



ENERGIEMANAGEMENT

ein Baustein des kommunalen
Klimaschutzes in der
Stadt Hemmingen

Zahlen-Daten-Fakten



Stadtgebiet

Die am 01.03.1974 entstandene ehemalige Gemeinde Hemmingen ist 31,58 km² groß und besteht aus

7 Ortsteilen

Arnum

Devese

Harkenbleck

Hemmingen-Westerfeld.

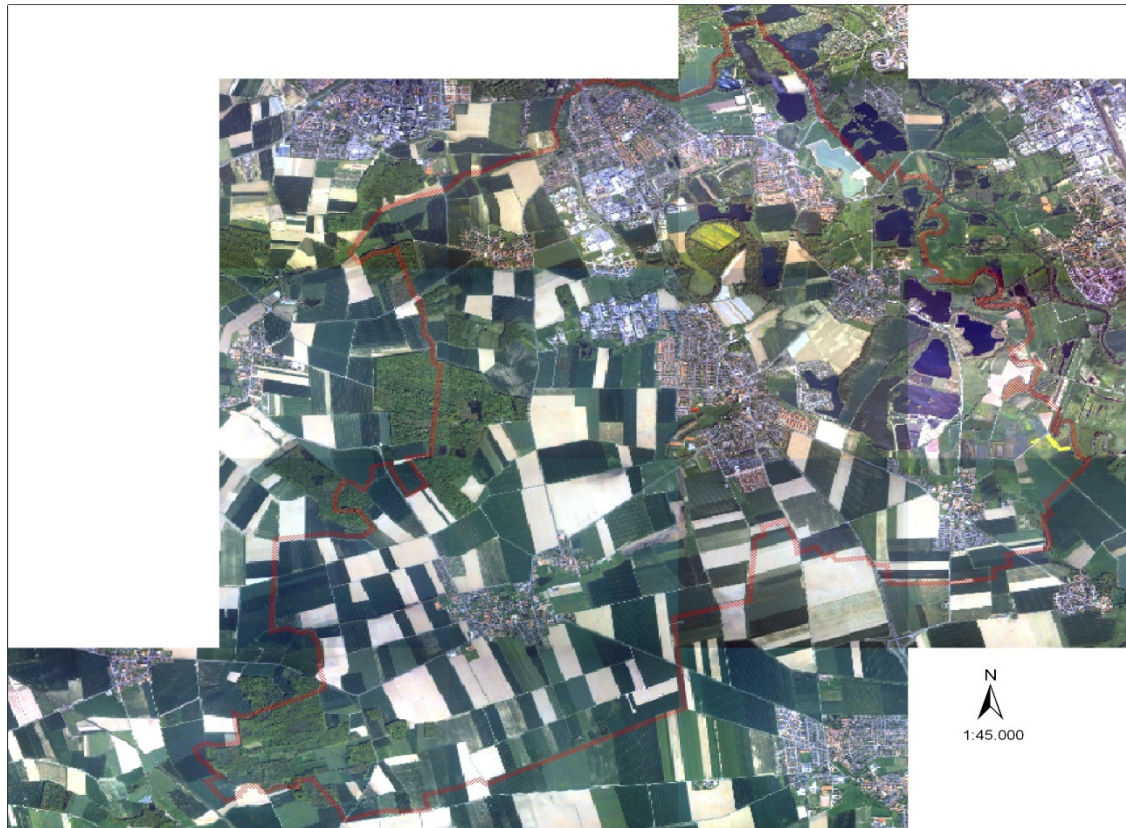
Hiddestorf

Ohlendorf

Wilkenburg

Einwohner

Die amtliche Einwohnerzahl betrug zum
30.09.2009: 18.836



Beginn des Energiemanagement



1995

Schaffung einer ABM Stelle

1996/1997

Berichtswesen über ausgewählte Liegenschaften

1997

Dienstanweisung zur Kontrolle der Verbräuche
in den kommunalen Liegenschaften der
Gemeinde Hemmingen

Liegenschaften



ca. 56 Liegenschaften

Straßenbeleuchtung

Pumpwerke

Ampelanlagen

Straßenbeleuchtung, Ampeln, Pumpwerke

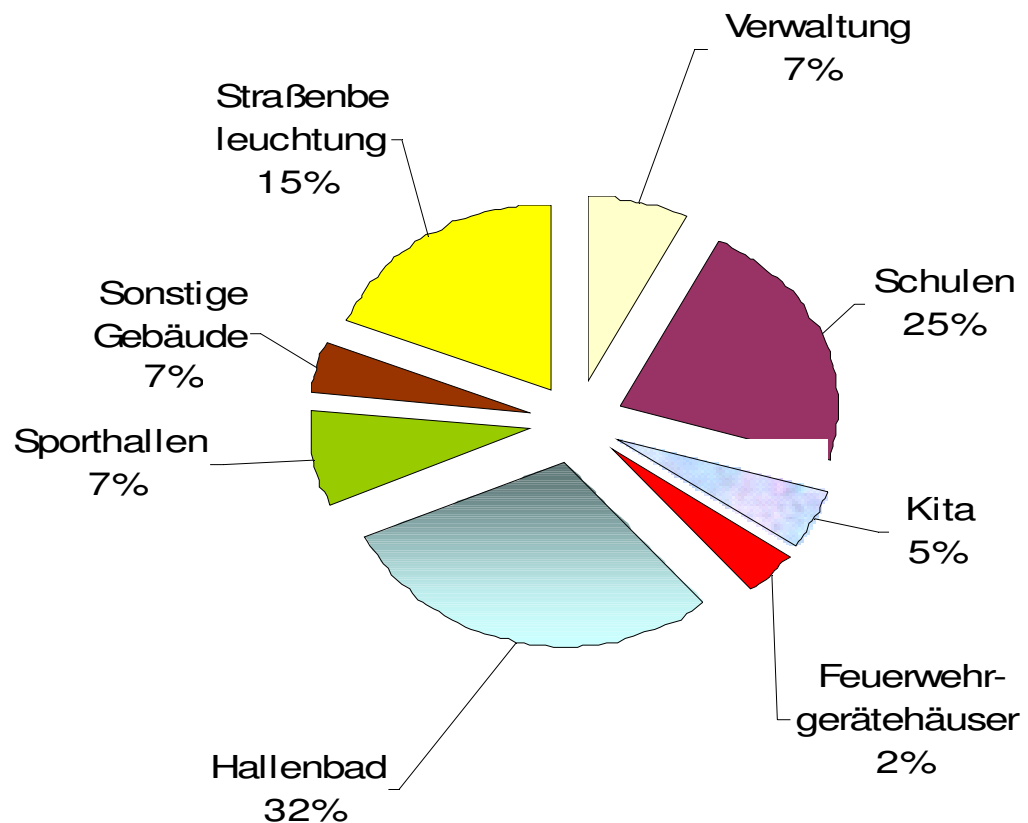
jährlich

Verbrauchserfassung mtl. mit Programm

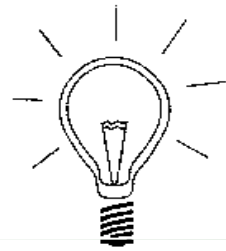
EKOMM der Fa Ages GmbH, Klosterstr. 3,

48143 Münster

Verteilung der Energiekosten auf die Liegenschaften



ENERGIE BERICHT 1996/97



für die **LIEGENSCHAFTEN**
der **GEMEINDE HEMMINGEN**

Hemmingen, August 1997
verfaßt von **Helmut Wissel** • Umwelt- und Grünflächenamt

3.1.1 VERBRUCHSTATISTIK 1996/97
 Liegenschaft: *Gemeindeverwaltung, Rathausplatz*

WÄRME (*Gemeindeverwaltung Rathausplatz*)

Monat	Verbrauch Wärme		Diff.	Kosten Wärme		Diff.
	1996	1997		1996	1997	
Januar	74.028	42.299	-43%	3.367,00	3.676,38	9%
Februar	58.131	34.299	-41%	2.644,00	1.719,49	-35%
März	68.589	30.688	-55%	2.841,00	1.186,46	-58%
April	22.172	24.310	10%	1.243,83	1.738,58	40%
Mai	17.035	9.829	-42%	888,44	737,77	-17%
Juni	990	3.695	273%	157,42	244,81	56%
Juli	3.458	0	-100%	236,21		
August	1.229			170,91		
September	16.341			567,53		
Oktober	15.851			1.011,15		
November	32.025			1.411,74		
Dezember	62.717			1.635,82		
Gesamt:	572.568	149.120	-74%	16.176,65	9.305,48	-42%
Kumuliert:	244.403	145.120	-41%	10.441,69	9.305,48	-11%

STROM (*Gemeindeverwaltung, Rathausplatz*)

Monat	Verbrauch Strom		Diff.	Kosten Strom		Diff.
	1996	1997		1996	1997	
Januar	8.400	5.400	-36%	2.034,00	1.822,49	-10%
Februar	6.400	5.500	-14%	1.886,00	1.421,49	-24%
März	6.000	5.300	-12%	1.581,00	1.370,20	-13%
April	4.800	4.700	-2%	1.440,00	1.319,82	-8%
Mai	4.600	4.100	-11%	1.223,32	1.007,80	-18%
Juni	4.000	4.200	5%	1.122,09	1.121,15	0%
Juli	4.900	4.400	-10%	1.197,59		
August	4.600			1.186,50		
September	5.900			1.400,88		
Oktober	6.800			1.391,04		
November	2.900			1.344,97		
Dezember	6.400			1.276,63		
Gesamt:	65.700	33.600	-49%	16.854,02	8.662,95	-48%
Kumuliert:	39.100	33.600	-14%	9.686,21	8.662,95	-11%



Energiebericht 1996/1997

C VERBRAUCHSDATENÜBERSICHT

Objekt: Stadtverwaltung Hemmingen, Rathausplatz 1

EnergieBezugsfläche [m²]	2.100	4.520	4.520	4.520	4.520	4.520
Wärmeverbrauch im Jahre ⇌	2003*	2004**	2005	2006	2007	2008
Gasverbrauch [kWh]	115.197	195.349	200.826	199.490	176.741	199.498
CO ₂ -Emissionen [kg]	25.460	43.170	44.380	44.090	39.060	44.089
Gasverbrauch ber. [kWh]	117.760	217.975	206.781	217.262	193.307	213.893
Gradtagzahl (Mittel 3.642)	3.595	3.550	3.586	3.313	3.330	3.397
Kosten [EUR]	3.940	10.275	12.190	13.685	10.357	15.900
mittl. Wärmepreis [Ct/kWh]	3,42	5,26	6,07	6,86	5,86	7,97
Flächenkosten [EUR/m²*a]	1,88	2,27	2,70	3,03	2,29	3,52
Energiekennwert [kWh/m²*a]	56	48	46	48	43	47
Abweichg. mittl. Energiekennwert	-56%	-62%	-64%	-62%	-52%	-47%
mittl. Energiekennwert [kWh/m²*a]	128	128	128	128	90	90
Zielkennwert [kWh/m²*a]	89	89	89	89	50	50
Stromverbrauch im Jahre ⇌	2003*	2004**	2005	2006	2007	2008
Verbrauch [kWh]	13.900	49.800	106.700	107.900	108.400	114.554
CO ₂ -Emissionen [kg]	9.010	32.270	91.335	60.100	60.379	41.010
Kosten [EUR]	1.339	9.452	13.145	17.782	17.030	16.656
mittlerer Strompreis [Ct/kWh]	14,86	18,98	12,32	16,48	15,71	14,54
Flächenkosten [EUR/m²*a]	0,64	2,09	2,91	3,93	3,77	3,68
Energiekennwert [kWh/m²*a]	7	11	24	24	24	25
Abweichg. mittl. Energiekennwert	-77%	-62%	-19%	-18%	-25%	-21%
mittl. EnergKennwert [kWh/m²*a]	29	29	29	29	32	32
Zielkennwert [kWh/m²*a]	10	10	10	10	8	8
Wasserverbrauch im Jahre ⇌	2003*	2004**	2005	2006	2007	2008
Gesamtverbrauch [m³]	59	142	558	957	711	603
Gesamtkosten [EUR]	107	301	971	1.608	1.699	1.441
mittlerer Wasserpreis [EUR/m³]	1,82	2,12	1,74	1,68	2,39	2,39
Energiekennwert [Ltr/m²*a]	28	68	123	212	157	133
Abweichg. mittl. Energiekennwert	-89%	-74%	-52%	-18%	-22%	-34%
mittl. EnergKennwert [Ltr/m²*a]	258	258	258	258	202	202
Zielkennwert [Ltr/m²*a]	98	98	98	98	59	59

CO₂-Emissionen gesamt kg 34.470 75.440 135.715 104.190 99.439 85.099

ANMERKUNGEN:

* Energieverbräuche nur bis Ende März 2003

** Einzug in das neue Rathaus im August 2004, Wärme- und Wasserverbrauch ab März 2004. Die Zielkennwerte beim Wärmeverbrauch werden deutlich unterschritten, der Jahresverbrauch liegt deutlich unter dem für das alte Rathaus. Die Energiebezugsfläche wurde durch den Umbau mehr als verdoppelt. Der hohe Wasserverbrauch in 2006 lag u. a. an einem Wasserlust des Brunnens im Oktober 2006, da das Hebewerk nicht geschlossen hatte. Der Brunnen benötigte 2008 215 m³ Wasser.

Die Gesamtenergiekosten des Rathauses belaufen sich inklusive Nutzung durch Dritte je Benutzungsstunde auf durchschnittlich 8,41 € .



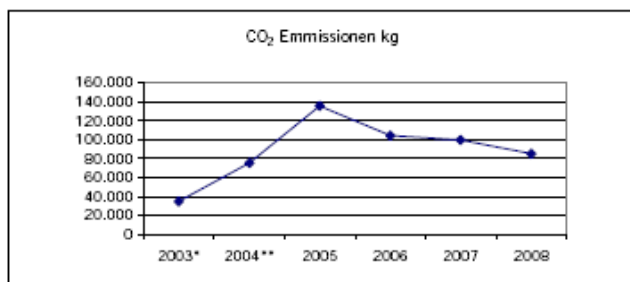
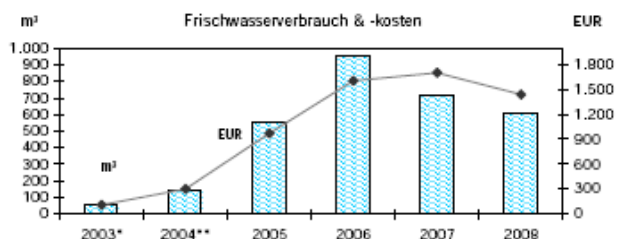
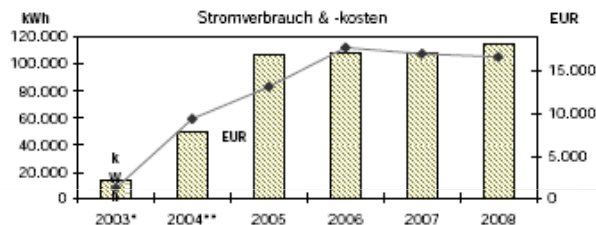
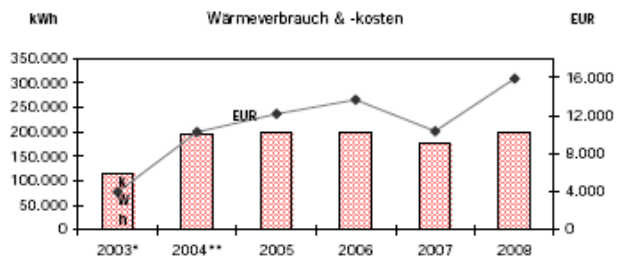
Energiebericht 2008

D GRAPHISCHE VERBRAUCHSDARSTELLUNG

Objekt: Stadtverwaltung Hemmingen, Rathausplatz 1



Energiebericht 2008



- Erstellung eines jährlichen Energieberichts
 - Basierend auf monatlichen Verbrauchsaufzeichnungen der Hausmeister
 - Veröffentlichung im Internet
 - Verteilung an alle Einrichtungen
 - Besprechung des Ergebnisses mit dem Hochbau und Planung für energetische Sanierung
-

Beispiele

Mehrzweckhalle Harkenbleck

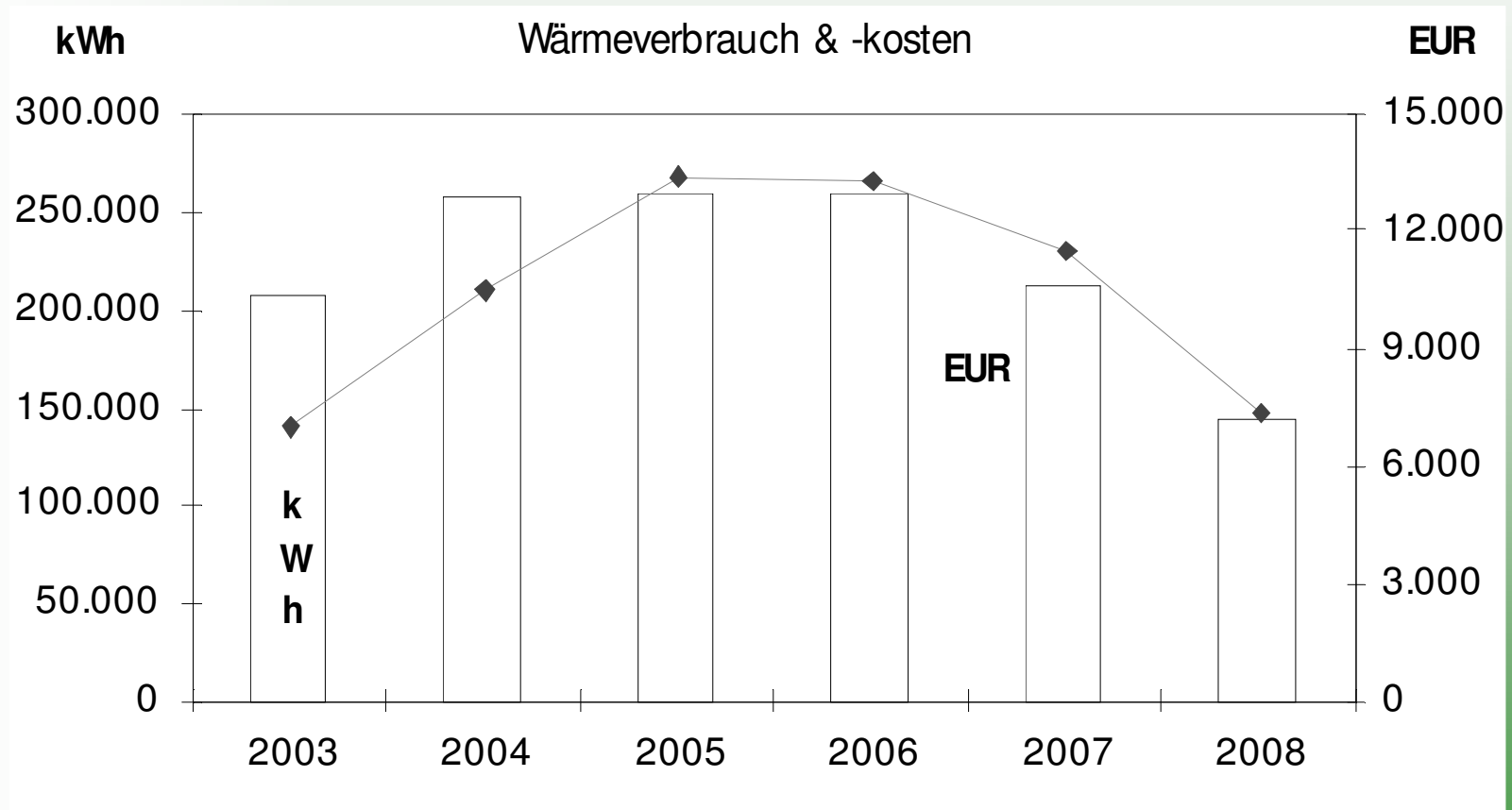


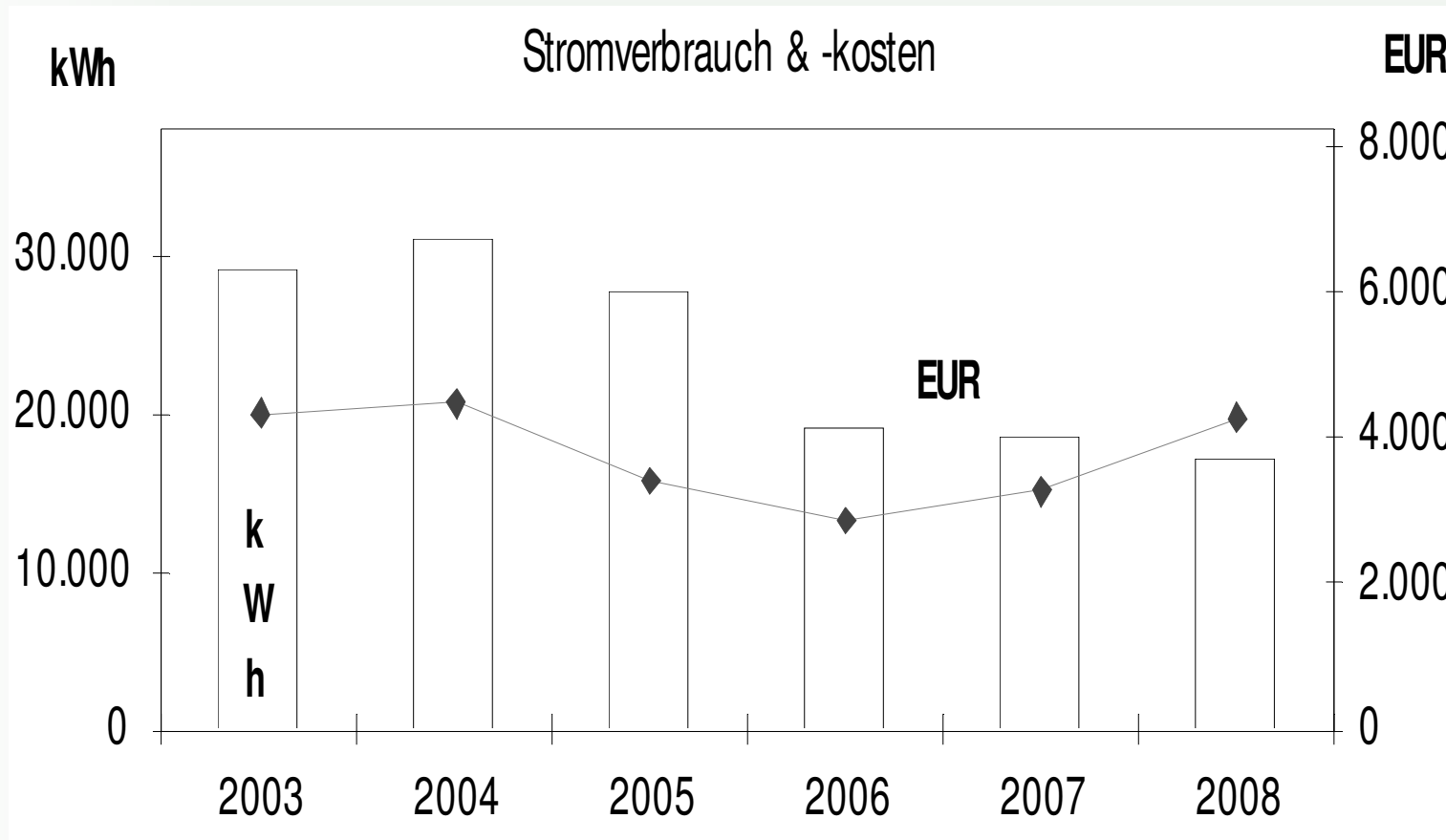
Nutzung:
Kindergarten, Freiwillige
Feuerwehr, Sporthalle

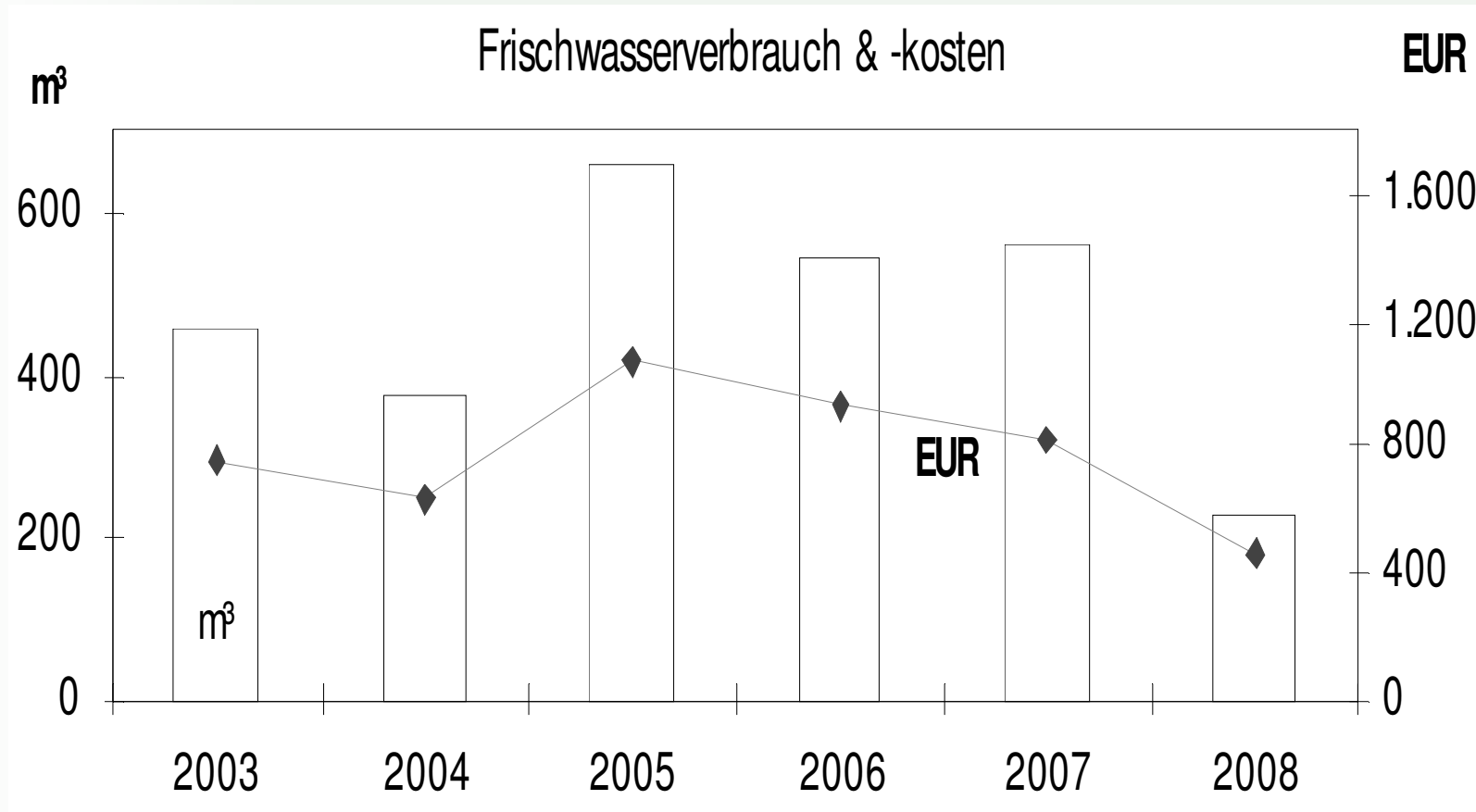
Sanierung 2005/2006



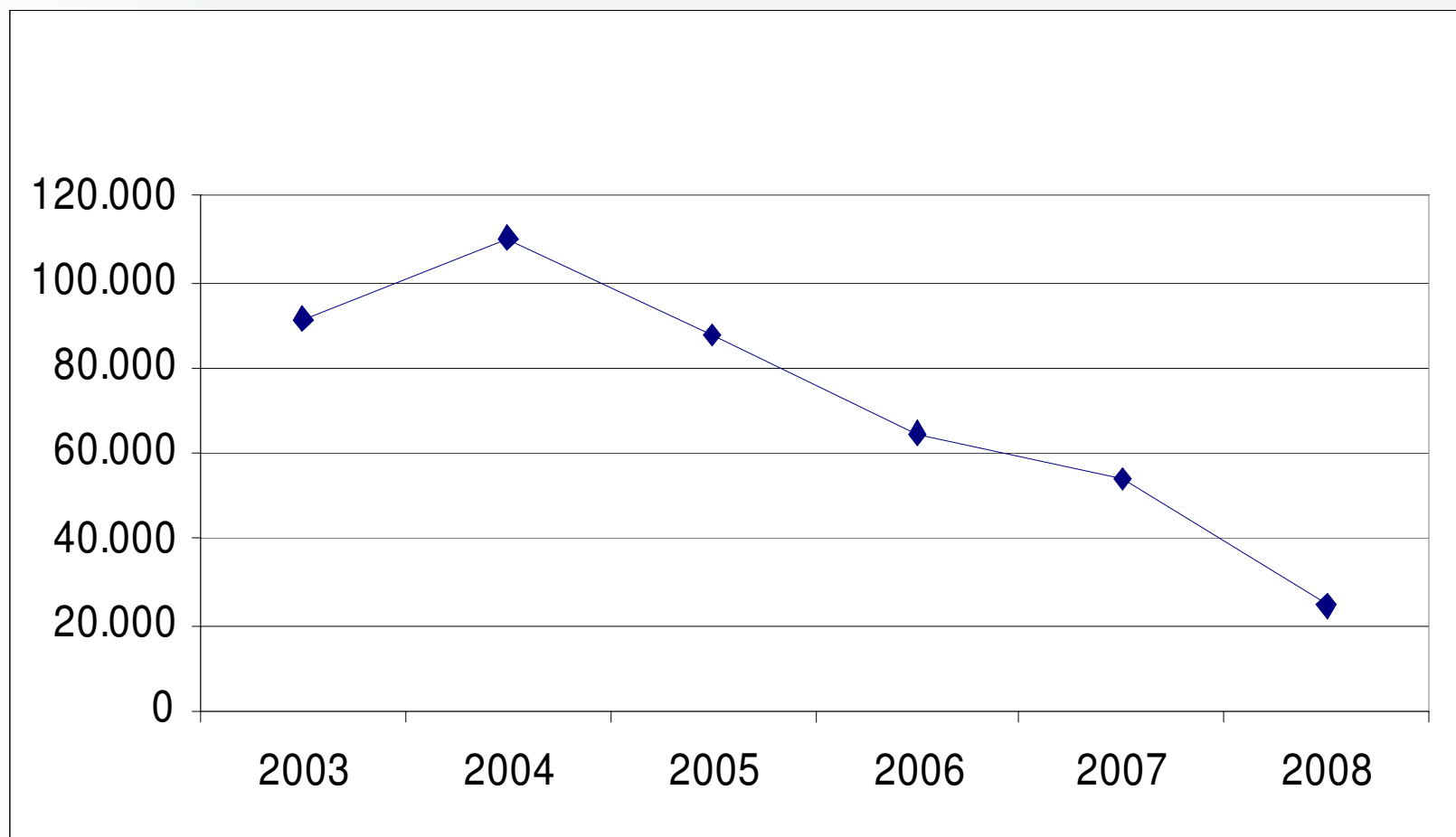
- **Gesamtinvestition 340.000 €**
- Dachdämmung
- Heizungsanlage
- Wärmedämmverbundsystem
- Energetische Sanierung der Steuerung und Lüftung
- Einbau einer Pelletheizung
- Einsparung an Kosten ca. 10.000 €/a ermittelt mit den Energiepreisen 2008



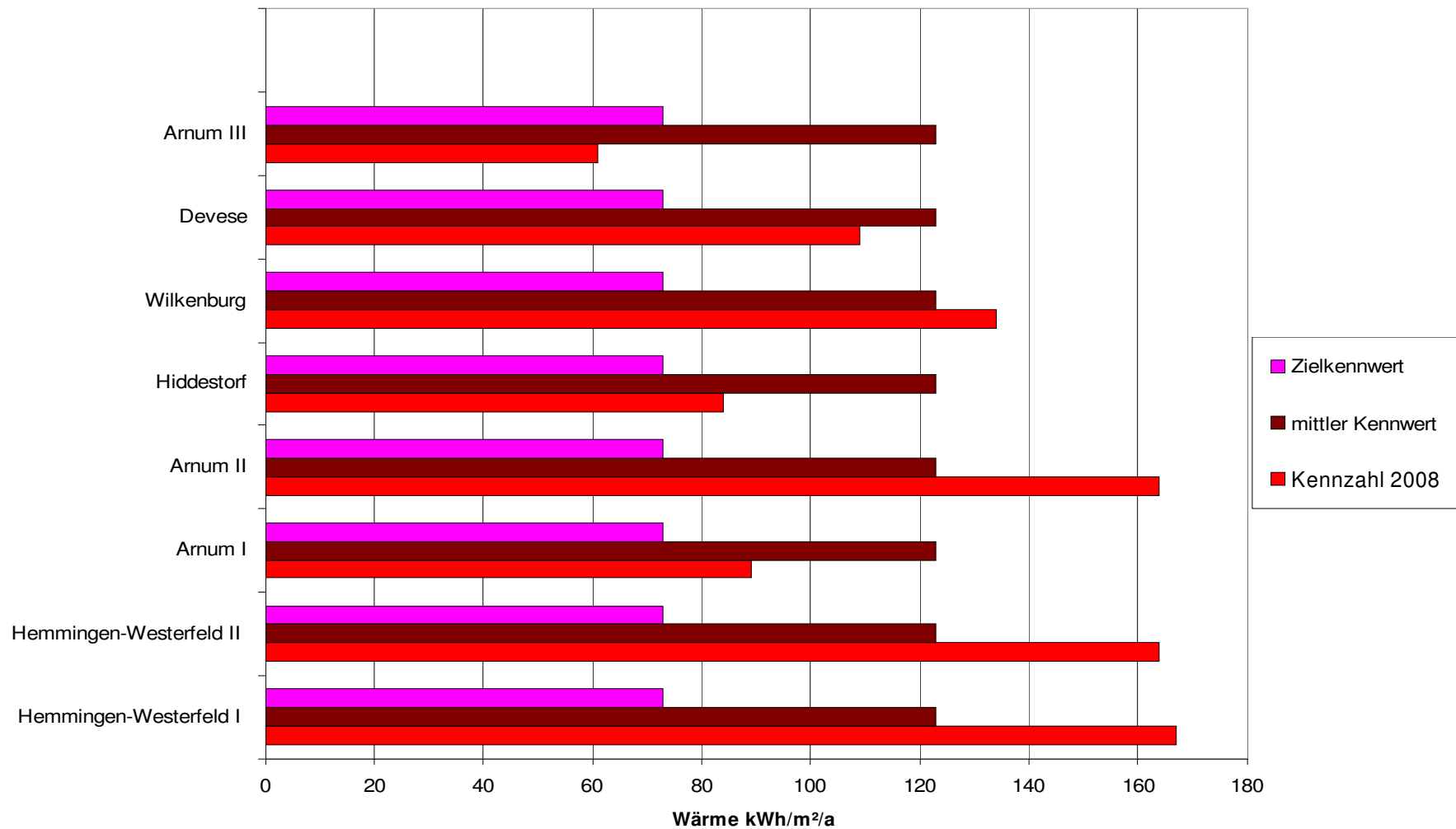




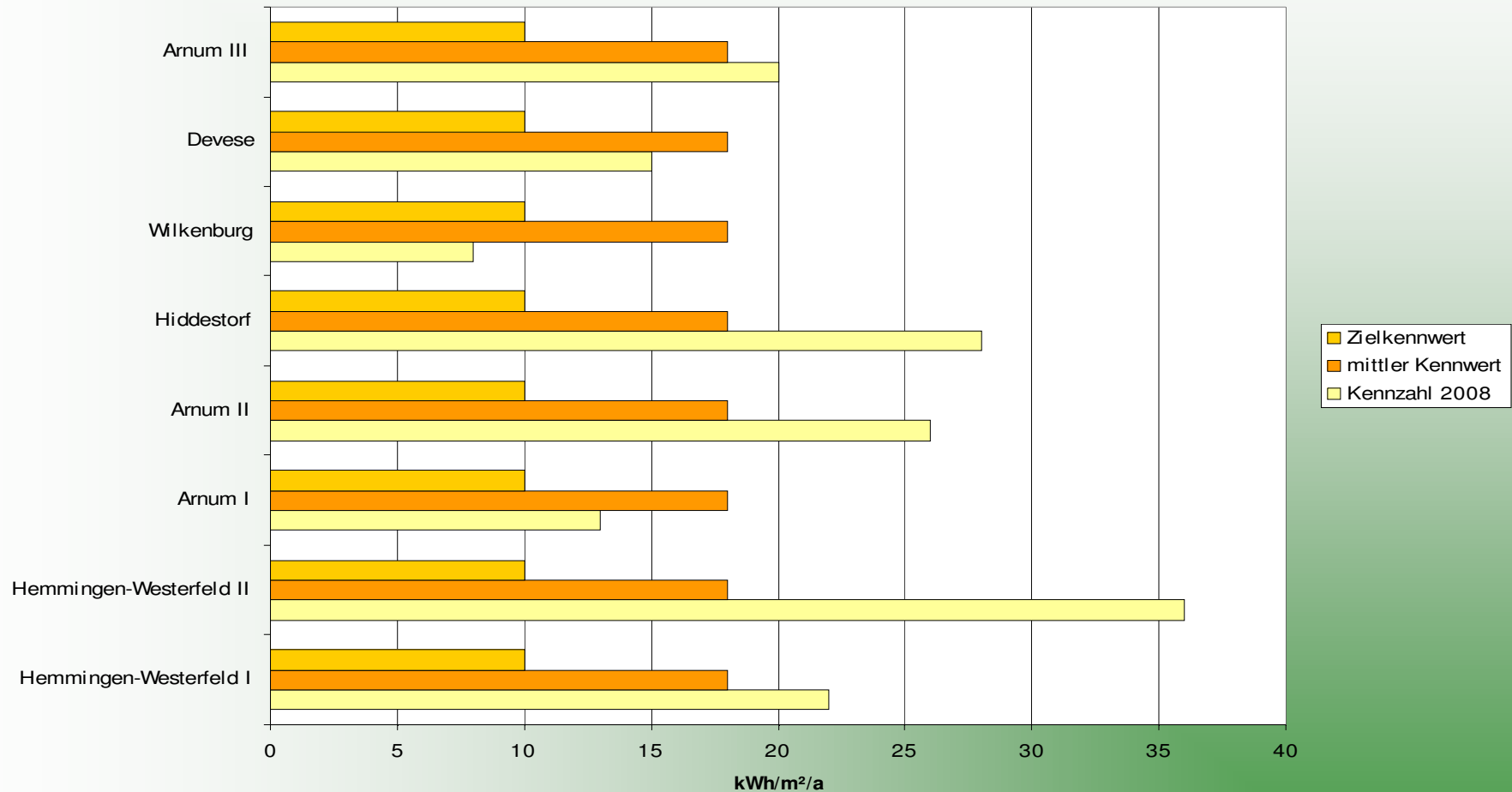
CO₂ Emissionen in kg



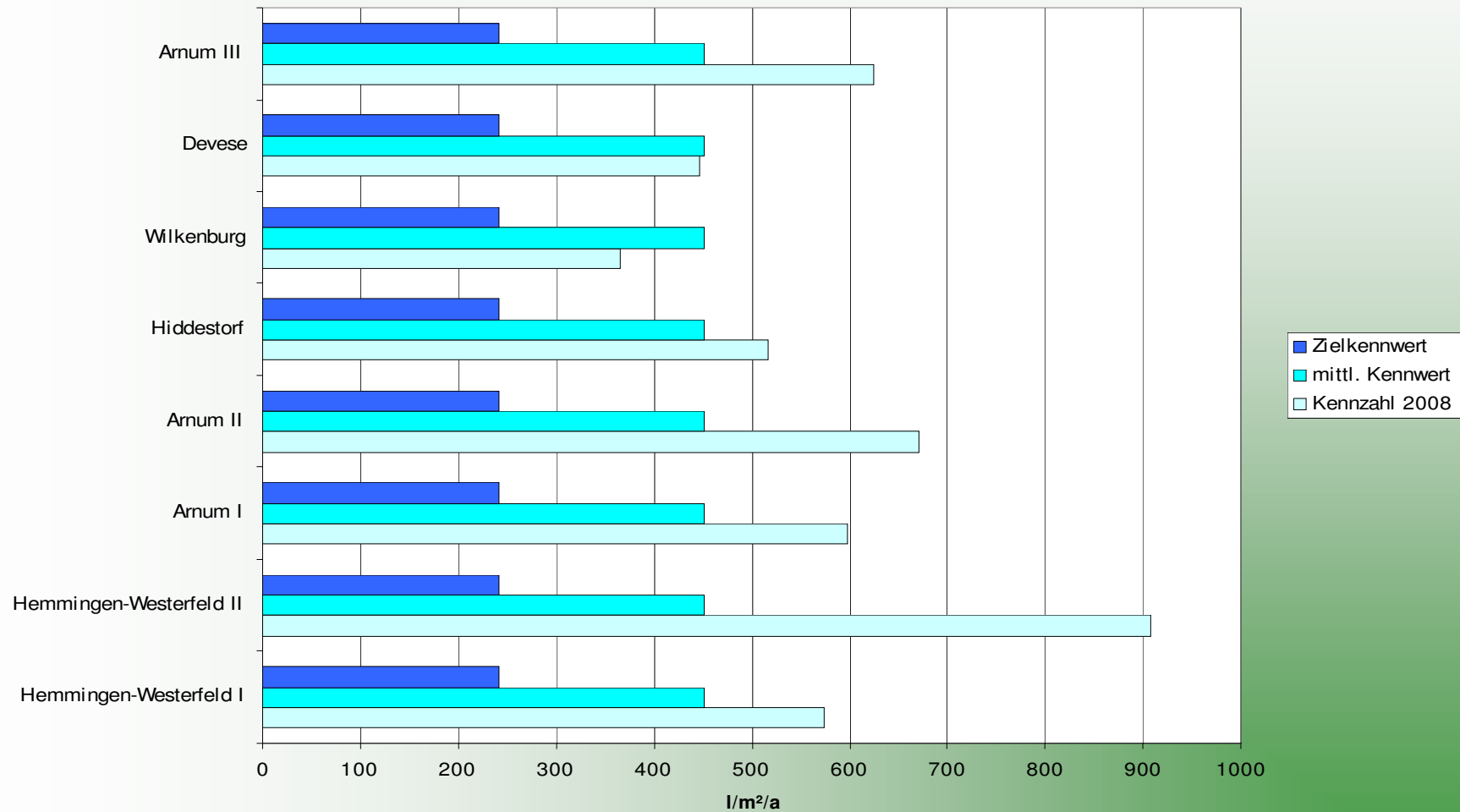
Kennzahlenvergleich Wärme Kindergärten 2008



Kennzahlenvergleich Strom Kindergärten 2008



Kennzahlenvergleich Wasser Kindergärten 2008

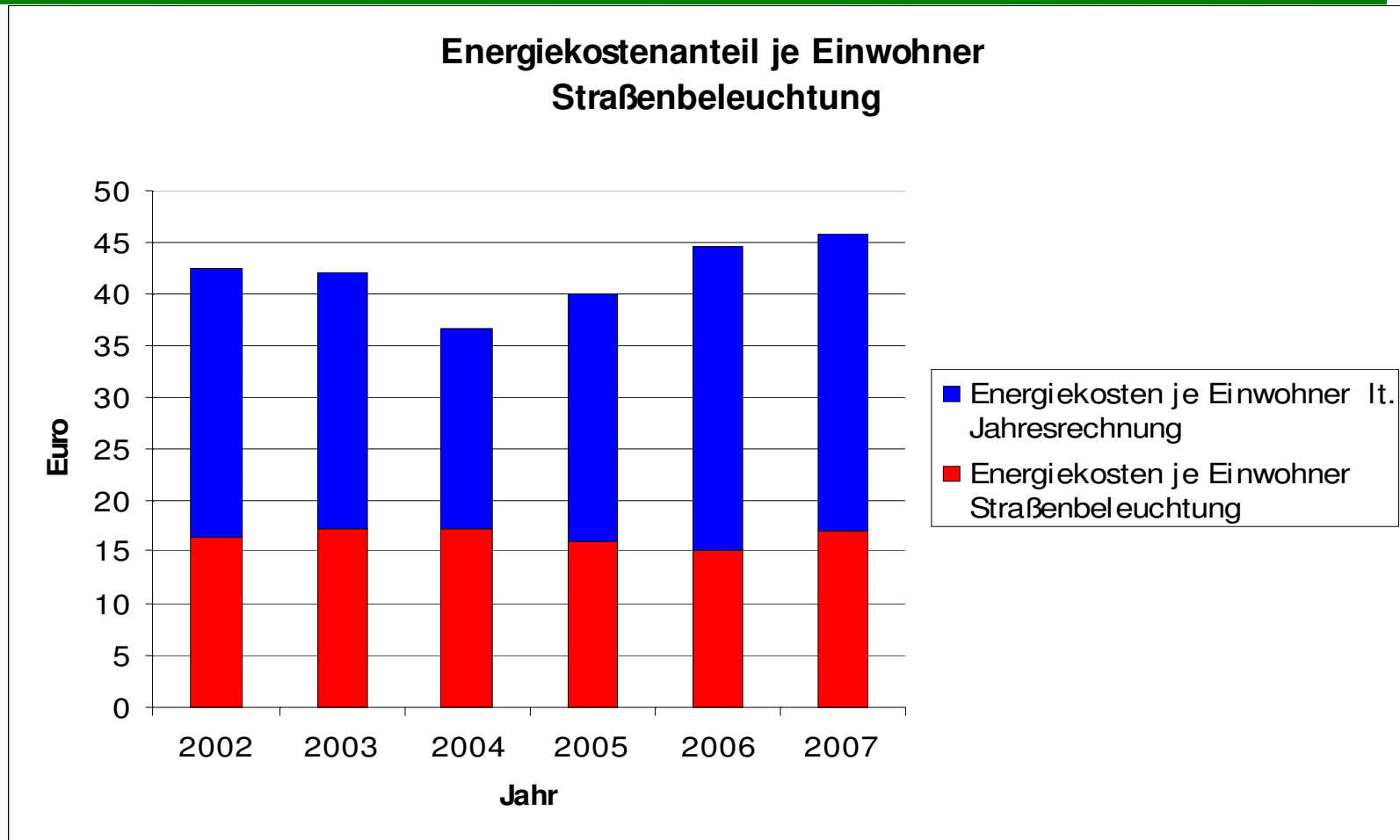


Fazit



- durch Kontrolle der mtl. Energieverbräuche werden Fehlerquellen aufgedeckt
- Hausmeister kontrollieren selber ihre Verbräuche
- Abrechnungen der Energieversorgungsunternehmen werden kontrolliert
- Die energetische Sanierung wird nach einer Prioritätenliste vorgenommen
- Grundlage für das zu entwickelte fifty/fifty Projekt

Energiemanagement für die Bürger



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit
