

Begleituntersuchung der “Haus der Zukunft” Demonstrationsgebäude



Waldemar Wagner

AEE - Institut für Nachhaltige Technologien
A-8200 Gleisdorf, Feldgasse 19
AUSTRIA

Jürgen Suschek Berger

IFZ - Interuniversitäres Forschungszentrum fuer Technik, Arbeit und Kultur
A-8010 Graz, Schlögelgasse 2
AUSTRIA



NACHHALTIGwirtschaften

Untersuchte Objekte

- Solarcity Linz, OÖ (5 Wohneinheiten)
- Wohnsiedlung Utendorfgasse, Wien
- Wohnsiedlung Roschégasse, Wien
- Wohnsiedlung Mühlweg, Wien
- Wohnsiedlung Dreherstraße (PH und NEH), Wien
- Sanierung Wohnhäuser Markartstraße, Linz
- Kindergarten Ziersdorf, NÖ
- ChristophorusHaus Stadlpaura
- S-House
- Schulgebäude Schwanenstadt, OÖ
- Bürogebäude Tattendorf, NÖ
- Bürogebäude SOL4, Mödling, NÖ
- Eine-Welt-Handels-AG, Niklasdorf, Steiermark

- Messpunkte :
 - Messung Raumkomfortparameter
 - Messung Heizenergieverbrauch Heizung/Warmwasser
 - Messung Endenergie
 - Messung Stromverteilung
 - Haustechnische Parameter
 - Lüftungstechnische Parameter
 - Klima

Ziele der Nutzerbefragung

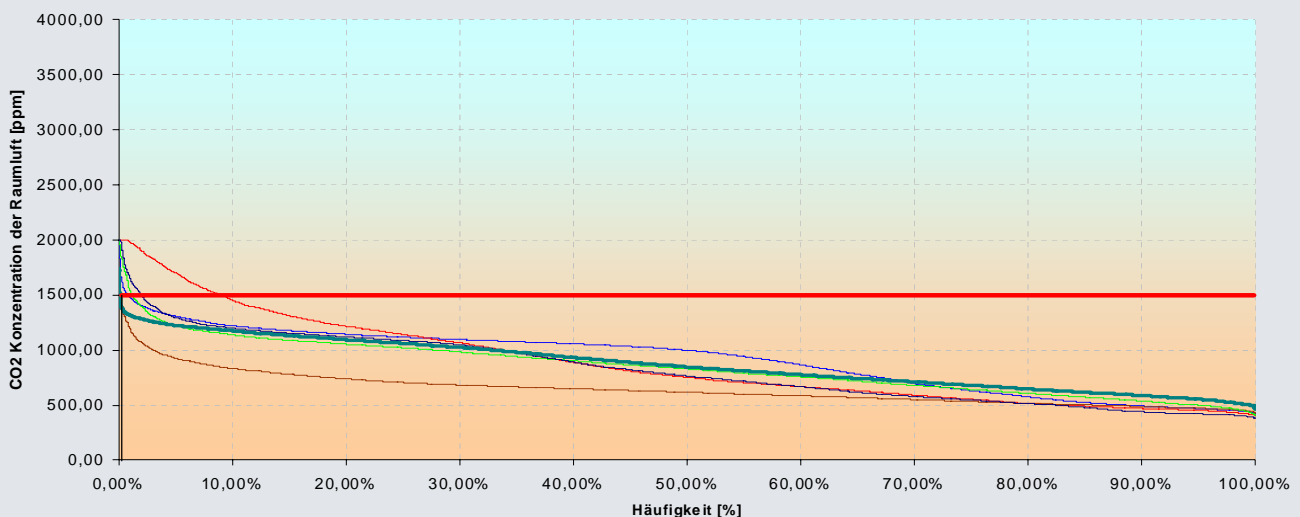
- Rückmeldung von den BewohnerInnen
 - Akzeptanz der Gebäudekonzepte
 - Akzeptanz der Technologien
 - Umgang mit den Technologien
 - Schwierigkeiten und Probleme
 - Zufriedenheit und Anregungen
- Methoden: Interviews, Fragebögen
- Analyse und Vergleich mit Messergebnissen

Zum Thema „Lüftungsanlage“

- Funktionieren im Großen und Ganzen recht gut
- Manchmal Klagen über trockene Luft, keine Beschwerden über zu hohe Luftfeuchtigkeit
- Manchmal Probleme mit schwer zu bedienender manueller Regelung
- Manchmal Verwunderung darüber, dass man Veränderungen in der Regelung nicht am Luftzug der Lüftungsanlage bemerkt
- Kaum mehr Klagen über zu laute Anlagen, Geräusche oder Geräuschübertragungen

CO₂ Konzentration im Passivhaus mit kontrollierter Wohnraumlüftung

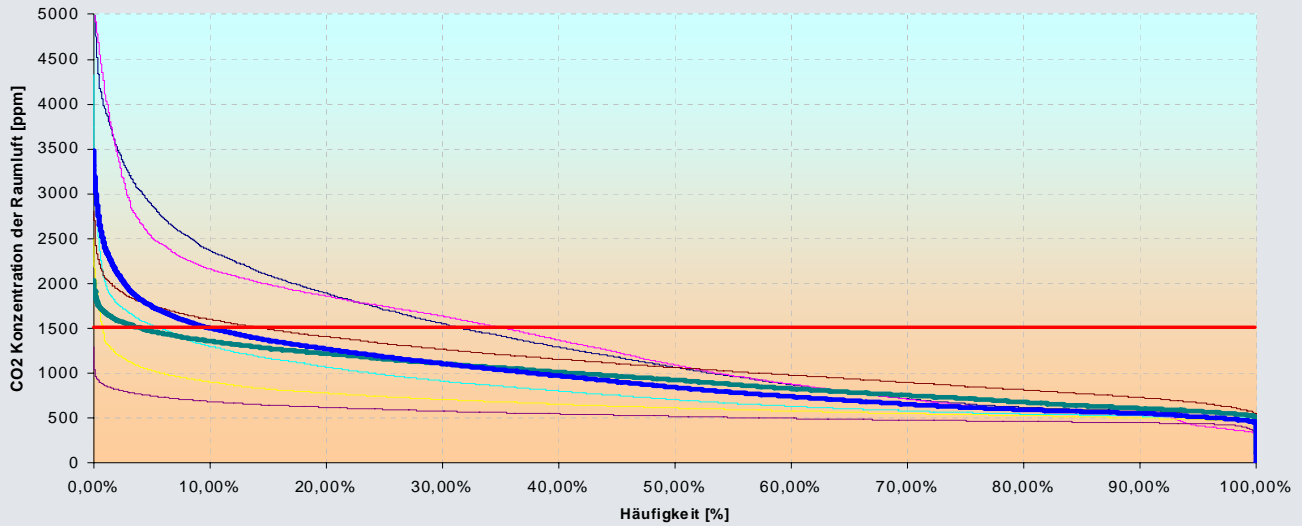
Geordnete CO₂-Konzentration in den Schlafzimmern
Messperiode 1.12.2009 bis 1.10.2010



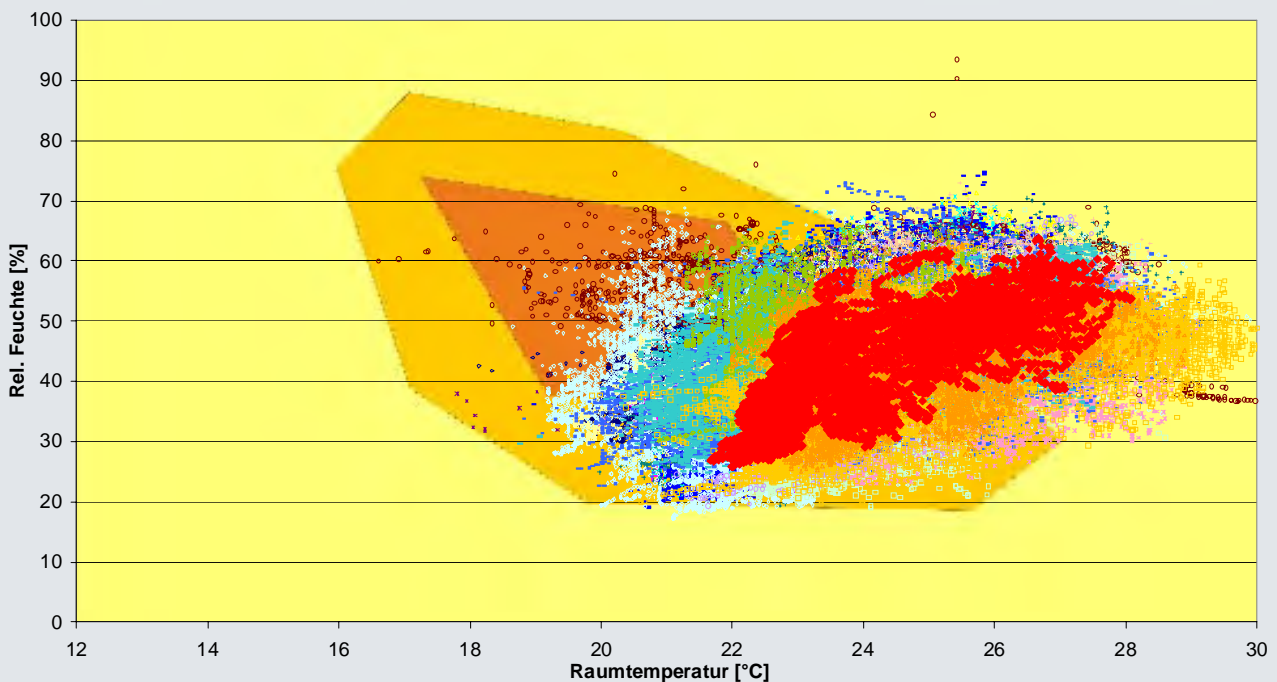


CO₂ Konzentration im Niedrigenergiehaus mit Abluftanlage

Geordneter CO₂ Konzentration in den Schlafzimmern
Messperiode Dezember 2009 bis Juni 2010



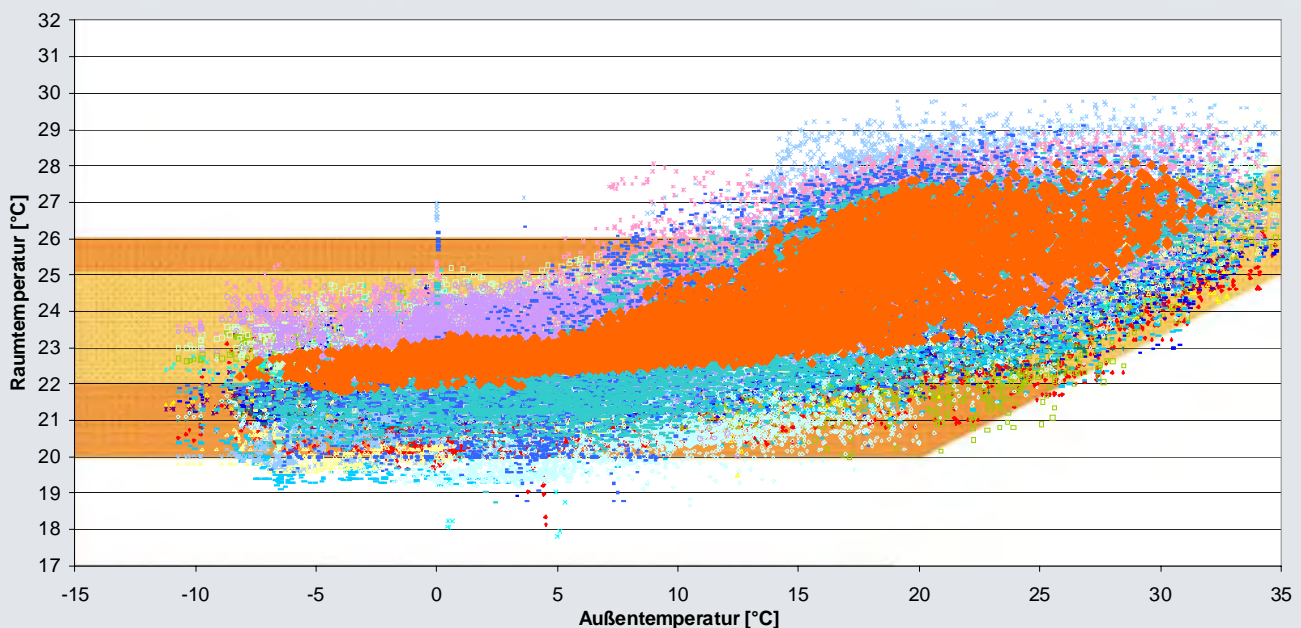
Behaglichkeit IBK Wohnprojekte Stundenmittelwerte 1.6.2008 bis 1.6.2009



Zum Thema „Temperatur“

- Vereinzelt Beschwerden über zu kalte Temperaturen in der Wintersaison
- Ebenfalls vereinzelt Klagen über Überhitzung in der Sommersaison
- Hängt oft aber auch mit der Lage und Ausrichtung der Wohnung oder anderen Mängeln zusammen
- Behaglichkeitsniveau hat sich verändert – BewohnerInnen empfinden Temperaturen manchmal niedriger als die objektiv gemessenen Werte

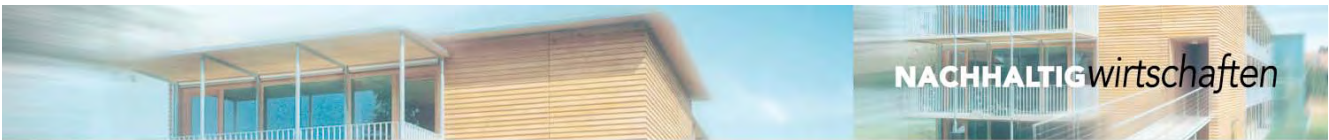
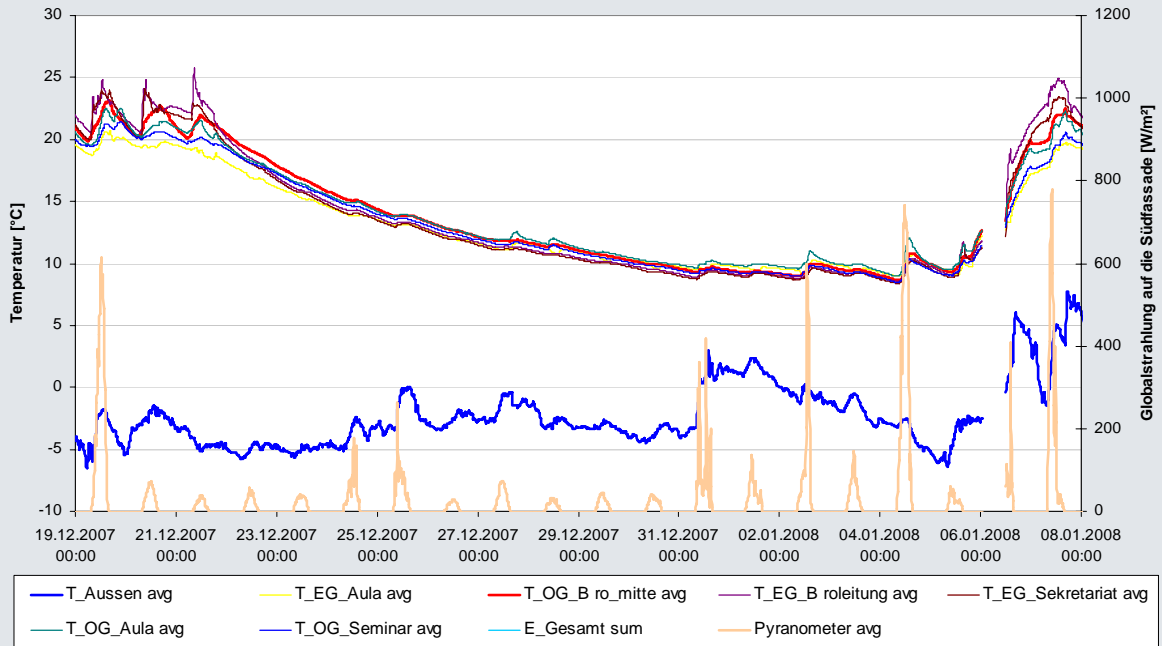
Raumlufttemperatur Vergleich
Stundenmittelwerte 1.6.2008 bis 1.6.2009



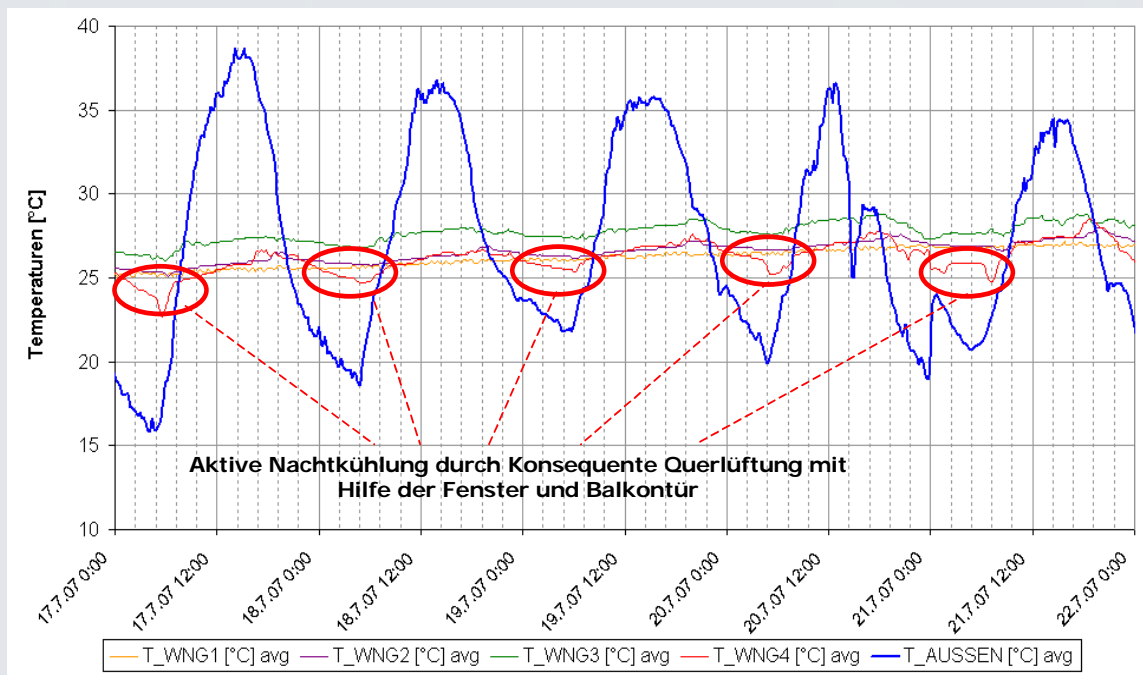


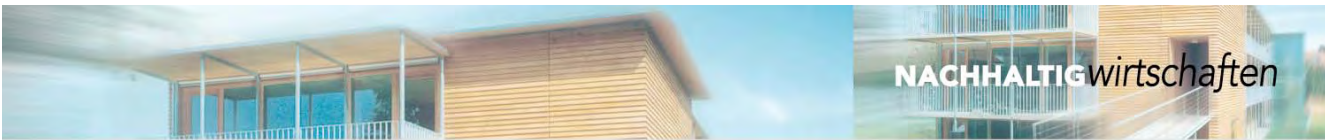
Auskühlkurve

Auskühlkurve Weihnachtsfeiertage

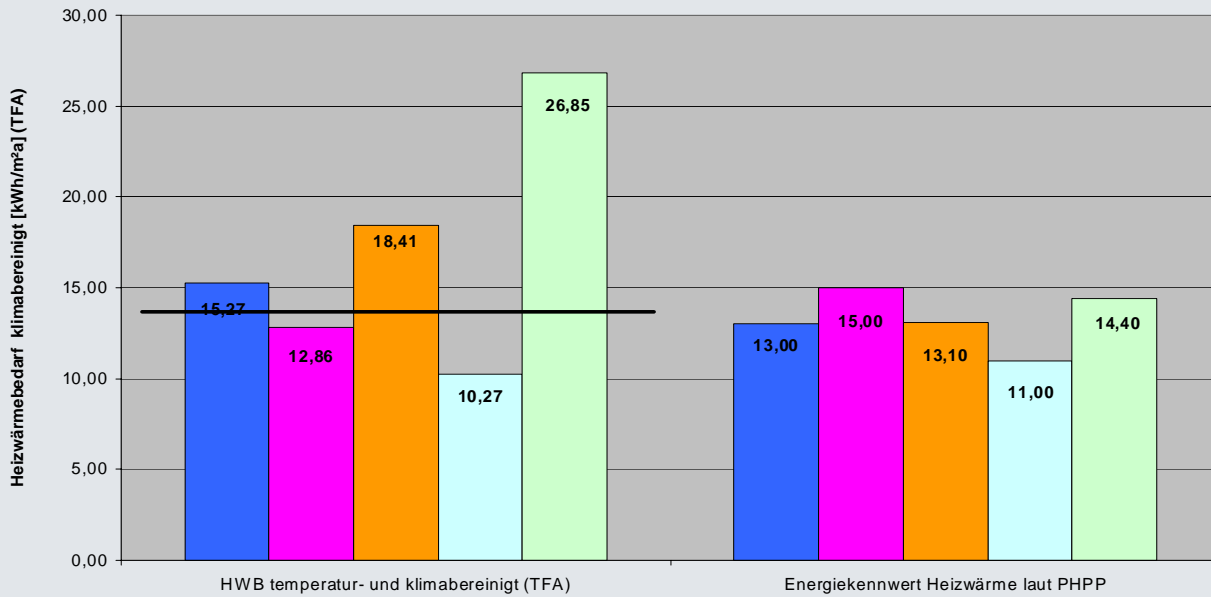


Aktive Nachtkühlung

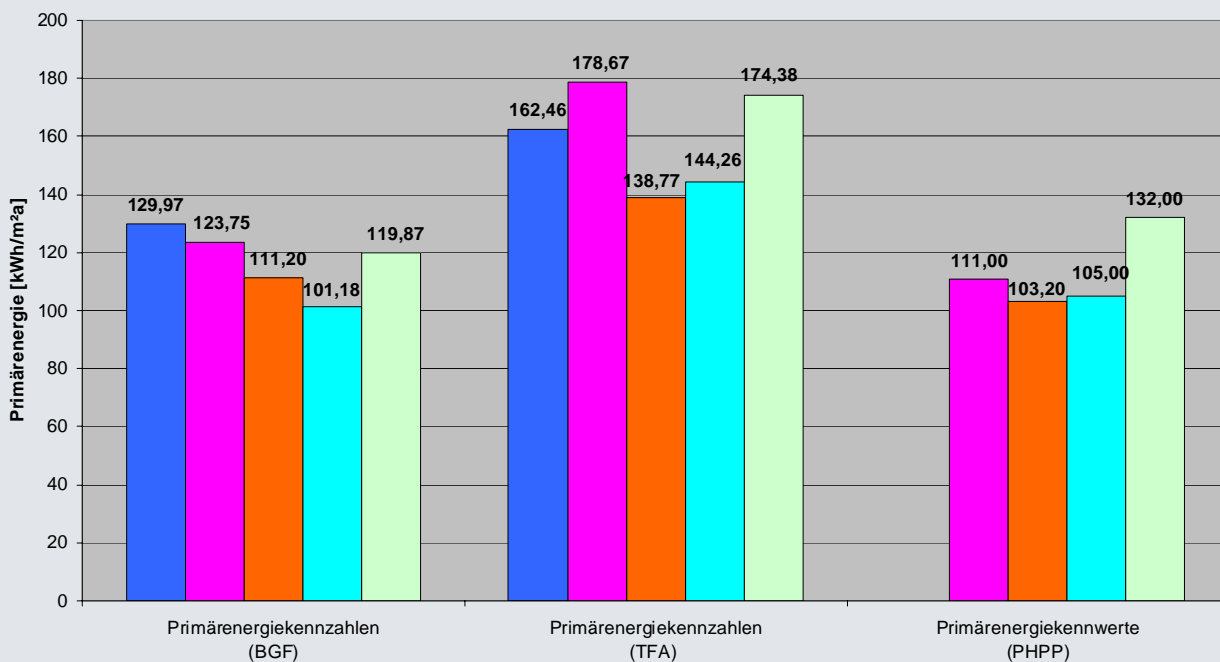




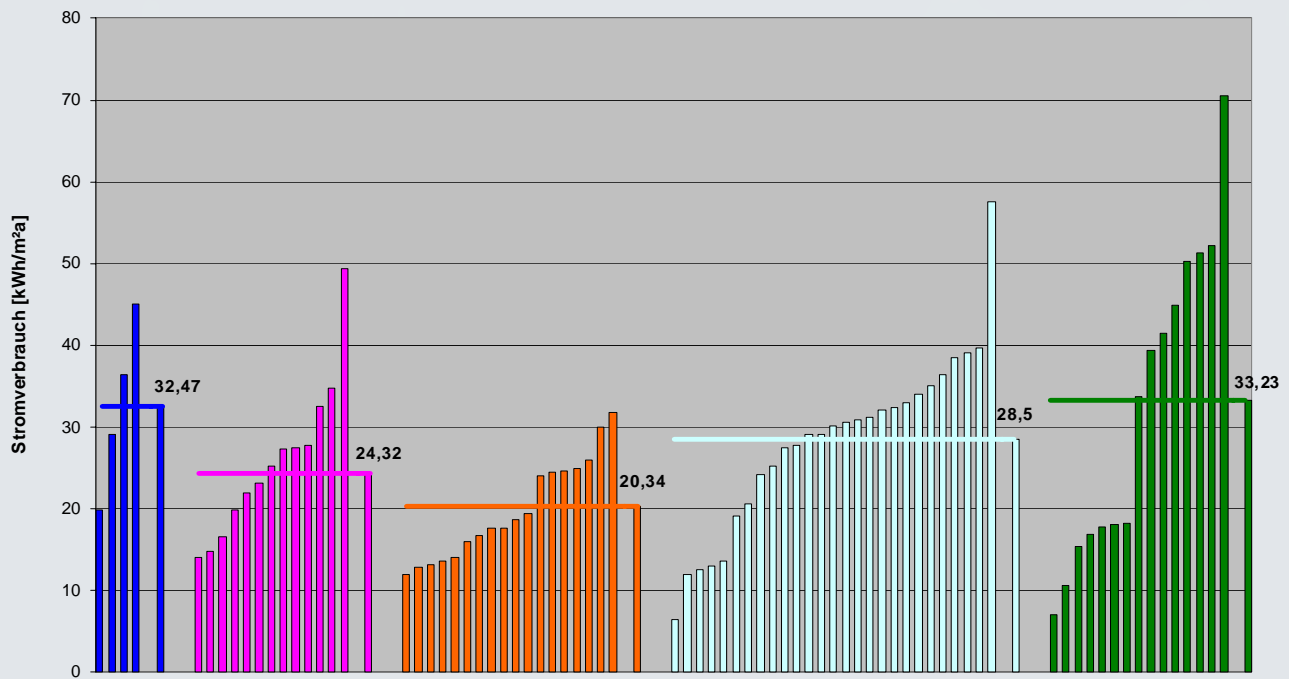
Vergleich des klimabereinigten Heizwärmebedarfs (HWB) von fünf Passivhauswohnprojekten mit den mittels PHPP projizierten Werten



Gegenüberstellung der gemessenen Primärenergiekennzahlen von fünf Passivhauswohnprojekten mit den mittels PHPP projizierten Werten



Haushaltsstromverbrauchs von Passivhauswohnprojekten



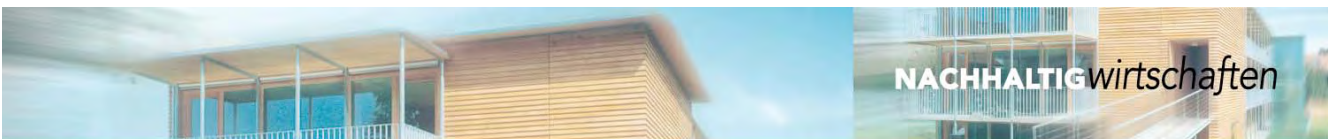
Zum Thema „Information und Kommunikation“

- Informationspolitik der Wohnbauträger hat sich in den letzten Jahren stark verbessert
- Es gibt schriftliche Unterlagen, Bewohnerversammlungen, Informationsveranstaltungen, vereinzelt persönliche Einschulungen
- Noch ausbaufähig: Persönliche Betreuung nach Bezug
- Alle Möglichkeiten sollen angeboten werden



Resümee

- Die Gebäudekonzepte kommen sowohl im Wohn- als auch im Bürobereich prinzipiell gut an, aber es ist wichtig, dass das Gesamtsystem funktioniert
- Klagen über zu niedrige oder zu hohe Temperaturen gibt es, Probleme hängen aber nicht immer nur mit der Lüftungsanlage zusammen
- Klagen über Lärmbelästigung oder Zugluft durch die Anlage haben deutlich abgenommen
- BewohnerInnen wünschen sich mehr Betreuung, Information und Kommunikation bei und vor allem nach Bezug bzw. Inbetriebnahme des Gebäudes



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!