

I. Vorlage

Beratungsfolge - Gremium Bau- und Werkausschuss	Termin 11.07.2012	Status öffentlich - Beschluss	Ergebnis
---	-----------------------------	--	-----------------

Energiezwischenbericht 2011

Aktenzeichen / Geschäftszeichen
GWF/HtE/Hof

Anlagen:

-

Beschlussvorschlag:

Der Bau- und Werkausschuss nimmt Kenntnis von der Vorlage der Verwaltung.

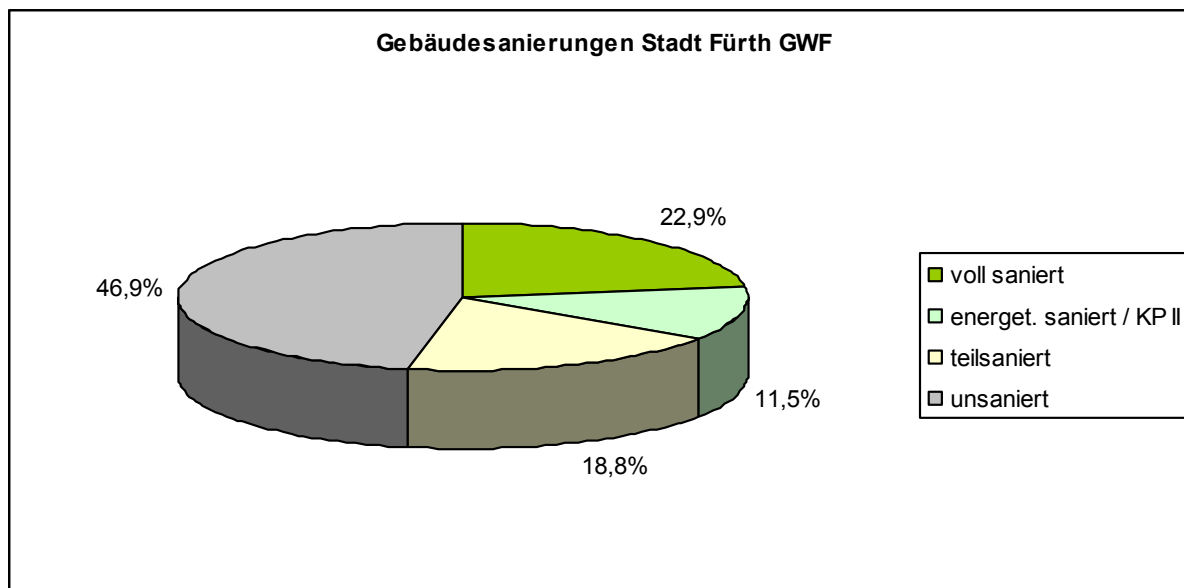
Sachverhalt:

1. Vorwort

Vorliegender Energiezwischenbericht der Gebäudewirtschaft befasst sich ausschließlich mit energierelevanten Gebäudesanierungen und einer Auswertung der Projekte des Konjunkturprogramms II. Das künftige Ziel besteht in der Überführung in einen vollständigen Energiebericht.

2. Energierelevante Gebäudesanierungen

Mehr als die Hälfte aller selbstgenutzten städtischen Gebäude wurde im Verlauf der zurückliegenden Jahre saniert, wie anhand unten stehender Verteilung zu ersehen.



Sämtliche städtischen Sanierungsprojekte wurden in Form einer tabellarischen Übersicht kategorisiert. Anhand unten stehender Tabelle sind die Gebäudearten (Art der Nutzung), die zugehörigen Gebäude sowie die Art der Sanierung zu ersehen.

Vollsanierungen finden statt, wenn Gebäude tief gehende Schäden in der Baustruktur aufweisen, so dass der Bestand des Baus gefährdet ist oder wenn das Gebäude einer völlig anderen Nutzung zugeführt werden soll.

Hauptansatzpunkte der *energetischen Gebäudesanierung* sind die energetische Verbesserung der wärmeübertragenden Umfassungsflächen der beheizten Gebäudebereiche einschließlich Keller, Außenwänden, Dach, Fenstern und Außentüren und die darauf abgestimmte Optimierung der Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlage sowie der Elektrotechnik inklusive Beleuchtung. All diese Maßnahmen werden bei energetischen Sanierungen, wie z.B. im Rahmen des Konjunkturprogrammes II, aufeinander abgestimmt. Im Idealfall werden nicht nur Heizkosten, sondern auch Investitionskosten gespart.

In Fällen von *Teilsanierungen* wird ein Auszug geeigneter kostensparender Maßnahmen ausgeführt, beispielsweise in Bezug auf die Heizungsanlage oder auf Wärmedämmung gezielt ausgewählter Bauteile.

Der mittelfristige Investitionsplan verweist auf eine Vielzahl künftiger Sanierungsaufgaben. *Unsanierete Gebäude* befinden sich nicht automatisch in bedenklichem energetischen oder baulich mangelhaftem Zustand. Inwieweit Sanierungsbedarf für Bauwerke oder Bauteile besteht, prüft die Gebäudewirtschaft anhand von Begehungen vor Ort, Mängelberichten und Analysen der Energiekennzahlen.

Tabelle: Übersicht Gebäudesanierungen

Grün markiert: energetische Sanierungen Im Rahmen des Konjunkturprogramms zwei (= KP II)

		voll saniert	energet. saniert / KP II	Teilsaniert
Nutzungsart	Gebäudebezeichnung			
Verwaltungsgebäude	Sozialrathaus Königsplatz 2			
Verwaltungsgebäude	Wirtschaftsrathaus und Galerie Königsplatz 1			
Verwaltungsgebäude	Verwaltungsgebäude Wasserstraße 4-8			
Verwaltungsgebäude	Rathaus Königstraße 86 - 88		x	X
Verwaltungsgebäude	Technisches Rathaus Hirschenstraße 2			
Verwaltungsgebäude	Touristinformation Bahnhofsplatz 2			
Verwaltungsgebäude	Ämtergebäude Süd Schwabacher Straße 170			
Grundschulen	Grundschule Frauenstraße 15			X
Grundschulen	Grundschule Friedrich-Ebert-Straße 21			
Grundschulen	Grundschule Kirchenplatz 5	x		
Grundschulen	Grundschule Ligusterweg 10			
Grundschulen	Grundschule Oberfürberger Straße 46			X
Grundschulen	Grundschule Zehentweg 5			
Grundschulen	Grundschule Zedernstraße 2/2a		x	
Grundschulen	Grundschule Soldnerstraße 50			
Grundschulen	Grundschule Sacker Hauptstraße 42			
Grundschulen	Grundschule Rosenstraße 17			
Grundschulen	Grundschule Maistraße 19			
Grundschulen	Grundschule Lehenstraße 15			
Grundschulen	Grundschule Hans-Sachs-Straße 30	x		
Grund- u. Mittelschulen	Grund- u. MS Carlo-Schmid-Str. 39		x	
Grund- u. Mittelschulen	Grund- und MS Hummelstraße 9	x		
Grund- u. Mittelschulen	Grund- und MS JF-Kennedy-Str. 15/23			X
Grund- u. Mittelschulen	Grund- und MS Pestalozzistraße 20			
Grund- u. Mittelschulen	Grund- und MS Schwabacher Str. 86/88			
Grund- u. Mittelschulen	Grund- und Mittelschule Kiderlinstraße 4			X
Mittelschulen	Mittelschule Otto-Seeling-Promenade 31	Neubau		
Mittelschulen	Mittelschule Hans-Sachs-Straße 34			
Mittelschulen	Mittelschule Finkenschlag 45			
Mittelschulen	Mittelschule Soldnerstraße 60			X
Berufsschulen	Berufsschule I Fichtenstraße 9			X
Berufsschulen	Berufsschule III Ottostraße 22			
Berufsschulen	Berufsschule II Theresienstraße 15			
Weiterführ. Schulen	Hans-Böckler-Schule Fronmüllerstraße 30	x		
Weiterführ. Schulen	Hardenberg-Gymnasium Kaiserstr. 92	Neubau	x	
Weiterführ. Schulen	H.-Schliemann-Gymnasium Königstr. 105		x	
Weiterführ. Schulen	HLG, Tannenstr. 19 (Altbau), 20		x	
Weiterführ. Schulen	Ullstein-Realschule Sigmund-Nathan-Str. 1	x		

Sonstige Schulen	Förderzentrum Nord Flugplatzstraße 105			X
Sonstige Schulen	Spielhaus Theaterstraße 7	x		
Sonstige Schulen	Musikschule Kalbsiedlung 53/54			
Sonstige Schulen	Volkshochschule Hirschenstraße 27			
Sonstige Schulen	FöZ Süd Jakob-Wassermann-Str. 14	x		
Turnhallen	Friedrich-Ebert-Turnhalle Auf der Schwand 17	x		
Turnhallen	Kleinturnhalle Hirschenstraße 35			
Turnhallen	Jahnturnhalle Theresienstraße 11/13			
Turnhallen	Turnhalle HLG (alt) Tannenstr. 19		x	
Turnhallen	Turnhalle HLG (neu) Tannenstr. 20			
Turnhallen	Doppeltturnhalle Soldnerstraße 60			
Turnhallen	Einfachturnhalle Schwabacher Straße 197			
Turnhallen	Mehrzweckhalle Sacker Hauptstraße 42			
Turnhallen	Kleinturnhalle Pestalozzistraße 20			
Turnhallen	Turnhalle Ottostraße 2			
Turnhallen	Turnhalle GS Oberfürberger Straße 46			
Turnhallen	Turnhalle Soldnersch. Max-Planck-Str. 19			
Turnhallen	Kleinturnhalle Maistraße 19			
Turnhallen	Einfachturnhalle Ligusterweg 10			
Turnhallen	Dreifachturnhalle Kiderlinstraße 4			
Turnhallen	Kleinturnhalle Katharinenstraße 1 a			
Turnhallen	Einfachturnhalle Kapellenstraße 37			
Turnhallen	Turnhalle HGF Kaiserstr. 92 (alt)			
Turnhallen	Turnhalle HGF Kaiserstr. 92 (neu)			
Turnhallen	Doppeltturnhalle 1471 JF.-Kennedy-Str. 29	x		
Turnhallen	Doppeltturnhalle 1470 JF.-Kennedy-Str. 27	x		
Turnhallen	Turnhalle FöZ Süd J.-Wassermann-Str. 14			
Turnhallen	Kleinturnhalle Helmplatz 6			
Turnhallen	Doppeltturnhalle Finkenschlag 45			
Turnhallen	Kleinturnhalle Frauenstraße 13			
Turnhallen	Einfachturnhalle Friedrich-Ebert-Straße 21	x		
Turnhallen	Dreifachturnhalle Hans-Sachs-Straße 30			
Turnhallen	Mehrzweckhalle Atzenhof Flugplatzstr. 105			
Kindergärten	Kiga Rasselbande Atzenhofer Str. 38			
Kindergärten	Kindergarten (FIS) Flugplatzstraße 105			
Kindergärten	Kindergarten VII Oststraße 108	x		
Kindergärten	Kindergarten XVIII Marsweg 20			
Kindergärten	Kindergarten Mannhofer Straße 32 b			X
Kindergärten	Kindergarten XI Kirchenplatz 2			
Kindergärten	Kindergarten I Karl-Hauptmannl-Straße 7			X
Kindergärten	Kindergarten XVIII JF.-Kennedy-Straße 28			
Kindergärten	Kindergarten XIV Hans-Vogel-Straße 144			
Kindergärten	Kindergarten XIII Gradlstraße 1			
Kindergärten	Kindergarten XV Geißäckerstraße 61			X
Kindergärten	KiGa Jakob Henle Straße 1b		x	
Kindergärten	Kindergarten II Westl. Waldringstraße 13		x	
Kindergärten	Kindergarten V / Hort Weiherhofer Str. 49			
Kindergärten	Karl-Reimann-KiGa Weiherhofer Str. 45			
Kindergärten	Kindergarten VIII Schießplatz 9			
Kindergärten	Kindergarten III Sacker Hauptstraße 38-42			
Kindergärten	Kindergarten XVI Paul-Keller-Straße 24			
Kindergärten	Kiga VI Otto-Seeling-Promenade 45			
Kindergärten	Kindergarten XVII Flugplatzstraße 101			
Kindergärten	Kindergarten IV Badstraße 44			

Horte	Hort An der Martersäule 12	Neubau		
Horte	Hort Hummelstraße 6	Neubau		
Horte	Zehentweg 5 Hort			
Horte	Hort Dr. Meyer-Spreckles-Straße 5	x		
Horte	Hort VI Pfisterstraße 48			X
Horte	Kinderkrippe Mannhofer Straße 32 c			
Horte	Hort II Otto-Seeling-Promenade 55			X
Horte	Hort III Friedrich-Ebert-Straße 21			
Horte	Hort Va Jakob-Wassermann-Straße 6	x		
Horte	Hort V John-F.-Kennedy-Straße 13	x		
Horte	Hort I Karl-Hauptmannl-Straße 100	x		
Horte	Hort IV Geißäckerstraße 61			X
Jugendhäuser	Jugendtreff Südstadt Frauenstraße 13			X
Jugendhäuser	Jugendhaus Hardhöhe Hardstraße 231			
Jugendhäuser	Jugendhaus Catch-Up Wasserstraße 5			
Jugendhäuser	Jugendhaus Connect Theresienstraße			
Jugendhäuser	Jugendhaus Lindenhain Kapellenstraße 47	x		
Jugendhäuser	Jugendhaus Stadeln Herboldshofer Str. 49			
Jugendhäuser	Jugendarbeit Hans-Vogel-Straße 142	Neubau		
Jugendhäuser	Jugendhaus SJR Frömüllerstraße 34			
Büchereien	Volksbücherei Hauptstelle Frömüllerstr. 22	x		
Büchereien	Volksbücherei Hardhöhe Soldnerstr. 48			
Museen	Jüdisches Museum Königstraße 87/89			
Museen	Stadtmuseum Ottostraße 2	x		
Museen	Stadtmuseum, Archiv Schloßhof 12		x	
Museen	Rundfunkmuseum Kurgartenstraße 37			
Veranstaltungsgeb.	Freilichtbühne Stadtpark Engelhardstr.22			
Veranstaltungsgeb.	Stadthalle Rosenstraße 50			
Veranstaltungsgeb.	Berolzheimerianum Theresienstraße 1			X
Veranstaltungsgeb.	Kulturforum Würzburger Straße 2	x		
Veranstaltungsgeb.	Schlosshof 12 Nebengebäude Remisen			
Veranstaltungsgeb.	Theater HBS Frömüllerstraße 30			
Veranstaltungsgeb.	Stadttheater Königstraße 116			X
Betriebsgebäude	Bauhof Mainstraße 51			
Betriebsgebäude	GrfA Otto-Seeling-Promenade 37 / 39	x		
Feuerwehrgebäude	ABK Königstr. 103 u. Helmplatz 2			
Feuerwehrgebäude	FFW Vach Rotdornstraße 3			
Feuerwehrgebäude	Königsplatz 2 Garagen Berufsfeuerwehr			
Feuerwehrgebäude	FFW Atzenhof Hornackerweg 4			
Feuerwehrgebäude	FFW Dambach Zirndorfer Straße 38			
Feuerwehrgebäude	FFW Mannhof Mannhofer Str. 28			
Feuerwehrgebäude	FFW Steinach Steinach 11			
Feuerwehrgebäude	FFW Sack Sacker Hauptstraße 38-42			
Feuerwehrgebäude	FFW Ronhofer Hauptstraße 233			
Feuerwehrgebäude	FFW Stadeln Stadelner Hauptstr. 100			
Feuerwehrgebäude	FFW Oberfürberg Oberfürberger Straße 11			
Feuerwehrgebäude	FFW Poppenreuther Str. 142/164			
Feuerwehrgebäude	FFW Burgfarnbach Regelsbacher Str. 78			
Feuerwehrgebäude	FFW Unterfarnbach Ligusterweg 3			
Feuerwehrgebäude	Feuerwehr Herboldshof Am Landgraben 7			
Friedhöfe	Hauptfriedhof Erlanger Straße 97			X
Friedhöfe	Friedhof Vach Zedernstraße 5			
Friedhöfe	Friedhof Bgf. Oberfarnbacher Str. 12			
Friedhöfe	Friedhof Stadeln Stadelner Hauptstraße 35			

Försterei	Stadtförsterei Heilstättenstraße 130			
Sonstige Gebäude	Künstlerhaus Badstraße 8			
Sonstige Gebäude	ehem. Behelfsunterkunft Binsengeweg 40			
Sonstige Gebäude	Limoges-/Limousinhaus Gustavstraße 31	X		
Sonstige Gebäude	Tiefgaragenstellplätze Paul-Keller-Str. 24			
Sonstige Gebäude	ehem. ASV-Heim Paul-Keller-Straße 1			
Sonstige Gebäude	Milchhäuschen (Kiosk) Moststraße 34			
Sonstige Gebäude	Büro Elan Maxstraße 24			
Sonstige Gebäude	Quartiersmanagement Mathildenstraße 34			
Sonstige Gebäude	Turnhalle TV Vach Malvenweg 2			
Sonstige Gebäude	HLG-Krautheimer-Krippe Maistraße 18			X
Sonstige Gebäude	Garage Kreuzstraße 2			
Sonstige Gebäude	Vorgärten Karolinenstraße			
Sonstige Gebäude	Fürther Pirates Würzburger Str.700			
Sonstige Gebäude	ehem. Evenord-Bank Würzburger Straße 4			
Sonstige Gebäude	Schutzhütte Stadtwald			
Sonstige Gebäude	Geräte- und Treibhäuser Stadtpark 6			
Sonstige Gebäude	Rehhütte Stadtpark			
Sonstige Gebäude	Erddeponie Sperberstraße 199			
Sonstige Gebäude	Vitrine Schwabacher Straße 23			
Sonstige Gebäude	Bühne Erholung Schloßhof 23			
Sonstige Gebäude	Scheune Poppenreuther Straße 119			
Sonstige Gebäude	BRK-Sozialgebäude Lehenstraße 19			
Sonstige Gebäude	Mütterzentrum Gartenstraße 14			
Sonstige Gebäude	Werkstatt/Garage 1519 Fronmüllerstr.30			

3. Wirkung der energetischen Sanierungen aus Konjunkturprogramm II und Investitionspakt

Ende 2010 wurden die energetischen Sanierungen im Rahmen des Konjunkturprogrammes II abgeschlossen. Wie sich die durchgeführten Maßnahmen zwischenzeitlich auf den Energieverbrauch ausgewirkt haben und welche kassenwirksamen Einsparungen erreicht wurden, ist anhand unten steh. Tabelle zu ersehen.

Alle Verbrauchswerte sind nach EnEV witterungsbereinigt. Bei den Kosten handelt es sich um tatsächliche Werte, die nicht nur vom Energiebedarf, sondern auch von Energiepreisänderungen und von der Witterung abhängen.

Gebäude	Energieverbrauch vor Sanierung	Energieverbrauch nach Sanierung	Einsparung	Kosteneinsparung
	kWh gesamt	kWh gesamt	kWh in %	tatsächlich in €
Rathaus Königstr. 88	858.155	634.423	26%	16.061,70
GS Zedernstr. 2, 2a	263.276	121.883	54%	6.586,84
GS+MS Carlo-Schmid-Str.	316.993	300.763	5%	2.166,83
Hardenberg Gymnasium	1.401.050	1.309.382	7%	14.381,90
Schliemann-Gymnasium	802.318	730.131	9%	-81,60
Schulzentrum Tannenplatz	3.702.234	3.312.014	11%	9.267,32
KiGa Jakob Henle Str. 1b	106.418	30.502	71%	2.131,97
KiGa Westl. Waldringstr.	96.865	26.153	73%	3.446,69
Stadtmuseum Schloßhof 12	556.045	474.852	15%	10.790,55
Mittelschule Kiderlinstr. 4 (*)	1.079.896	1.149.365	-6%	9.070,02

Die Maßnahmen an der Mittelschule Kiderlinstr. (*) finden über den Investitionspakt 2009 statt und sind noch in Arbeit. Derzeit wird die Fassade wärmedämmend. Die Auswertung der vergangenen Verbrauchsperiode (2011) zeigt daher noch keine Einsparung. Mit positiven Ergebnissen wird spätestens in der Jahresbilanz für 2013 gerechnet.

Mit erneuerbaren Energieträgern wird nun die Wärme im Rathaus und im Burgfarnbacher Schloss erzeugt (Abwasserwärmerückgewinnung im Rathaus; Holzpellet-Heizungsanlage im Schloss).

Die höchsten prozentualen Einsparungen wurden in Gebäuden mit vergleichsweise geringer beheizter Fläche erzielt. Dies gilt besonders bei Gebäuden, die ein ungünstiges Verhältnis von Außenfläche zum Volumen aufweisen. Gerade hier wirkt sich die Dämmung der Gebäudehülle besonders günstig auf den Energieverbrauch aus.

4. Ausblick

Wie in vorliegendem Bericht wurden auch in den vergangenen Jahren Energieberichte vorgelegt, die schwerpunktmäßig aktuelle Energieprojekte beinhalteten. Durch eine technisch wie kaufmännisch nutzbare Gebäudemanagement-Software wird die bisher genutzte Energiemanagement-Software derzeit ersetzt. Nach umfassenden Dateneingaben und aktuellem Zeitplan wird das neue Energiemodul zum 1.01.2013 in Echtbetrieb gehen. Umfassende Übersichten zu Energieverbrauchswerten und -kosten der meisten städtischen Gebäude werden nach Ablauf des ersten Betriebsjahres ab 2014 verfügbar sein. Das Ziel der Gebäudewirtschaft besteht darin, mit den Ergebnissen aus diesem System einen vollständigen Energiebericht vorzulegen, der sich auch zur turnusmäßigen Information des Stadtrates sowie zur Ausgabe an die interessierte Öffentlichkeit eignet.

Finanzierung:

Finanzielle Auswirkungen		jährliche Folgekosten	
☒ nein	☐ ja	☒ nein	☐ ja
Gesamtkosten €		€	
Veranschlagung im Haushalt			
☒ nein	☐ ja	Hst.	Budget-Nr.
		im	☐ Vwhh ☐ Vmhh
wenn nein, Deckungsvorschlag:			

Beteiligungen

- II. BMPA / SD zur Versendung mit der Tagesordnung
- III. Beschluss zurück an **Gebäudewirtschaft Fürth**

Fürth, 03.07.2012

Unterschrift der Referentin bzw.
des Referenten

Gebäudewirtschaft Fürth
Frau Katrin Egyptiadis-Wendler

Telefon:
(0911) 974-3431