

## CO<sub>2</sub>-Bilanz 2013

der gemeindeeigenen Liegenschaften  
und der Straßenbeleuchtung  
in der Gemeinde Schutterwald

Udo Benz

Ortenauer Energieagentur GmbH, Offenburg



Die Ortenauer Energieagentur ist Mitglied der Strategischen Partnerschaft zur Förderung regenerativer Energien und einer effizienten Energienutzung in der Region Südlicher Oberrhein.

# Die Gemeinde-Gebäude und Anlagen

---

- Rathaus
  - Bauhof
  - Sportheim Waldstadion
  - Mörburghallen I & II
  - Mörburgschule
  - Alte Schule
  - Grundschule und Halle Langhurst
  - Mietwohnungen, Goethestraße 22
  - Mietwohnungen, Kirchstraße 9
  - Mietwohnungen, Kirchstraße 37
  - Rettungszentrum
  - Aussegnungshalle
  - Kindergarten Höfen
  - Kindergarten Arche
  - Straßenbeleuchtung
  - PV-Anlagen
-

---

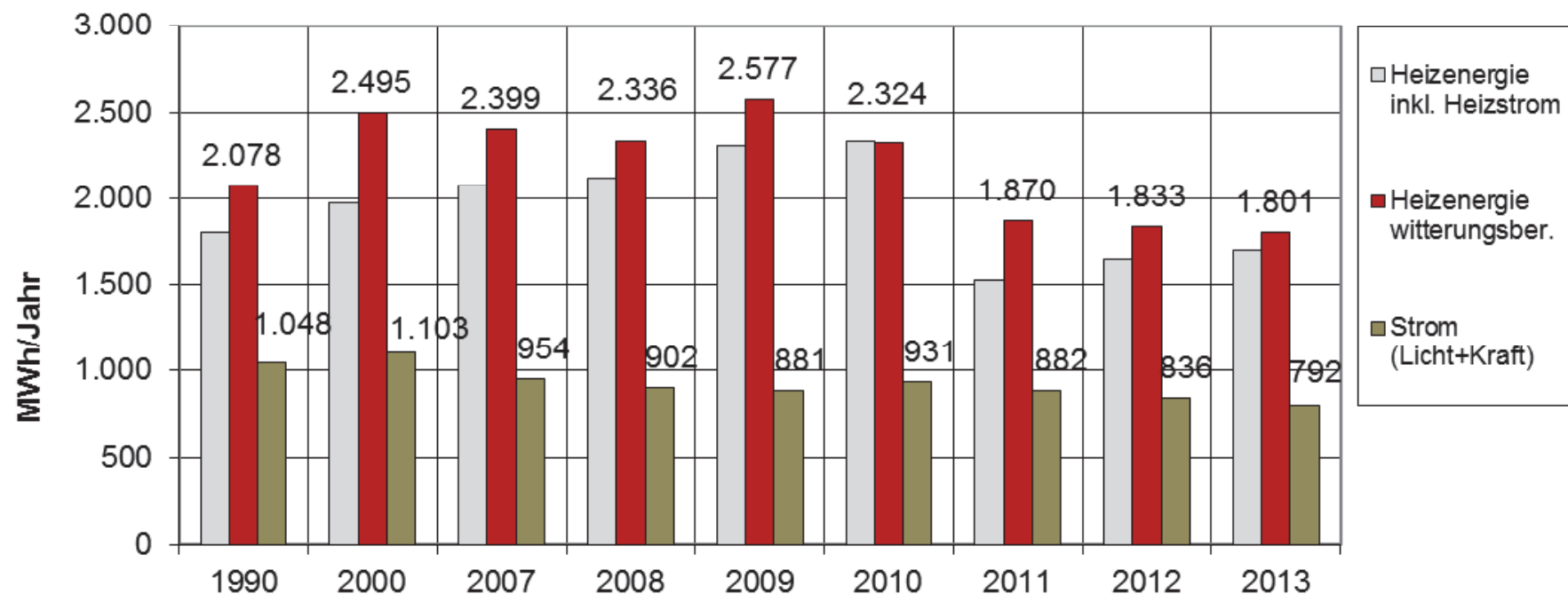
# Die Gemeinde-Gebäude und Anlagen

---

- Gebäude/Anlagen** (Heizenergieträger, durchgeführte **neue** Maßnahmen)
- Rathaus (Heizöl HEL, seit 2003 Gasbrennwert, Wärmedämmung, **Fenster**)
  - Bauhof (Heizöl, 2000 Erweiterung, **2012 neues Dach mit Dämmung und PV**)
  - Sportheim (Heizöl, 2007 PV-Anlage, 2008 Gasbrennwert + Wärmedämmung)
  - Mörburghallen I & II (HEL, 2002 MbH II + 2009 WDVS, **Beleuchtung neu Halle I**)
  - Mörburgschule (HEL, 2001/02 Fenster, **2010 Neu/Anbau, Anschluss an Pellets**)
  - Grundschule Langhurst & Halle (HEL, 2007/08 Anbau, neue Brenner)
  - Mietwohnhäuser Goethestr. (HEL, 1999 Solare WWB, Vollwärmeschutz)
  - Mietwohnhäuser 2x Kirchstr. (HEL, Heizstrom, 1999 Vollwärmeschutz)
  - Rettungszentrum (Heizstrom, 2007 Erweiterung, Gasbrennwert, PV-Anlage)
  - Aussegnungshalle (Neubau 91, Heizstrom)
  - Kindergarten Höfen (Neubau 90/91, 2007 neue Wärmepumpe)
  - Kindergarten Arche (Bj. 1993,, **neue Wärmepumpe 2012,**)
  - Straßenbeleuchtung (sukzessiver Ersatz der Natrium-Hochdruck-Lampen NAV durch LED-Beleuchtung)
  - PV-Anlagen (**4 Anlagen** insgesamt 135 kWp; 2009: 40 kWp)

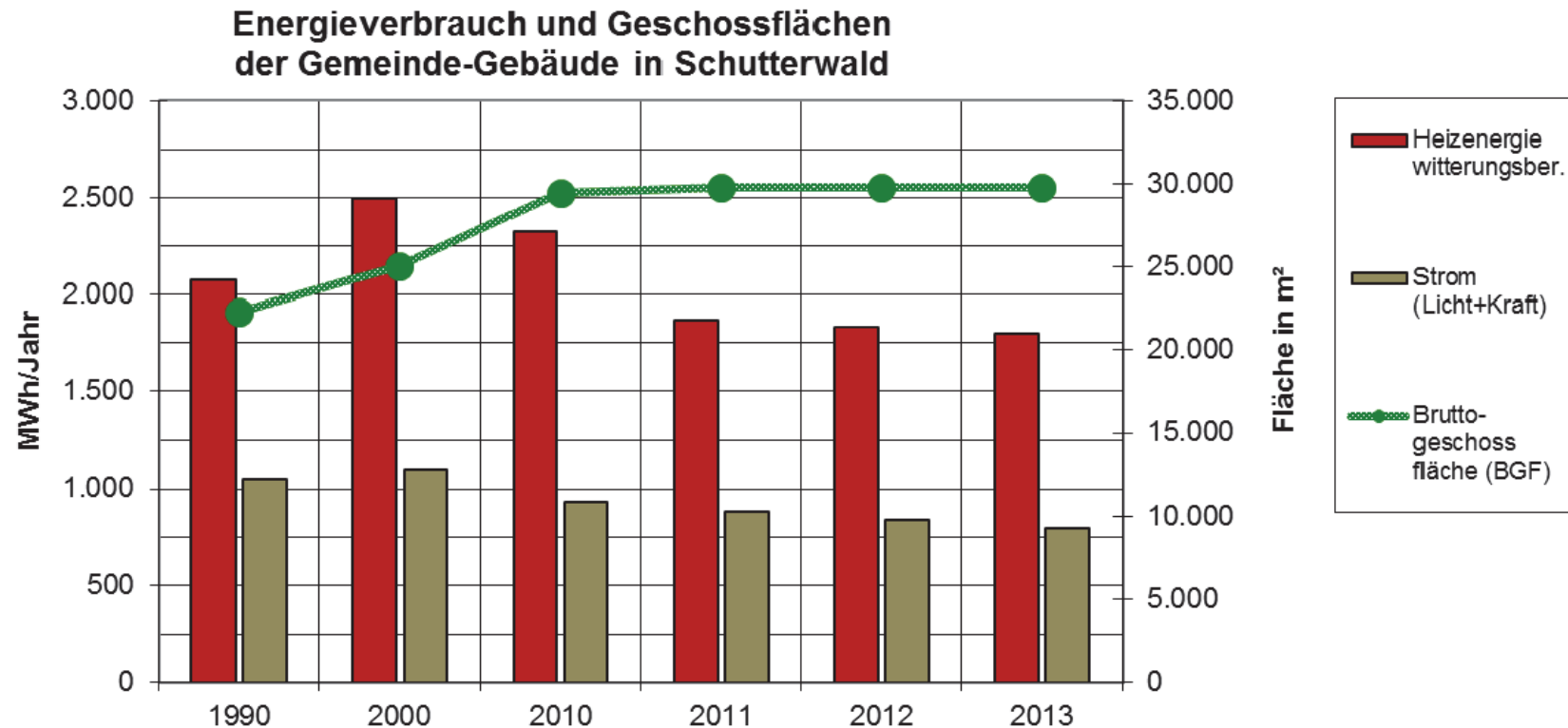
# Entwicklung des Energieverbrauchs

Energieverbrauch der gemeindeeigenen Gebäude  
in Schutterwald (inkl. Straßenbeleuchtung)



1. Der witterungsbereinigte Heizenergieverbrauch ist gegenüber 1990 um 13 % gesunken.
2. Der Stromverbrauch ist gegenüber 1990 um 24 % gesunken.

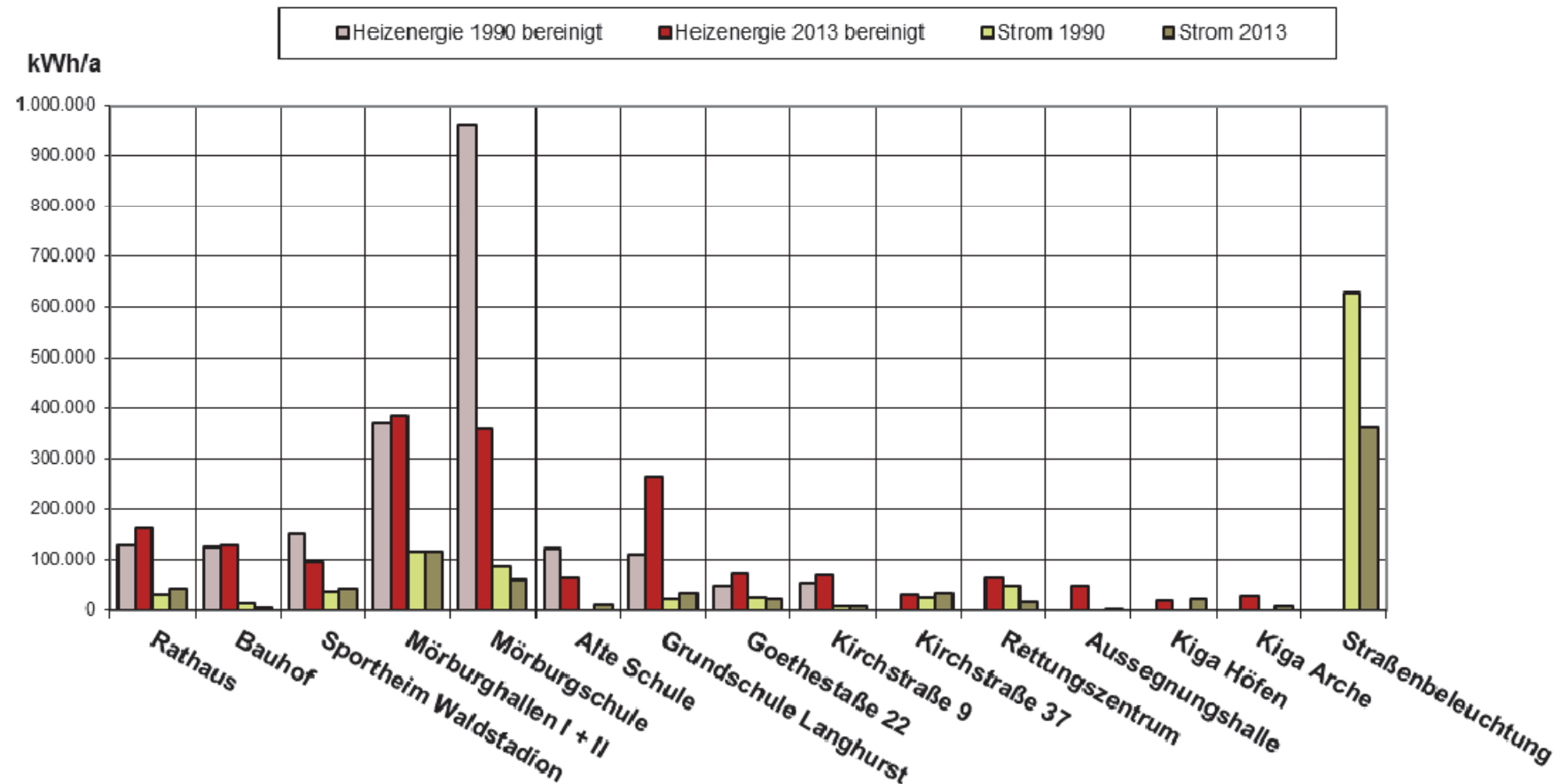
# Energieverbrauch und Gebäudeflächen



## Vergleich 2013 gegenüber 1990:

1. Die Bruttogeschossfläche ist um **34%** gewachsen.
2. Der witterungsbereinigte Heizenergieverbrauch ist erstmals niedriger, um **13%**.
3. Der Stromverbrauch (inkl. wachsender Straßenbeleuchtung) ist um **24%** gesunken.

## Energieverbrauch nach Verursachern



Die größten Verbraucher in 2013 sind:

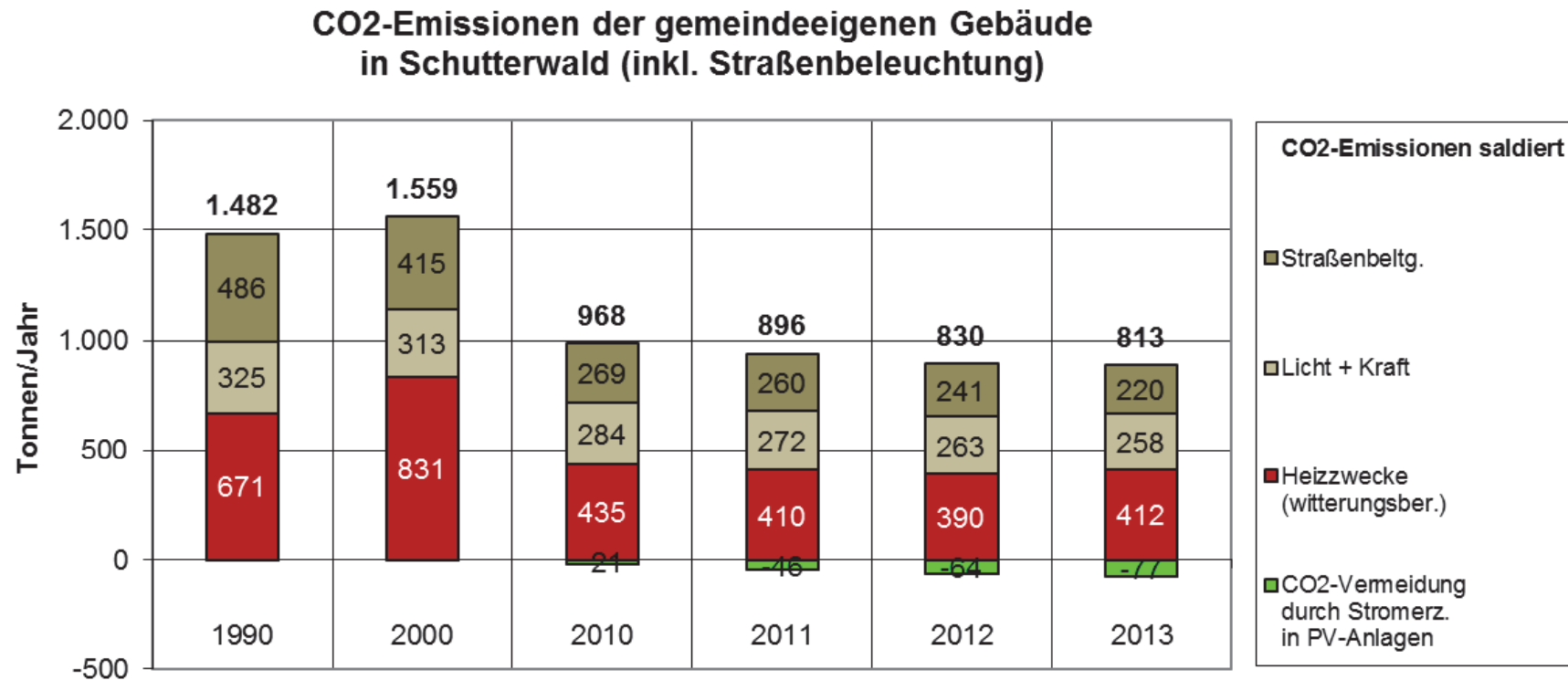
1. Heizenergie: Mörburgschule, Mörburghallen, Grundschule
2. Strom: Straßenbeleuchtung, Mörburghallen und Mörburgschule

# Energieträger und CO<sub>2</sub>-Emissionen

1 kWh	entspricht	CO <sub>2</sub> -Äquivalent
Heizöl	0,1 Liter	319 g/kWh
Erdgas (H)	0,1 m <sup>3</sup>	247 g/kWh
Strom	1 kWh	1990 775 g/kWh
		2000 660 g/kWh
		2010 594 g/kWh
		2013 606 g/kWh
Holz-Pellets	0,2 kg	27 g/kWh
Holz-Hackgut	0,3 kg	23 g/kWh
Stückholz	0,3 kg	17 g/kWh

Quelle der CO<sub>2</sub>-Äquivalente:  
Förderprogramm Klimaschutz-  
Plus 2013 Baden-Württemberg

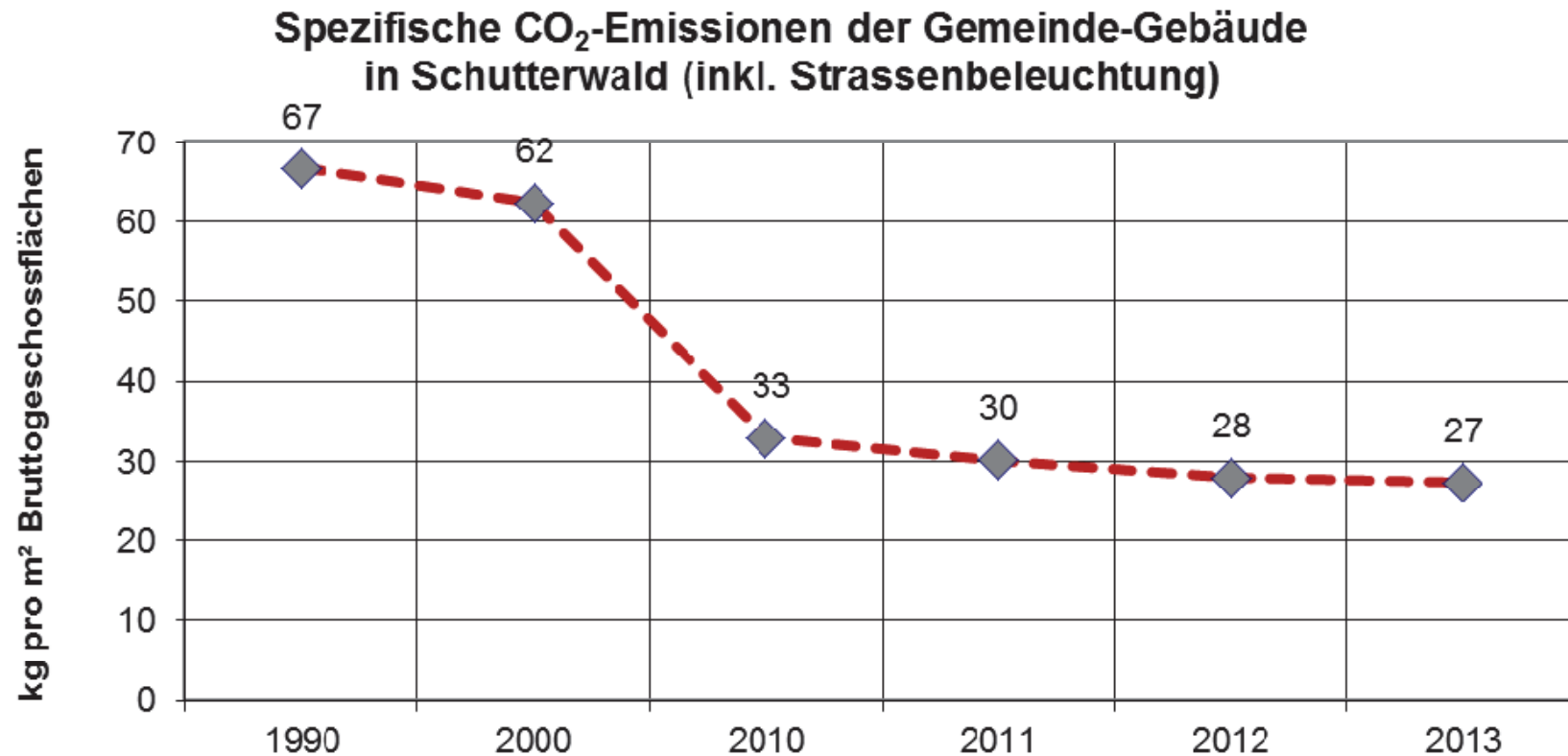
# Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen



Die CO<sub>2</sub>-Emissionen sind von 1.482 t/a in 1990 auf 813 t/a in 2013 gefallen.  
Dies entspricht einer Emissions-Minderung von - **40 %**.

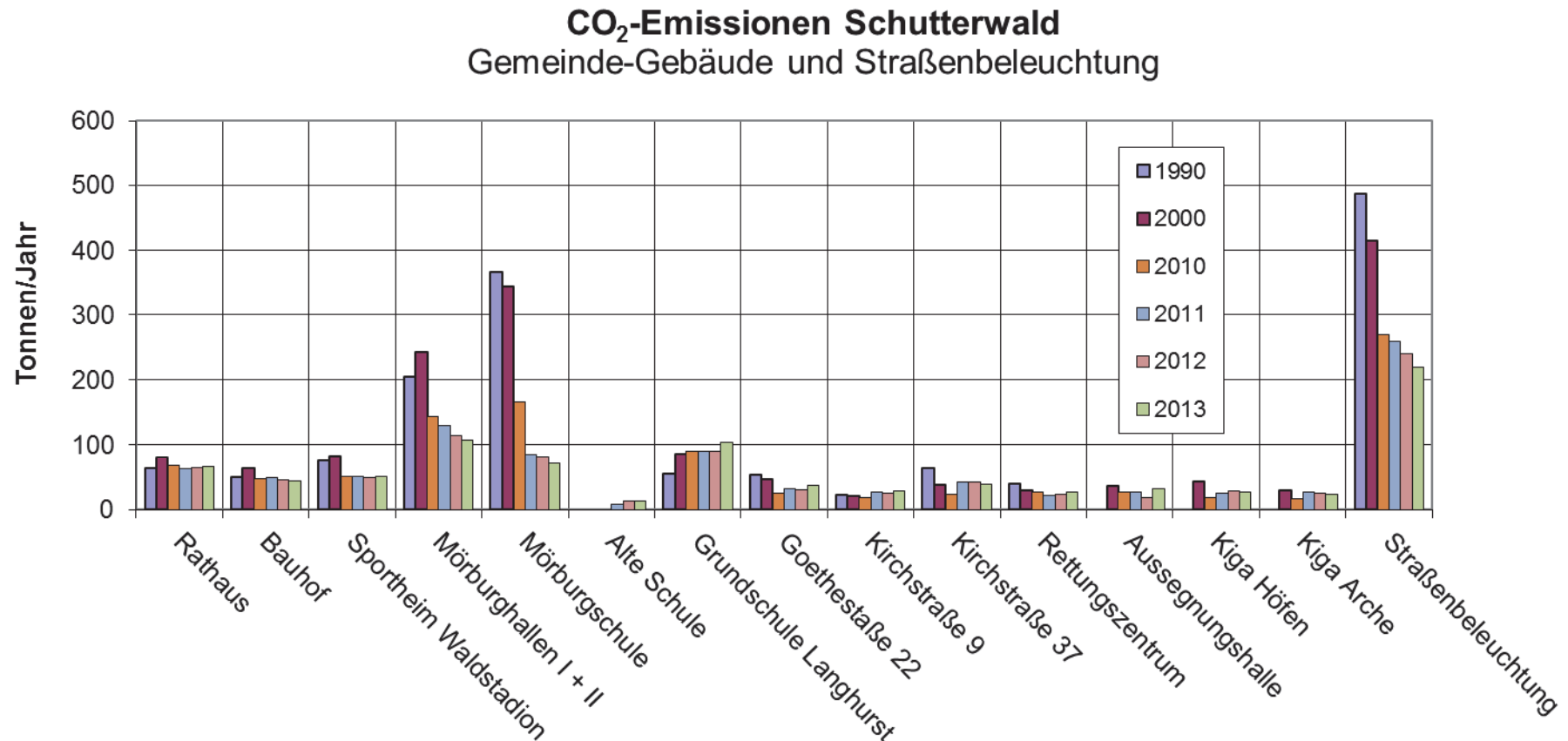


# Flächenbezogene CO<sub>2</sub>-Emissionen



Die flächenbezogenen CO<sub>2</sub>-Emissionen sind von 67 kg/m<sup>2</sup>/a in 1990 auf 27 kg/m<sup>2</sup>/a gefallen. Spezifische Emissions-Minderung im Bezug auf das Referenzjahr 1990 von - **59 %**.

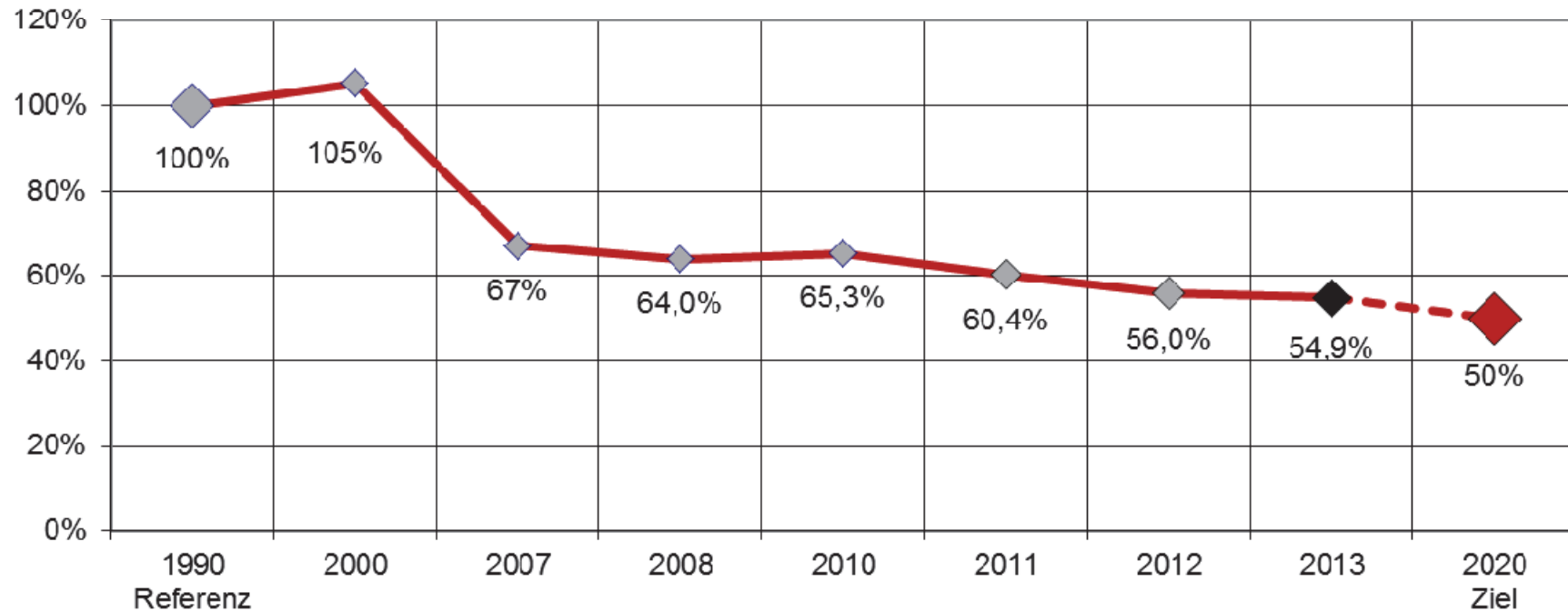
# CO<sub>2</sub>-Emissionen und Verursacher



Die größten CO<sub>2</sub>-Einsparungen konnten in den Mörburghallen, in der Mörburgschule sowie bei der Straßenbeleuchtung erzielt werden.

# CO<sub>2</sub>-Emissionen - Referenz und Ziel

Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen der Gemeinde-Gebäude mit  
Straßenbeleuchtung in Schutterwald



Bezogen auf das Referenz-Jahr 1990 sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen in 2010 auf 54,9% gefallen.  
**Das Zwischenziel von 55 % für 2015 wurde bereits unterschritten!**