

ENERGIEBERICHT 2017

FÜR DIE STADT GIESSEN



MIT ENERGIE. FÜR DIE REGION.

Stadtwerke Gießen
SWG

Agenda

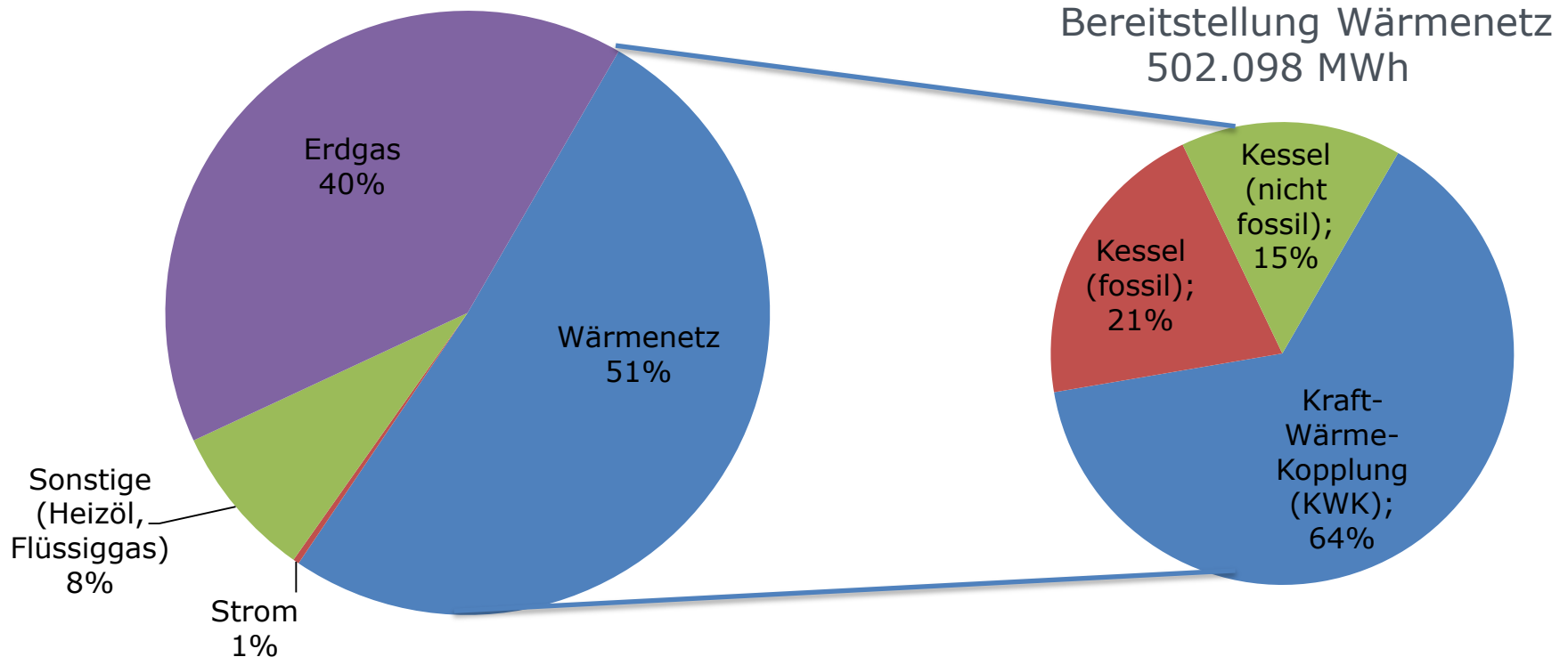
- Einleitung
- Grundlagen Energie, Primärenergiefaktor
- Politische Ziele
- Energiebericht
- Treibhausgasbilanz

Ziele des Energieberichtes

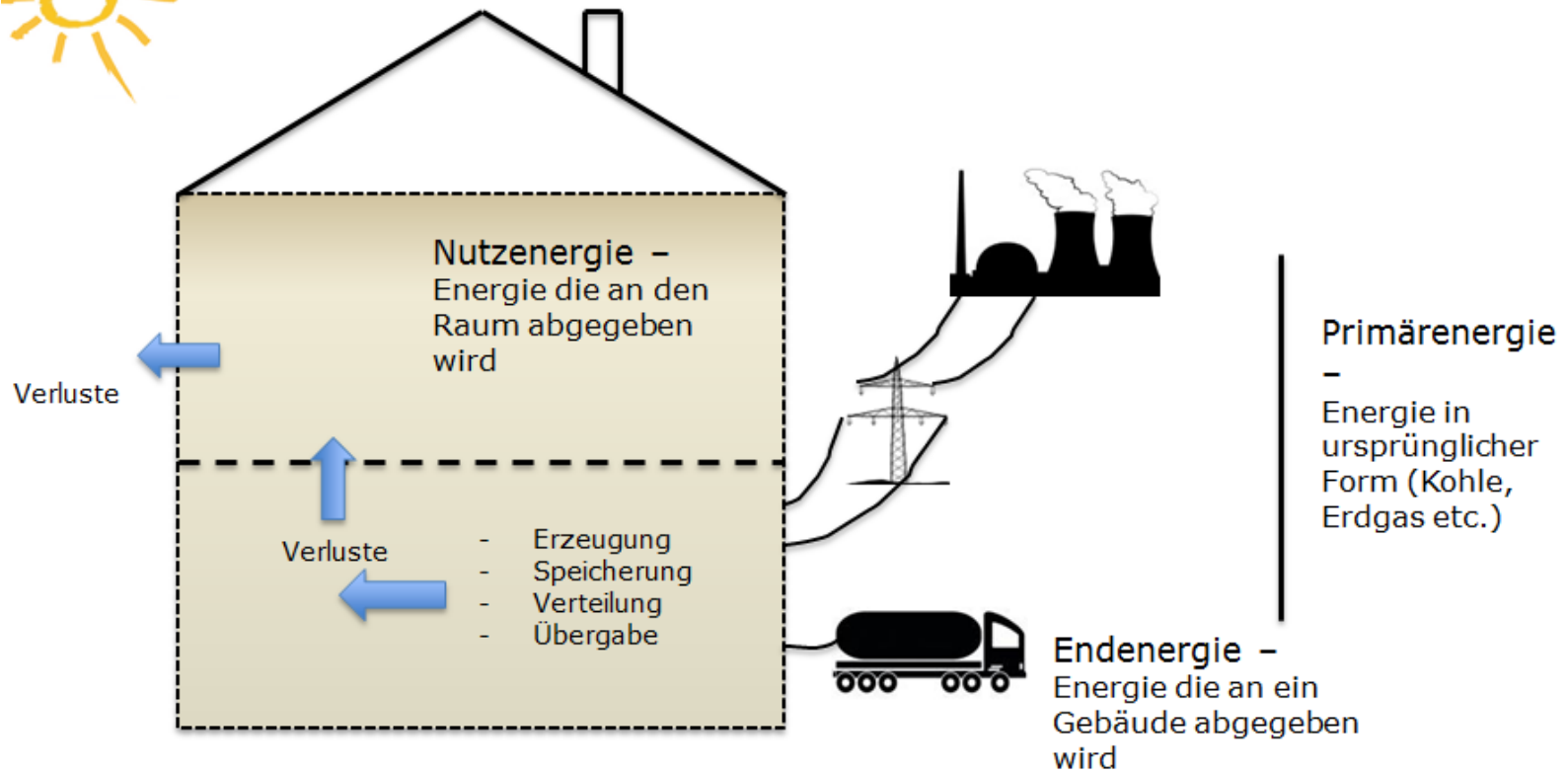
- Abgleich der Energieverbräuche und Treibhausgasemissionen mit den Klimaschutzzielen von:
 - Bundesrepublik Deutschland
 - Land Hessen
 - Landkreisen
 - oder Kommunen.
- Verbildlichung von Ergebnissen durch verschiedene Maßnahmen
 - Auswirkung durch Bau einer neuen Anlage etc.

Wärmebedarf und Deckung

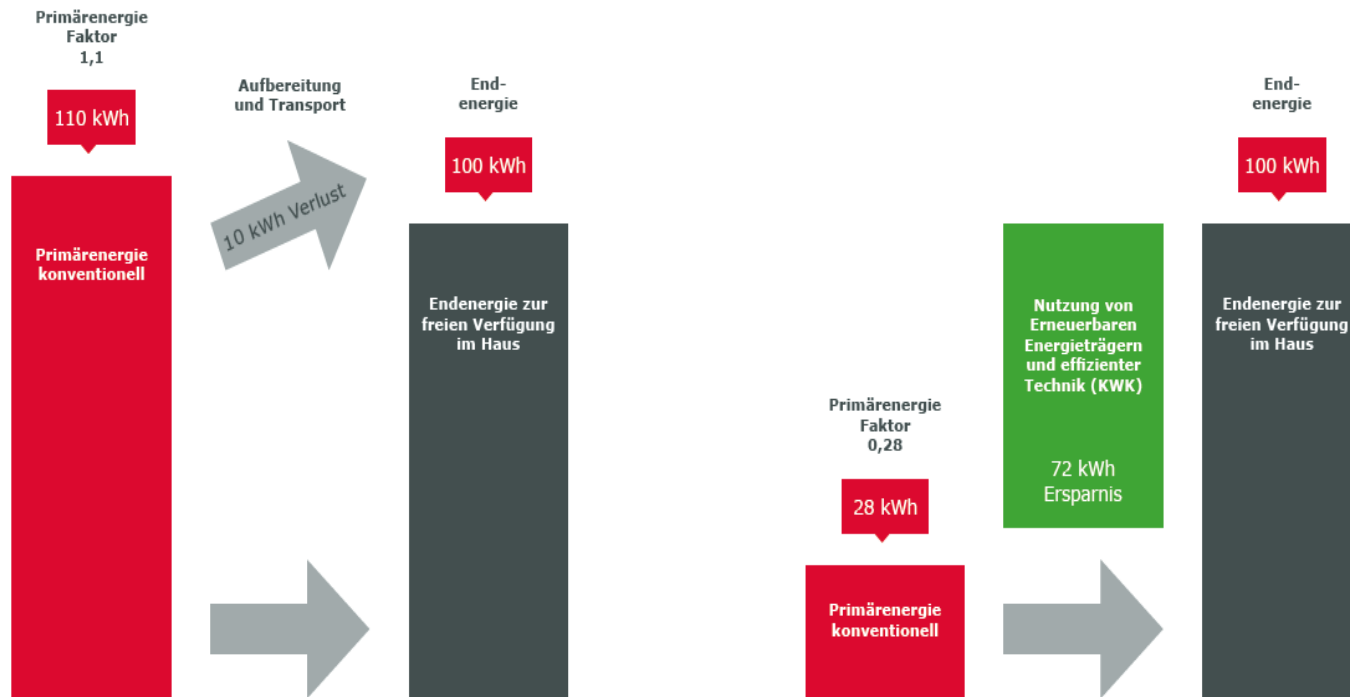
Wärmebedarf von **982.357 MWh**
wird gedeckt durch:



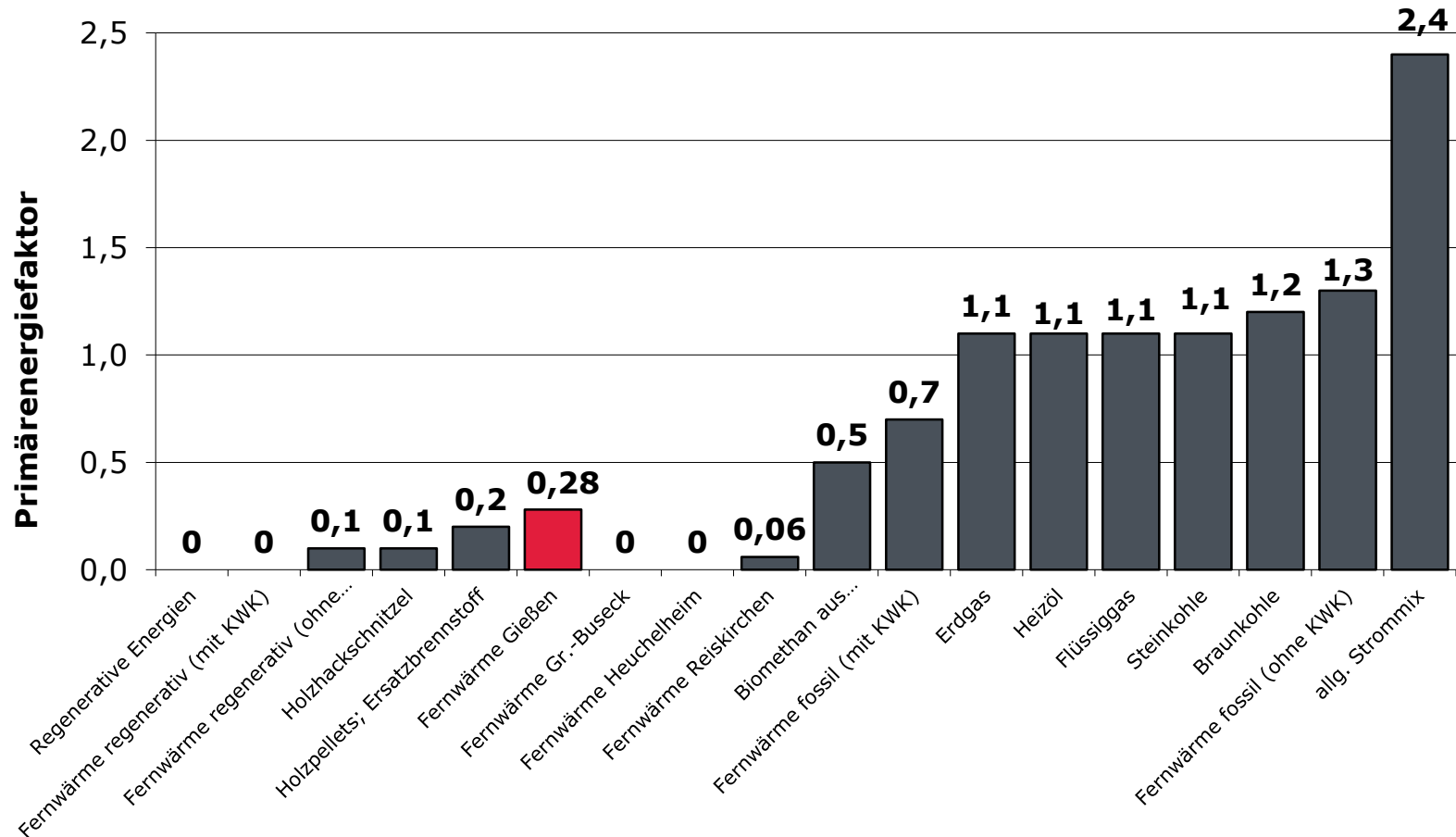
Definitionen von Energiearten



Primärenergiefaktor eines Wärmenetzes



Primärenergiefaktoren im Vergleich (2017)



Politische Ziele – Klimaschutz auf Bundesebene

	KLIMA	ERNEUERBARE ENERGIEN		EFFIZIENZ			
	THG (ggb.1990)	Anteil Strom	Anteil gesamt	Primär- energie	Strom	Energie- produktivität	Gebäudesanierung
2020	- 40 %	35 %	18 %	- 20 %	- 10 %	Anstieg um 2,1 % p.a.	Verdopplung der Rate: 1 % auf 2 %; Heizwärme – 20 % bis 2020; Primärenergie – 80 % bis 2050 ggb. 2008
2030	- 55 %	50 %	30 %				
2040	- 70 %	65 %	45 %				
2050	- 80 bis – 95 %	80 %	60 %	- 50 %	- 25 %		

Quelle: Sechster Monitoring-Bericht „Die Energie der Zukunft“, Juni 2018, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Politische Ziele – Klimaschutz auf Landesebene

Integrierter
Klimaschutzplan
Hessen 2025



Die hessische Landesregierung hat in Ihrem Klimaschutzplan aus 2017 folgende Ziele verankert:

Reduzierung der Treibhausgasemissionen in Bezug auf 1990:

bis 2020 um 30%

laut iKSP sind bis 2014 bereits 26 % erreicht worden

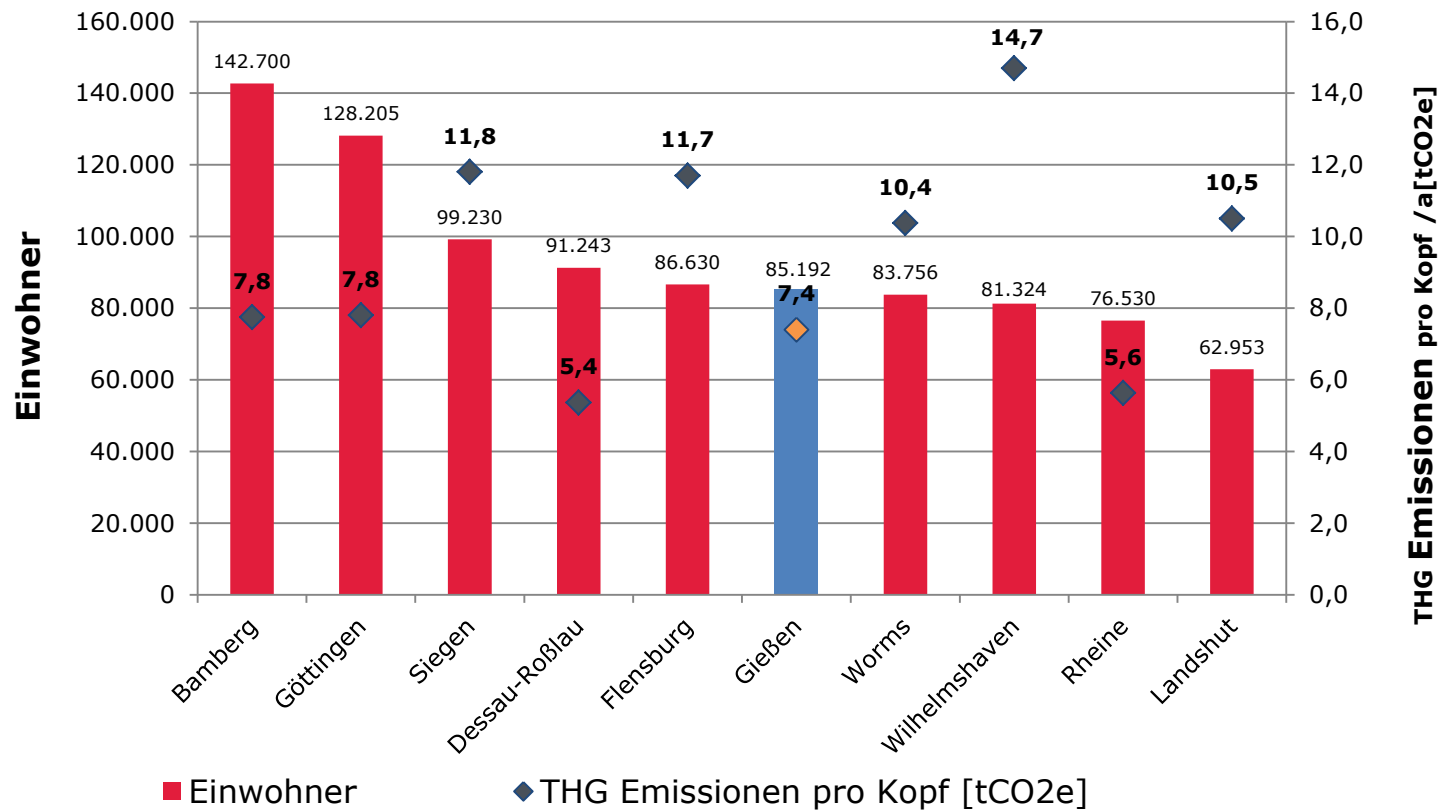
Ziel bis 2025: mindestens 40%

Laut Umwelt-Ministerin Hinz sind hier insbesondere die Kommunen gefragt. „Die Kommunen haben sich der Herausforderung Klimaschutz angenommen“

Quelle: Vorstellung des iKSP 29.03. 2017 in Frankfurt

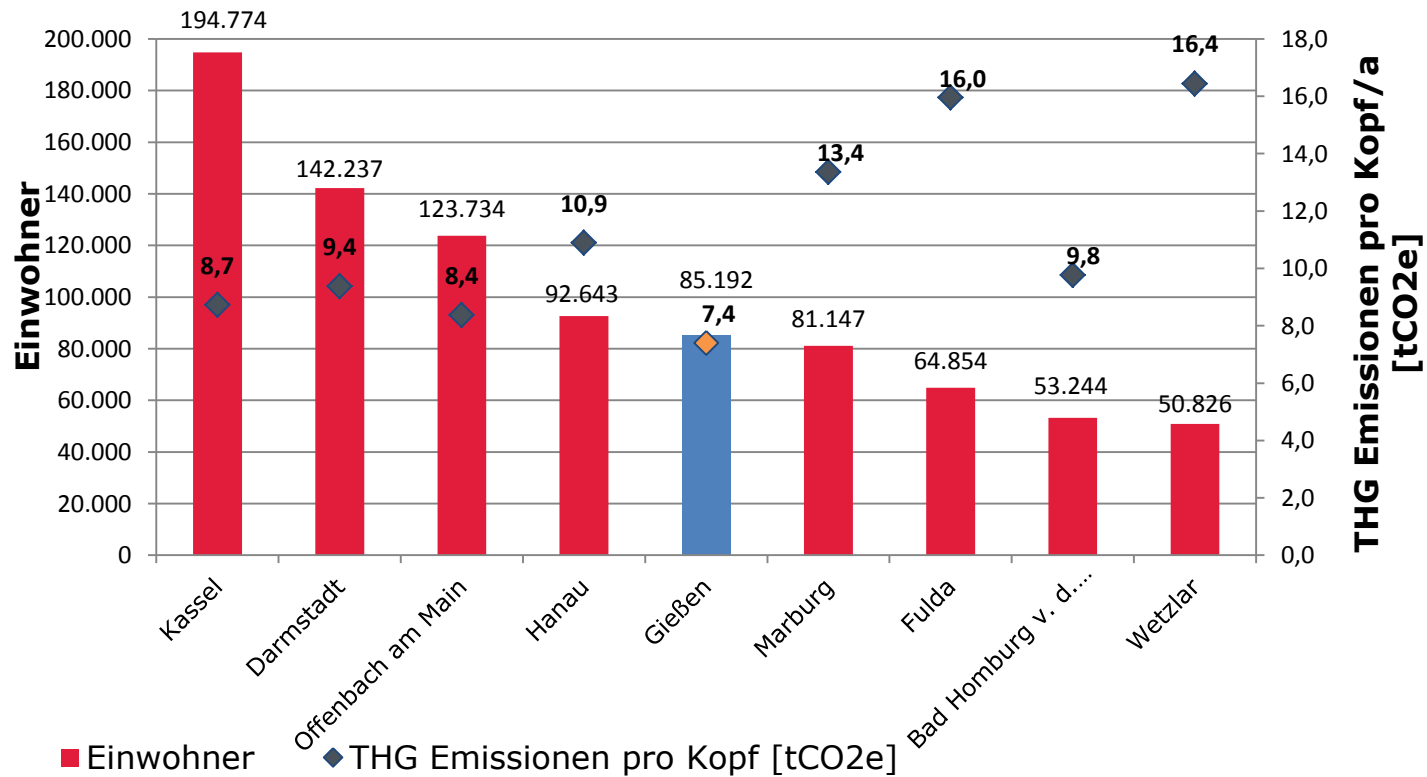
Treibhausgasemissionen pro Einwohner/a BRD

Deutschland: 10,6 Tonnen CO_{2e} pro Kopf

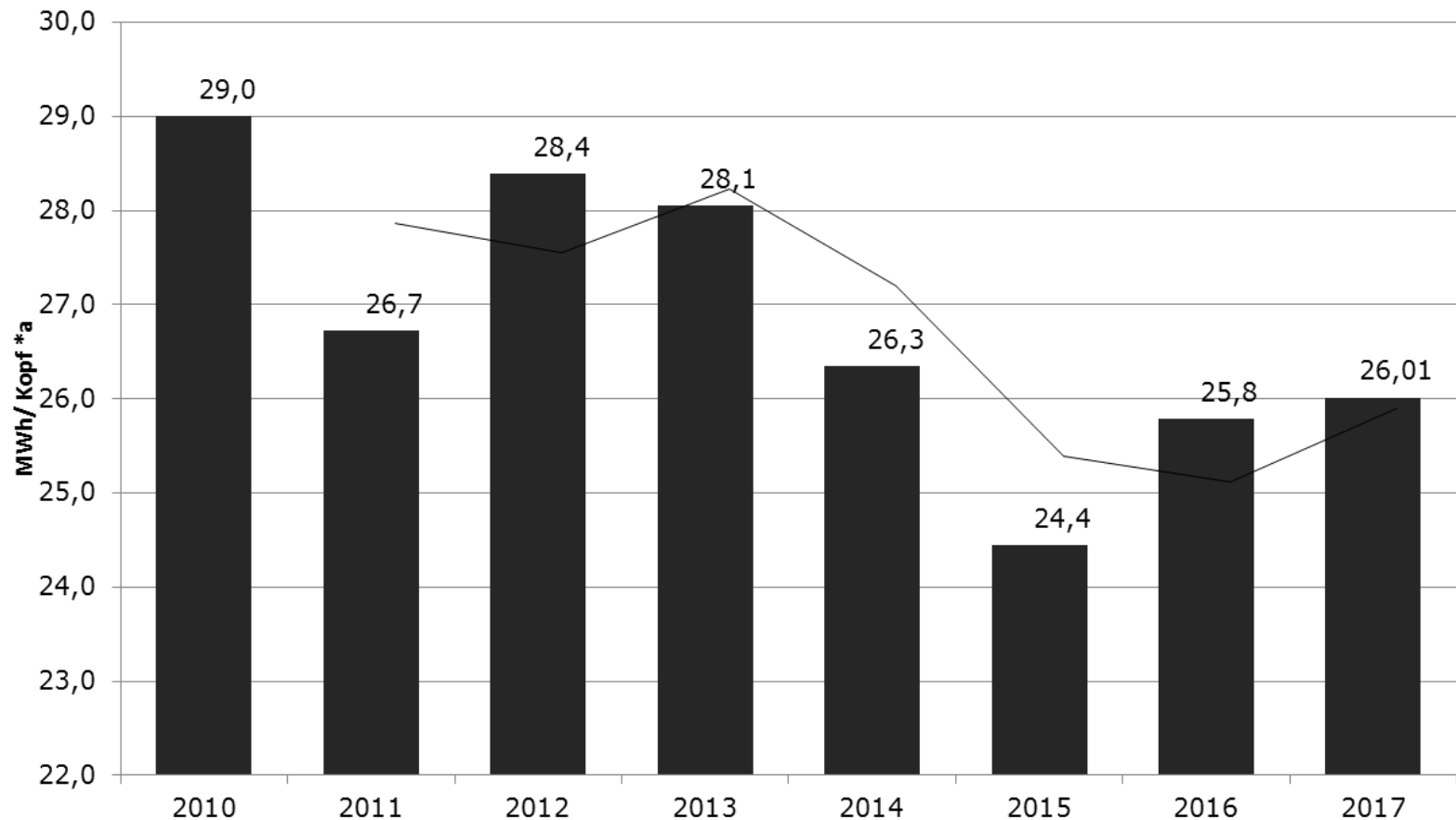


Treibhausgasemissionen pro Einwohner/a Hessen

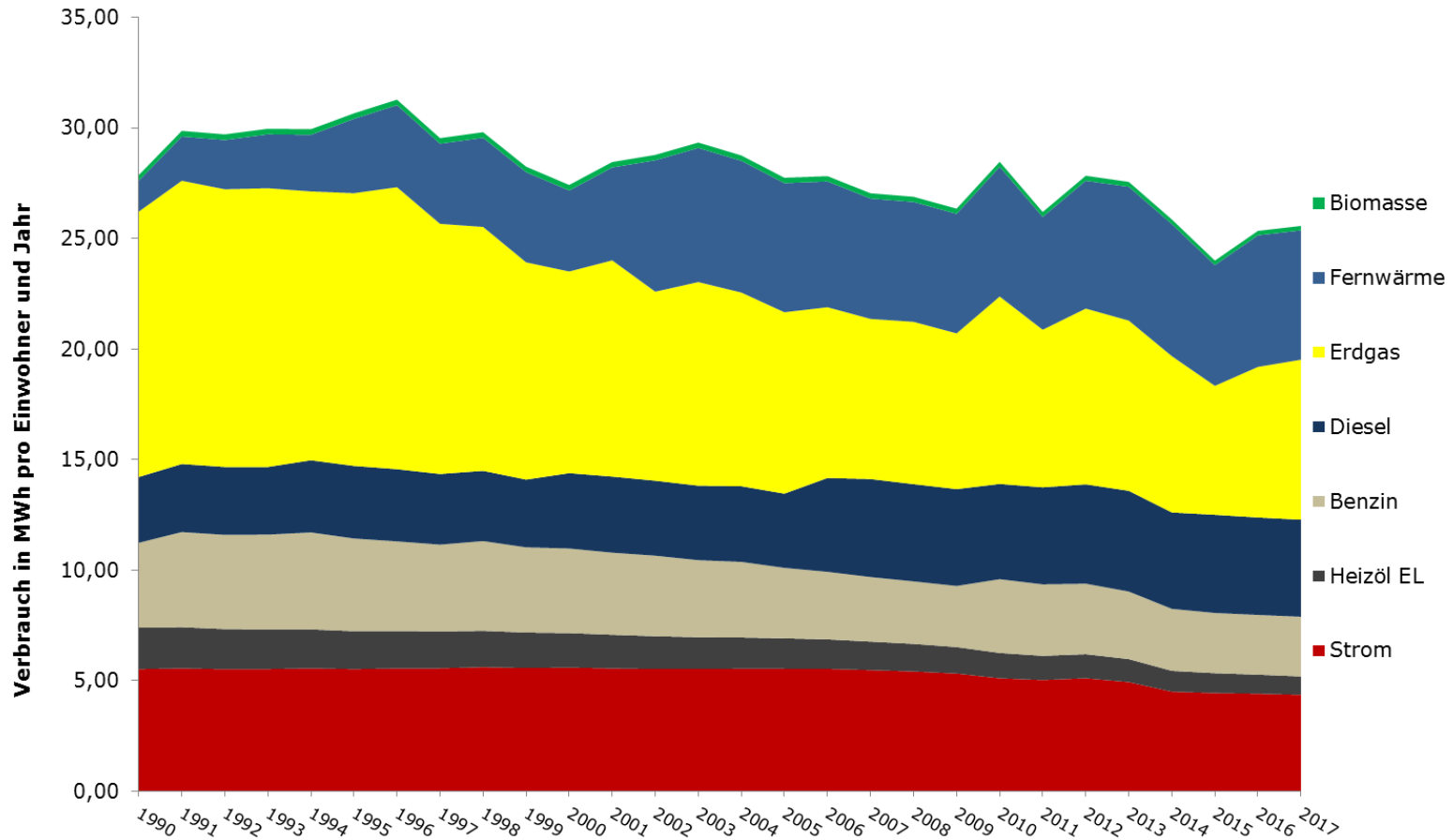
Deutschland: 10,6 Tonnen CO_{2e} pro Kopf



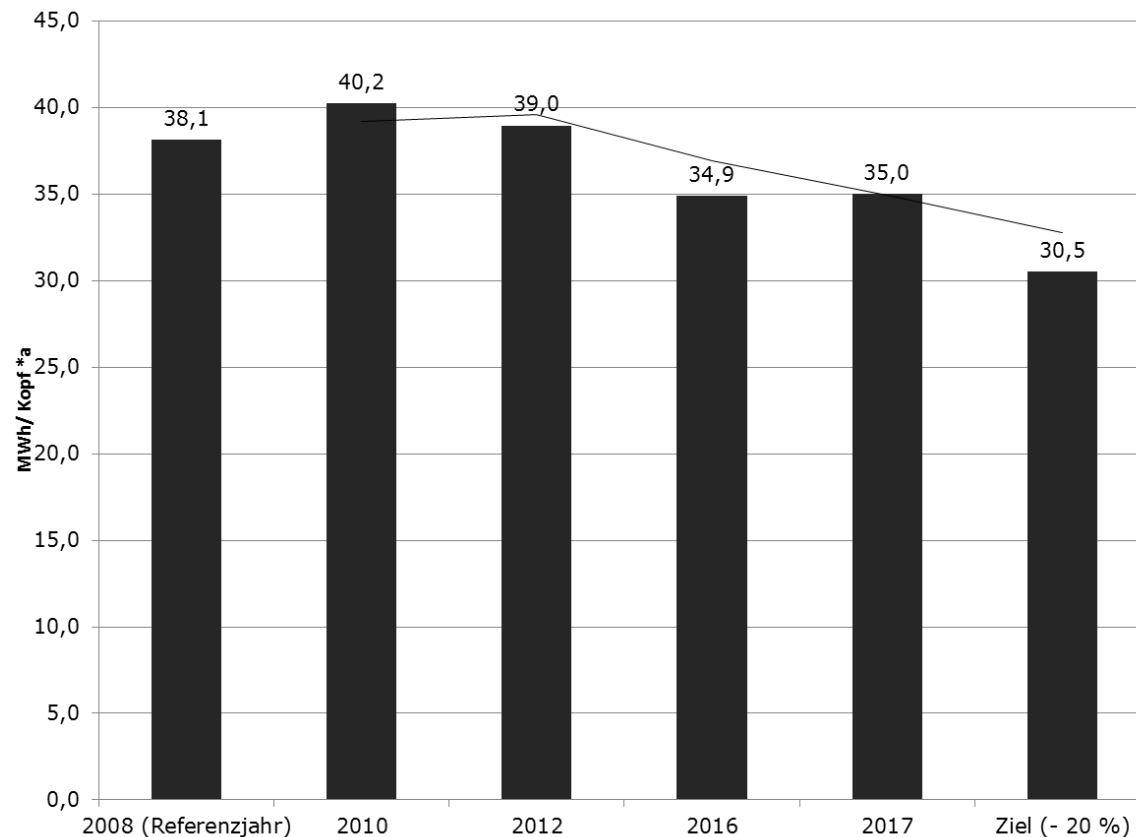
Endenergieverbrauch in Gießen pro Einwohner/a



Endenergieverbrauch in Gießen pro Einwohner/a



Primärenergieverbrauch Gießen pro Einwohner/a Vergleich Basisjahr 2008 mit dem Ziel in 2020



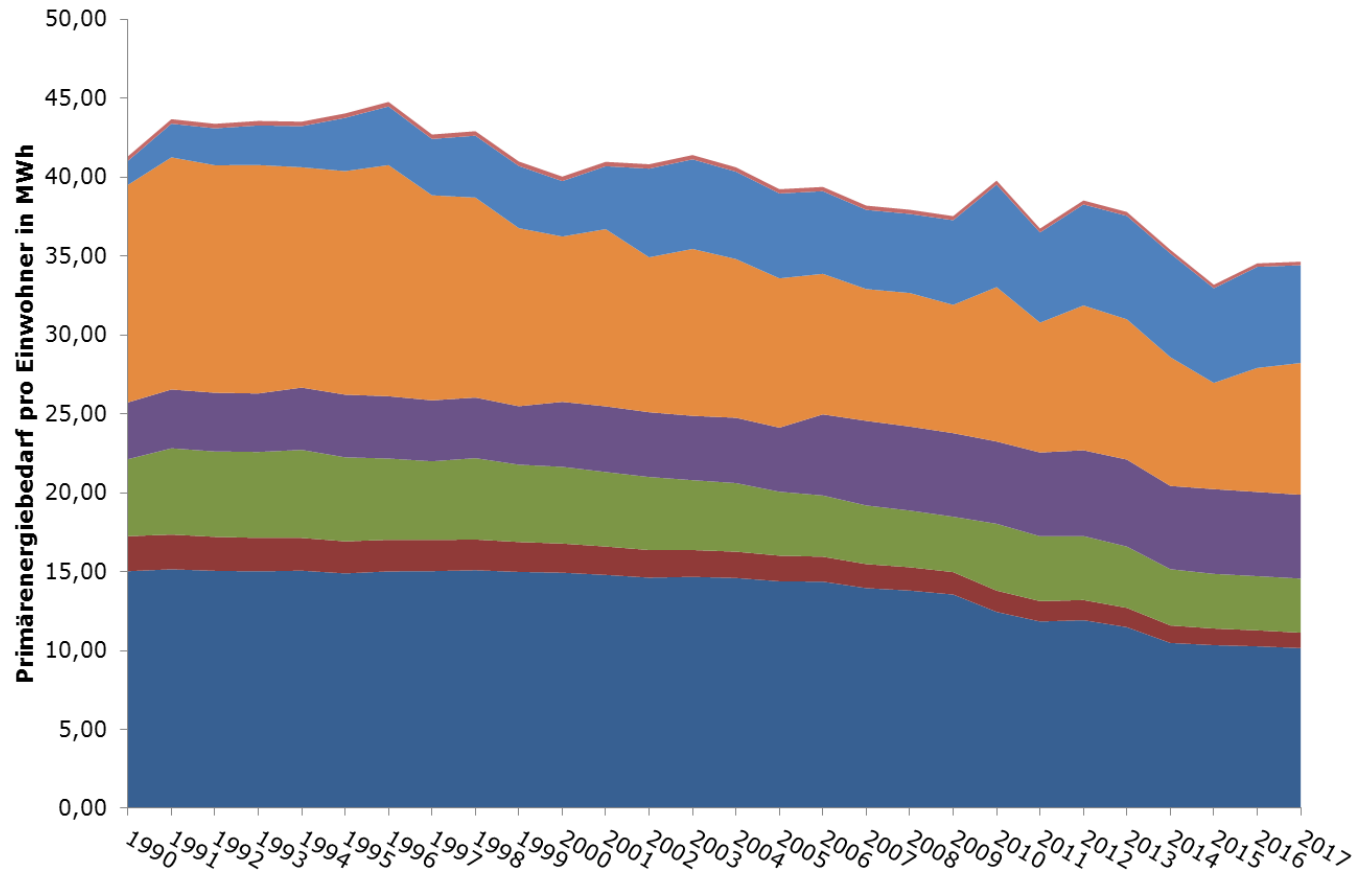
2008: 38,1 MWh

2017: 35 MWh

Ersparnis: 8,2 %

Ziel: 20 % bis 2020 !

Primärenergieverbrauch pro Einwohner/a Gießen



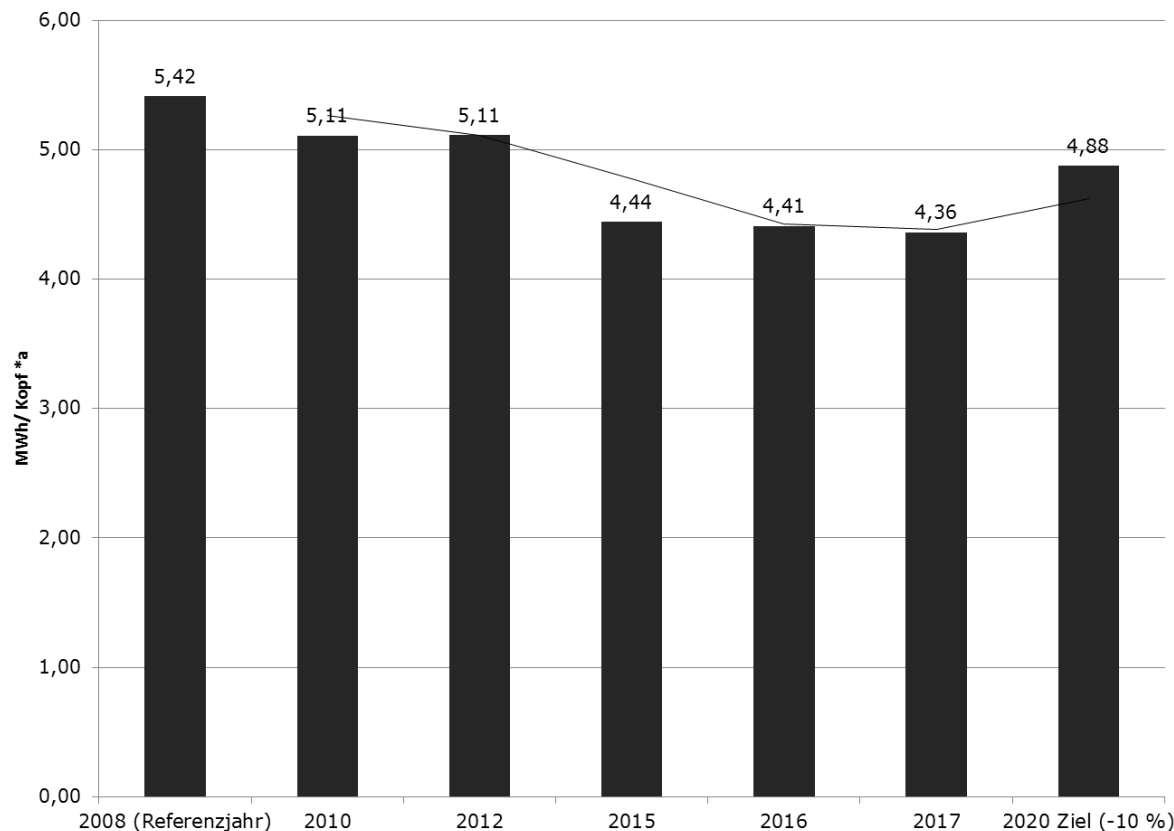
2008: 38,1 MWh

2017: 35 MWh

Ersparnis: 8,2 %

Ziel:
20 %Einsparung
von 2008 bis
2020

Stromverbrauch in Gießen pro Einwohner/a Vergleich zum Referenzjahr und den Vorjahren



2008: 5,42 MWh

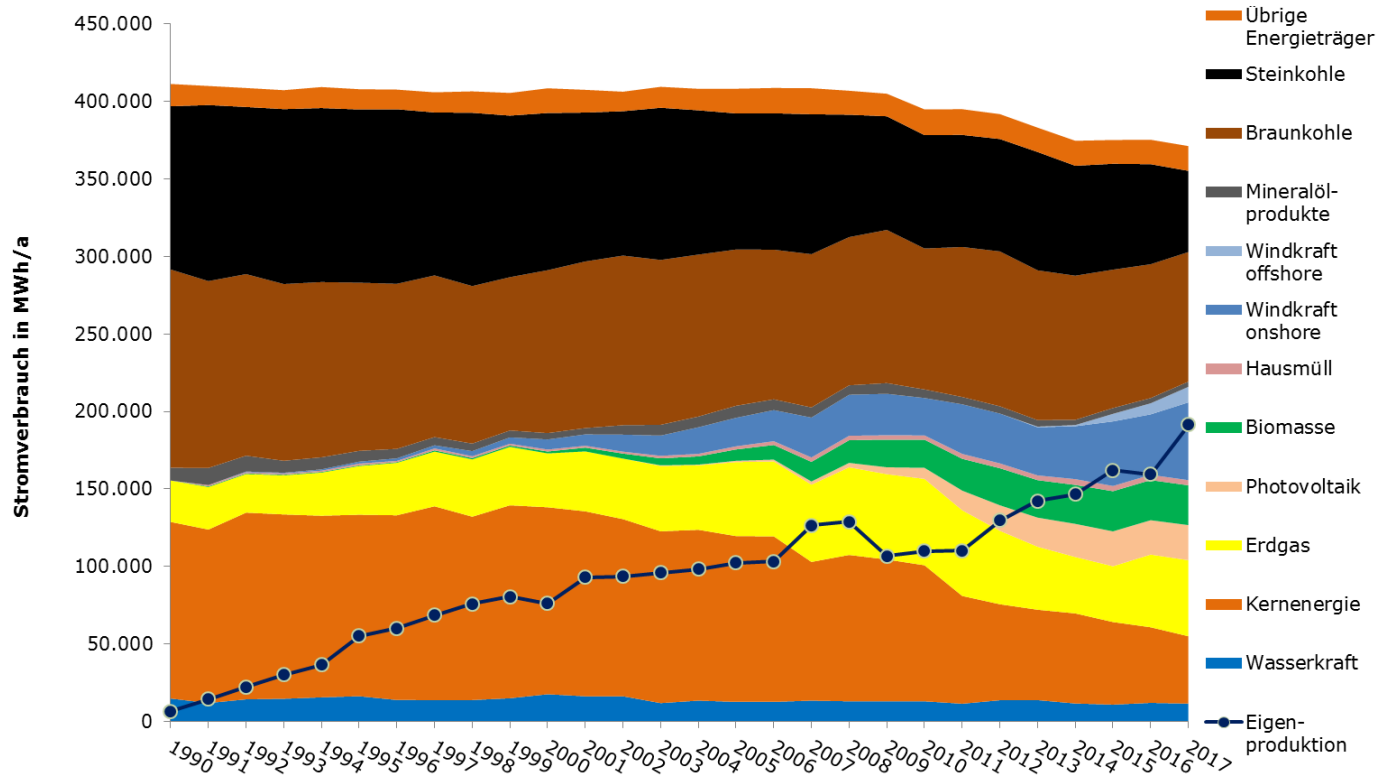
2017: 4,36 MWh

Ersparnis: 19,5 %

Ziel:
10 % bis 2020

Ziel ist jetzt schon
erreicht!

Stromverbrauch in Gießen nach Energieträger und Eigenproduktion SWG

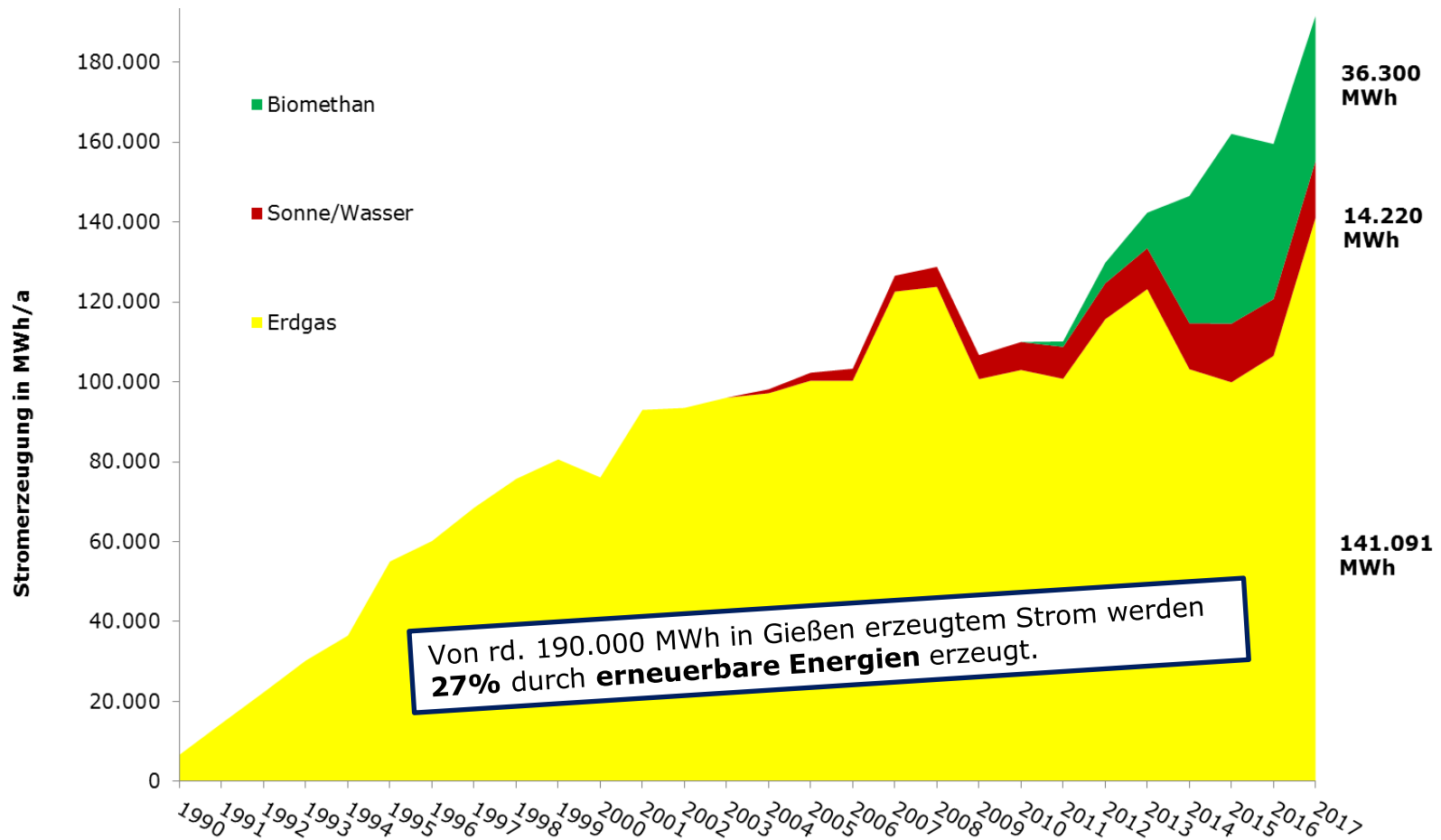


**Anteil
Stromerzeugung in
Gießen aus
Eigenproduktion:**

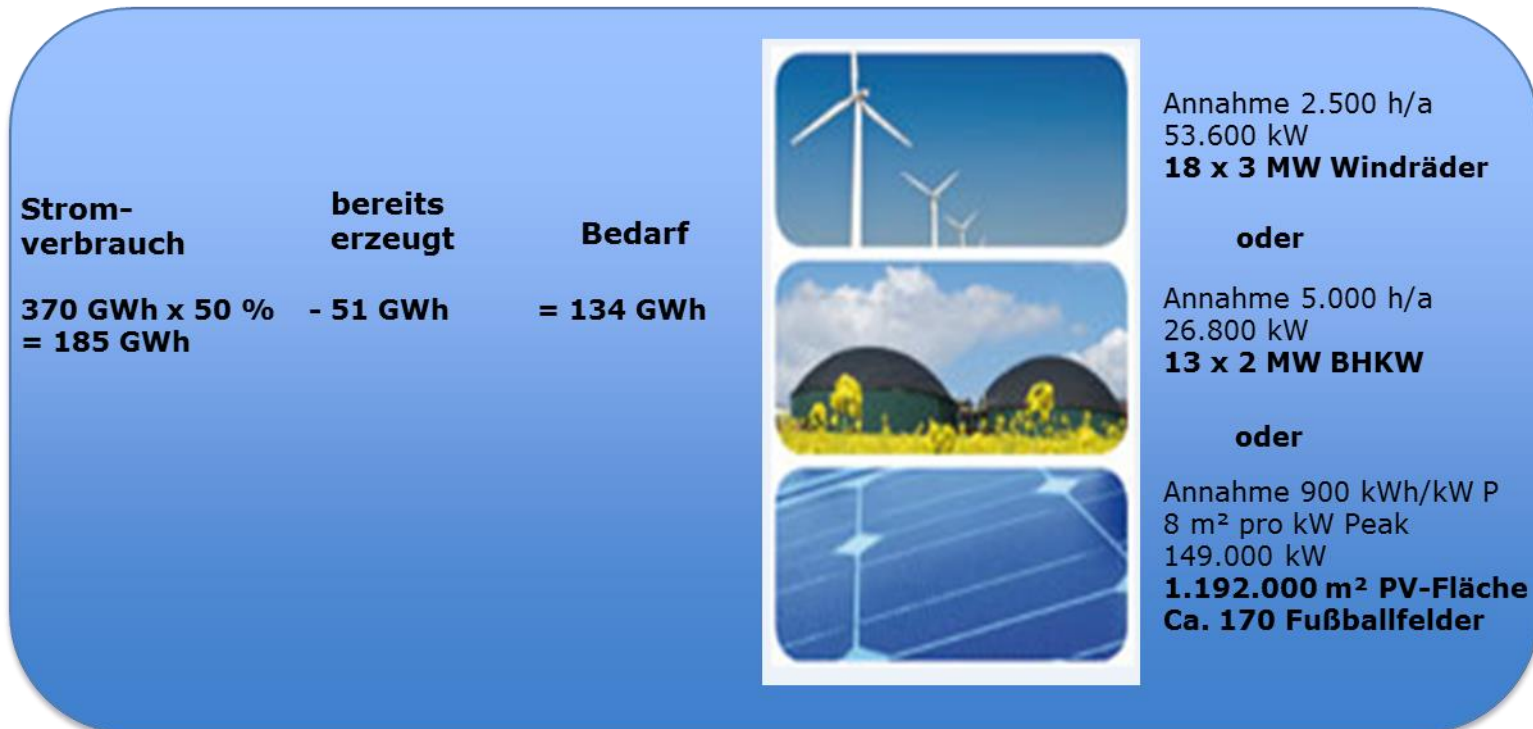
51,6 %

Aufteilung der Brennstoffe jeweils nach aktuellem Strommix der BRD. Quelle: AG Energiebilanzen e.V., Februar 2018

Regionale Stromerzeugung in Gießen 1990-2017



Regionale Stromerzeugung - Alternativen?



Deckungsbedarf in 2030:

Deckungsbeitrag aktuell:

Bedarf:

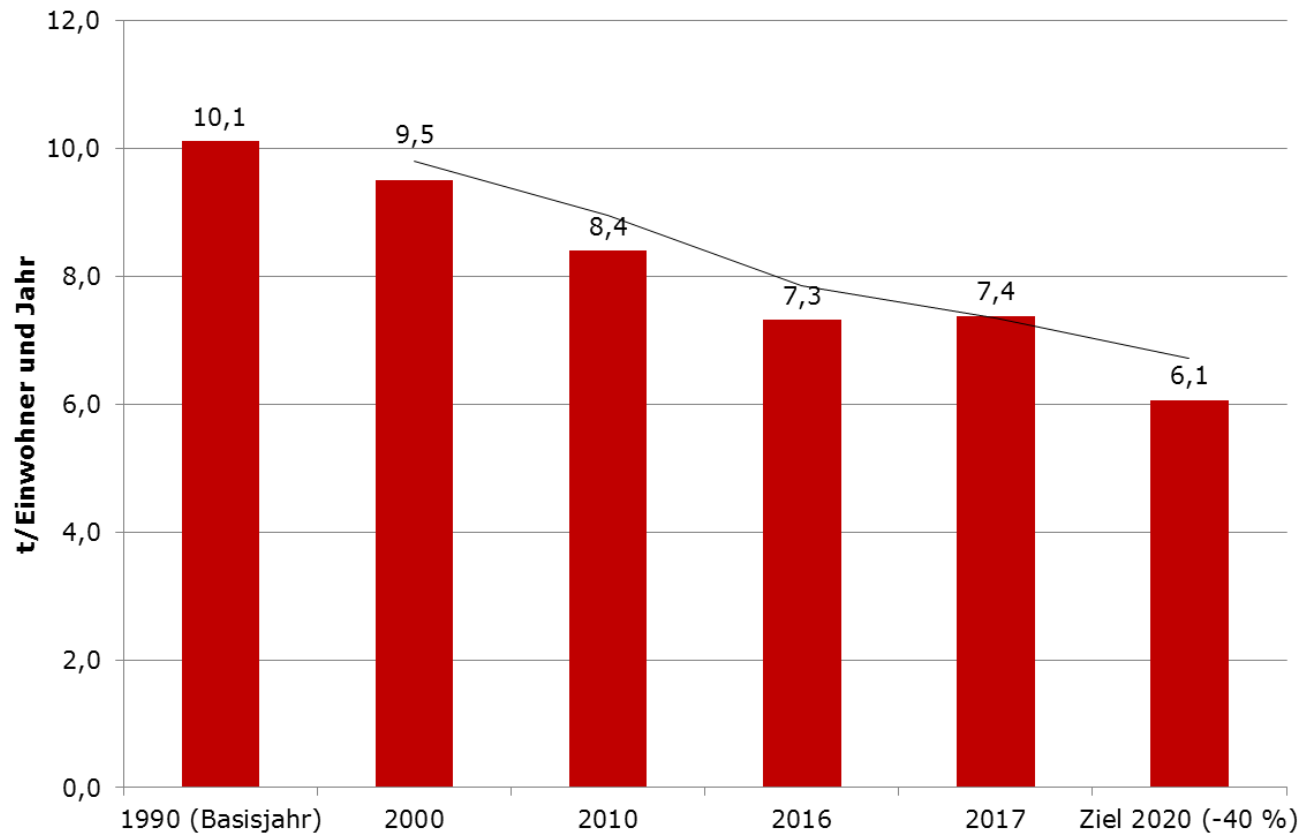
50 % des Strombedarfs durch erneuerbare Energien

KWK/Biomethan-Anlagen / EEG-Anlagen rd. 51 GWh

134 GWh,

Bedeutet: 18 WKA , 13 weiteren 2 MW BHKW oder einer PV-Fläche von 1,2 km²

Treibhausgasbilanz in Gießen pro Einwohner Vergleich Basisjahr 1990 mit dem Ziel in 2020



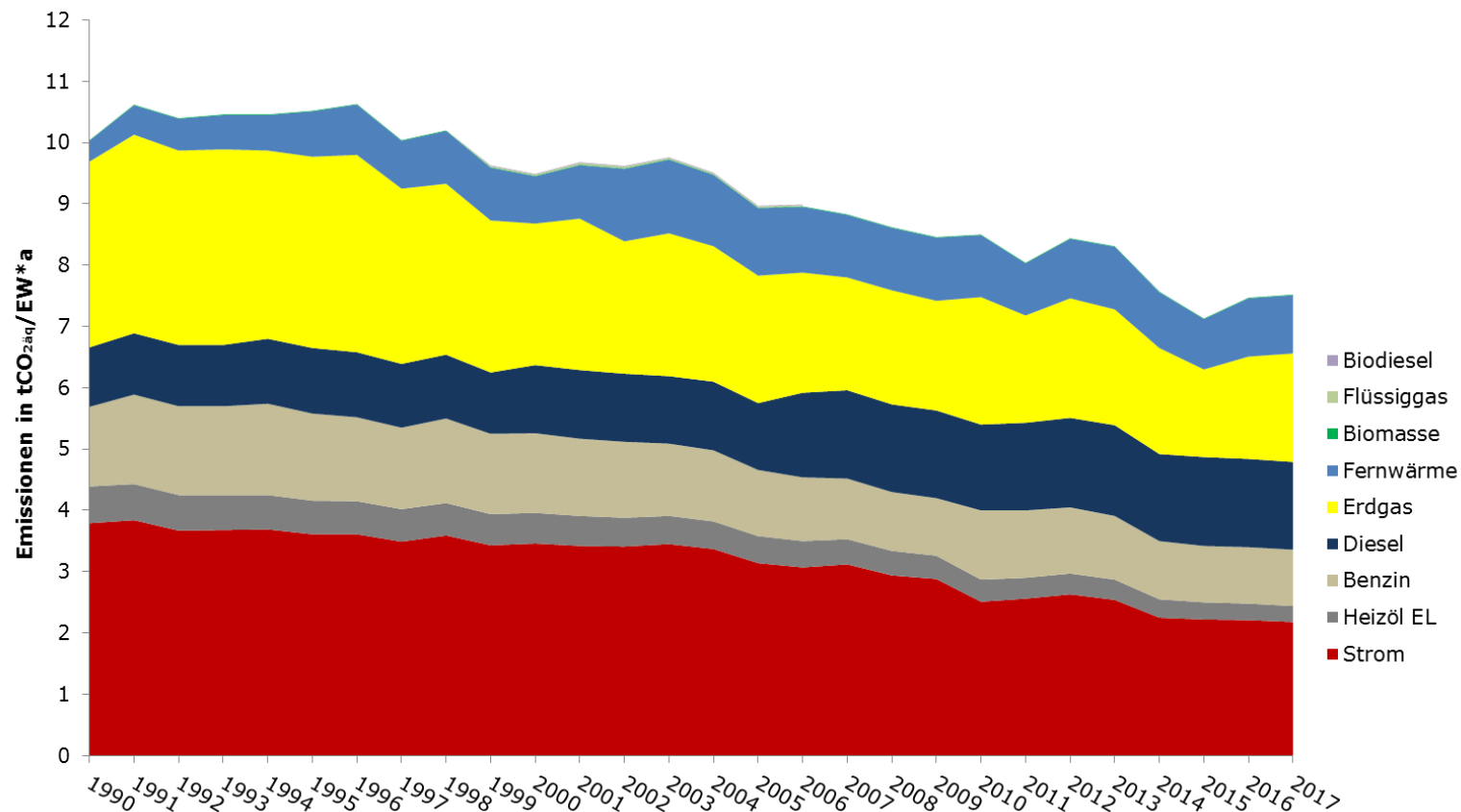
1990: 10,1 to.

2017: 7,4 to.

Ersparnis: 27 %

Ziel:
40 % bis 2020

Treibhausgasbilanz in Gießen 1990-2017



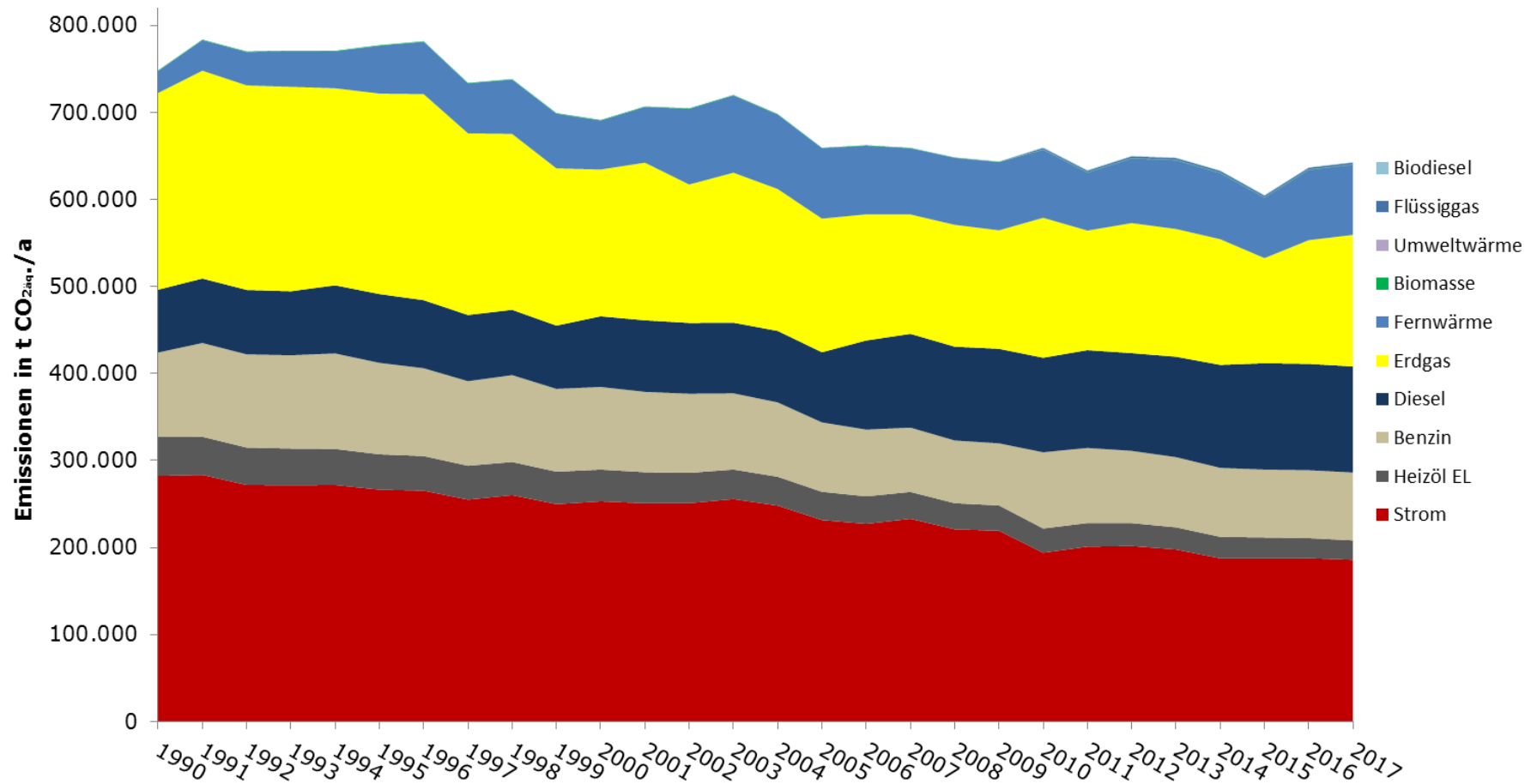
1990:
10,1 to./EW + a

2017:
7,4 to./EW + a

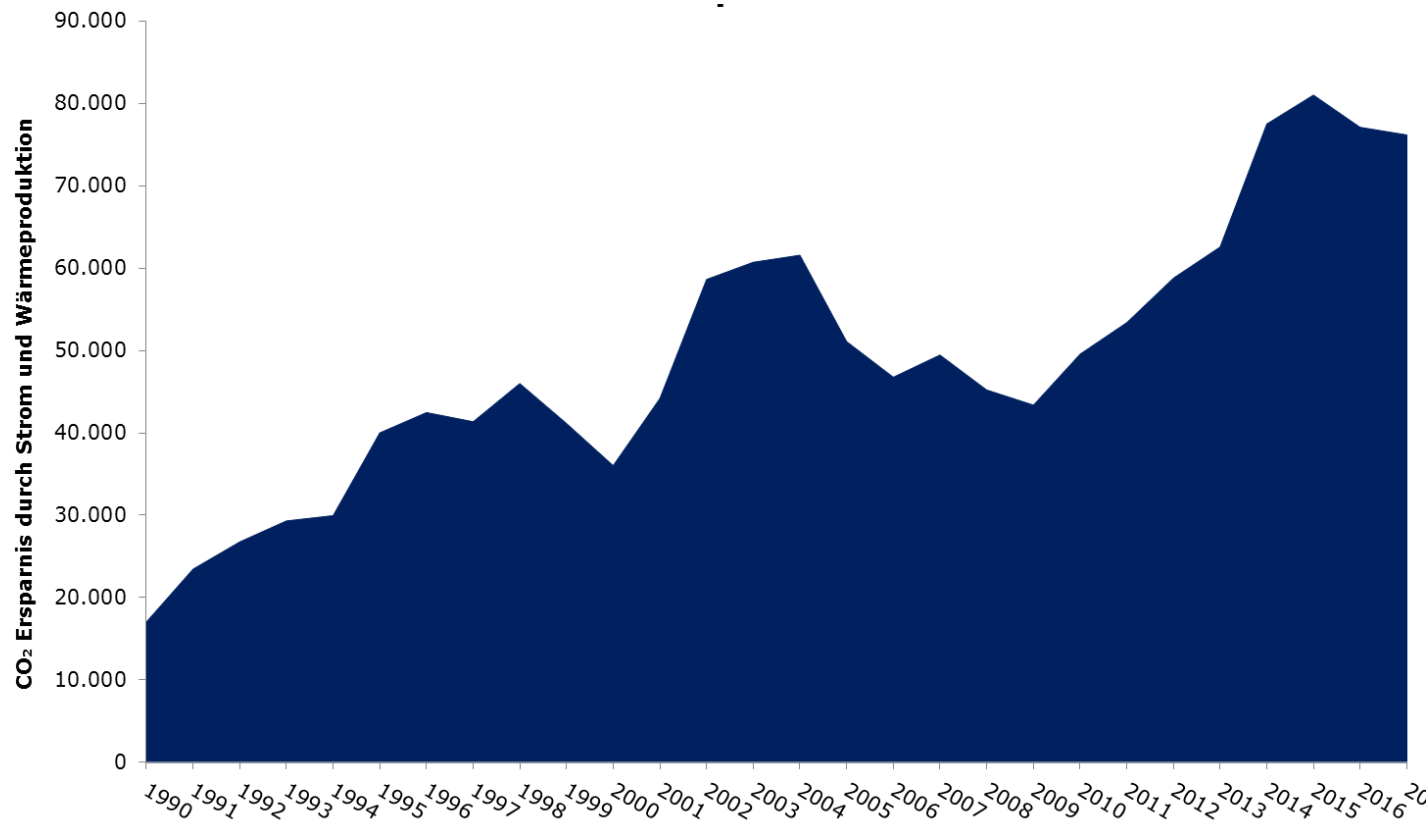
Ersparnis: 27 %

Ziel:
40 % bis 2020

Treibhausgasbilanz in Gießen bezogen auf Primärenergie 1990-2017



Vermiedene THG-Emissionen durch Einsatz von KWK und EE gegenüber konventioneller Erzeugung



1990:
rd. 17.000 to. Ersparnis

2017:
rd. 76.000 to. Ersparnis

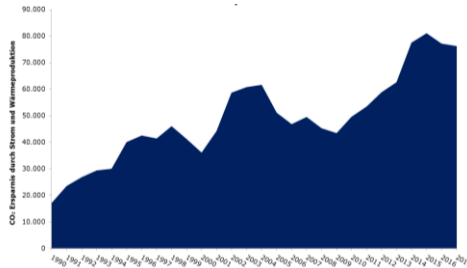
2017 entspricht:

19.000
Umrundungen der Erde
mit einem VW-Golf

6.100.000 Buchen,

die rd. 76.000 to. CO₂
für ihr Wachstum
benötigen

Vermiedene THG-Emissionen Vergleich Heizöl



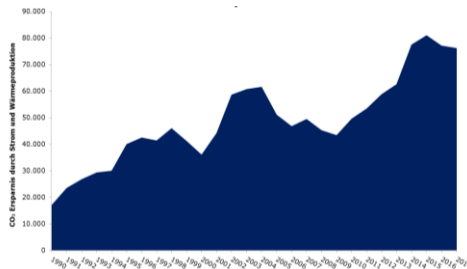
**Die Menge von rd.
76.000 Tonnen CO₂
wird bei der Nutzung von
rd. 30.995.000 Litern Heizöl
freigesetzt**

**Dies entspricht einer Anzahl von
1.500 Tankwagen**

**oder dem Jahresbedarf von
10.330 Einfamilienhäusern**



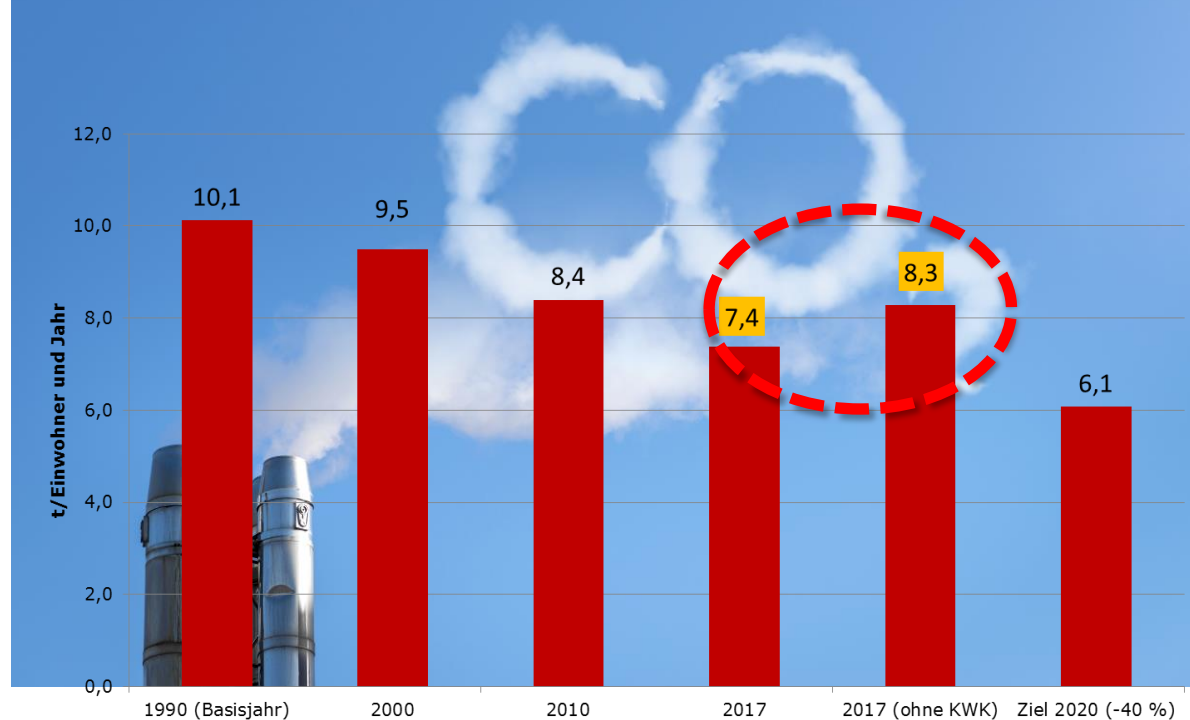
Vermiedene THG-Emissionen Vergleich Treibhausgasbilanz Gießen pro Einwohner



**Die Menge von rd.
76.000 Tonnen CO₂**

**würde bei der
Anrechnung
in 2017 den Wert
um 0,9 t/Einwohner
auf 8,3 t/Einwohner
erhöhen!**

**Treibhausgasemission pro Einwohner verglichen mit dem Basisjahr 1990
und Ziel 2020 ohne KWK**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie Fragen? Wir beantworten sie Ihnen gerne:

Stadtwerke Gießen AG
Lahnstraße 31
35398 Gießen
Telefon **0800 23 02 100*)**

info@stadtwerke-giessen.de
www.stadtwerke-giessen.de

*) kostenfrei aus dem dt. Festnetz und allen dt. Mobilfunknetzen