

Energieberichterstattung

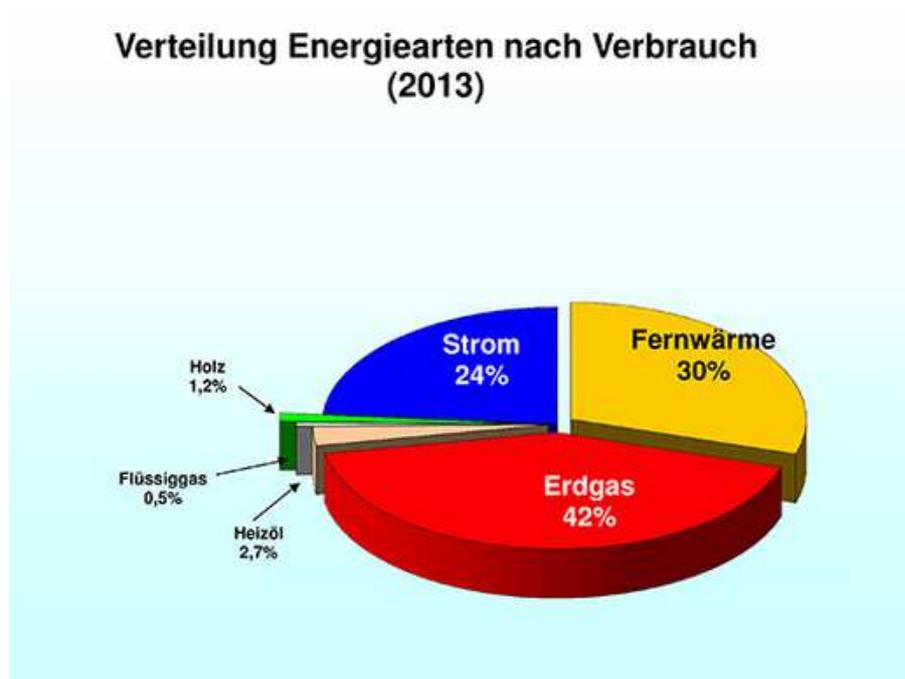
Energiebeschaffung

Das GMW beschafft Energie und Trinkwasser für alle ca. 1.300 Gebäude, die sich im eigenen Sondervermögen befinden oder angemietet sind. Als Dienstleistung wird für eine Reihe weiterer Liegenschaften die Energiebeschaffung übernommen, z.B. dem Zoo und den Sportanlagen, die unmittelbar der Verwaltung des Stadtbetriebs Sport- und Bäder unterliegen. Ab 2007 wurde der Stromeinkauf auch auf die städtischen Bühnen und die Straßenbeleuchtung einschl. der Verkehrssignalanlagen ausgeweitet. Eigenständig in der Beschaffung sind die Eigenbetriebe "Alten- und Pflegeheime", "Kinder und Jugendheime" sowie die die Stadthallen GmbH.

Im Weiteren wird die Energieberichterstattung auf den unmittelbaren Verantwortungsbereich des GMW beschränkt.

Energieträgermix

Die Beschaffung der Endenergie für die Liegenschaften des GMW teilt sich auf folgende Endenergien auf:

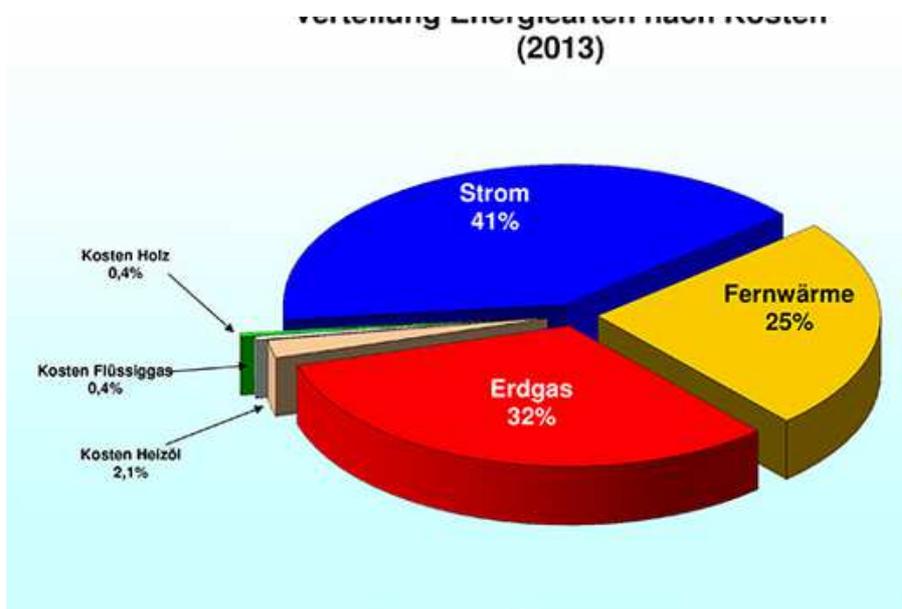


Aufteilung der in 2013 beschafften Endenergien nach Verbrauchsanteilen

Knapp 4/5 des Verbrauches wird für die Heizenergie aufgewendet. Im Vergleich dazu offenbart die Aufteilung nach Kosten, dass über 1/3 der Kosten auf den Strom entfallen und weniger als 2/3 auf die Heizenergie.

Hier verdeutlichen sich die hohen spezifischen Kosten für die edle elektrische Energie.

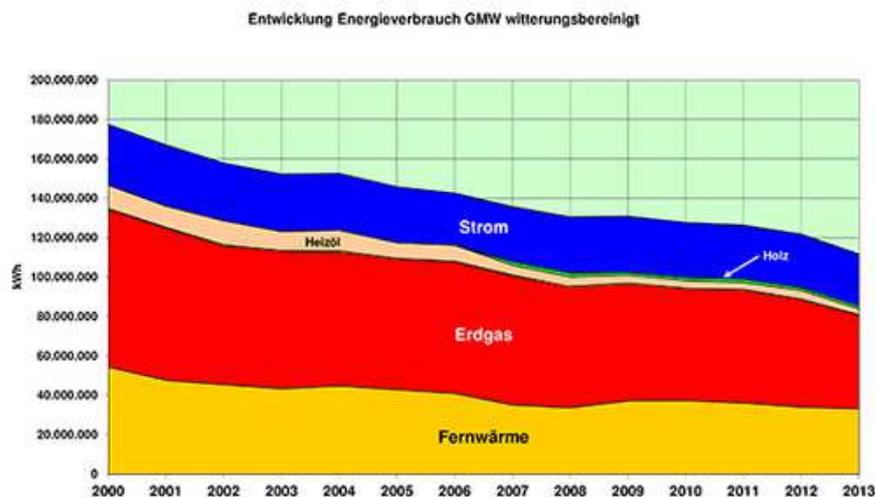
Verteilung Energiearten nach Kosten



Aufteilung der in 2013 beschafften Endenergien nach Kostenanteilen

Verbrauchs- und Kostenentwicklung

Die Entwicklung der Energieverbräuche als auch der Energiekosten seit dem Jahr 2000 für den Verantwortungsbereich des GMW stellt sich wie folgt dar. Die Auswirkungen steigender Energiepreise auf die Kostenentwicklung können nur durch Minderung der Energieverbräuche ausgeglichen werden.

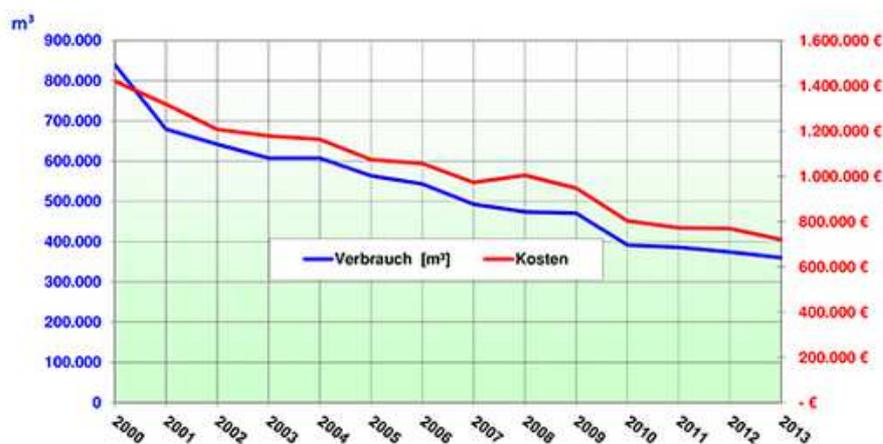


Entwicklung der Energieverbräuche für Gebäude im Sondervermögen des GMW (witterungsbereinigt)

Diese Abbildung zeigt, dass der witterungsbereinigte Verbrauch über alle Energiearten seit 2000 um knapp ca. 66 Mio. kWh/a, das entspricht 37 %, gesenkt werden konnte.

Auch der Trinkwasserverbrauch wie auch die Trinkwasserkosten konnten in den letzten Jahren deutlich reduziert werden. Die Entwicklung des Wasserverbrauchs stellt sich wie folgt dar:

Entwicklung Verbrauch Trinkwasser GMW

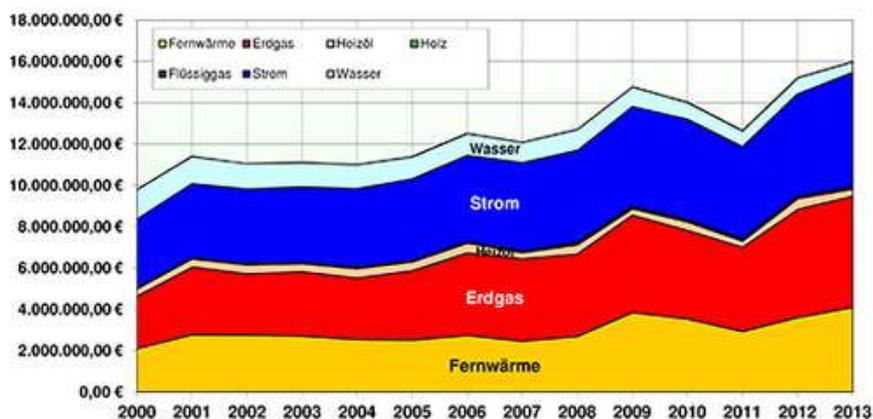


Entwicklung von Trinkwasserverbrauch und -kosten für Gebäude im Sondervermögen des GMW

Entwicklung von Trinkwasserverbrauch und -kosten für Gebäude im Sondervermögen des GMW

Die Kostenentwicklung für den reinen Energiebezug weist allerdings trotz der deutlichen Energieeinsparung aufgrund der Energiepreisentwicklung eine stark steigende Tendenz dar. Der vorübergehende Preissturz im Zusammenhang mit der Weltwirtschaftskrise führt zu einer vorübergehenden Kostenerholung. Die aktuelle Preisentwicklung hat diese Entwicklung in 2012 aber wieder umgekehrt.

Kostenentwicklung Energie- und Wasserverbrauch GMW (ohne Witterungsbereinigung)



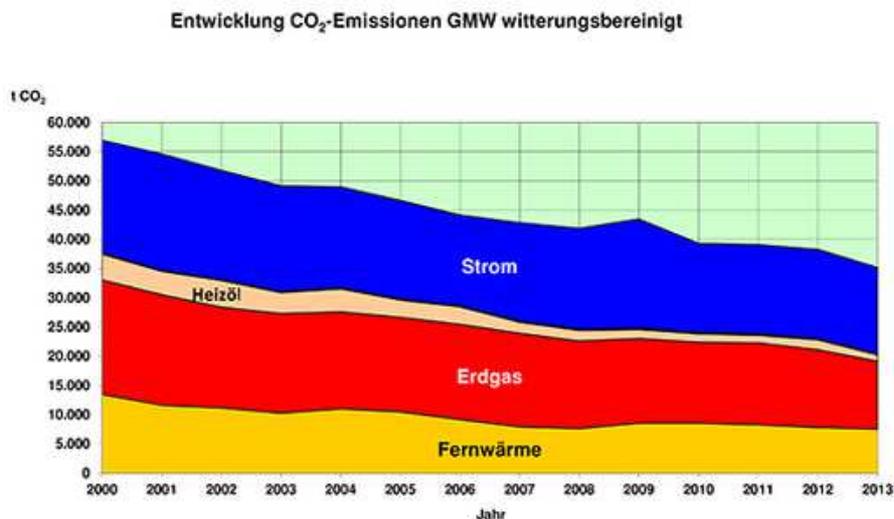
Energie- und Wasserkostenentwicklung für Gebäude im Sondervermögen des GMW

Gegenüber dem Jahr 2000 belaufen sich die jährlichen Mehrausgaben für Energie- und Wasserbezug im Jahr 2013 auf ca. 1,5 Millionen €.

für Energie und Trinkwasser bis zum Jahr 2012 auf 6,4 Mio. €, das entspricht einer Steigerung um 65 % der ursprünglichen Kosten.

CO2-Minderung

Im Zuge der der Energieeinsparung konnten auch die CO2-Emissionen der städtischen Gebäude kontinuierlich gesenkt werden. In den vergangenen 13 Jahren konnten die Emissionen von ca. 59.000 t um ca. 22.000 t auf ca. 37.000 t (= 37%) gesenkt werden.



Entwicklung CO2-Emissionen GMW witterungsbereinigt

Energiepreisentwicklung

Seit Gründung des GMW haben sich die Energiepreise vervielfacht. Nachfolgende Grafik zeigt die Entwicklung der Energiepreise unterschiedlicher Medien für die Wärmebereitstellung seit dem Jahr 1999 für ein fiktives großen Verwaltungsgebäude oder eine weiterführende Schule. Hierbei lagen durchschnittlichen jährlichen Energiepreissteigerungsraten zwischen 6.5% (Fernwärme) und 18,1% (Heizöl). Der Heizölpreis hat sich über diesen Zeitraum mehr als versiebenfach.

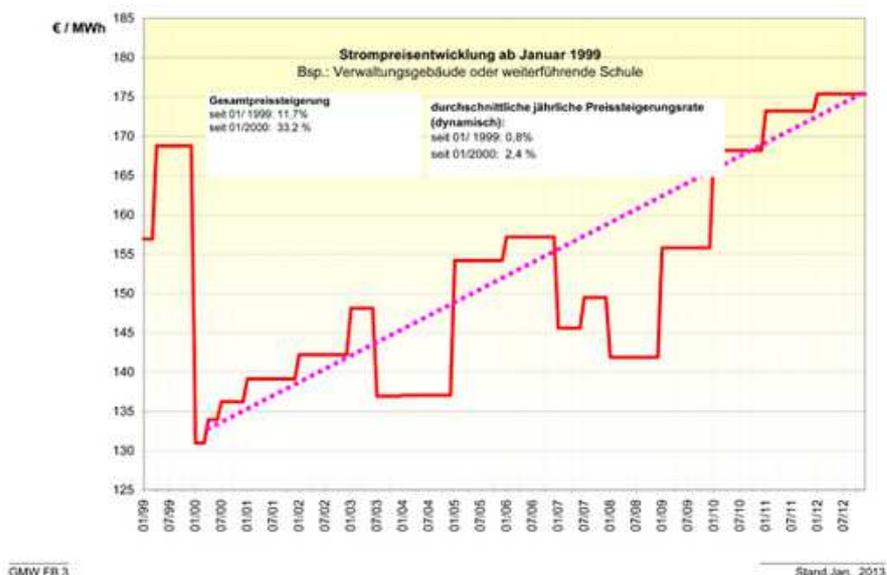
Durch die Liberalisierung der Strommärkte gab es im Jahr 2000 einen deutlichen Preiseinbruch, der sich aber sofort wieder kontinuierlich gesteigert hat. Ein nicht unwesentlicher Faktor sind Einführung und Steigerung von ergänzenden Abgaben und Energiesteuern.





Die Entwicklung der Heizenergiepreise seit 1999

Beim Strom zeigt sich auch eine kontinuierliche Preissteigerung, aber deutlich weniger dynamisch als bei den Heizenergien.



Die Entwicklung des Strompreises an einem fiktiven Versorgungsbeispiel für ein Verwaltungsgebäude oder eine weiterführende Schule

Im Einzelnen stellt sich die Situation wie folgt dar:

Die Fernwärmeabnahme ist von ca. 54 GWh in 2000 auf nun etwa 33 GWh im Jahr 2013 gesunken. Die Zunahme von 2008 auf 2009 ist u.a. bedingt durch die Wiederinbetriebnahme der Oper, die Umstellung der Beheizung des Schulzentrums Süd von Nachstrom auf Fernwärme und ist durch das Wiederanfahen der Schwimmbäder in 2010 noch ein wenig verstärkt worden.

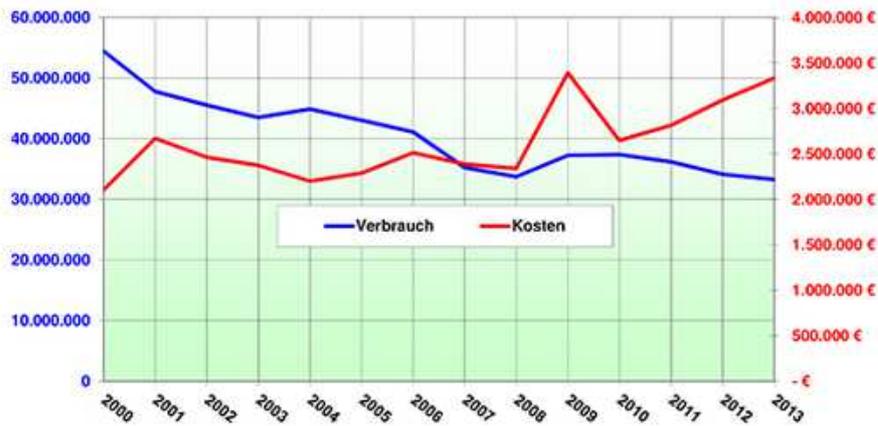
Die Fernwärmekosten sind wesentlich in zwei Sprüngen von 2000 auf 2001 und von 2008 auf 2009 preisbedingt um insgesamt ca. 1,2 Mio. € pro Jahr gestiegen.

Auch der Gasverbrauch konnte in diesem Zeitraum kontinuierlich um ca. 33 GWh/a von 80 auf ca. 47 GWh (= 41%) gesenkt werden. Für Gas mussten jedoch preisbedingt in 2013 1,8 Mio. € mehr ausgegeben werden als im Jahr 2000.

Beim Strom konnten gegenüber 2000 4,5 GWh gespart werden (=

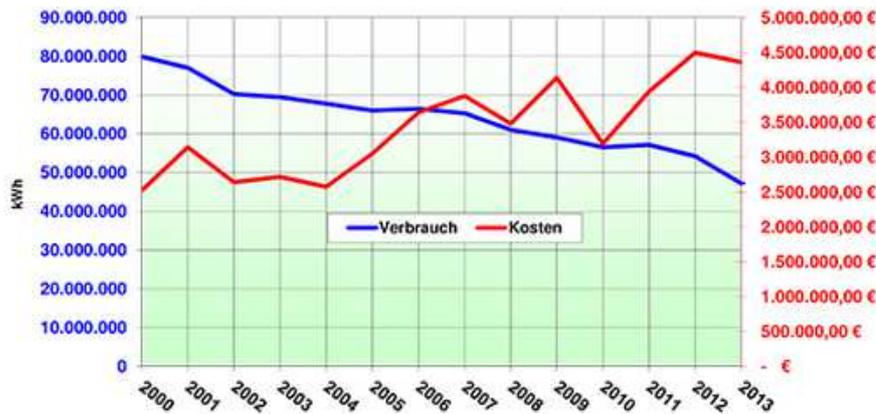
14,5%). Die relativ geringe Stromeinsparung ist ein allgemeiner Trend, da der Einsatz effizienterer Technik wesentlich dadurch kompensiert wird, dass immer mehr Technik eingesetzt und mit elektrischer Energie betrieben wird. Demgegenüber sind die Strombeschaffungskosten um 2,2 Mio. € (= 65 %) gestiegen.

Entwicklung Fernwärmeverbrauch witterungsbereinigt



Entwicklung von Fernwärmeverbrauch und Fernwärmekosten für die Liegenschaften des GMW in den Jahren 2000-2013 (witterungsbereinigt)

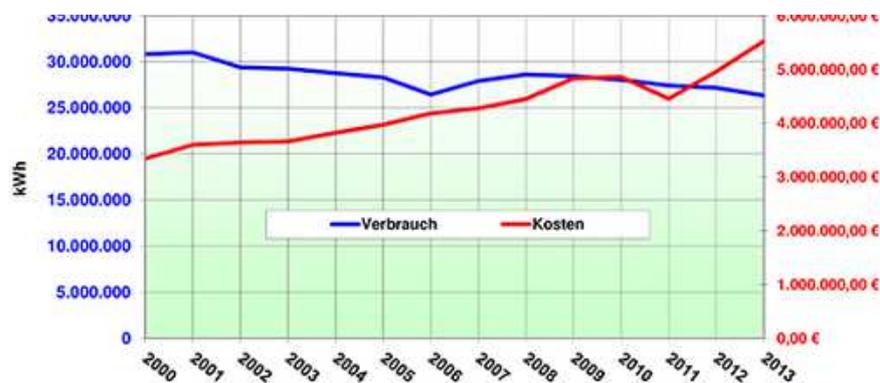
Entwicklung Erdgasverbrauch witterungsbereinigt



Entwicklung von Erdgasverbrauch und Erdgaskosten für die Liegenschaften des GMW in den Jahren 2000 - 2013 (witterungsbereinigt)

Stromverbrauch GMW

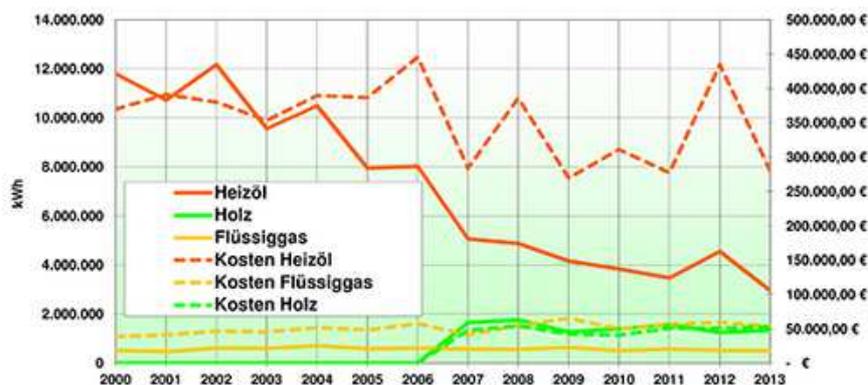




Entwicklung von Stromverbrauch und Stromkosten für die Liegenschaften des GMW in den Jahren 2000 - 2013

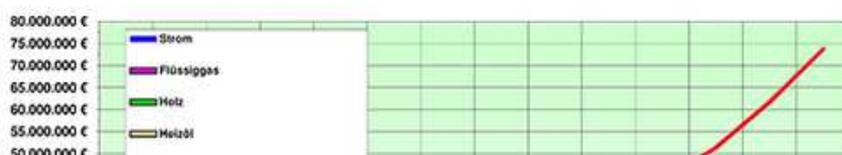
Abschließend ist allerdings festzuhalten, dass die Einsparerfolge dennoch einen wesentlichen Erfolg gebracht haben. Wenn die vergangenen 13 Jahre zusammenfassend betrachtet werden, sind zwar insgesamt Mehrausgaben für Energie von ca. 33 Mio. € entstanden, dem Einsparungen im Trinkwasserbereich von etwa 5,2 Mio. € gegenüberstehen. Ohne die Einsparerfolge wären die Mehrkosten jedoch mit knapp 74 Mio. € mehr als doppelt so hoch ausgefallen. 46 Mio. € konnten somit durch Energieeinsparungen in den vergangen 13 Jahren vermieden werden.

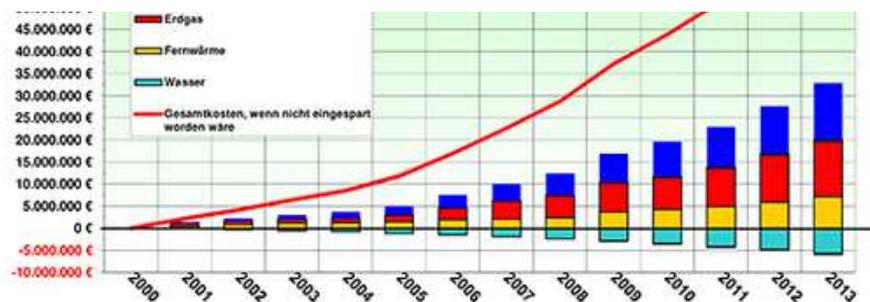
**nicht leitungsgebundene Energien
- witterungsbereinigt -**



Entwicklung nicht leitungsgebundener Energien für die Liegenschaften des GMW in den Jahren 2000 - 2013 (witterungsbereinigt)

**kumulierte Entwicklung der zusätzlichen Energie- und Wasserkosten für Gebäude GMW
(Basis Kosten Jahr 2000)**





Kumulierte Entwicklung der zusätzlichen Energie- und Wasserkosten für die Liegenschaften des GMW.

Da sich die Energiepreisentwicklung in der weiteren Zukunft aufgrund der sich verknappenden fossilen Energieträger Erdöl und Erdgas langfristig noch weiter verschärfen wird, bedarf es kontinuierlich weiterer Anstrengungen um Energieeffizienz in unseren Gebäuden sowohl bei Sanierung und Neubau aber auch im täglichen Betrieb.

Der Europäische Gesetzgeber gibt uns vor, dass ab dem Jahr 2019 neue Gebäude besser als im heutigen Passivhausstandard errichtet werden müssen. Das GMW sieht sich schon heute diesem Standard verpflichtet, der mit Blick auf die Lebenszykluskosten eines Gebäudes vielfach preiswerter ist, als Gebäude die nach dem Standard der gültigen Energieeinsparverordnung errichtet werden. Daher ist sicherzustellen, so die gesetzliche Vorgabe, dass über die Lebenszeit eines Gebäudes die Gesamtkosten von Errichtung und Betrieb minimiert werden müssen. Somit betrachtet das GMW nicht allein die Gestehungskosten, sondern auch die Betriebskosten über die Nutzungszeit der Gebäude.

Auch ist die Vorbildfunktion der öffentlichen Hand durch den Gesetzgeber festgeschrieben worden, die u.a. bedeutet, dass es zur Pflichtaufgabe geworden ist, energieeffizienter zu bauen, als es die aktuellen allgemeinen gesetzlichen Mindeststandards vorschreiben. In der Richtlinie wirtschaftliches Bauen des GMW ist dies schon umgesetzt. In Zeiten der Haushaltssicherungskonzepte mag gesetzliche verpflichtende Vorbildfunktion für die öffentliche Hand helfen, dass die Energieeffizienz nicht hinter andere Pflichtaufgaben zurückfällt. Dennoch bleibt zu wünschen, dass die weiteren staatlichen Instanzen die Kommunen, die immerhin 60% des öffentlichen Gebäudebestandes zu betreiben haben, aber nur 16% des gesamtstaatlichen Steueraufkommens erhalten, hierbei nicht alleine lassen.

Aktualisiert am 02.10.2014

Gebäudemanagement Wuppertal

Letzte Änderung: 30.01.2015
Druckdatum: 23.02.2015