

## 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 von 1999 bis 2013 zugrunde. Darüber hinaus werden beispielhaft aktuelle Sanierungs- und Neubauprojekte vorgestellt sowie ein Überblick über die Aktivitäten und Arbeitsschwerpunkte des städtischen Energiemanagements gegeben.

### Verbrauchsstatistik

**Wärme:** Trotz kälterer Witterung ist 2013 der Wärmeverbrauch im Vergleich zum Vorjahr nicht gestiegen. Witterungsbereinigt ist ein Rückgang um 3,5 % festzustellen. Damit setzt sich auch 2013 die positive Entwicklung der letzten Jahre fort. Mit 108 kWh/m<sup>2</sup>a wurde 2013 der seit 1999 (138 kWh/m<sup>2</sup>a) geringste Wert erreicht, was einen Rückgang im witterungsbereinigten Wärmeverbrauch von rund 22 % entspricht.

**Strom:** Im Gegensatz zum Wärmeverbrauch wird 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. Im Vergleich zum Vorjahr stieg dieser um 2,0 % von 6,92 Mio. kWh auf 7,06 Mio. kWh.

**Wasser:** Der Wasserverbrauch ist 2013 gegenüber dem Vorjahr um 3,4 % von 79.747 m<sup>3</sup> auf 76.998 m<sup>3</sup> gesunken. Auf die Gebäudefläche bezogen wurden 2013 242 Liter pro m<sup>2</sup> verbraucht.

### Verbrauchskosten

Aufgrund deutlich gestiegener Energiepreise erhöhten sich 2013 im Vergleich zum Vorjahr die Gesamtausgaben für Energie und Wasser um 11,9 % auf 4.669.911 €. Die Ausgaben für Energie stiegen seit 1999 um 114 %, obwohl im gleichen Zeitraum der Energieverbrauch um 16 % zurückgegangen ist (siehe Grafik 1 und 2). **Hätten sich die Verbräuche in den letzten 15 Jahren nicht verringert, wären die Energie- und Wasserkosten der Stadt Erlangen deutlich höher!**

### 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 21 %, die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen um 58 %.

### Energieeffizientes Bauen

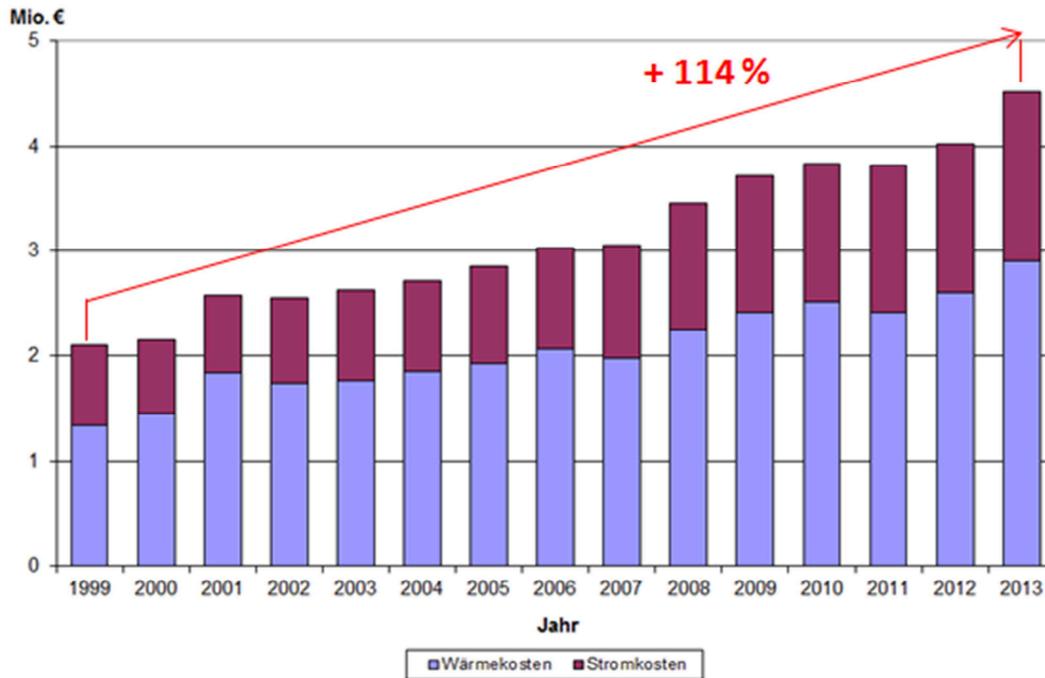
Bei allen Sanierungs- und Neubaumaßnahmen war und ist das Gebäudemanagement bestrebt, die gesetzlich vorgegebenen Energiestandards deutlich zu unterschreiten. Beispielhaft werden im Energiebericht ein Sanierungsprojekt (Verwaltungsgebäude der Hauptfeuerwache), sowie ein Neubauprojekt (Kinderkrippe Buckenhofer Weg) vorgestellt.

### Arbeitsschwerpunkte des Energiemanagements

Zu den Aufgaben des Energiemanagements gehören folgende Aktivitäten:

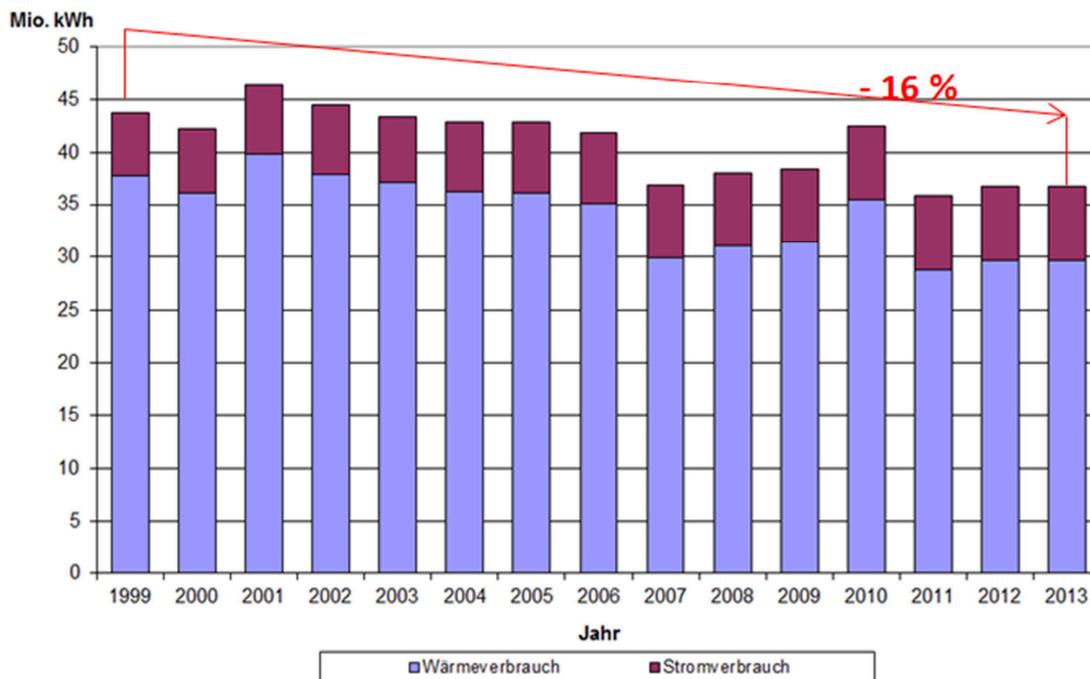
- Energiecontrolling - monatliche Erfassung und Auswertung der Verbrauchsdaten und Generierung von Einsparmaßnahmen.
- Information und Schulung der Gebäudenutzer und –betreiber.
- Betreuung von Energieeinsparprojekten.
- Bauphysikalische Planung und Beratung bei Sanierungs- und Neubaumaßnahmen.
- Öffentlichkeitsarbeit.

### 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.