Kommunales Energiemanagement
Stadt Amberg

Jahresbericht 2016 - Kurzzusammenfassung

ENERGIEAGENTUR nordbayern

1. **Betreute Liegenschaften:**
   Die Energieagentur Nordbayern betreut im Auftrag der Stadt Amberg vom 01.04.2014 bis 31.03.2017 im Rahmen des Kommunalen Energiemanagements folgende Liegenschaften:

   - Berufliches Schulzentrum mit FOS
   - Dreifaltigkeits-Grund- und Mittelschule
   - Freiwillige Feuerwehr
   - Max-Josef-Grundschule mit 3-fach Turnhalle
   - Rathaus
   - Stadttheater

2. **Das wurde erreicht:**
   Sinn des KEM ist eine Optimierung der bestehenden Gebäude und Systeme auf Grundlage der erhobenen Verbrauchsdaten. Zudem sollten Defekte und falsche Einstellungen umgehend behoben werden. Die Energieagentur Nordbayern fungiert hier als Ideengeber, die Stadtverwaltung entscheidet über die Umsetzung. Im Vertragszeitraum wurde die Energieagentur vor allem auf folgenden Feldern aktiv:

   - **Einlesen der Stammdaten aller Gebäude und Anlegen einer Zähler-/ Verbrauchsmatrix im webbasierten Energiemanagementsystem Interwatt.**
   - **Aufbau der monatlichen Ablesung und Plausibilitätsprüfung der eingegebenen Werte.**
   - **Erfassung der Flächen (BGF) und Aufbau von Kennwerten.**
   - **Bildung von Referenzwerten in dem die Verbräuche und Kosten der drei Jahre vor Vertragsbeginn erfasst wurden.**
   - **Aufbau von Tarifen zur Kostenbewertung des laufenden Jahres.**
   - **Aufbau eines monatlichen Berichtswesens.**

   Standardmäßig wurden in allen von uns überprüften Liegenschaften folgende Maßnahmen durchgeführt:

   - **Optimierung der Heizzeiten: Anpassung an den tatsächlichen Bedarf**
   - **Einstellen der Pumpen und Heizkreise**
   - **Erkennen und Ansprechen von Defekten**
   - **Einweisung der Hausmeister und Gebäudeverantwortlichen**

3. **Entwicklung des Verbrauchs:**
   Mit Ausnahme der Freiwilligen Feuerwehr und der Max-Josef-Grundschule mit 3-fach Turnhalle sinken die Wärmeverbräuche im Vergleich zum Referenzzeitraum. Die höchsten Einsparungen erzielten dabei das **Berufliche Schulzentrum mit FOS (insgesamt 1.061 MWh)** und die **Dreifaltigkeits-Grund- und Mittelschule (523 MWh in 3 Jahren).**

   Die höchste Einsparung im Stromverbrauch erzielte die Freiwillige Feuerwehr (73 MWh) gefolgt vom Rathaus (52 MWh) und dem Beruflichen Schulungszentrum mit FOS (33 MWh). Das meiste Wasser konnte das Berufliche Schulzentrum (2.356 m^3) und das Rathaus (1.671 m^3) in den 3 Jahren einsparen.

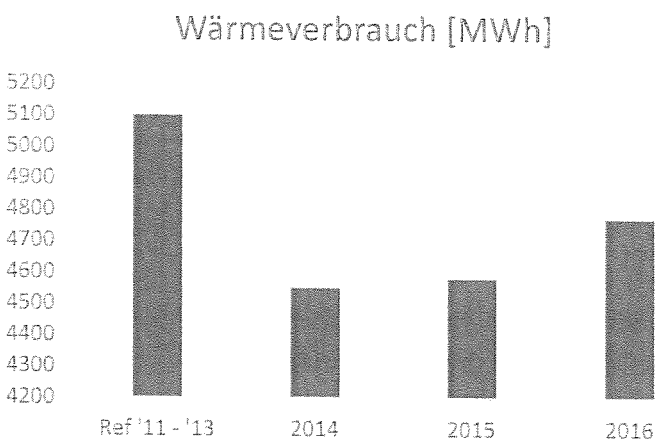
   Gemäß der Grobanalyse der Energiekonzepte (s. Kurzfassung der einzelnen Liegenschaften) ist Potential für weitere Einsparungen vorhanden.

Die Verbräuche im Detail:

- **Wärmeverbrauch**
  (witterungsbereinigt)

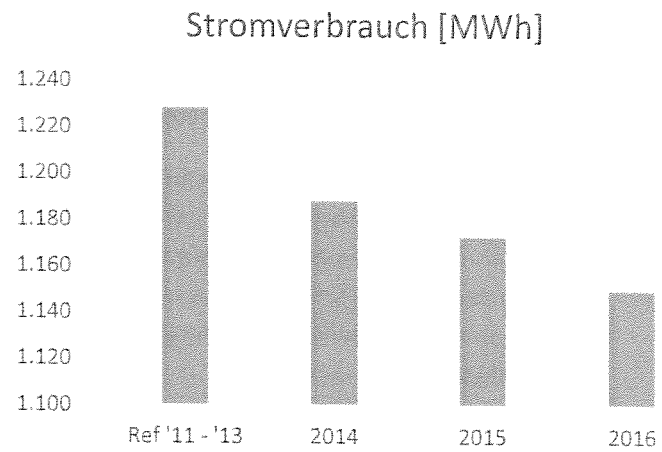
Der Wärmeverbrauch liegt in allen 3 Jahren der Vertragslaufzeit mit 560 MWh, 526 MWh und 339 MWh unter dem Referenzwert.

Der Verbrauchsanstieg 2016 lag an der **Max-Josef-Schule** (Defekt der Lüftungsanlage und dem **allgemeinen Handlungsbedarf** dort).



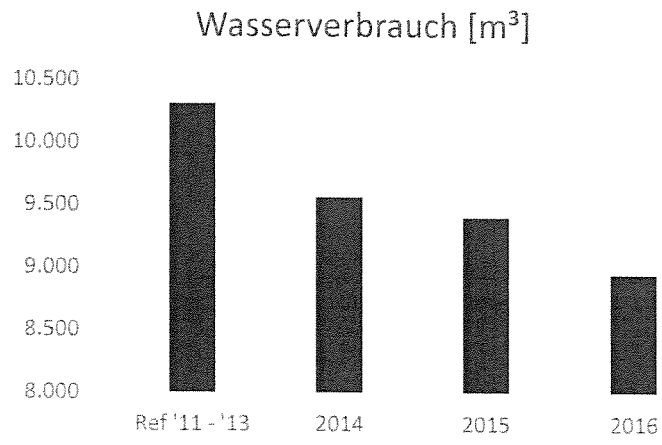
- **Stromverbrauch**

Die Einsparungen im Stromverbrauch belaufen sich auf 40 MWh, 56 MWh und 79 MWh bezogen auf den Referenzverbrauch



- **Wasserverbrauch**

In den Jahren 2014 bis 2016 wurden 748 m^3, 910 m^3 und 1.366 m^3 weniger Wasser verbraucht als im Referenzzeitraum.



- **CO_2-Emission**

  Während die durch Wärme verursachten CO_2-Emissionen in den Jahren 2014 bis 2016 leicht anstiegen, konnten die durch Strom verursachten CO_2-Emissionen vor allem durch einen Anbieterwechsel in den Jahren 2013 bis 2016 gesenkt werden. In Summe konnten bei Wärme und Strom in den Jahren 2014 bis 2016 insgesamt 457 t CO_2 gegenüber dem Referenzwert eingespart werden.

Kulmbach, 28. Juni 2017