

Energieeffizienz in der Wohnungswirtschaft im Land Brandenburg

Verband Berlin-Brandenburgischer
Wohnungsunternehmen e.V.
Lentzeallee 107
14195 Berlin
Tel. 030 - 897 81 - 0
Fax. 030 - 897 81 -249
info@bbu.de
www.bbu.de

Dipl.-Ing. Siegfried Rehberg, Architekt

Brandenburg: CO2-Emissionen nach Emittentensektoren

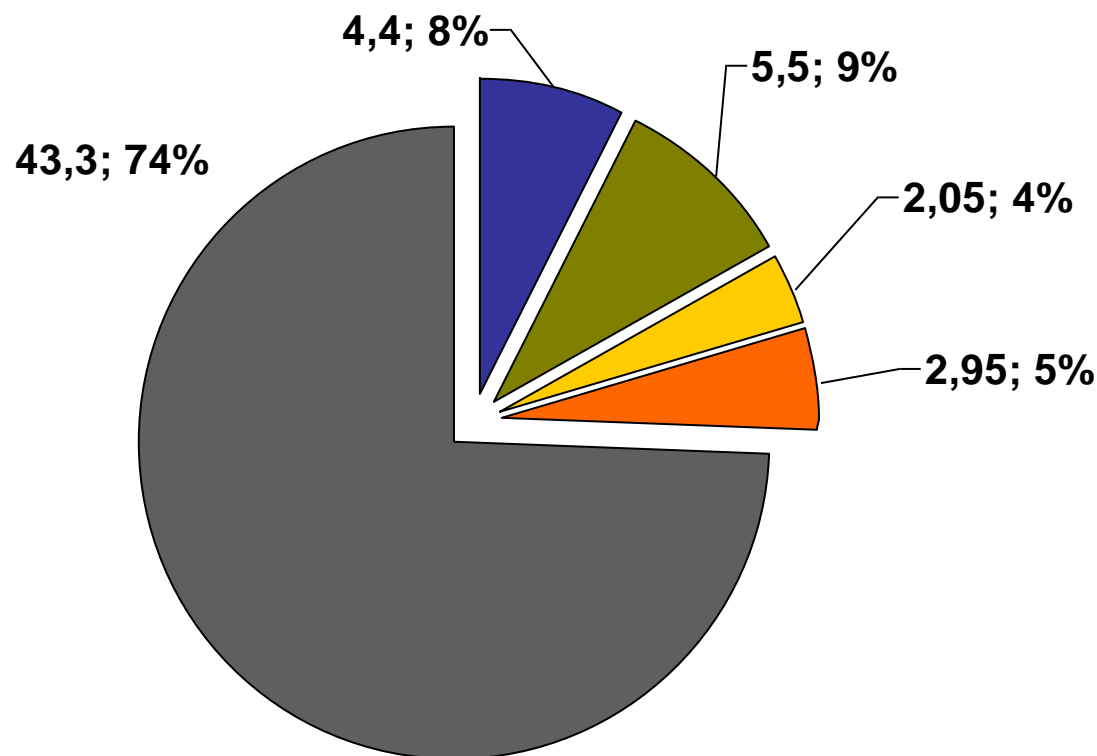
Quelle: Amt für Statistik, Bericht E IV – j/06 – Brandenburg 2006

Angaben in Mio t und in Prozent

Summe 2006: 58,2 Mio t CO2

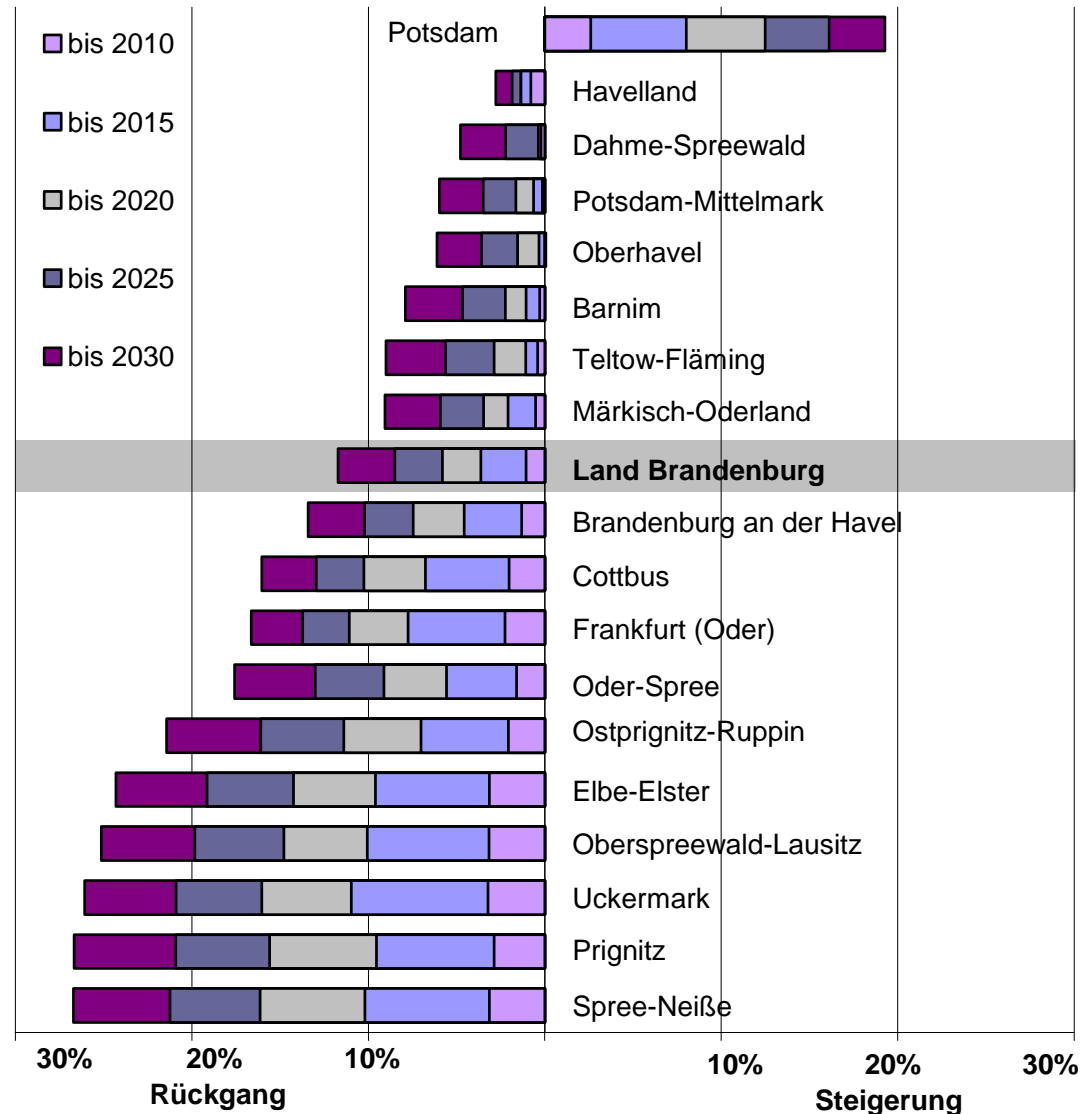
Aufteilung Sektor
Haushalte nach Fläche!

Anteil BBU – MU: **1,1 Prozent**
Das sind: 0,66 Mio t CO2
Davon
Wärme : 0,50 Mio t CO2
Elektr. Strom : 0,16 Mio t CO2



- Industrie / Verarb. Gewerbe
- Verkehr
- GHD - Gewerbe, Handel, Dienstleistung
- Haushalte
- Stromerzeugung/Umwandlungsbereich

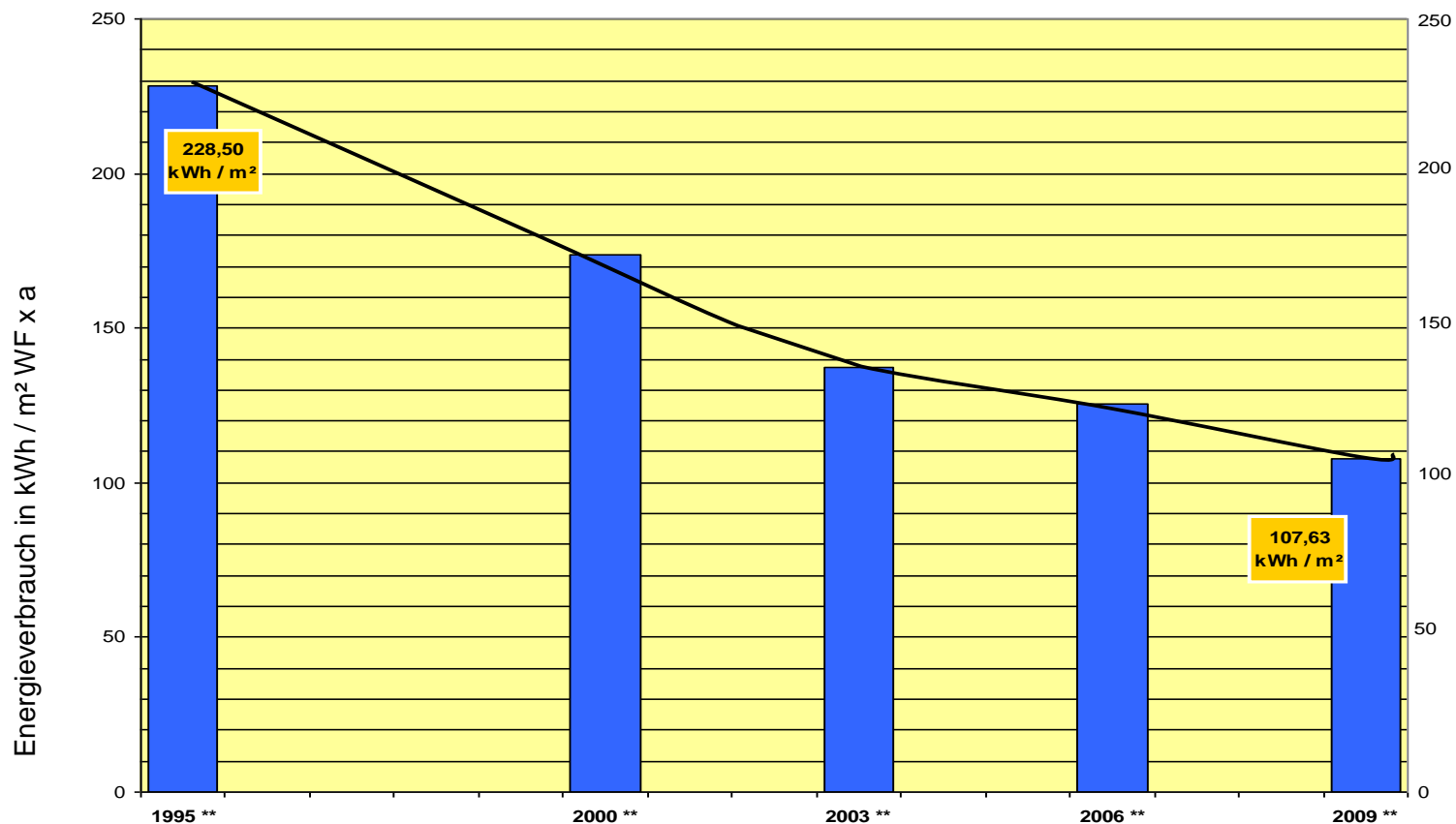
Entwicklung der Bevölkerung in den Landkreisen und kreisfreien Städten des Landes Brandenburg



Quelle: AfS
 Basisjahr 2008

Dezember 2010 **Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz**

Ein Beispiel: Energieverbrauchsentwicklung für Heizung > und Warmwasser je m² Wohnfläche - klimabereinigt -



* Bezogen auf den Wohnungsbestand vom 30.09.06
** Jeweils 01.10 des Vorjahres bis 30.09

Incl. fiktivem Verbrauch der Rückbaugebäude seit 2006.

Die Energieverbrauchsentwicklung je m² WF hat sich von einem Wert im Jahr 1995 von 229 kWh auf 108 kWh im Jahr 2009 mehr als halbiert.

Quelle: Wohnbauten GmbH Schwedt/Oder

in Wohnungen der BBU-MU im Jahr 2007 (klimabereinigt)
Basis: 287.000 Wohnungen Berlin / 218.000 Wohnungen
Brandenburg

		Fernwärme	Erdgas	Heizöl
Berlin	Tausend m ²	13.395	3.131	1.276
	Energieverbrauch kWh/(m²a)	119	185	210
Brandenburg	Tausend m ²	10.457	1.942	121
	Energieverbrauch kWh/(m²a)	123	137	146
BBU				
	Energieverbrauch kWh/(m²a)	121	167	202

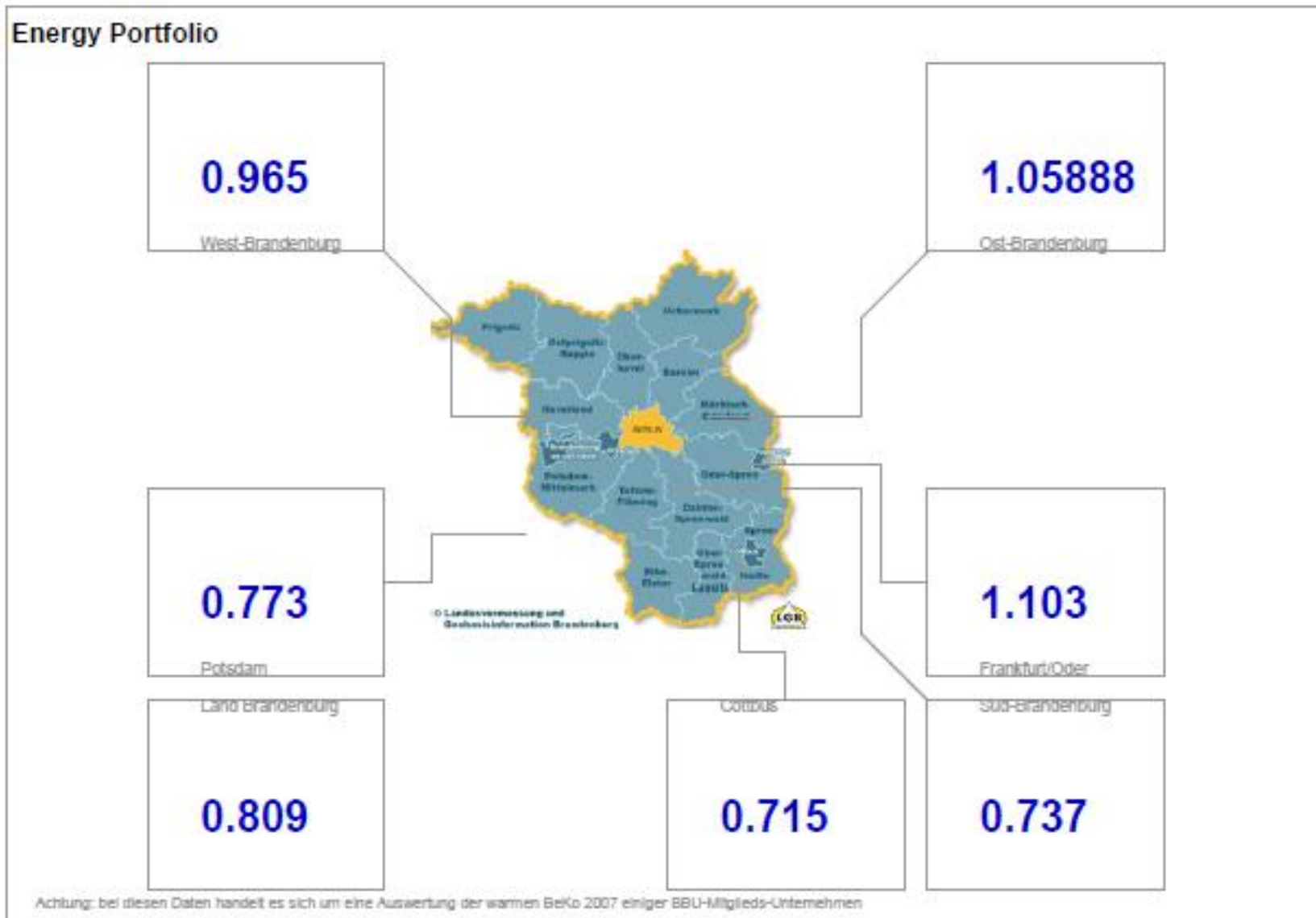
Bundesland	Heizung und Warmwasser [kg CO ₂ je m ² Wohnfläche]
Berlin (BBU) (Durchschnitt aus 373.000 Wohnungen)	31 (13,5 49,1)
Hamburg	34
Schleswig-Holstein	33
Mecklenburg-Vorpommern	20
VNW (Durchschnitt aus 467.000 Wohnungen)	28

Beko-Vorauszahlungen der WU im GdW

[Euro je m² im Monat]

	1995		2009		Differenz
	Kalte Beko	Wärmekost	Kalte Beko	Wärmekost	Gesamtbek.
Baden – Württemberg	0,85	0,67	1,12	1,09	0,69
Bayern	1,10	0,70	1,38	1,17	0,75
Berlin	1,40	0,88	1,63	0,87	0,22
Brandenburg	1,05	1,13	1,17	1,10	0,09
Thüringen	0,87	1,05	0,99	1,08	0,15

Das „WohnCom – Energy Portfolio“



Höchste und niedrigste Preise: Fernwärme (Brandenburg)

Durchschnitt:

Brandenburg ¹⁾ 92 Euro je MWh

Brandenburg ²⁾ 96 Euro je MWh

Berlin ²⁾ 74 Euro je MWh

- 1) Hausanschlussstation im Eigentum der Wohnungsunternehmen;
- 2) 2) Hausanschlussstation im Eigentum der Versorger;
- 3) 3) Gleicher Preis in Hennigsdorf, Versorgungsgebiet 2

Stadt		Euro je MWh
Falkensee	1)	116,60
Belzig	2)	112,87
Hennigsdorf Versorgungsgebiet 1	2)	112,43
Schwarzheide	1)	107,74
Premnitz	3) 2)	107,00

Stadt		Euro je MWh
Oranienburg	2)	83,68
Spremberg	1)	82,44
Bernau	2)	80,33
Strausberg	2)	76,48
Senftenberg	1)	70,38

bei umfassend modernisierten Gebäuden:

- ▶ restliche Optimierungspotenziale ausschöpfen

bei teilmodernisierten Gebäuden:

- ▶ wirtschaftliche Möglichkeiten zur Verbesserung der Energieeffizienz ausschöpfen

Aber: Die Bruttomieten dürfen nicht steigen!

Ziele:

- ▶ **Energieeinsparung und Betriebskostensenkung durch optimale Einstellung von Heizung, Pumpen, Regelung und Ventilen**
- ▶ **Anwendung von Analyseinstrumenten**
- ▶ **Einsatz gering-investiver technischer Maßnahmen**
- ▶ **Entwicklung und Umsetzung von Schulungsmaßnahmen**
- ▶ **Dokumentation und Auswertung**
- ▶ **Nutzung der Ergebnisse für die Öffentlichkeitsarbeit**

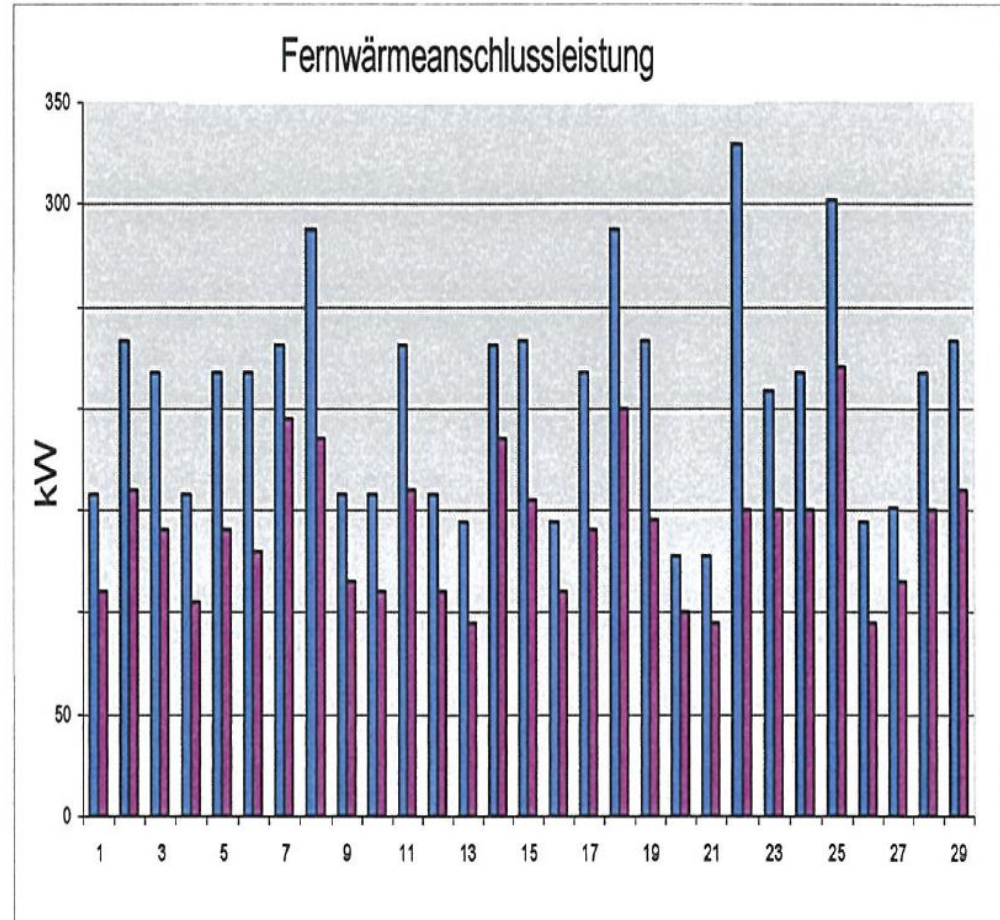
Zielgerichtete, systematische Vorgehensweise:

- ▶ **Grobanalyse**
- ▶ **Feinanalyse**
- ▶ **Durchführung der Optimierung**
- ▶ **Weiterbildung**
 - ▶ *Ingenieure / Planer*
 - ▶ *Handwerker*
 - ▶ *Mitarbeiter/innen der Wohnungsunternehmen*
- ▶ **Mieterinformation**
- ▶ **Wartung, Instandhaltung, Service, Energiemanagement**

Diagnose in 59 Objekten mit Fernwärmeversorgung

Daraus folgte:

- ▶ Anschlussleistung um 22 bis 32 Prozent in allen Gebäuden reduziert
- ▶ Verbrauchssenkung in 30 Objekten durch Anpassung von Heizungskennlinie und VL-Temperatur
- ▶ Verbrauchsminderung um 6 bis 10 Prozent
- ▶ Heizkostensenkung um 15 bis 18 Prozent



Hausanschlussstationen Objekte

■ bisheriger Anschlusswert

■ neuer Anschlusswert

- ▶ **Ca. 6% bis 20% Energie-Einsparung durch ALFA - Maßnahmen möglich – in Abhängigkeit von der jeweiligen Anlage**
- ▶ **Kosten bis zu etwa 7 €/m²**
- ▶ **ALFA - Prozess führt zu Mängelaufdeckung**
- ▶ **Unterstützung durch die Mitarbeiter des Wohnungsunternehmens bei der Umsetzung und Betriebsführung ist wichtig.**
- ▶ **Frühzeitige Information der Mieter ist notwendig – einzelne Mieter müssen Heizverhalten anpassen.**

Zukünftig erforderlich. Integrierte Energiekonzepte der Kommunen

Strategie 1: Zentrale Fernwärme und Gasnetz

- Fernwärmenetz
- Ausbau Gasnetz
- Stärkung aller Stadtteile
- Punktuelle Rückbau
- Neubauten

65 06.12.2010

Strategie 2: Dezentrale Energieversorgung

- Nahwärmenetze
- EVG als Anlagenbetreiber
- Effiziente Energienutzung
- Gasnetz/ KWK - Anlagen
- Punktuelle / flächiger Rückbau
- Energieautarke Neubauten

66 06.12.2010

Strategie 3: Rückbau Fernwärme / Ausbau Gasnetz

- Abbruch Fernwärmenetz
- Ausbau Gasnetz
- Energieautarke Neubauten

67 06.12.2010

Energiestrategie 2020 – Stadt Guben

Vielen Dank.

Siegfried Rehberg
Verband Berlin-Brandenburgischer Wohnungsunternehmen e.V.
T (0 30) 8 97 81-150
F (0 30) 8 97 81-41 50
siegfried.rehberg@bbu.de