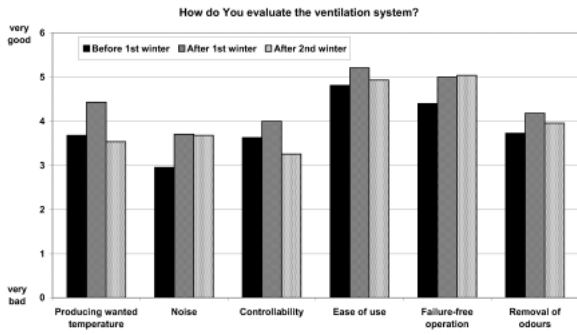


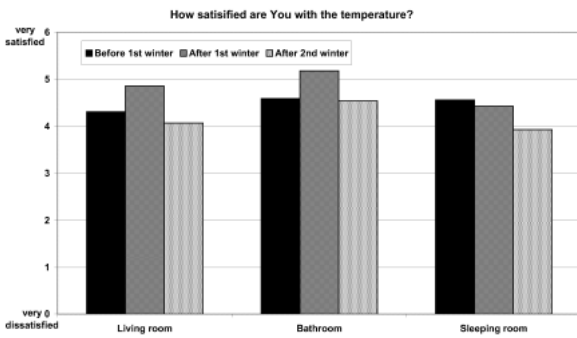
Detailed evaluation of ventilation system



Satisfaction with humidity in winter



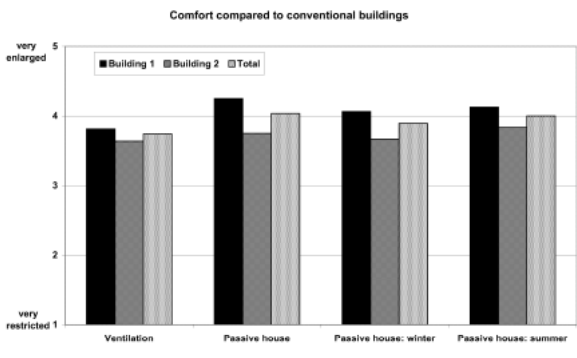
Satisfaction with room temperatures



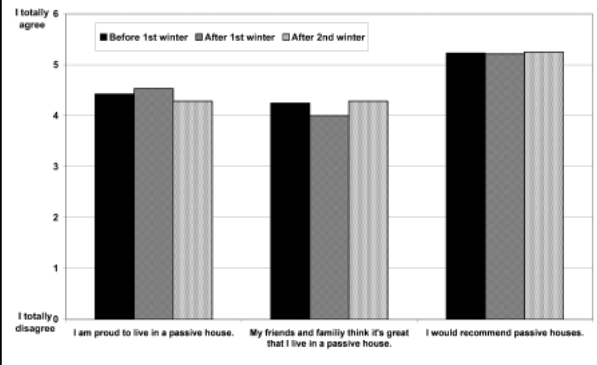
Evaluation of sanitary well-being




Evaluation of comfort

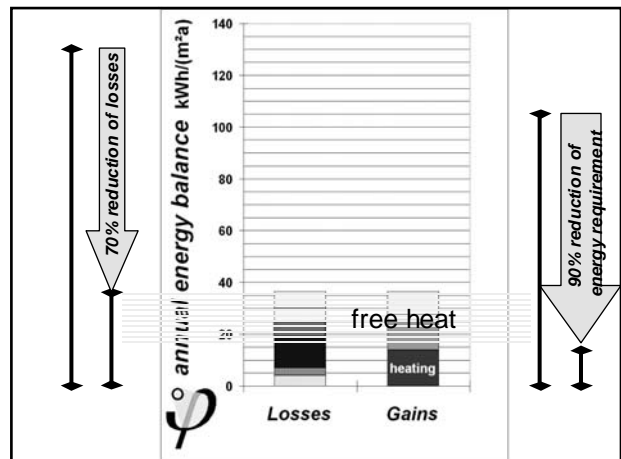


Tenants' opinions about their houses

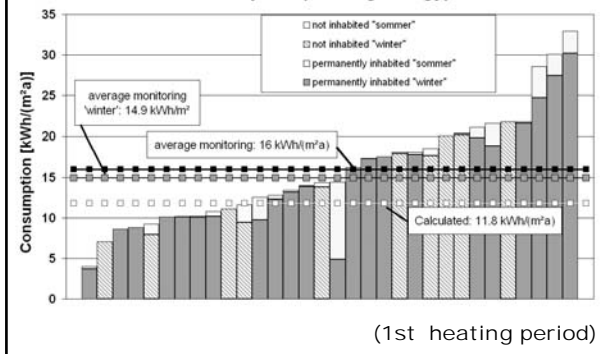


Can consumption be predicted? The PHPP

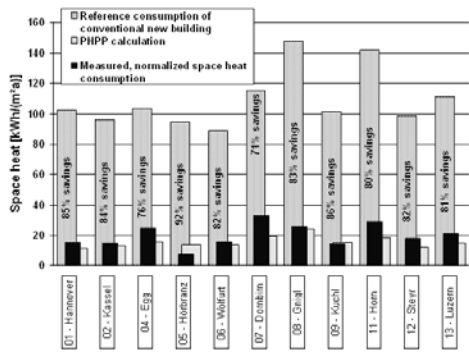
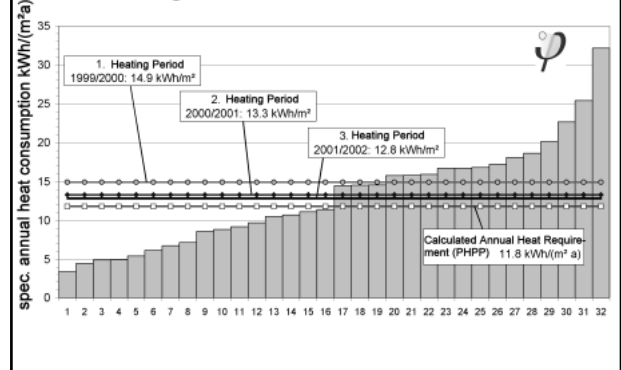
year of construction	1991	
dwelling units	1	
total volume	665.0 m ³	Frankfurt (Region 12)
number of persons	4.0	
		
treated floor area	156.0 m ²	
annual heat requirement	11 kWh/(m ² a)	15 kWh/(m ² a)
pressurisation test n ₅₀	0.22 h ⁻¹	0.6 h ⁻¹
total annual primary energy	72 kWh/(m ² a)	120 kWh/(m ² a)
primary energy for hvac+dw	29 kWh/(m ² a)	
maximum heat load	9.8 W/m ²	
Summer comfort: fraction	7%	above 25 °C



Project 1: Comparison of Calculated and Measured Consumption (Heating energy)



3rd Heating Period 2001/2002



Calculation: "Passive House Planning Package" (PHPP)

Passive House Certification

For certification, submit

- PHPP workbook
- construction drawings
- details
- component specifications
- blower door test

Qualified check and support of planning by experienced persons guarantees high comfort and low energy consumption



Zertifikat
Das Passivhaus Institut bescheinigt das Gebäude
Passivhaus Standard, W5, 0/1000 Passivhaus
Detail: Passivhaus 100, 0/1000 Passivhaus
ACHSE: Passivhaus 03, 0/1000 Passivhaus
Hochschule: Passivhaus 100, 0/1000 Passivhaus
das Institut

qualitätsgeprüftes Passivhaus
Die Planung des Gebäudes erfüllt die vom Passivhaus Institut vorgegebenen Kriterien für Passivhäuser. Bei sorgfältiger Bauprüfung genügt es den folgenden Anforderungen:

- Das Gebäude hat einen maximalen Jahreswärme- und kälteenergetischen Primärenergieverbrauch. Der maximale Primärenergieverbrauch wird durch die Heizperiode bestimmt und beträgt 15 kWh pro m² Wohnfläche und Jahr.
- Die Heizperiode wird von 1000 Stunden pro Jahr festgelegt, wenn der Luftwiderstand des Bauteils nicht über 0,15 m²/(m³ s) liegt.
- 5,6 kWh Wärmeleistungen auf die Gebäudevolumen.
- Das Haus verfügt über eine vollständige Lüftungsanlage mit hochwertigen Filtern, hocheffizienter Wärmeübertragung und geringem Stromverbrauch. Dadurch werden eine hohe Raumluftqualität und ein geringes Energieverbrauchen erreicht.
- Das gesamte jährliche Primärenergiepotenzial für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung und Haushaltsstrom-Anforderung ist bei der Bauprüfung nachzuweisen.
- 220 kWh pro m² Wohnfläche und Jahr.

Das Zertifikat gibt die Einhaltung des vom Institut festgelegten Standards an. Weiterhin geben die genannten Werte die Qualität des Gebäudes an.

Passivhaus Institute ist ein eingetragenes Institut für Energieeffizienz und Umwelttechnik. Die Gebäude werden von der PHPP-Zertifizierung für 10 Jahre zertifiziert. Die Gebäude werden von der PHPP-Zertifizierung für 10 Jahre zertifiziert. Die Gebäude werden von der PHPP-Zertifizierung für 10 Jahre zertifiziert.

© 2002 PHPP Institut für Energieeffizienz und Umwelttechnik

Towards Sustainable Building Design

10th INTERNATIONAL CONFERENCE ON PASSIVE HOUSES 2006



Hannover Congress Centrum / Germany
2006 May 19th and 20th
with Exhibition
2006 May 21st: Guided tour to built Passive Houses and energy
efficient retrofits in the Hannover region

www.passivhaustagung.de