

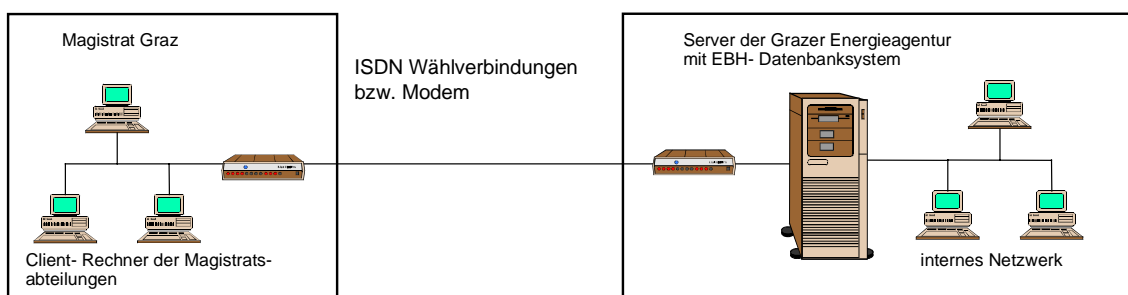
# Energiecontrolling für die Gebäude der Stadt Graz

im Auftrag der Stadt Graz

## Modernes Energie-Controlling für die Stadt Graz

Die Grazer Energieagentur hat eine ORACLE-Datenbank und ein modernes Energiebuchhaltungs-Programm auf dem Server ihres Netzwerks installiert, worauf die einzelnen gebäudeverwaltenden Ämter über herkömmliche ISDN-Telefonleitungen zugreifen können.

Die nachfolgende Grafik veranschaulicht dieses moderne System der Stadt Graz:

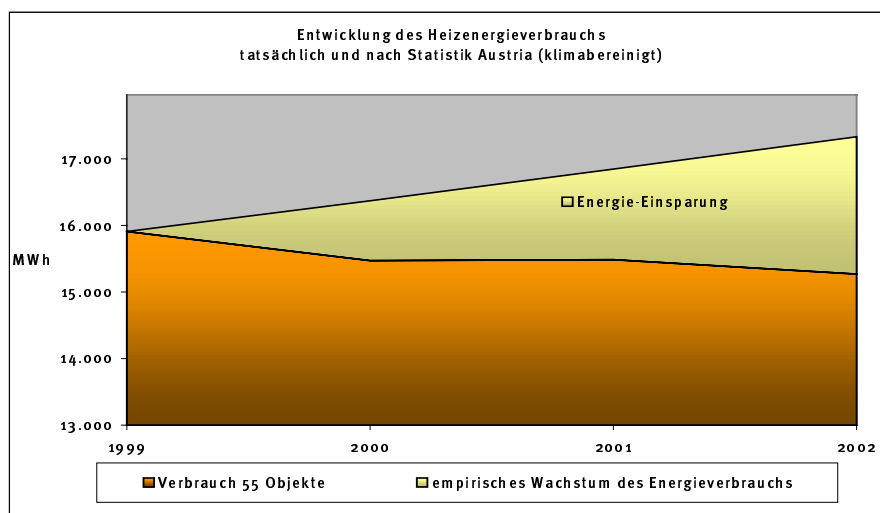


Die Grazer Energieagentur hat weiters alle bisher für die Stadt Graz in einem vereinfachten Energiebuchhaltungsprogramm erfaßten Energieverbrauchsdaten (1986 bis 1999) in das neue Programm (GEMA) übernommen und seit 1999 monatlich die abgelesenen Daten direkt in die Datenbank eingegeben.

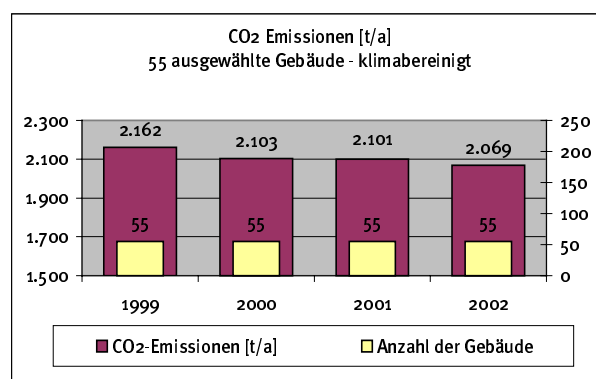
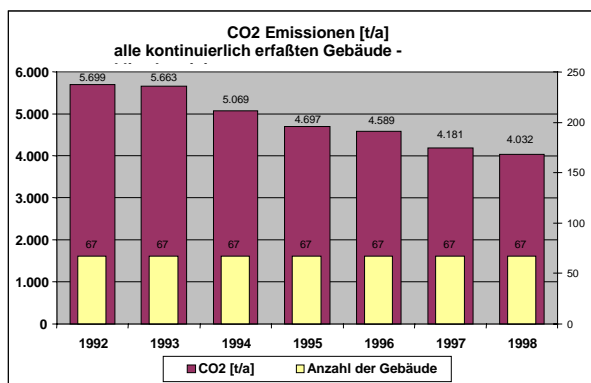
Im Jahr 2001 wurden zu den bisher erfaßten Objekten zusätzlich 41 Kindergärten und 22 Horte aufgenommen. Damit sind die Stammdaten von 151 Objekten angelegt. Momentan werden 109 Objekte kontinuierlich erfaßt und ausgewertet. Seit dem Jahr 2001 werden zusätzlich zum Energieeinsatz für Raumwärme auch die Verbrauchsdaten für Strom und Wasser erfaßt.

## Reduktion des Energieeinsatzes und der CO<sub>2</sub>-Emissionen um ca. 4% (1999-2002)

Die folgende Abbildung zeigt exemplarisch den klimabereinigten Heizenergieeinsatz von 55 in der Energiebuchhaltung zwischen 1999 und 2002 erfaßten Gebäude.



Die Auswertungen zeigen, daß durch Maßnahmen der Stadtverwaltung und dem Energiecontrolling der Grazer Energieagentur folgende Ergebnisse erzielt werden konnten:



- Eine Reduktion des Energieeinsatzes und der Energiekosten für Raumwärme von 1992 bis 1998 um ca. 22%
- Eine weitere Reduktion des Energieeinsatzes und der Energiekosten für Raumwärme ab 1999 um ca. 4%. Das entspricht in absoluten Zahlen hochgerechnet rund 32.000 Euro.
- Die Reduktion der CO<sub>2</sub> Emissionen ab 1992 um mehr als 34%
- Die Verringerung der NO<sub>x</sub> Emissionen ab 1992 um 34%

Weiters konnten durch die Ermittlung von Energiekennzahlen (Energieverbrauch bezogen auf die Nutzfläche des Objektes) Gebäude mit deutlich überhöhten Energieverbräuchen festgestellt und damit für eine zukünftige energetische Sanierung bzw. für Thermoprofit-Projekte identifiziert werden.

#### Nutzen des Energiecontrolling-Systems für die Stadt Graz

- Energiekosteneinsparung und Emissionsreduktion;
- Beitrag zur Umsetzung der Ziele des kommunalen Energiekonzeptes (KEK);
- Energiekostenkontrolle und verursacherorientierte Zuordnung;
- aktives Energiecontrolling (rasches Eingreifen bei Abweichungen vom Sollzustand);
- Planungsinstrument und Datenbasis für Sanierungs- und Investitionsentscheidungen (u.a. für Thermoprofit-Projekte);
- Erfolgskontrolle bei Verbesserungsmaßnahmen;
- jährliche Energie- und Emissionsbilanzen für Präsentationen in der Öffentlichkeit und bei Entscheidungsträgern.
- Einbeziehung und Motivation der Magistratsbediensteten