



# Integriertes Klimaschutzkonzept für die Kolpingstadt Kerpen

**Abschlussveranstaltung**

08. Mai 2018

GEFÖRDERT DURCH:



## Vorstellung des Klimaschutzkonzeptes

- | Prozess der Erstellung
- | Ziele global, national, regional
- | Ist-Zustand
- | Potenziale und Szenarien
- | Ziele der Kolpingstadt Kerpen
- | Handlungsfelder & Maßnahmen

### INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT

Kolpingstadt Kerpen  
- Abschlussbericht -



## AGENDA

### Begrüßung

#### **Vortrag „Verwaltung im Dialog mit den Stadtwerken Kerpen“**

Herr Joachim Schwister, Technischer Beigeordneter

#### **Vorstellung des Klimaschutzkonzeptes der Kolpingstadt Kerpen**

Herr Reiner Tippkötter, energielenker Beratungs GmbH

#### **Vorstellung Schulprojekt**

Gemeinschaftshauptschule Horrem

#### **Impulsvortrag „Kommunaler Klimaschutz – lieber erst morgen?“**

Herr Jeff Roy Liem, EnergieAgentur.NRW

#### **Impulsvortrag „Klimaschutzkonzept – und dann?“**

Herr Marian Osterhoff, Klimaschutzmanager Stadt Velbert

### Ausblick

## Vorstellung des Klimaschutzkonzeptes

### | Prozess der Erstellung

| Ziele global, national, regional

| Ist-Zustand

| Potenziale und Szenarien

| Ziele der Kolpingstadt Kerpen

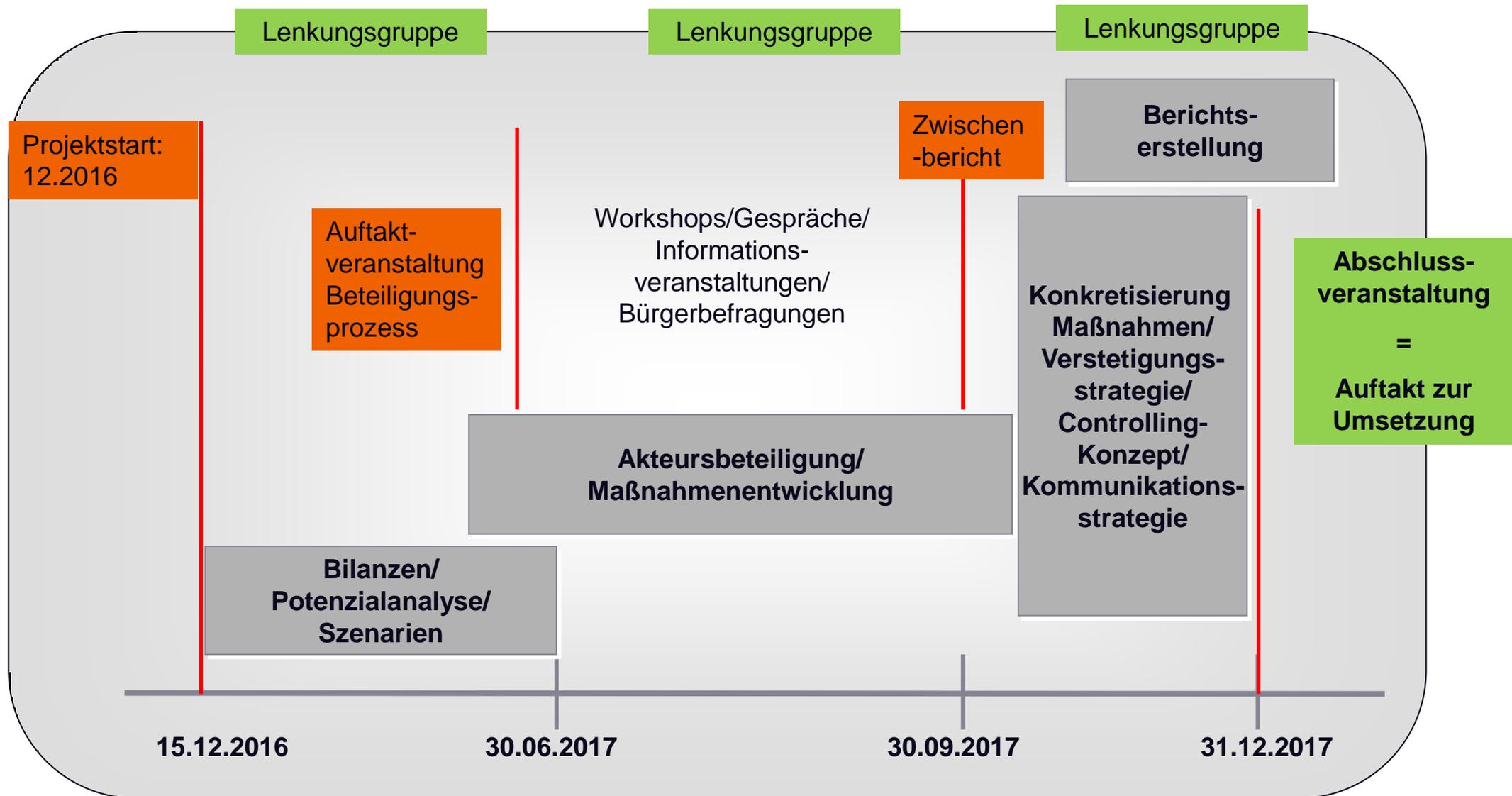
| Handlungsfelder & Maßnahmen

### INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT

Kolpingstadt Kerpen  
- Abschlussbericht -



# 1. Prozess der Erstellung



# 1. Prozess der Erstellung

---



**Klimainitiative Kerpen**

Informieren. Engagieren. Profitieren.

# 1. Prozess der Erstellung

Datum	Thema
29.08.2017	Nutzung erneuerbarer Energien
06.09.2017	Klimagerechte Stadtentwicklung
20.09.2017	Private Haushalte
21.09.2017	Kerpen in 2050 in Kooperation mit Bildungseinrichtungen bzw. Schulen
04.10.2017	Öffentlichkeitsarbeit
05.10.2017	Klimafreundliche Mobilität
13.11.2017	REload 2030 Innovationstätigkeit (Unternehmen)

# 1. Prozess der Erstellung



## Vorstellung des Klimaschutzkonzeptes

- | Prozess der Erstellung
- | **Ziele global, national, regional**
- | Ist-Zustand
- | Potenziale und Szenarien
- | Ziele der Kolpingstadt Kerpen
- | Handlungsfelder & Maßnahmen

### INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT

Kolpingstadt Kerpen  
- Abschlussbericht -

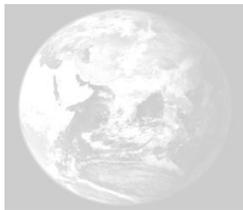


## 2. Ziele: global, national, regional

Zielsetzungen	Region	2020	2030	2050
	EU	-20 %		-80 % / -95 %
	BRD	-40 %	-55 %	-80 % / -95 %
	NRW	-25 %		-80 %

Um die Zielerreichung auf regionaler Ebene möglich zu machen, unterstützt die Bundesregierung Kreise, Städte und Gemeinden über die nationale Klimaschutzinitiative in der kommunalen Klimaschutzplanung

weltweites Ziel:



max. 2 t CO<sub>2</sub> pro Kopf  
im Jahr 2050

Entwicklungspfad Bund  
THG-Reduzierung:



1990	100 %
2020	- 40 %
2030	- 55 %
2040	- 70 %
2050	- 80-95 %

## Vorstellung des Klimaschutzkonzeptes

- | Prozess der Erstellung
- | Ziele global, national, regional
- | Ist-Zustand**
- | Potenziale und Szenarien
- | Ziele der Kolpingstadt Kerpen
- | Handlungsfelder & Maßnahmen

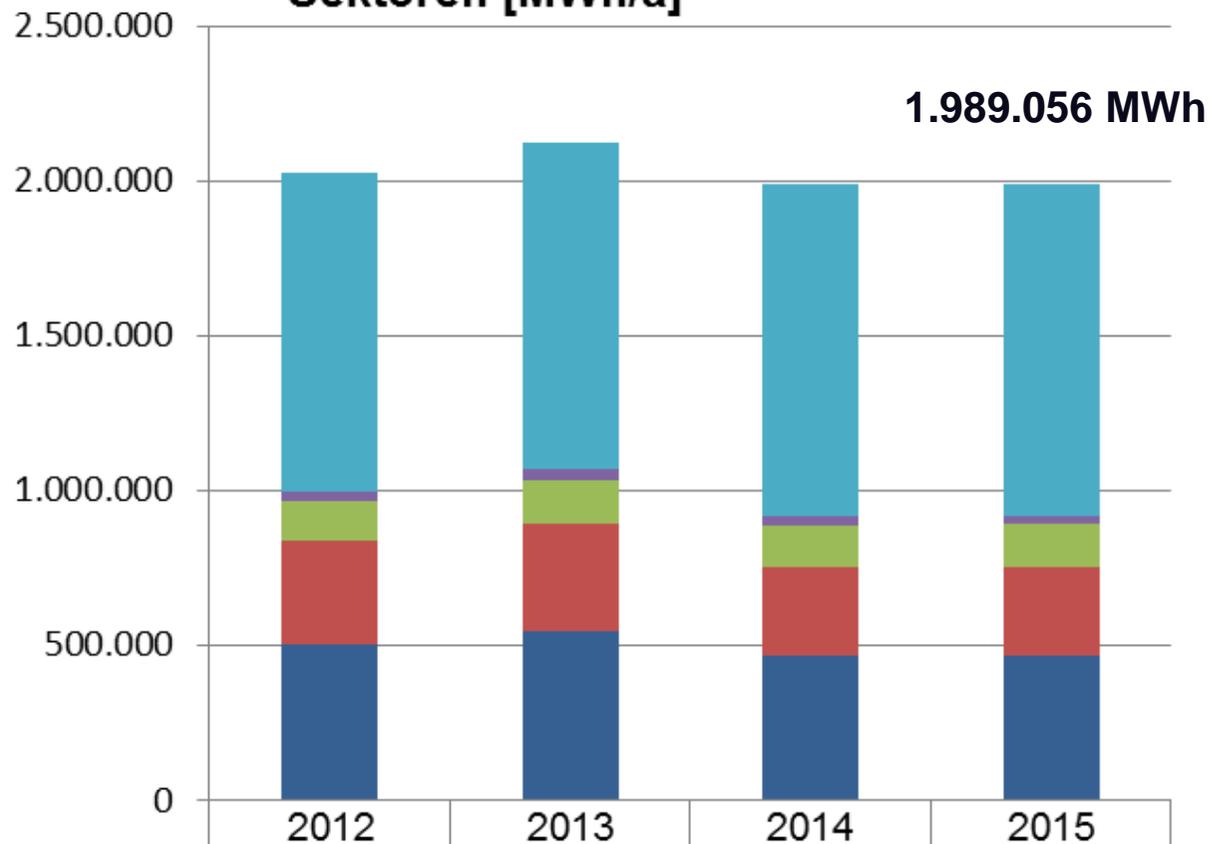
### INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT

Kolpingstadt Kerpen  
- Abschlussbericht -



# 3. Ist-Zustand

**Endenergieverbrauch der Kolpingstadt Kerpen nach Sektoren [MWh/a]**



■ Verkehr	1.028.562,4	1.054.630,1	1.069.745,0	1.070.240,4
■ Kommunale Verwaltung	33.854,69	35.025,07	30.872,97	29.611,56
■ GHD	125.238,35	138.902,31	136.048,24	137.770,39
■ Industrie	338.045,96	346.306,74	289.139,38	287.433,22
■ Haushalte	499.937,33	547.362,87	462.643,41	463.798,83

### 3. Ist-Zustand

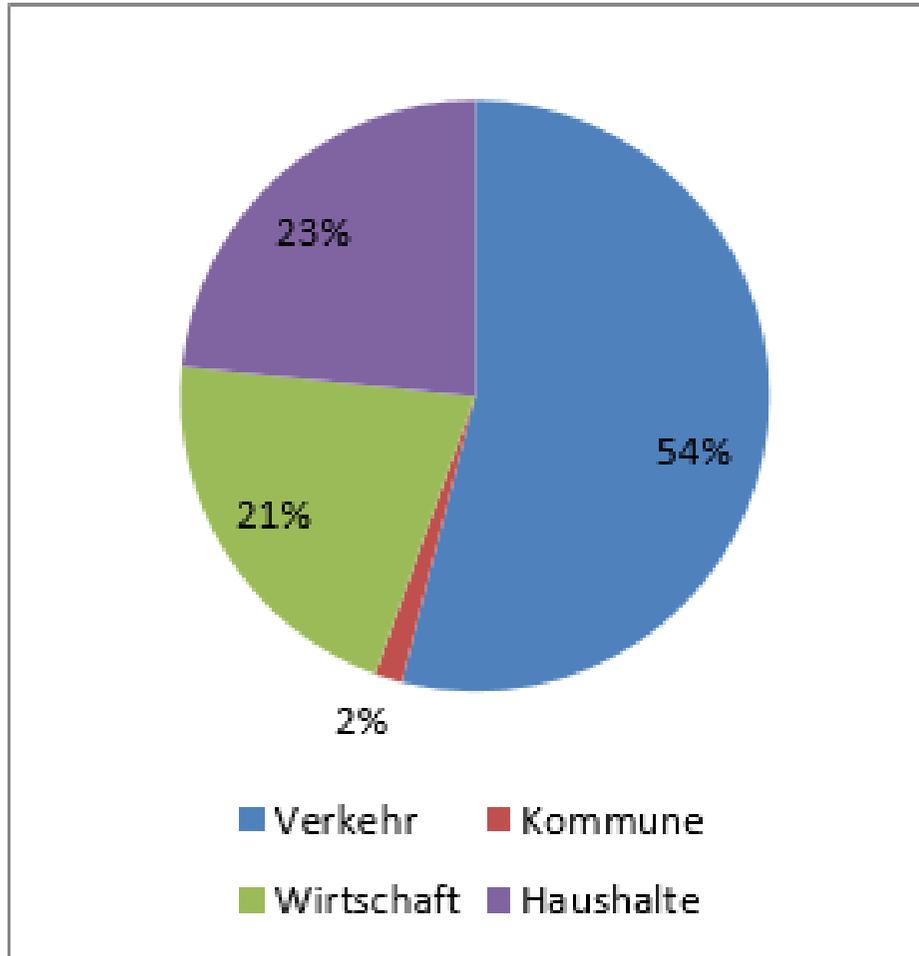


Abbildung 13: Anteil der Sektoren am Endenergieverbrauch mit autobahnanteiligem Energieverbrauch in 2015

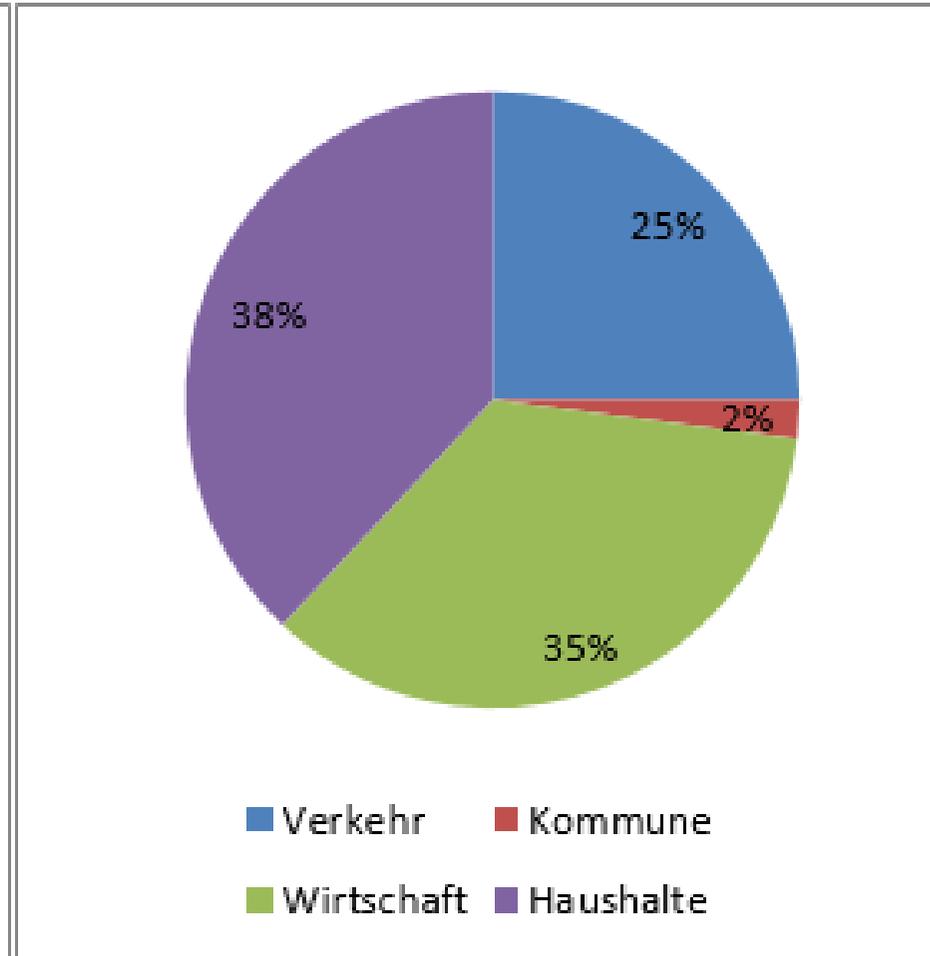
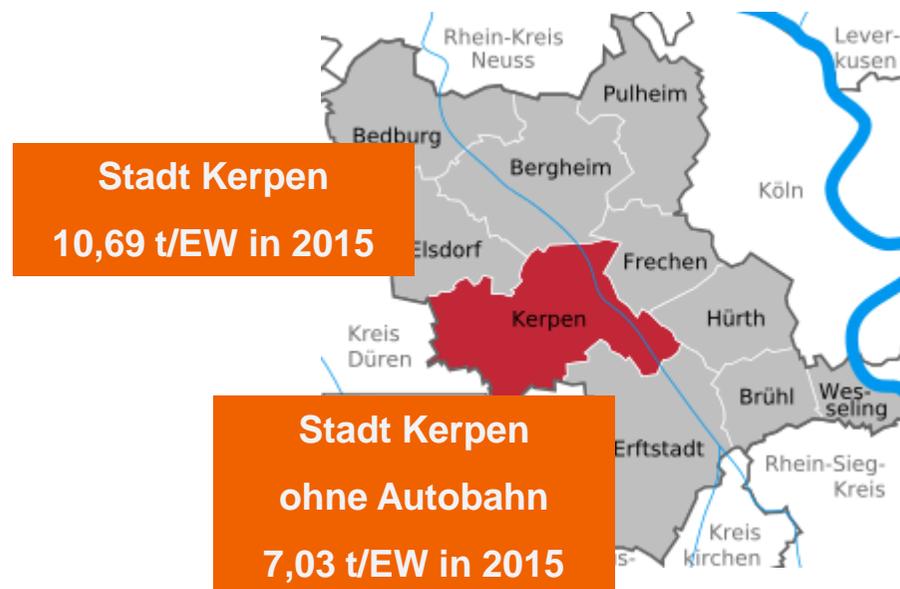


Abbildung 12: Anteil der Sektoren am Endenergieverbrauch ohne autobahnanteiligem Energieverbrauch in 2015

# 3. Ist-Zustand



Quelle weltweit, EU und DE:  
PBL Netherlands Environmental Assessment Agency (2013):  
Trends in global CO<sub>2</sub> emissions: 2013 Report  
Quelle NRW: Agentur für Erneuerbare Energien  
Quelle Ochtrup: eigene Berechnungen / Bilanz

## Vorstellung des Klimaschutzkonzeptes

- | Prozess der Erstellung
- | Ziele global, national, regional
- | Ist-Zustand
- | **Potenziale und Szenarien**
- | Ziele der Kolpingstadt Kerpen
- | Handlungsfelder & Maßnahmen

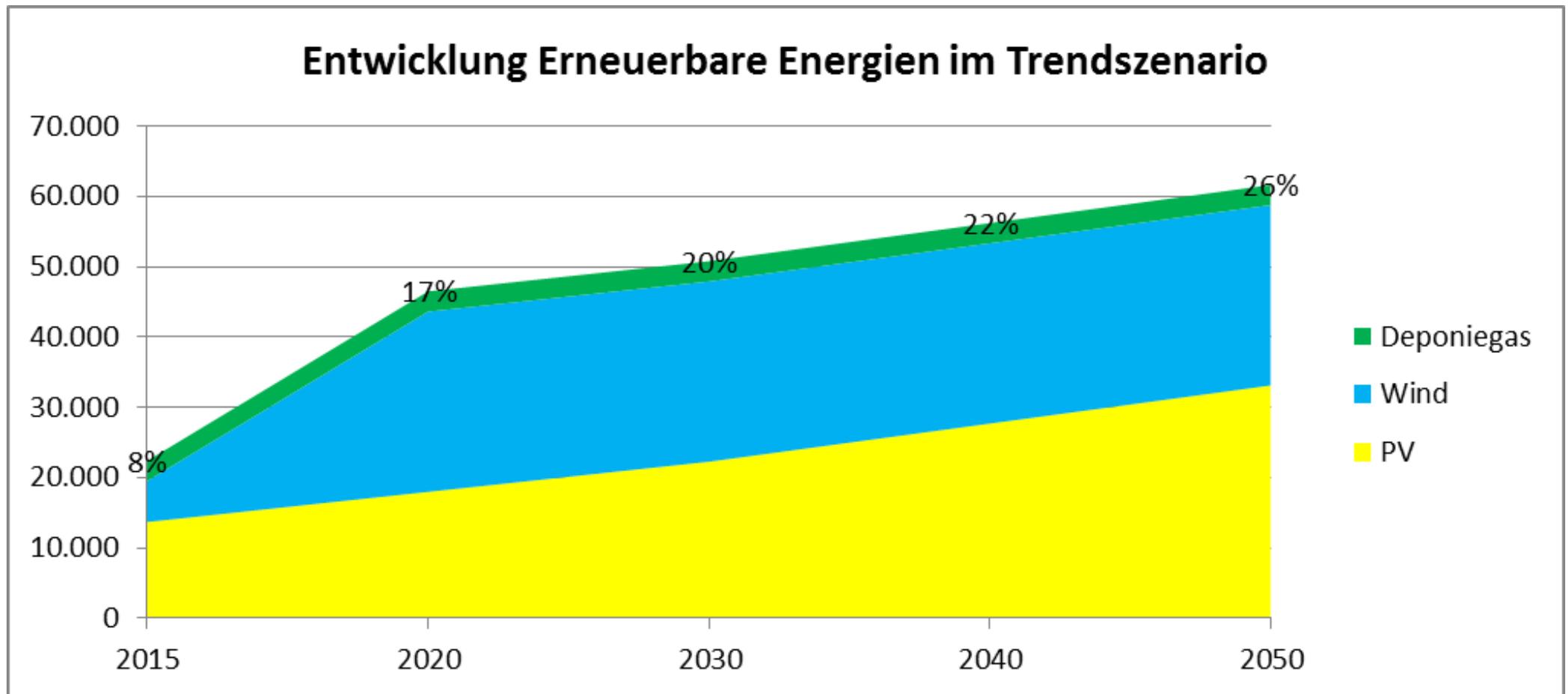
### INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT

Kolpingstadt Kerpen  
- Abschlussbericht -



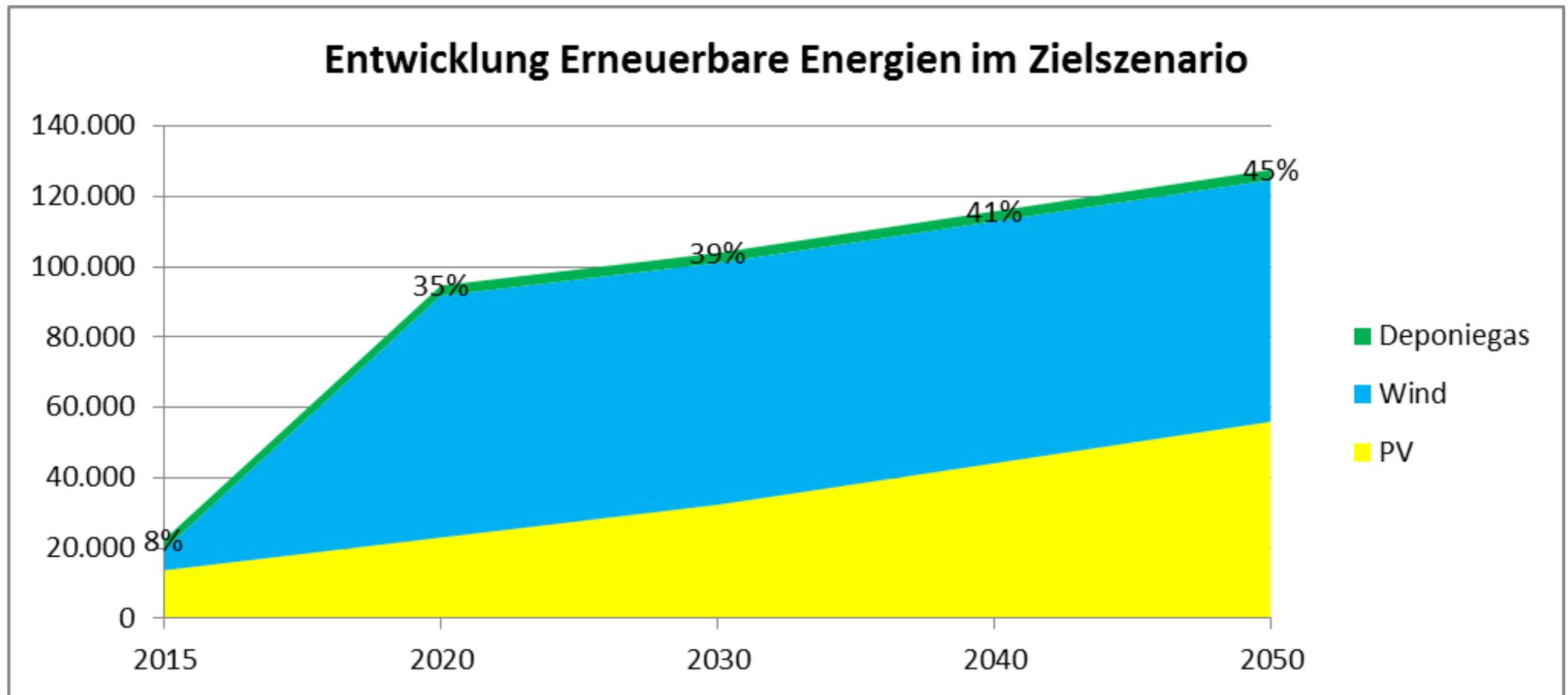
# 4. Potenziale und Szenarien

## Szenarien – Gesamtergebnis



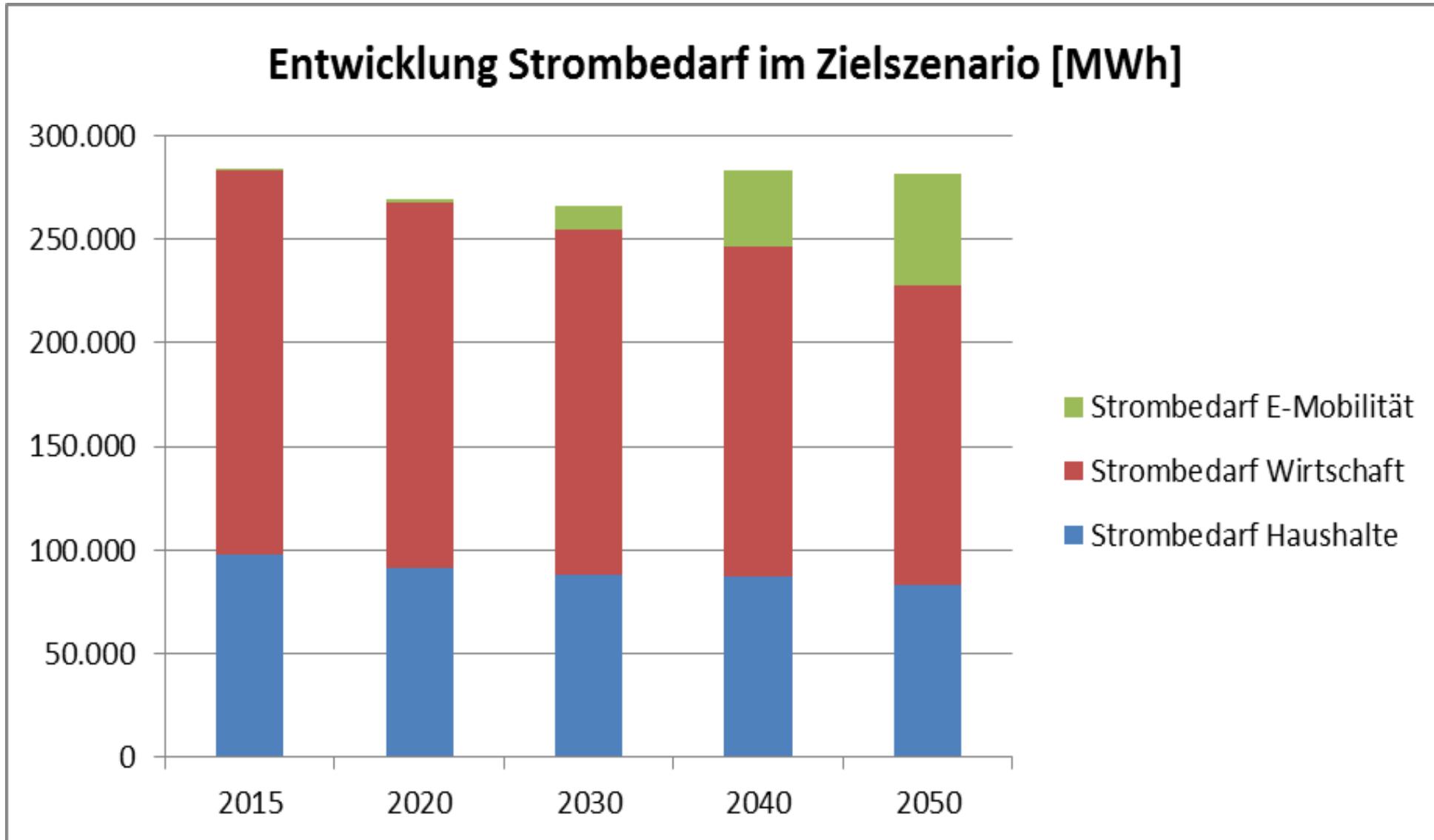
# 4. Potenziale und Szenarien

## Szenarien – Gesamtergebnis



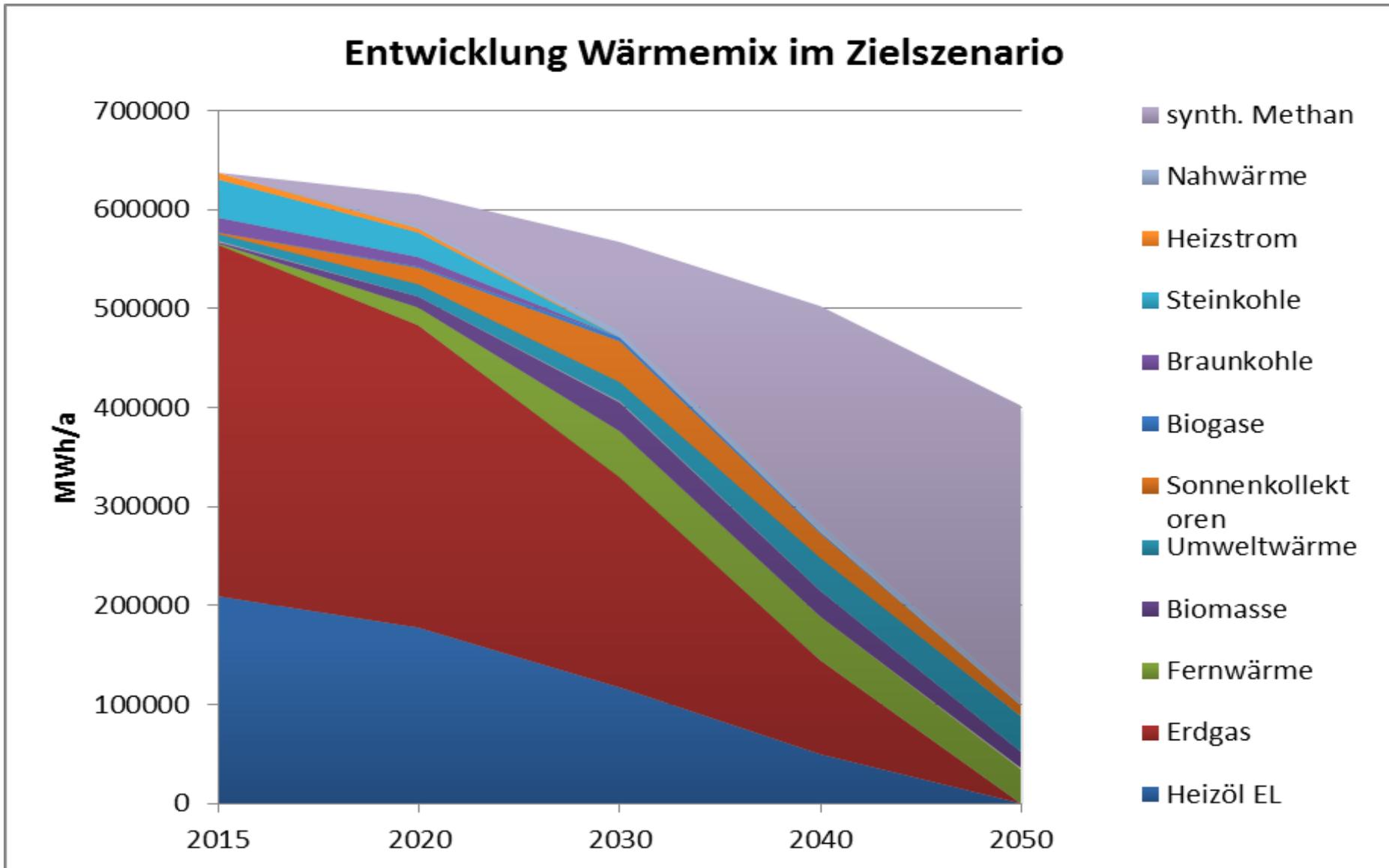
# 4. Potenziale und Szenarien

## Szenarien – Gesamtergebnis



# 4. Potenziale und Szenarien

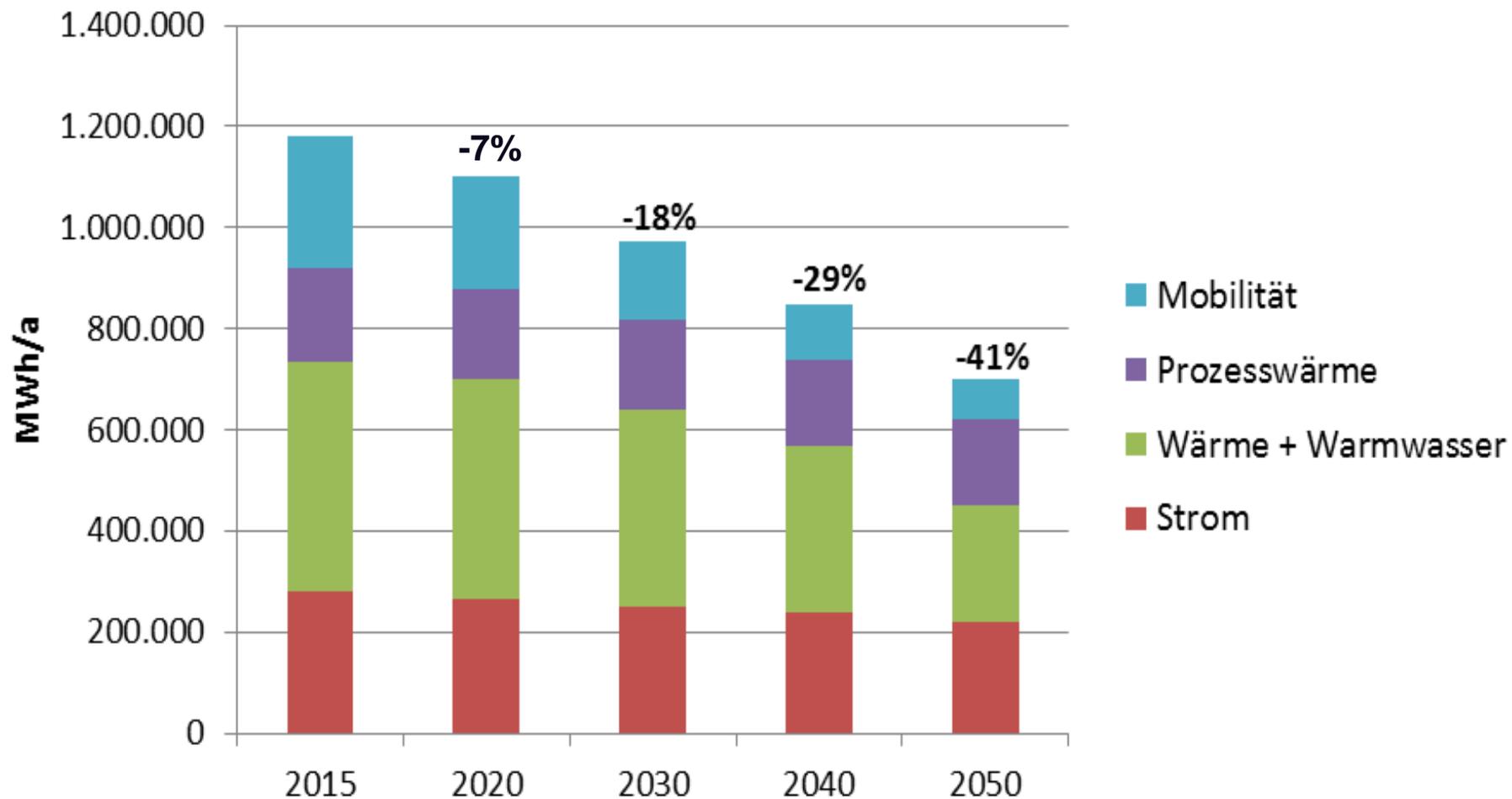
## Szenarien – Gesamtergebnis



# 4. Potenziale und Szenarien

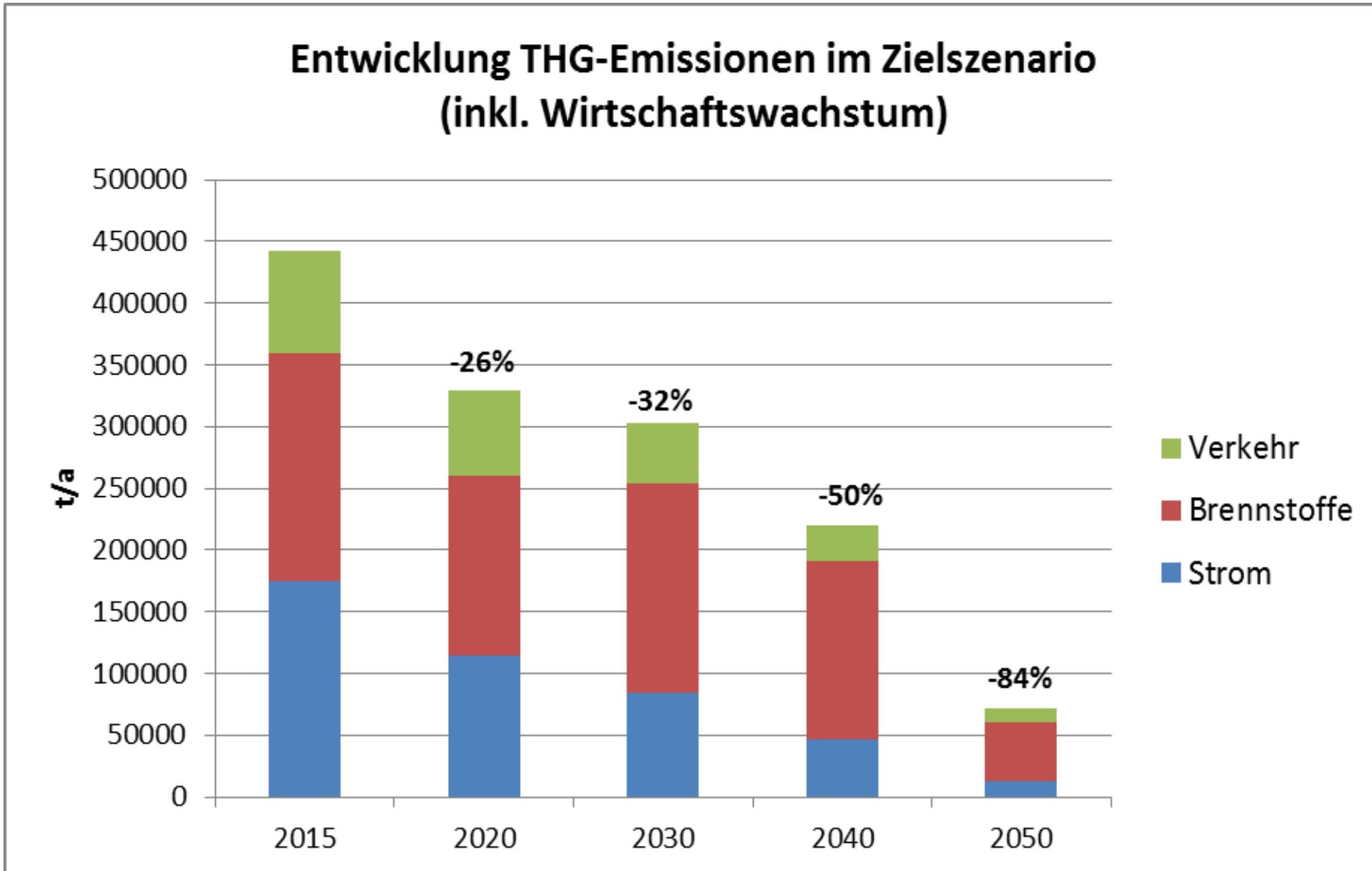
## Szenarien – Gesamtergebnis

### Entwicklung Endenergieverbräuche im Zielszenario (inkl. Wirtschaftswachstum)



# 4. Potenziale und Szenarien

## Szenarien – Gesamtergebnis



## Vorstellung des Klimaschutzkonzeptes

- | Prozess der Erstellung
- | Ziele global, national, regional
- | Ist-Zustand
- | Potenziale und Szenarien
- | **Ziele der Kolpingstadt Kerpen**
- | Handlungsfelder & Maßnahmen



## 5. Ziele der Kolpingstadt Kerpen

---



### Ziele der Kolpingstadt Kerpen (Quantitativ)

Reduktion der Treibhausgasemissionen auf dem Stadtgebiet um 30% bis 2030 und um 80% bis 2050 gegenüber 2015

Senkung des gesamten Endenergiebedarfs der Stadt um 20% bis 2030 und 40% bis 2050 gegenüber 2015

## 5. Ziele der Kolpingstadt Kerpen



### Ziele der Kolpingstadt Kerpen (Qualitativ)

Etablierung einer zentralen Anlaufstelle für Klimaschutzthemen (Klimaschutzmanager)

Unterstützung des Paradigmenwechsels im Mobilitätssektor (Multimodalität) und Förderung alternativer Mobilität

Bereitstellung einer Internetplattform als digitale Anlaufstelle für Klimaschutzthemen (Vernetzung, Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit, Informationsbereitstellung)

Förderung von „Suffizienz“ in der Stadtgesellschaft durch Beratung, Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung der Bürgerschaft

Etablierung von Klimaschutzthemen in Schulen

Stärkere Vernetzung von Unternehmen zum Thema Klimaschutz

Klimafreundliche Stadtverwaltung bis 2030

## Vorstellung des Klimaschutzkonzeptes

- | Prozess der Erstellung
- | Ziele global, national, regional
- | Ist-Zustand
- | Potenziale und Szenarien
- | Ziele der Kolpingstadt Kerpen
- | **Handlungsfelder & Maßnahmen**

### INTEGRIERTES KLIMASCHUTZKONZEPT

Kolpingstadt Kerpen  
- Abschlussbericht -



## 6. Handlungsfelder & Maßnahmen

### Maßnahmenkatalog der Kolpingstadt Kerpen

<b>Handlungsfeld 1: Nutzung erneuerbarer Energien</b>	E1	Projekt: Anmietung von Dachflächen durch Stadtwerke zur Erzeugung von PV-Strom
	E2	Initiierung von Bürgerbeteiligungsmodellen
	E3	Errichtung von Windkraftanlagen entlang der A4
	E4	Förderung der Sektorenkopplung
	E5	Gründung von Energiegemeinschaften in Form von Mini-Nahwärmenetzen
	E6	Prüfung des Potenziales für TiefengeothermieLösung
	E7	Prüfung des Einsatzes von Speichertechnologien und Initiierung von Pilotprojekten
<b>Handlungsfeld 2: Klimagerechte Stadtentwicklung</b>	S1	Pilotprojekt: Entwicklung einer "Mustersiedlung"
	S2	Umsetzung von energetischen Leuchtturmprojekten im Stadtteil Buir: Nutzung der Abwärme des Tagebau-Sümpfungswassers zur Wärmeversorgung und Integration von klimafreundlicher Mobilität
	S3	Erstellung eines energetischen Quartierskonzepts für ein Modellquartier
<b>Handlungsfeld 3: Private Haushalte</b>	H1	Kampagne zur Bewerbung von Warmwasserkollektoren
	H2	Kampagne zur Nutzung des bestehenden Solarpotenzialkatasters und Erweiterung um Garagendächer
	H3	Informationskampagne für Immobilienbesitzer / Bauherren

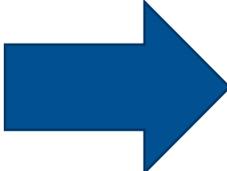
## 6. Handlungsfelder & Maßnahmen

### Handlungsfeld 4: Öffentlichkeitsarbeit und Bildung

- Ö1 Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Klimaschutz
- Ö2 Kampagne für klimafreundliche Mobilität
- Ö3 Gründung einer Klima-AG an Schulen zur Kooperation mit der Stadtverwaltung
- Ö4 Aufbau eines Klimaschutznetzwerks

### Handlungsfeld 5: Klimafreundliche Mobilität

- M1 Ausbau und Instandhaltung des Radwegenetzes / Fahrradfreundliche Gestaltung zentraler Knotenpunkte
- M2 Etablierung der Stadtverwaltung als Vorbild im Bereich klimafreundliche Mobilität
- M3 Neubau der Europaschule unter verkehrsvermeidenden Gesichtspunkten
- M4 Aufstellung eines Mobilitätsprogramms unter Berücksichtigung des Klimaschutzkonzeptes
- M5 Querung A4 für Fahrradfahrer in Kerpen-Sindorf
- M6 Radschnellverbindung Kerpen - Köln

 **Insgesamt 23 Maßnahmen**

# 6. Handlungsfelder & Maßnahmen

## Gründung einer Klima-AG an Schulen zur Kooperation mit der Stadtverwaltung

Ö 3

### ➤ Handlungsfeld: Öffentlichkeitsarbeit

Zielgruppe: Kinder und Jugendliche, Lehrende und Eltern

Zielsetzung / Fokus: Sensibilisierung und Motiv. Klimaschutz

#### Beschreibung

Es ist eine Bildungsaufgabe, Schülerinnen und Schülern möglichst früh für das Thema Klimaschutz das Thema Klimaschutz nachhaltig zu generieren. Selbstwirksamkeitsempfinden für den Klimaschutz werden.

Im Rahmen dieser Maßnahme soll eine Arbeitsgruppe bestehend aus Mitarbeitende der Stadtverwaltung, Lehrkräfte, interessierte Eltern sowie weitere Akteure gegründet werden. Aufgabe dieser Klima-AG ist es, Projekte zu initiieren, die die Entwicklung eines Konzeptes zur Umsetzung im Alltagshandel der Schulen.

In diesem Zuge sollen Ausflüge, Spiele und Wettbewerbe geplant und durchgeführt werden. Informationen altersgerecht an die Kinder und Jugendlichen weitergegeben werden sollen.

- Aktion "Bike-to-School"-Day (auch denkbar)
- Initiierung eines Projektausflugs zum Energie-Kompetenz-Zentrum
- Initiierung eines Wettbewerbs zum Thema Klimaschutz

#### Arbeitsschritte

1. Ansprache der Schulen und aller Akteure;
2. Bildung einer Arbeitsgruppe;
3. Planung eines ersten AG-Treffens;
4. Durchführung des Treffens;
5. Erarbeitung von gem. Zielen, Projekten und des Konzeptes;
6. Feedback und Controlling

#### Verantwortung / Akteure

- Stadtverwaltung
- Externe Akteure (Energie-Kompetenz-Zentrum usw.)
- Regionale Akteure (Vereine, Eltern, usw.)
- Lehrkörper (Schulen)

#### Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten

Eigenmittel der Kolpingstadt Kerpen  
Ggf. Sponsoren für Aktionen

#### Zeitplanung und Bewertung

##### Maßnahmenbeginn

III. Quartal 2019

##### Laufzeit

9 Monate;  
Dann dauerhaft zu etablieren

##### Fristigkeit

Mittelfristig

##### Umsetzungskosten

Personal: 1 Tage / Woche  
Ggf. Finanzierung von Aktionen

##### THG-Einsparpotenzial

Nicht quantifizierbar;  
Organisatorische Maßnahme

##### Priorität



# 6. Handlungsfelder & Maßnahmen

**Pilotprojekt: Entwicklung einer Mustersiedlung** S 1

➤ **Handlungsfeld: Klimagerechte Stadtentwicklung**

Zielgruppe: Stadtverwaltung, Bürgerinnen und Bürger, Bauherren und Architektinnen und Architekten

Zielsetzung / Fokus: Erhöhung Energieeffizienz und Anteil erneuerbarer Energien in Neubaugebieten; Initiierung eines Vorzeigeprojektes

**Beschreibung**

Um die Senkung des Energieverbrauches und somit an dem Stadtgebiet zu begünstigen, ist die Berücksichtigung von Maßnahmen bereits in den frühen Planungsphasen d unabdingbar.

Die vorgesehene Bebauungsdichte in Neubaugebie Kompaktheit der Baukörper das AV-Verhältnis (Oberflä Flächen, die eine Wärmedämmung erfordern. Eine grö Erschließung, sowohl beim Bau der Straßen als auch ÖPNV's. Soweit eine alternative Energieversorgung z. ist, sind Flächen für Energiezentrale und Leitungsnetz und aktiver Sonnenenergie im Neubaugebiet, wären z Dachneigungen und Gebäudeausrichtungen ausschlag zum Bereich kleinklimatisch wirksamer Dach- und erarbeitet werden.

Die Kolpingstadt Kerpen berücksichtigt bereits energie Neubauvorhaben. Um auch in Zukunft die Energieeffiz die Initiierung eines Vorzeigeprojektes erfolgen. Die M erneuerbaren Energien auch innovative Mobilitätss Erschließung von Neubaugebieten auch die Errich erfolgen.

Als Mustersiedlungsstandort würden die sich in Planu Straße" (Ortsteil Buir) oder „Maximilianstraße (Ortst Vorzeigemaßnahmen könnten darin etabliert werd Öffentlichkeit beworben werden. Die Siedlung soll le Eigentümer und Bauherren zu einer klimafreundlichen E

**Arbeitsschritte**

1. Bildung einer Arbeitsgruppe
2. Festlegung der Rahmenbedingungen der Zukunftssiedlung
3. Findung eines geeigneten Neubaugebiets
4. Erstellung eines Konzeptentwurfs und Investorensuche
5. Planung und Umsetzung
6. Bewerbung

**Verantwortung / Akteure**

- Stadtverwaltung
- Architektinnen und Architekten und Bauherren

**Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten**

- Eigenmittel der Stadt

**Zeitplanung und Bewertung**

**Maßnahmenbeginn**

I. Quartal 2019

**Laufzeit**

12 bis 18 Monate;  
Danach dauerhaft zu Etablieren

**Fristigkeit**

Mittelfristig

**Umsetzungskosten**

Personal: ca. 1 Tag/Woche  
Öffentlichkeitsarbeit: ca. 600 €/Jahr

**THG-Einsparpotenzial**

Zulässige THG-Emissionen beim Neubau (Abhängigkeit vom Gebäudetyp) liegen bei ca. 50 – 60 % unter den Werten für Referenzgebäude. Hierzu kommt noch die Eigenstromproduktion & E-Mobilität der Neubausiedlungen

**Priorität**



# 6. Handlungsfelder & Maßnahmen



HF	Nr.	Titel der Maßnahme	Beteiligte Akteure	Projektbeteiligung durch Klimaschutzmaßnahmen			Arbeitsschritte	2019				2020				2021				2022				Investitionskosten [€]			THG-Einsparungen [kg]		
				Koordination	Umsetzung	Netzwerk																		einmalig	jährlich	gesamt	einmalig	jährlich	gesamt
								I	II	III	IV																		
Öffentlichkeitsarbeit	01	Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Klimaschutz	Stadtverwaltung Externe Dienstleister	X	X	Gründung einer Arbeitsgruppe	■																		Personal: 0,25 Tage / Woche Öffentlichkeitsarbeit: 1.000 €	Nicht quantifizierbar; Organisatorische Maßnahme			
						Entwicklung eines Systems zur dauerhaften, zielorientierten und themenspezifischen Öffentlichkeitsarbeit		■																					
						Umsetzung			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■
						Kontinuierliche Weiterentwicklung																							■
	02	Kampagne für klimafreundliche Mobilität	Stadtverwaltung AGFS Externe Akteure	X	X	Bildung einer Arbeitsgruppe				■															Konzepterstellung: 500€ Personalkosten: 0,5 Tage/Woche Öffentlichkeitsarbeit: 1.000€	Nicht quantifizierbar; Organisatorische Maßnahme			
						Bearbeitung eines Maßnahmenprogramms				■																			
						Durchführung der Kampagne mit begleitender Öffentlichkeitsarbeit					■	■	■																
						Evaluierung der Kampagne							■																
	03	Gründung einer Klima-AG an Schulen zur Kooperation mit der Stadtverwaltung	Stadtverwaltung Externe Akteure (Energie-Kompetenz-Zentrum usw.) Regionale Akteure (Vereine, Eltern, usw.) Lehrkörper (Schulen)	X	X	Ansprache der Schulen und aller Akteure				■															Personal: 1 Tage / Woche Ggf. Finanzierung von Aktionen	Nicht quantifizierbar; Organisatorische Maßnahme			
						Bildung einer Arbeitsgruppe				■																			
						Planung eines ersten AG-Treffens					■																		■
						Durchführung des Treffens						■																	
						Bearbeitung von gem. Zielen, Projekten und des Konzeptes							■																
						Feedback und Controlling								■															
	04	Aufbau eines Klimaschutznetzwerks	Stadtverwaltung Externe und regionale Akteure Arbeitskreis Energie	X	X	Ansprache beteiligter Akteure	■	■																	Personal: 0,5 Tage / Woche Öffentlichkeitsarbeit: 1.000 € /Jahr	Nicht quantifizierbar; Organisatorische Maßnahme			
						Durchführung eines ersten Netzwerktreffens	■	■																					
Veröffentlichung des Netzwerkes mittels Pressemitteilung und Webseitenauftritt						■	■																						
Aufbau des Netzwerkes durch die Unterstützung erster Aktionen, Projekte oder Maßnahmen						■	■																						
Weiterführung und Controlling						■	■																					■	

# 6. Handlungsfelder & Maßnahmen

## Energiestadt Kerpen 2030 („Ein Rückblick aus dem Jahr 2030“)

Die Kolpingstadt Kerpen hat im Jahr 2030 große Fortschritte auf dem Weg zu einer klimaneutralen Kommune gemacht. Das Stadtgebiet ist durch eine hocheffiziente und klimaverträgliche Energieversorgung geprägt. Durch die gesamtheitliche Betrachtung des Stadtgebietes wurden energetische Senken sowie Quellen identifiziert und verwendet.

Die Ermittlung von Raumstrukturen für Windenergie und Photovoltaikanlagen sind erfolgreich abgeschlossen und decken infolge der umgesetzten Projekte, den gesamten Anteil des städtischen Strombedarfs. Des Weiteren erfolgte die Umgestaltung der Agrarflächen zu einer repräsentativen „Energiewirtschaft“ mit Windkraft-, Photovoltaik- und Biogas-Anlagen. Dies gelang u. a. durch die enge Verflechtung von Forschung, Wirtschaft und Verwaltung, die durch gemeinsam entwickelte Innovationen zum Fortschritt und zur Wertschöpfung in der Region beigetragen hat ...

EnergieAllee A 4



Innovative Mobilität und Energie A4/A61



Tagebau Hambach als Speichermedium



Kerpen im Jahr 2030  
– Vision  
„EnergieStadt“

# Ansprechpartner

---



## Kontaktadresse

**Reiner Tippkötter**

-Geschäftsführer-

**energielenker Beratungs GmbH**

**Airport Center II**

**Hüttruper Heide 90**

**48268 Greven**

**E-Mail: [tippkoetter@energielenker.de](mailto:tippkoetter@energielenker.de)**

**Telefon +49 | 2571 | 58866-10**

**Telefax +49 | 2571 | 58866-20**

# 6. Handlungsfelder & Maßnahmen



Maßnahmenkatalog der Kolpingstadt Kerpen	
Handlungsfeld 1: Nutzung erneuerbarer Energien	E1 Projekt: Anmietung von Dachflächen durch Stadtwerke zur Erzeugung von PV-Strom
	E2 Initiierung von Bürgerbeteiligungsmodellen
	E3 Errichtung von Windkraftanlagen entlang der A4
	E4 Förderung der Sektorenkopplung
	E5 Gründung von Energiegemeinschaften in Form von Mini-Nahwärmenetzen
	E6 Prüfung des Potenziales für Tiefengeothermieförderung
	E7 Prüfung des Einsatzes von Speichertechnologien und Initiierung von Pilotprojekten
Handlungsfeld 2: Klimagerechte Stadtentwicklung	S1 Pilotprojekt: Entwicklung einer "Mustersiedlung"
	S2 Umsetzung von energetischen Leuchtturmprojekten im Stadtteil Buir: Nutzung der Abwärme des Tagebau-Sümpfungswassers zur Wärmeversorgung und Integration von klimafreundlicher Mobilität
	S3 Erstellung eines energetischen Quartierskonzepts für ein Modellquartier
Handlungsfeld 3: Private Haushalte	H1 Kampagne zur Bewerbung von Warmwasserkollektoren
	H2 Kampagne zur Nutzung des bestehenden Solarpotenzialkatasters und Erweiterung um Garagendächer
	H3 Informationskampagne für Immobilienbesitzer / Bauherren
Handlungsfeld 4: Öffentlichkeitsarbeit und Bildung	Ö1 Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Klimaschutz
	Ö2 Kampagne für klimafreundliche Mobilität
	Ö3 Gründung einer Klima-AG an Schulen zur Kooperation mit der Stadtverwaltung
	Ö4 Aufbau eines Klimaschutznetzwerks
Handlungsfeld 5: Klimafreundliche Mobilität	M1 Ausbau und Instandhaltung des Radwegenetzes / Fahrradfreundliche Gestaltung zentraler Knotenpunkte
	M2 Etablierung der Stadtverwaltung als Vorbild im Bereich klimafreundliche Mobilität
	M3 Neubau der Europaschule unter verkehrsvermeidenden Gesichtspunkten
	M4 Aufstellung eines Mobilitätsprogramms unter Berücksichtigung des Klimaschutzkonzeptes
	M5 Querung A4 für Fahrradfahrer in Kerpen-Sindorf
	M6 Radschnellverbindung Kerpen - Köln