

# 3 Klimaschutzkonzepte für Kamen

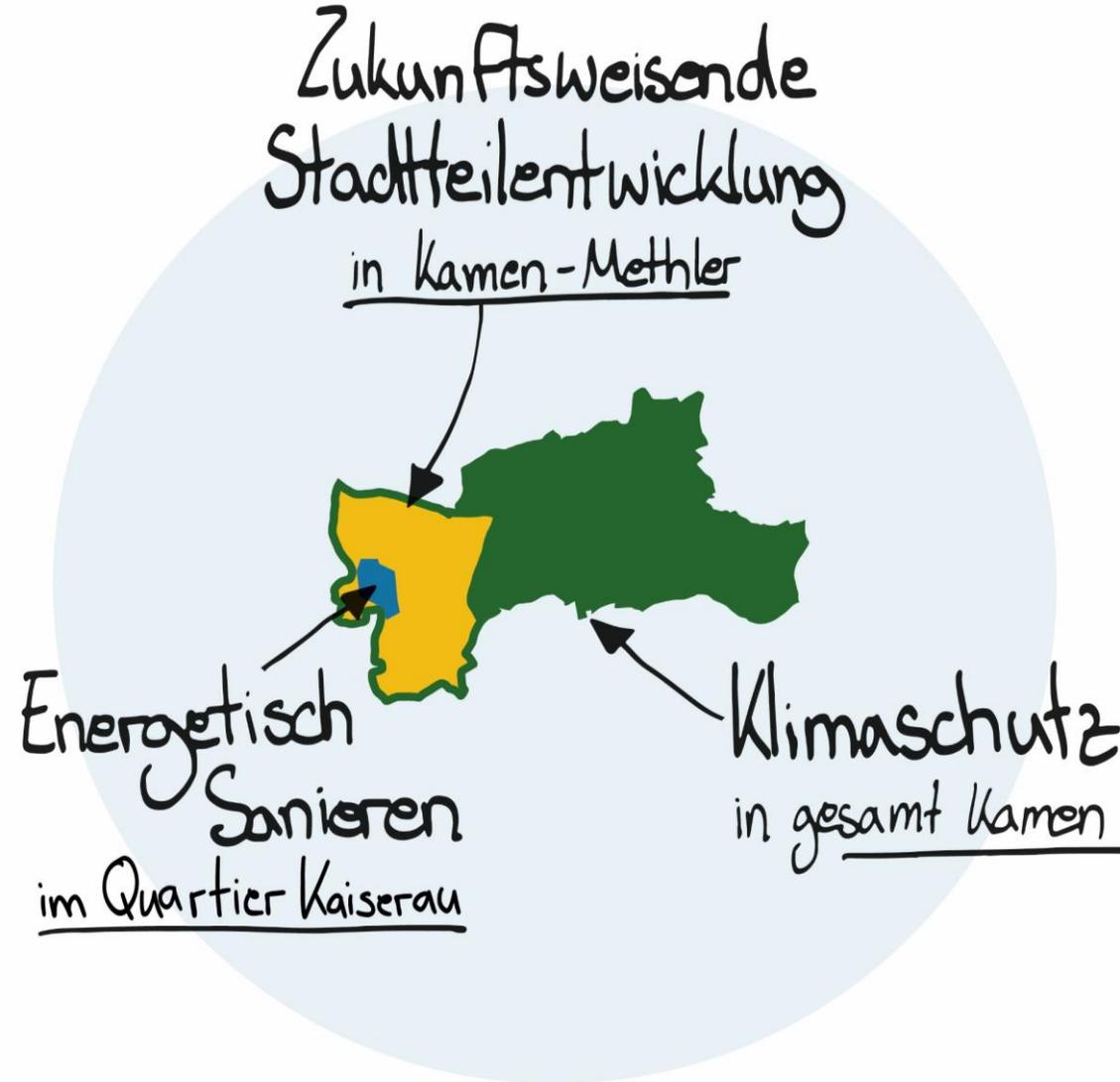
## Status Quo und Ausblick

Kamen, 4. Mai 2023

## Das möchten wir besprechen

- Zeitplan
- Status Quo Klimaschutzkonzept
- Status Quo Integriertes Stadtteilentwicklungskonzept
- Status Quo KfW 432-Konzept

## Die 3 Konzepte



# Was ist bisher passiert?

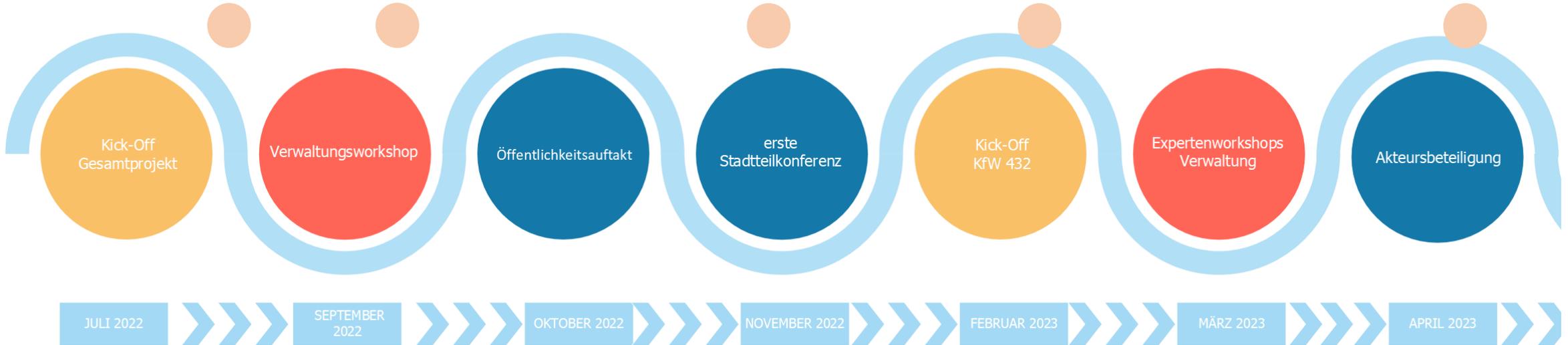
1. Lenkungskreis

2. Lenkungskreis

3. Lenkungskreis

4. Lenkungskreis

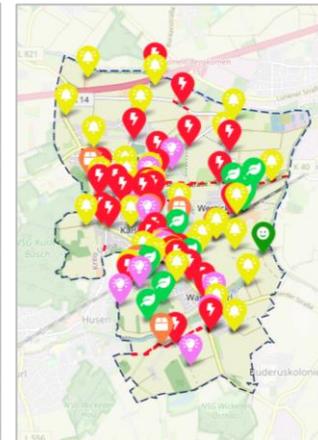
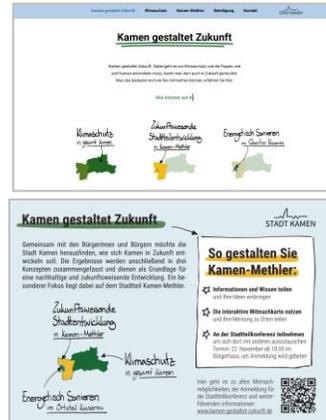
5. Lenkungskreis



Kick-Off



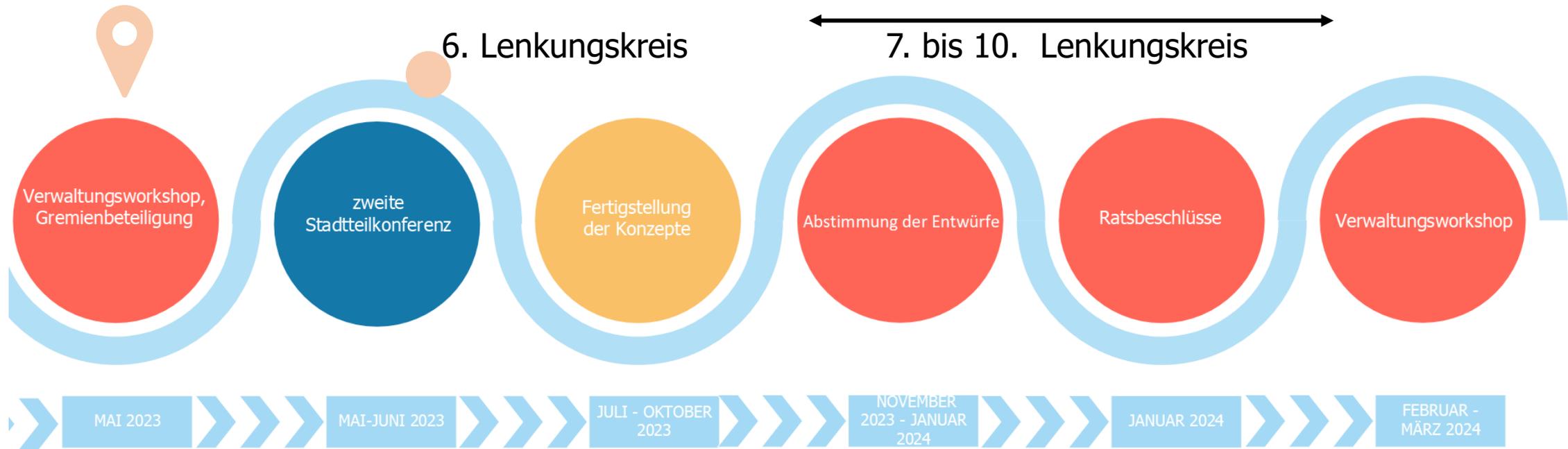
1. Workshop



In's Quartier

On- und Offline-Beteiligung, Öffentlichkeitsarbeit, Expertengespräche

# Wie geht es weiter?



2. Verwaltungsworkshop  
9. Mai

2. Stadtteilkonferenz  
19. Juni

Gremienbeteiligung:  
4. Mai UKA

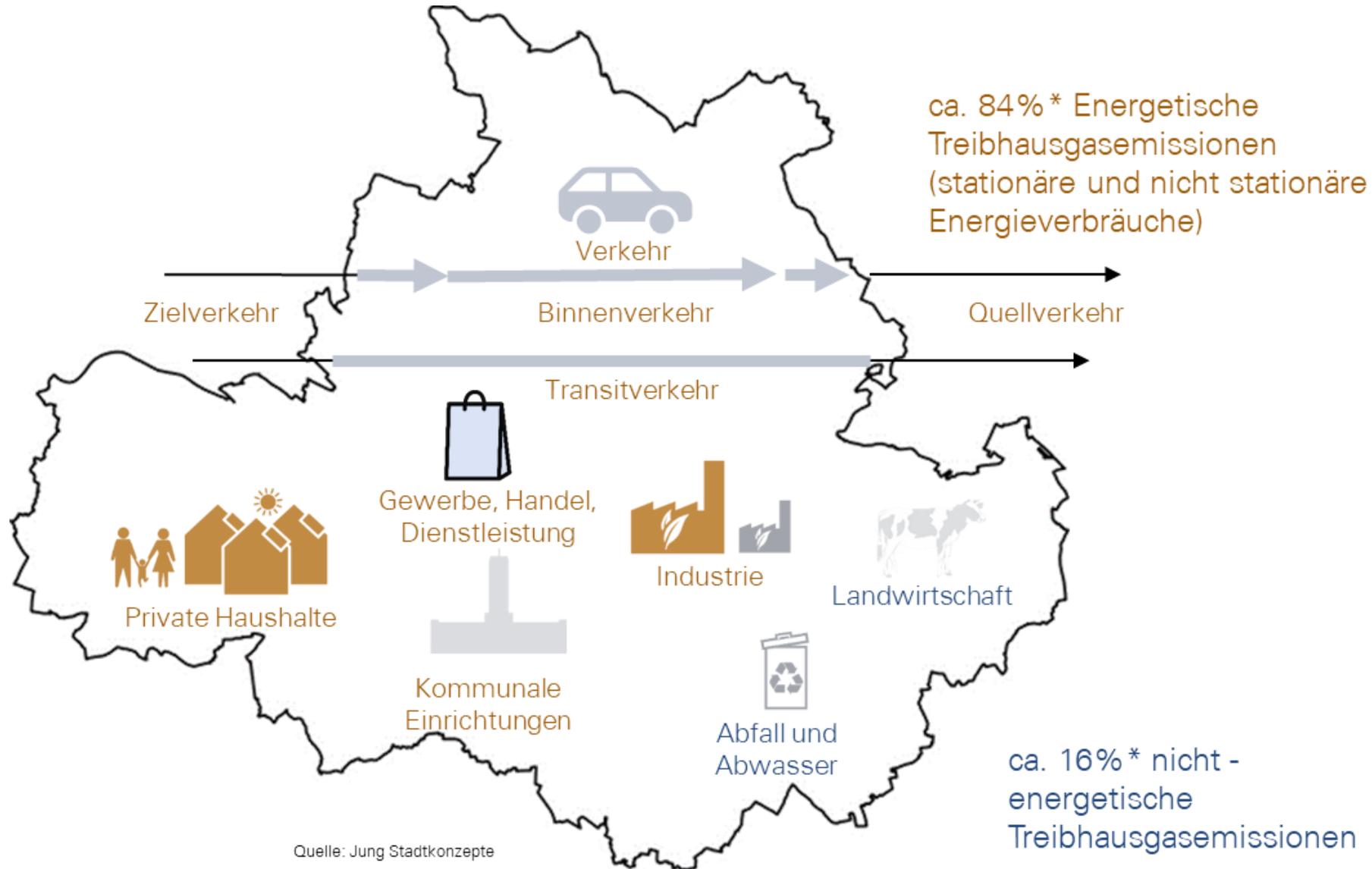
# Status Quo Klimaschutzkonzept



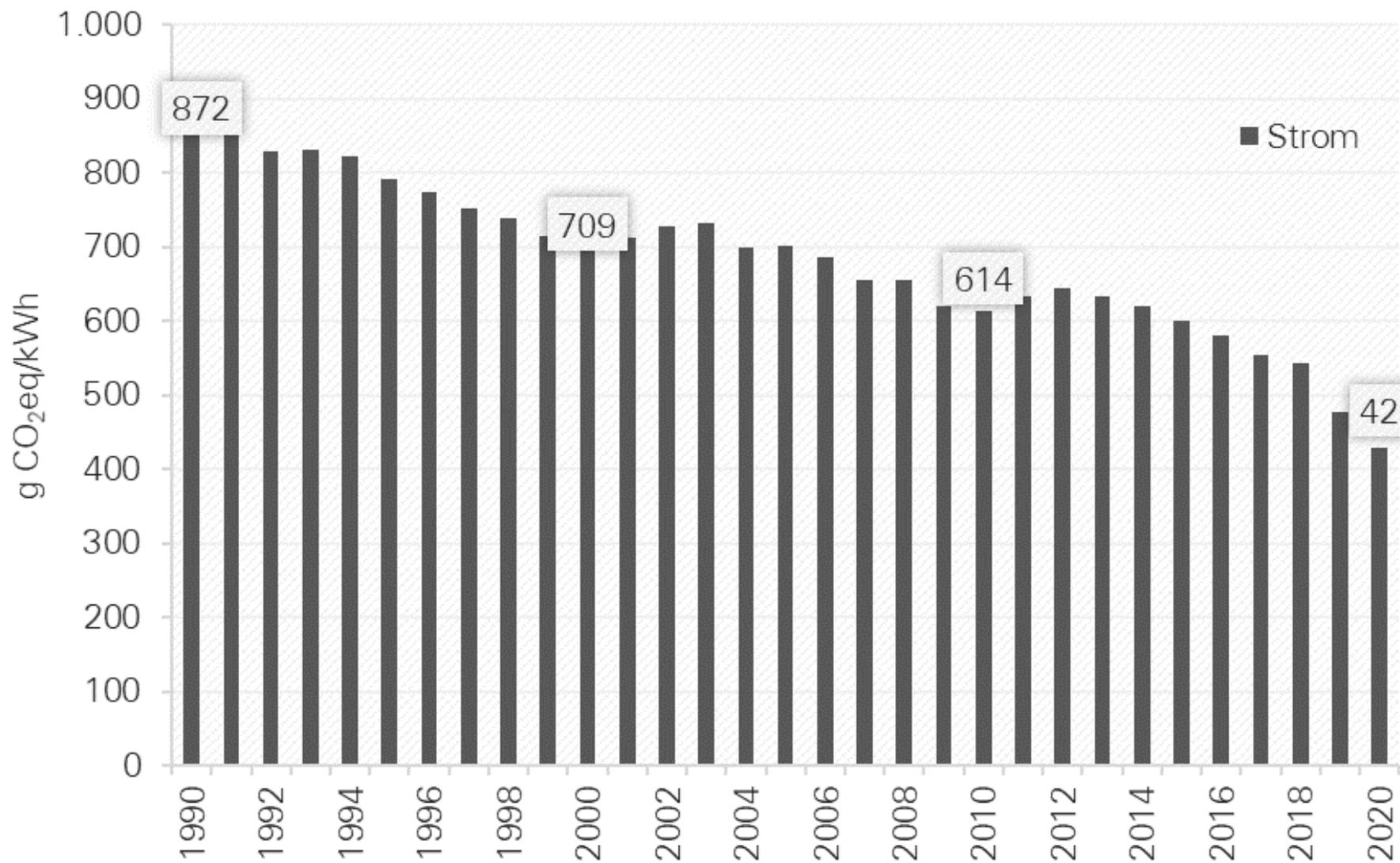
## BISKO-Systematik

- Grundlage für die Erstellung kommunaler THG-Bilanzen
  - Standard zur Vereinheitlichung
  - Arbeitshilfe des Ifeu-Institut im Auftrag des BMUB
- Erfassung endenergiebedingter THG-Emissionen
  - Kein Konsum, keine Landwirtschaft
- Bilanzierungsgrenze: Territorialprinzip
- Einheitliche Emissionsfaktoren
  - Lebenszyklusfaktoren
  - CO<sub>2</sub>-Äquivalente
- Bundesstrommix
- Keine Witterungskorrektur
- Ausweisung der Datengüte

# Territorialprinzip

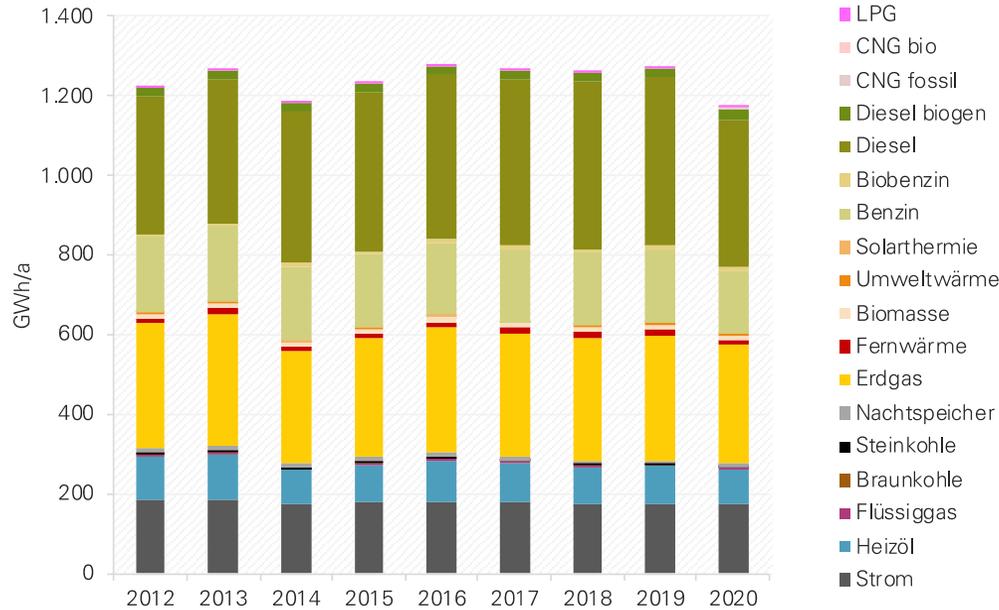


# Emissionsfaktor Strom



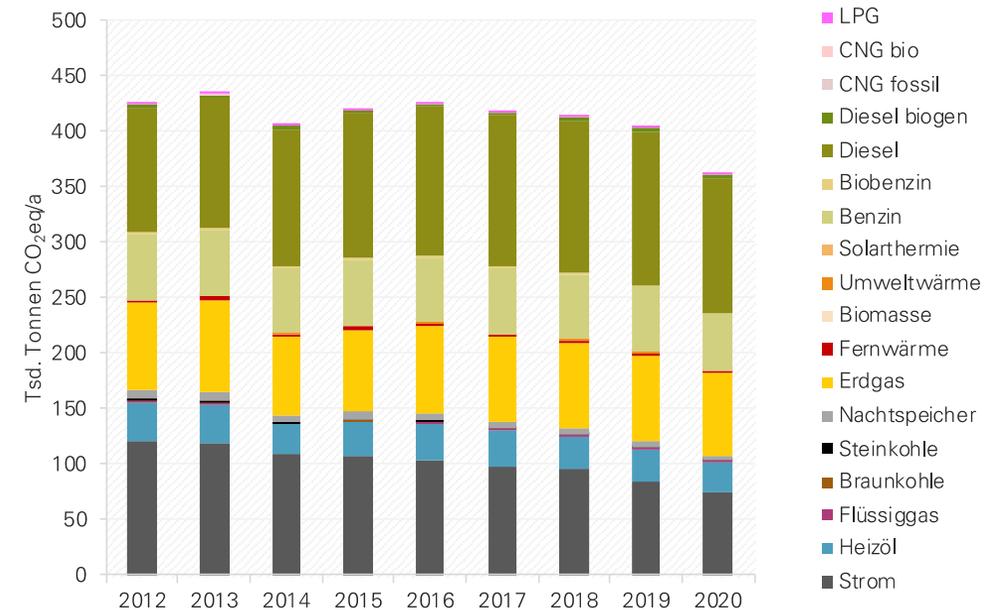
Entwicklung des Bundesstrommixes  
1990 – 2020: - 51 %  
2012 – 2020: - 33 %

### Endenergieverbrauch



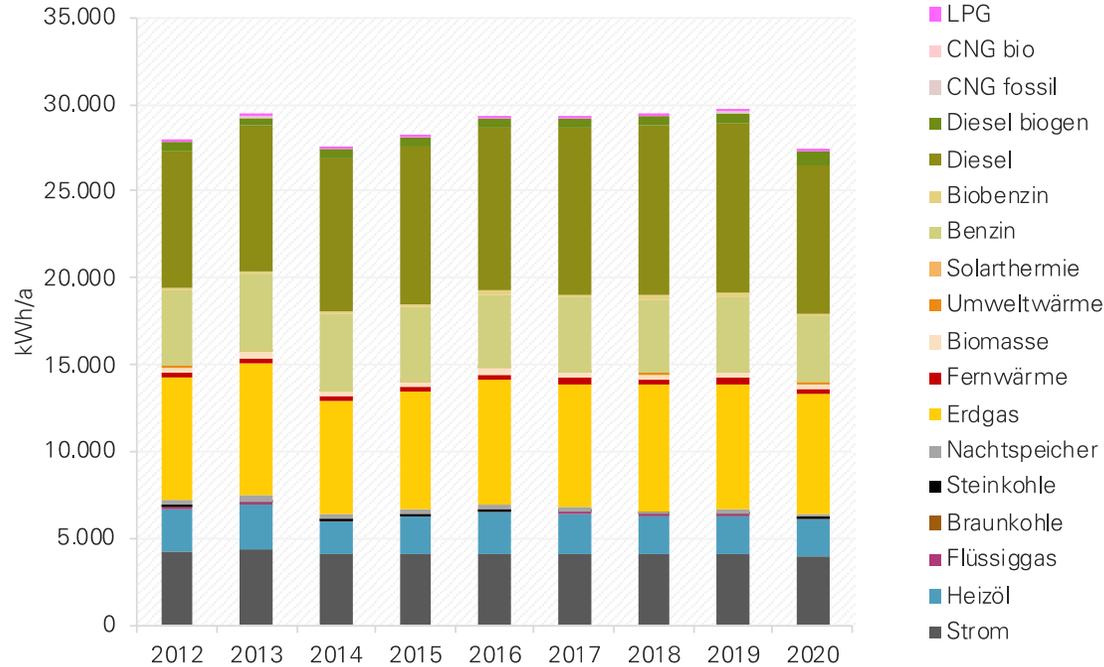
• 2012-2020 - Insgesamt: Rückgang von 4,4%

### THG-Emissionen



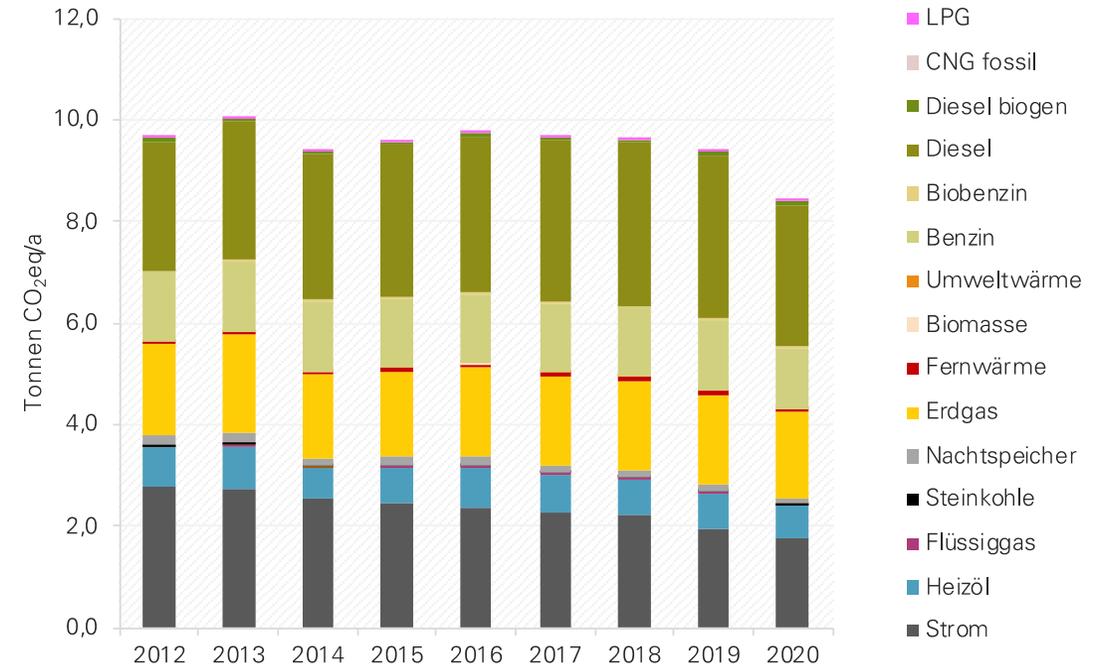
• 2012-2020: Rückgang von 14,9%

### Endenergieverbrauch



• 2012-2020 - Insgesamt: Rückgang von 2,1%

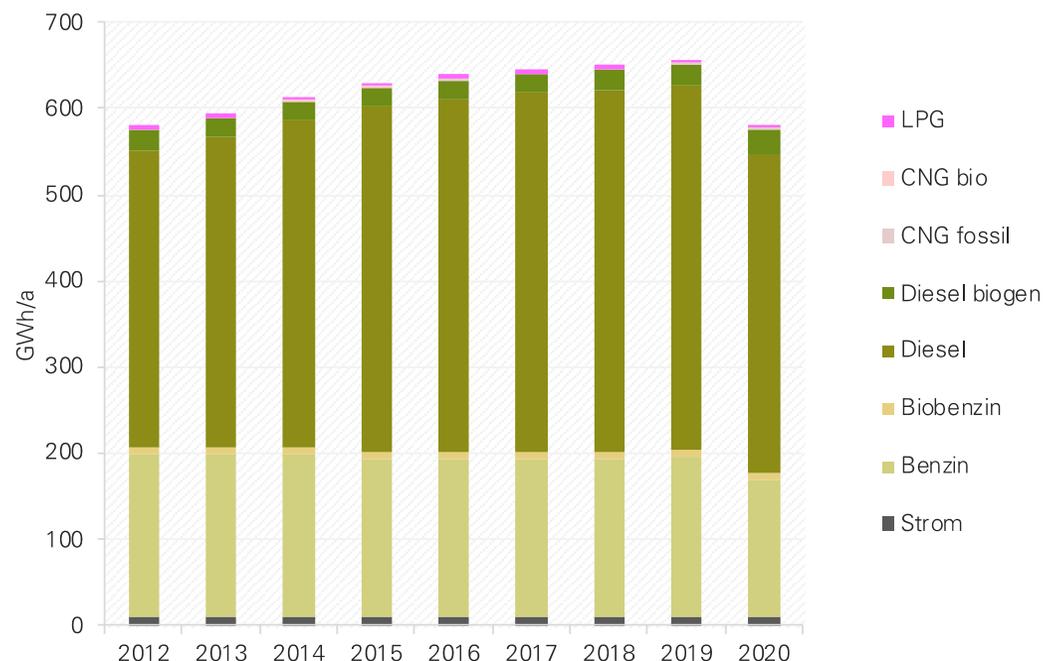
### THG-Emissionen



• 2012-2020: Rückgang von 12,8%

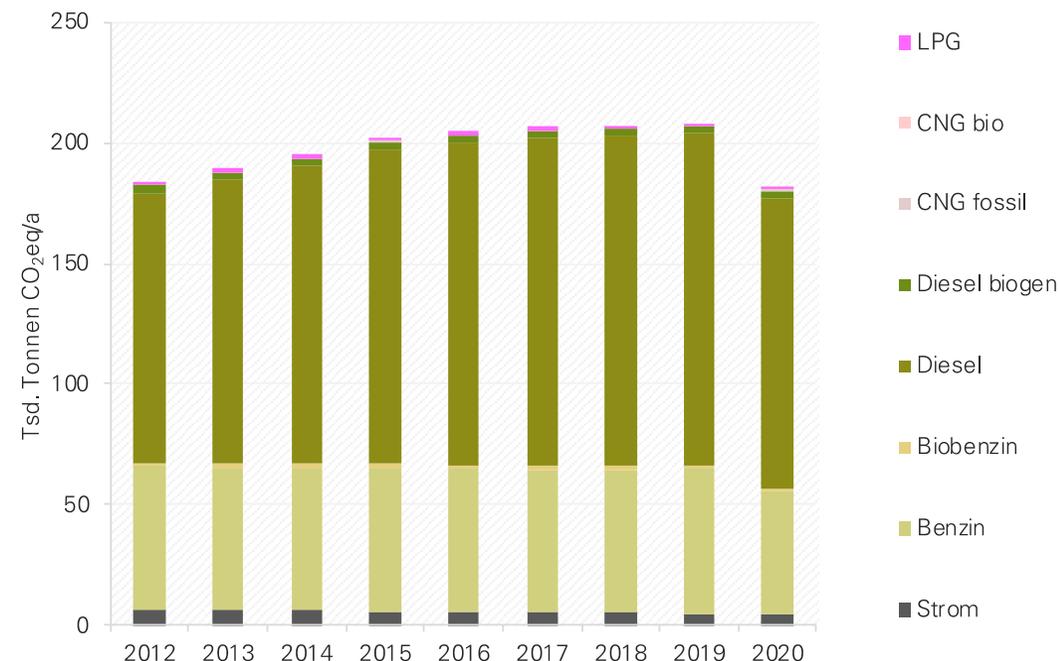
# Endenergieverbrauch + THG-Emissionen Verkehr

## Endenergieverbrauch



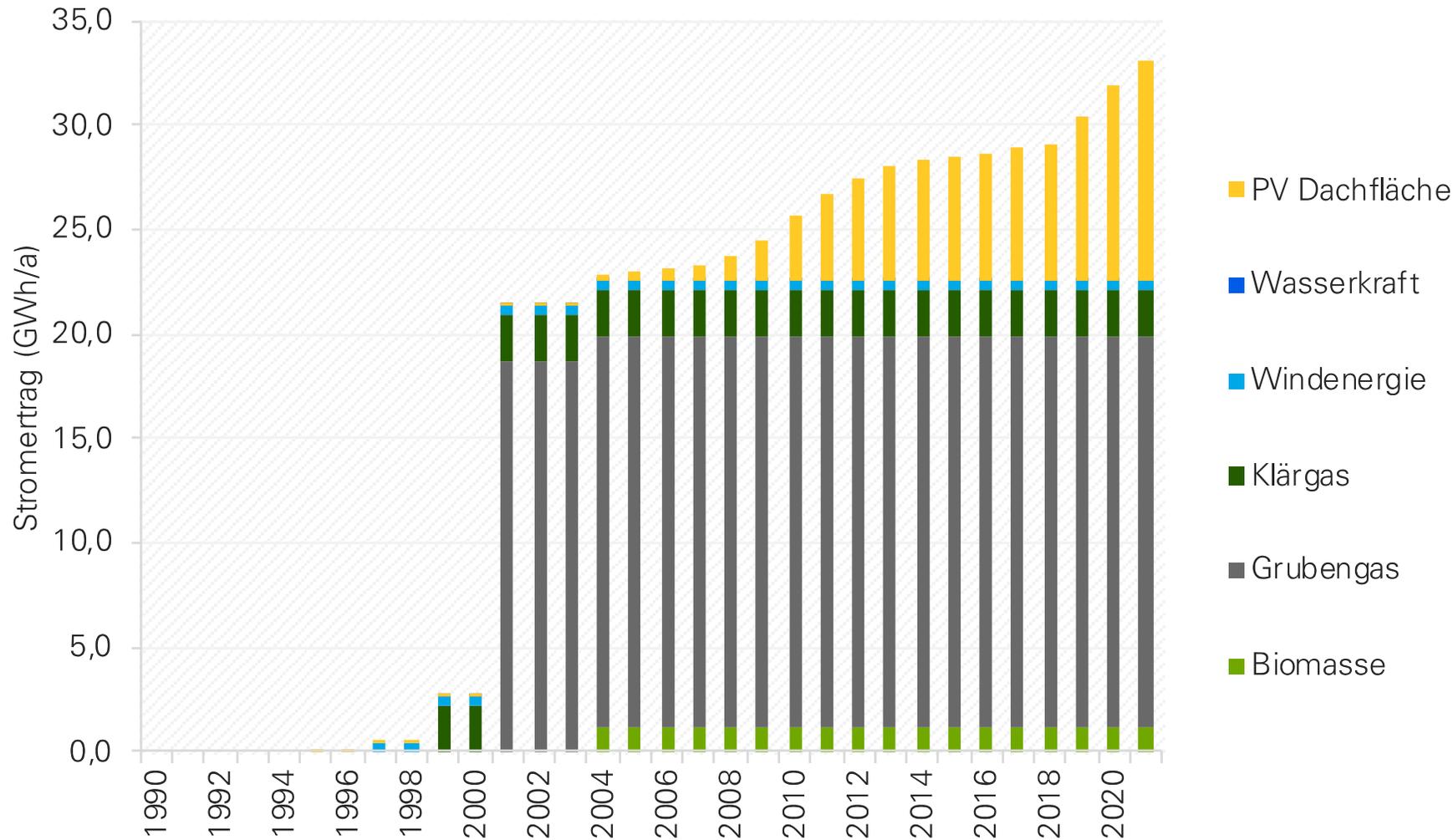
- 2012-2020: minimaler Rückgang
- 2020: Starker Einfluss der Pandemie
- Autobahnanteil an verkehrsbedingter Endenergie: 69,8%

## THG-Emissionen



- 2012-2020: minimaler Rückgang
- 2020: Starker Einfluss der Pandemie
- Autobahnanteil an verkehrsbedingten THG-Emissionen: 69,3%

# Stromertrag aus Erneuerbaren Energien (GWh)



- 2012-2020: Insgesamt Anstieg von 16,5%
- Anstieg des Stromertrags aus PV-Dachflächen um 118,2%
- Andere erneuerbare Energiequellen seit 2012 unverändert
- 18% des Strombedarfs werden rechnerisch durch lokale Stromerzeugung gedeckt

## Beschluss des Rates der Stadt Kamen vom 04.07.2019

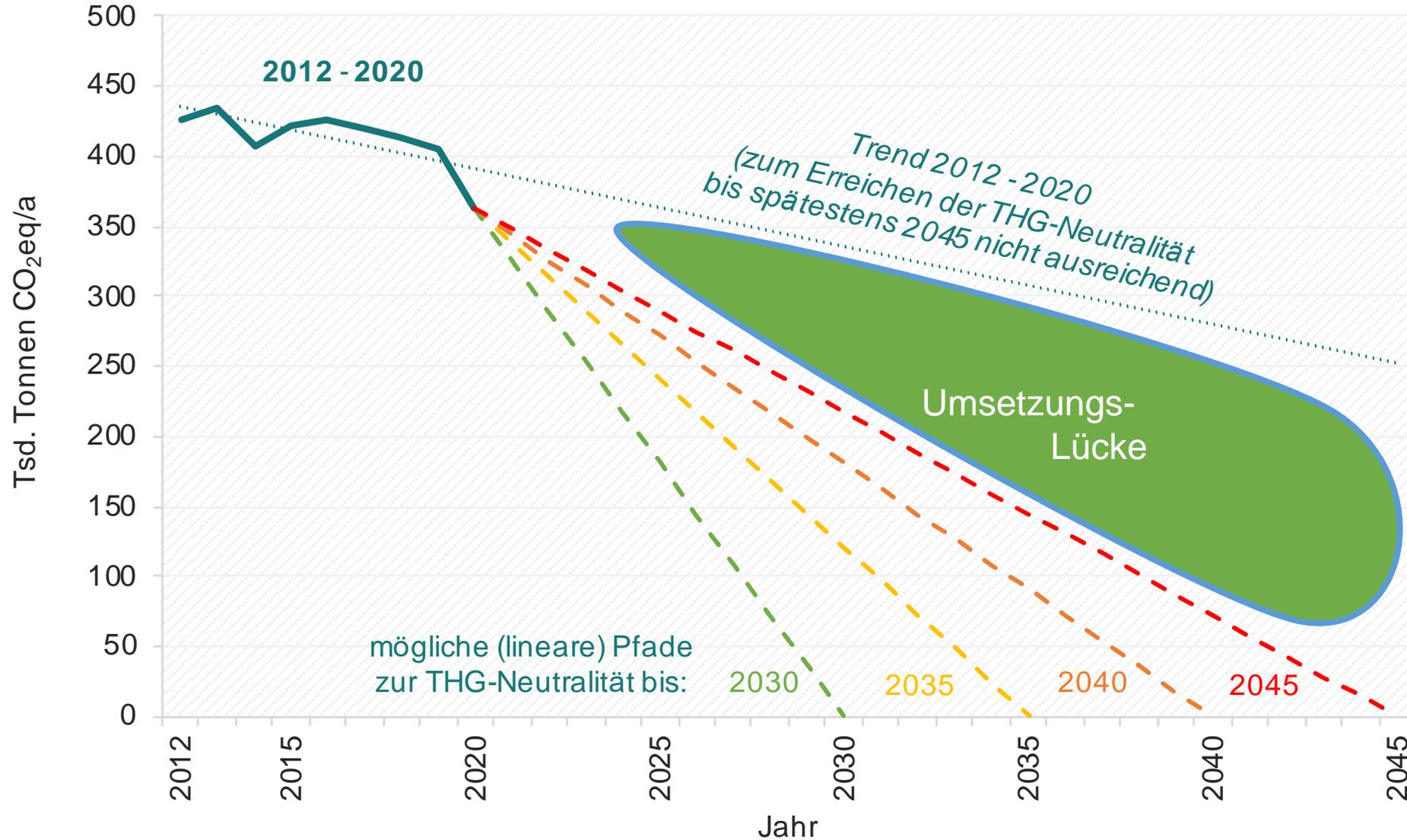
### Beschluss:

Der Rat der Stadt Kamen

- erklärt den Klimanotstand und erkennt damit die Eindämmung der Klimakrise und ihrer schwerwiegenden Folgen als Aufgabe von höchster Priorität an
- erkennt, dass wir auch lokal weitere Maßnahmen und Planungen ergreifen müssen, um die Erderwärmung auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen
- fordert die Bürgermeisterin auf, dem Rat und der Öffentlichkeit regelmäßig über Fortschritte und Schwierigkeiten bei der Reduktion der Emissionen Bericht zu erstatten

**Abstimmungsergebnis:** bei 2 Enthaltungen und 12 Gegenstimmen mehrheitlich angenommen

# Zielpfade zur Klimaneutralität in Kamen



## Zielsetzung: weiterer Workshop zur Zieldefinition

Treibhausgasneutralität:  
2030/2035/2040  
gemäß CO<sub>2</sub>-Restbudgetansatz  
(ggf. ergänzt um  
ambitionierteres Ziel für  
Verwaltung)

Treibhausgasneutralität  
Gesamtstadt: 2045  
Verwaltung: 2040  
in Anlehnung an  
Vorreiterkonzepte (NKI)

Treibhausgasneutralität 2045  
als Mindestziel angelehnt an  
Bund und Land

Kurzfristig: Mindestziel: THG-  
Minderung durch Konzept zzgl.  
Trendszenario

Definition **konkreter Zielsetzungen** für Handlungsfelder z.B.

- konkrete Verbrauchsminderungsziele für kommunale Liegenschaften
- Ausbau PV-Anlagen (Anzahl Anlagen/kWp)
- Modal Split
- Erhöhung der Sanierungstätigkeit

Ergänzung der Klimaschutzzielsetzung um Klimaanpassungsziele

## Status Quo Klimaschutzkonzept – 7 Expertenworkshops

- **Klimaneutrale Verwaltung (Gebäudemanagement und Beschaffung)**
- **Klimaschutz und Klimaanpassung in der Wirtschaft**
- **Erneuerbare Energien in der Wärme- und Stromversorgung**
- **Klimagerechte Mobilität**
- **Klimawandelrisiken und -erfordernisse**
- **Gesellschaftliche Transformation (Bildung / Suffizienz)**
- **Klimaschutz in der Stadtentwicklung (Neubau und Sanierung)**

## Klimaneutrale Verwaltung (Gebäudemanagement und Beschaffung)

- Klare Zielsetzung und entsprechende Entscheidungen von Stadtoberhaupt und Politik
- Mitarbeitermotivation
- Prioritätenliste Bau
- Energiesparsame IT/Umgang mit Digitalisierung/Datenspeicherung

## Klimaschutz und Klimaanpassung in der Wirtschaft

- Maßnahmenentwicklung und -umsetzung mit Kreis Unna
- Unternehmensansprache für PV und Dachbegrünung
- Durchführung einer Veranstaltungsreihe
- Prüfung der Möglichkeiten zur Förderung des betrieblichen Mobilitätsmanagements

## Erneuerbare Energien in der Wärme- und Stromversorgung

- Für die Verwaltung soll ein Energiemanagement über die NKI eingerichtet werden
- EE-Potenziale durch die Stadt heben, vor allem Freiflächen-PV und Wind
- Kommunale Wärmeplanung durchführen
- Aktivierung Dritter (Bürger/Unternehmen)
  - Dachflächen-PV-Potenziale ausschöpfen (Kampagnen, Nutzung Solarkataster)
  - Beratungsangebot, u.a. Haus-zu-Haus-Beratungen
  - Einbindung Handwerk (Messe, Qualitätssicherung, Fachkräfte)

## Klimagerechte Mobilität

- Verwaltungsinternes Mobilitätsmanagement (Fuhrparkerweiterung, Mitarbeitermobilität)
- Tempo-30 gesamtstädtisch realisieren
- Parkraumbewirtschaftung einführen
- Ausbau und Verbesserung der Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur (inkl. Strategischem Konzept)
- Forderung eines Carsharing-Angebots durch VKU
- Öffentlichkeitsarbeit (Europäische Woche der Mobilität, Angebote der VKU an Schulen,...)
- Wasserstoffinfrastruktur: Unterstützungsmöglichkeiten zur Umstellung für kleinere Speditionen, Prüfung lokaler Elektrolyseanlagepotenziale

## Klimawandelrisiken und -erfordernisse

- Betroffenheit vorhanden: Überflutungen, Hitzebelastung Mitarbeiter Rathaus und Feuerwehr
- Maßnahmen erfolgen vereinzelt, z.B. Kanalnetz recht gut untersucht
- Systematische Betrachtung, z. B. entlang der Handlungsfelder des eca® und interdisziplinäre Steuerungsgruppe wären sinnvoll
- Entwicklung erster Ansätze (günstig, Resonanz)
  - Sensibilisierung und Bildung (MA, Bevölkerung)
  - „Planungsgruppe Straßenbau“
  - Leitfaden Klimaanpassungscheck → Berücksichtigung bei Entscheidungen

## Gesellschaftliche Transformation (Bildung/Suffizienz)

- Gute Ausgangslage: zahlreiche Akteure und aktive Projekte/Kooperationen (u.a. VZ, Schulen, VHS, Bürgerhaus, ...; Repair-Café, Fahrradwerkstätten, Kochkurse, Ressourcenschule...)
- Ansätze
  - Akteurskataster koordinieren/Datenbank anlegen
  - Größere/diversere Zielgruppe erreichen → Medien zielgruppengerecht nutzen, Medienkompetenz steigern
  - Maßnahme „Papiersparen“
  - Trinkwasserbrunnen Schule → Verpackungsmüll sparen

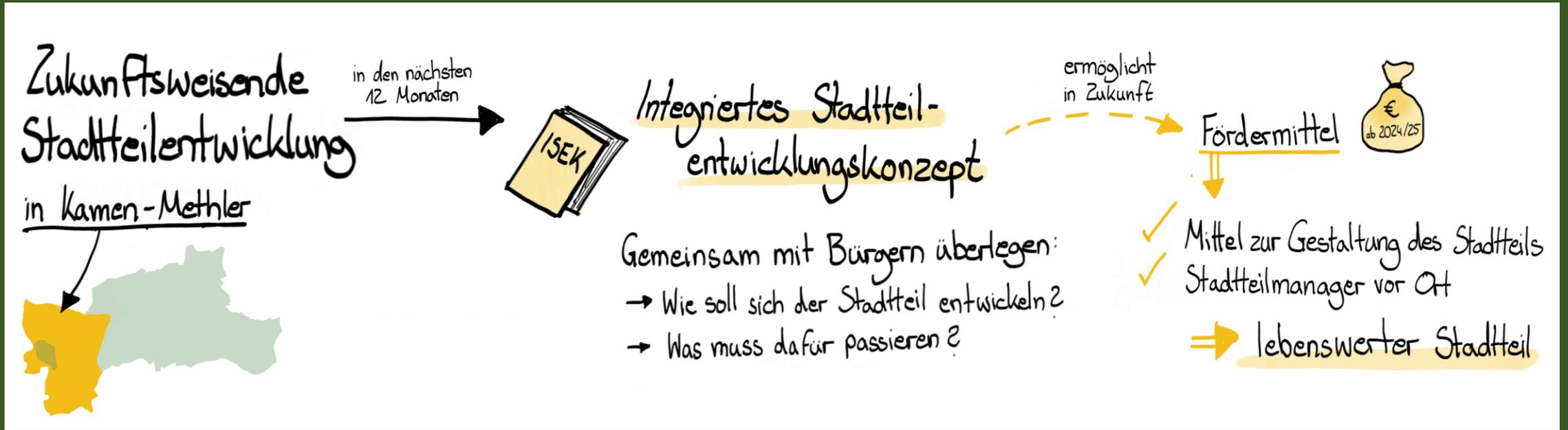
## Klimaschutz in der Stadtentwicklung (Neubau und Sanierung)

- Entwicklung neuer Wohngebiete mit Klimaschutzsiedlungs-Standard bzw. KlimaQuartier.NRW-Standard
- Nutzung der Klimaschutz- und Klimaanpassungscheckliste für Baugebiete des Kreises Unna
- Nutzung des Sanierungsmanagement Kaiserau für Themen der intensiveren Wohnraumnutzung
- Ausweisung von Sanierungsgebieten als Instrument der Stadtentwicklung
- Fortführung eines kommunalen Förderprogramms
- Ausweitung der Beratungsaktivitäten der Verbraucherzentrale
- Nutzung der integrierten energetischen Quartierskonzepte
- Wohnraumberatung auf Kreisebene initiieren

# Status Quo

## Integriertes Stadtteilentwicklungskonzept

Das Ziel ist das gemeinsame Arbeiten an einer klimagerechten Stadtteilentwicklung



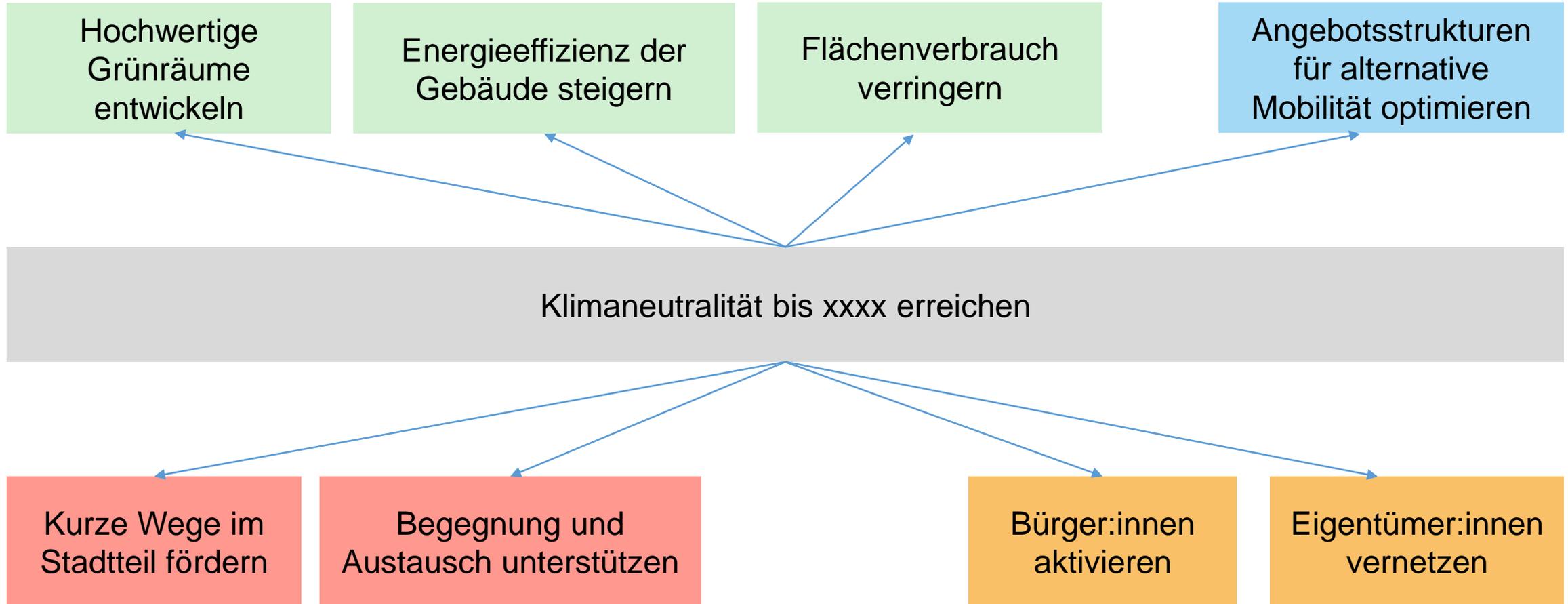
Soziodemographie und Wohnen

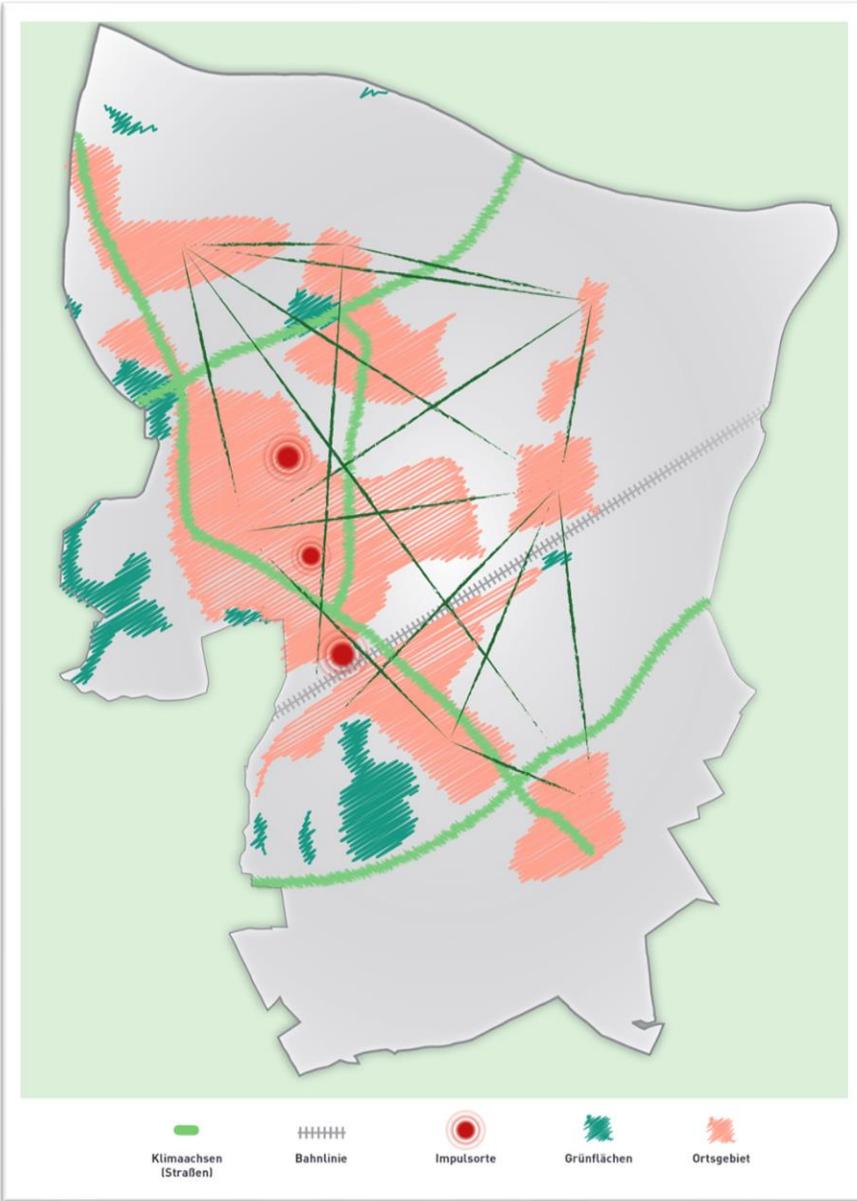
Städtebauliche Situation und Stadtteilklima

(Nah)Versorgung und Mobilität

Arbeit, Erholung und Zusammenhalt

# Wie kann die Stadtteilentwicklung auf die Klimaneutralität einzahlen?





## Methler 2030 – Neue Impulse. Grünes Netzwerk.

Im **Netzwerk** Methler verbinden **Klimaachsen** und **lokales Engagement** die **Impulsorte** für eine **klimagerechte Modernisierung** des Stadtteils.

Langfristig wird der Stadtteil durch die Qualifizierung und Verbindung der Grün-, Mobilitäts- und Siedlungsräume an sich verändernde Gegebenheiten angepasst ohne einer weiteren Ausdehnung der Siedlungsstrukturen zu bedürfen. So wird das Klima im Stadtteil auf zwei Ebenen verbessert: im wörtlichen Sinne für die Umwelt und in Bezug auf die Atmosphäre und das Zusammenleben der verschiedenen Generationen.

- ❖ **Impulsorte lösen Modernisierungen aus**
- ❖ **Es entsteht ein grünes Netzwerk**
- ❖ **Der Stadtteil ist auch in Zukunft ein lebenswerter Ort für alle Generationen**

→ Gesamtstädtische Maßnahmen herunterbrechen auf kleinräumige Projekte und „austesten“

→ Beispiele:

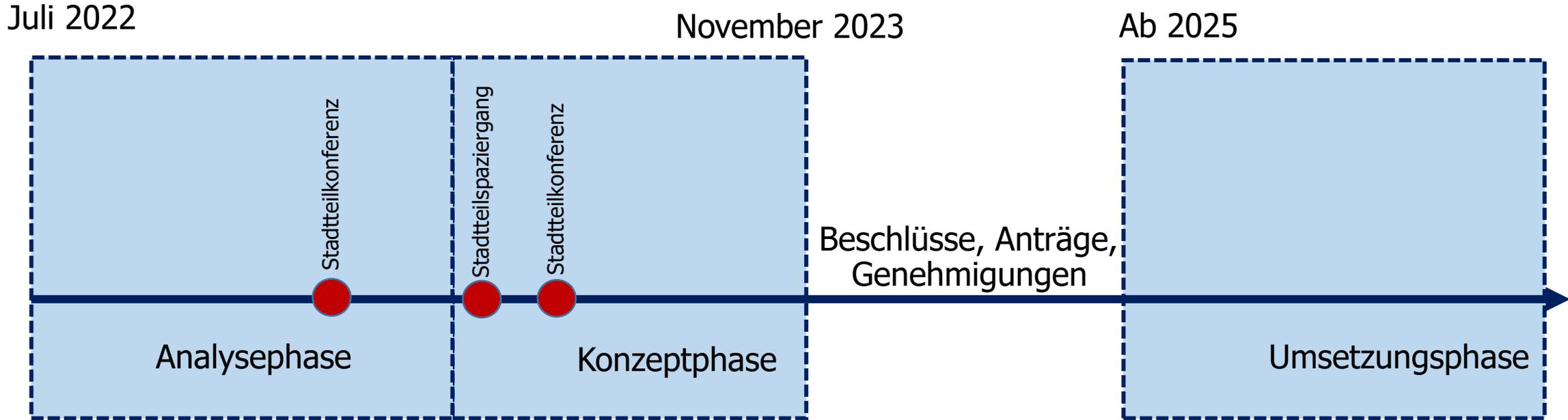


- Tempo 30
- Fahrradstraßen
- Carsharing
- Mobilitätshub



- Klimafreundliches Wohnen
- PV-Kampagne
- Klimaangepasste Infrastruktur
- Kommunales Förderprogramm
- Bedürfnisgerechtes Wohnen

# Wie geht es weiter?



Bürgerforum Heeren-Werve:  
11/2014



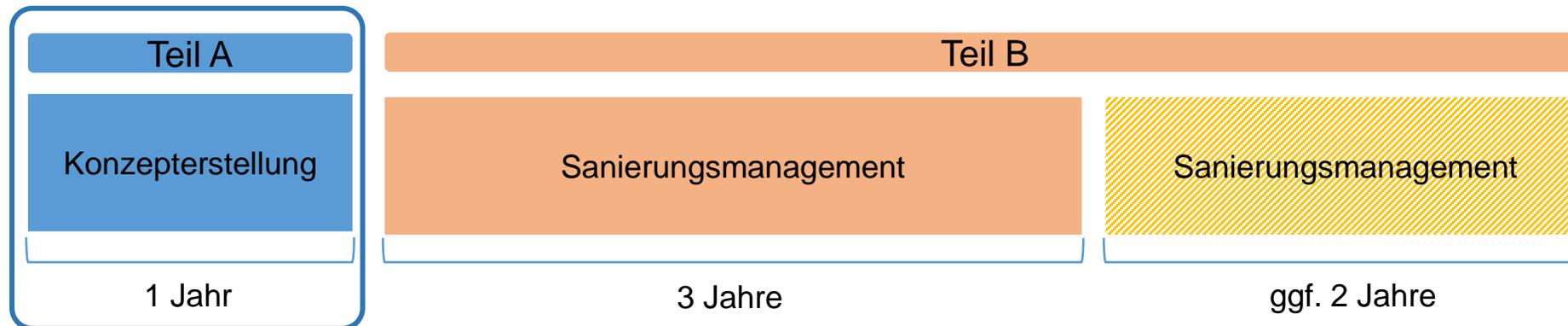
Eröffnung Ortsmitte Heeren-Werve:  
08/2021

Status Quo

KfW 432 Konzept: energetische Quartierssanierung

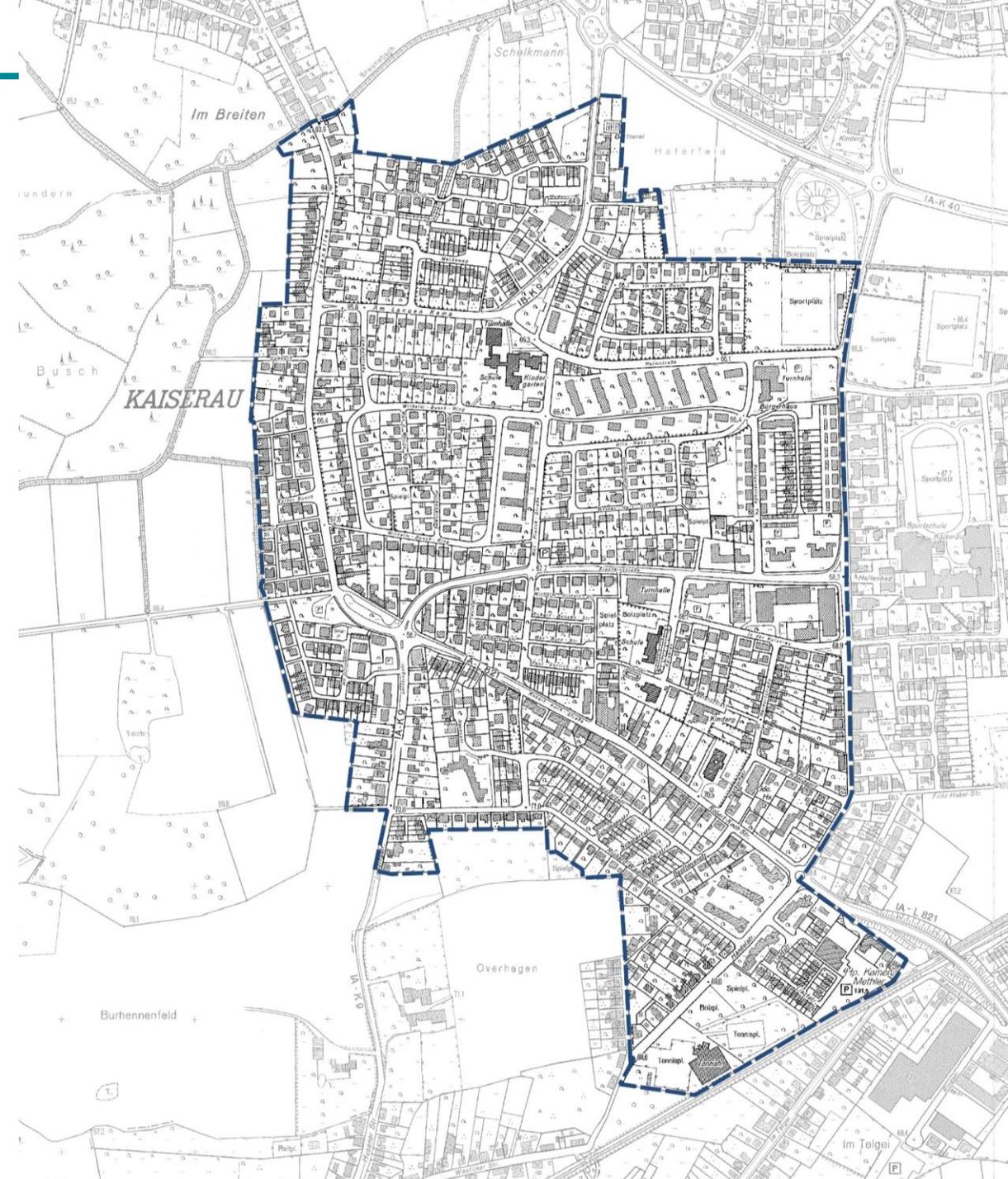
## KfW 432: energetische Quartierssanierung

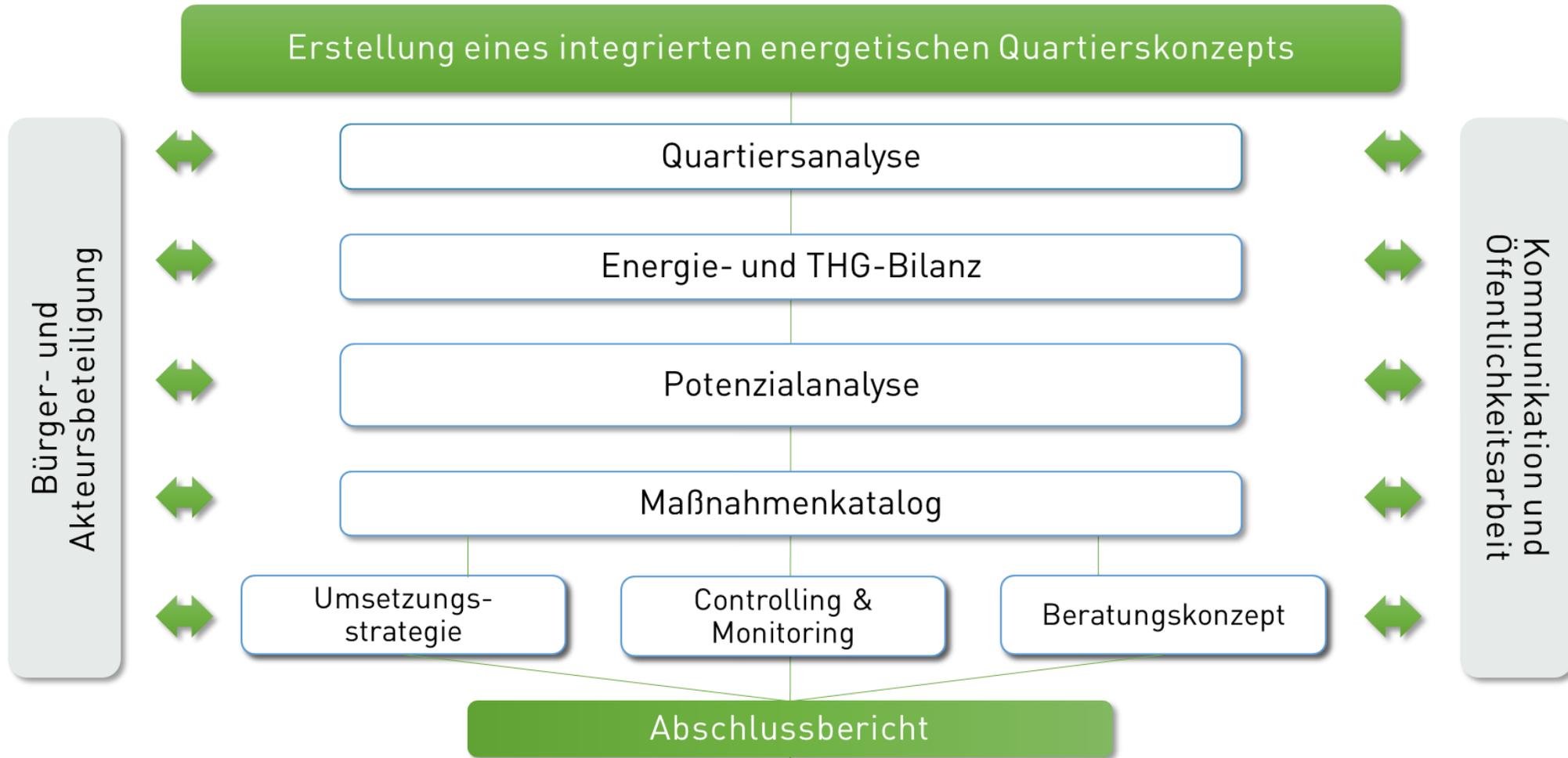
- Ziel: Steigerung der Energieeffizienz im Quartier
  - insb. Bestandsgebäude
  - Verbesserung der Infrastruktur im Quartier
  - Beitrag zur Erreichung der Klimaschutzziele des Bundes
- Das Quartier rückt als zentrale Handlungsebene für die energetische Sanierung in den Fokus
- zwei Teile:
  - Teil A: Konzepterstellung
  - Teil B: Sanierungsmanagement



## KfW 432: Kamen-Kaiserrau

- Heterogenes Wohngebiet:
  - Einfamilien-, Reihenhäuser prägend, aber auch eine Vielzahl an Mehrfamilienhäusern
  - Alle Baualter der Gebäude im Quartier vertreten
- große Spannweite des Durchschnittsalters und Haushaltsgrößen erkennbar
  - Tendenz zu älterer Bevölkerung
- Hoher Anteil an privaten Eigentümern
  - Wohnungsunternehmen und Kommune ebenfalls Eigentümer von Beständen
- Erdgas ist der dominierende Energieträger







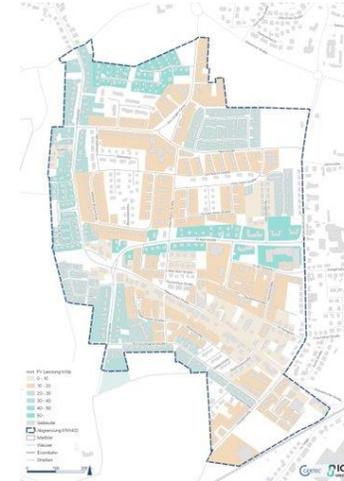
Gebäudetyp



Baualterklasse



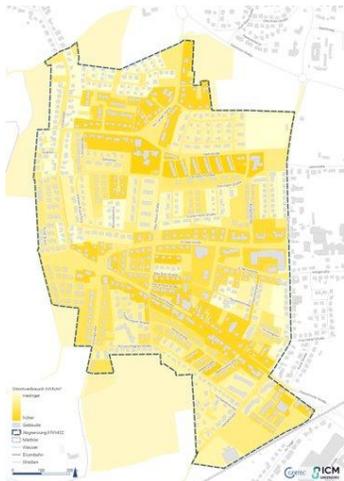
theo. Einsparpotenzial



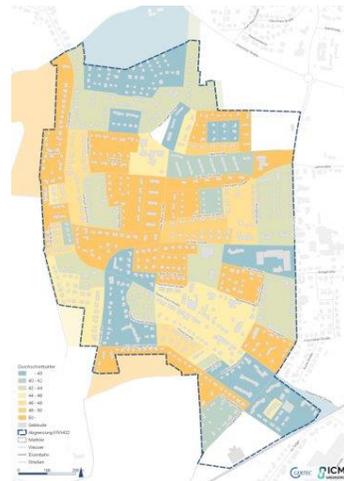
inst. PV-Leistung



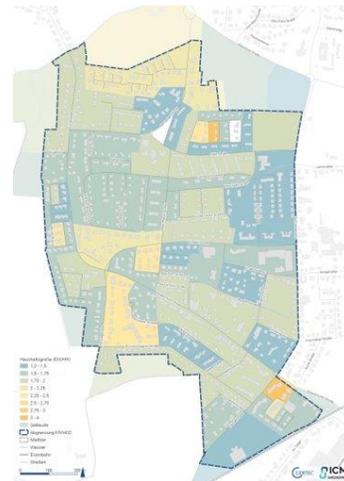
Erdgasverbrauch



Stromverbrauch



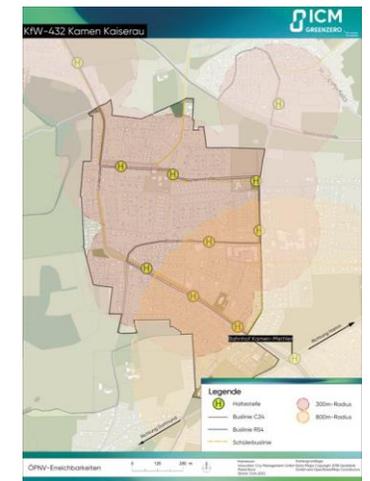
Durchschnittsalter



Haushaltsgröße



Klimaanpassung



Mobilität

Handlungsfeld	Nr.	Maßnahme	Priorität	Zielgruppe	Projektmanagement	Projektbeteiligte	2022 2023 2024 2025 2026					Kostenabschätzung	Laufzeit
							2022	2023	2024	2025	2026		
Technische Maßnahmen	TM-01	Nahwärme/ Fernwärme "Baumheideschule"	hoch	Gebäudeeigentümer (ISB, LEG und VONOVIA), Stadtwerke Bielefeld	Sanierungsmanagement / Beratungsteam, Stadtwerke Bielefeld	Stadt (ISB), Stadtwerke, Netzbetreiber, LEG, VONOVIA, Handwerker / Techniker						Die Kosten werden ermittelt. Option 1: Nahwärmeinsel Option 2: Anschluss an die Fernwärme	einmalig
	TM-02	Anschluss/ Ausbau an das bestehende Fernwärmenetz	mittel	(selbstnutzende) Gebäudeeigentümer	Stadtwerke Bielefeld, Sanierungsmanagement/Beratungsteam	Stadtwerke Bielefeld, ISB, (selbstnutzende) Gebäudeeigentümer, Tiefbauamt						Anschluss an Fernwärmenetz und Installation Übergabestation zwischen 8.000 – 12.000 € (abhängig von Zuleitung)	langfristig
	TM-03	Sanierung von MFH-Beständen	hoch	Wohnungsunternehmen, Wohnungseigentümergeinschaften, private Vermieter	Sanierungsmanagement / Beratungsteam	Wohnungsunternehmen, Handwerker/Techniker, Planungsbüros						Durchschnittliche Sanierungskosten für Komplexsanierung ca. 280 €/m <sup>2</sup> - wesentlich von Einzelfall abhängig	langfristig
	TM-04	PV-Dachflächenverpachtung und Mieterstrommodelle	hoch	Wohnungsunternehmen	Sanierungsmanagement / Beratungsteam	Wohnungsunternehmen, Stadtwerke, Netzbetreiber						spez. Investitionskosten: ca. 1.700 €/kWp Konzeptkosten Mieterstrommodell (für MFH): bis zu 15.000 €	langfristig
	TM-05	Stromsparen für Mieter	mittel	Alle Mieter im Projektgebiet	Sanierungsmanagement / Beratungsteam	Sanierungsmanagement / Beratungsteam, Wohnungsunternehmen, Verbraucherzentrale NRW						Einzelfall abhängig	langfristig
	TM-06	Schaufenster: Photovoltaik auf Marktaufgebäude	gering	Marktauf - Marktleitung	Sanierungsmanagement / Beratungsteam	Marktauf, Sanierungsmanagement, Handwerk						spez. Investitionskosten: ca. 1.700 €/kWp	einmalig
	TM-07	Sanierung von Einfamilien- und Reihenhausbeständen	hoch	Private Gebäudeeigentümer	Sanierungsmanagement / Beratungsteam	Eigentümer, Handwerk, Architekten, Ingenieurbüros, Stadtwerke Bielefeld, Sanierungsmanagement, Verbraucherzentrale NRW						Dämmung der obersten Geschossdecke + Kellerdecke + Außenwand + Fensteraustausch (3-fach WSV) + Austausch Außentüren: 71.600 €	langfristig
	TM-08	Sanierung von Einfamilien- und Reihenhausbeständen im ersten Sanierungszyklus	gering	Private Gebäudeeigentümer	Sanierungsmanagement / Beratungsteam	Eigentümer, Architekten, Ingenieurbüros, Energieversorger						Dämmung der Dachschichten + Kellerdecke + Außenwand + Fensteraustausch (2-fach WSV) + Austausch Außentüren: 66.300 €	langfristig
	TM-09	Photovoltaik in selbstgenutzten Eigenheimen	hoch	Private Gebäudeeigentümer	Sanierungsmanagement / Beratungsteam	Sanierungsmanagement, Verbraucherzentrale NRW, freie Energieberater, Stadtwerke, Handwerk						spez. Investitionskosten: PV-Module: 1.700 €/kWp, PV-Batteriespeicher: 700 €/kWh	langfristig
	TM-10	Stromsparen bei Eigentümern	mittel	Private Gebäudeeigentümer	Sanierungsmanagement ggf. in Kooperation mit Energieversorger	Verbraucherzentrale NRW, freie Energieberater						Einzelfall abhängig	langfristig
	TM-11	Heizungsmodernisierung	hoch	Gebäudeeigentümer	Sanierungsmanagement / Beratungsteam	Eigentümer, Handwerk, Architekten, Ingenieurbüros, Stadtwerke Bielefeld, Sanierungsmanagement, Verbraucherzentrale NRW						neue Erdgas-Brennwertheizung: EFH ca. 5.000- 6.000 €, MFH ca. 9.000- 10.000 € (von Einzelfall abhängig)	langfristig
	TM-12	Nutzung von erneuerbaren Energien zur Heizwärmeerzeugung	mittel	Gebäudeeigentümer	Sanierungsmanagement / Beratungsteam	Eigentümer, Handwerk, Architekten, Ingenieurbüros, Stadtwerke Bielefeld, Sanierungsmanagement, Verbraucherzentrale NRW						Zentraler Pelletkessel, hydraulischer Abgleich, zentrale Warmwasserbereitung, Solarthermieanlage: ca. 40.000 €	langfristig

- Quartiersspezifische Maßnahmen
  - Erstellung von Maßnahmensteckbriefen
  - Priorisierung und Festlegung von sinnvollen Abläufen

**Information, Beratung, Öffentlichkeitsarbeit**

16 Haus-zu-Haus-Beratung

**GERTEC** **ICM GREENZERO**

**SANIERUNG**

**Ziel**  
Ein umfangreiches Beratungsangebot für die Bewohner der Stadt Soest bildet einen wesentlichen Baustein zur Umsetzung von verschiedenen Maßnahmen im oder am eigenen Gebäude. Ebenso soll es Haus- und Wohnungseigentümern helfen, die richtigen Entscheidungen in Bezug auf potenzielle Modernisierungsmaßnahmen zu treffen und anschließend daraus die optimalen Maßnahmen inklusive Fördermöglichkeiten durchzuführen. Die Beratung soll möglichst kostenfrei, technologieoffen und unabhängig erfolgen. Ebenso ist Hermit nicht nur die Initiatorberatung gemeint, sondern vielmehr die Begleitung der Bewohner von der Erstberatung bis hin zur Umsetzung.

**Beschreibung**  
Durch die flächendeckende Vor-Ort-Aktivierung im Quartier sollen diejenigen Hauseigentümer aktiviert, informiert und neugierig gestimmt werden, die bisher nicht aus eigenem Antrieb die Notwendigkeit einer Energieberatung gesehen haben. Dazu sollte über einen medien- und kanalunabhängigen Zeitraum jedes Einzelgebäude besucht und direkt Kontakt mit den Bewohnern/ Eigentümern aufgenommen werden. Vor Ort kann mit Hilfe eines Kurzanfragebogens, der Sanierungsbedarf des Hauses bzw. der Wohnung kostengünstig eingeschätzt werden. Mit Hilfe eines Ampel-systems Vorschlag werden die unterschiedlichen Bauteile des Gebäudes bewertet und Ansatzmöglichkeiten für eine Sanierung aufbereitet. Bei Interesse an einer weiteren Beratung werden Kontaktinformationen aufgenommen und eine kostenlose Erstlingsberatung vermittelt.

Da in der Regel nicht immer alle Komponenten der Eigentümer bekannt sind, bietet es sich an Haus-zu-Haus (Anfänger) Kontakt mit den Eigentümern aufzunehmen. Dies sollte eine Woche vorher mittels Flyer-Einwurf bei den relevanten Eigentümern angekündigt werden. Parallel dazu sollte dies in den lokalen Medien von der Stadt Soest angekündigt werden. Optional kann die Ankündigung auch über eine entsprechende Facebook-Seite erfolgen. Darüber hinaus empfiehlt es sich, Anwesen mit Namen und Logo der Stadt Soest auszustatten, damit diese Aktivierungsstrategie von offizieller Seite legitimiert und die Reaktionen bei den Bewohnern erhöht wird.

**Räumliche Ansatzpunkte**  
• Gesamtes Projektgebiet und Stadt

**Information, Beratung, Öffentlichkeitsarbeit**

**ICM GREENZERO**

**Vorgehen**

Öffentlichkeitsarbeit zur Beratungsgewinnung → Beratung durch Experten (Architekten, Fotovoltaik, etc.) → Begleitung bei Umsetzung

Sanierungsmanagement, Stadt Soest, Stadtwerke Soest, Energie/ Fachfirma (Energie, Gebäudetechnikberatung, Photovoltaik, etc.)

**WIR MACHEN KLIMASTÄDTE**

**Förderung:**

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Förderhöhe
Sanierungsoption	BAF	80%

• Stadtwerke Soest als Kooperationspartner in der Umsetzung für die Energieberatung  
• Kostenteller-Angebot der Energieberatung durch das Sanierungsmanagement

Das Bundesprogramm für Wohnhaft und Außenkontrolle (BAW) fördert den individuellen Sanierungsfortschritt. Als Gebäudeeigentümern können Sie 80 Prozent des Beratungsgebots als Zuschuss erhalten. Der maximale Zuschuss für Ein- und Zweifamilienhäuser liegt bei 1.300 Euro und für größere Wohngebäude bei 1.700 Euro. Falls Eigentümergemeinschaften (WEG) oder ähnliche -gruppen in einer Versammlung eine Erörterung der Energieberatung wünschen, ist auch dafür ein Zuschuss vorgesehen, dieser beträgt maximal 500 Euro.

Hinweis: Der SPF-Bonus von 5 % kann derzeit nur noch in den Bereichen Gebäudehülle, Anlagentechnik und Heizungsmodernisierung der BfG-BM beantragt werden. Der Heizungs-Faust-Bonus von zusätzlich 10 %, kann dagegen im Bereich Wärmeerzeugung nicht mehr beim Austausch von Heizungsanlagen, die mit fossilen Energieträgern (Erdgas, Heizöl) betrieben werden, beantragt werden. (Quelle: verbraucherzentrale.de; Stand 09/22)

**Der Kontakt zum Thema**

Als Teil der Ausbau-Initiative Solarmetropole Ruhr möchten Stadt, Stadtwerke Soest und Innovation City Home-Mitte gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern das vorhandene Solarpotential weiter ausbauen. Ein Ausbau von Photovoltaik Anlagen ist dabei ein wichtiger Schritt, um das Quartier Home-Mitte klimagerechter zu gestalten. Eine Förderung von 1000 Euro für die Installation einer PV-Anlage können die ersten zehn interessierten Home-Haushalte aktuell im Rahmen der Ausbau-Initiative erhalten. Jetzt gilt es Hausbesitzer zu finden, die ihr Gebäude energetisch zurren und Solar-energie nutzen wollen. Neben vielfältigen Aktionen der Ausbau-Initiative setzt das Projekt Innovation City Home-Mitte auf die 'Haus-zu-Haus-Beratung'. Dies ermöglicht den Kontakt zu den Hauseigentümern herzustellen und ist sehr wichtig. Gemeinsam mit den Experten der Stadtwerke Soest werden sich in diesen Gesprächen über Sanierungs- sowie energetische Sanierungsmaßnahmen informieren und wie diese mit öffentlichen Fördergeldern unterstützt werden können, erklärt Sanierungsmanager Thorsten Kuhn bei der Stadtwerke Soest.

# Sanierungs- und Stadtteilmanagement als Symbiose

