

# ***Endenergie und CO<sub>2</sub>-Bilanzierung für Heidelberg***

***Im Auftrag der Stadt Heidelberg***

***Lothar Eisenmann***

**ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg**

***Heidelberg, 2.7.2008***

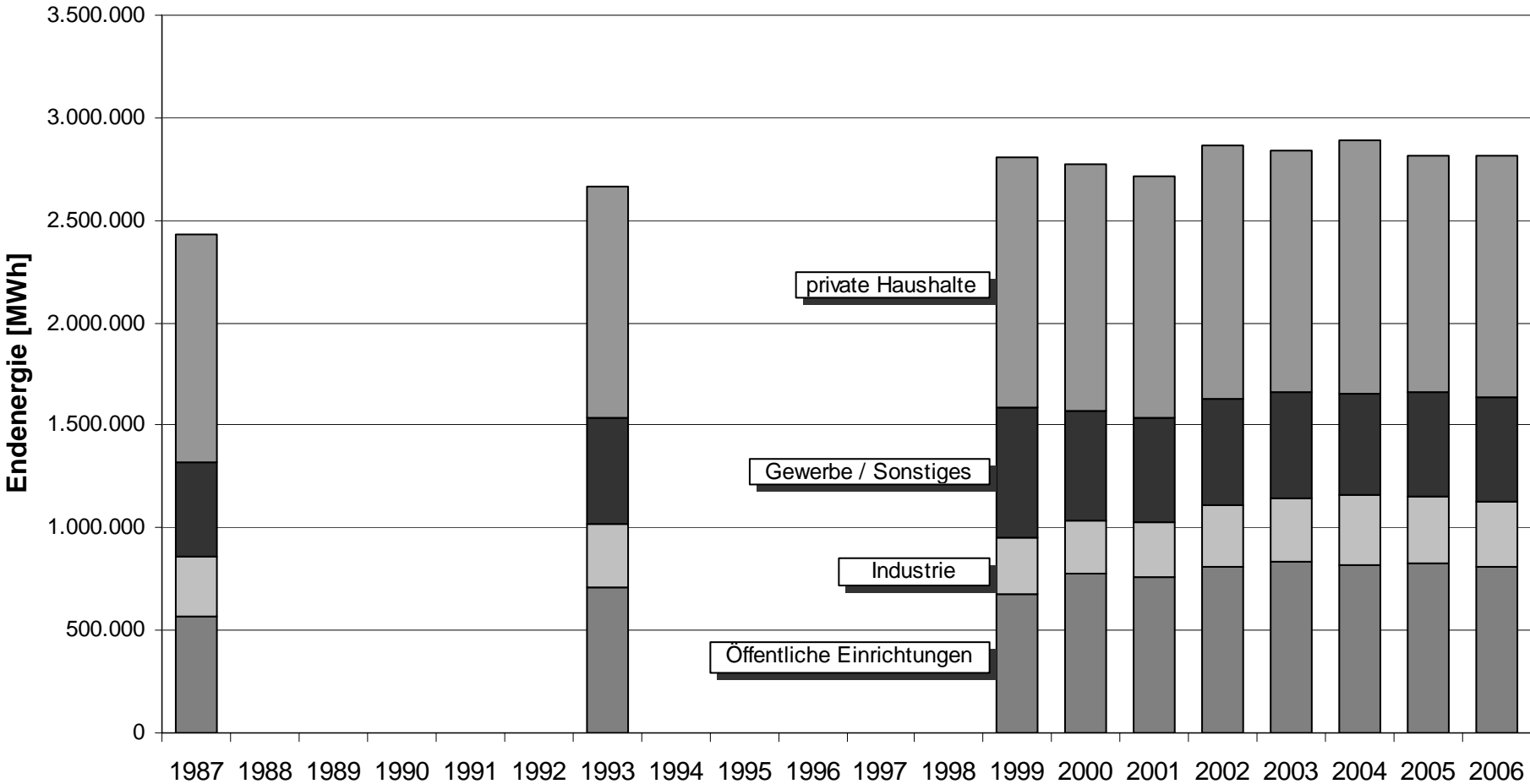
# Vorgehensweise

- **Bilanzierung des Energiebereiches**
  - ▶ Endenergie
  - ▶ CO<sub>2</sub>
- **Datenquellen**
  - ▶ Stadtwerke Heidelberg
  - ▶ Universität
  - ▶ Städtische Ämter
- **Betrachtung verschiedener Sektoren:**
  - ▶ Private Haushalte
  - ▶ Gewerbe/Sonstige
  - ▶ Öffentliche Einrichtungen
    - davon Universität/Universitäts-Klinikum
    - davon Stadt Heidelberg
  - ▶ Industrie
- **Erneuerbare Energien**



Foto: Amt für Umweltschutz

# Entwicklung der Endenergie in Heidelberg 1987 bis 2006 nach Sektoren (witterungskorrigiert)



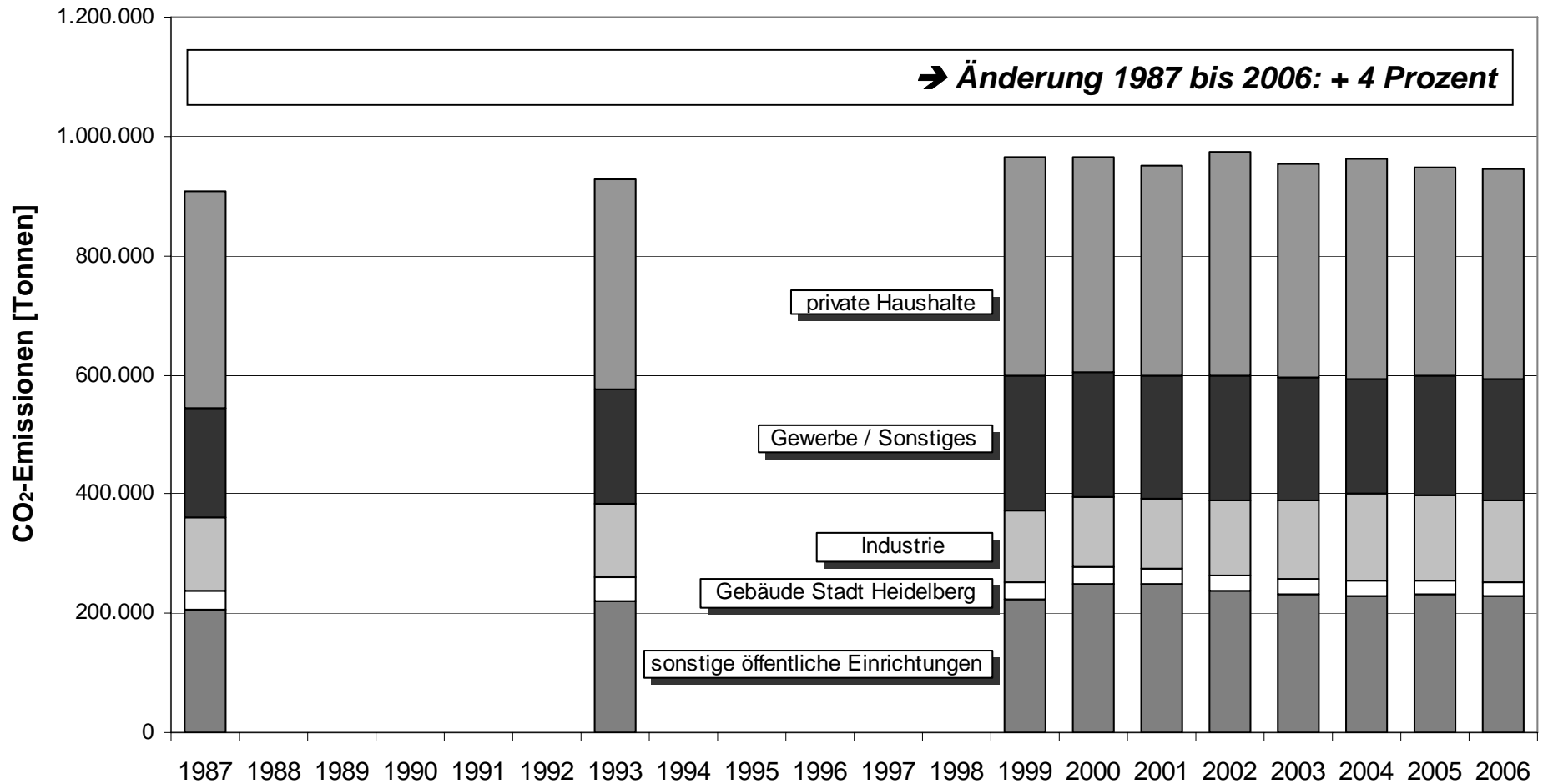
IFEU 2008

Endenergie + CO<sub>2</sub> -Bilanzierung HD

www.ifeu.de



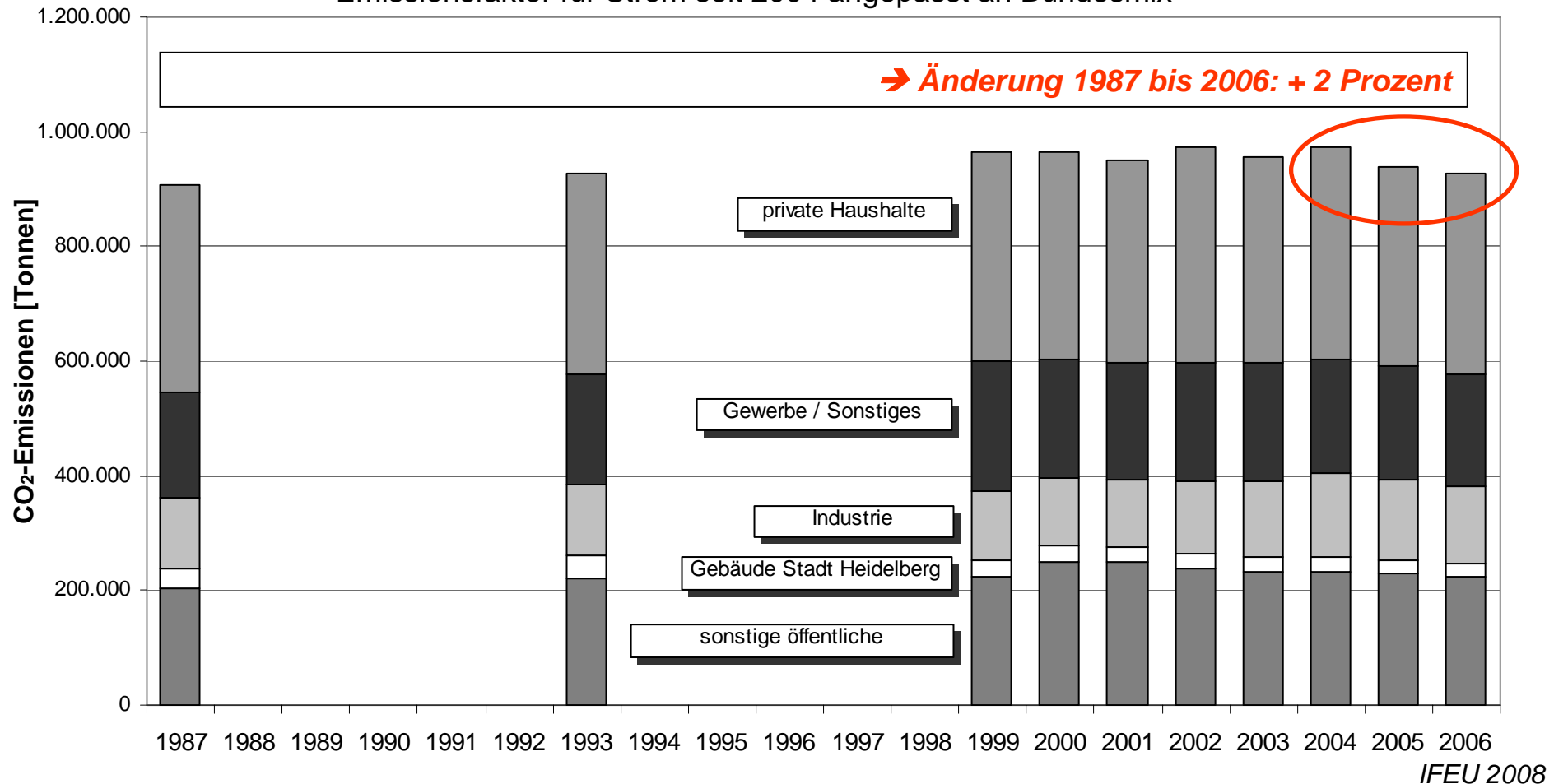
# Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Heidelberg 1987 bis 2006 nach Sektoren (witterungskorrigiert)



IFEU 2008

# Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Heidelberg 1987 bis 2006 nach Sektoren (witterungskorrigiert)

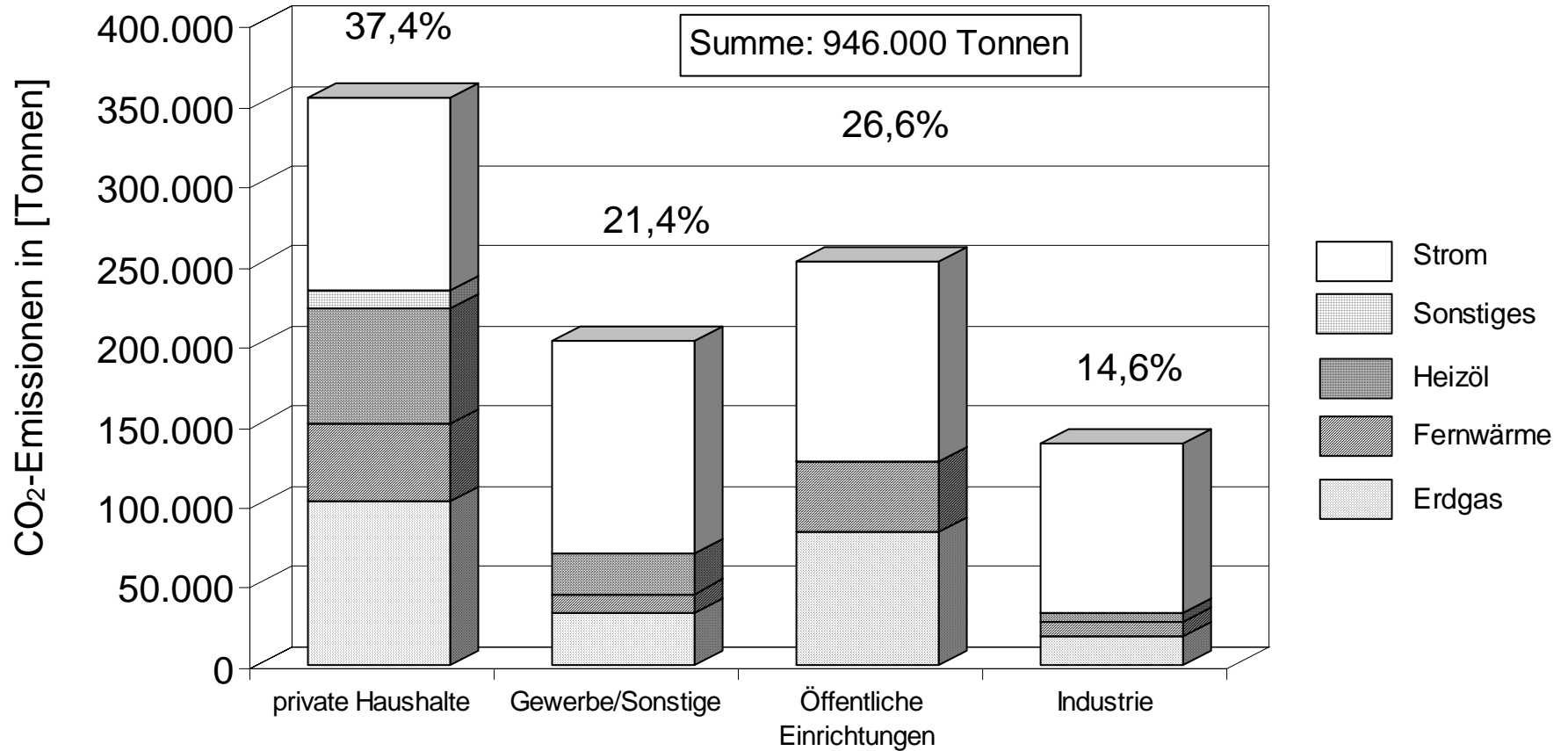
Emissionsfaktor für Strom seit 2004 angepasst an Bundesmix



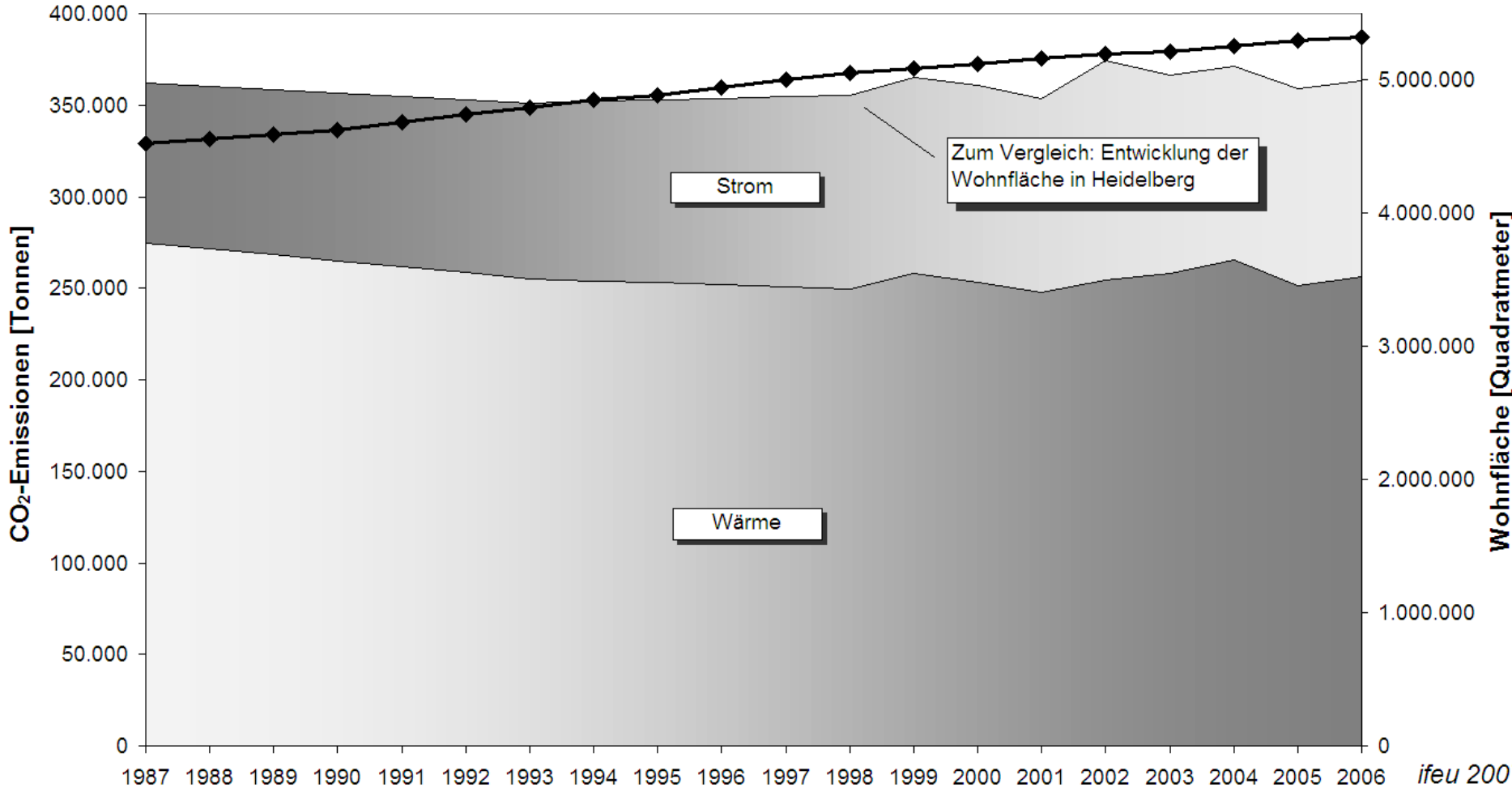
IFEU 2008

# CO<sub>2</sub>-Emissionen in Heidelberg 2006

nach Energieträgern und Sektoren (witterungskorrigiert)



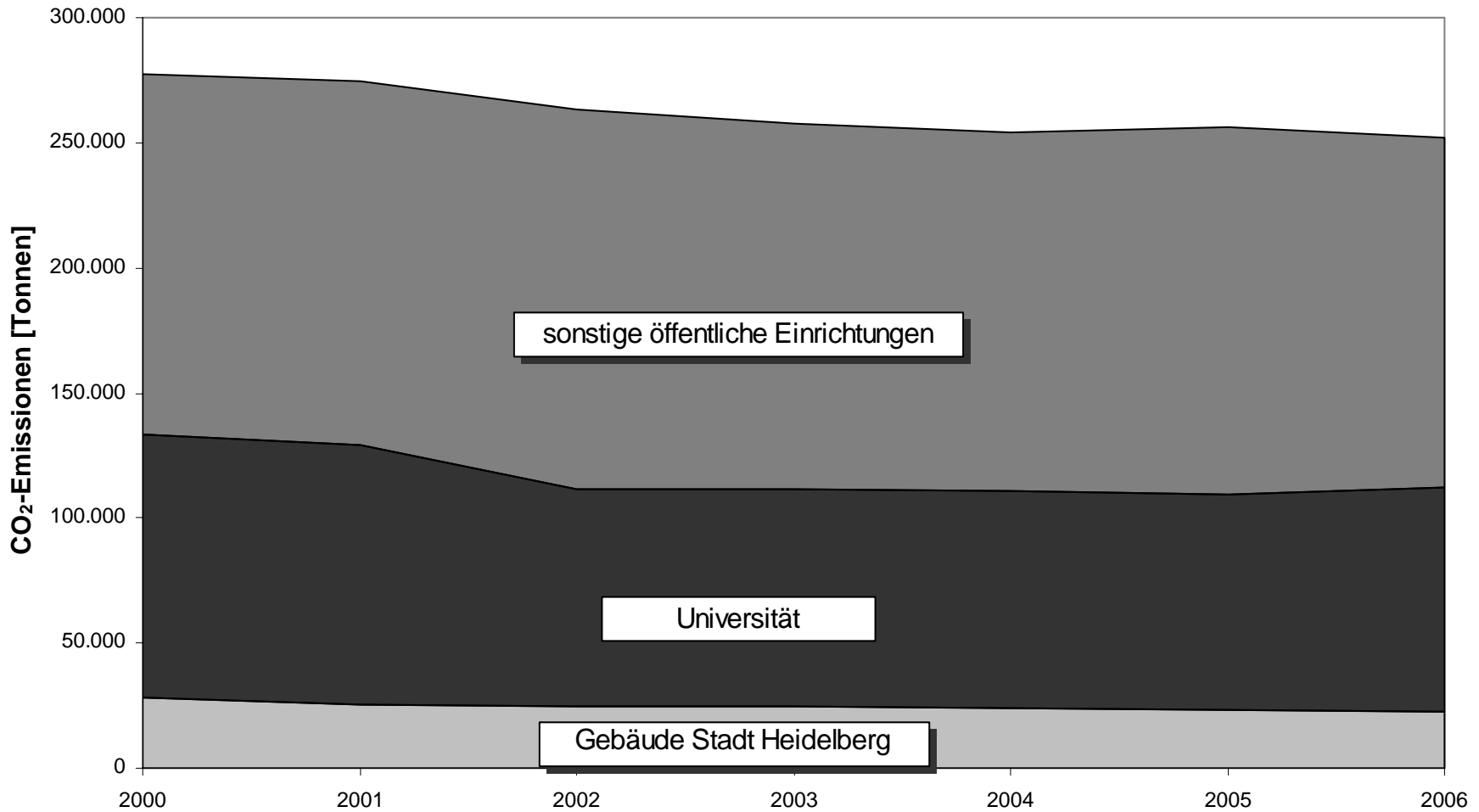
# CO<sub>2</sub>-Emissionen der privaten Haushalte in Heidelberg 1987 bis 2006 nach Wärme und Strom (witterungskorrigiert)



ifeu 2007



### CO<sub>2</sub>-Emissionen der öffentlichen Einrichtungen in Heidelberg 2000 bis 2006 nach Wärme und Strom (witterungskorrigiert)

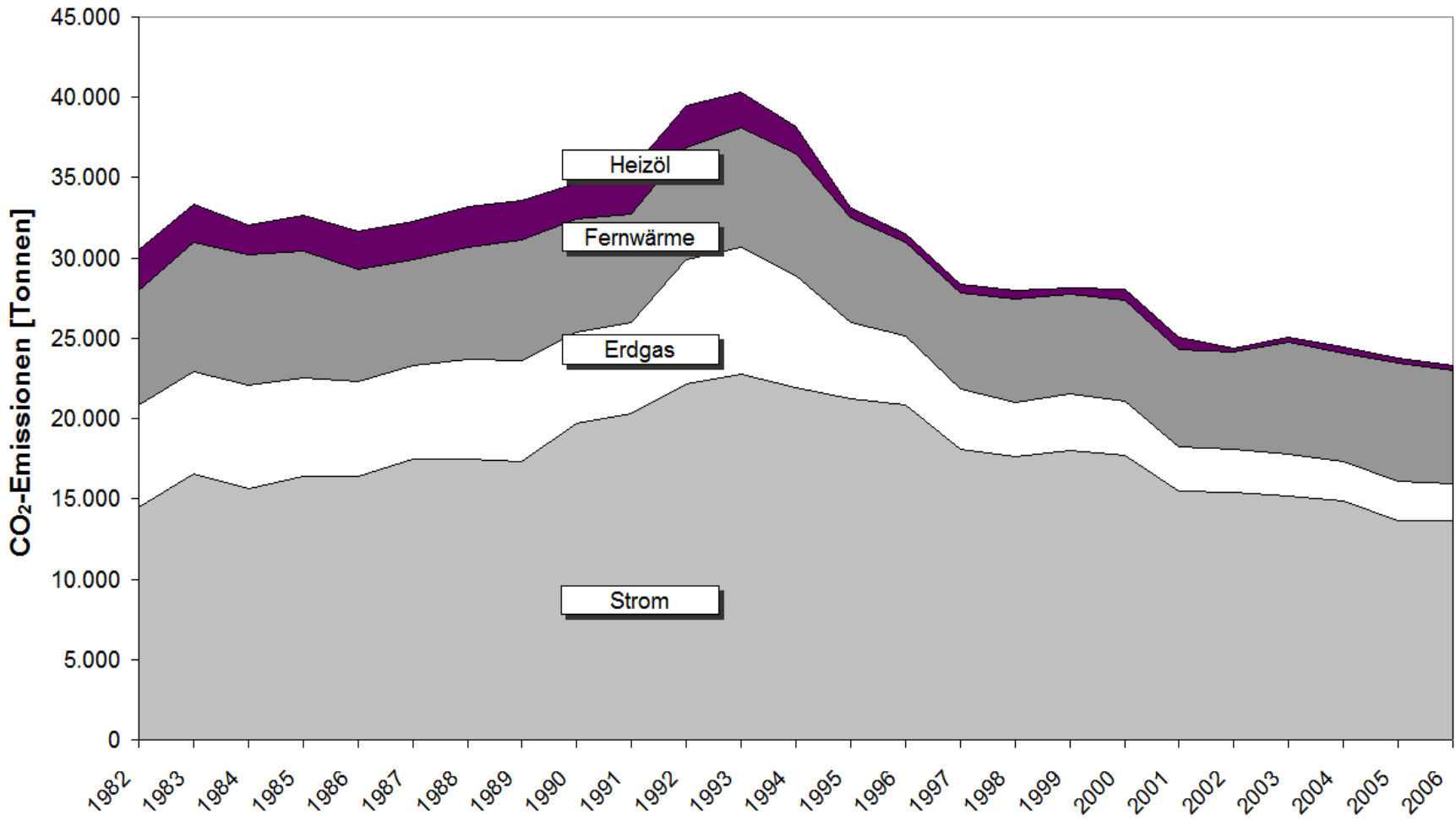


IFEU 2008





### CO<sub>2</sub>-Emissionen der städt. Gebäude in Heidelberg 1982 bis 2006 nach Energieträgern (witterungskorrigiert)



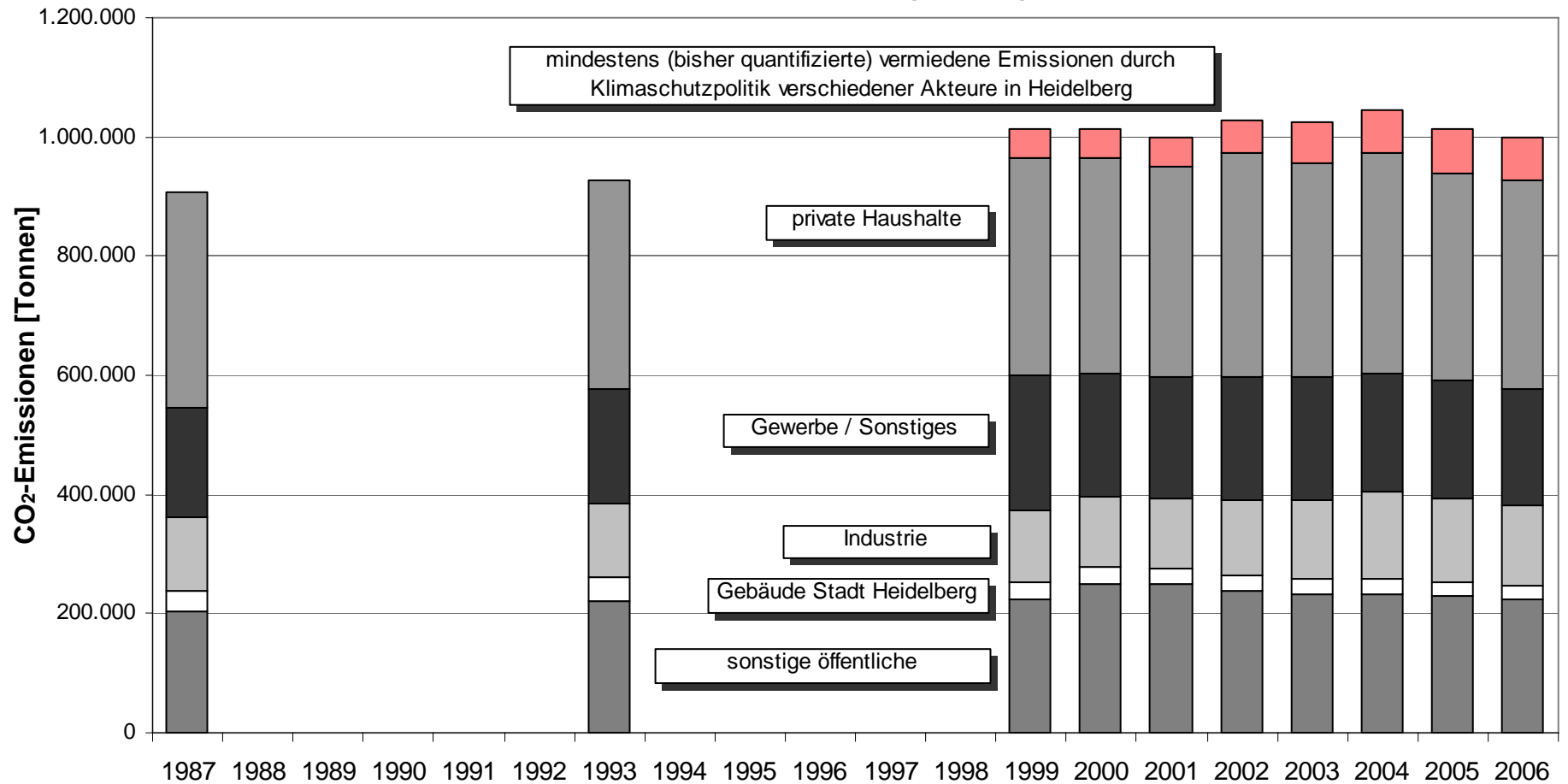
ifeu 2007



Endenergie + CO<sub>2</sub> -Bilanzierung HD

www.ifeu.de

## Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Heidelberg 1987 bis 2006 plus vermiedener Emissionen durch Klimaschutzpolitik in HD nach Sektoren (witterungskorrigiert)



IFEU 2008

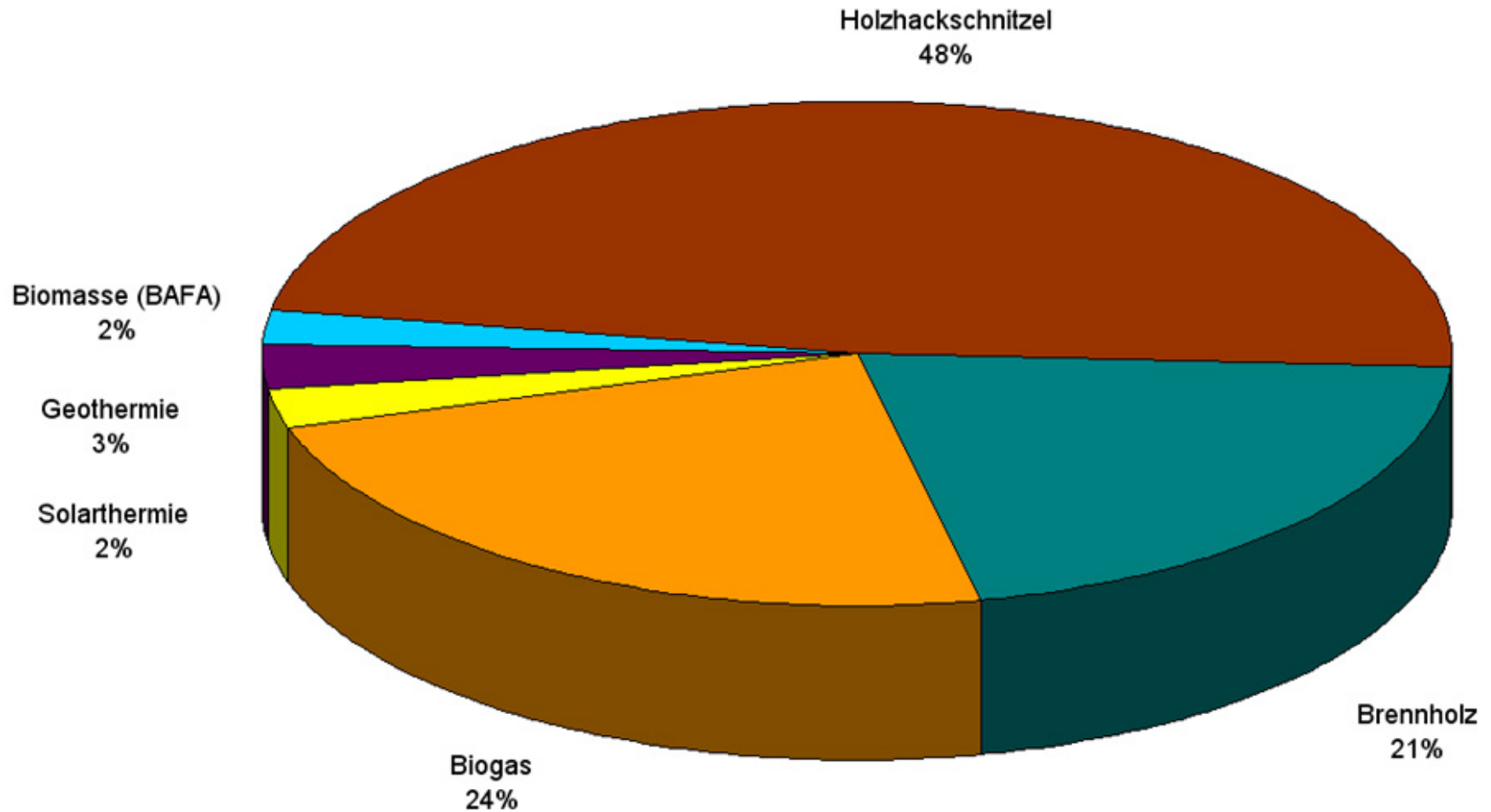
**Nicht quantifizierbar: Öffentlichkeitsarbeit, Kampagnen, Beratung, Ausstrahlung von Modellprojekten**

# Erneuerbare Energien in Heidelberg – Stand 2006

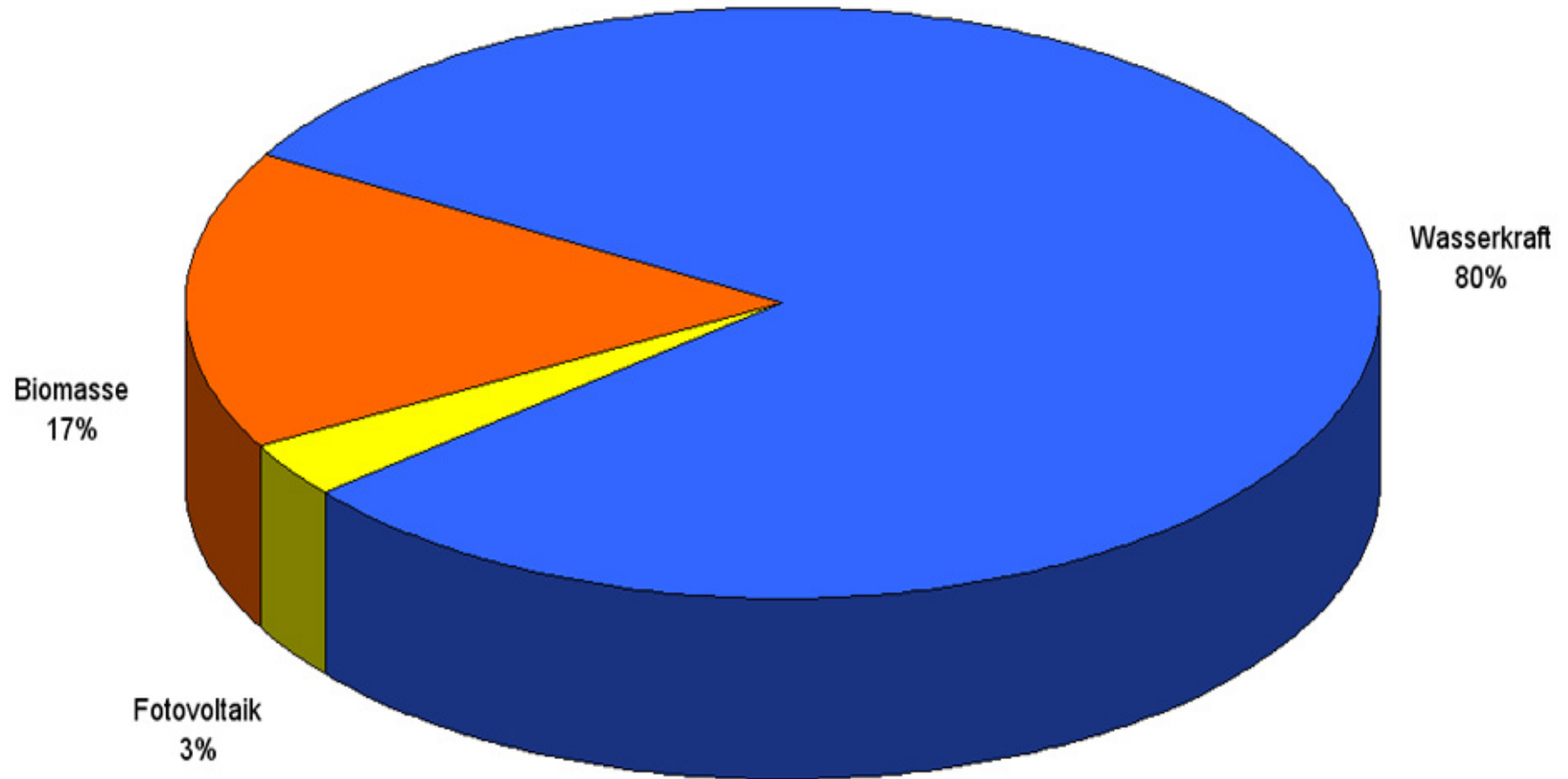
- **Wärme: ca. 2.000 GWh**
  - ➔ Anteil: 2,3 Prozent
- **Strom: ca. 775 GWh**
  - ➔ Anteil: 6,5 Prozent



## Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energien in Heidelberg im Jahr 2006



## Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Heidelberg im Jahr 2006





# Ausblick

- **Maßnahmen zur CO<sub>2</sub>-Minderung bis 2015**
- **Einsparziel gegenüber 1987: → 20 Prozent**
- **Wichtige Maßnahmen:**
  - ▶ **CO<sub>2</sub>-arme Energieversorgung**
  - ▶ **Hoher Umsetzungsgrad Gebäudesanierung**
  - ▶ **Hoher Energiestandard im Neubau**
  - ▶ **Stromsparprogramm „alle Sektoren“**
  - ▶ **Ausbau erneuerbarer Energien**
  - ▶ **Allgemein: Aktivierung aller relevanten Akteure**



Foto: Amt für Umweltschutz