

Mitteilungsvorlage

Vorlage-Nr.: 2016/178

freigegeben am **30.11.2016**

GB 1

Sachbearbeiter/in: Wolfgang Röttgers

Datum: 27.10.2016

Energiebericht 2015

Beratungsfolge:

<u>Status</u>	<u>Datum</u>	<u>Gremium</u>
Ö	12.12.2016	Ausschuss für Bau, Planung, Umwelt und Straßen

Beschlussvorschlag:

Der Energiebericht 2015 wird zur Kenntnis genommen.

Sach- und Rechtslage:

Seitens des Geschäftsbereiches Zentrale Gebäudewirtschaft erfolgt eine regelmäßige Begehung und Bewertung der gemeindlichen Liegenschaften mit dem Ziel der Minimierung des Energieverbrauchs und der Energiekosten und letztlich der Einsparung von CO₂. Als Arbeitsgrundlage wurde hierfür ein Energiemanagementsystem (Energiekonzept und Maßnahmenhandbuch) ins Leben gerufen und regelmäßig fortgeschrieben.

Die Einleitung der 1. Fortschreibung des Energiemanagementsystems endete mit dem Hinweis, dass Erfolg messbar ist und dass das Ineinandergreifen vieler kleiner und großer Einzelmaßnahmen ein nachhaltiges Ergebnis verspricht. Zur Erfolgskontrolle wurde verwaltungsseitig ein Energiemonitoring in Form regelmäßiger Energieberichte eingeführt.

Das regelmäßige Energiemonitoring lässt Rückschlüsse darauf zu,

- welche Objekte Großverbraucher sind
- ob es bei bestimmten Objekten Verbrauchszunahmen gibt (Ursachen?)
- welche Objekte die größten Energieverbräuche und damit Kosten verursachen
- welche Objekte bei den Ziel- und Vergleichskennwerten besonders auffällig sind.

Für die Erstellung der Energieberichte müssen die benötigten Energiedaten der gemeindeeigenen Liegenschaften regelmäßig erfasst und dokumentiert werden. Dabei werden Strom-, Heizenergie- sowie Wasserverbräuche betrachtet.

2007 und 2012 hat die Verwaltung mit hohem personellem Aufwand selbst Energieberichte erstellt. Ab 2014 wurde unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten die Aufgabe Berichterstellung an die EWE vergeben und erfolgt nun jährlich.

Aufbau des Energieberichtes

Für jedes Gebäude wird ein Datenblatt erstellt, das alle relevanten Rahmendaten wie Bruttogeschossfläche, Baujahr, Energieverbräuche, bekannte Ursachen für hohe Verbräuche sowie Gegenmaßnahmen enthält. Weiterhin wird der Verlauf der Energieverbräuche grafisch dargestellt und ermöglicht den Abgleich mit Ziel- und Vergleichskennzahlen.

Die Ziel- und Vergleichskennzahlen werden der VDI Richtlinie 3807 „Energieverbrauchskennwerte für Gebäude“ entnommen und ermöglichen eine bundesweite Bewertung vergleichbarer Gebäude und Nutzungen. Die Zielwerte beschreiben hierbei, vereinfacht ausgedrückt, den Standard eines aktuellen Neubaus, die Vergleichswerte den Querschnitt vergleichbarer bestehender Gebäude. Um eine Vergleichbarkeit herzustellen, werden die Heizenergiedaten witterungsbereinigt.

Initiierung von Maßnahmen auf Basis des Energieberichtes

Soweit Auffälligkeiten durch den Energiebericht transparent werden, erfolgen eine umfassende Bewertung der Problemfelder und die Aufnahme von Einzelmaßnahmen im Rahmen des ganzheitlichen Energiemanagementsystems.

Beispielhaft beinhaltet die Prüfung folgendes:

- die Beurteilung der Beleuchtungstechnik (Anzahl und Alter der Leuchtstoffröhren, Helligkeitsanforderungen nach Arbeitsstättenrichtlinie, Brenndauer, noch vorhandene Glühlampen)
- die Beurteilung der Regelungstechnik und ihrer aktuellen Einstellungen bzw. Nutzung; Verfügbarkeit und Kenntnis der Handbücher der installierten Regelungstechnik
- die Beurteilung von installierten Umwälzpumpen und Lüftungsaggregaten (Alter, Dimensionierung, Wirkungsgrad, Regelbarkeit, Betriebsweise)
- die Besonderheiten der Nutzung (z. B. besonders viele elektrische Bürogeräte, Publikumsverkehr, Nutzung durch Vereine)
- die Prüfung der Energielieferverträge (Indikator für eventuell erforderliche Anpassung: durchschnittlicher Energiepreis) und regelmäßige Neuausschreibung
- den Zustand der Fenster und sonstigen Gebäudehüllflächen
- die Auswertung der vorliegenden Pläne, Aktualisierung der Plandaten, Hüllflächen, U-Werte; eventuell Korrektur der Energiekennzahlen
- die Kompatibilität mit gesetzlichen Anforderungen (EnEV)
- Soll-/Ist-Vergleichsrechnungen mit geeigneter Software-Unterstützung
- Schlussfolgerungen hinsichtlich der wahrscheinlichen Ursachen für einen hohen Energieverbrauch
- Detailuntersuchungen = Feinanalyse

Zwischenfazit

Der Gasverbrauch 2015 in den gemeindlichen Liegenschaften ist im Vergleich zu 2009 durchschnittlich von 8.800.000 kwh um 1.000.000 kwh auf etwa 7.800.000 kwh zurückgegangen. Das entspricht einer CO₂-Reduktion von ca. 200 t.

Der Stromverbrauch ist im selben Zeitraum durchschnittlich von 2.550.000 kWh um 200.000 kWh auf etwa 2.750.000 kWh gestiegen. Das entspricht einem CO₂-Mehrausstoß von ca.100 t.

Es wird deutlich, dass die durchgeführten Energiesparmaßnahmen im Bereich der Wärmeenergie greifen.

Der Stromverbrauch ist trotz Sparmaßnahmen (energieeffiziente Pumpen, Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik, energiesparende Beleuchtung in den Gebäuden) durch baurechtliche beziehungsweise gesetzliche Änderungen (z. B. Verpflichtung zum Einbau zusätzlicher Lüftungsanlagen, Notbeleuchtungen, Fahrstühle, Brandmeldeanlagen etc.) und durch veränderte technische Standards (z. B. zusätzliche EDV-Geräte, Beamer, Netzwerke) angestiegen. Hier besteht weiterhin besonderer Handlungsbedarf.

Der Wasserverbrauch ist insgesamt geringfügig zurückgegangen. Hierbei dürfte es sich allerdings um eine normale Schwankungsbreite handeln.

Im Rahmen der Sitzung wird Herr von Dzwonkowski, Kommunalbetreuer der EWE, den Energiebericht vorstellen, die Systematik erläutern und auf Auffälligkeiten bei bestimmten Liegenschaften eingehen. Selbstverständlich steht er anschließend für Fragen zur Verfügung.

Wie bereits ausgeführt, dient der Energiebericht der Verwaltung als ein Baustein für das Energiemanagementsystem. Hierauf basierend werden den politischen Gremien im Rahmen der weiteren Haushaltsberatungen konkrete Sanierungsmaßnahmen vorgeschlagen.

Finanzielle Auswirkungen:

Keine.

Anlagen:

Anlage 1 - Energiebericht 2015