

## Zusammenfassung des Energieberichts

Der jährliche Energiebericht der Stadt Erlangen bietet einen Überblick über den Energie- und Wasserverbrauch und die Verbrauchskosten der städtischen Liegenschaften. Ihm liegen die vom städtischen Gebäudemanagement erfassten Energierechnungen seit 1999 zugrunde. Darüber hinaus werden beispielhaft aktuelle Sanierungs- und Neubauprojekte vorgestellt sowie ein Überblick über die Aktivitäten und Arbeitsschwerpunkte des städtischen Energiemanagements gegeben.

### Verbrauchsstatistik

**Wärme:** Aufgrund der ungewöhnlich milden Witterung hat sich der Wärmeverbrauch 2014 gegenüber dem Vorjahr um 20,4 % von 29,7 Mio. kWh auf 23,6 Mio. kWh verringert. Witterungsbereinigt ergibt sich rechnerisch ein Mehrverbrauch von 1,2 %, der sich auf ineffizienter arbeitende Heizungsanlagen in warmen Jahren zurückführen lässt. Insgesamt ist der bereinigte Wärmeverbrauch seit 1999 um 21 % gesunken.

**Strom:** Im Gegensatz zum Trend beim Wärmeverbrauch wird seit 1999 in den städtischen Gebäuden immer mehr Strom benötigt. Gründe hierfür sind zum einen die vermehrte Technikausstattung, zum anderen eine intensivere Nutzung der Gebäude (z.B. im Schulbereich: Ausbau der Ganztagsbetreuung). Da bei Sanierungsmaßnahmen oft nicht zwischen Baustrom und Stromverbrauch im Gebäude differenziert werden kann, tragen auch die zunehmenden Bautätigkeiten zu einem Anstieg des Stromverbrauchs bei. Gegenüber dem Vorjahr kann 2014 ein geringfügiger Rückgang beim Stromverbrauch von 0,8 % festgestellt werden. Insgesamt wurden 2014 in den städtischen Gebäuden rund 7 Millionen kWh Strom verbraucht.

**Wasser:** Bei der Erfassung des Wasserverbrauchs ist es oft nicht möglich, zwischen dem Verbrauch im Gebäude und der Bewässerung der Außenanlagen zu unterscheiden. Deshalb ist in warmen und trockenen Jahren, wie beispielsweise 2003, 2006 und 2012, ein deutlich höherer Wasserverbrauch zu beobachten. 2014 ist der Wasserverbrauch gegenüber dem Vorjahr geringfügig um 0,8 % auf 77.639 m<sup>3</sup> gestiegen.

### Verbrauchskosten

Der geringe Wärmeverbrauch spiegelt sich auch in den Verbrauchskosten wider. Trotz gestiegener Energie- und Wasserpreise reduzierten sich 2014 die Gesamtausgaben für Energie und Wasser im Vergleich zum Vorjahr um 6,8 % auf 4.350.476 €. Die Entwicklung der Energiekosten und des Energieverbrauchs seit 1999 zeigen Grafik 1 und 2. **Seit 1999 haben sich die Energiekosten bedingt durch massiv gestiegene Energiepreise mehr als verdoppelt, obwohl der Energieverbrauch tendenziell gesunken ist.**

### 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 in diesem Zeitraum um 23 %, die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen um 64 %.

### Energieeffizientes Bauen

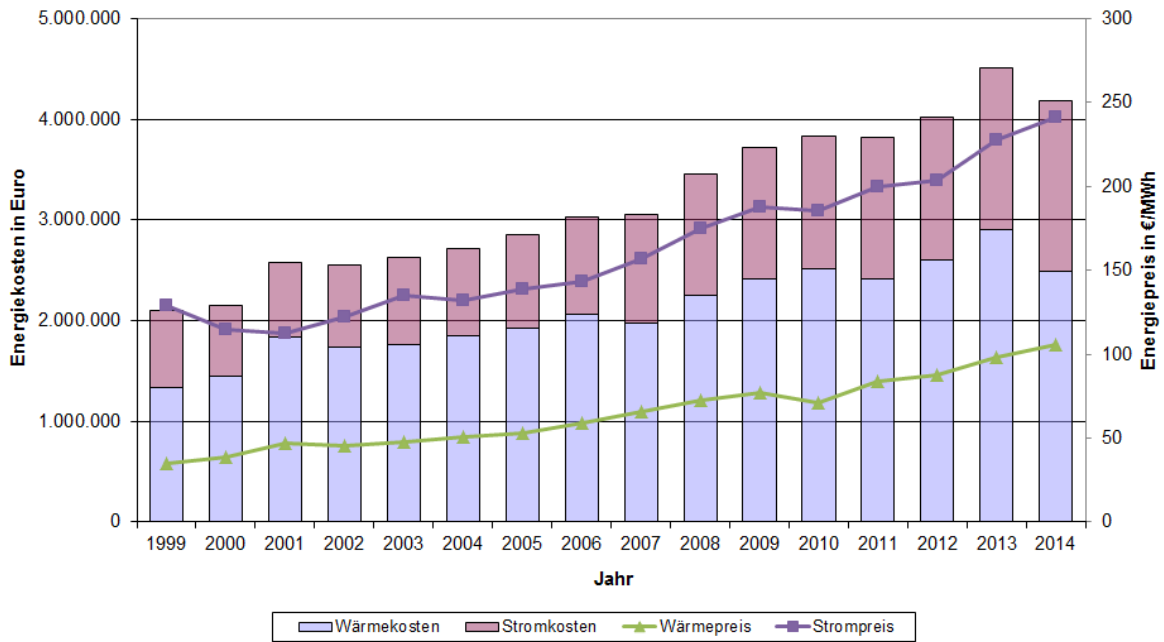
Bei allen Sanierungs- und Neubaumaßnahmen war und ist das Gebäudemanagement bestrebt, die gesetzlich vorgegebenen Energiestandards deutlich zu unterschreiten. Beispielhaft werden ein Sanierungsprojekt (Ohm-Gymnasium), sowie ein Neubauprojekt (Jugendtreff mit Fahrradwerkstatt) vorgestellt.

### Arbeitsschwerpunkte des Energiemanagements

Zu den Aufgaben des Energiemanagements gehören folgende Aktivitäten:

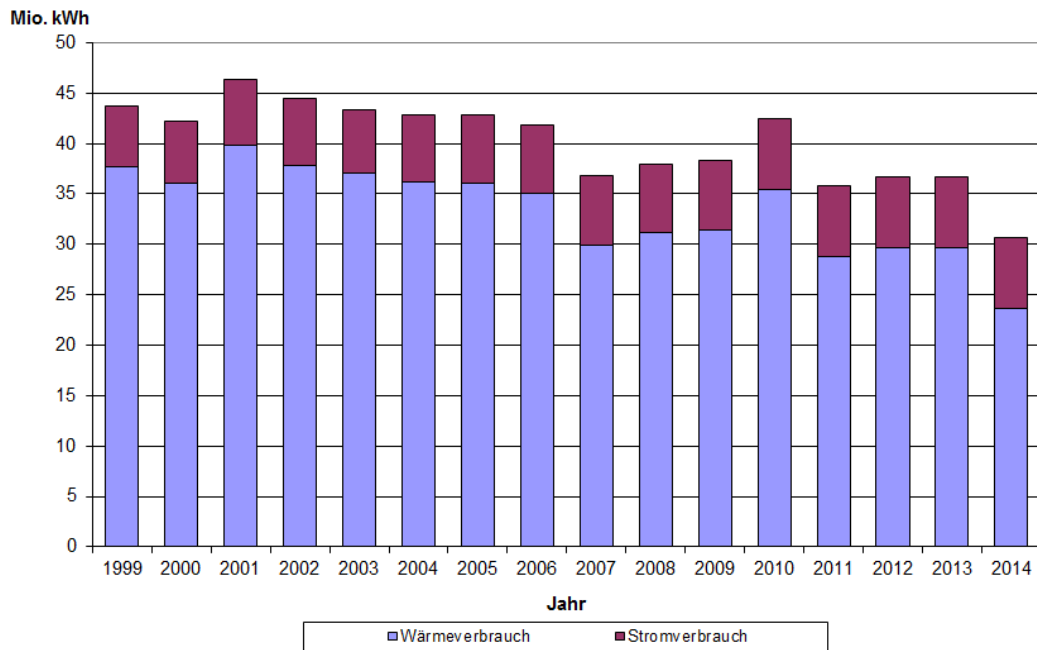
- Energiecontrolling.
- Information und Schulung der Gebäudenutzer und –betreiber.
- Betreuung von Energieeinsparprojekten.
- Bauphysikalische Planung und Beratung bei Sanierungs- und Neubaumaßnahmen.
- Öffentlichkeitsarbeit.

### Entwicklung der Energiekosten der städtischen Gebäude und Einrichtungen



Grafik 1: Entwicklung der Energiekosten seit 1999.

### Entwicklung des Energieverbrauchs der städtischen Gebäude und Einrichtungen



Grafik 2: Entwicklung des Energieverbrauchs seit 1999.