

Bekanntgabe	Vorlage-Nr:	005/0068/2004
	Erstelldatum:	öffentlich
	Aktenzeichen:	30.11.2004
Bericht über den aktuellen Energieverbrauch in den städtischen Gebäuden; Möglichkeiten zur Energieeinsparung und aktueller Stand Energiecontracting		
Referat für Stadtentwicklung und Bauen Verfasser: Herr Krug, Joachim		
Beratungsfolge	09.12.2004	Hauptverwaltungs- und Finanzausschuss

Beschlussvorschlag:

Der Bericht und die Powerpoint-Präsentation des zentralen Gebäudemanagements dienen zur Kenntnis.

Sachstandsbericht:

Energieverbräuche städtischer Liegenschaften

Verwaltungsgebäude, Museen, Theater, Jugendzentrum

Heizenergie (primär in kWh):

rund 3.300.000 kWh

Strom (in kWh):

rund 700.000 kWh

Schulen

Heizenergie (primär in kWh):

rund 12.000.000 kWh

Strom (in kWh):

rund 1.300.000 kWh

Die Ergebnisse des Benchmarkvergleichs zeigen, dass die Verbräuche im Durchschnitt liegen.

Möglichkeiten der Energieeinsparung

- Erneuerung veralteter Anlagen (Heizkessel, Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung, Beleuchtungsanlagen, Monitore)
- Einbau von Einzelraumregelungen, Tageslichtabhängige Steuerung von Leuchten und Lampen
- Verbrauchsüberwachung, Auswertung im zentralen Energiemanagement (Zentrale Gebäudeleittechnik, Energie – Umweltingenieur/Techniker)
- Schulung des Bedienerpersonals (Hausmeisterpool)
- Nutzerverhalten
- Raum - /Gebäudebelegungen
- Passiver Wärmeschutz (Dachdämmung, Fenster- und Fassadendämmung)

Aktueller Stand zum Energie- und Heizungscontracting

Seit 2001 wurden in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken folgende Objekte im Rahmen einer Umstellung auf Fernwärmeversorgung modernisiert:

- Albert – Schweitzer- Schule
- Wirtschaftsschule Friedrich Arnold (20% Energieeinsparung/a Vgl. 2003/3004)
- Realschule (Fuggerstraße)
- Gregor - Mendel – Gymnasium (GMG)
- 3 – fach Turnhalle Gregor – Mendel – Gymnasium

Zur Maßnahmenplanung wurde von ZGM ein Benchmarkvergleich durchgeführt – die Ergebnisse wurden in die Maßnahmenplanung eingebunden.

Zeitgleich erfolgte die Grobanalyse in Zusammenarbeit mit Siemens am Gebäudepool (GMG, 3-fach Halle, Erasmushaus, Barbara-Willmannschule, Bauamt) hier wären nach Zeitvorgabe Siemens Maßnahmen bereits im Herbst dieses Jahres durchgeführt worden. Dieses Vorhaben scheiterte jedoch an einer rechtzeitigen Förderzusage der Feinanalyse. Diese Zusage liegt uns erst seit 20.10.2004 vor, was eine Maßnahmenrealisierung noch für diese Heizperiode verhinderte.

Nach bisherigen Erkenntnissen ist bei einer Abwicklung der Heizungsmodernisierungen mit externen Contractoren unter Berücksichtigung der Vertragsbedingungen kein günstigerer Betrieb der Anlagen zu erwarten.

Mit den Stadtwerken Amberg wurden als mögliche Projekte in 2005 das Erasmushaus, die Barbara- Willmannschule und das ehem. Schulhaus Luitpoldhöhe diskutiert – gleichzeitig wurden Überlegungen für die Erneuerung der Anlagen im Betriebshof bzw. der Dreifaltigkeitsschule angeregt.

Somit wären 90% aller veralteten Anlagen in den Jahren 2005/2006 erneuert.

Ausgewählte Beispiele von bereits realisierten Einsparpotenzialen

- Eisstadion (Lufttrocknung) (Diagramm Gasbezug – CO₂ Bilanz)
- Albert – Schweitzer – Schule (Fernwärmeversorgung) (Diagramm Energiebezug – CO₂ Bilanz)
- Wirtschaftsschule (Fernwärme mit KWK)
- Realschule (erste Trends der ersten 44 Tage zeigen über 50% Verbrauchersparung)

Entwicklung des Gaspreises (Diagramm Gaspreisentwicklung)

In den letzten 5 Jahren stieg der Gaspreis von 1,3 ct/kWh auf 2,9 ct/kWh – so mussten rund 250.000,- € innerhalb der Budgets für Raumwärme aufgefangen werden. Jeder ct/kWh Energiepreisverteuerung bedeutet folglich rund 150.000,-€/a Mehrbelastung.

Entwicklung der Strompreise (2001-2005) bzw. Auswirkungen der Besteuerung (Diagramm Strompreisentwicklung)

Durch die 2000 eingeführten Steuern und Abgaben (Stromsteuer (=Ökosteuer), EEG, KWKG) und die darauf zu entrichtende Mehrwertsteuer entstanden hier eklatante Preissteigerungen bis zu 90%. D.h. rund 6 ct Steigerung je verbrauchte kWh – bei 2.000.000 kWh/a bedeutete dies eine Verteuerung um rund 125.000,- € bzw. einer Verdopplung der benötigten Haushaltsmittel.

Martina Dietrich, Baureferentin

Anlagen:

Diagramme Energieverbräuche/ CO₂ Minderung Eisstadion, Albert-Schweitzer-Schule, Gas – und Strompreisentwicklung