

Energieausweise

für die

Bremer Höhe

Ein Werkstattbericht

für das

Berliner Energieberater Netzwerk

21.2.2008.

Andreas Schmeller

Wer ist die Bremer Höhe?

Mietergenossenschaft

- Hauptbestand im **Prenzlauer Berg**

32.238 m² Wohnfläche



Bildquelle: www.bremer-hoehe.de

- Bestand in **Lichtenberg**
6.270 m² Wohnfläche
- Bestand in **Friedrichshain**
820 m² Wohnfläche

- Bestand in **Schöneberg**
ca. 2.500 m² Wohnfläche

Der Hauptbestand

Prenzlauerberg

Gneiststr. Greifenhagener Str. Buchholzer Str.
Pappelallee und Schönhauser Allee



Bildquelle: www.bremer-hoehe.de

- Baujahr 1868-1913
- 460 Wohnungen
- 14 Gewerbeeinheiten
- 48 Hausaufgänge

Sanierung 2001 bis 2003

- Dämmung der OGD
- teilweise neue Fenster mit Wärmeschutzverglasung
- Anlage neu (Bj. 2001-2003):
3 mal Erdgas-BHKW und
Brennwert-Spitzenkessel

Der Auftrag: Verbrauchsausweise!



Bildquelle: „Die Bremer Höhe in Berlin.“

**3 Bauabschnitte, 3 Heizzentralen
= 3 Verbrauchsausweise ??**

BHKWs und Gaskessel im
Contracting der Berliner
Energieagentur.

D.h.

**Nur Wärmemengen ab Heizhaus
bekannt...**

Deshalb: **Energieform „Nahwärme“
und zusammenfassen nach
ähnlicher Bauart, bzw. Standart.**

Realisiert wurden:

19 Ausweise

**für jeweils zwischen 1 und 8
Aufgängen**

Die **ista**-Falle

Der Plan:

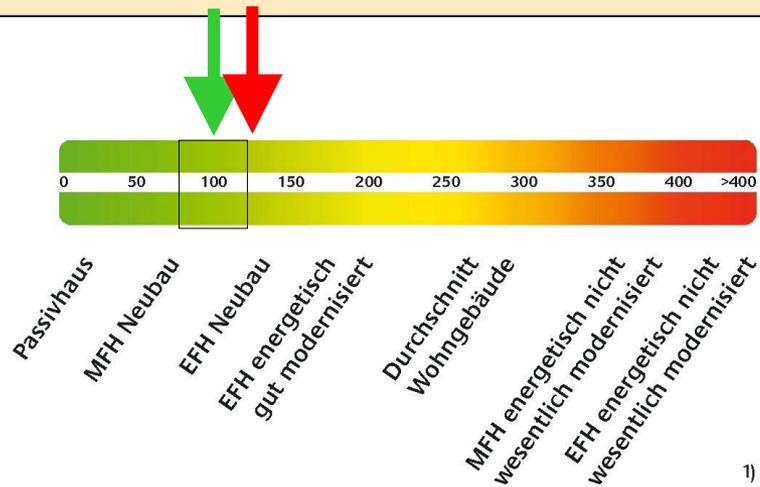
- **Heizwärmemenge pro Bauabschnitt** geteilt durch die **Heizkostenverteilereinheiten pro Bauabschnitt** mal die **Heizkostenverteilereinheiten der Gebäudegruppe** ergibt die **Heizwärmemenge der Gebäudegruppe...**
- **Warmwasserwärmemenge pro Bauabschnitt** geteilt durch die **Qubikmeter WW-Verbrauch pro Bauabschnitt** mal die **Qubikmeter WW-Verbrauch der Gebäudegruppe** ergibt die **Warmwasserwärmemenge der Gebäudegruppe...**
- **Durch 1,2fache Wohnfläche** der Gebäudegruppe geteilt...
- **Klimakorrigiert**
- **Fertig.**

Aber: Die **Ista** rückt **keine Zahlen auf Datenträger** raus....

Deshalb: Alles eingetippt....

Das Ergebnis auf den ersten Blick:

Vergleichswerte Endenergiebedarf

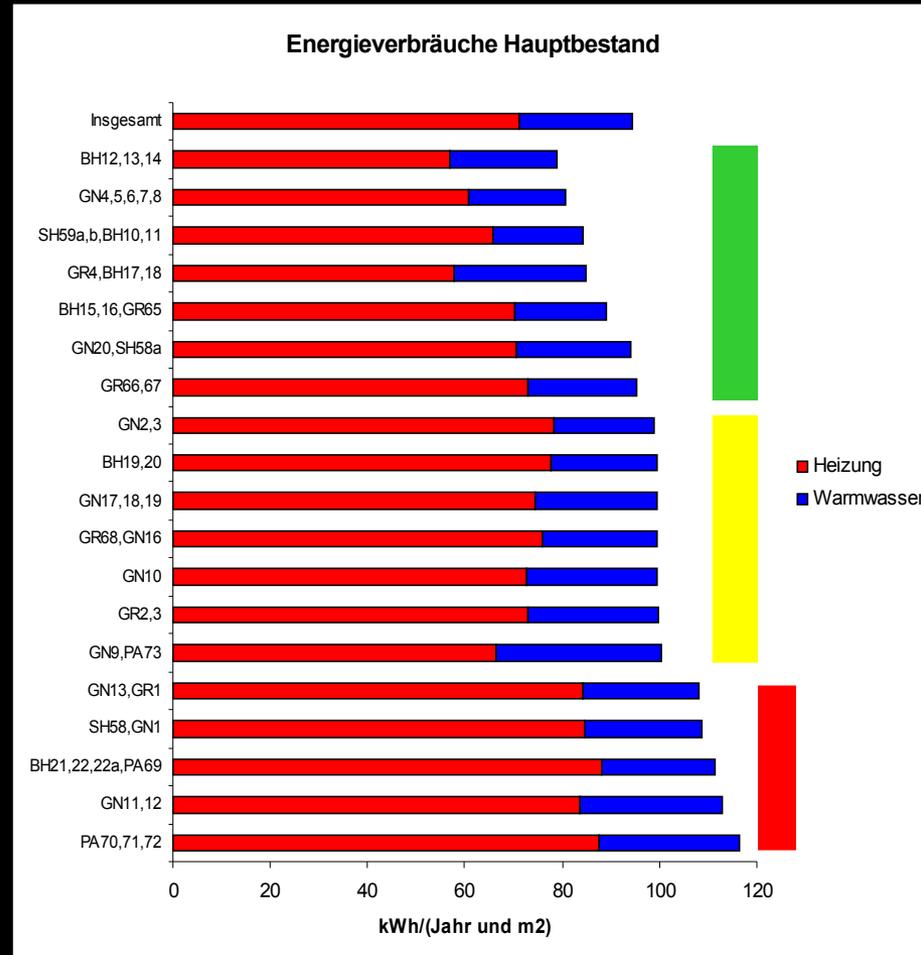


Die modellhaft ermittelten Vergleichswerte beziehen sich auf Gebäude, in denen die Wärme für Heizung und Warmwasser durch Heizkessel im Gebäude bereitgestellt wird.

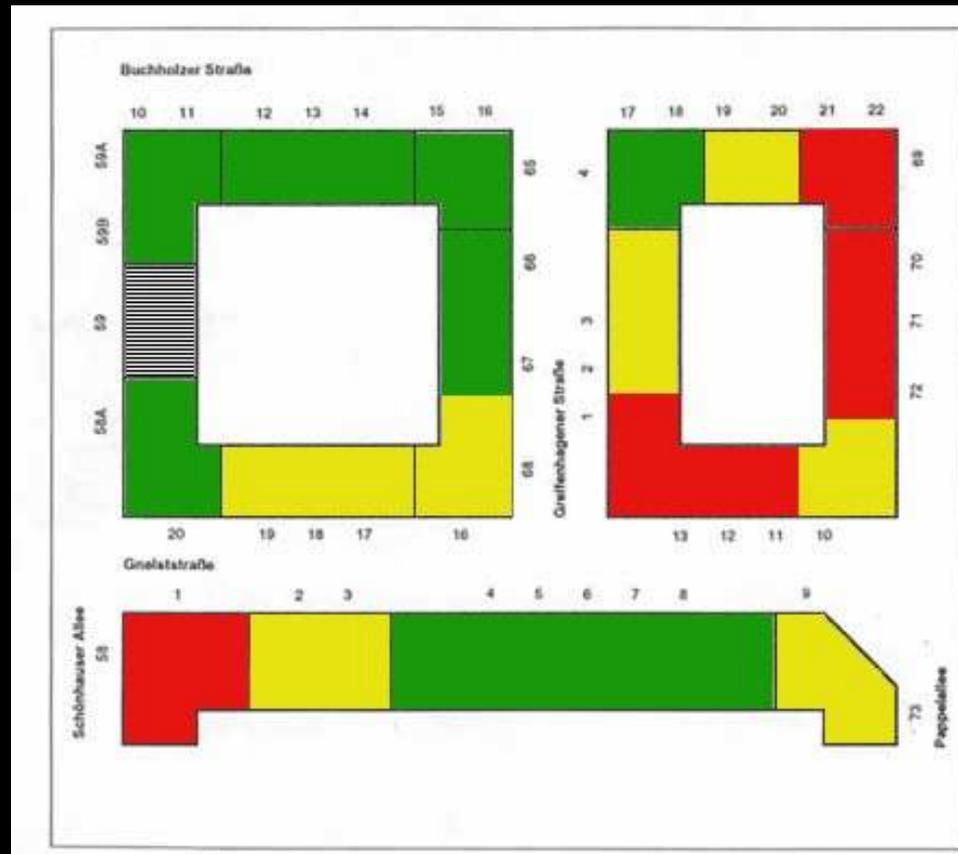
Soll ein Energieverbrauchskennwert verglichen werden, der keinen Warmwasseranteil enthält, ist zu beachten, dass auf die Warmwasserbereitung je nach Gebäudegröße 20 – 40 kWh/(m²·a) entfallen können.

Soll ein Energieverbrauchskennwert eines mit Fern- oder Nahwärme beheizten Gebäudes verglichen werden, ist zu beachten, dass hier normalerweise ein um 15 – 30 % geringerer Energieverbrauch als bei vergleichbaren Gebäuden mit Kesselheizung zu erwarten ist.

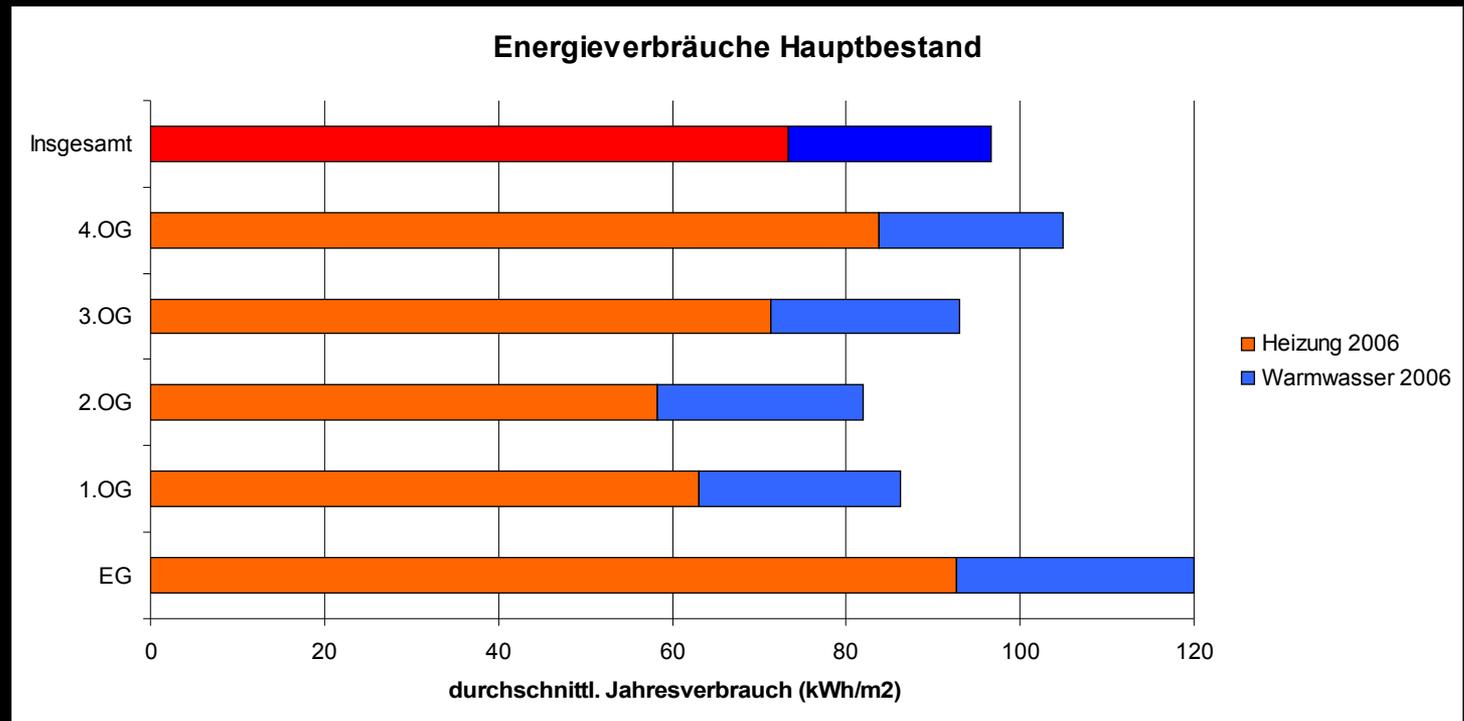
Ergebnisse für den Hauptbestand



Verbräuche nach Lage im Hauptbestand



Verbräuche nach Stockwerken im Hauptbestand



Bestand in **Lichtenberg**:



Bildquelle: www.bremer-hoehe.de

Bornitz- und Ruschestr.

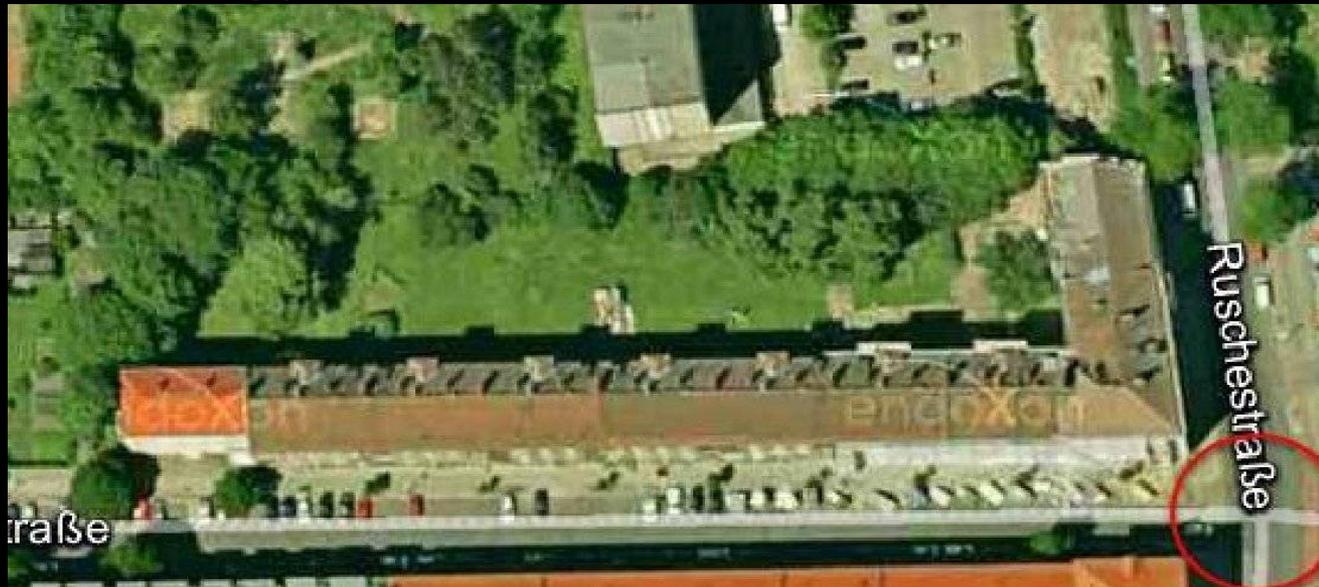
- Baujahr 1929
- Wohnfläche 6365 m²
- 9 Aufgänge
- 75 Wohnungen

Sanierung 2005 auf Neubaustandard

- Dämmung der OGD
- Außenwände: WDVS
- Dämmung der Kellerdecke
- Wärmeschutzverglasung
- Anlage neu (Bj. 2005):
Erdgas-BHKW und
Brennwert-Spitzenkessel

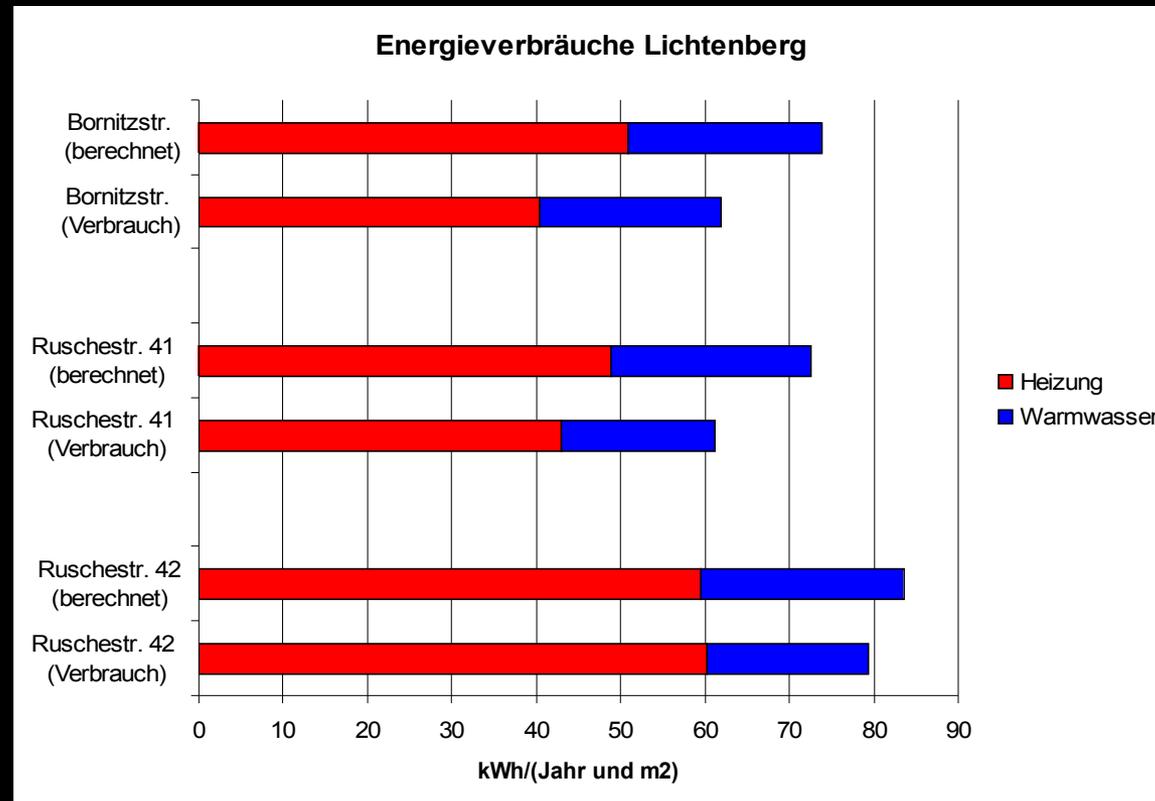
Der Auftrag: Bedarfsausweise.

Bildquelle: www.goyellow.de



3 Ausweise

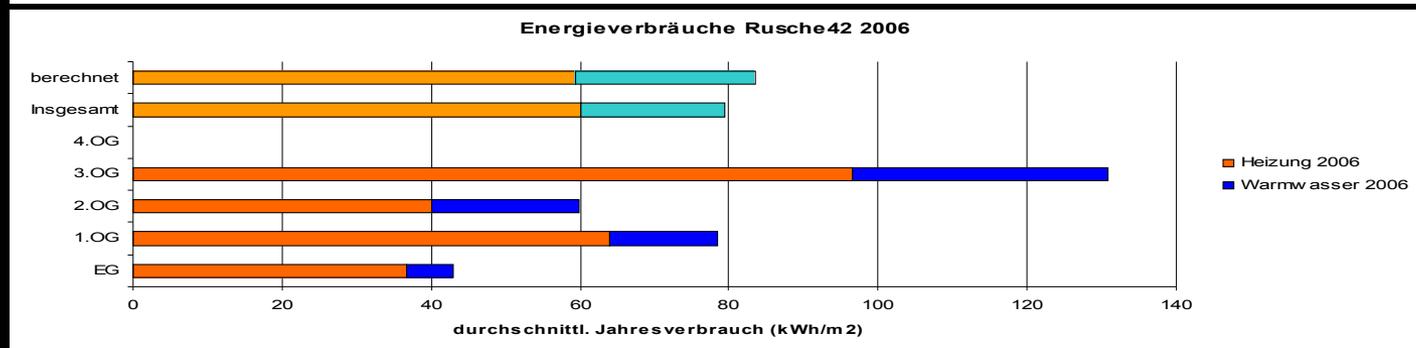
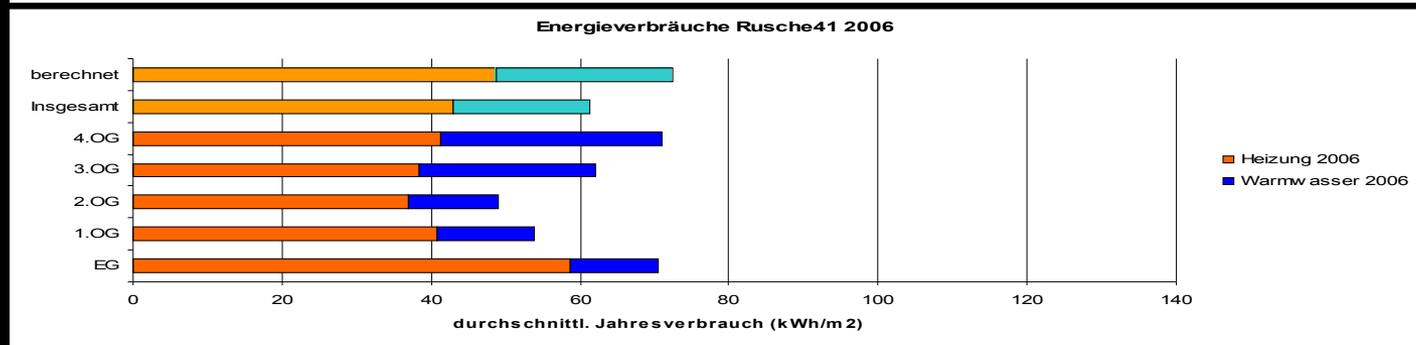
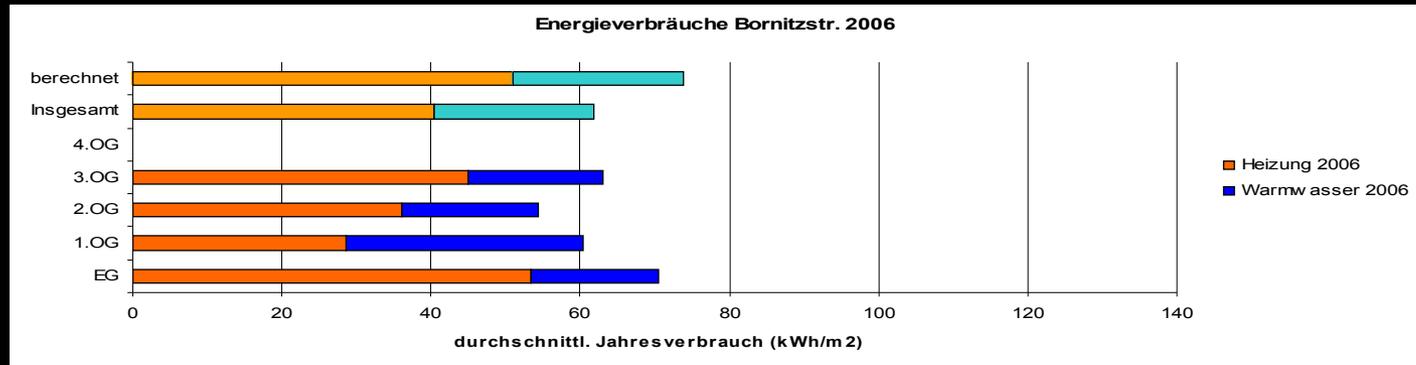
Lichtenberg: Das Ergebnis



Gemessene Verbräuche im Jahr 2006 in kWh pro Quadratmeter
ab Wärmemengenzähler Heizhaus.

Berechnungen schließen **Erzeugerverluste** mit ein! (Endenergiebedarf)

Lichtenberg nach Stockwerken



Und Friedrichshain



Bildquelle: www.bremer-hoehe.de

Liebigstr. 15

(Baujahr ca. 1900)

- Dämmung der OGD
- teilw. Außenwände
- teilw. EG-Boden
- teilw. Wärmeschutzverglasung
- Anlage neu (Bj. 2004):

GasBrennwertkessel

Warmwasser-Solarthermie

und Schöneberg

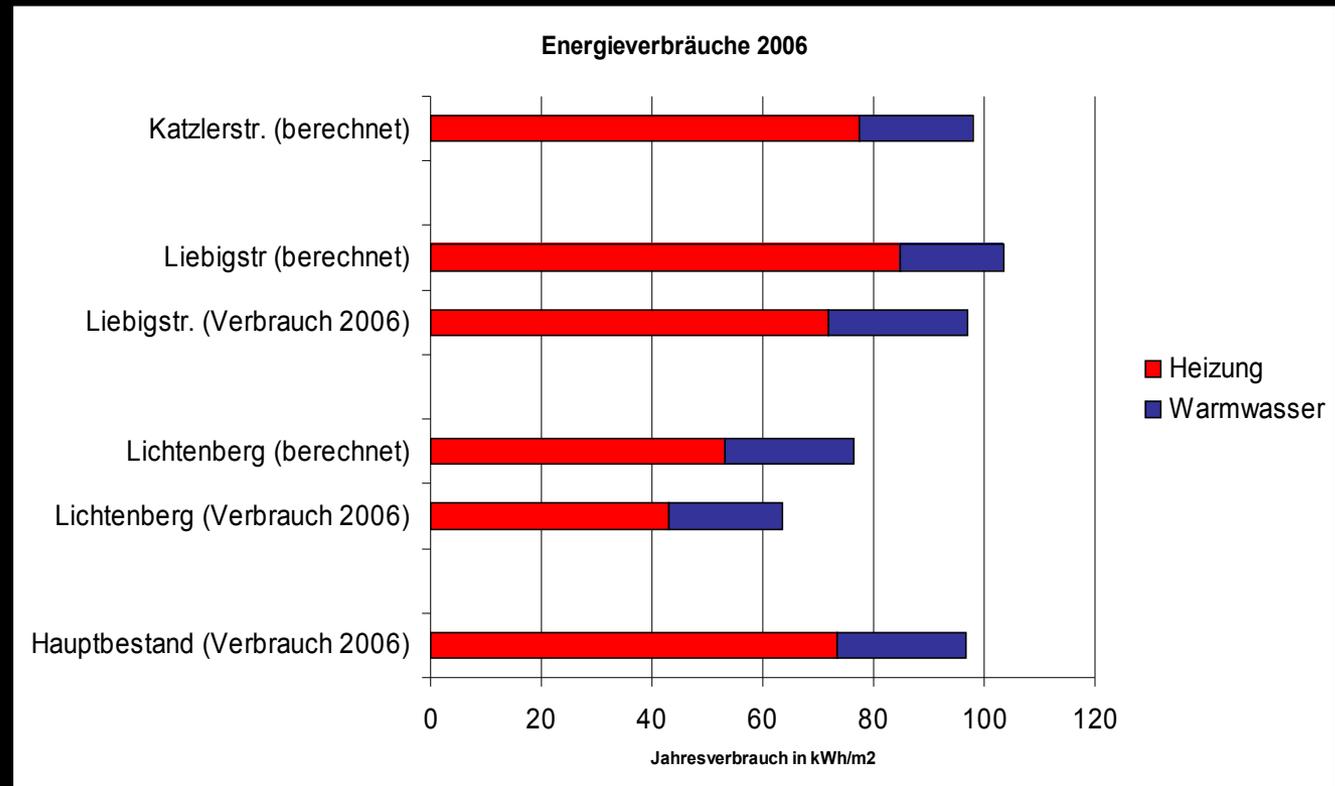
Katzlerstr. 13 (Baujahr ca. 1890)

- Dämmung der OGD
- Außenwände ohne EG: WDVS
- Dämmung Kellerdecke
- Wärmeschutzverglasung
- Anlage neu (Bj. 2007):
Erdgas-Brennwertkessel
Warmwasser-Solarthermie



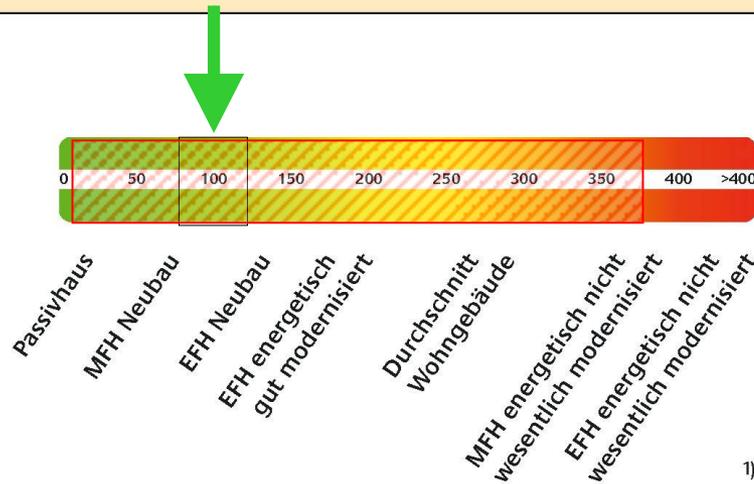
Bildquelle:
www.bremer-hoehe.de

... und Alle zusammen: Übersicht Energieverbräuche



Das Ergebnis auf den ersten Blick:

Vergleichswerte Endenergiebedarf



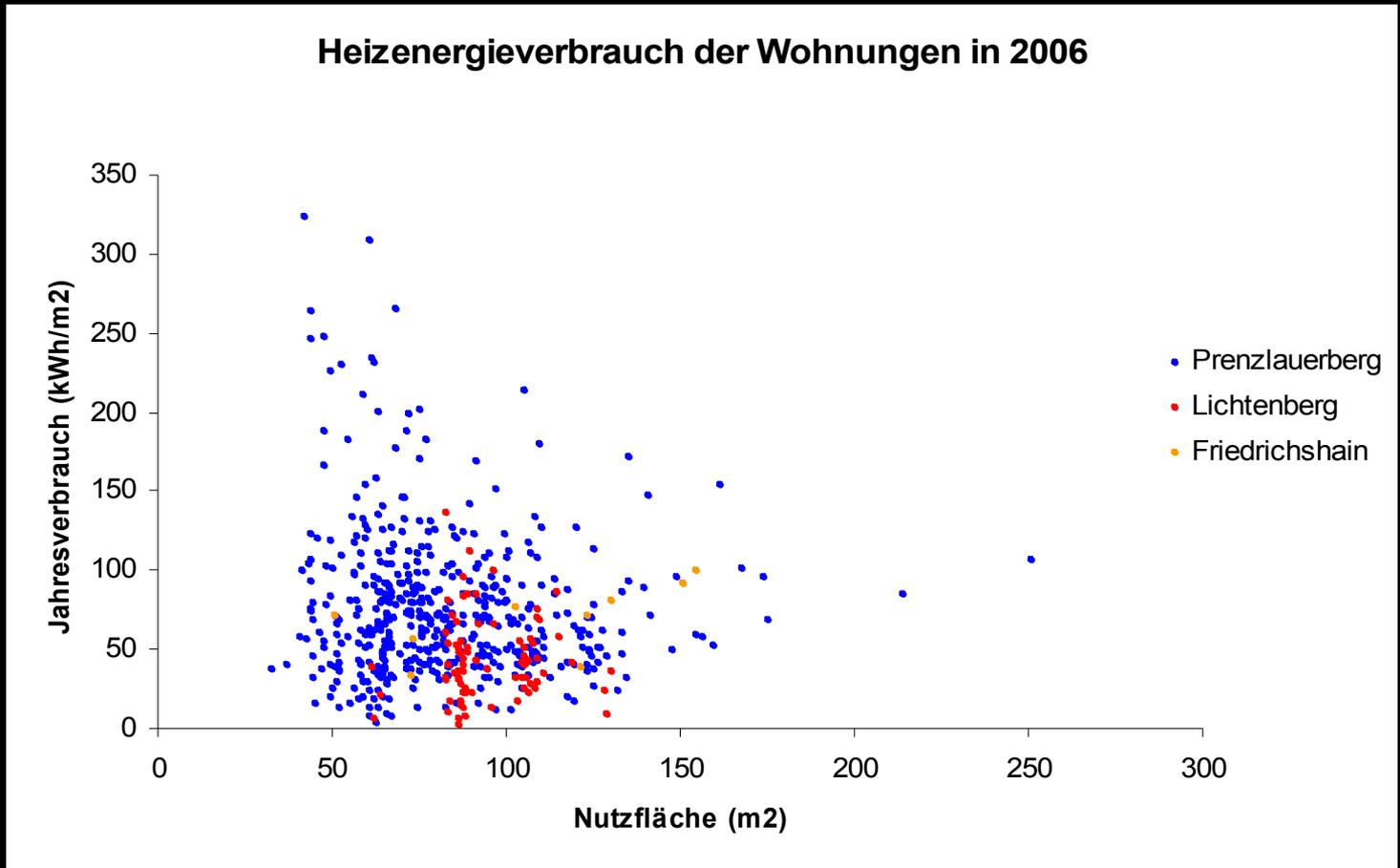
Die modellhaft ermittelten Vergleichswerte beziehen sich auf Gebäude, in denen die Wärme für Heizung und Warmwasser durch Heizkessel im Gebäude bereitgestellt wird.

Soll ein Energieverbrauchskennwert verglichen werden, der keinen Warmwasseranteil enthält, ist zu beachten, dass auf die Warmwasserbereitung je nach Gebäudegröße 20 – 40 kWh/(m²·a) entfallen können.

Soll ein Energieverbrauchskennwert eines mit Fern- oder Nahwärme beheizten Gebäudes verglichen werden, ist zu beachten, dass hier normalerweise ein um 15 – 30 % geringerer Energieverbrauch als bei vergleichbaren Gebäuden mit Kesselheizung zu erwarten ist.

Aber...

(Alle Wohnungen der Bremer Höhe, deren Verbrauch in 2006 erfasst wurde.)



Fazit:

- **Verbrauchs- und Bedarfsausweise** stimmen schon ab 8 Einheiten ziemlich **gut überein**.
- **Nicht selten** (z.B. 16% in 2006) liegt der **Verbrauch** einzelner Mieter aber **weit** (z.B. 50%) **über den Werten des Ausweises** (egal ob Verbrauch oder Bedarf.)
- In **Extremfällen** werden sogar bis zu **4fach Wärmemengen** verbraucht. Ob es sich um reines Nutzerverhalten, Baumängel oder technische Fehler bei der Erfassung handelt, konnte (noch) nicht ergründet werden.