



Vorlage an

**Bau- und Umweltausschuss**

zur Unterrichtung

- öffentlich -

**Energiebericht 2018**

**Anlage:**

Energiebericht

**Sachverhalt und Antragsbegründung:**

**Allgemeines**

Der Energiebericht für das Verbrauchsjahr 2018 liegt nunmehr vor. Für den Bericht wurden die Abrechnungsdaten des Energieversorgers sowie eigene Ablesungen ausgewertet und mit den Verbräuchen der vergangenen Jahre sowie den in der VDI-Richtlinie (Verein Deutscher Ingenieure) definierten Verbrauchskennwerten verglichen. Hinsichtlich ihrer Nutzung und des damit verbundenen Kennwertes wurden alle Liegenschaften überprüft und ggf. aktualisiert. Der Energiebericht enthält weiterhin Informationen zum Einsatz regenerativer Energien, zum Energieeinsparcontracting und zum Projekt „Energiesparen an Schulen“.

**Energiebericht - Zusammenfassung**

Im Jahr 2018 konnten monetäre Einsparungen in allen Bereichen erzielt werden. Diese summierten sich über alle Versorgungsträger auf rund 71.000,00 €.

Wärme:

Witterungsbereinigt\* wurden 2018 rd. 20.700 MWh Heizenergie benötigt und damit ca. 1.400 MWh mehr als 2017. Unbereinigt verbrauchten die städtischen Liegenschaften nur 17.300 MWh, deshalb reduzierten sich die Heizkosten um 4% auf 1.058 T€. (\* Die Witterungsbereinigung gleicht jährliche Temperaturschwankungen aus und ermöglicht, Energieverbräuche über einen Zeitraum zu vergleichen.)



Strom:

Auch der Stromverbrauch reduzierte sich um rd. 2% auf 2.952 MWh. Die Aufwendungen für den Strom sanken um rd. 4% auf rd. 700 T€.

Wasser:

Der Wasserverbrauch sank um 1% auf 34.870 m<sup>3</sup>, die Verbrauchskosten blieben nahezu konstant bei 137 T€.

CO<sub>2</sub>-Emission:

Die CO<sub>2</sub>-Emission betrug 2018 rund 5.340 t und damit etwa 8% weniger als 2017.

Flächenentwicklung:

Die zu versorgende Bruttogeschossfläche stieg um 2% auf 169.733 m<sup>2</sup>.

Verbrauchskosten für alle Medien:

2.108 T€ kostete die Versorgung mit Wärme, Strom und Wasser 2016. Im Folgejahr wurden bereits ca. 7% eingespart und die Versorgungskosten reduzierten sich auf 1.964 T€. Weitere Einsparungen in den Bereichen Wärme, Strom und Wasser wirkten sich auch auf die Versorgungskosten 2018 aus. Diese reduzierten sich nochmals um 4% auf 1.894 T€.

Die VDI 3807 untergliedert Liegenschaften nach ihrer Nutzung und weist ihnen entsprechende Verbrauchskennwerte für die Medien Heizenergie, Strom und Wasser zu. Für die Erstellung des Energieberichtes 2018 wurden alle städtischen Liegenschaften in Bezug auf ihre bisherige Eingruppierung untersucht und ggf. korrigiert. Die Verbrauchskennwerte für die einzelnen Liegenschaften wurden gem. VDI 3807 aktualisiert.

Nach einer Information über die Gesamtbilanz werden in den Abschnitten 2 - 4 die Entwicklung der Verbrauchs- bzw. Kostenanteile verschiedener Nutzergruppen für die Medien Wärme, Strom und Wasser aufgezeigt.

Die Entwicklung der CO<sub>2</sub> – Emission seit der Erstellung des ersten Energieberichtes zeigt Abschnitt 5.

Abschnitt 6 und 7 gibt einen Überblick über wesentliche Bauvorhaben im Berichts- und im aktuellen Haushaltsjahr.

In Anlage 1 finden sich alle relevanten städtischen Liegenschaften mit ihren im Verbrauchsjahr erreichten Kennwerten für die Medien Heizenergie, Strom und Wasser wieder. Sie werden mit dem Kennwert gem. VDI 3807 verglichen. Abweichungen zum Richtwert sind farbig markiert. Ein Vergleich der Anlage 1 mit den Werten aus vorangegangenen Energieberichten zeigt, dass sich die energetischen Sanierungen bereits deutlich auf den Energieverbrauch der städtischen Liegenschaften auswirken.

Auch die Investitionen im Bereich Strom und Wasser führten insgesamt zu Verbrauchseinsparungen. Unterschiede zwischen einzelnen Nutzern sind trotzdem vorhanden. Dies geht aus der Anlage 1 des Energieberichtes hervor, ebenso dass in vielen Liegenschaften das Einsparpotenzial noch nicht ausgeschöpft ist.



### **Resümee / Entwicklung der letzten Jahre**

- Der witterungsbereinigte Heizenergiebedarf reduzierte sich von 167 kWh/m<sup>2</sup>\*a im Jahr 1996 (erstes Jahr der Aufzeichnungen in Schwäbisch Gmünd) auf 122 kWh/m<sup>2</sup>\*a. Seit 1996 konnten insgesamt 5.200 MWh Heizenergie (witterungsbereinigt) eingespart werden.
- Der spezifische Stromverbrauch sank im gleichen Zeitraum von 22,7 kWh/m<sup>2</sup>\*a auf rd. 17,4 kWh/m<sup>2</sup>\*a. Hier betrug die Einsparung zum Referenzjahr 1996 rd. 900 MWh.
- Der Wasserverbrauch ist seit mehreren Jahren relativ konstant und beträgt 0,21 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>\*a. Aufsummiert seit 1996 wurden 7.700 m<sup>3</sup> Wasser eingespart.
- Die CO<sub>2</sub>- Emission betrug im vergangenen Jahr 5.340 t.
- Die Verbrauchskosten sanken um rd. 4% auf 1.894 T€ (2017 zu 2018).

Ein Vergleich mit den in der VDI verankerten Kennwerten zeigt, dass in allen Liegenschaften noch Einsparpotenzial vorhanden ist. Dieses gilt es auszuschöpfen, weil

1. Nutzungsänderungen in unseren Liegenschaften, wie z.B. die Ganztagesbetreuung in Schulen und Kindereinrichtungen mit der Einrichtung von Mensen und längeren Betreuungszeiten zu höheren Verbräuchen führen,
2. weitere Preissteigerungen in den Bereichen Wärme, Strom und Wasser nicht auszuschließen sind und
3. jeder noch so kleine Beitrag ein Beitrag zur Energieeinsparung, sprich zum Klimaschutz darstellt.

Um diese Möglichkeit einer (teilweisen) Haushaltsentlastung zu ergreifen, gilt es alle Energieeinsparpotentiale zu erschließen und durch bauliche und bautechnische Maßnahmen umzusetzen. Allerdings erfordert dies zuerst die Bereitstellung umfangreicher Haushaltsmittel im Bereich Umbau und Sanierung.