



Abschlusspräsentation zum Integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Grevenbroich

—

Endbericht

Derval Toukam, André Wilk

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

einsfünf^o

 **INFRASTRUKTUR & UMWELT**
Professor Böhm und Partner

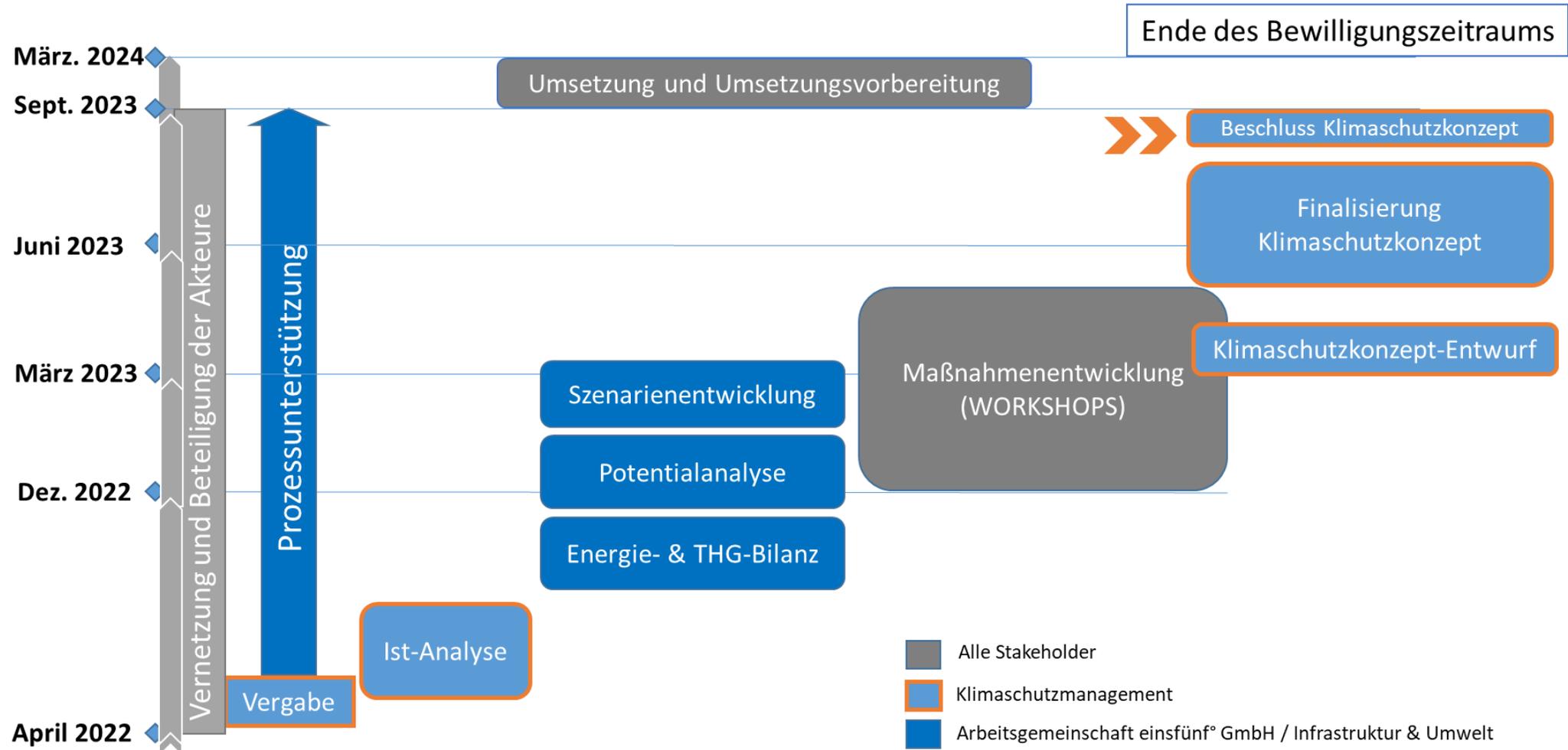


Agenda

- **Stand des integrierten Klimaschutzkonzepts**
- **Energie & THG-Bilanz**
- **Potentiale und Szenarien**
- **Priorisierte Handlungsfelder**
- **Maßnahmenplanung**
- **Bereits Laufende Maßnahmen**
- **Nächste Schritte**
- **Fragenrunde/Diskussion**



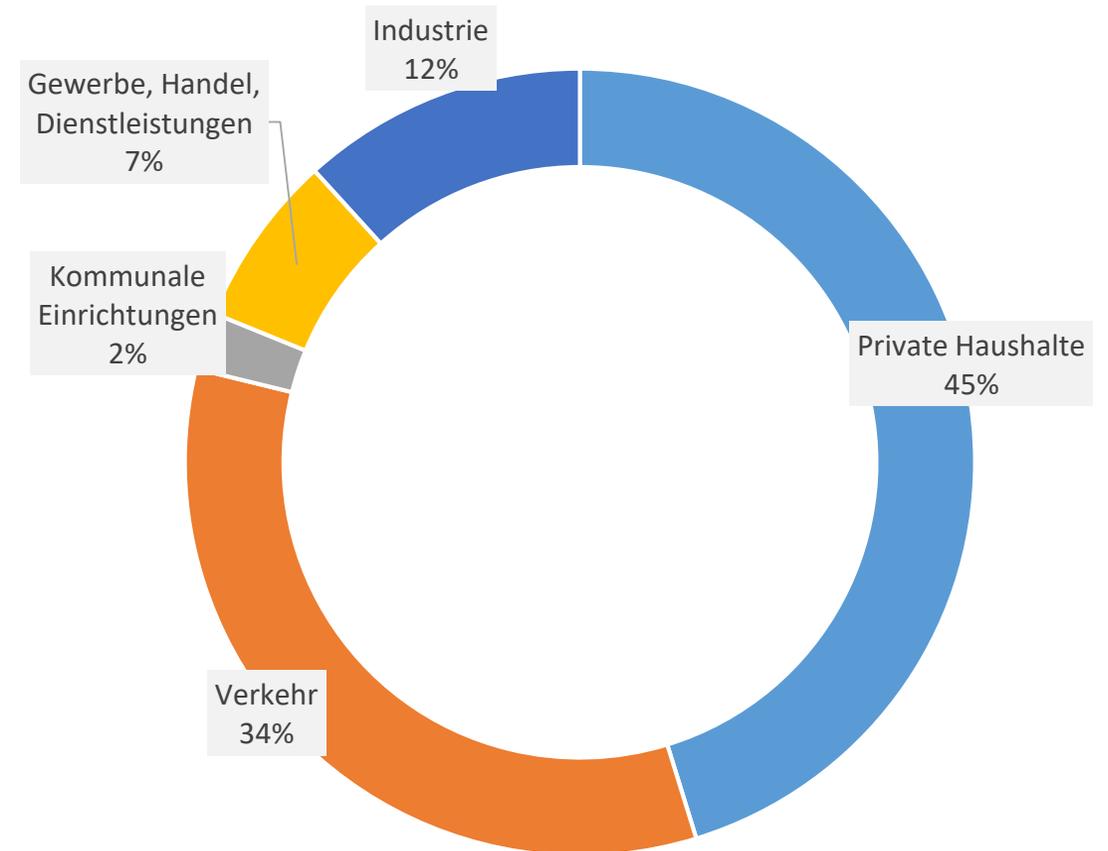
Prozess zur Erstellung des Klimaschutzkonzepts





Energie-Bilanz Grevenbroich

- Erstellt mit der Unterstützung von INFRASTRUKTUR & UMWELT
 - Klimaschutzplaner
 - ECOSPEEDRegion
- Bezugsjahr 2020:
 - Endenergieverbrauch: ca. **1.169 GWh**
- **Endenergie** nach Sektoren: GHD, Industrie, Privathaushalte, Kommunal, Verkehr



ENDENERGIE 2020 NACH VERBRAUCHSSEKTOREN

Datenquelle: Kommunale Erhebungen und Klimaschutz-planer
<https://www.klimaschutz-planer.de/>



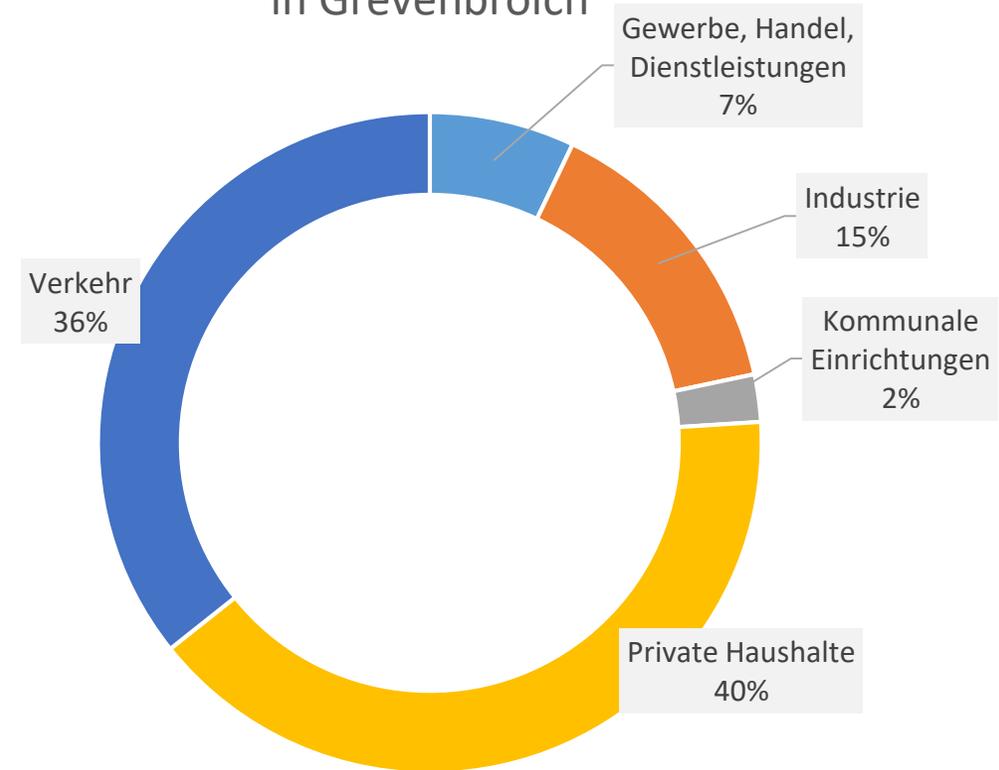
THG-Bilanz Grevenbroich

- **BISKO Standard (2020)**

- Emissionen: **356.000 t CO₂eq**
- Grevenbroich **5,6 t CO₂eq pro Kopf * a**
- Bundesdurchschnitt: **8,5 t CO₂eq pro Kopf * a**

Größter Anteil der Emissionen allg. durch Erdgas und Strom
In privaten Haushalten wird am meistens, Heizöl verbraucht

THG-Emissionen nach Verbrauchssektoren 2020
in Grevenbroich

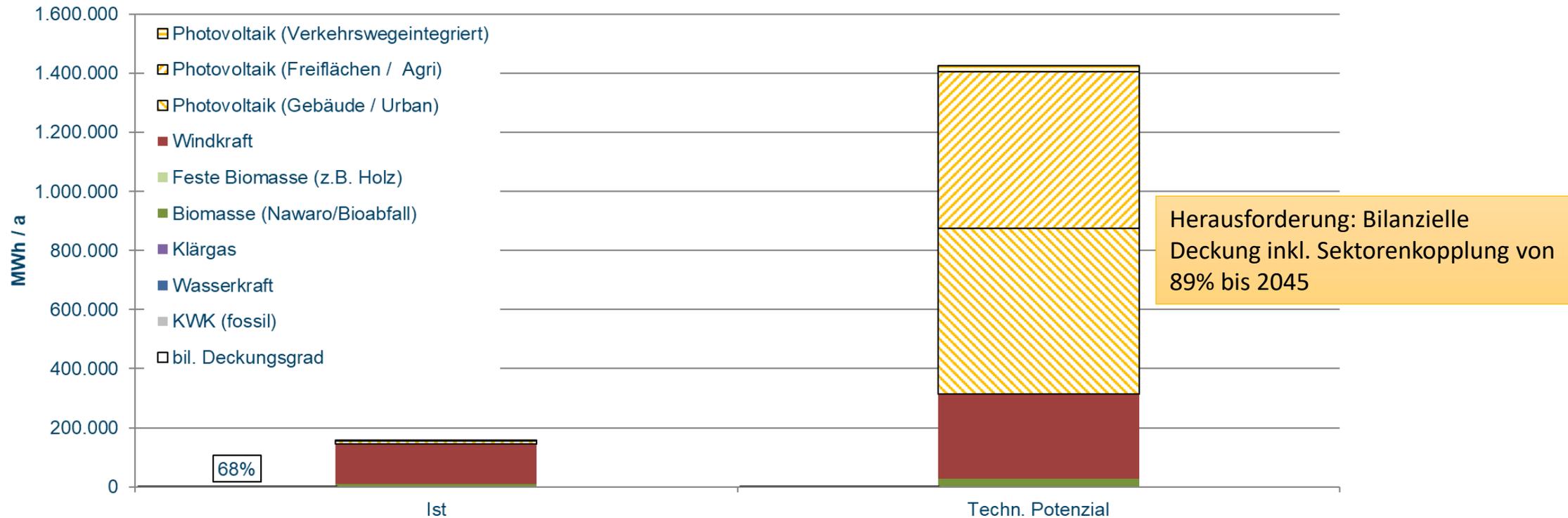


Datenquelle: Kommunale Erhebungen und Klimaschutz-planer
<https://www.klimaschutz-planer.de/>



THG-Minderungspotentiale

Strom aus Erneuerbaren Energien und KWK in Grevenbroich, Stadt

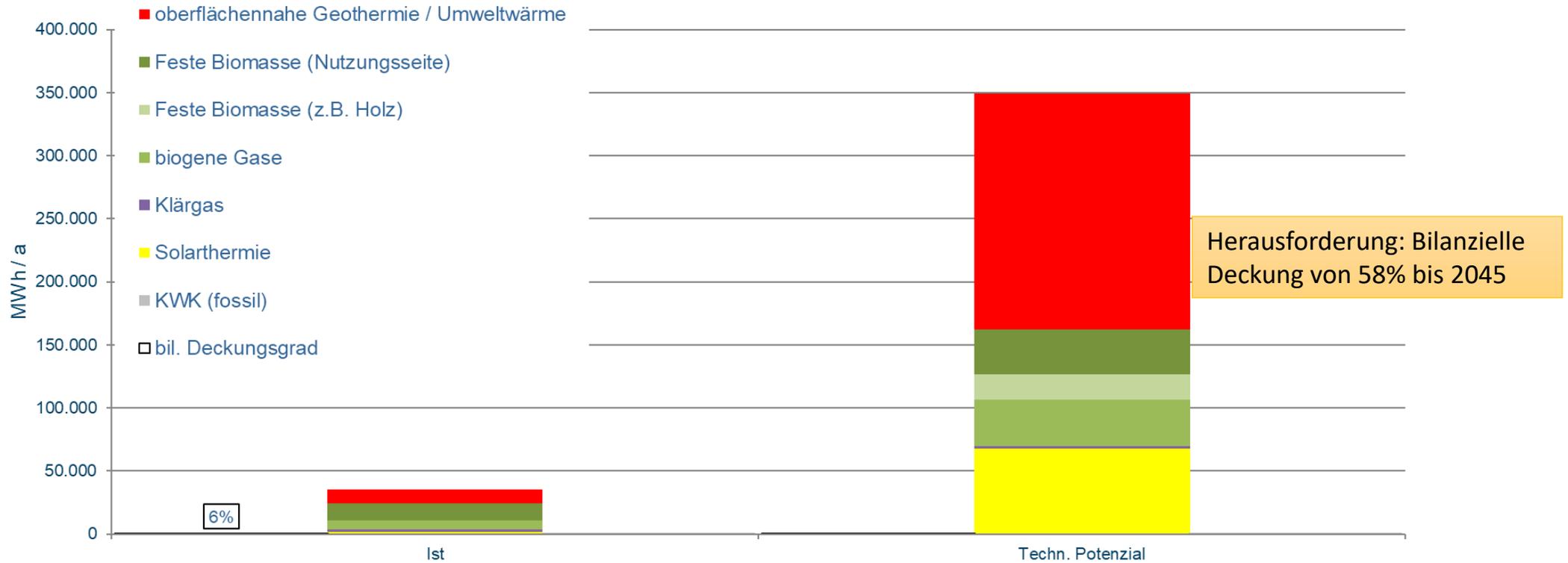


ERNEURBARE ENERGIE - > STROM



THG-Minderungspotentiale

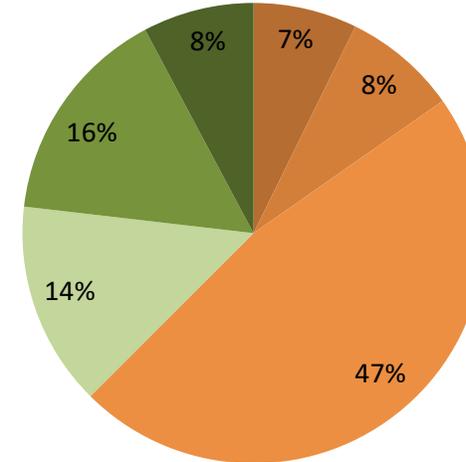
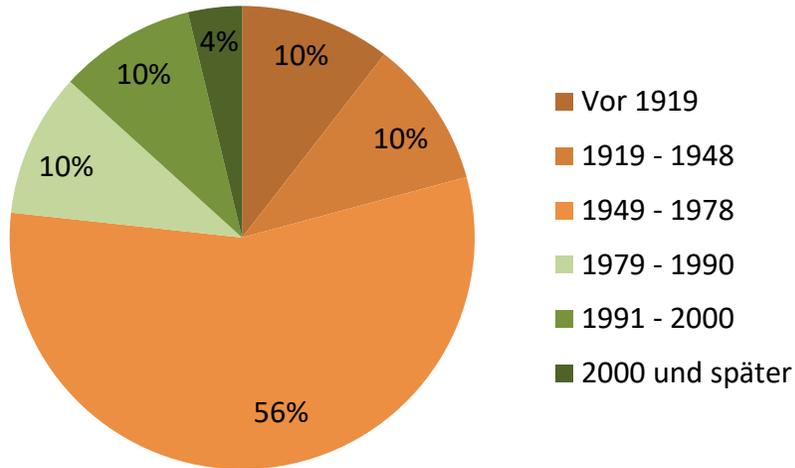
Wärme aus Erneuerbaren Energien und KWK in Grevenbroich, Stadt



ERNEURBARE ENERGIE -> WÄRME



THG-Minderungspotentiale



EINSPARPOTENTIALE GEBÄUDE -> WÄRME

ca. 62 % der Wohnfläche vor 1979 gebaut, diese verursachen ca. 76 % des Wärmeverbrauchs

→ i.d.R. Einsparpotenziale in der Größenordnung von bis zu 50 % (Bei Sanierung gemäß KfW Effizienzhaus 70)

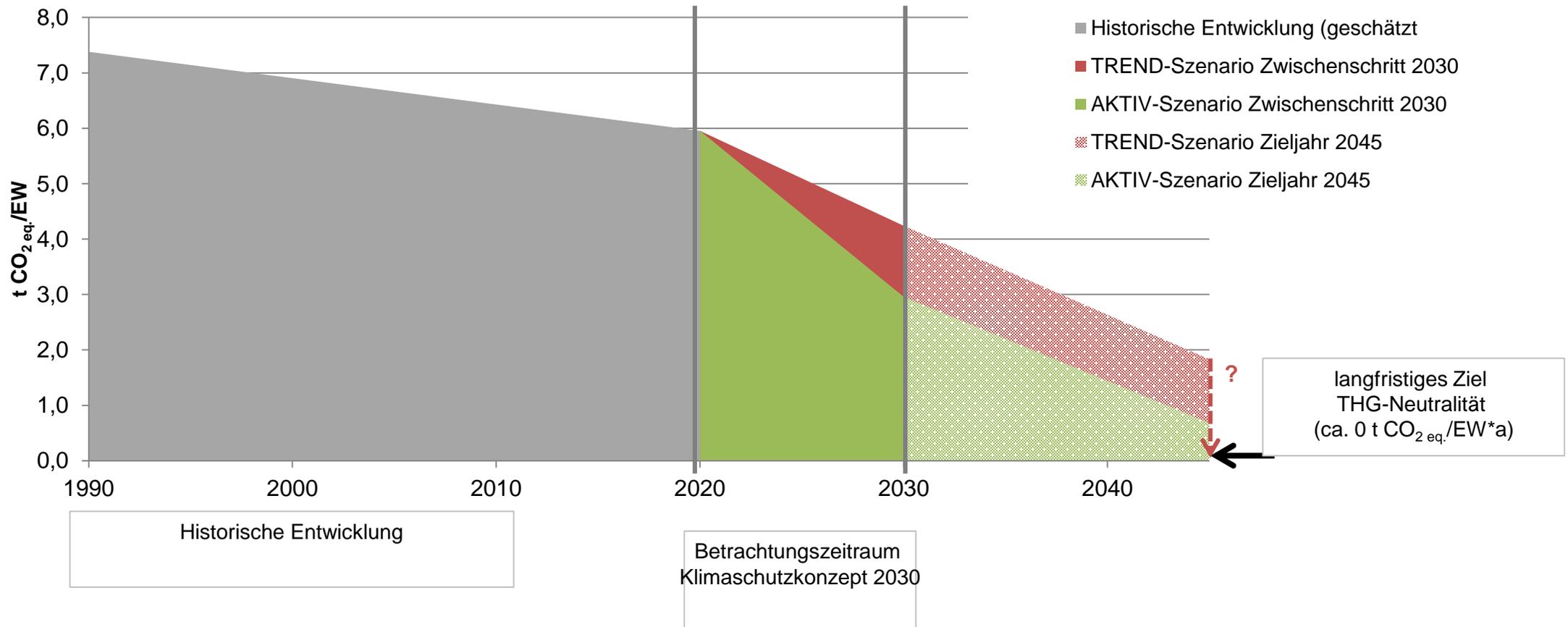
→ Herausforderungen:

- Erhöhung der Sanierungsrate im Bestand
- Erhöhung EE-Anteile



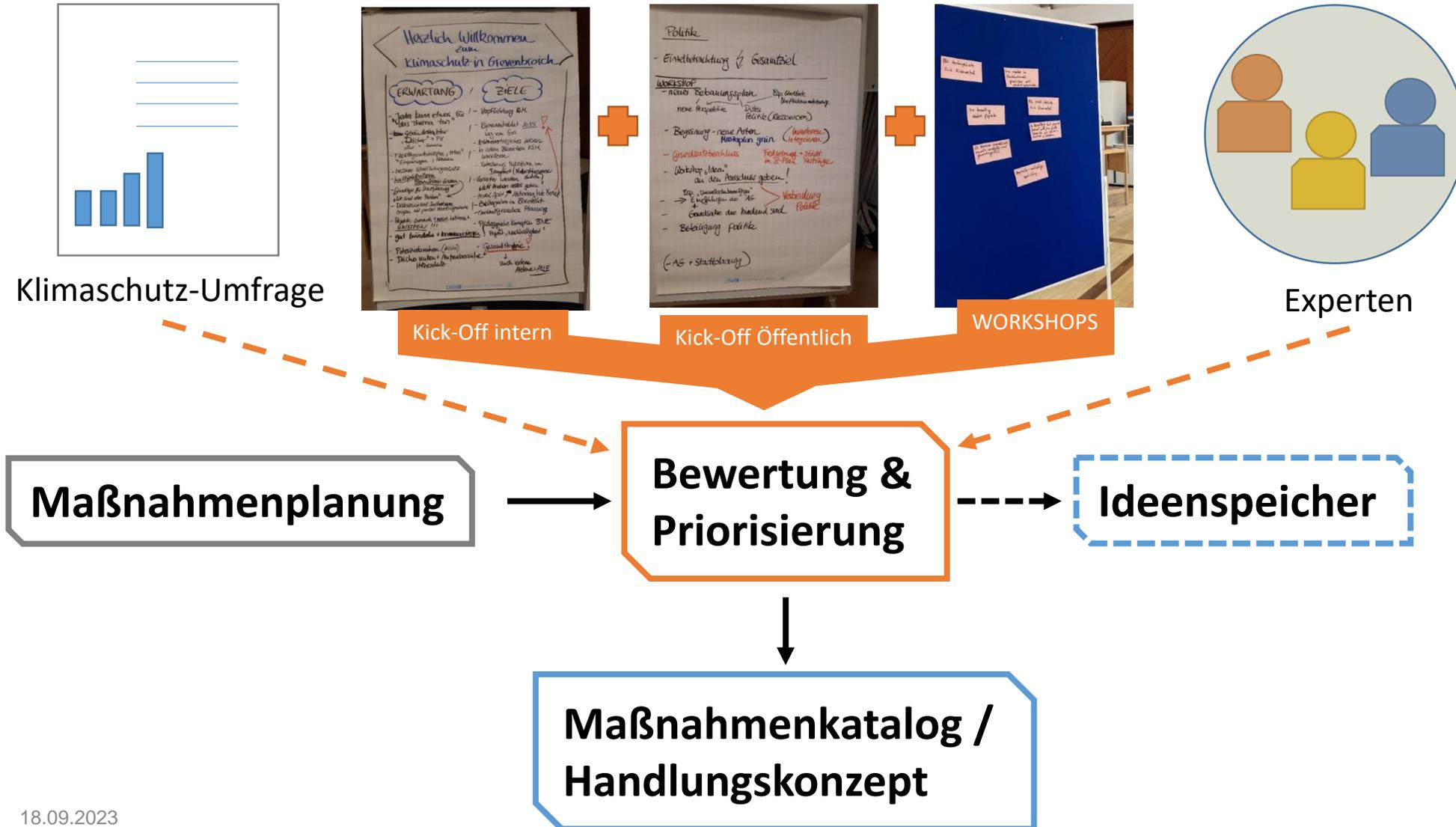
Szenarienzusammenfassung

Grevenbroich auf dem Weg zur THG-Neutralität (D-Mix)





Partizipative Entwicklung von Maßnahmen





Workshops-Impressionen

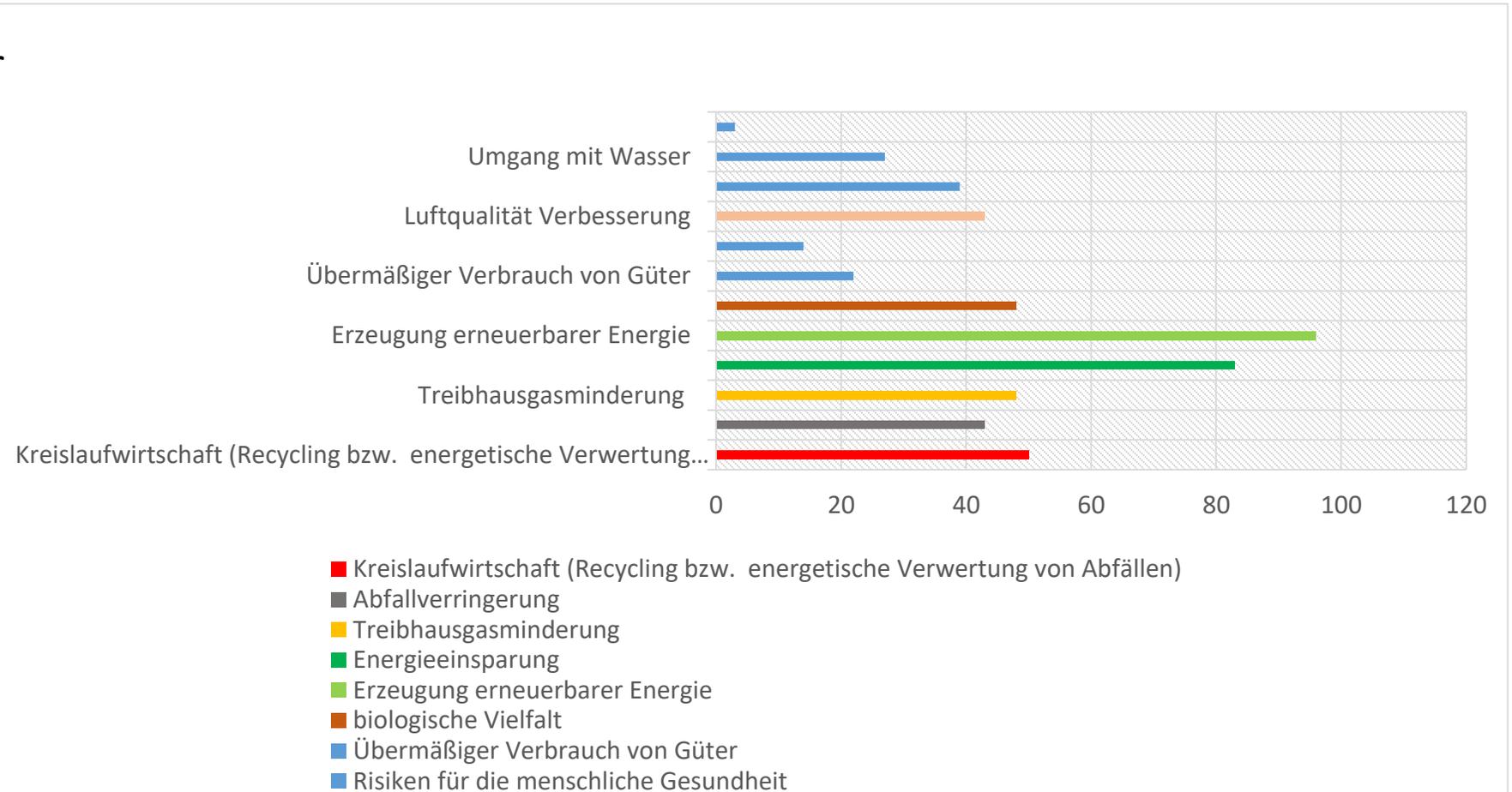




Umfrage des Klimaschutzkonzepts

Wenn wir über den Klimawandel sprechen, an welche Anliegen der Kommune denken Sie?

Auch wenn die Antworten zu den Themen **Erzeugung erneuerbarer Energie (>50%), Energieeinsparung, Kreislaufwirtschaft** und **Biologische Vielfalt** die Hauptanliegen der Befragten zu sein scheinen, sind die anderen Themenbereiche nicht zu vernachlässigen.

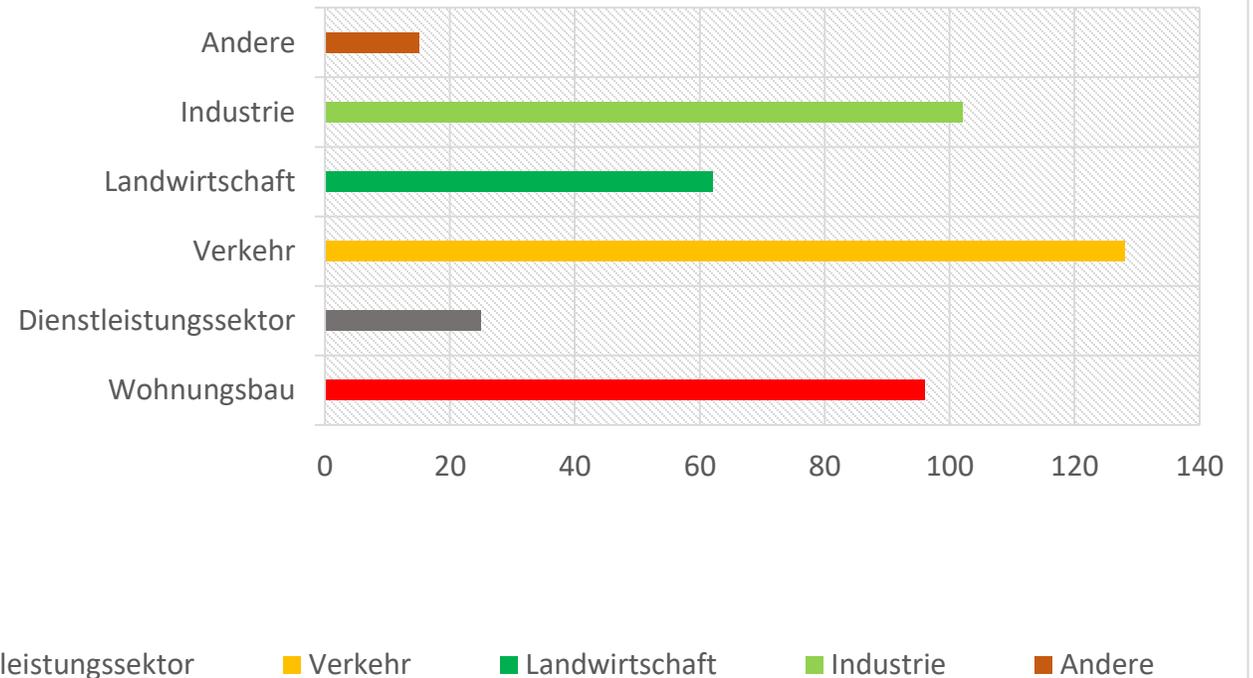




Umfrage des Klimaschutzkonzepts

In welchen Sektoren besteht Ihrer Meinung nach dringender Handlungsbedarf?

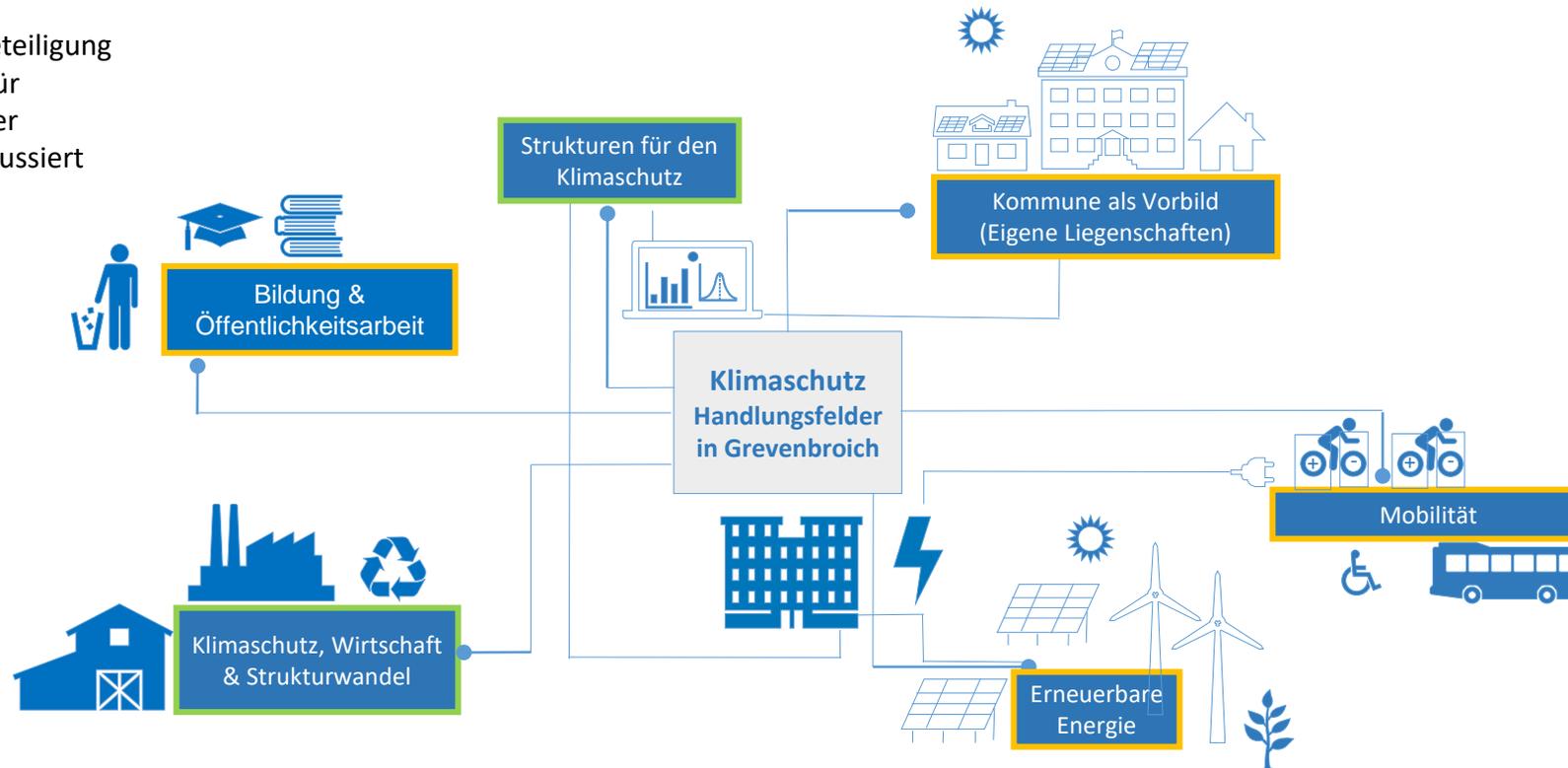
Dringender Handlungsbedarf scheint in den Bereichen **Verkehr**, **Industrie** und **Wohnungsbau** zu bestehen, die jeweils mehr als 50% der Antworten erhielten. Die **Landwirtschaft** erhielt 35% der Antworten, während der Dienstleistungssektor, der in geringerem Maße angesprochen wurde, nur 14% der Antworten erhielt.





Priorisierte Handlungsfelder

Aus den Ergebnissen der Akteursbeteiligung und der Potenzialanalyse wurden für Grevenbroich sechs Handlungsfelder abgeleitet, auf die sich das IKSK fokussiert



- Beteiligungsformat**
-  Workshop
 -  Strategiegelgespräch



Handlungsfeld Kommune als Vorbild

HF Kommune als Vorbild

Die Stadtverwaltung ist Vorbild bei der Energie- und Mobilitätswende, beim klima- und ressourcenschonenden Konsum und bei der klimagerechten Gestaltung von Gebäuden und Freiräumen.

Durch Beratung, Vernetzung und gezielte Steuerung über die Bauleitplanung wird in Grevenbroich eine Wende hin zu klimafreundlichen Baustandards eingeleitet und mehr energetische Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand angestoßen.

VK-01 Klimaschutz im Bebauungsplan und in der Bauleitplanung integrieren

VK-02 Sanierungsoffensive und PV-Ausbau für eigene Liegenschaften

VK-03 Einführung von Energiesparmodellen in Schulen & Kitas

VK-04 Energieeinsparpotenzialanalyse: Pilotprojekt "Energetische Feinanalyse Schulen"



Handlungsfeld Kommune als Vorbild

HF Kommune als Vorbild	
<p>Die Stadtverwaltung ist Vorbild bei der Energie- und Mobilitätswende, beim klima- und ressourcenschonenden Konsum und bei der klimagerechten Gestaltung von Gebäuden und Freiräumen. Durch Beratung, Vernetzung und gezielte Steuerung über die Bauleitplanung wird in Grevenbroich eine Wende hin zu klimafreundlichen Baustandards eingeleitet und mehr energetische Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand angestoßen.</p>	
VK-05	Kommunale Wärmeplanung
VK-06	Einführung eines Energiemanagements und Energiemanagementsystem inkl. Personal
VK-07	Erarbeitung von Richtlinien zur klimafreundlichen Beschaffung
VK-08	Entwicklung von klimarelevanten Standards für städtische Bauprojekte
VK-09	Umstrukturierung und Koordination der Dienstmobilität



Handlungsfeld Mobilität

HF Mobilität

Grevenbroich ist die „Stadt, die alles verbindet“:

- Der ÖPNV ist als Hauptverkehrsmittel gestärkt
- Der Anteil des individuellen Autoverkehrs ist stark zurückgegangen
- Der Anteil der Radfahrenden ist stark gestiegen

Grevenbroich verfügt über eine flächendeckende Ladeinfrastruktur

MOB-01 Umsetzung eines Mobilitätskonzeptes

MOB-02 Ausbau des ÖPNV

MOB-03 Ausbau des Radverkehr



Handlungsfeld erneuerbare Energie

HF erneuerbare Energie

Die Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Energiewende, an der alle teilhaben können, sind geschaffen. Durch Energieeinsparung, Steigerung der Energieeffizienz und erneuerbare Energieerzeugung vor Ort kommen wir dem Ziel der Treibhausgasneutralität näher.

EE-01 Förderung und Beratung für Klimaschutzmaßnahmen

EE-02 Beteiligungsmanagement Energiewende - Kompetenznetzwerk Erneuerbare Energien

EE-03 Photovoltaik auf öffentlichen Gebäuden



Handlungsfeld Klimabildung und Öffentlichkeitsarbeit

HF Klimabildung und Öffentlichkeitsarbeit

Durch Aktionen und Öffentlichkeitsarbeit in Grevenbroich werden klimafreundlicher Konsum und Nachhaltigkeit gefördert, Beiträge zur Abfallvermeidung geleistet und durch Klimabildung und -kommunikation alle Einwohnerinnen und Einwohner für Klimaschutzthemen sensibilisiert und befähigt, Klimaschutz in den Alltag zu integrieren.

KÖ-01 Klimabildung und Bildung für Nachhaltige Entwicklung

KÖ-02 Klimaschutzpreis für engagierte Kinder und Jugendliche



Handlungsfeld Klimaschutz, Wirtschaft & Strukturwandel

HF Klimaschutz, Wirtschaft und Strukturwandel

Grevenbroich treibt Klimaschutz im Strukturwandel gemeinsam mit Nachbarkommunen voran. Grevenbroich bietet als Wirtschaftsstandort optimale Bedingungen für „grünes“ Wirtschaften.

KWS-01

Klimaschutz-Beratung für Unternehmen (z. B. ÖKOPROFIT)



Handlungsfeld Strukturen für den Klimaschutz

HF Strukturen für den Klimaschutz

Klimaschutz ist nachhaltig in der Kommune Grevenbroich verankert.

SK-01 Klimaschutzmanagement

SK-02 Beitritt zum Konvent der Bürgermeister und Aufrechterhaltung Mitgliedschaft Klima-Bündnis



Alle Maßnahmen (Maßnahmenkatalog)

Nr.	Maßnahme	Priorität
Mobilität		
MOB-01	Umsetzung eines Mobilitätskonzeptes	hoch
MOB-02	Ausbau des ÖPNV	hoch
MOB-03	Ausbau des Radverkehrs	hoch
MOB-04	Verbesserung des Fußverkehrs	mittel
MOB-05	Parkraummanagement	mittel
MOB-06	Elektromobilität	mittel
MOB-07	Verkehrsmanagement	mittel
MOB-08	Optimierung der urbanen Logistik	mittel
MOB-09	Mobilitätsmanager*in	mittel
Klimaschutz, Wirtschaft und Strukturwandel		
KWS-01	Klimaschutz-Beratung für Unternehmen (z.B. ÖKOPROFIT)	hoch
KWS-02	Genossenschaften und Non-Profits fördern	mittel
KWS-03	Kreislaufwirtschaft in Grevenbroich- Fördern und Fordern	mittel
KWS-04	Flächenverbrauch reduzieren	mittel
Erneuerbare Energien		
EE-01	Förderung und Beratung für Klimaschutzmaßnahmen	hoch
EE-02	Beteiligungsmanagement Energiewende - Kompetenznetzwerk Erneuerbare Energien	hoch
EE-03	Photovoltaik auf öffentlichen Gebäuden	hoch
EE-04	PV auf Logistikgebäuden & Gewerbe Dächer	mittel
EE-05	Erstellung eines integrierten energetischen Quartierkonzept	mittel
EE-06	Energiegenossenschaften	mittel
EE-07	Pilotfläche für Agri-PV	mittel
EE-08	Wasserstoffpotential Erfassen	niedrig

Klimabildung und Öffentlichkeitsarbeit		
KÖ-01	Klimabildung und Bildung für Nachhaltige Entwicklung	hoch
KÖ-02	Klimaschutzpreis für engagierte Kinder und Jugendliche	hoch
KÖ-03	Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisieren zum Paradigmenwechsel	mittel
KÖ-04	Abfallberatungsinitiative	niedrig
Vorbildfunktion Kommune		
VK-01	Nachhaltige und innovative Stadtentwicklung	hoch
VK-02	Sanierungsoffensive und Ausbau erneuerbarer Energien für eigene Liegenschaften	hoch
VK-03	Einführung von Energiesparmodellen in Schulen & Kitas	hoch
VK-04	Energieeinsparpotentialanalyse: Pilotprojekt "Energetische Feinanalyse Schulen"	hoch
VK-05	Kommunale Wärmeplanung	hoch
VK-06	Einführung eines Energiemanagements und EMS nach kom.EMS	hoch
VK-07	Erarbeitung von Richtlinien zur klimafreundlichen Beschaffung	hoch
VK-08	Entwicklung klimarelevanter Standards für städtische Bauprojekte	hoch
VK-09	Umstrukturierung und Koordination der Dienstmobilität	hoch
Strukturen für den Klimaschutz		
SK-01	Klimaschutzmanagement	hoch
SK-02	Beitritt zum Konvent der Bürgermeister und Aufrechterhaltung Mitgliedschaft Klima-Bündnis	hoch



Handlungsprogramm

- Insgesamt 36 Maßnahmen bis 2030 definiert
- Davon sind 21 Maßnahmen in Steckbriefen detailliert beschrieben und abgestimmt
- Bisher geschätzte Gesamtkosten der Umsetzung dieser Maßnahmen liegen bei ca. 14 Millionen Euro (ca. 1,8 Mio. € jährlich)
- Die Maßnahmen binden ca. 21 Personalstellen
- Ca. 31.000 t CO_{2e} direkte Emissionsminderung bis zum Jahr 2030
 - viele Maßnahmen wirken indirekt (z.B. Förderung, Richtlinien, Öffentlichkeitsarbeit,...)
 - Verbesserung der Energieerzeugung (Strom, Wärme) durch mehr erneuerbare Energien nicht einberechnet

Nr.	Maßnahme	Initiator	Priorität	CO ₂ -Einsparung (tCO _{2e})	Kosten	Ausfallender Personalbedarf	Zeitraum											
							2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
Maßnahmen																		
MOB-01	Umsetzung eines Mobilitätsmanagements	Stadtbetrieb ADR	hoch	0	150.000 €	1	18.750 €	18.750 €	18.750 €	18.750 €	18.750 €	18.750 €	18.750 €	18.750 €	18.750 €			
MOB-02	Ausbau des ÖPNV	Verkehlungsplanung der Stadtbetriebe ADR	hoch	0	€	4	€	€	€	€	€	€	€	€				
MOB-03	Ausbau des Radverkehrs	Stadtbetriebe ADR	hoch	0	5.000.000 €	3	625.000 €	625.000 €	625.000 €	625.000 €	625.000 €	625.000 €	625.000 €	625.000 €				
MOB-04	Verbesserung des Fußverkehrs	Stadtbetriebe ADR	mittel	0	400.000 €	1	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €				
MOB-05	Parkraummanagement	Stadtbetriebe ADR	mittel	0	2.000.000 €	4	250.000 €	250.000 €	250.000 €	250.000 €	250.000 €	250.000 €	250.000 €	250.000 €				
MOB-06	Elektronmobilität	Stadtbetriebe ADR	mittel	0	1.000.000 €	0,5	125.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €	125.000 €				
MOB-07	Verkehrsmanagement	Stadtbetriebe ADR	mittel	0	250.000 €	1	31.250 €	31.250 €	31.250 €	31.250 €	31.250 €	31.250 €	31.250 €	31.250 €				
MOB-08	Optimierung der urbanen Logistik	Stadtbetriebe ADR	mittel	0	1.300.000 €	1	162.500 €	162.500 €	162.500 €	162.500 €	162.500 €	162.500 €	162.500 €	162.500 €				
MOB-09	Mobilitätsmanager*in	Stadtbetriebe ADR	hoch	0	€	0	€	€	€	€	€	€	€	€				
Klimaschutz Wirtschaft und Privatwirtschaft																		
KWS-01	Klimaschutz-Beratung für Unternehmen (z.B. ÖKOPROFIT)	Klimaschutzmanagement	hoch	120	8.000 €	0	€	2.000 €	€	2.000 €	€	2.000 €	€	2.000 €				
KWS-02	Gesellschaftlichen und Non-Profit-Förderung	Wirtschaftsförderung	mittel	0	€	0	€	€	€	€	€	€	€	€				
KWS-03	Kreislaufwirtschaft in Grevenbroich - Fördern und Fördern	Klimaschutzmanagement	mittel	0	5.000 €	0,5	625 €	625 €	625 €	625 €	625 €	625 €	625 €	625 €				
KWS-04	Pflichtenergieverbrauch reduzieren	Stadtplanung (Strukturwandel)	mittel	0	€	0	€	€	€	€	€	€	€	€				
Energieeffizienz																		
EE-01	Förderung und Beratung für Klimaschutzmaßnahmen	Klimaschutzmanagement	hoch	174	100.000 €	0	€	97.500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €				
EE-02	Beratermanagement Energieeffizienz - Kompetenznetzwerk Erneuerbare Energien	Klimaschutzmanagement	hoch	0	50.000 €	0	€	€	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €	10.000 €				
EE-03	Photovoltaik auf öffentlichen Gebäuden	Stadtbetriebe ADR	hoch	329	1.536.000 €	0	192.000 €	192.000 €	192.000 €	192.000 €	192.000 €	192.000 €	192.000 €	192.000 €				
EE-04	PV auf Lustgärten & Gewerbedächern	Klimaschutzmanagement	mittel	0	€	0	€	€	€	€	€	€	€	€				
EE-05	Erstellung eines integrierten energetischen Quartierkonzept -> Quartierlösungen fördern -> auch dezentrale Lösungen	Stadtplanung	mittel	0	€	0,5	€	€	€	€	€	€	€	€				
EE-06	Energieeffizienzmaßnahmen	Stadtplanung	mittel	0	€	0	€	€	€	€	€	€	€	€				
EE-07	Prüfung für Agri-PV	Büro des Bürgermeisters	mittel	0	€	0	€	€	€	€	€	€	€	€				
EE-08	Wasserstoff Potential Erfassen - Studie/Austausch - Wettbewerb Energie	Stadtbetriebe ADR	niedrig	0	€	0	€	€	€	€	€	€	€	€				
Umbildung und Öffentlichkeitsarbeit																		
MO-01	Klimabildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung	Klimaschutzmanagement	hoch	0	5.000 €	0	€	2.000 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €				
MO-02	Klimaschutzkonzepte für energieeffiziente Kinder und Jugendliche	Klimaschutzmanagement	hoch	0	17.500 €	0	€	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €	2.500 €				
MO-03	Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisieren zum Paradigmenwechsel -> MO-01	Klimaschutzmanagement	mittel	0	€	0	€	€	€	€	€	€	€	€				
MO-04	Mitbürgerengestaltung	Stadtbetriebe ADR (Bereitschaft)	niedrig	0	€	0	€	€	€	€	€	€	€	€				
Vorbereitung Kommune																		
VK-01	Nachhaltige und innovative Stadtentwicklung	Stadtplanung	hoch	0	€	0	€	€	€	€	€	€	€	€				
VK-02	Barrierefreiheit und Ausbau erneuerbarer Energien für eigene Liegenschaften	Stadtbetriebe ADR (Projektgruppe NIBUS)	hoch	2156	400.000 €	1	€	€	€	€	€	€	€	€				
VK-03	Etablierung von Energietankstellen in Schulen & Kitas	Klimaschutzmanagement	hoch	218	400.000 €	0	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €	50.000 €				
VK-04	Energieeffizienzmaßnahmen -> Pilotprojekt "Energetische Fernanalyse Schulen"	Stadtbetriebe ADR (Projektgruppe NIBUS)	hoch	0	200.000 €	0,5	200.000 €	€	€	€	€	€	€	€				
VK-05	Kommunale Wärmeplanung	Klimaschutzmanagement	hoch	0	300.000 €	0,5	37.500 €	37.500 €	37.500 €	37.500 €	37.500 €	37.500 €	37.500 €	37.500 €				
VK-06	Erstellung eines Energiemanagements und EMS nach dem EMS	Stadtbetriebe ADR (hochbau)	hoch	0	300.000 €	1	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €	40.000 €				
VK-07	Erarbeitung von Richtlinien zur klimafreundlichen Beschaffung	Stadtverwaltung (FB 50 Zentrale Dienste)	hoch	0,9	€	0,5	€	€	€	€	€	€	€	€				
VK-08	Entwicklung klimarelevanter Standards für städtische Bauprojekte	Stadtbetriebe ADR (hochbau)	hoch	0	€	0,5	€	€	€	€	€	€	€	€				
VK-09	Umstrukturierung und Koordination der Dienstmobilität	Stadtbetriebe ADR	hoch	0	€	0	€	€	€	€	€	€	€	€				
Maßnahmen zur Mobilität																		
MO-01	Klimaschutzmanagement	Klimaschutzmanagement	hoch	0	50.000 €	1	€	80.000 €	80.000 €	80.000 €	80.000 €	80.000 €	80.000 €	80.000 €				
MO-02	Betritt zum Konzept der Bürgermeister und Aufrechterhaltung Regelmäßigkeit Klima-Bündler	Klimaschutzmanagement	hoch	0	€	0	€	€	€	€	€	€	€	€				
							3.002	14.101.500	21	1.845.125	1.829.125	1.738.625	1.740.625	1.738.625	1.740.625	1.738.625	1.740.125	



Handlungsprogramm / Fazit

- Die finanziellen Auswirkungen des IKS auf den städtischen Haushalt sind vielfältig. Es sind sowohl Einsparungen als auch Kosten zu erwarten. Viele Maßnahmen sind mit Investitionen verbunden, deren Amortisationszeit und Co2-Einsparung erst zum Zeitpunkt der Umsetzung nach einer genaueren Planung beziffert werden kann.
- Für die Umsetzung aller Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog des Klimaschutzkonzeptes ein geschätztes Finanzvolumen von ca. 14 Mio. € und ca. 21 Personalstellen verteilt auf die Jahre - insbesondere für den Verkehrsbereich - bis 2030 erforderlich.
- Zum Teil kann dieser Aufwand mit vorhandenen Personalstellen abgedeckt werden, zum Teil werden aber auch neue Personalstellen geschaffen werden müssen. Die Personalplanung ist Teil der Maßnahmenumsetzung und kann hier nicht detailliert dargestellt werden.
- Insgesamt gilt: Kein Klimaschutz wird gesamtgesellschaftlich teurer als die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen, da ansonsten die Folgeschäden des Klimawandels hohe Klimafolgekosten verursachen



Bereits laufende Maßnahmen

Nr.	Maßnahme	Priorität	Akteure
VK-02	Sanierungsoffensive und Ausbau erneuerbarer Energien für eigene Liegenschaften	hoch	SBG AÖR (Projektgruppe NBuS), Externe Dienstleister
VK-04	Energieeinsparpotentialanalyse: Pilotprojekt "Energetische Feinanalyse Schulen"	hoch	SBG AÖR (Projektgruppe NBuS), Externe Dienstleister
VK-05	Kommunale Wärmeplanung	hoch	NEW, KSM, Externe Dienstleister
EE-03	Photovoltaik auf öffentlichen Gebäuden	Hoch	SBG AÖR (Projektgruppe NBuS), Externe Dienstleister
SK-01	Klimaschutzmanagement	hoch	KSM



Klimaschutzlogo der Stadt Grevenbroich



Professionelles
Grafikdesign



Klimaschutz
GREVENBROICH
GEMEINSAM
VORANTREIBEN

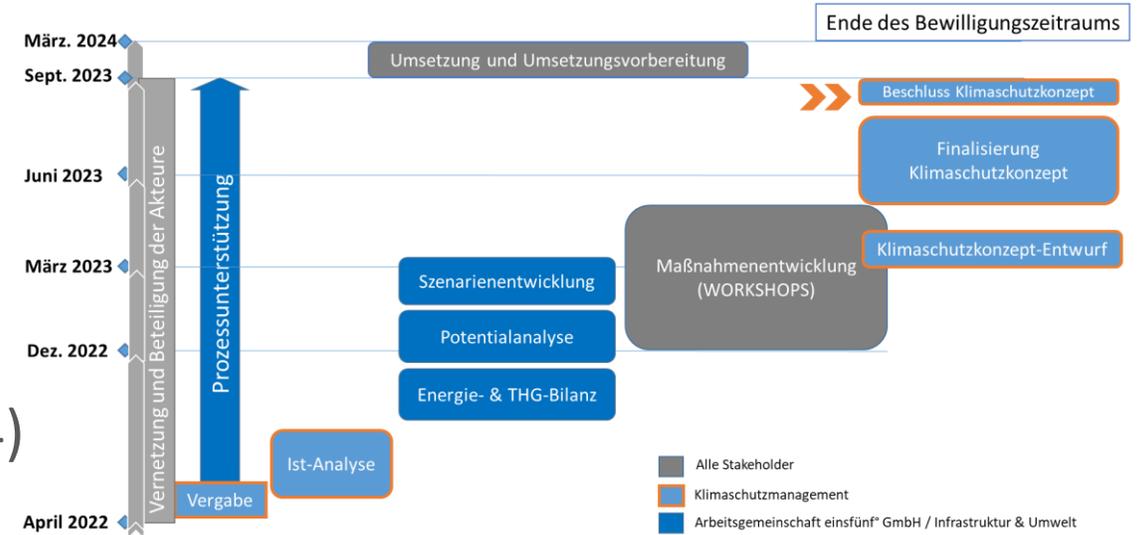
Sieger Entwurf © Van Dinter

Ideenwettbewerb in
Grevenbroicher Schulen



Nächste Schritte

- Ratsbeschluss soll 28.09.2023
- Abgabe Termin muss ZUG 30.09.2023
- Umsetzungsvorbereitung (Q3/2023 - Q1/2024)
- Umsetzungsphase 1: (Q2/2024 - Q1/2027)





Fragen?

■ ...



Vielen Dank

Klimaschutz Gemeinsam Vorantreiben

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

einsfünf^o

 INFRASTRUKTUR & UMWELT
Professor Böhm und Partner