten). In Zukunft soll dieser Restwert aber sehr gering ausfallen, um durch intakte Wälder und CO<sub>2</sub> Senken kompensiert zu werden.

**- 93 %**



# Zielzustände und Maßnahmen



# Ziele und Maßnahmen

<b>Ebene</b>	<b>Beispiel</b>
Übergeordnetes Ziel	Weinstadt wird klimaneutral
Handlungsfelder	Stadtverwaltung Wohnen und Leben Wirtschaft Mobilität Energieversorgung
Zielzustände	Für Stadtverwaltung z. B. „Energieeffiziente Straßenbeleuchtung“ oder „Klimafitte Gebäude“
Maßnahmen Projekte	z. B. Leuchtentausch, oder Beschluss eines Sanierungskonzepts

# Zielzustand vs. Maßnahme

## Zielzustände

- Was muss passiert sein, damit Weinstadt klimaneutral wird?
- Keine Maßnahme, lediglich ein Zielbild

Energieeffiziente  
Straßenbeleuchtung

Klimaneutrale  
Produktion

Direkter Hebel

Indirekter Hebel

## Maßnahmen

- Projekte, die die Stadt umsetzt
- Positive Einflussnahme, um einen Zielzustand zu erreichen

LED-Umrüstung  
Straßenbeleuchtung

Vermittlung  
Beratungsangebote



# Stadtverwaltung

## Zielzustände



Energie-  
effiziente  
Straßen-  
beleuchtung

Involvierte  
Mitarbeitende

Klimaneutraler  
Fuhrpark

Smartes  
Energie-  
management

Energie-  
autarkes  
Klärwerk

Klimafitte  
Gebäude

Ausgebaute  
Photovoltaik

Nachhaltige  
Beschaffung  
und Prozesse



# Stadtverwaltung

- **Umsetzungshebel: Direkt** 
- **Einfluss auf Gesamtbilanz: Gering** 
- **Bewertung:**
  - Sehr wichtig für Vorbildfunktion
  - Sehr wichtig für Kosteneinsparungen
- **Ausstattung:**
  - 8 Zielzustände
  - 23 Maßnahmen



# Sofortmaßnahmen

Werden mit Beschluss des KAP direkt zur Umsetzung angeordnet

## Sofortmaßnahmen Handlungsfeld Stadtverwaltung

- LED-Umrüstung Straßenbeleuchtung
- Sofortpaket zur Optimierung des kommunalen Gebäudebestands
- Neubauten grundsätzlich im EH-40 Standard
- Sanierungsstrategie für die kommunalen Liegenschaften
- Altbauten grundsätzlich im EH-55-Standard



# Wohnen und Leben

Zielzustände



Involvierte Bürger

Klimafitte Gebäude

Effiziente  
Haushaltsgeräte

Flächenschonende  
Stadtentwicklung



# Wohnen und Leben

- **Umsetzungshebel:** Indirekt 
- **Einfluss auf Gesamtbilanz:** Hoch 
- **Bewertung:**
  - Schlüssel ist die Bürgerschaft mitzunehmen und positiv zu aktivieren
- **Ausstattung:**
  - 4 Zielzustände
  - 18 Maßnahmen



# Sofortmaßnahmen

Werden mit Beschluss des KAP direkt zur Umsetzung angeordnet

## Sofortmaßnahmen Handlungsfeld Wohnen und Leben

- Newsletter Klimaschutz
- Gründung einer Bürgerenergiegenossenschaft
- Fortführung Holzbauoffensive / Förderung nachhaltiger Baustoffe
- Infokampagne Mehrwegangebote



# Wirtschaft

Zielzustände



Effiziente  
Bürogebäude

Klimaneutrale  
Produktion

Nachhaltige  
Landwirtschaft

Sensibilisierte  
Mitarbeiter

Vernetzte  
Wirtschaftsakteure



# Wirtschaft

- **Umsetzungshebel:** Indirekt 
- **Einfluss auf Gesamtbilanz:** Mittel 
- **Bewertung:**
  - Fokus auf Vernetzung, Beratung und Information
  - Auch Landwirtschaft/ Weinbau berücksichtigt
- **Ausstattung:**
  - 5 Zielzustände
  - 10 Maßnahmen



# Sofortmaßnahmen

Werden mit Beschluss des KAP direkt zur Umsetzung angeordnet

## Sofortmaßnahmen Handlungsfeld Wirtschaft

- Weinstädter Klimanetz (Vernetzung von Weinstädter Unternehmen unter Schirmherrschaft OB)



# Mobilität



Ausgebaute,  
attraktive  
Radinfrastruktur

Reduzierter,  
elektrifizierter MIV

Attraktiver und  
klimaneutraler  
ÖPNV

Klimaneutraler  
Straßengüter-  
verkehr

Barrierefreie,  
attraktive  
Fußinfrastruktur

Temporeduzierter  
Straßenverkehr

Vernetzte Mobilität



# Mobilität

- **Umsetzungshebel: Mittel** 
- **Einfluss auf Gesamtbilanz: Hoch** 
- **Bewertung:**
  - Häufig nur Möglichkeit der politischen Einflussnahme
  - Umsetzung des IMEP zentraler Baustein
- **Ausstattung:**
  - 7 Zielzustände
  - 17 Maßnahmen



# Sofortmaßnahmen

Werden mit Beschluss des KAP direkt zur Umsetzung angeordnet

## Sofortmaßnahmen Handlungsfeld Mobilität

- Temporeduzierung gemäß Lärmaktionsplan



# Energiewirtschaft

Zielzustände



Parkplatz-PV im  
Gewerbeband

Windkraft in  
Weinstadt

PV auf allen  
Dächern

Freiflächen-PV

Energie-  
drehzscheibe  
Weinstadt

Klimaneutrales,  
ausgebautes  
Nahwärmenetz

Leistungsfähige  
Netze

Einsatz von  
Biomasse



# Energieversorgung

- **Umsetzungshebel: Mittel** 
- **Einfluss auf Gesamtbilanz: Hoch** 
- **Bewertung:**
  - Strategisch sehr wichtig für Weinstadt
  - Stadtwerke Weinstadt bereits auf gutem Weg
- **Ausstattung:**
  - 8 Zielzustände
  - 17 Maßnahmen



# Sofortmaßnahmen

Werden mit Beschluss des KAP direkt zur Umsetzung angeordnet

## **Sofortmaßnahmen Handlungsfeld Energieversorgung**

- Realisierung Energiezentrale 10
- Realisierung PV-Freiflächenanlage „Schönbühl“



# Maßnahmen-Ebenen

## **Sofortmaßnahmen**

- Werden mit Beschluss des KAP direkt zur Umsetzung angeordnet
- Kurzfristige Umsetzung

## **Schlüsselmaßnahmen**

- Sind perspektivisch sehr wichtig für die Energiewende in Weinstadt
- Werden nicht automatisch mit Beschluss KAP umgesetzt, es sei denn sie stellen gleichzeitig eine Sofortmaßnahme dar

## **Alle weiteren Maßnahmen**

- Sammlung an Projekten, die in den nächsten Jahren angestoßen werden können
- Finanzierungsvorbehalt beim Gemeinderat
- Ausmaß der Umsetzung variiert mit der Ressourcenausstattung
- Einordnungen im Maßnahmenplan helfen bei Priorisierung



# Schlüsselmaßnahmen (1)

## **Gründung einer Bürgerenergiegenossenschaft**

auch als Sofortmaßnahme gelistet

## **Fortführung Solaroffensive**

Bau PV-Park Schönbühl als Sofortmaßnahme gelistet

## **Ausbau Nahwärmenetz und Steigerung EE-Anteil**

(Priorisierung: Abwärmenutzung Klärwerk, Flusswasserwärme, Geothermie)

Energiezentrale 10 als Sofortmaßnahme gelistet

## **Ausbau der Windkraft**

Prüfung Machbarkeit für WKA in Weinstadt im  
Maßnahmenplan



# Schlüsselmaßnahmen (2)

## **Temporeduktion**

Umsetzung Tempo 30 gemäß Lärmaktionsplan als Sofortmaßnahme gelistet

Temporeduktion auf B29:

kurzfristig hoher Effekt auf die THG-Emissionen

liegt im Entscheidungsbereich des RP

Konfliktpotenzial mit verkehrslenkender Funktion

## **Umsetzung der Maßnahmen aus dem IMEP**

### **Flächenschonende Stadtentwicklung**

### **Sanierungsstrategie für kommunale Liegenschaften**

Auch Energiemanagement ausbauen

Maßnahmenpaket als Sofortmaßnahme gelistet

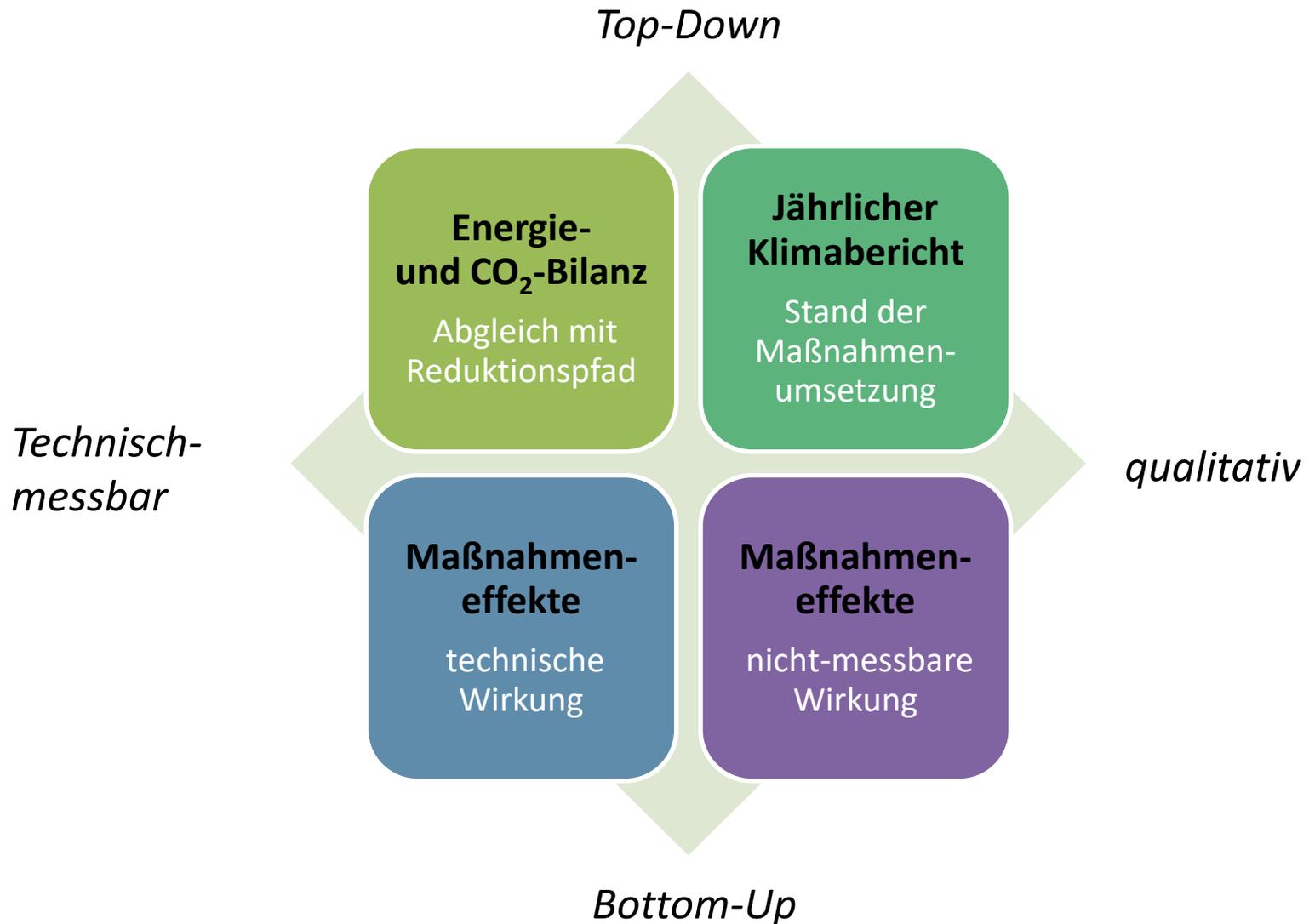
## **Kommunikationskampagne**



# Monitoring und Verstetigung



# Monitoring-Konzept





# Verstetigung

Jährlicher Vorschlag für Maßnahmenprogramm  
zum Beschluss GR

Umsetzungsstand KAP wird jährlich dem GR  
präsentiert



Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!