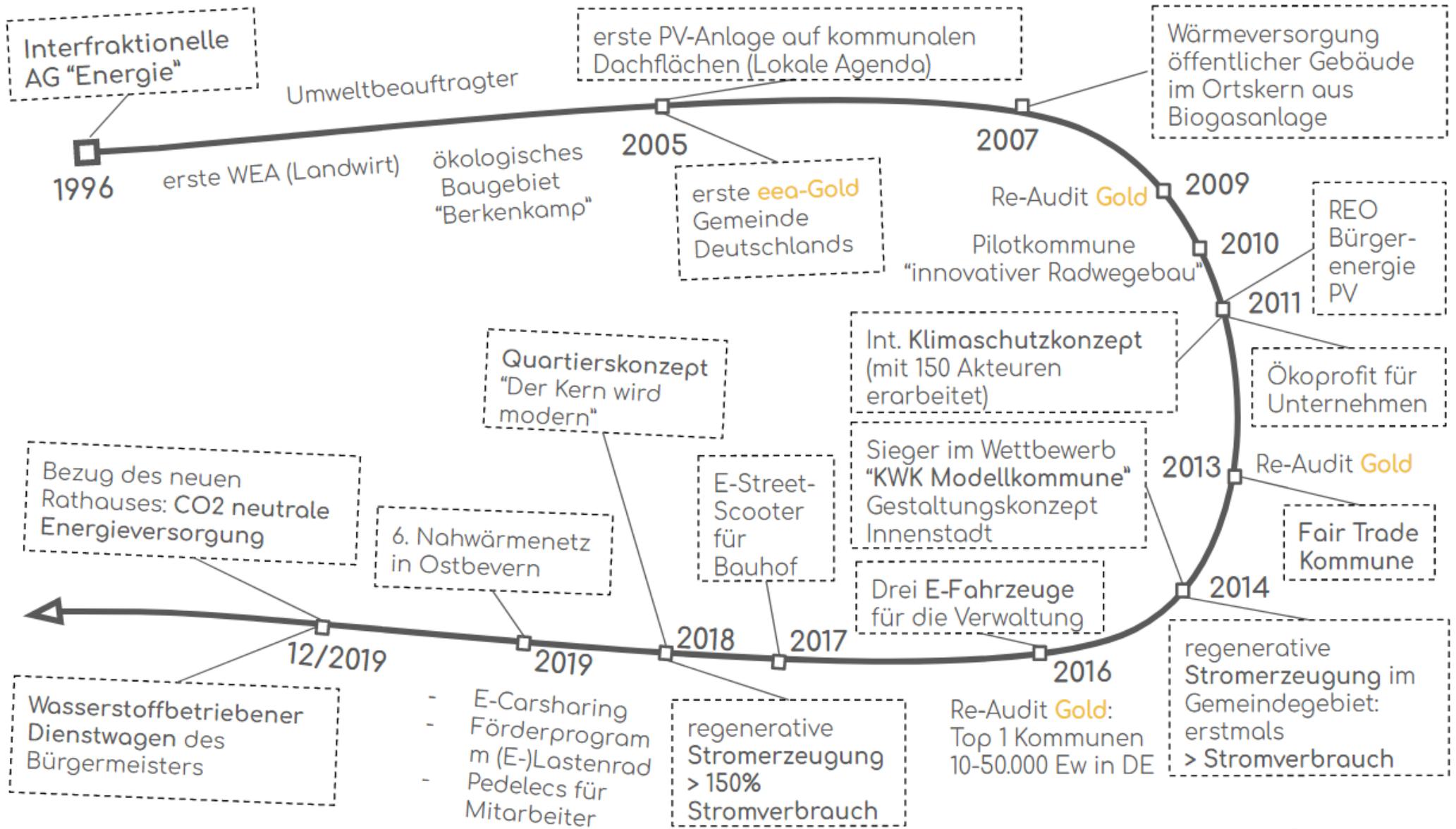


# Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz der Gemeinde Ostbevern Umwelt- und Planungsausschuss

16.06.2020



# Eine Zeitreise

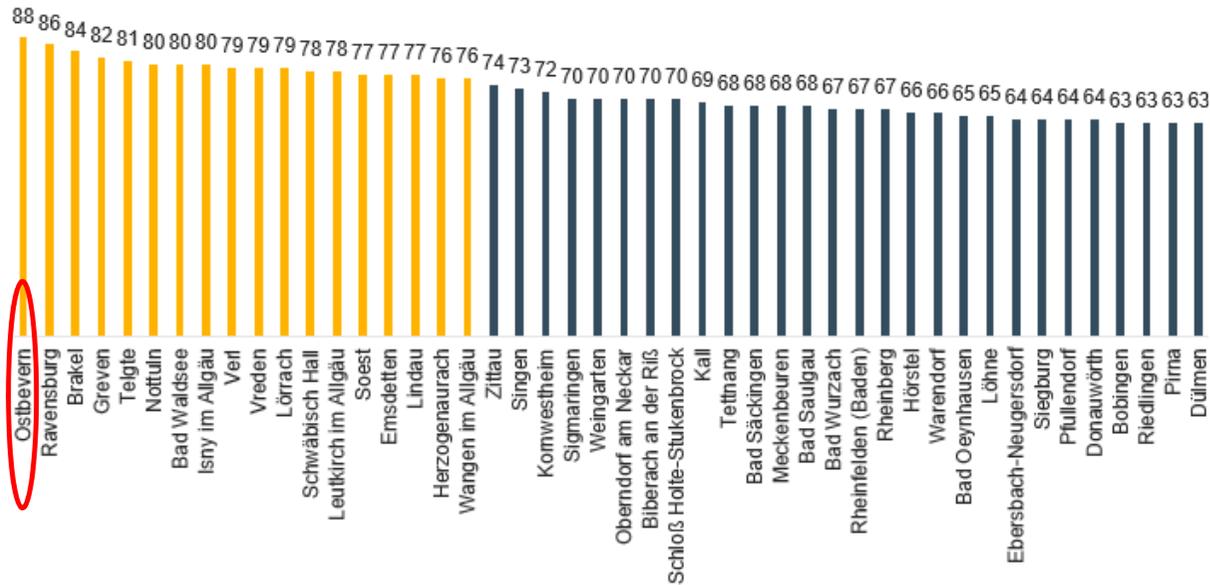


# Aktueller Stand European Energy Award-Prozess



Benchmark  
Deutschland  
Städte und  
Gemeinden  
10.000 bis 50.000 EW

Benchmark  
Deutschland  
Städte und  
Gemeinden



■ European Energy Award zertifiziert (SuG) mit eea-Katalog ab 2012



■ European Energy Award-Gold zertifiziert (SuG) mit eea-Katalog ab 2012

Stand: 02.2020

# Klimaschutzkonzept Gemeinde Ostbevern



energielenker

Die Berater



## Klimaschutzkonzept Gemeinde Ostbevern

beschlossen Ende 2011

mit

- Leitbild/Präambel
- Zielen
- 4 Handlungsfelder
- 33 Maßnahmen

## Leitbild/Präambel (beschlossen in 2011):

**Die Gemeinde Ostbevern ist sich ihrer lokalen Verantwortung im Sinne des globalen Klimaschutzes bewusst.**

**Die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf ihrem Gemeindegebiet wird als vorrangiges Ziel gesehen.**

**Die Themen Energieeinsparung, Energieeffizienz sowie Einsatz erneuerbarer Energien bilden daher die Säulen des Handelns.**

**Um die örtlichen Klimaschutzziele zu erreichen und die regionalen Wertschöpfungspotenziale mittel- bis langfristig zu fördern, wird die Gemeinde unter Beteiligung der Bürgerschaft und der örtlichen Wirtschaft Arbeitsstrategien und -strukturen entwickeln.**

**Das Klimaschutzkonzept dient dabei als Leitkonzept.**

## Klimaziele (beschlossen in 2011):

- 1. Festlegung von energetischen Standards für die kommunalen Gebäude zum klimaneutralen Betrieb bis 2020**
- 2. Stromerzeugung mindestens in Höhe des Gemeindeverbrauches in regenerativer Form bis 2020**
- 3. Steigerung des Anteils regenerativ erzeugter Wärmeenergie auf mindestens 20 % bis 2020**
- 4. Halbierung des jährlichen Pro-Kopf-CO<sub>2</sub>-Ausstoßes von aktuell 12,9 t auf 6,5 t im Jahr 2030 (inkl. Verkehr mit ca. 51 % Anteil am CO<sub>2</sub>-Ausstoß -> ca. 6 t/a bedeuten Klimaneutralität ohne Verkehrsanteil)**

## Klimaziele (beschlossen in 2011):

5. **Grundlagenanalyse Tiefen-Geothermie-Technologie zur Machbarkeit bis 2013**
6. **Festlegung von integrierten Entwicklungs-/Sanierungszielen für Bestandsgebäude bis 2013**
7. **Stärkung der Außendarstellung der Energie- und Klimaschutzaktivitäten der Gemeinde Ostbevern**
8. **„Bevölkerung lebt Klimaschutz“**  
- Erklären, Identifizieren und Aktivieren -
9. **Aufstellung eines Aktionsplans für die Wirtschaft/Unternehmen**

## Maßnahmen

Handlungsfeld	Thema	TOP-Projekte						
<b>1 Arbeitskreis Planen / Bauen / Sanieren</b>	Maßnahmen im Bereich der Planung und Sanierung von kommunalen und privaten Wohn- und Nicht-Wohngebäuden, der Bauleit- und Städtebauplanung sowie des Beschaffungswesens	1.1 Beratung zur integrierten Gebäudesanierung	1.2 Nahwärmenetze in Altbauereichen	1.3 Entwicklung des Wohnbaupotenzials	1.4 Entwicklung eines örtlichen Baufinanzierungskonzepts	1.5 Erstellung einer Maßnahmenkonzeption für die kommunalen Gebäude mit regenerativen Energien		
<b>2 Arbeitskreis Energieeffizienz</b>	Möglichkeiten zur Optimierung der Energiebedarfs- und Energieversorgungsstruktur, Energieeinsparung in Kommune, Haushalten und Wirtschaft, Verbundlösungen verschiedener Akteure	2.1 Einrichtung eines regelmäßigen Erfahrungsaustauschs	2.2 Energieeffizienz-kampagnen in Betrieben	2.3 Teilnahme am Projekt „Ökoprofit“	2.4 Energieeffizienter Betrieb des Monats als Öffentlichkeitsprojekt	2.5 Potenzialbetrachtung zu Verbundlösungen von Unternehmen	2.6 Einführung „Energiemanagement in Betrieben“	
<b>3 Arbeitskreis Erneuerbare Energien</b>	Maßnahmen und Projekte zur Verbesserung der Energiestruktur durch die Nutzung und Förderung erneuerbarer Energien	3.1 Ausbau der Windkraft auf dem Gemeindegebiet	3.2 Ausbau der Photovoltaik auf dem Gemeindegebiet	3.3 Ausbau des Einsatzes von Biomasse auf dem Gemeindegebiet unter besonderer Berücksichtigung neuer Einsatzstoffe	3.4 Ausbau der Geothermieanwendung	3.5 Installation von partiellen Versorgungsnetzen für bestehende Wohnquartiere		

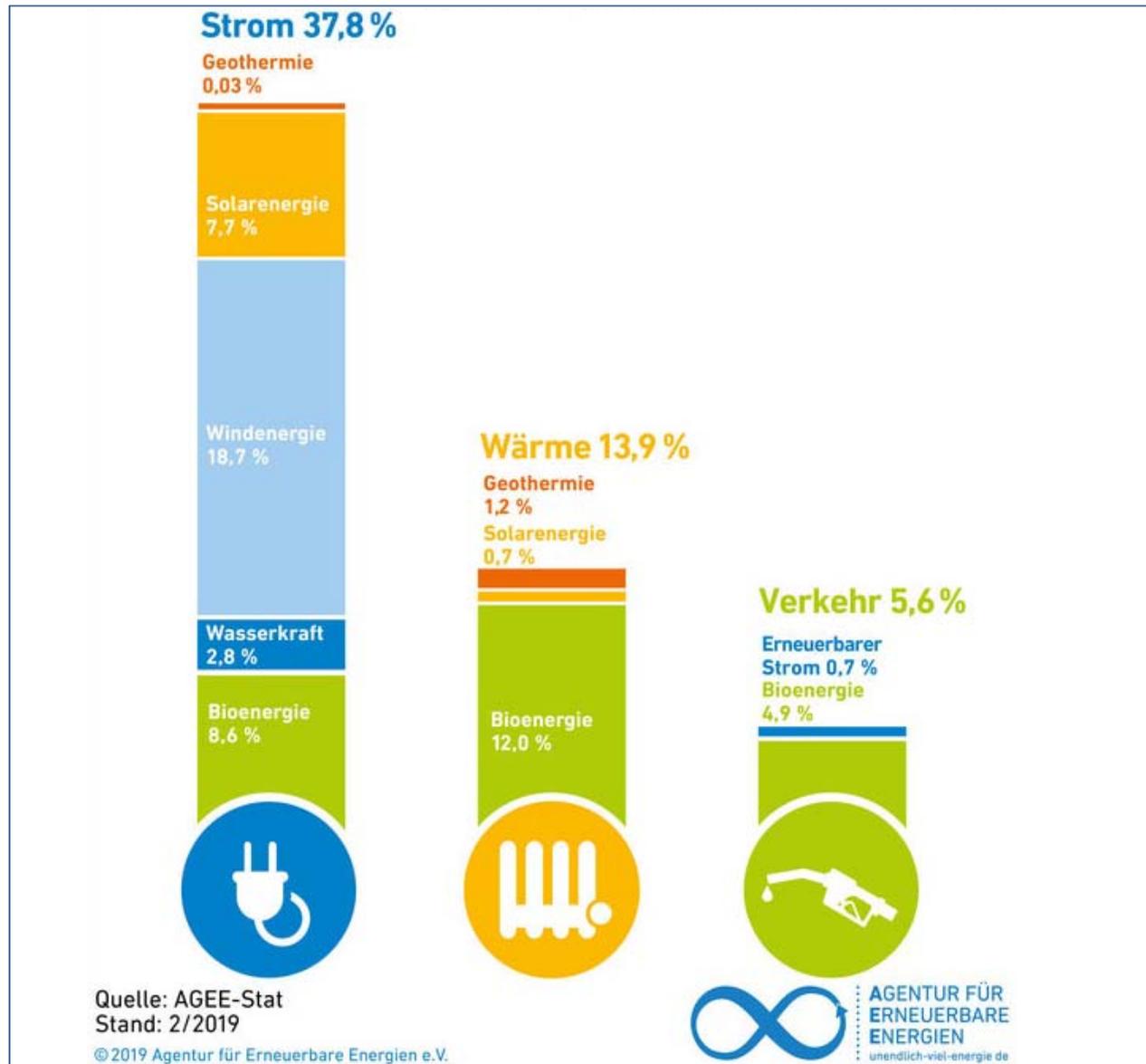
# Klimaschutzkonzept Gemeinde Ostbevern

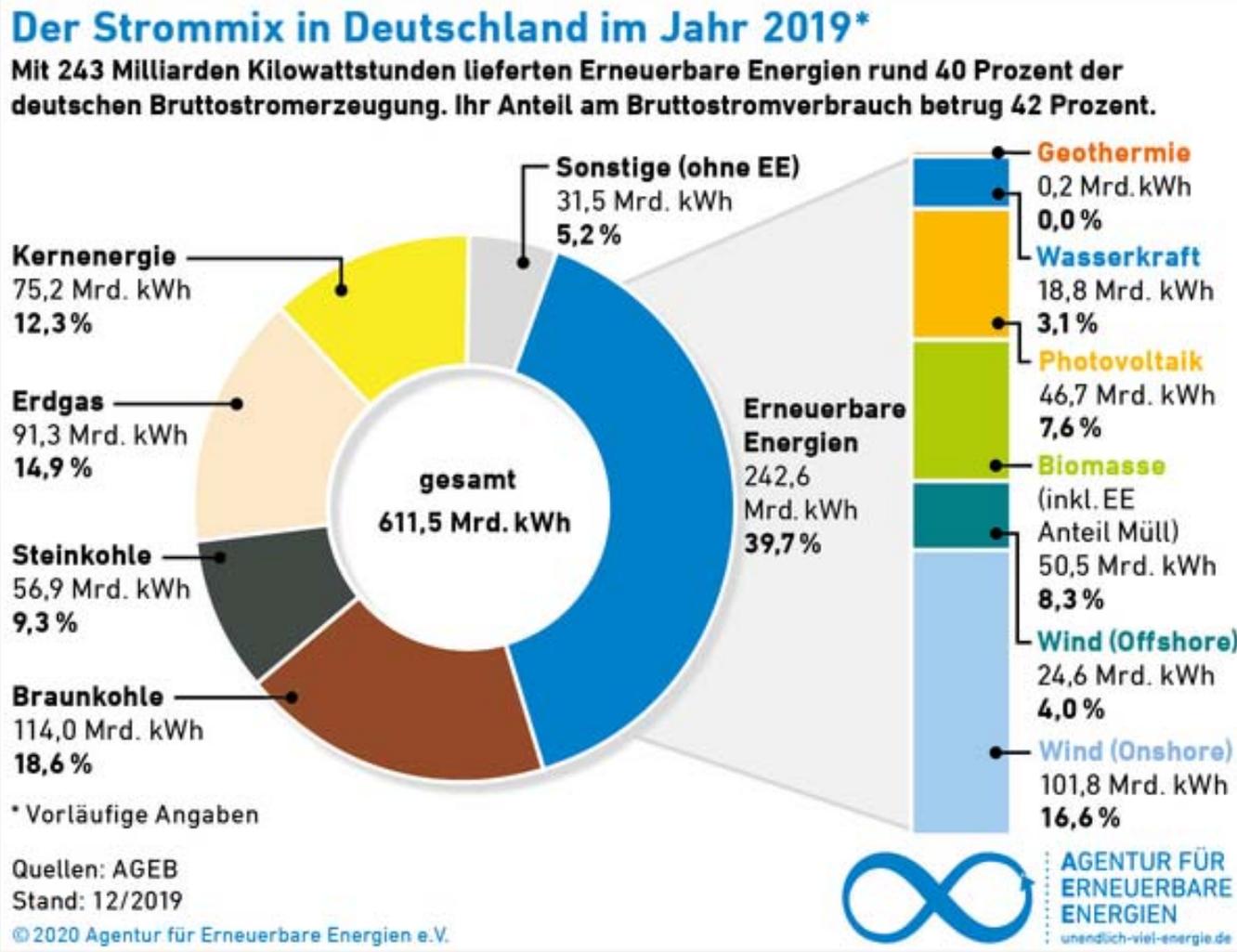


## Maßnahmen

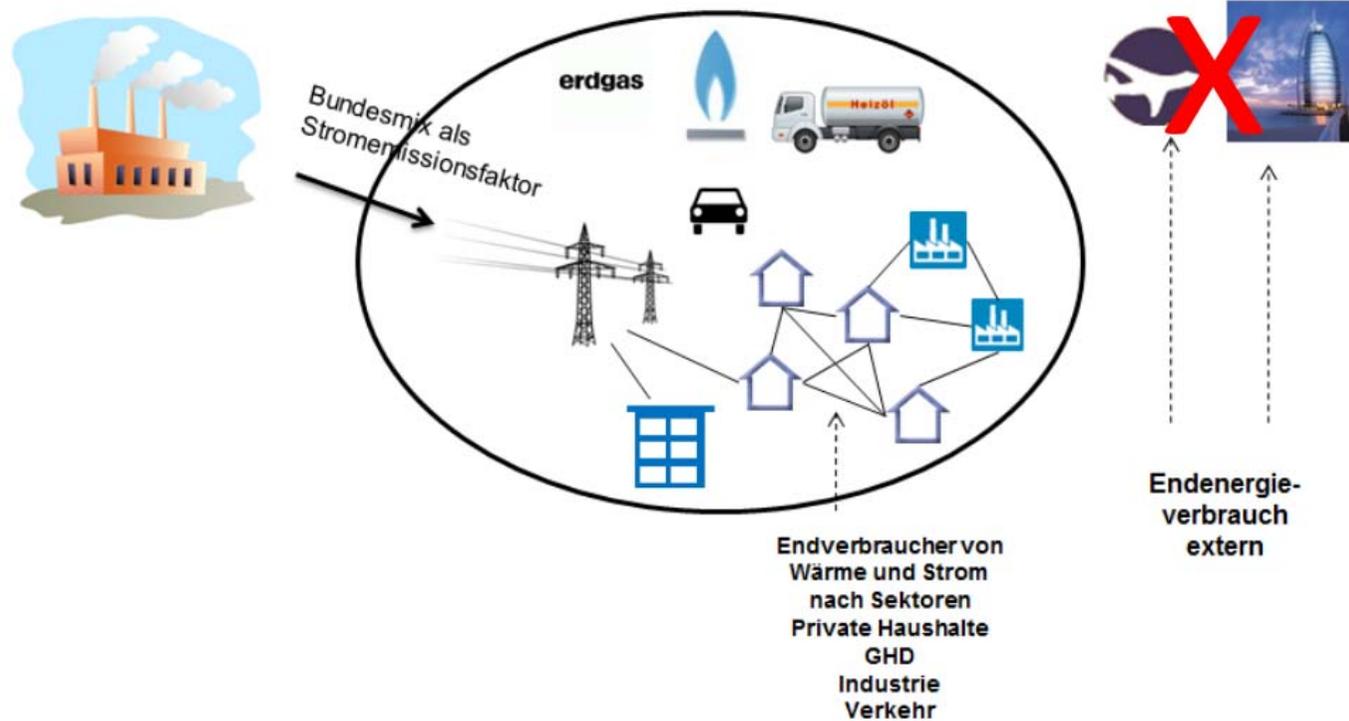
<b>4 Arbeitskreis Öffentlichkeits- arbeit / Klimaanpassung</b>	Maßnahmen zur Stärkung der Sensibilisierung der Bürger, zur Außenwahrnehmung der Aktivitäten der Gemeinde und zur Thematik Klimaanpassung	4.1 Slogan für Ostbeverns Energie- und Klimaschutzmanagement	4.2 Installationen im Gemeindegebiet Ostbevern zur dauerhaften Wahrnehmung	4.3 Aufstellung eines Medienplans	4.4 Ausbau der Homepagegestaltung	4.5 „Klima-Werbefilm“ über Ostbevern	4.6 Exkursionen	4.7 Klima-Stammtisch
		4.8 Verknüpfung Klimaschutz und Bever-Renaturierung als Erlebnispfad	4.9 Wettbewerbe im Ort	4.10 Kampagnen für unterschiedliche Altersgruppen	4.11 Informationstermine aktueller Themen	4.12 Ausbau der Präsenz auf der „Bauen & Leben“ mit Energie-/Klimathematik	4.13 Klimakonferenz/ Energietag in der Gemeinde Ostbevern	4.14 Entwicklung von Strategien zur Klimaanpassung
		4.15 Stärkung der interkommunalen Zusammenarbeit	4.16 Klimaschutzkalender mit Impressionen aus Ostbevern	4.17 Entwicklung und Verleihung von Plaketten für „energie- und klimabewußte“ Hausbesitzer				

## Anteil Erneuerbare Energien in den Sektoren Strom-Wärme-Verkehr



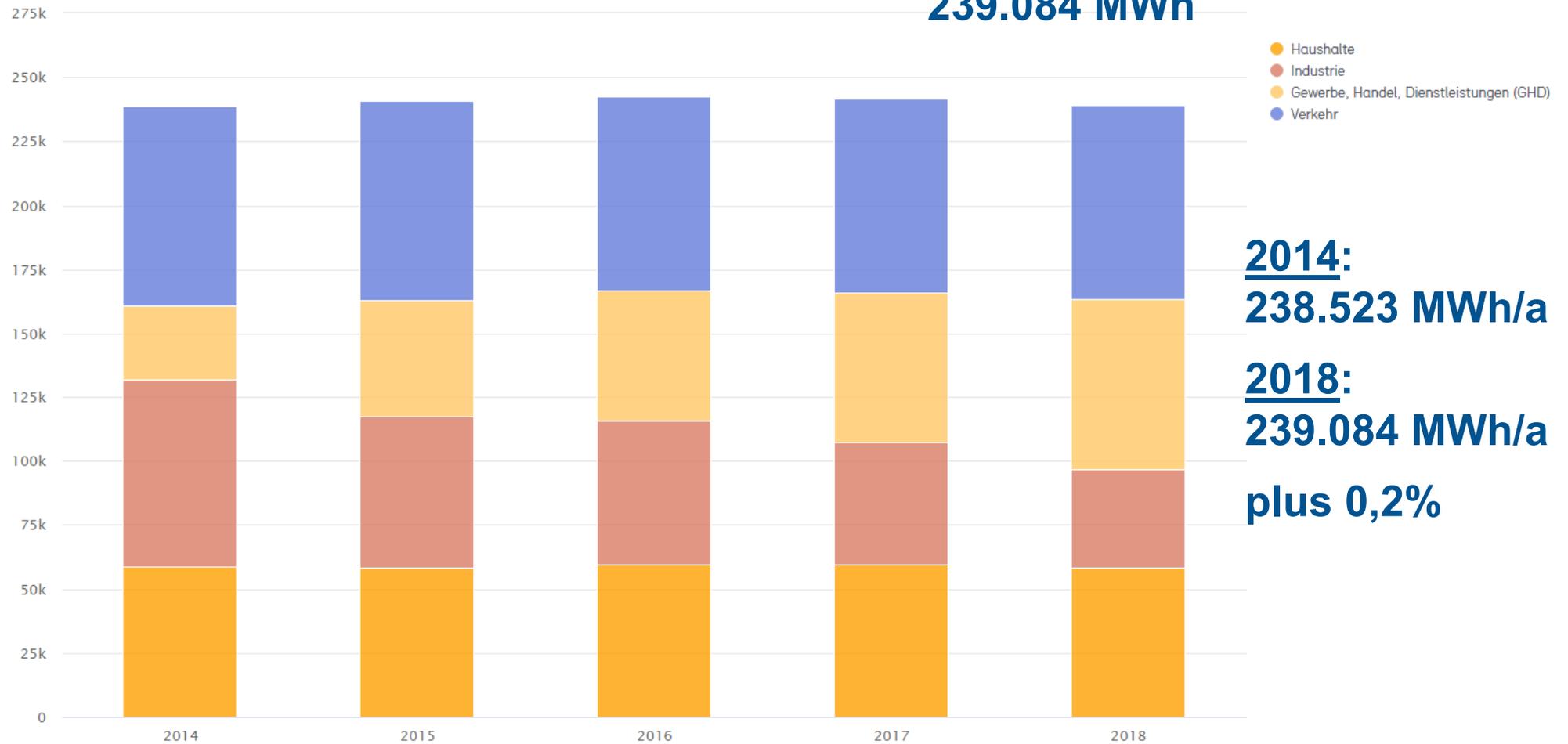


## Endenergiebasierte Territorialbilanz



## Endenergieverbrauch 2018: 239.084 MWh

Energieverbrauch gesamt (MWh/Jahr) ▾



**2014:**  
**238.523 MWh/a**

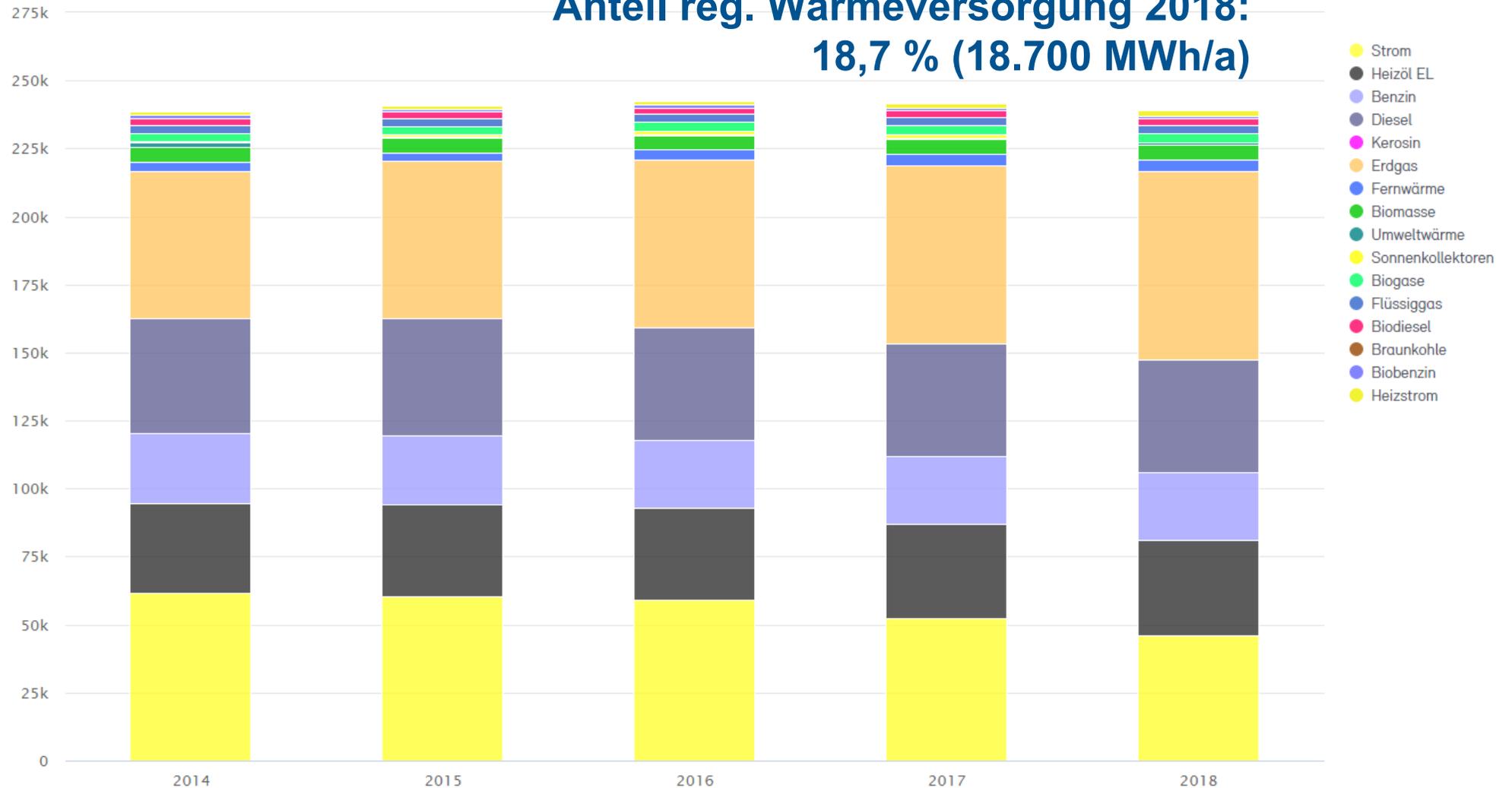
**2018:**  
**239.084 MWh/a**

**plus 0,2%**

# Klimabilanz Gemeinde Ostbevern

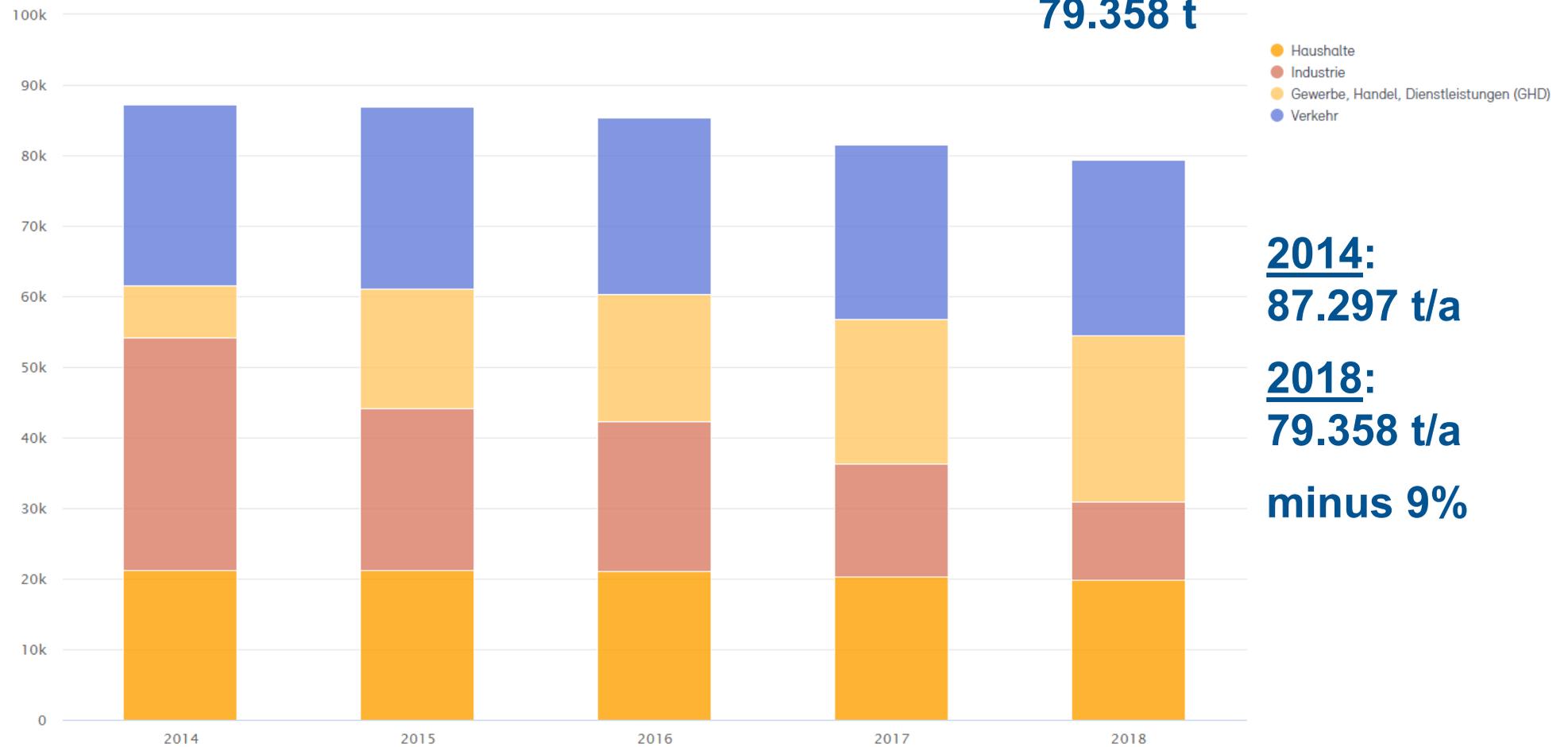


Energieverbrauch gesamt (MWh/Jahr) ▾



CO<sub>2</sub>-Emissionen gesamt (t CO<sub>2</sub>eq) ▾

## THG-Emissionen 2018: 79.358 t



**2014:**  
**87.297 t/a**

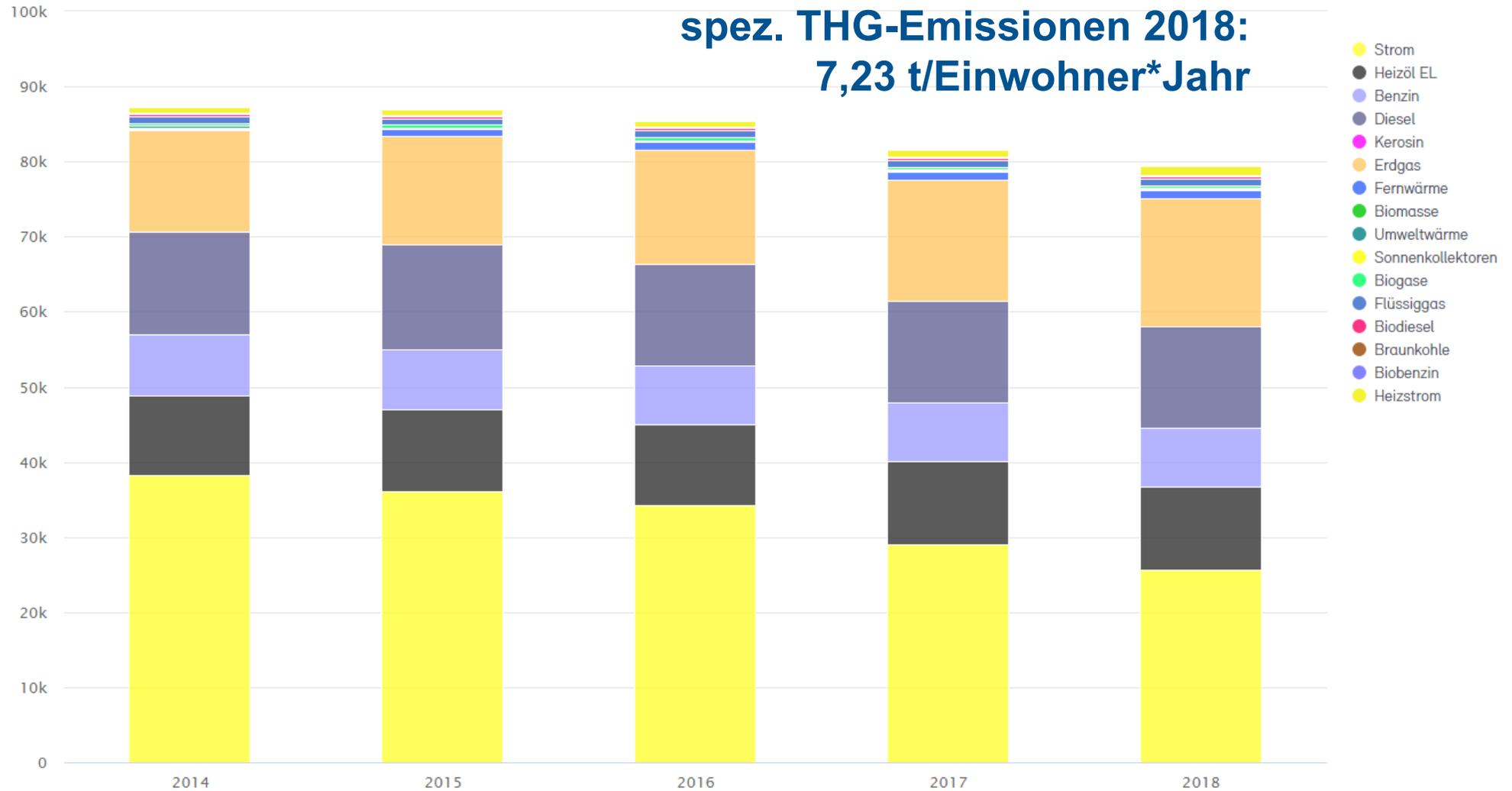
**2018:**  
**79.358 t/a**

**minus 9%**

# Klimabilanz Gemeinde Ostbevern



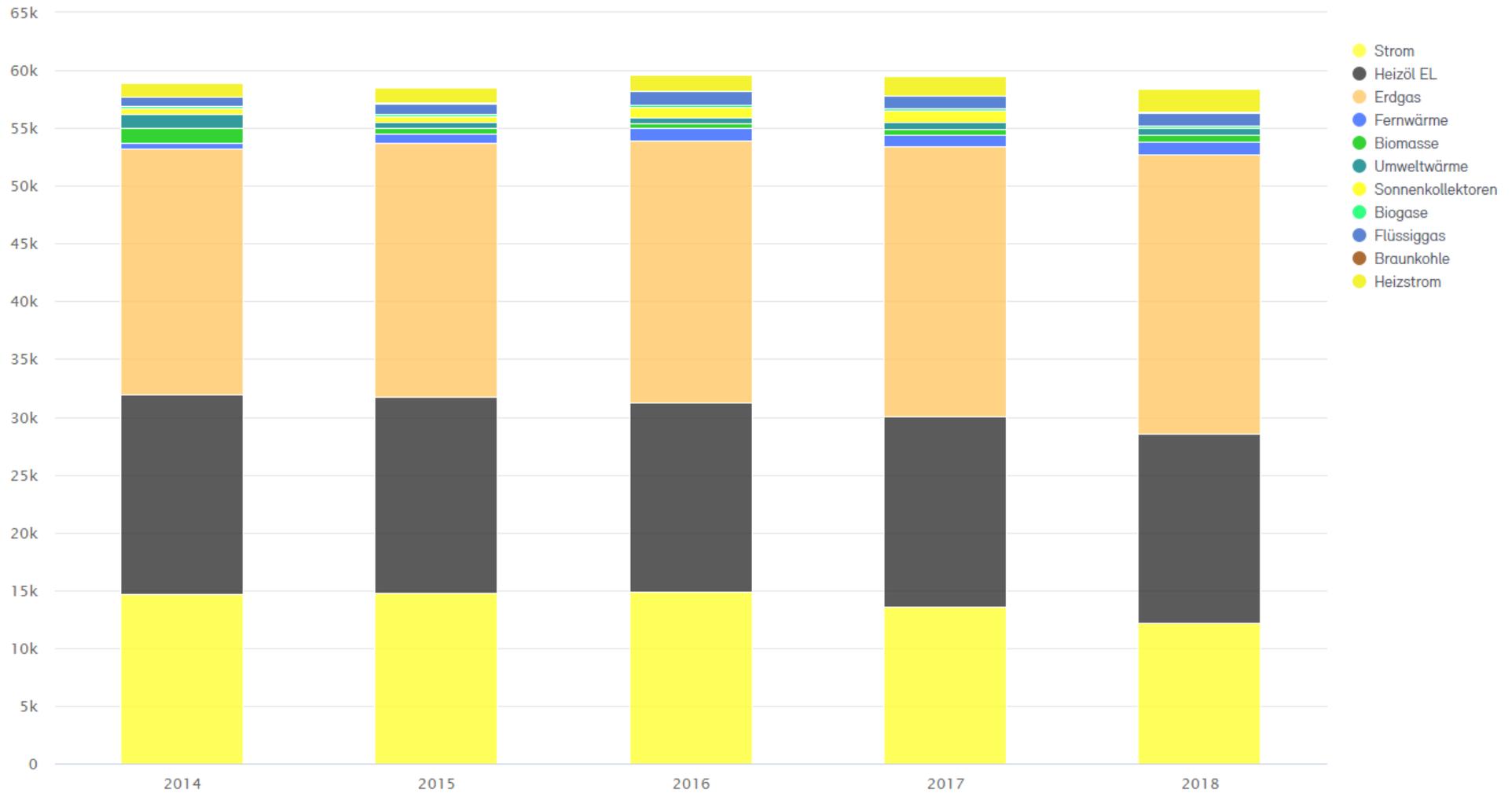
CO<sub>2</sub>-Emissionen gesamt (t CO<sub>2</sub>eq) ▾



# Klimabilanz Gemeinde Ostbevern



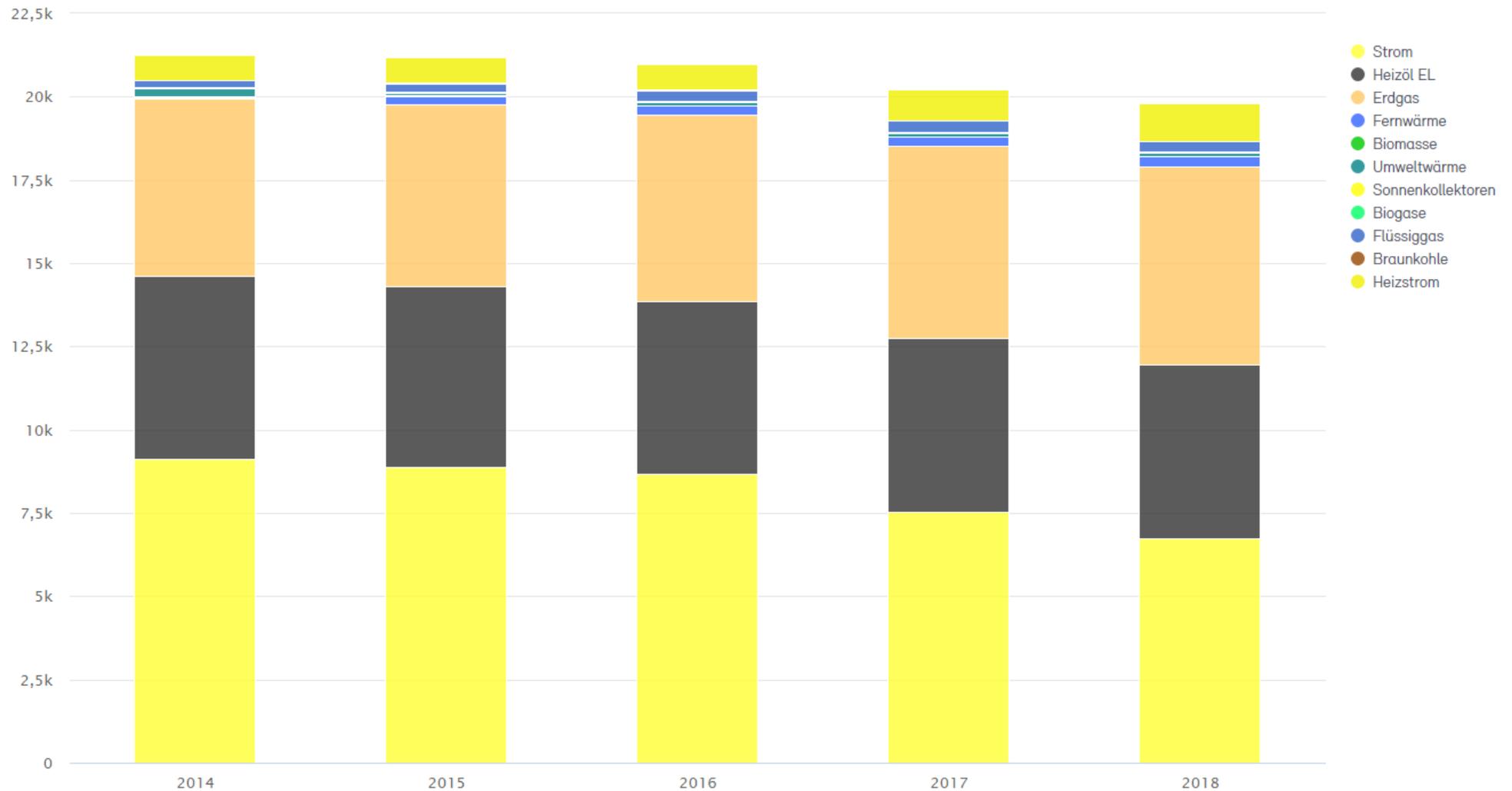
Energieverbrauch Haushalte (MWh/Jahr) ▾



# Klimabilanz Gemeinde Ostbevern



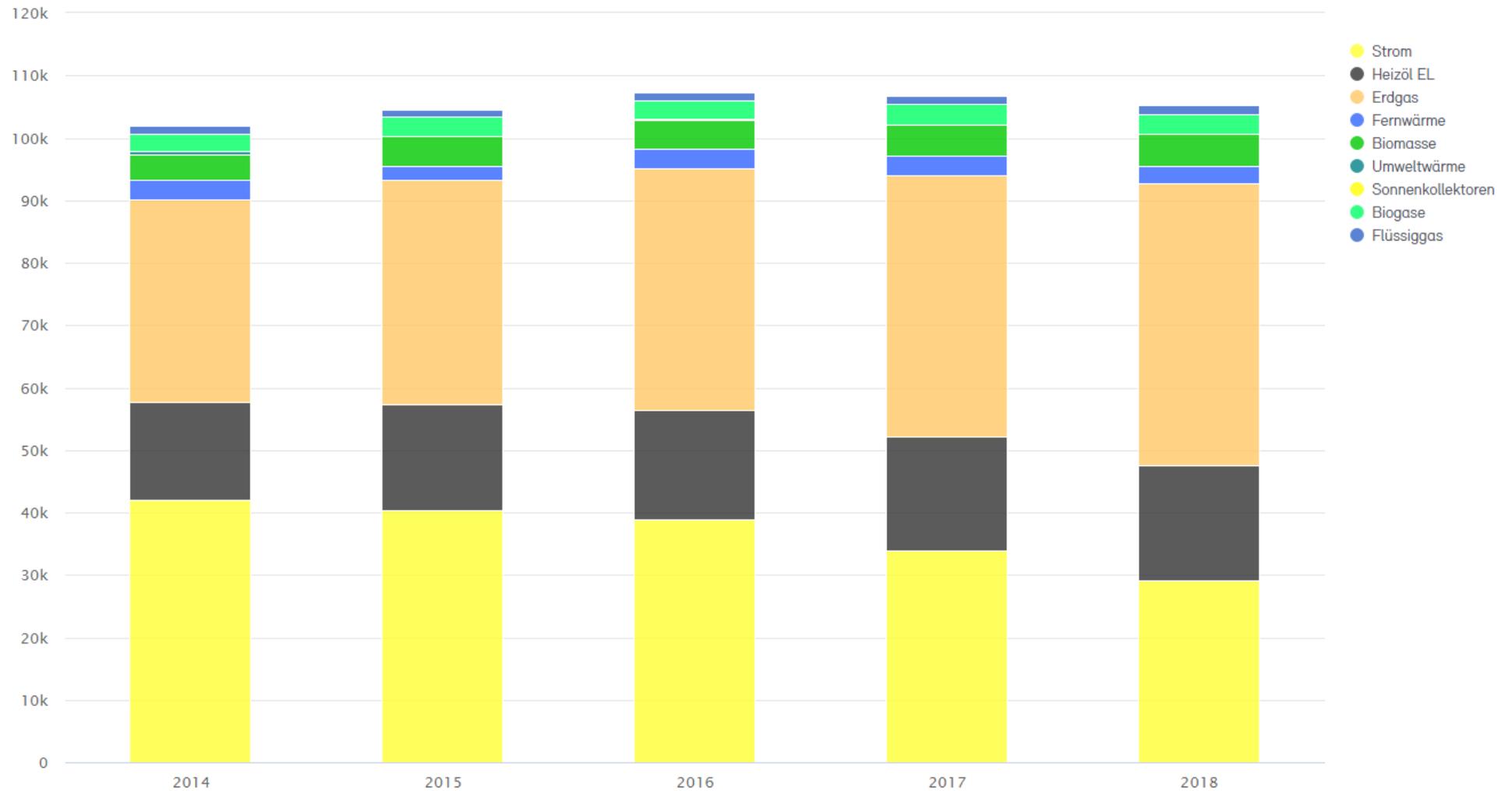
CO<sub>2</sub>-Emissionen Gebäude Haushalte (t CO<sub>2</sub>eq) ▼



# Klimabilanz Gemeinde Ostbevern



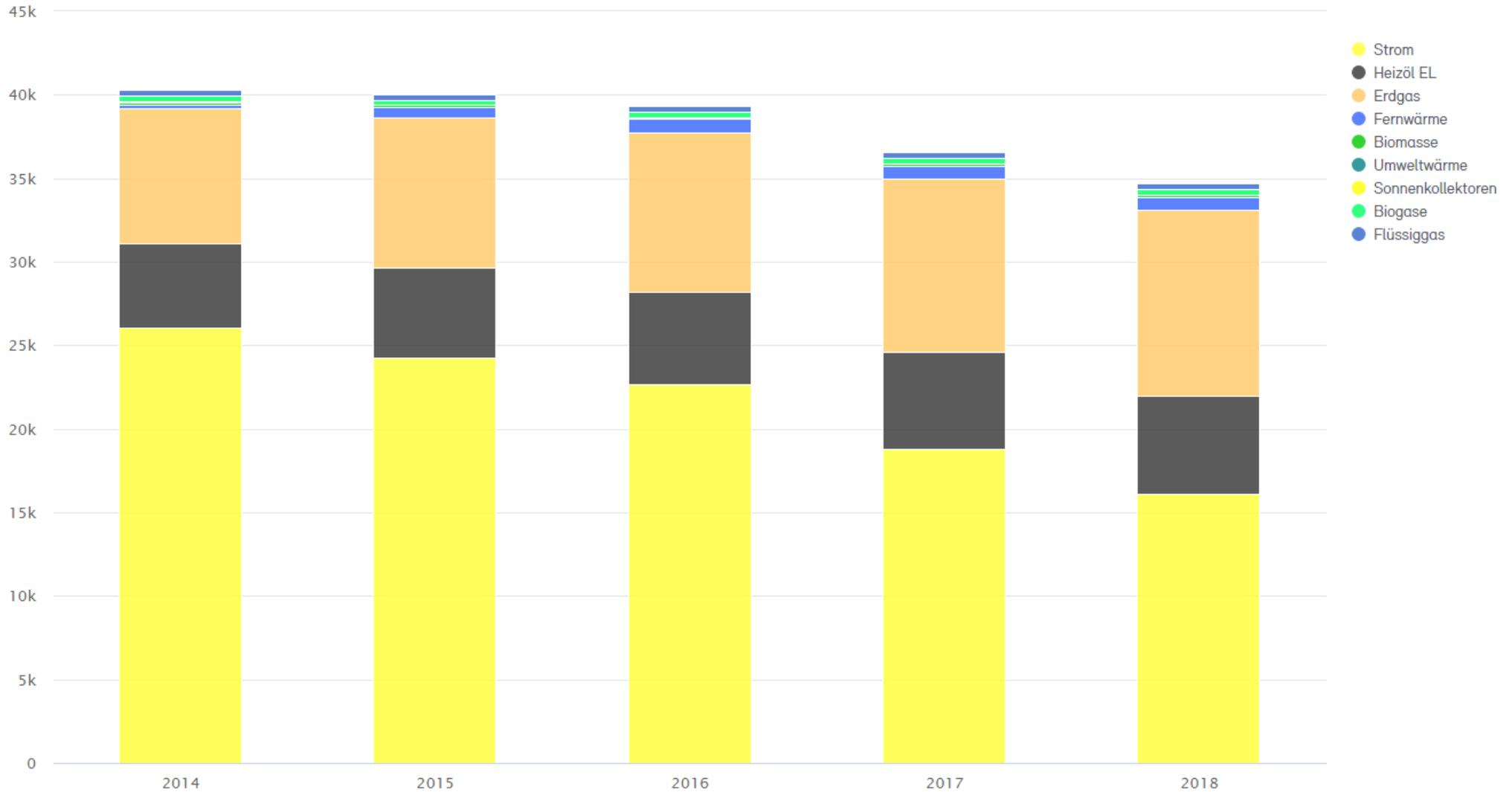
Energieverbrauch Wirtschaft (MWh/Jahr) ▾



# Klimabilanz Gemeinde Ostbevern



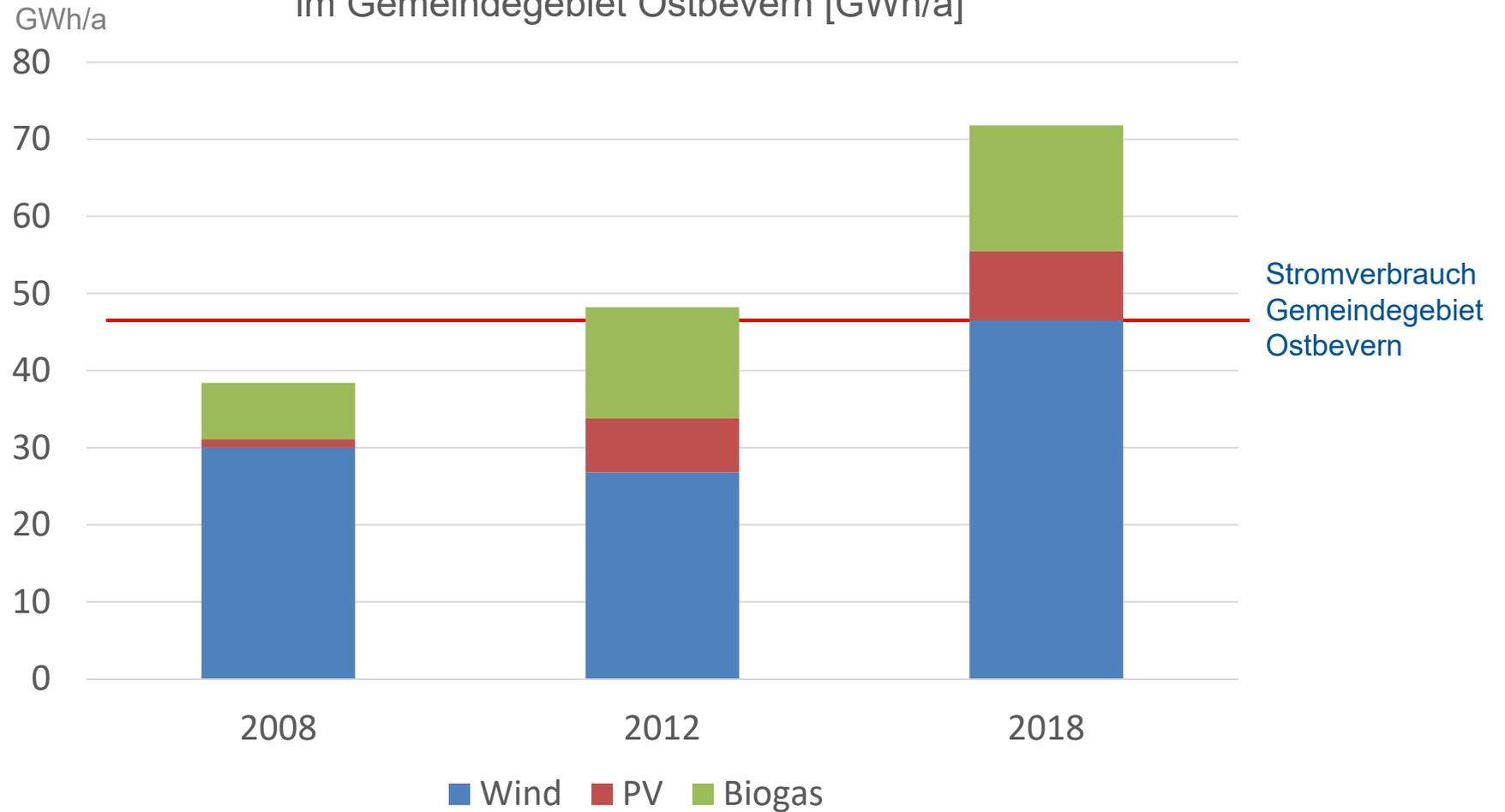
CO<sub>2</sub>-Emissionen Gebäude/Infrastruktur Wirtschaft (t CO<sub>2</sub>eq) ▾



# Klimabilanz Gemeinde Ostbevern



Entwicklung der regenerativen Stromerzeugung  
im Gemeindegebiet Ostbevern [GWh/a]



## Klimabilanz Gemeindeverwaltung Ostbevern:

### Strom:

- 100% Ökostromversorgung seit vielen Jahren
- PV-Anlagen auf kommunalen Dachflächen

### Wärme:

- regenerative Wärmeversorgung über Abwärme Biogasanlage und Holzhackschnitzel (Anteil 74,4%, Tendenz steigend)

Zielsetzung: klimaneutrale Gemeindeverwaltung Ostbevern 2020

Quelle: Energiebericht Gemeinde Ostbevern

## Rahmenbedingungen

---

Klimaschutzprogramm 2030  
der Bundesregierung  
zur Umsetzung des  
Klimaschutzplans 2050

---

Einführung des Modells  
€/Tonne THG Emissionen  
für fossile Energien  
(Wärme/Verkehr)

Konjunktur- und Zukunftspaket  
(03.06.2020)

## Ein europäischer Grüner Deal

Erster klimaneutraler Kontinent werden

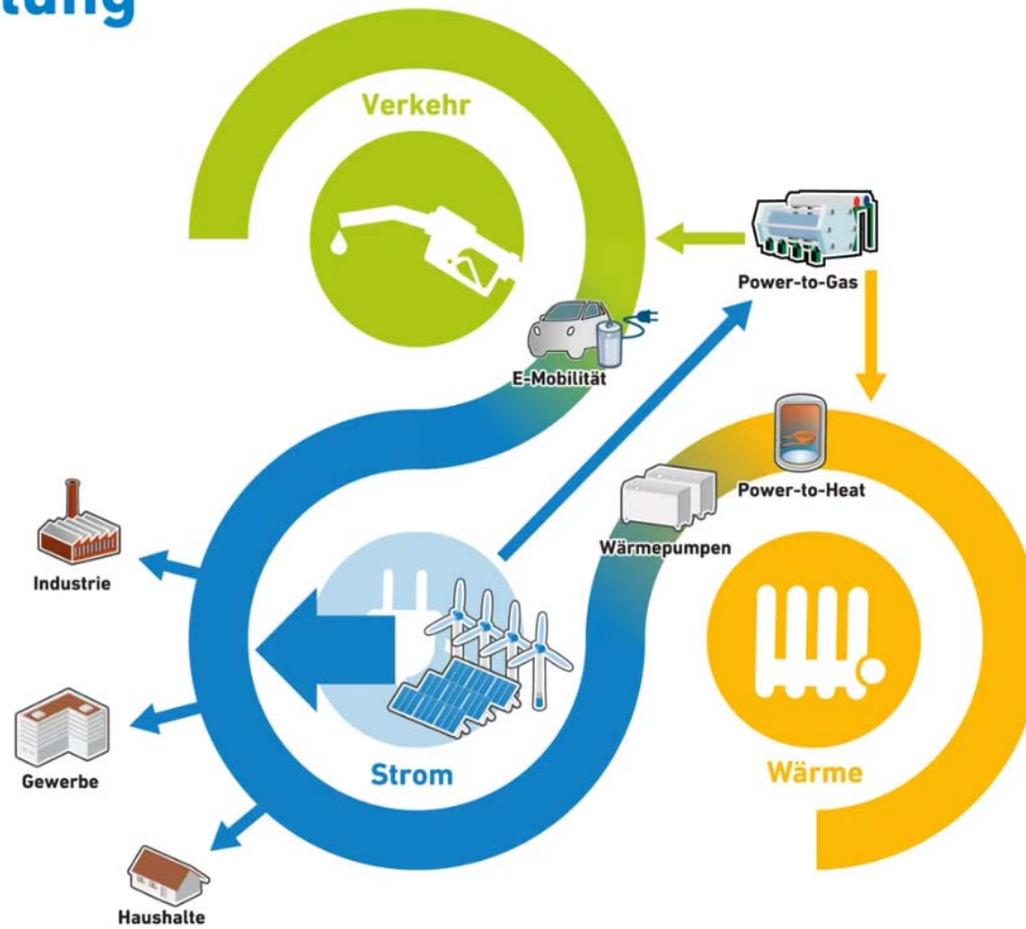
### RICHTLINIEN

RICHTLINIE (EU) 2018/2001 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES  
vom 11. Dezember 2018  
zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen  
(Neufassung)  
(Text von Bedeutung für den EWR)

Umsetzung RED II  
in nationales Recht bis 2021

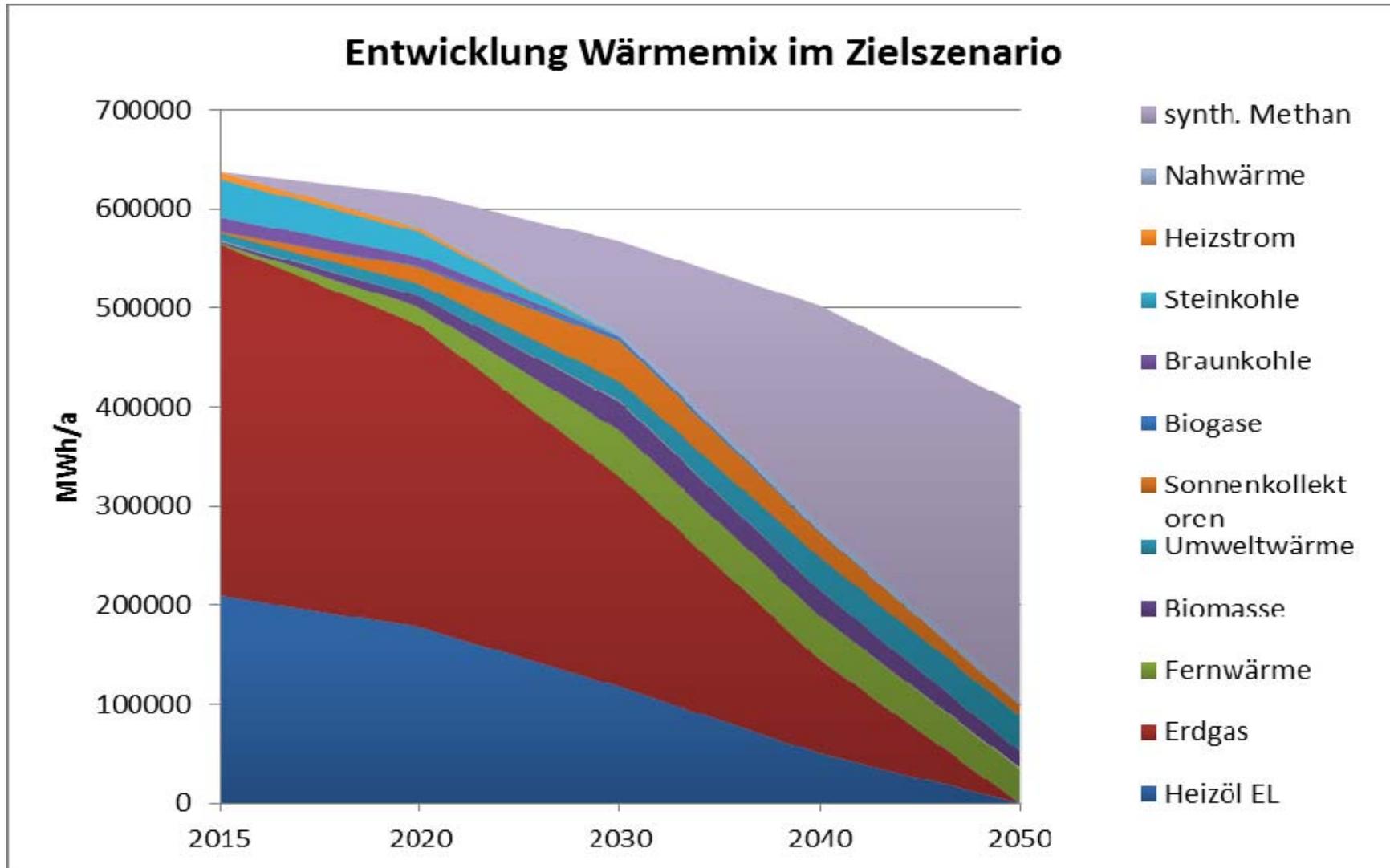
Nationale Wasserstoffstrategie  
(10.06.2020)

## Sektorenkopplung



Quelle: forum-synergiewende.de

© 2018 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.



[Quelle: energielenker]

## Themen und Status der Umsetzung

- **Stromwende (läuft)**
- **Wärmewende (läuft)**
- **Netzwerkarbeit (läuft)**
- **Bürgerbeteiligung (läuft)**
  
- ***Mobilitätswende (angelaufen)***
- ***Sektorenkopplung/neue Energieträger (angelaufen)***
- ***Nachhaltigkeitsprozess (angelaufen)***

## Gemeindeverwaltung Ostbevern

- 74,4% regenerative Wärmeversorgung
- 100% regenerative Stromversorgung
- 3 E-Fahrzeuge und 1 Wasserstoff-PKW im komm. Fuhrpark
- Pedelecs für Mitarbeiter
- energetisch optimierte kommunale Großverbraucher (Gebäude, Straßenbeleuchtung und Kläranlage)

## Gemeindegebiet Ostbevern

- **Energetische Vorzeigekommune**

*18,7% regenerative Wärmeversorgung*

*150% regenerative Stromversorgung*

*6 regenerative Nahwärmenetze von lokalen Akteuren*

*(Landwirte, Einzelunternehmer, Stadtwerke Ostmünsterland)*

- **Fairtrade-Gemeinde**

- **Nachhaltige Schulen**

- **Regionale Vermarktung**

- **Bever-Renaturierung / Aufforstungsprojekte / Blühwiesenprojekte**

- **Ehrenamt / Vereinswesen**

## Klimaziele (beschlossen in 2011):

- 1. Festlegung von energetischen Standards für die kommunalen Gebäude zum klimaneutralen Betrieb bis 2020**  
**Strom: 100%**  
**Wärme: 74,4%**
- 2. Stromerzeugung mindestens in Höhe des Gemeindeverbrauches in regenerativer Form bis 2020**  
**in 2018 150%**
- 3. Steigerung des Anteils regenerativ erzeugter Wärmeenergie auf mindestens 20 % bis 2020**  
**in 2018 18,7%**
- 4. Halbierung des jährlichen Pro-Kopf-CO<sub>2</sub>-Ausstoßes von aktuell 12,9 t auf 6,5 t im Jahr 2030 (inkl. Verkehr mit ca. 51 % Anteil am CO<sub>2</sub>-Ausstoß -> ca. 6 t/a bedeuten Klimaneutralität ohne Verkehrsanteil)**  
**in 2018 7,3 t/EW\*a**  
**(3,7 t/EW\*a mit Gutschrift)**

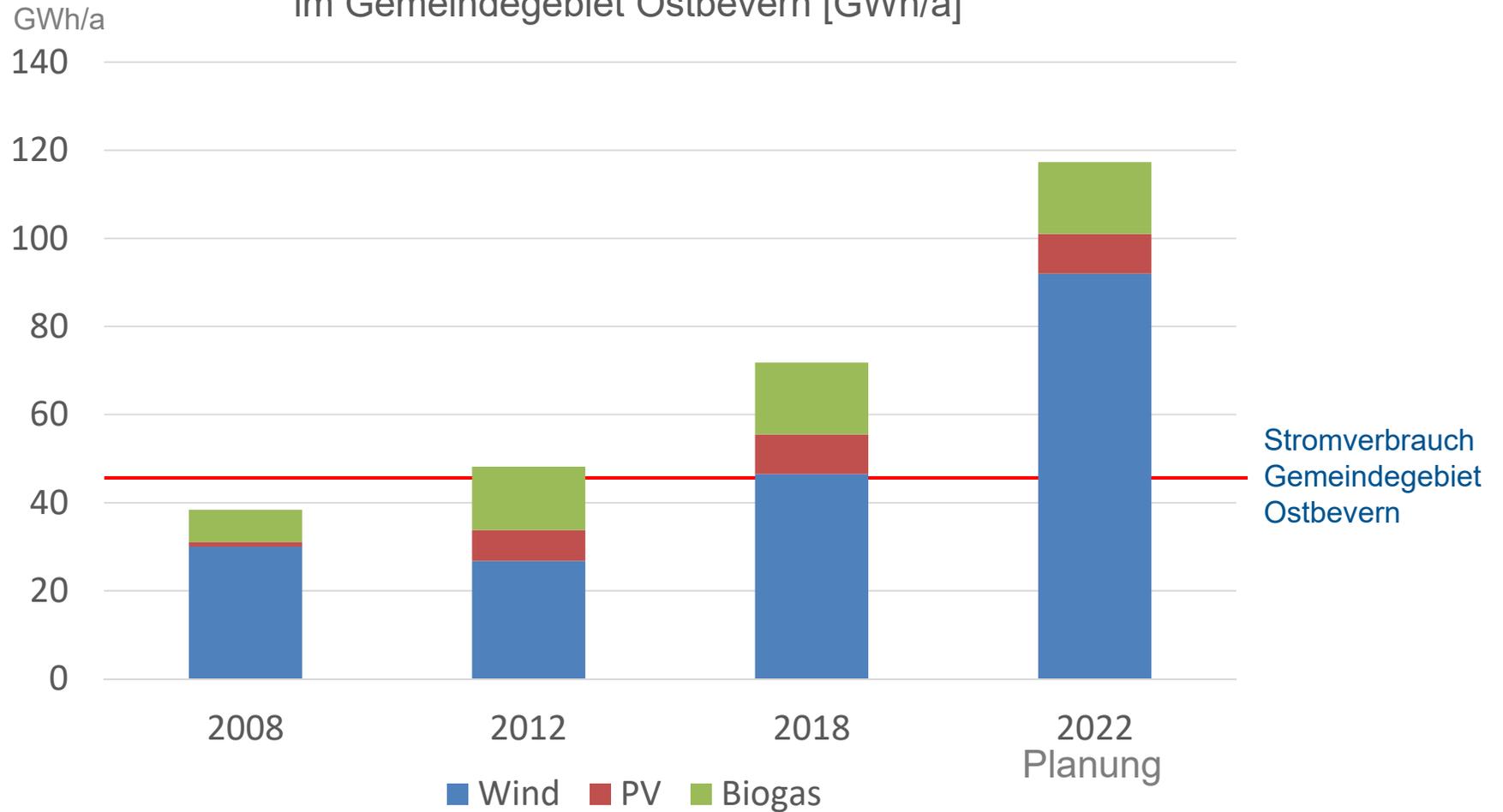
## Fortschreibung Klimaschutzkonzept in 2021

### „Gemeinde Ostbevern 2030-2050“

# Klimabilanz Gemeinde Ostbevern



Entwicklung der regenerativen Stromerzeugung  
im Gemeindegebiet Ostbevern [GWh/a]



## Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen unter Berücksichtigung der EE-Stromerzeugung

<u>Jahr</u>	<u>2014</u>	<u>2018</u>	<u>2022</u> (Planung)
THG-Emissionen in [t/a]	87.297	79.358	79.358
spez. THG-Emissionen pro Einwohner	8,0	7,3	7,3
Gutschrift aus EE-Einspeisung [t/a]*	27.200	39.059	63.648
verbleibende THG-Emissionen [t/a]	60.097	40.299	15.710
spez. THG-Emissionen pro Einwohner	5,5	3,7	1,4

\*: THG-Emissionen Strom mit 0,544 t/MWh berechnet

## Fortschreibung Klimaschutzkonzept in 2021

### „Gemeinde Ostbevern 2030-2050“

mit umfassender Einbindung von

- Bürgern
- Jugend
- Wirtschaft
- Vereinen
- ...

## Ostbevern 2030 - ein Film-Projekt für Jugendliche

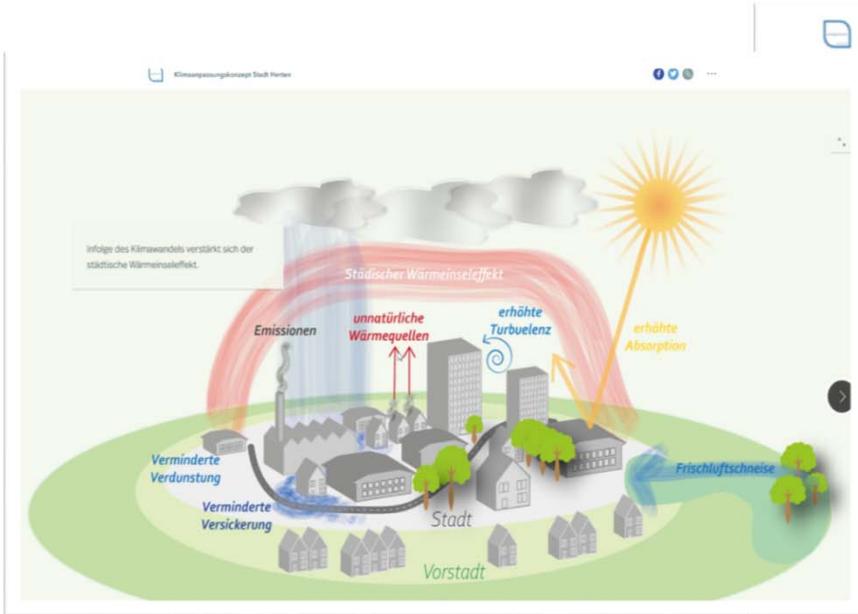


KlimaCut

Dein Film für den  
Klimaschutz

Der Kurzfilmwettbewerb





Klimaanpassungskonzept Stadt Herten

## Jetzt sind Ihre Ideen gefragt!

Wo ist es nachts im Sommer besonders heiß, in welcher kühlen Oase lässt es sich im August entspannen und wo flutete der letzte Starkregen die Keller?

Bis zum **30.04.2020** können Sie klimatisch riskante Orte sowie Ideen zur Verbesserung in die interaktive Karte eintragen. Anschließend werden Ihre Anmerkungen ausgewertet und fließen neben technischen Auswertungen in das Klimaanpassungskonzept der Stadt Herten ein. So können klimatische Problemstellen offen gelegt und bestehende Lösungen aufgezeigt werden. Das Konzept wird somit zum Leitfaden für eine klimafreundliche Entwicklung Hertens.

**... so funktioniert's:**



Neues Amsterdamer Klima

Was kannst du tun?

Was machen Amsterdamer?

Aktuell

Über uns

Kontakt

Filtern nach: Themen Initiator Phase Suche mit Name

Was machen Amsterdamer? Fügen Sie Ihr Projekt hinzu +

The image shows a screenshot of a web application interface. At the top, there is a navigation bar with a logo and several menu items. Below this is a filter bar with dropdown menus for 'Themen', 'Initiator', and 'Phase', and a search box labeled 'Suche mit Name'. The main content is a map of Amsterdam with numerous blue square markers, each containing a white play button icon, representing various smart city projects. At the bottom of the map, there is a text box asking 'Was machen Amsterdamer?' and a blue button with a white plus sign and the text 'Fügen Sie Ihr Projekt hinzu'.

Projektkarte Smart City Amsterdam:

<https://www.nieuwamsterdamsklimaat.nl/initiatieven>



Neues Amsterdamer Klima

Was kannst du tun?

Was machen Amsterdamer?

Aktuell

Über uns

Kontakt

Filtern nach:

**Themen**

- Erdgasfrei
- Bewusstsein & Bildung
- Biomasse & Lebensmittel
- Energie sparen
- Rohstoffe
- Hafen & Industrie
- Saubere Energieerzeugung
- Verkehr & Transport

**Initiator**

- Unternehmen
- Organisation der Bewohner
- Energiegenossens
- Jugendliche
- Öffentliche Organisation
- HOA
- Hausbesitzer

Phase

Suche mit Name

Was machen Amsterdamer?

?

Fügen Sie Ihr Pr

## Amsterdam Energie erntet lokale Solar- und Windenergie



Amsterdam Energie sucht für Sonnenkollektoren. Große Dächer sind besonders interessant, da sie mehr Paneele aufnehmen können. Die Sonnenkollektoren werden als Stromversorgung für Anwohner und Anwohner nach dem Postleitzahl-Rosen-Schema verwendet.

[Weiterlesen](#)

**THEMEN**  
ENERGIEEINSPARUNG,  
SAUBERE  
ENERGIEERZEUGUNG

**PHASE**  
PERFORMANCE

**INITIATOR**  
ENERGIEGENOSSENSCHAFT

# Unsere Kontaktdaten

---



## energielenker Beratungs GmbH

Airport Center II, Eingang West

Hüttruper Heide 90

48268 Greven

T 02571 588 6610

F 02571 588 6620

E [die-berater@energielenker.de](mailto:die-berater@energielenker.de)

W [www.energielenker.de/die-berater](http://www.energielenker.de/die-berater)

### **Büro Berlin**

Tempelhofer Weg 44

10829 Berlin

T 030 308 7446 10

F 030 308 7446 20

E [die-berater@energielenker.de](mailto:die-berater@energielenker.de)

W [www.energielenker.de/die-berater](http://www.energielenker.de/die-berater)

### **Büro Süd**

Eisenbahnstraße 17

70736 Fellbach

T 0711 585 2763

F 0711 585 2798

E [die-berater@energielenker.de](mailto:die-berater@energielenker.de)

W [www.energielenker.de/die-berater](http://www.energielenker.de/die-berater)

### **Büro Nord**

Vosseberg 11

26901 Lorup

T 05954 938 2017

F 02571 588 6620

E [die-berater@energielenker.de](mailto:die-berater@energielenker.de)

W [www.energielenker.de/die-berater](http://www.energielenker.de/die-berater)

# Vergleich Windkraft - Photovoltaik

---



**Für 9.240 MWh / a (ca. 7.000 Personen in Ostbevern)  
wird die folgende Anzahl an Anlagen benötigt**

## **Windkraft:**

1 Anlage | 4,2 MW Leistung | 2.200 Volllaststunden

## **Photovoltaik:**

### **Aufdach**

1.450 Anlagen | 7 kWp Leistung | 900 Volllaststunden

### **Freifläche**

1 Anlage | 10,2 MWp Leistung | 900 Volllaststunden

Flächenbedarf: 21 ha | 30 Fußballfelder