

öffentlich

Vorlage zur Behandlung im Verwaltungs- und Finanzausschuss

Sitzung am 06.06.2011

TOP 1: Energiebericht 2010

A. Beschlussvorschlag:

Der Energiebericht 2010 für die Gebäude des Zollernalbkreises wird zustimmend zur Kenntnis genommen.

B. Kosten/Finanzielle Auswirkungen:

Haushaltsmittel werden nicht benötigt (kostenneutral)

Anlagen:

öffentlich**Energiebericht 2010****I. Vorbemerkung**

Der jährliche Energiebericht des Sachgebiets „Gebäudemanagement und Technik“ gibt einen umfassenden Überblick über die umfangreichen Tätigkeiten und Aufgaben innerhalb des kommunalen Energiemanagements, dokumentiert die Erfolge und gibt Hinweise auf weiteren Handlungsbedarf im Sinne einer nachhaltigen Gebäudebewirtschaftung. Der Energiebericht 2010 ist inzwischen der dritte Bericht welcher in einem komplett überarbeiteten und modernen Format präsentiert wird. Er orientiert sich am Standard-Energiebericht Baden-Württemberg und gliedert sich in folgende Bereiche:

- Energiestatistik
- Energiemanagement
- CO₂-Reduzierung
- Vergleichskennwerte
- Einzelberichte

Im Zuge der Berichtserstellung werden auch die Energieausweise der Kreisliegenschaften anhand der Verbrauchsdaten 2010 aktualisiert und in den jeweiligen Gebäuden zur Einsichtnahme angebracht.

II. Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse**Wärme/Heizung**

Insgesamt ist beim absoluten Wärmeverbrauch ein Anstieg um 979.000 kWh gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen. Ursächlich für den Mehrverbrauch sind die extremen Witterungsverhältnisse des Jahres 2010.

Bei einer „witterungsneutralen“ Betrachtung zeigt sich, dass der bereinigte Heizenergieverbrauch aller Gebäude im Vergleich zum Vorjahr um weitere 3 % reduziert werden konnte und das trotz erheblicher Mehrverbräuche aufgrund der Großbaustelle im Gewerblichen Schulzentrum in Balingen.

Dies ist vor allem der Verwaltungskonzentration in der energetisch sanierten Technischen Dienststelle in Hechingen zu verdanken. Durch die hierdurch erzielten Energieeinsparungen konnten somit nicht nur die o. g. Mehrverbräuche kompensiert, sondern insgesamt sogar eine Senkung des bereinigten Gesamtwärmeverbrauchs erreicht werden (vgl. Energiebericht, S.8, 12 und 24-25).

Strom

öffentlich

Der Stromverbrauch ist im Vergleich zum Vorjahr um 7 % angestiegen. Neben der stetigen Erweiterung maschineller und edv-technischer Ausstattung in den Schulen- und Verwaltungsgebäuden ist der Anstieg auch auf die vergleichsweise geringen Sonnenstunden (- 9 %) des Jahres 2010 und einen damit einhergehenden erhöhten Bedarf an elektrischer Lichtenergie zurückzuführen (vgl. Energiebericht S. 9 und 68).

Wasser

Mit 14.503 m³ liegt der Wasserverbrauch im Jahr 2009 um 4 % höher als im Vorjahr und somit wieder im Bereich des Jahres 2008. Seit der Verwaltungsstrukturreform im Jahr 2005 konnte der jährliche Verbrauch jedoch im Mittel um 5 % gesenkt werden.

Insgesamt lässt sich der Wasserverbrauch durch Verwaltung und Schulen technisch nur unwesentlich beeinflussen. Neben Großbaustellen und Änderungen in der Gebäudenutzung spielt beim Wasserverbrauch vor allem das individuelle Verhalten des jeweiligen Verbrauchers eine ausschlaggebende Rolle – hier besteht noch weiterer Aufklärungs- und Fortbildungsbedarf um die Gebäudenutzer entsprechend zu sensibilisieren.

Kosten

Während bei den Preisen für Heizöl im Jahr 2010 ein enormer Preisanstieg um 32 % zu verzeichnen war, sind die Preise für die Lieferung von Erdgas erfreulicherweise um rund 21 % gesunken. Auch bei den Preisen für Fernwärme ist ein Preisrückgang um 10 % festzustellen. Da aufgrund der Behördenkonzentration inzwischen rund 93 % aller Kreisliegenschaften mit Erdgas und 2 % mit Fernwärme beheizt werden, wirken sich die Preissenkungen entsprechend positiv auf die Gesamtentwicklung aus. So konnten die Kosten für die Wärmeversorgung, trotz gestiegener Verbräuche, um insgesamt 4,5 % gesenkt werden.

Aufgrund der Anhebung der EEG-Umlage sind die Preise beim Stromverbrauch trotz des bestehenden Stromlieferungsvertrags um etwa 2 % gestiegen.

Die Preise für die Wasserversorgung sind gegenüber dem Vorjahr um rund 11 % angestiegen und haben somit den höchsten Stand der vergangenen sechs Jahre erreicht.

Die Gesamtkosten für Strom, Wärme und Wasser in den Schul- und Verwaltungsgebäuden sind gegenüber dem Vorjahr um rund 3 % angestiegen.

CO₂ – Ausstoß/CO₂- Bilanz

Da der Ausstoß an umweltschädlichen Emissionen anhand der absoluten Energieverbräuche ermittelt wird, hat sich infolge der witterungsbedingten Mehrverbräuche bei Strom und Heizenergie somit auch der CO₂-Ausstoß im Jahr 2010 entsprechend (ca. + 10 %) erhöht. Unter witterungsbereinigter Betrachtung liegt der Gesamt-CO₂-Ausstoß jedoch lediglich geringfügig um etwa 1 % höher als im Vorjahr.

öffentlich

Umso wichtiger ist daher die Betrachtung der gleichzeitig erreichten CO₂-Kompensation durch energetische Sanierungen und kreiseigene PV-Anlagen. Allein durch die im Jahr 2010 zusätzlich in Betrieb genommenen Photovoltaikanlagen auf Kreisgebäuden kann so eine Reduzierung von bis zu 60 t CO₂ /Jahr erreicht werden.

Die innerhalb kürzester Zeit inzwischen realisierten Photovoltaik- und thermischen Solaranlagen des Kreises kompensieren jährlich bereits über 135 Tonnen an CO₂. Zusammen mit der CO₂-Ersparnis welche durch die umfangreichen Gebäudesanierungsmaßnahmen der letzten Jahre erreicht werden konnte, entsteht somit ein Entlastungsbeitrag von über 650 t CO₂ pro Jahr. Dies entspricht einer Kompensation von rund einem Fünftel der gesamten jährlichen Energieemissionen aller Kreisliegenschaften. (vgl. Energiebericht S. 8 und 35-36)

III. Besonderheiten einzelner Gebäude

Der Kennwertvergleich bietet einen detaillierten Überblick über die aktuellen Energiewerte aller untersuchten Liegenschaften. In einer separaten Aufstellung werden zudem die Verbrauchsänderungen aller Objekte anschaulich dargestellt. (vgl. Energiebericht S. 40 – 46 und 49)

Im Folgenden werden Einzelgebäude, welche im Vergleich zum Vorjahr eine starke Verbrauchsabweichung aufweisen, genauer untersucht und erläutert.

- Der Anstieg des Stromverbrauchs bei der **Zulassungsstelle Albstadt** (+35 %) ist zum einen sicherlich auf die allgemeinen Witterungsbedingungen des vergangenen Jahres zurückzuführen, zum anderen schlägt sich hier aber auch die zusätzliche Installation einer Brandmeldeanlage sowie der Einbau einer Kundeninformationsanzeige in Form eines Flachbildschirms im Stromverbrauch nieder.
- Aufgrund eines Defekts beim Wärmezähler konnten im Jahr 2009 die Heizenergieverbräuche der **Beratungsstelle Albstadt** in den ersten drei Monaten nicht ermittelt und daher auch nicht berechnet werden. Im Jahr 2010 wurden jedoch wieder volle zwölf Monate abgerechnet, so dass sich rein rechnerisch eine Steigerung beim Wärmeverbrauch um +166 % ergibt. Tatsächlich entspricht der Jahresverbrauch 2010 jedoch in etwa dem Verbrauch des Jahres 2008 und ist somit konstant geblieben. Ähnlich verhält es sich beim Wasserverbrauch. Hier ergab sich im Jahr 2009 durch die Erstbewässerung der Außenanlagen ein Mehrverbrauch gegenüber dem Vorjahr. Dieser Verbrauch hat sich im Jahr 2010 nun wiederum entsprechend (-28 %) reguliert.
- Die Verbräuche für die **Dienststelle des Forstamtes in Albstadt** werden anhand von unterjährigen Zählerablesungen ermittelt. Durch eine Fehlfunktion der vorhandenen Zähleinrichtungen konnten die Verbräuche im Jahr 2010 teilweise lediglich anhand von Schätzungen ermittelt werden. Aus diesem Grund werden für das Jahr 2010 beim Wärme- und Wasserverbrauch jeweils Einsparungen von rund 28 % ausgewiesen. Diese Werte werden sich voraussichtlich im kommenden Jahr wieder nach oben korrigieren.

öffentlich

- Seit dem Umzug des Amtes für Veterinärwesen und Verbraucherschutz Ende 2009 ins Hauptgebäude sind die beiden Gefrierbehälter für zu untersuchende Wildtierkadaver im **Bauhof** untergebracht. Da dieses Objekt fast ausschließlich als Lager- und Garagengebäude genutzt wird, ist der Gesamtstromverbrauch relativ gering. Entsprechend stark wirkt sich der Stromverbrauch der beiden Gefriertruhen auf die Verbrauchsentwicklung beim Strom (+318 %) aus. Bei einem Wasserverbrauch von weniger als 10 m³ pro Jahr wirken sich nutzerbedingte Verbrauchsänderungen entsprechend stark aus. So verbirgt sich hinter der Einsparung von -50 % beim Wasserverbrauch lediglich eine eingesparte Wassermenge von 4 m³.
- Der erhöhte Stromverbrauch (+33%) beim **Verkehrsamt** ist teilweise auf die neue Telefon- und Druckerausstattung, zum größten Teil jedoch auf die allgemeinen Witterungsverhältnisse im Jahr 2010 zurückzuführen. Gerade bei Gebäuden mit relativ geringen Fensterflächen wirkt sich eine verminderte Sonnenscheindauer stark auf den Bedarf an elektrischer Lichtenergie aus.
- Da die Räume in der **Arbeitsagentur Balingen (Sozial-/Rechts- und Ordnungsamt)** erst ab Juli 2009 angemietet wurden stehen den Jahresverbräuchen 2010 lediglich Vergleichsdaten eines Halbjahreszeitraums gegenüber. Dementsprechend hoch fallen somit auch die Verbrauchsänderungen bei Strom (+ 97 %), Fernwärme (+ 158 %) und Wasser (+ 127 %) aus. Da die Verbräuche vom Vermieter anhand eines Verteilungsschlüssels auf die jeweilige Fläche umgelegt werden, hat die Landkreisverwaltung so gut wie keine Möglichkeiten um auf die Verbrauchsentwicklung im angemieteten Teilbereich einzuwirken.
- Durch die im Jahr 2010 erfolgten Sanierungsarbeiten in der **Gewerblichen Schule, Steinachstraße, Balingen** ist bei der Wärmeversorgung (+14 %) und beim Stromverbrauch (+23 %) ein temporärer Verbrauchsanstieg zu verzeichnen. Wärmeverluste während der Arbeiten an der Gebäudehülle sowie ein Mehrverbrauch an Strom durch Maschinen und Gerätschaften schlagen sich entsprechend in der Verbrauchsauswertung nieder. Der Anstieg beim Wasserverbrauch (+39 %) kann zumindest teilweise ebenfalls auf die laufenden Sanierungsarbeiten mit anschließender Baureinigung zurückgeführt werden. Aber auch Wasserverluste in einer Größenordnung von bis zu 90 m³ aufgrund eines größeren Rohrbruchs Ende des Jahres tragen zum gestiegenen Wasserverbrauch bei.
- Die Ursache für den starken Anstieg beim Stromverbrauch (+447 %) der **Jugendpflege Balingen** begründet sich im Ausbau der technischen Ausstattung des Gebäudes. So führt die Installation eines elektrischen Warmwasserspeichers, die Anschaffung eines Kühltanks und der Betrieb eines eigenen EDV-Servers zu einem kontinuierlichen Mehrverbrauch an elektrischer Energie. Aufgrund der niedrigen Verbräuche der vergangenen Jahre wirken sich diese Mehrverbräuche prozentual entsprechend stark

öffentlich

aus. Der Mehrverbrauch von Wasser (+39 %) ist auf das jeweilige Nutzerverhalten zurückzuführen. Da hier ebenfalls ein relativ geringer Jahresverbrauch vorliegt bewirken bereits geringe Verbrauchsänderungen große prozentuale Abweichungen.

- Bei der **Hauswirtschaftlichen Schule Hechingen** ist der Wasserverbrauch im Jahr 2010 aufgrund umfangreicher Gipser, Maler- und Estricharbeiten im Zuge des Umbaus um +23% angestiegen. Auch beim Stromverbrauch ist vor allem durch den Einsatz von teilweise bis zu 6 Bautrocknungsgeräten ein Anstieg um +17% zu verzeichnen.
- Der erhöhte Stromverbrauch (+24%) bei der **Weiherschule** in Hechingen ist auf die zusätzliche Beheizung des Gebäudes mittels elektrischen Heizgeräten während Kälteperioden zurückzuführen. Zwischenzeitlich wurde die vorhandene Heizungsanlage neu eingestellt, so dass künftig keine zusätzliche Beheizung mehr erforderlich ist.

IV. Entwicklung und Baumaßnahmen

Hauptziele eines strategischen Energiemanagements sind die Schonung von Ressourcen, eine Senkung der Betriebskosten und die Verringerung umweltschädlicher Emissionen. (siehe auch Energiebericht Ziff. 5). Hierbei bietet sich gerade bei der energetischen Sanierung des Gebäudebestandes ein erhebliches Einsparungspotenzial. Anhand detaillierter Untersuchungen von Gebäudetechnik und Gebäudesubstanz können so Schwachstellen erkannt und der Sanierungsbedarf ermittelt werden. Im Hinblick auf eine kontinuierliche energetische Optimierung der kreiseigenen Liegenschaften sind im laufenden Jahr folgende Sanierungsmaßnahmen vorgesehen:

- Dachsanierung Rossentalschule in Albstadt
- Dachsanierung Zulassungsstelle in Albstadt
- Dachsanierung C und D-Bau des Gewerblichen Schulzentrums Balingen
- Sanierung Dach-Teilfläche der Kaufmännischen Schule in Hechingen
- Fassadendämmung (Bereich ehem. Werkstätten) in der Hauswirtschaftlichen Schule in Hechingen