

Energiespar-Contracting für 7 Bremer Schulen



Symposium Energie-Contracting in der Metropolregion Bremen- Oldenburg
Vortrag vom 11.09.2008



Energiespar-Contracting für 7 Bremer Schulen

- Pilotprojekt für das Sondervermögen Immobilien und Technik der Stadtgemeinde Bremen
- Durchführung erfolgte gemeinsam mit der Senatorin für Bildung und Wissenschaft, Referat 14 und Bremer Energiekonsens
- Erwartungen:
 - 10 – 15 % Einsparungen
 - Durchführung von Kesselsanierungen
 - Erhöhung der Versorgungssicherheit in den Liegenschaften
 - Erschließung von Einsparungen über spezielles Fach-KnowHow im Bereich Energie
 - Garantierte Senkung der Energieverbräuche



Energiespar-Contracting für 7 Bremer Schulen

Auswahl der Gebäude:

- Abstimmung mit den Mietern der für das Vorhaben beabsichtigten Immobilien
- Gespräche mit dem Landesrechnungshof Bremen
- Kriterien für die Auswahl der Gebäude:
 - notwendige Kesselsanierungen
 - Energieverbrauch pro qm
 - belastbares Zahlenmaterial
 - technischer Baubedarf

Energiespar-Contracting für 7 Bremer Schulen

Ausgewählte Liegenschaften: Baseline 918.975 €

Liegenschaft	Fläche in qm		Wärmeverbrauch im Basisjahr (klimabereinigt)	Wärmekosten im Basisjahr (netto)	Stromverbrauch im Basisjahr	Stromkosten im Basisjahr
Schulverbund Lesum, Steinkamp 6	12.200 qm	Gas	1.688,4 MWh	16.799 €	126,3 MWh	17.997 €
Schulzentrum Drebberstraße 10	15.625 qm	Gas	1.810,3 MWh	83.305 €	269,1 MWh	36.937 €
Schulzentrum Butjadinger Str. 21	9.650 qm	Gas	1.291,0 MWh	59.496 €	166,9 MWh	23.512 €
Schulzentrum Delfter Straße 10 und 16	39.490 qm	Fernwärme	3.593,0 MWh	226.010 €	624,1 MWh	84.327 €
Berufsschule Reiher Straße 80	5.850 qm	Gas	877,0 MWh	40.514 €	153,4 MWh	21.866 €
Schulzentrum Neustadt Delmestraße 141	19.000 qm	Öl	2.282,8 MWh	95.879 €	331,2 MWh	45.482 €
Schulzentrum Utbremen Meta Sattler Str. 33	12.220 qm	Fernwärme	1.022,7 MWh	64.430 €	309,5 MWh	42.421 €
	114.035 qm		12.545,3 MWh	646.433 €	1.980,4 MWh	272.542 €



Energiespar-Contracting für 7 Bremer Schulen

Umsetzung des Projektes (1):

- Informationsveranstaltung mit den ausgewählten Schulen
- Erarbeitung einer Eigenlösung
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Erarbeitung der Ausschreibungsunterlagen
- Liegenschaftsbeschreibung mittels Erhebungsbögen
- Definition von 2 Pflichtmaßnahmen (Kesselerneuerungen einschl. Unterstationen für SZ Dreberstraße und SV Lesum, Steinkamp)
- Veröffentlichung im EU-Amtsblatt am 09.02.2007
- Teilnahmewettbewerb und Bieterauswahl
- Aufforderung zur Angebotsabgabe mit Versendung der Verdingungsunterlagen
- Ortsbegehungen mit den Bietern



Energiespar-Contracting für 7 Bremer Schulen

Umsetzung (2):

- Präsentationen der Angebote am 29. und 30.08.2007
- Durchführung von zwei Verhandlungsrunden
- Vergabeentscheidung am 04.12.2007
- Auftragserteilung am 20.12.2007

Resumee:

- Die Vorbereitung zur Auflegung eines Pools und die anschließende Durchführung benötigt viel Zeit und hat einen nicht zu unterschätzenden Abstimmungsaufwand.
- Die Einbindung des Mieters / Nutzers ist sehr wichtig.
- Entscheidungskompetenzen und Befugnisse müssen von Beginn an geklärt sein, um die u. a. Verhandlungen zügig führen zu können.



Energiespar-Contracting für 7 Bremer Schulen

Ergebnis der Ausschreibung:

- Einspargarantie von 34,66 % entspricht 318.480 €/a
- CO2-Einsparung: 1.387 t/a bzw. 32,1 %
- Laufzeit über 10 Jahre
- Jährliche Haushaltsentlastung = 23.938,- €/a
- Investitionen des Contractors = 1.453.561,- €
- Beginn der Garantiephase: 01.01.2009
- Auftragnehmer:
HOCHTIEF Energy Management GmbH, Düsseldorf

FAZIT: Die Erwartungen (10 ... 15 %) sind weit übertroffen worden !



Energiespar-Contracting für 7 Bremer Schulen

Schwerpunkte in der Vorbereitungsphase:

Beleuchtung

- Innen: Austausch vorhandener Leuchtstoffröhren T8 mit konventionellem Vorschaltgerät durch T5 Röhren mit elektronischem Vorschaltgerät
- Außen: Austausch aller Leuchtmittel mit Quecksilberdampf durch Leuchtmittel Cluster-Lights

Regelungstechnik

- Aufschaltung der Heizungsanlagen auf DDC-Technik
- Parametrierung der vorh. Regelungstechnik im Bereich Lüftung
- Einbau fernauslesbarer Zähler
- Erstellung eines energetischen Raumbuches



Energiespar-Contracting für 7 Bremer Schulen

Schwerpunkte in der Vorbereitungsphase:

Heizungstechnik

- Erneuerung von zwei Kesselanlagen einschl. Unterstationen (Pflichtmaßnahmen)
- Einbau von feinst einstellbaren Thermostatventilen
- Hydraulischer Abgleich der Versorgungssysteme
- Stilllegung der zentralen Trinkwasserversorgung / Einbau dezentrale Warmwasserbereiter
- Einbau von Strangregulierventilen an Lufterhitzern



Energiespar-Contracting für 7 Bremer Schulen

Derzeitiger Stand:

- Alle Schulen wurden vor den Sommerferien 2008 über die geplanten Maßnahmen informiert.
- Die Umsetzung der Maßnahmen hat in den Sommerferien begonnen.
- Nicht in allen Schulen ist die Dezentralisierung oder Außerbetriebnahme von Warmwasserzapfstellen im geplanten Umfang möglich.
- Die Zusammenarbeit mit dem Contractor erfolgte bisher reibungslos, Absprachen und Abstimmungen konnten in kurzer Zeit und zur beiderseitigen Zufriedenheit getroffen werden.



Energiespar-Contracting für 7 Bremer Schulen

Erfahrungen mit den Schulen:

- Das Projekt wird in den Schulen sehr unterschiedlich aufgenommen, obwohl alle die gleichen Informationen haben.
- Lieb gewonnene Ausstattungskomforts werden nur ungerne aufgegeben z. B. Stilllegung von Warmwasserzapfstellen, Festlegung von Raumtemperaturen.
- Angebot des Contractors für Informationsmaterial oder Einbindung des Themas in die pädagogische Arbeit stößt auf unterschiedliche Akzeptanz.
- Manche Schulen geben weitere Hinweise zum Energiesparen.



Ausblick

- Bereits in der Koalitionsvereinbarung vom 17.06.2007 hat man der Nutzung von Contracting-Lösungen einen hohen Stellenwert eingeräumt.
- In der Sitzung des Senats vom 22.01.2008 wurde beschlossen, das Energiesparcontracting für die öffentlichen Gebäude des Landes und der Stadtgemeinde Bremen in größerem Umfang zu nutzen.
- Es wurde eine ressortübergreifende Projektstruktur geschaffen, um eine effektive Umsetzung zu gewährleisten.
- Vorbereitungen für weitere Ausschreibungen in 2008 und 2009 haben bereits begonnen.

Energiespar-Contracting für 7 Bremer Schulen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Symposium Energie-Contracting in der Metropolregion Bremen- Oldenburg
Vortrag vom 11.09.2008

 **GBI** Gesellschaft
für Bremer
Immobilien mbH