

## Zusammenfassung des Energieberichts

Seit 2001 veröffentlicht das Amt für Gebäudemanagement der Stadt Erlangen jährlich einen Energiebericht. Er stellt die Entwicklung des Energie- und Wasserverbrauchs, der zugehörigen Kosten und der CO<sub>2</sub>-Emissionen in den städtischen Gebäuden dar. Dem vorliegenden Bericht liegen die vom Gebäudemanagement erfassten Daten des Jahres 2009 zugrunde. Der Bericht bilanziert die Verbrauchsentwicklung in Bezug auf das Referenzjahr 1999. Darüber hinaus werden beispielhaft aktuelle Sanierungs- und Neubauprojekte vorgestellt und es wird ein Überblick über die Aktivitäten und Arbeitsschwerpunkte des städtischen Energiemanagements gegeben

### ➤ **Wärme**

Gegenüber dem Bezugsjahr 1999 ist der bereinigte Wärmeverbrauch in den städtischen Gebäuden um 15 % zurückgegangen. Im Vergleich zum Vorjahr ist 2009 wieder ein leichter Anstieg zu beobachten. Der Gesamtverbrauch stieg um 0,9 % von 31,11 Mio. kWh auf 31,38 Mio. kWh. Der Verbrauchskennwert erhöhte sich von 117 kWh auf 119 kWh/m<sup>2</sup>a.

### ➤ **Strom**

Beim Stromverbrauch setzt sich der Trend der letzten Jahre fort. Seit 1999 hat sich der Stromverbrauch deutlich erhöht. Flächenbereinigt stieg er um 12,9 %. Ein Grund hierfür ist die vermehrte Technikausstattung in den Gebäuden sowie die Erweiterung von Nutzungszeiten (beispielsweise im Schulbereich). Im Vergleich zum Vorjahr erhöhte sich der Stromverbrauch geringfügig um 0,9 % von 6,79 Mio. kWh auf 6,85 Mio. kWh. Flächenbereinigt beträgt der Anstieg 0,5 %.

### ➤ **Wasser**

Die Verbrauchsentwicklung ist insgesamt seit 1999 sehr positiv verlaufen. Der jährliche Gesamtverbrauch sank in dem Zeitraum von 94.970 auf 78.360 m<sup>3</sup>, der spezifische von 300 auf 249 l pro m<sup>2</sup>, was einem Rückgang von 17 % entspricht. 2009 bewegte sich der Wasserverbrauch auf dem Niveau des Vorjahres.

### ➤ **Umwelteinfluss**

Mit dem Energieverbrauch in den städtischen Gebäuden ist auch der Verbrauch an Primärenergie und die Emission des klimaverändernden CO<sub>2</sub> verbunden. Seit 1999 konnte beides deutlich reduziert werden. Der Verbrauch an Primärenergie sank um 22 %, die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen um 37 %.

### ➤ **Verbrauchskosten**

Die Preissteigerungen im Energiebereich setzen sich auch 2009 fort. Die Gesamtausgaben für Energie und Wasser betragen 2009 3.934 Tsd. €. Gegenüber dem Vorjahr ist das ein Anstieg von 9,4 %.

### ➤ **Energieeffizientes Bauen**

Bei allen Sanierungs- als auch bei Neubaumaßnahmen ist das Gebäudemanagement bestrebt, die gesetzlich vorgegebenen Energiestandards deutlich zu unterschreiten. Beispielhaft werden eine Sanierung (Turnhalle der Hermann-Hedenusschule) sowie ein Neubau im Passivhausstandard (Familienstützpunkt Büchenbach Süd) vorgestellt.

### ➤ **Arbeitsschwerpunkte des Energiemanagements**

Zu den Aufgaben des Energiemanagements gehören folgende Aktivitäten:

- Energiecontrolling - monatliche Erfassung und Auswertung der Verbrauchsdaten
- Information und Schulung der Gebäudenutzer und -betreiber
- Betreuung von Energieeinsparprojekten
- Erschließung von Fördermitteln
- Energiewirtschaftliche Planung und Beratung bei Sanierungs- und Neubaumaßnahmen
- Öffentlichkeitsarbeit

## Energie- und Wasserverbrauch in den städtischen Gebäuden und Einrichtungen

### Verbrauch

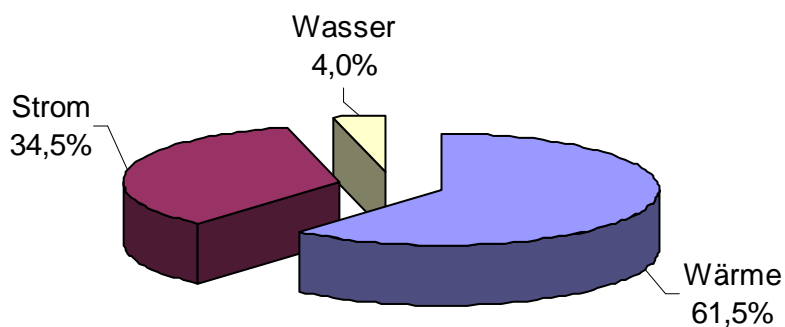
	2008	2009	Veränderung in %	
			absolut	<sup>1)</sup> bereinigt
Wärme	31,11 Mio. kWh	<b>31,38 Mio. kWh</b>	+ 0,9 %	+ 2,1 %
Strom	6,79 Mio. kWh	<b>6,85 Mio. kWh</b>	+ 0,9 %	+ 0,5 %
Wasser	78,32 Tsd. m <sup>3</sup>	<b>78,36 Tsd. m<sup>3</sup></b>	+ 0,1 %	- 0,4 %

### Kosten

	2007	2009	Veränderung in %
Wärme	2.258 Tsd. €	<b>2.418 Tsd. €</b>	+ 7,1 %
Strom	1.187 Tsd. €	<b>1.359 Tsd. €</b>	+ 14,5 %
Wasser	151 Tsd. €	<b>157 Tsd. €</b>	+ 3,3 %
gesamt	3.596 Tsd. €	<b>3.934 Tsd. €</b>	+ 9,4 %

1) Strom- und Wasserverbrauch flächenbereinigt, Wärmeverbrauch flächen- und witterungsbereinigt

### Aufteilung der Verbrauchskosten 2009



**Gesamtkosten: 3,93 Mio. €**

Energie- und Wasserkosten der städtischen Gebäude und Einrichtungen für das Jahr 2009. Bei den Wasserkosten sind die Kanalgebühren für Abwasser nicht enthalten.