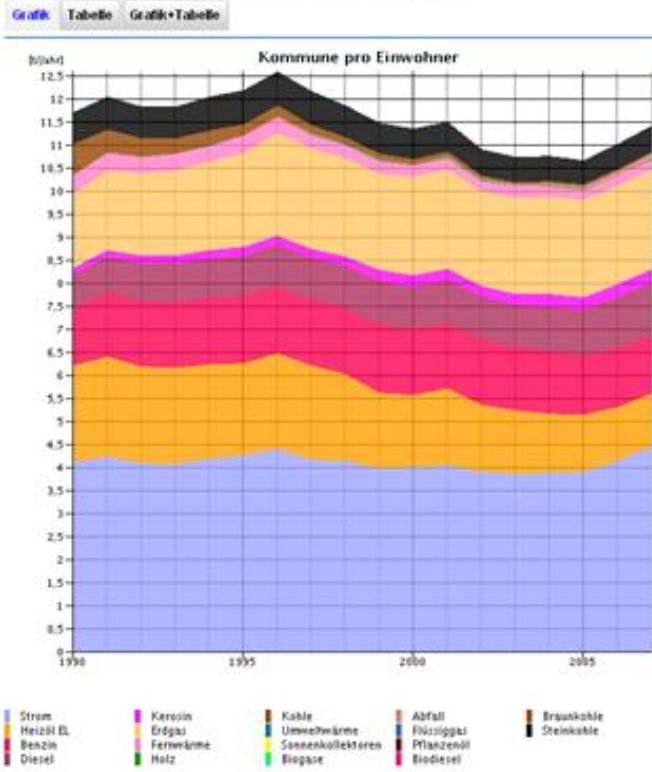


CO₂ Kommune pro Einwohner



BILANZFORTSCHREIBUNG

Stadt Dülmen

18. November 2014

- Berechnung der Bilanz über das Tool ECORegion der schweizer Firma ECOSpeed (Standard-Programm für Energie und CO₂-Bilanzen in NRW)
- Erstellung der **Startbilanz** auf Basis von Einwohner- und Beschäftigtenzahlen sowie KFZ-Zulassungen in Dülmen verrechnet mit Bundesdurchschnittswerten
- Verfeinerung mittels regionaler Verbrauchsdaten führt zur
 - **Endbilanz**

■ Bilanzfortschreibung Stadt Dülmen

Überblick Bilanzierung



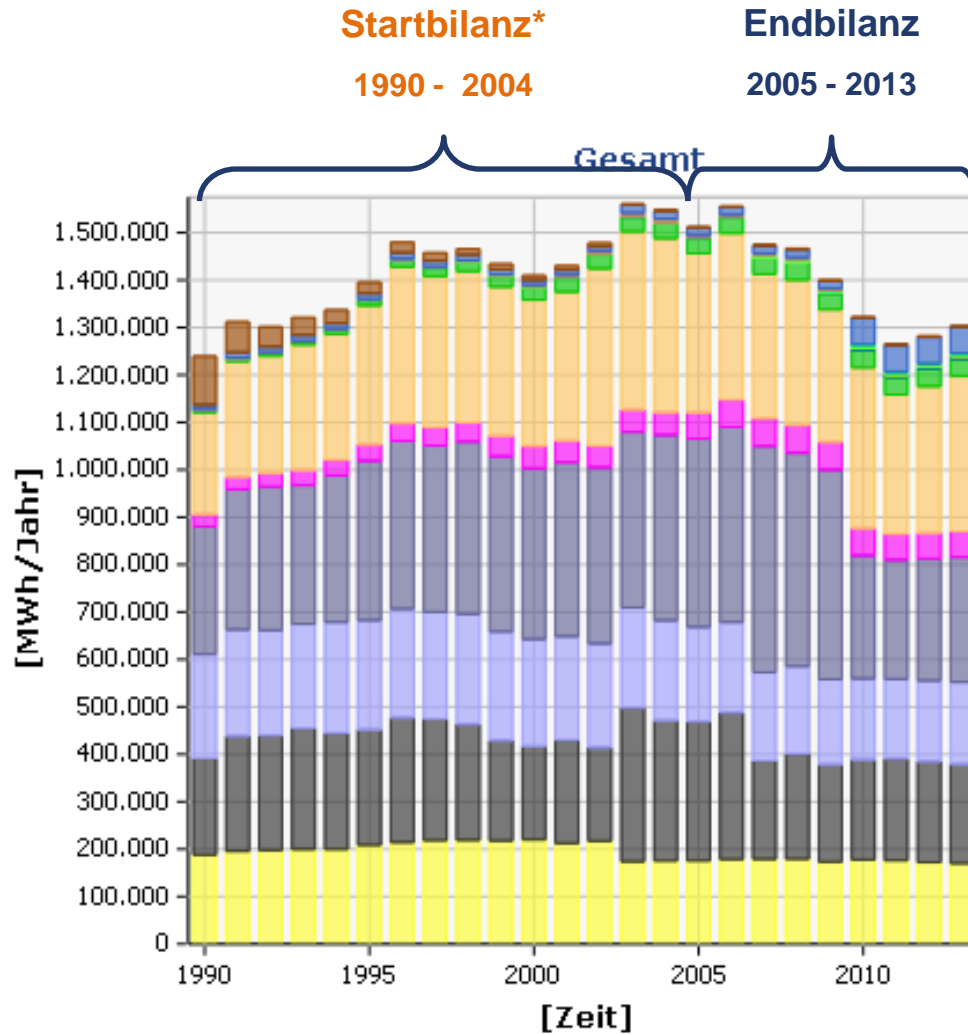
- Bereits bestehende Bilanz 2005 – 2009
- Erstellung im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes
- Fortschreibung der Bilanz für die Jahre 2010 – 2013

- Basis Einwohner- und Beschäftigtendaten (durch ECORegion bereitgestellt)
- regionalisierte Energiedaten
 - Energieträger „Strom“ und „Erdgas“ auf Basis gelieferter Daten der Stadtwerke Dülmen
 - Energieträger Umweltwärme auf Basis gelieferter Daten der Stadtwerke Dülmen
 - Energieträger „Solarkollektoren“ auf Basis der Kollektorfläche (BAfA und progres.NRW)
 - Abfall auf Grund nicht vorhandener Anlagen auf „Null“ gesetzt
 - Biogas auf Basis Startbilanzdaten
 - Pflanzenöl auf Grund nicht vorhandener Anlagen auf „Null“ gesetzt

 - Übrige Energieträger (Heizöl, Kohle, Holz, Flüssiggas) auf Basis der Feuerstättenzählung
- Kommunale Einrichtungen
 - Kommunale Daten der Gemeindeverwaltung
- Verkehr
 - Zugelassene Kraftfahrzeuge (Kraftfahrt-Bundesamt)

Bilanzfortschreibung Stadt Dülmen

Begriffsklärung - Überblick



Endenergieverbrauch in Dülmen

- Strom
- Heizöl EL
- Benzin
- Diesel
- Kerosin
- Erdgas
- Fernwärme
- Holz
- Kohle
- Umweltwärme
- Sonnenkollektoren
- Biogase
- Abfall
- Flüssiggas
- Pflanzenöl
- Biodiesel
- Braunkohle
- Steinkohle

Anteile in 2013:

- Erdgas: 25,1 %
- Strom: 13 %
- Heizöl: 16,1 %
- Holz: 2,8 %
- Reg. ET: 3,7 %
- Diesel: 20,2 %
- Benzin: 13,3 %

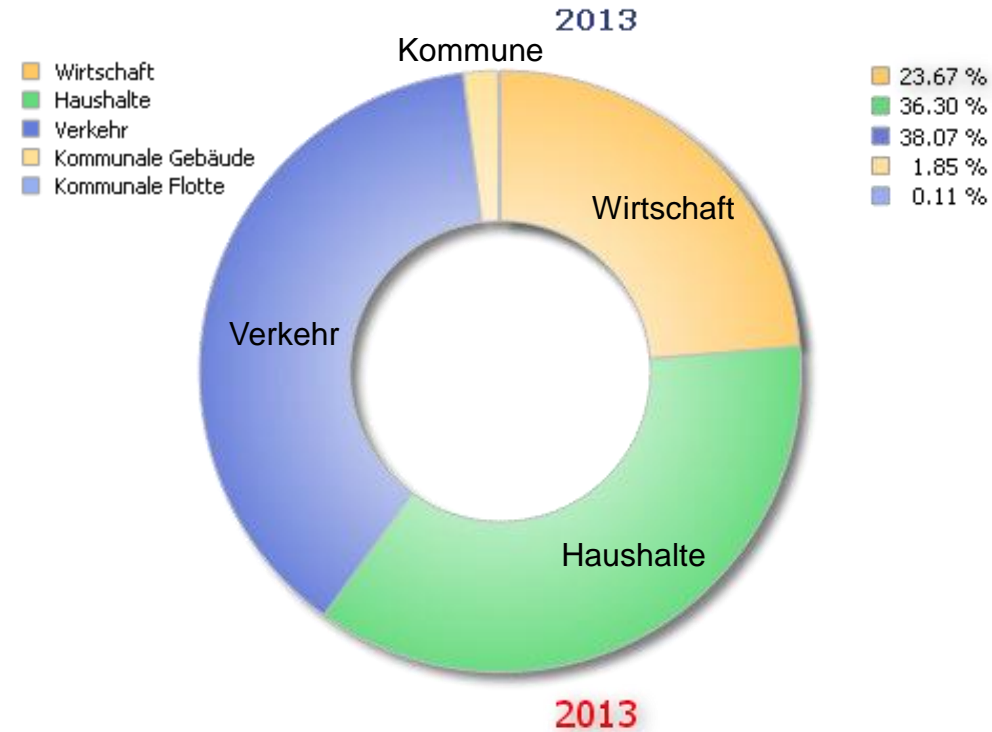
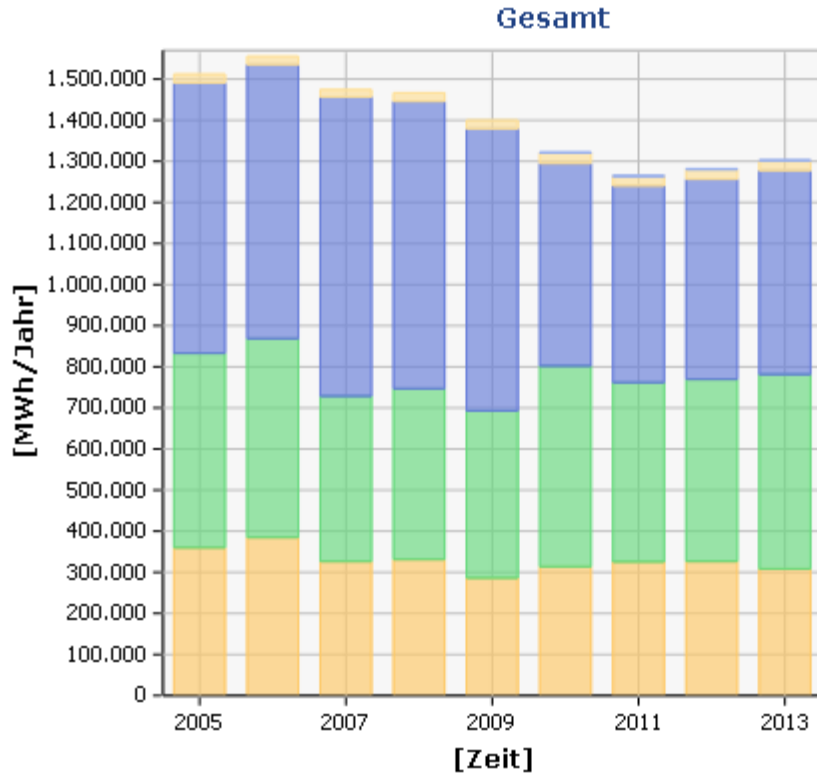
* 1990 - 2004: Startbilanz
(statistischer Bundesdurchschnitt)
2005 - 2013: Endbilanz (eigene erhobene Werte)

Abweichungen zu vorigem Bilanzzeitraum:

- Bilanzierung Fahrzeuge
- Angaben Flüssiggas

Bilanzfortschreibung Stadt Dülmen

Energieverbrauch nach Sektoren

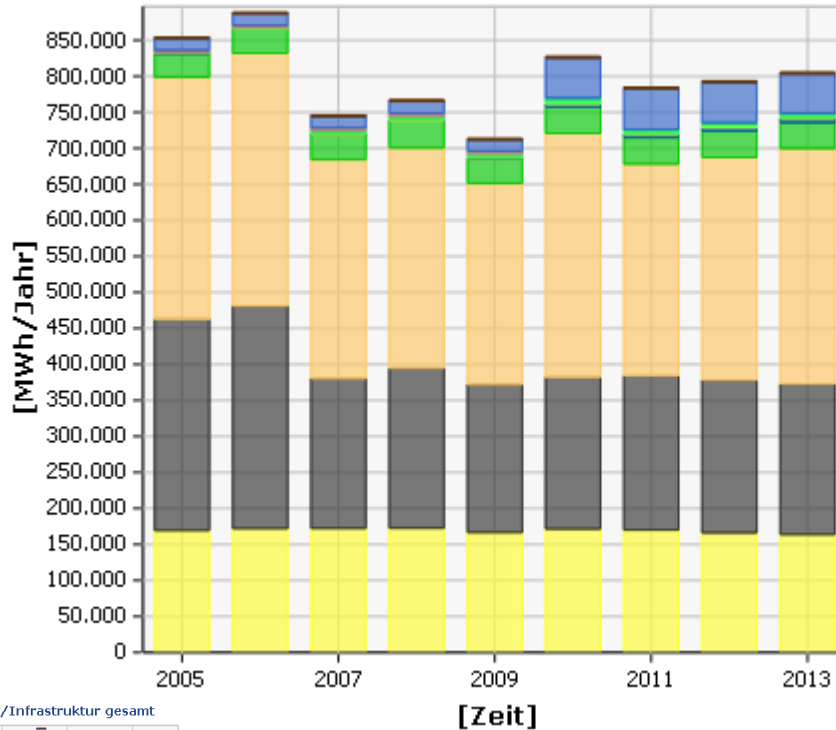


2013

Bilanzfortschreibung Stadt Dülmen

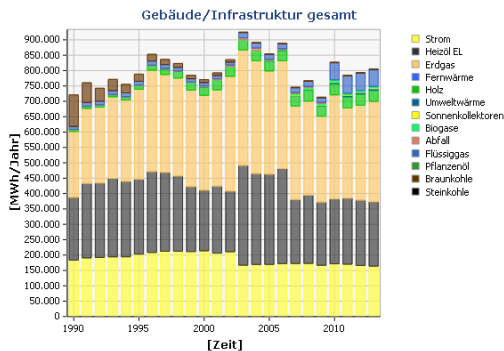
Energieverbrauch Gebäude / Infrastruktur

Gebäude/Infrastruktur gesamt



Anteile 2013

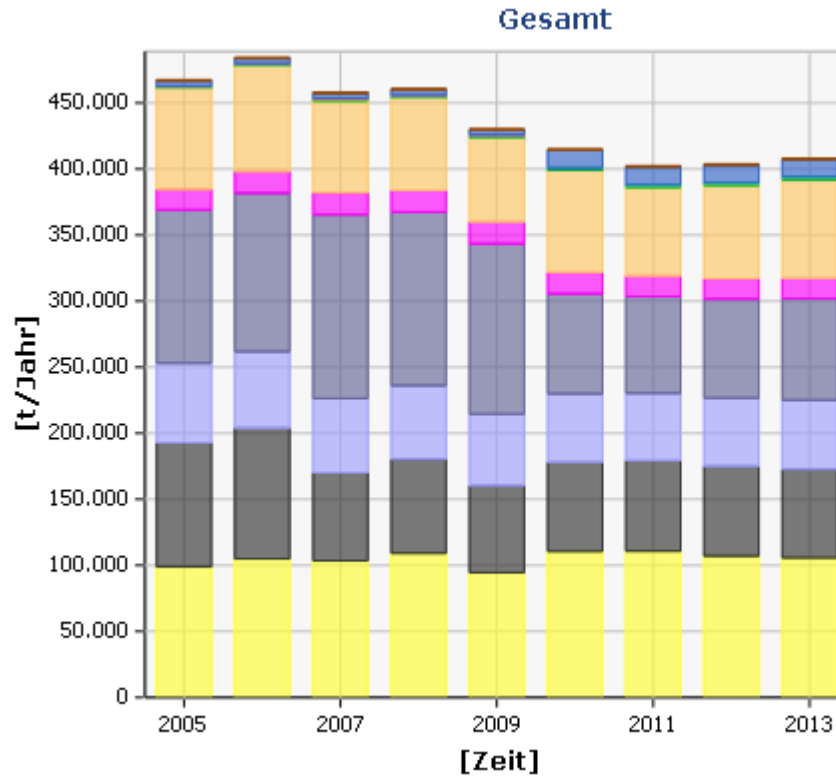
- Strom
 - Heizöl EL
 - Erdgas
 - Fernwärme
 - Holz
 - Umweltwärme
 - Sonnenkollektoren
 - Biogase
 - Abfall
 - Flüssiggas
 - Pflanzenöl
 - Braunkohle
 - Steinkohle
- Reg. ET: 6 %
- Erdgas: 40,6 %
- Heizöl: 26 %
- Strom: 20,3 %



Gebäude / Infrastruktur = Endenergieverbrauch gesamt ohne Sektor Verkehr

Bilanzfortschreibung Stadt Dülmen

CO₂-Emissionen nach Energieträgern



- Strom
- Heizöl EL
- Benzin
- Diesel
- Kerosin
- Erdgas
- Fernwärme
- Holz
- Kohle
- Umweltwärme
- Sonnenkollektoren
- Biogase
- Abfall
- Flüssiggas
- Pflanzenöl
- Biodiesel
- Braunkohle
- Steinkohle

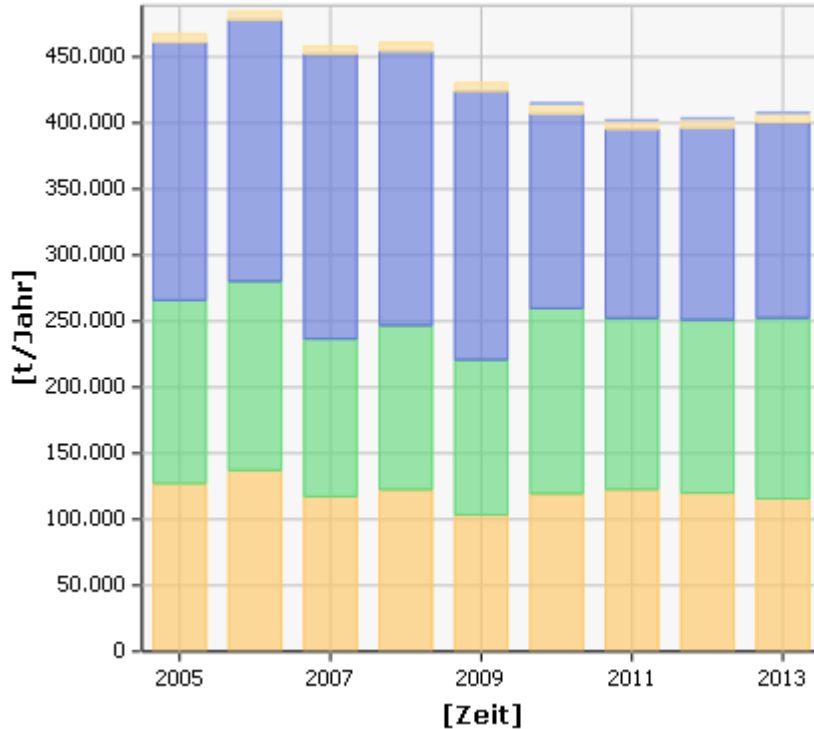
Anteile 2013

- **Reg. ET: 0,5 %**
- **Erdgas: 18,2 %**
- **Heizöl: 16,4 %**
- **Strom: 25,9 %**

Bilanzfortschreibung Stadt Dülmen

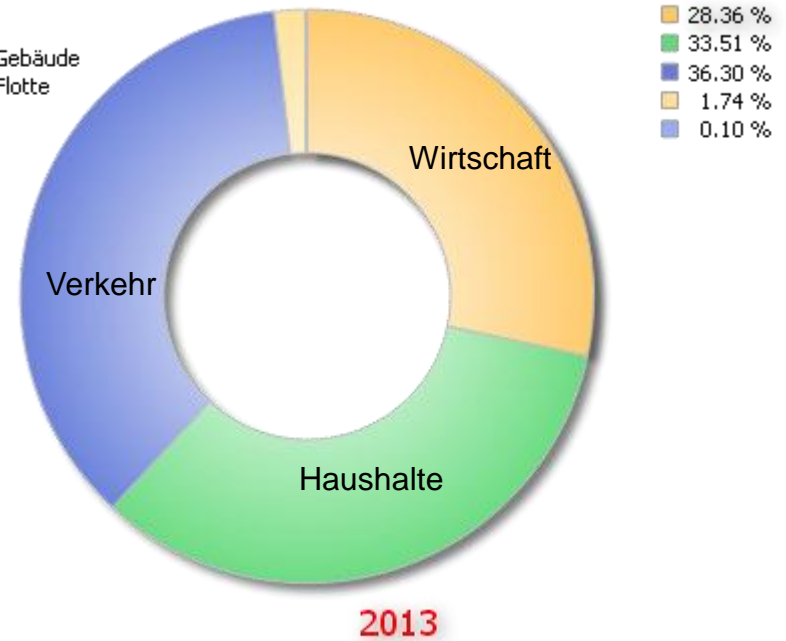
CO₂-Emissionen nach Sektoren

Gesamt



- Wirtschaft
- Haushalte
- Verkehr
- Kommunale Gebäude
- Kommunale Flotte

Kommune²⁰¹³

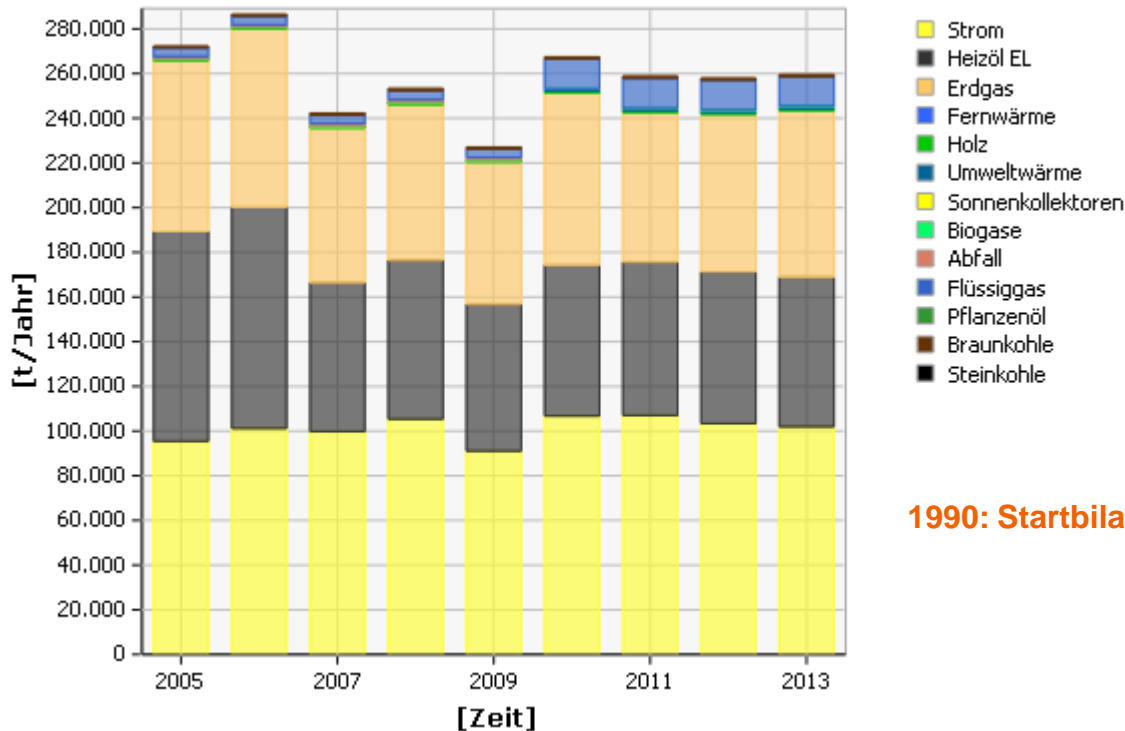


2013

■ Bilanzfortschreibung Stadt Dülmen

CO₂-Emissionen Gebäude / Infrastruktur

Gebäude/Infrastruktur gesamt



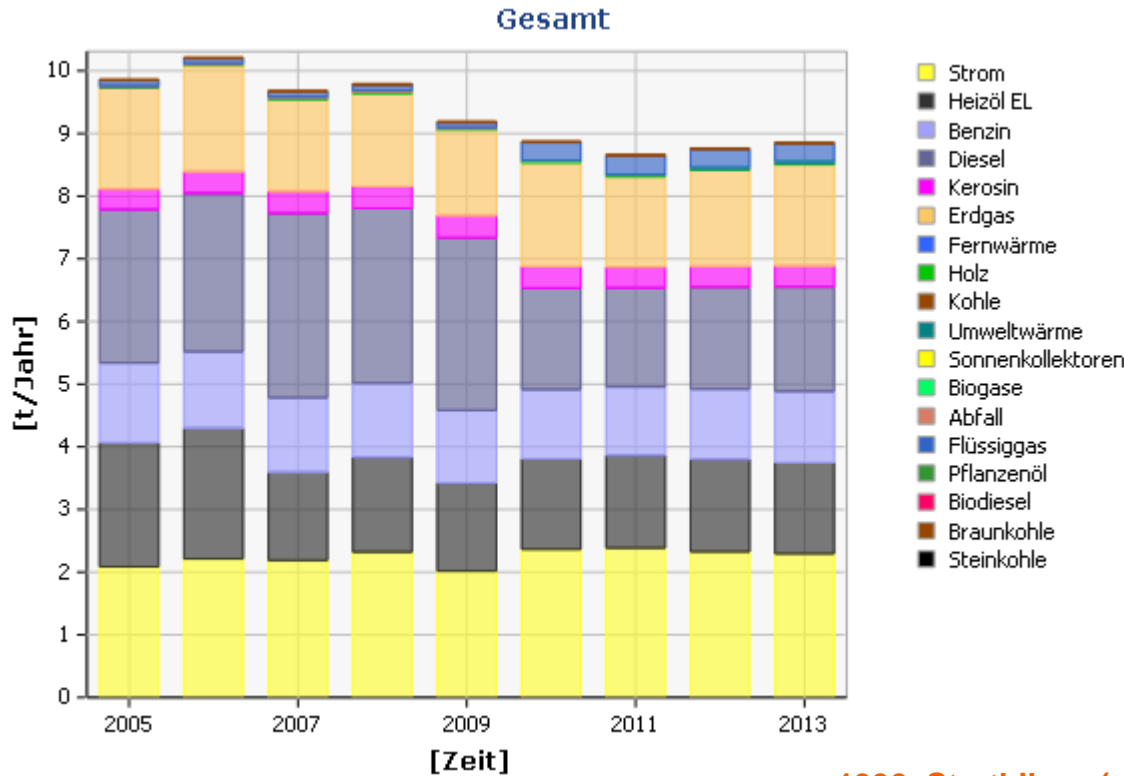
Vergleich Anteile

	1990	2009	2013
Strom	43%	40%	39%
Heizöl	23%	29%	26%
Erdgas	17%	28%	29%
Reg. En.	0,1%	0,5%	0,8%

1990: Startbilanz (statistischer Bundesdurchschnitt)

■ Bilanzfortschreibung Stadt Dülmen

CO₂-Emissionen pro Einwohner



Emissionen je Einwohner / Jahr

1990: 10,9 t_{CO2}

2009: 9,2 t_{CO2}

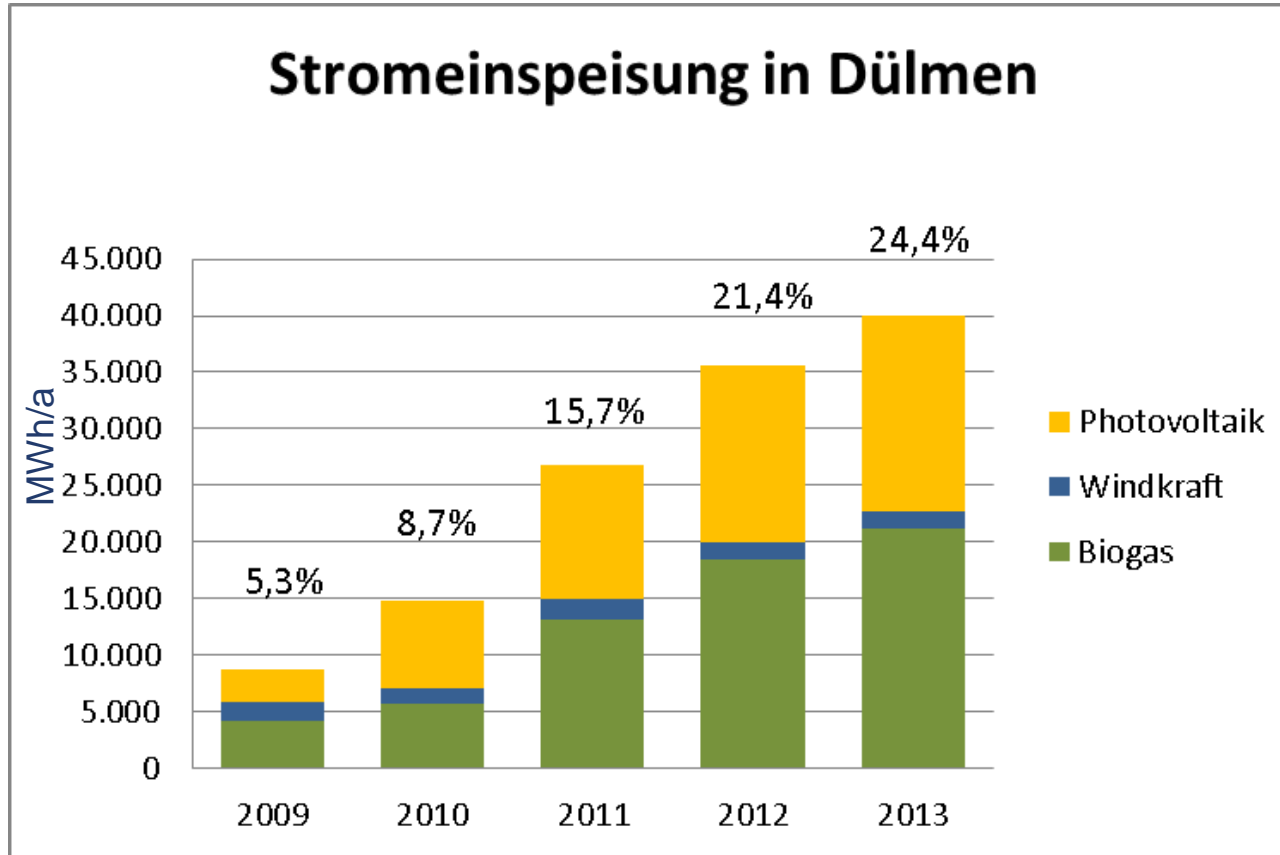
2013: 8,9 t_{CO2}

1990: Startbilanz (statistischer Bundesdurchschnitt)

CO₂-Emissionen:

BRD: rd. 10 t pro Kopf
 NRW: rd. 15 t pro Kopf

→ Stromeinspeisung auf dem Stadtgebiet



Quelle Daten: SW Dülmen

Anteil EEG am Stromverbrauch in Deutschland im Jahr 2012: rund 25 %

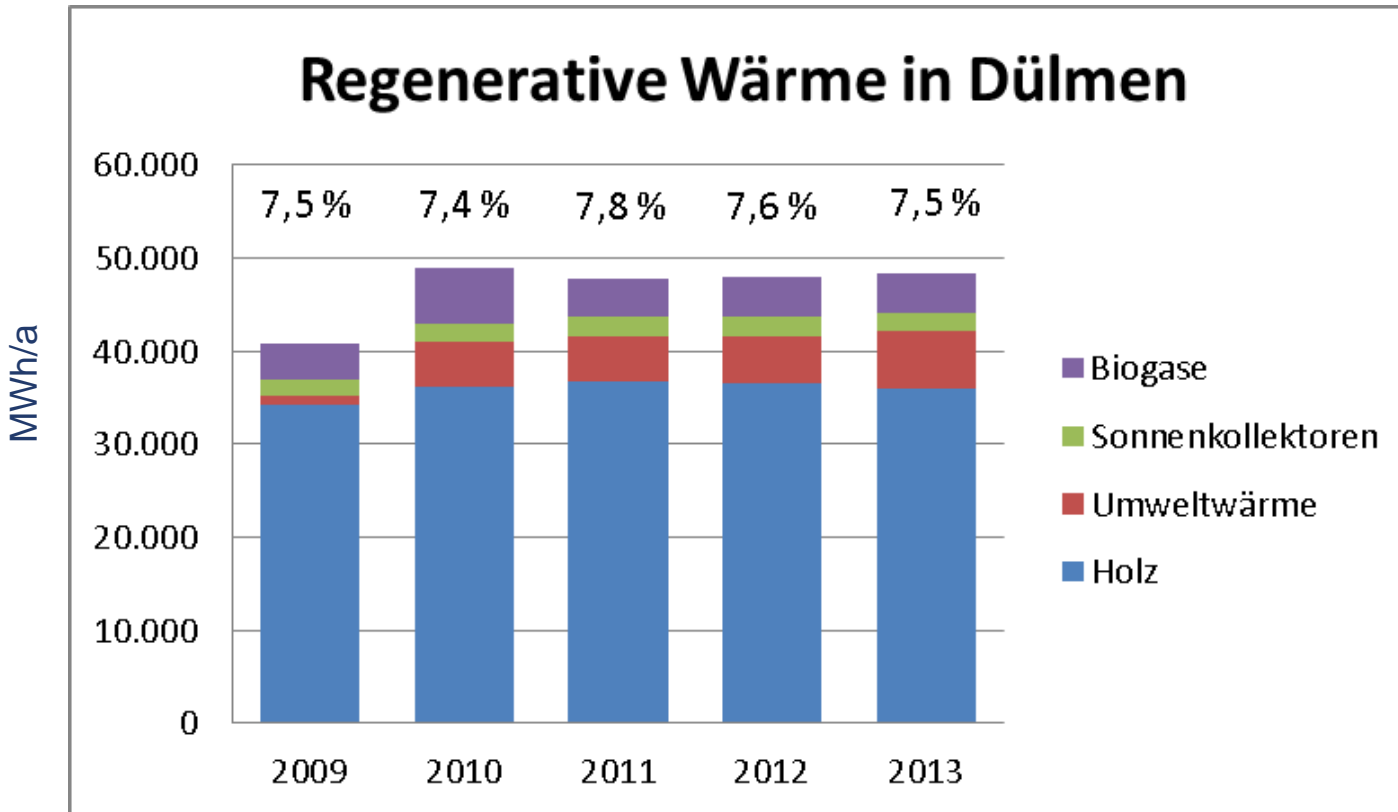
Bundesziel für 2020: mind. 30 %

Quelle: BMU

Bilanzfortschreibung Stadt Dülmen

Regenerative Energieproduktion

→ Regenerative Wärmegewinnung auf dem Stadtgebiet



Anteil am Wärmeverbrauch in Deutschland im Jahr 2011: **rund 10 %**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

David Sommer
infas enermetric Consulting GmbH
Airport Center II
48268 Greven

Telefon +49 | 2571 | 58866-24
Telefax +49 | 2571 | 58866-20
DSommer@infas-enermetric.de