



**CO₂-Award
2008**

Energiespar-Contracting: Markt Oberstdorf

SIEMENS



Hauptschule



Feuerwehrgerätehaus

6/25/2003



Grundschule



Gertrud-von-LeFort-Gymnasium

6/25/2003

© Siemens Building Technologies GmbH & Co. oHG, Region Südbayern 2008

Modernisierungen

- Regelung
- Heizung, Lüftung
- Beleuchtung
- Wassertechnik
- Energiemanagement
- Service



bewirken

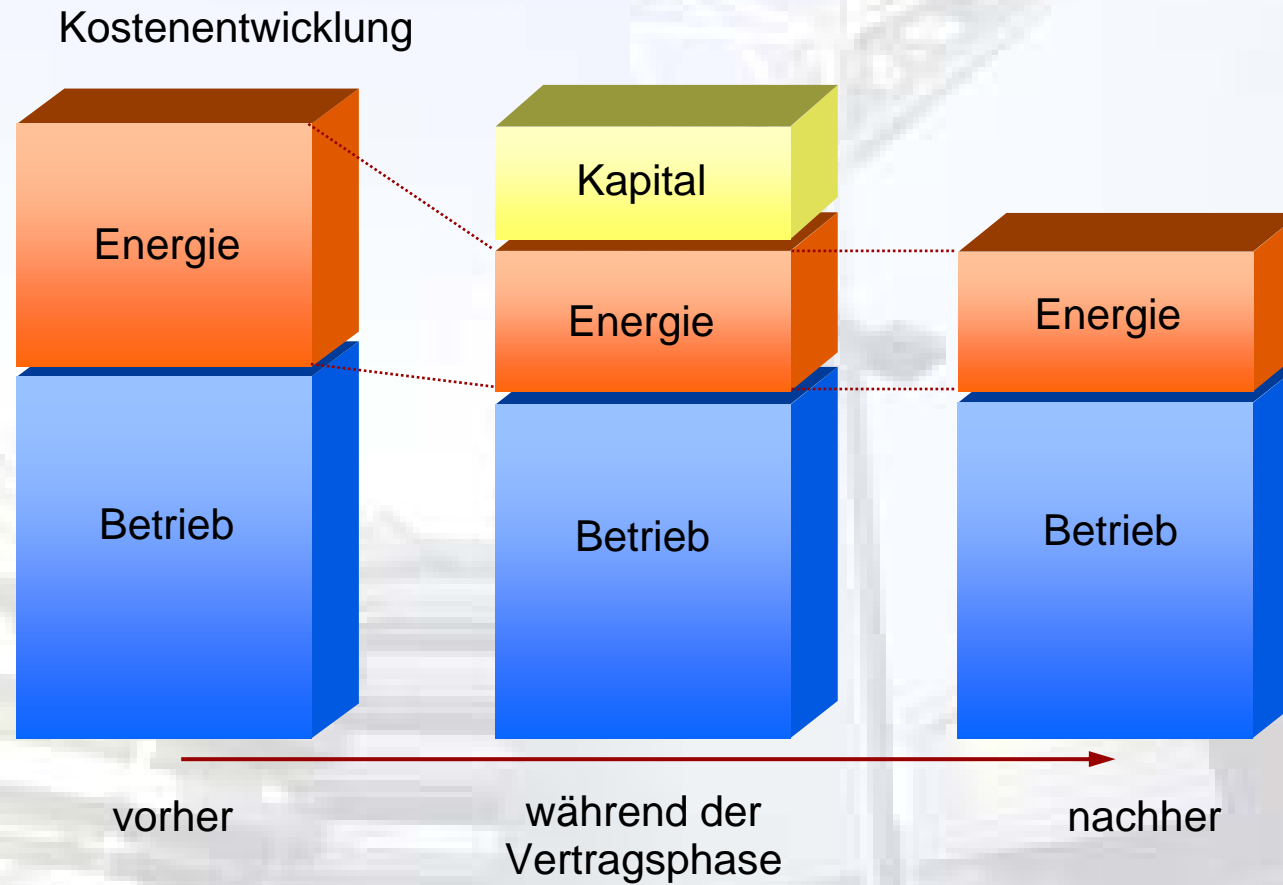
Einsparungen

- Strom
- Wärme
- Kälte
- Wasser
- Druckluft
- Betrieb

finanzieren

Was bedeutet unsere Garantie?

SIEMENS



Durchgeführte Sanierungsmaßnahmen

SIEMENS

- **Erneuerung von Heizkesseln** (Hauptschule & Feuerwehrgerätehaus)
- **Teilerneuerung von Heizkreisverteiltern**
- **Erneuerung der Regel- und Steuerungstechnik** (Schaltschränke)
- **Kesselmanagement mit Optimierung der Kesselfolge**
- **CO₂ – Regelung der Lüftungsanlage für die Turnhallen**
- **Optimierter Betrieb der Heizkreise (OSTP)**
- **Teilerneuerung der Thermostatventile**
- **Teilweise Erneuerung Warmwasserbereitung**
- **Monitoring & Controlling**

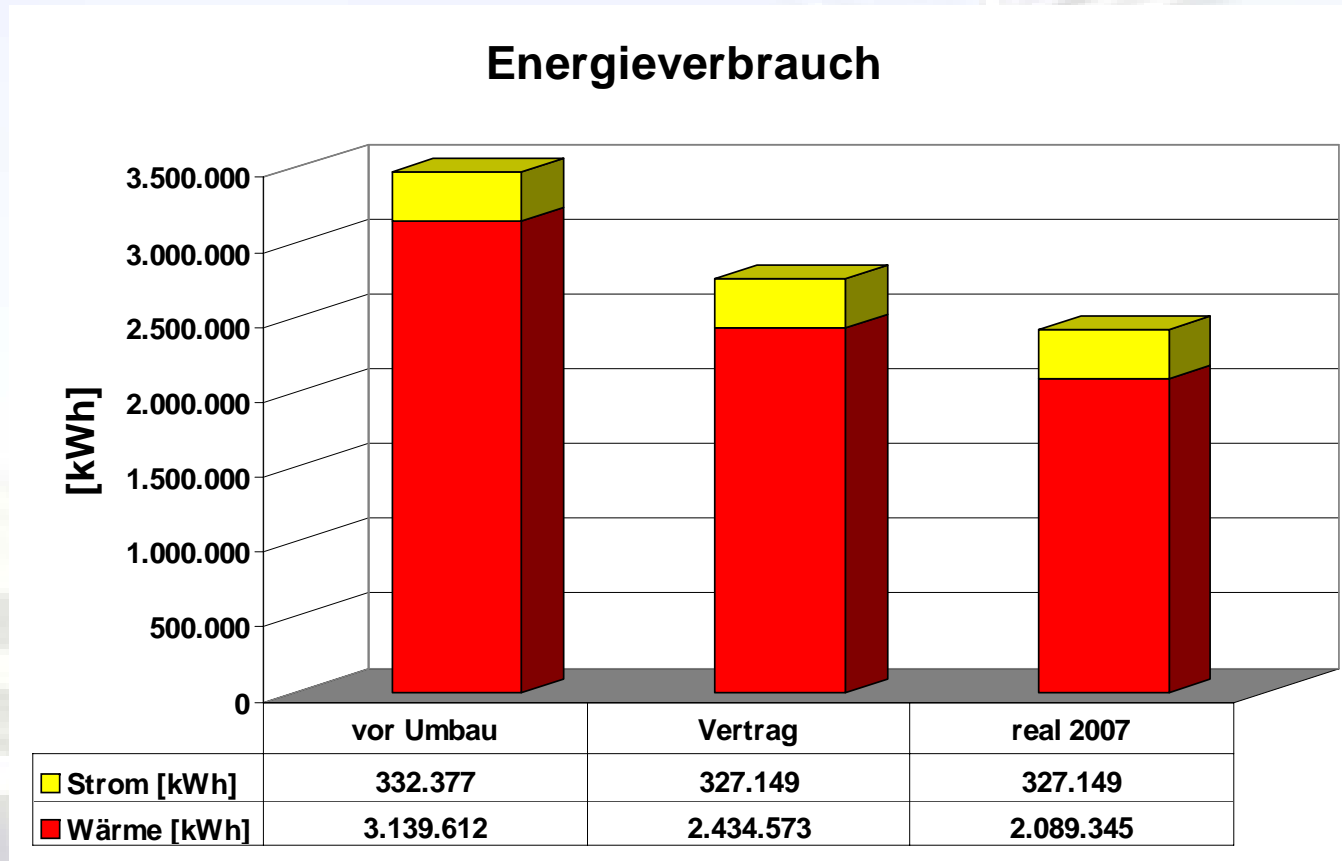
Ergebnis der Feinanalyse / Vertragsgrundlage

Wärmeeinsparung p.a.	:	705.039 kWh
Nettoeinsparung p.a. (garantiert)	:	27.532 €
Investitionsvolumen	:	395.596 €
Gesamtlaufzeit	:	14,35 Jahre
CO²-Reduzierung	:	164.876 kg/a

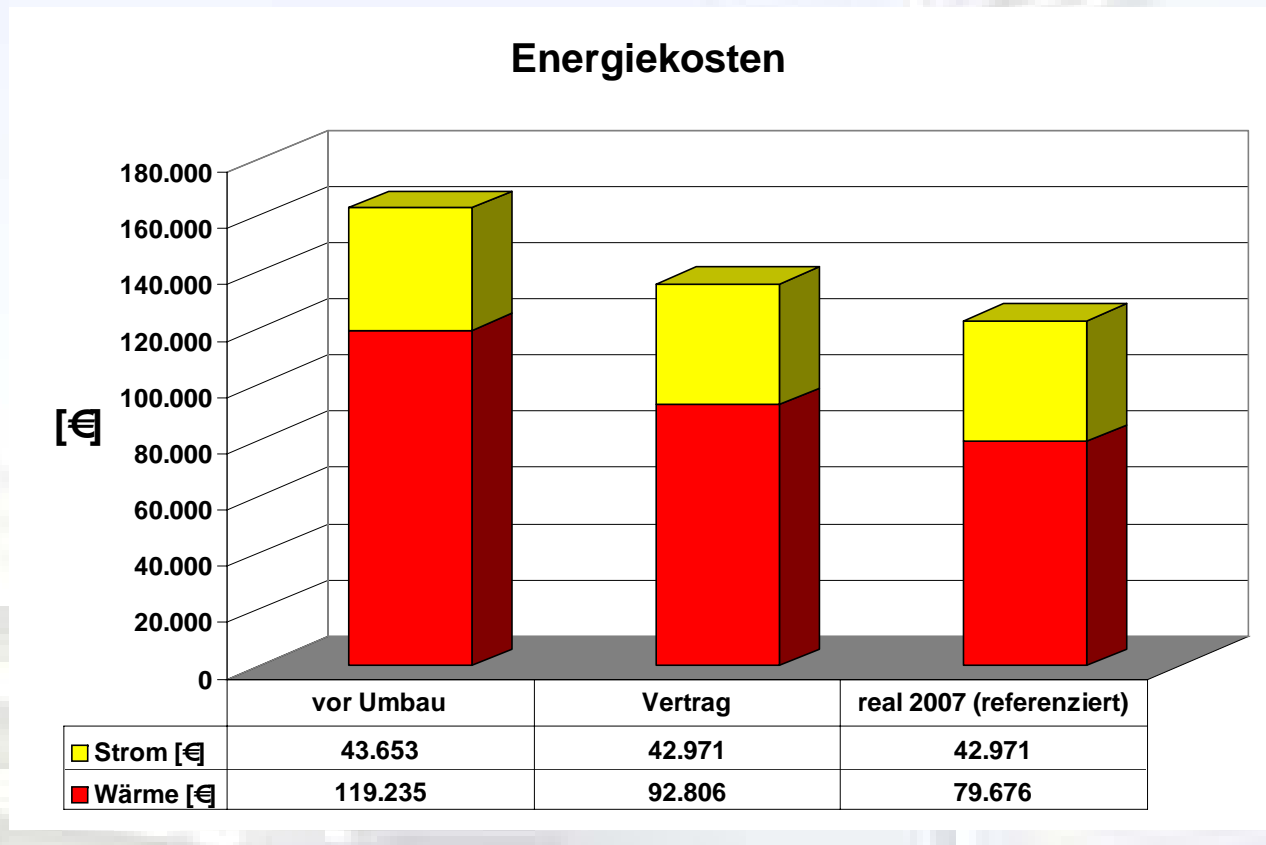
Investition bestehend aus:

Bauteile inkl. Montagen	:	282.345 €
Monitoring & Controlling (4 Jahre)	:	30.000 €
Kapitaldienst	:	83.251 €

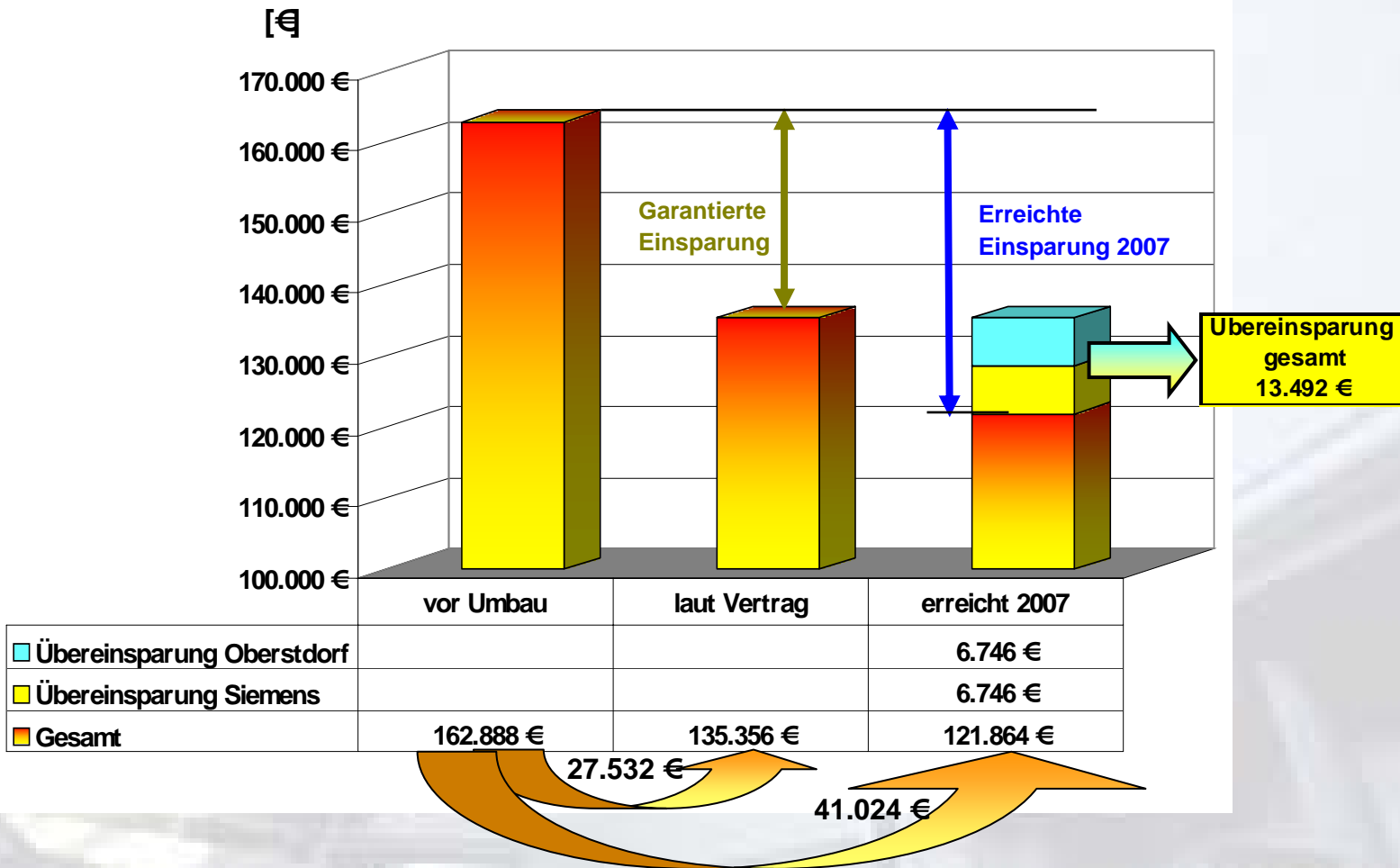
Energieverbrauch



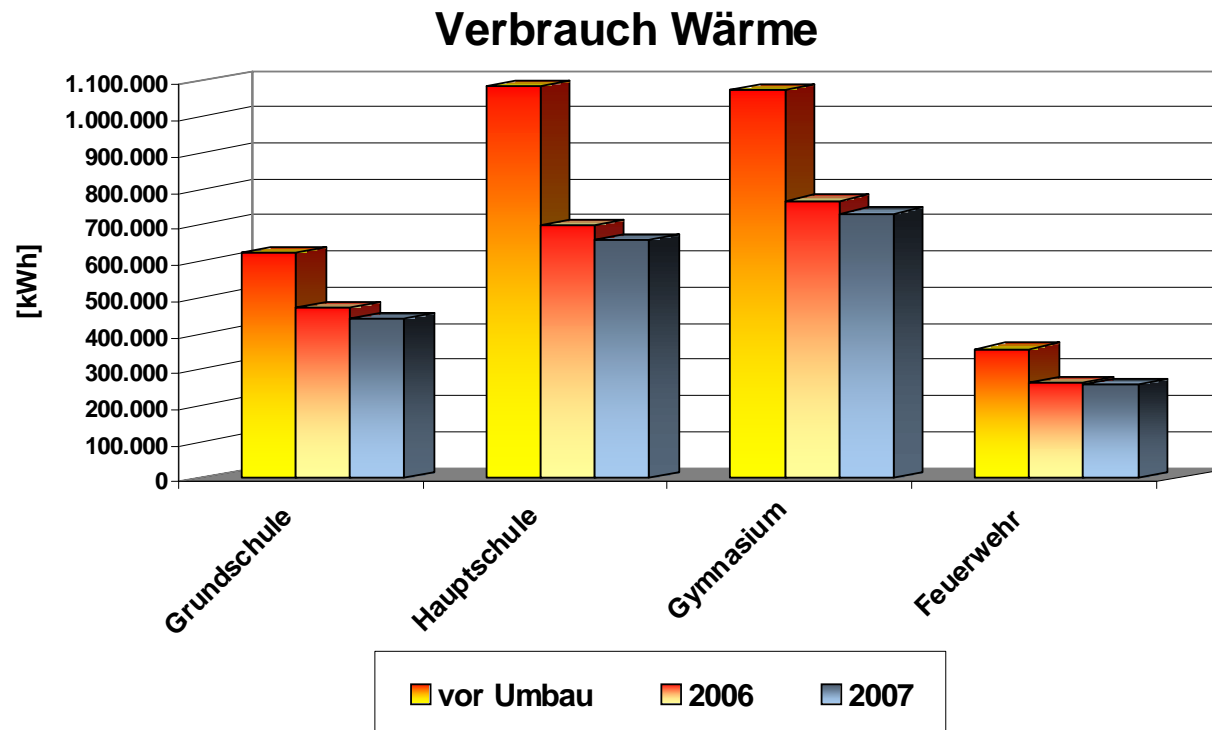
Energiekosten



Energiekosten & Einsparung

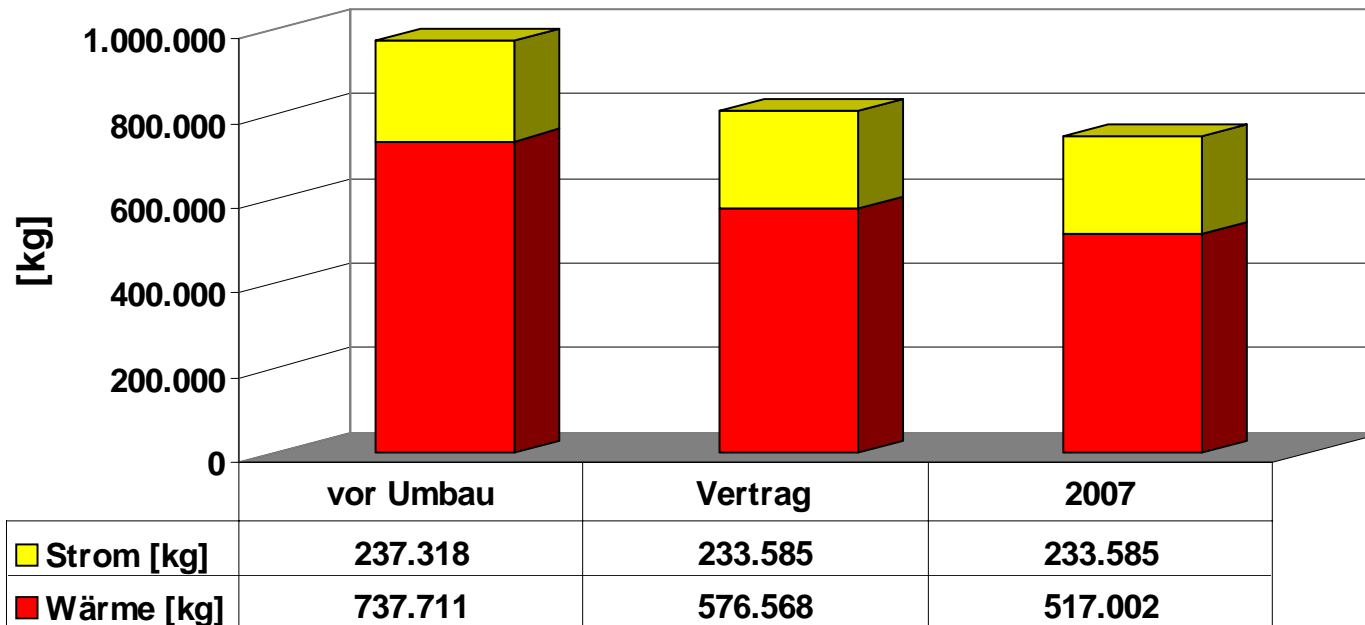


Verbrauch pro Objekt



Verbrauch Wärme	vor Umbau	2006	2007	Einsparung real 2007	prozentual
Grundschule	622.707	472.847	440.049	182.658	29,3%
Hauptschule	1.083.275	700.574	657.966	425.309	39,3%
Gymnasium	1.076.335	767.849	732.127	344.208	32,0%
Feuerwehr	357.295	263.904	259.203	98.092	27,5%
Summen [kWh]	3.139.612	2.205.174	2.089.345	1.050.267	33,5%

CO₂-Emission



CO2-Emission [kg]	vor Umbau	2007	Einsparung	prozentual
Strom [kg]	237.318	233.585	3.733	1,6%
Wärme [kg]	737.711	517.002	220.709	29,9%
Summen [kg]	975.029	750.587	224.442	23,0%

Deutschland ratifizierte das **Kyoto-Protokoll** am 26. April 2002 und verpflichtete sich damit, den Ausstoß an klimaschädlichen Gasen von 2008 bis 2012 um **21%** gegenüber dem Stand von 1990 zu reduzieren.

In **Oberstdorf** ist es gelungen **nachhaltig** in diesen 4 Objekten den Ausstoß des Treibhausgases CO₂ zur *Wärmeerzeugung* um insgesamt **29,9 %** zu reduzieren!

CO₂- Reduzierung

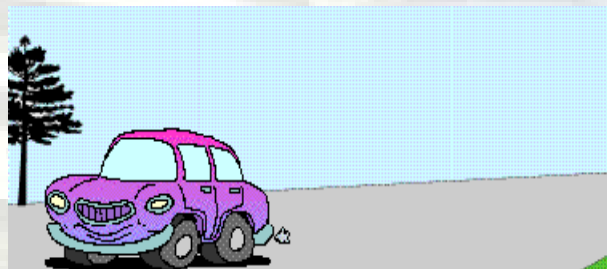
Mit den durchgeführten Maßnahmen wurde der CO₂-Ausstoß um **224,4 t/a** (Vorjahr: 197,2 to) reduziert!

- Dies entspricht in etwa dem CO₂- Ausstoß von:

- ca. 39 Einfamilienhäuser
(20.000 kWh/a)



oder



- ca. 1.400.000 PKW- Kilometer
(bei 160 g/km)

- ✓ Zusätzlicher Gewinn durch Übereinsparung !
ca. 6.700 € (entspricht 50% der Übereinsparung)
- ✓ Modernisierung der Anlagentechnik ohne eigene Mittel !
- ✓ Unterstützung der heimischen Wirtschaft durch Vergabe der Aufträge an ortsansässige bzw. regionale Firmen !
- ✓ Entlastung der Umwelt bei der Emission von CO₂ !
2006: 197,2 to
2007: 224,4 to

Thomas Jäger
Energiesysteme & Lösungen
Performance Assurance
Tel.: 089/9221-5625
jaegerthomas@siemens.com

Peter Hamm
Energiesysteme & Lösungen
Leiter E & ES
Tel.: 089/9221-5750
pierre.hamm@siemens.com

Franz Sepp
Energiesysteme & Lösungen
Energieingenieur
Tel.: 089/9221-5697
franz.sepp@siemens.com



**Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!**



**CO₂-Award
2008**