



Schwäbisch Gmünd, 02.07.2014
Gemeinderatsdrucksache Nr. 139/2014

Vorlage an

Bau- und Umweltausschuss
zur Unterrichtung
- öffentlich -

Energiebericht 2013

Anlagen:

Anlage 1: Energiebericht 2013

Sachverhalt und Antragsbegründung:

Allgemeines

Der Energiebericht für das 2013 basiert auf den Abrechnungsdaten des Energieversorgers sowie den vom Gebäudemanagement erfassten eigenen Ablesungen und baut auf vorangegangene Berichte auf. Erforderliche Korrekturen aufgrund baulicher Veränderungen sind eingeflossen. Der Energiebericht enthält ergänzende Informationen zum Sachstand der erneuerbaren Energien im Bereich der Stadtverwaltung, der jährlichen Auswertung zum Energieeinsparcontracting und dem Projekt „Energiesparen an Schulen“.

Die Zusammenfassung des Energieberichtes enthält die wichtigsten Ergebnisse des letzten Verbrauchsjahres.



Wärme:

Im vergangenen Jahr betrug der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch rd. **19.900 MWh** und damit **ca. 800 MWh weniger** als noch im Jahr 2012, obwohl sich auch im vergangenen Jahr die zu beheizende Bruttogeschossfläche um rd. 1.500 m² erhöhte.

Die Verbrauchskosten stiegen trotz der Energieeinsparung um rd. 4%.

Strom:

Der Stromverbrauch in den städtischen Liegenschaften ist um **35 MWh** gegenüber dem Verbrauchsjahr 2012 **gestiegen**. Dies wirkte sich auch auf die Verbrauchskosten aus, die sich ebenfalls um 113 T€ gegenüber 2012 erhöhten. Ursachen sind hier allgemeine Strompreiserhöhungen, aber auch die Versorgung zusätzlicher Flächen.

Die Kosten für die Stromversorgung betragen **727 T€**.

Wasser:

Der Wasserverbrauch **reduzierte** sich im vergangenen Jahr um ca. **10%** auf 34.120 m³. Demzufolge verringerten sich auch die Kosten für die Wasserversorgung um rd. 11 T€.

Flächenentwicklung:

Die zu beheizende Bruttogeschossfläche erhöhte sich im Vergleich zum Jahr 2012 um rund 1.570 m² auf 167.670 m². Berücksichtigt wurden die Flächenerweiterungen u. a. durch den Neubau des Kindergartens im Unipark, den Kindergarten Emerland in Straßdorf oder die Erweiterung der Scheuelberg-/Feinhalle in Bargau.

CO₂-Emission:

Die CO₂-Emission ist aufgrund der höheren Verbräuche im vergangenen Jahr **um 300 t** auf 6.141 t angestiegen. Insgesamt ist jedoch eine rückläufige Tendenz erkennbar, seit 1996 reduzierte sich die CO₂-Emission um 36 %.

Verbrauchskosten für alle Medien:

2.316 T€ wurden im vergangenen Jahr für die Versorgung mit Wärme, Strom und Wasser benötigt, die Verbrauchskosten erhöhten sich um 159 T€.

Die Verbrauchsentwicklung einschl. der daraus resultierenden CO₂ – Emission sowie die Entwicklung der Verbrauchskosten werden im Energiebericht in verschiedenen Diagrammen anschaulich dargestellt.

Einen Überblick über den Verbrauchs- bzw. Kostenanteil verschiedener Nutzergruppen an den Medien Wärme, Strom und Wasser geben die **Abschnitte 2 - 4**. Medienbezogen wird für jede Liegenschaft ein Verbrauchskennwert errechnet und dem Richtwert gem. VDI 3807 gegenübergestellt. Damit kann die Entwicklung der Liegenschaften über einen längeren Zeitraum beurteilt werden.

Der Abschnitt 5 zeigt die Entwicklung der CO₂ – Emission seit der Erstellung des ersten Berichtes im Jahr 1996.

Abschnitt 6 informiert über die Investitionen im aktuellen und folgenden Haushaltsjahr.



Weiterführende Informationen zu Schulen, Sport- und Mehrzweckhallen sowie Verwaltungsgebäuden und laufenden Projekten enthält der **Abschnitt 7** „Maßnahmen, Projekte, Schlussbetrachtungen“ sowie die Anlagen 1 - 5 des Berichtes.

Anlage 1 gibt einen aktuellen Überblick über die städtischen Liegenschaften und die im Jahr 2013 erreichten Kennwerte für die Medien Wärme, Strom und Wasser.

Sie werden mit den jeweiligen Richtwerten gem. VDI 3807 bzw. ages-GmbH verglichen und in Abhängigkeit von der Abweichung zum Richtwert farblich markiert.

Die Entwicklung der Energie- und Wasserkennwerte für Grund- und Hauptschulen sowie Sporthallen ist von besonderem Interesse, weil sie die größten Hauptverbraucher darstellen. In den **Anlagen 2 und 3** wird der Energieverbrauch dieser Nutzergruppen deshalb separat aufgezeigt.

Anlage 4 beschäftigt sich mit Vergleichskennwerten für Verwaltungsgebäude und Schulen mit angeschlossenen Turnhallen. Bezirksämter werden häufig nur teilweise als Verwaltungsgebäude genutzt, energetisch aber wie ein Verwaltungsgebäude gewertet. Durch die Bildung eines Mischnutzungsfaktors wird versucht, diesen Umstand besser zu berücksichtigen. Schulen mit angeschlossenen Sporthallen sollen, sofern sie nicht über separate Zählleinrichtungen verfügen, zukünftig gemeinsam bewertet werden.

Beim Projekt „Energiesparen an Schulen“ konnten im Jahr 2012 rund 385 MWh Wärme, 45 MWh Strom und 1.700 m³ Wasser eingespart werden. Insgesamt wurden entsprechend der **Anlage 5** Prämien in Höhe von rd. 7.265 € an die Schulen ausgezahlt.

Resümee

- Der flächenspezifische Wärmeverbrauch sinkt kontinuierlich, es wurde mit **119 kWh/m²*a** der niedrigste Stand seit Beginn der Verbrauchserfassung erreicht.
- Der Stromverbrauch aller städtischen Liegenschaften betrug im vergangenen Jahr bezogen auf die zu versorgende Fläche **17,12 kWh/m²*a** und damit (trotz zusätzlich zu versorgender Liegenschaften) in etwa soviel wie 2012.
- Der Wasserverbrauch unterliegt jährlichen Schwankungen, ist aber insgesamt **relativ konstant**. Im vergangenen Jahr wurden 0,20 m³/m²*a erreicht und damit der Stand von 2009 erzielt.
- Die CO₂-Emission durch den Wärme- und Stromverbrauch hat sich 2012 leicht erhöht, ist aber insgesamt **rückläufig**.
- Die zu versorgende Fläche erhöhte sich auf **167.670 m²**.
- Die Kosten für die Versorgung mit den Medien Wärme, Strom und Wasser **stiegen aufgrund allgemeiner Preissteigerungen trotz Verbrauchseinsparungen um rund 7%**.

Das umfangreiche Investitionsprogramm, die Verbrauchserfassung und -kontrolle sowie das Energiemanagement wirken sich positiv auf die Verbrauchsentwicklung aus.

Im Jahr 2014 werden rd. 2,96 Mio. € in energetische Sanierungen investiert (siehe Seite 26 Energiebericht). In den Jahren 2015 bzw. 2016 werden weitere rd. 2,72 Mio. € in die abschließende Sanierung des Scheffold-Gymnasiums und die Sa-



nierung der Adalbert-Stifter-Realschule investiert.

Um diese Entwicklung fortsetzen und zukünftigen Preissteigerungen entgegenwirken zu können, sind auch weitere Investitionen in den Liegenschaftsbestand und ein kontinuierliches Energiemanagement erforderlich.