

**Titel:**

**Erarbeitung und Realisierung eines modellhaften Sanierungskonzepts für ein Alten- und Pflegeheim in Stuttgart-Sonnenberg**

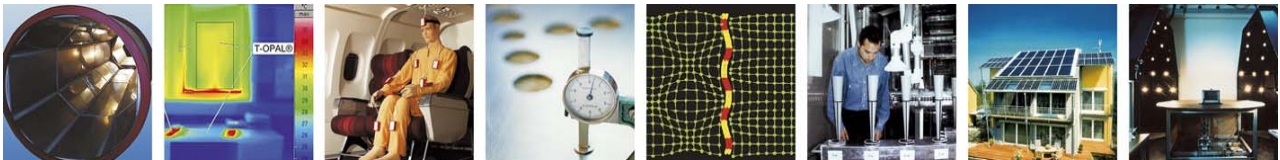
**Förderkennzeichen:** 0329750H

**Durchführung:**

Landeshauptstadt Stuttgart – Amt für Umweltschutz – Abt. Energiewirtschaft

**Projektleitung:** Dr. Görres

**Laufzeit:** bis 31.03.2007



## **Sanierung des Altenpflegeheims in Stuttgart-Sonnenberg**

Johann Reiß  
Fraunhofer-Institut für Bauphysik

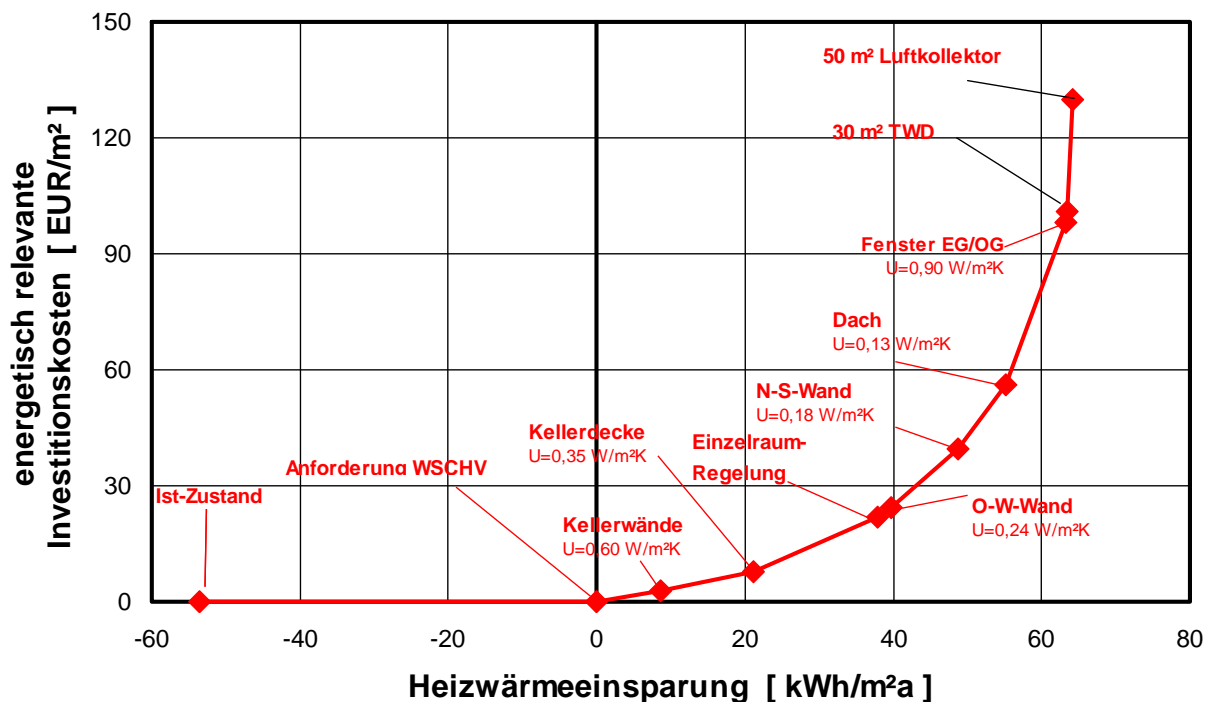
# Sanierung Altenpflegeheim Stuttgart-Sonnenberg

## Maßnahmen an der Gebäudehülle

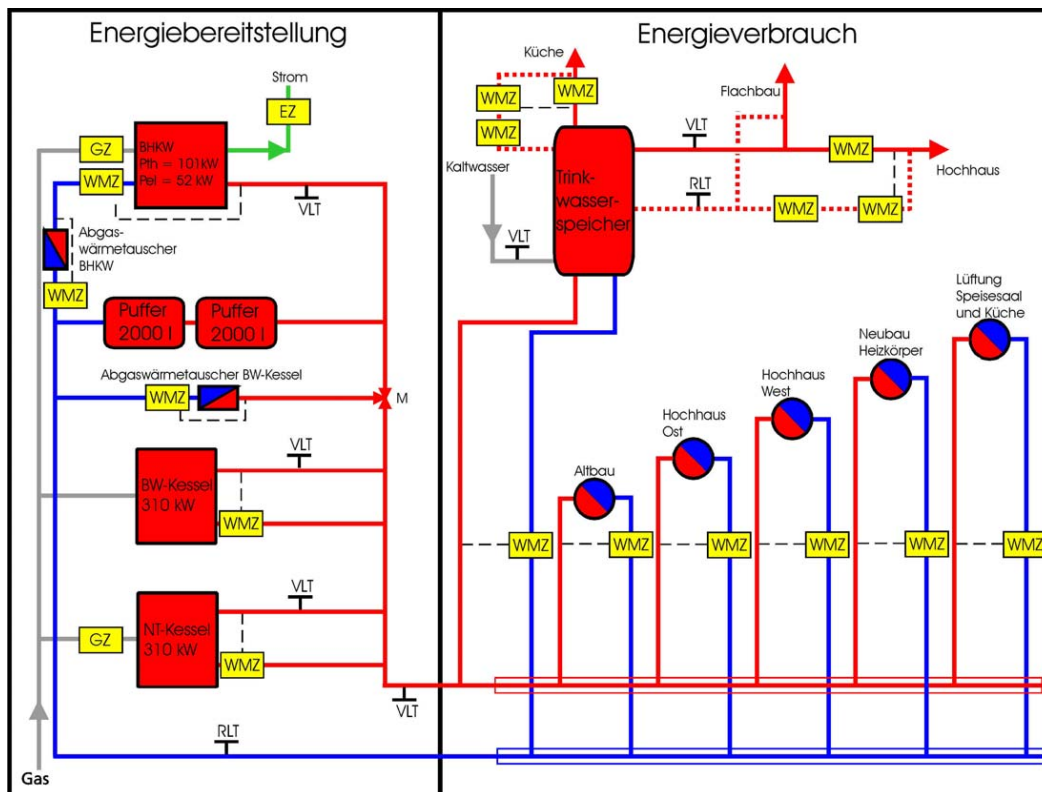
| Bauteil          | U-Wert [W/m²K] |                | Maßnahmen                    |
|------------------|----------------|----------------|------------------------------|
|                  | Vor Sanierung  | Nach Sanierung |                              |
| Ost-West-Fassade | 0,66           | 0,24           | 20 cm Mineralwolle           |
| Nord-Süd-Fassade | 1,4            | 0,18           | 20 cm WDVS                   |
| Fenster          | 2,5 - 2,8      | 0,9            | 3-fach-Wärmeschutzverglasung |
| Dach             | 0,7            | 0,13           | 30 cm Hartschaumdämmung      |
| Kellerdecke      | 2,18           | 0,35           | 12 cm Mineralwolle           |

# Sanierung Altenpflegeheim Stuttgart-Sonnenberg

## Kostenpotentialkurve



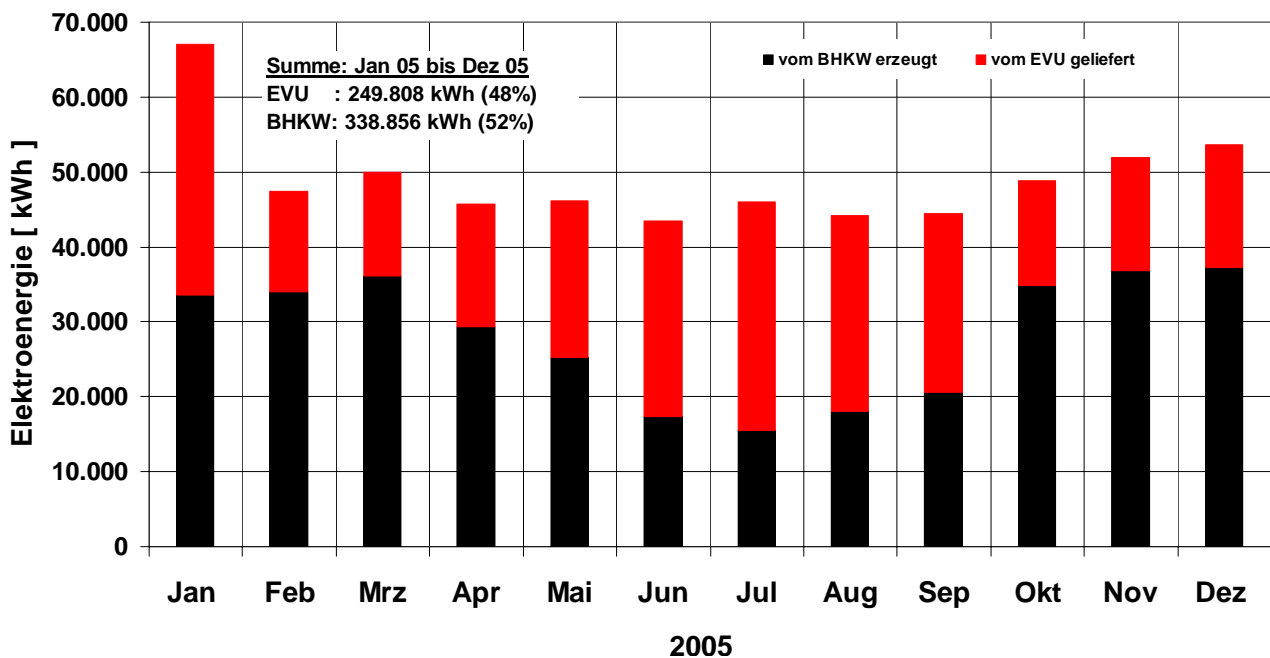
## Sanierung Altenpflegeheim Stuttgart-Sonnenberg



2

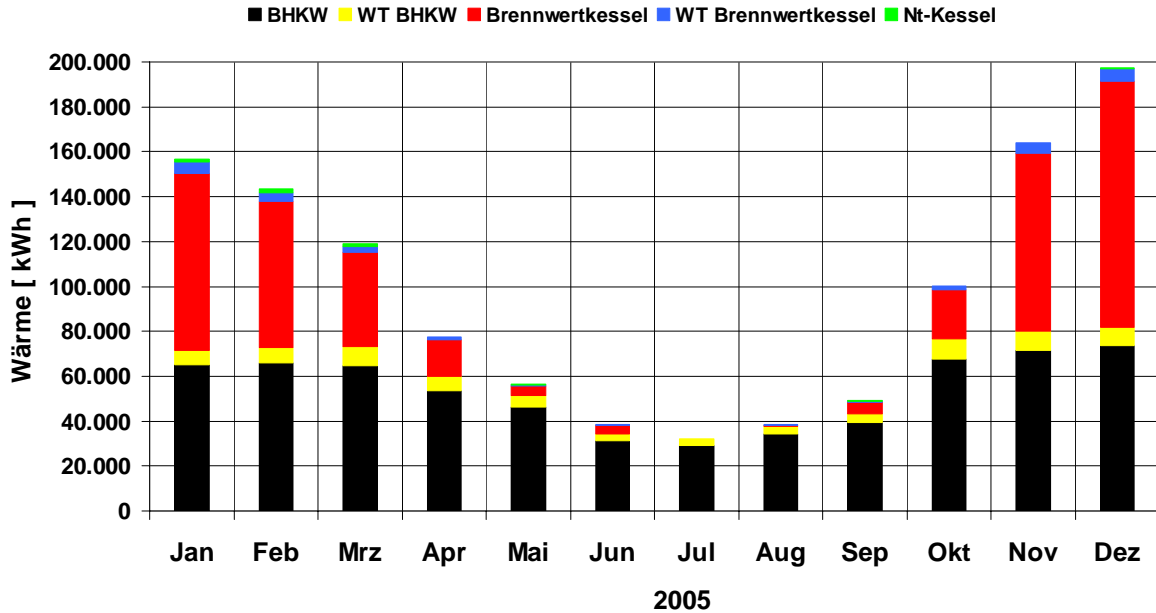
## Sanierung Altenpflegeheim Stuttgart-Sonnenberg

### Monatswerte der vom BHKW erzeugten und der vom EVU gelieferten Elektroenergie



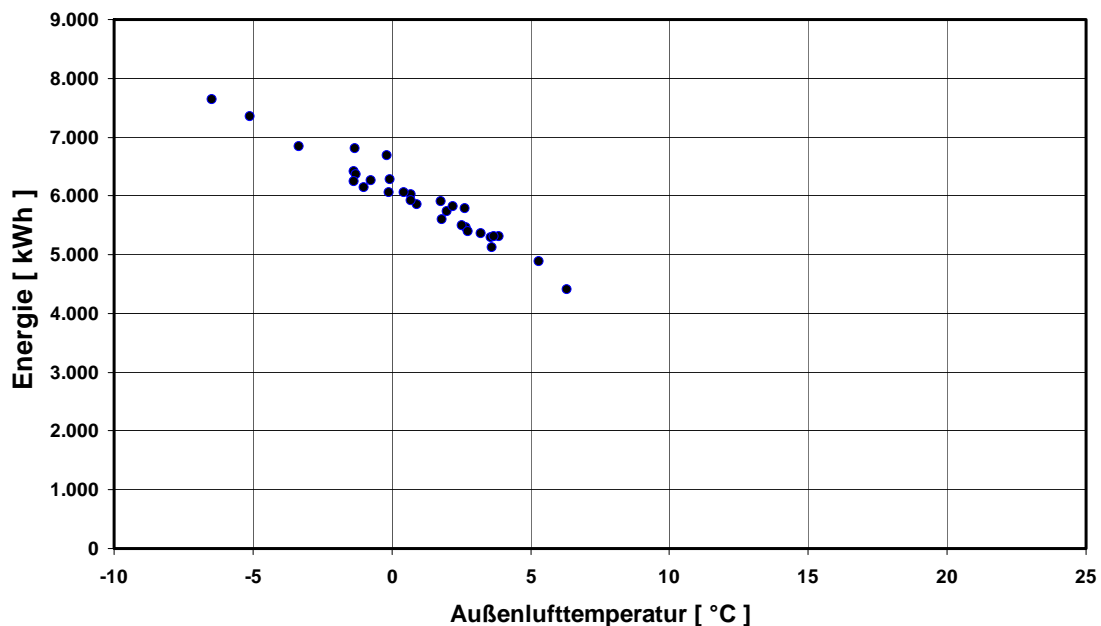
## Sanierung Altenpflegeheim Stuttgart-Sonnenberg

### Von den Wärmeerzeugern bereitgestellte Wärme



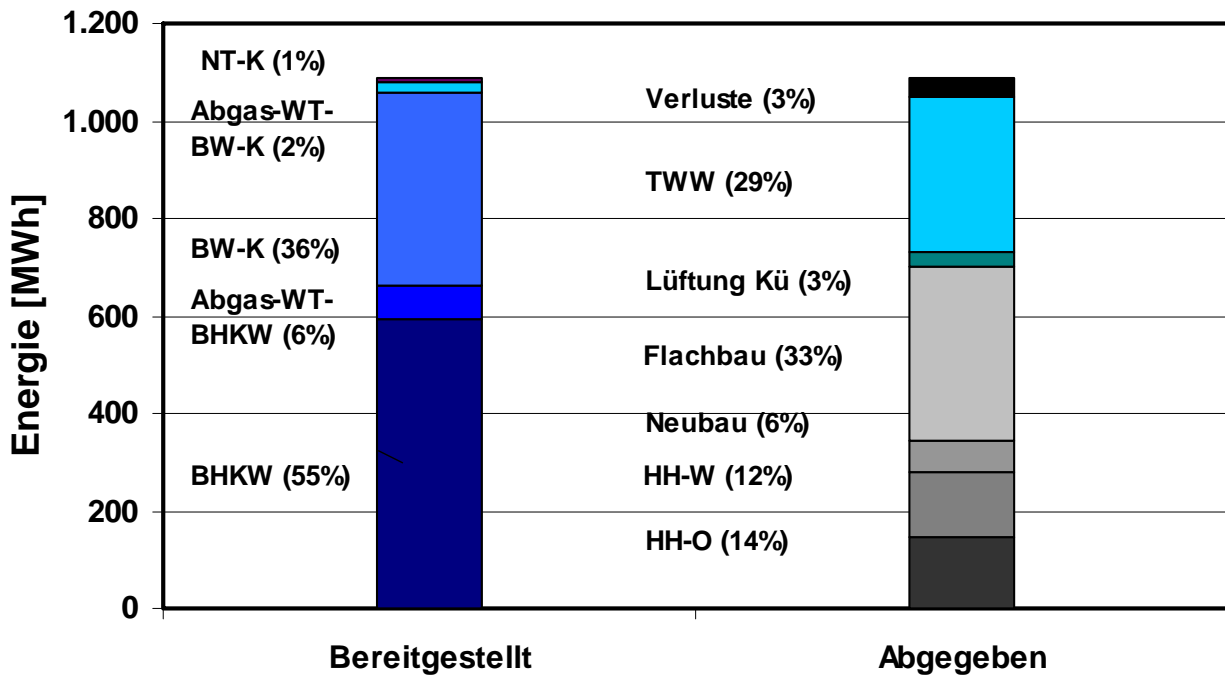
## Sanierung Altenpflegeheim Stuttgart-Sonnenberg

### Wärmeverbrauch in Abhängigkeit von der Außenlufttemperatur (Tagesmittelwerte Dezember 2005)



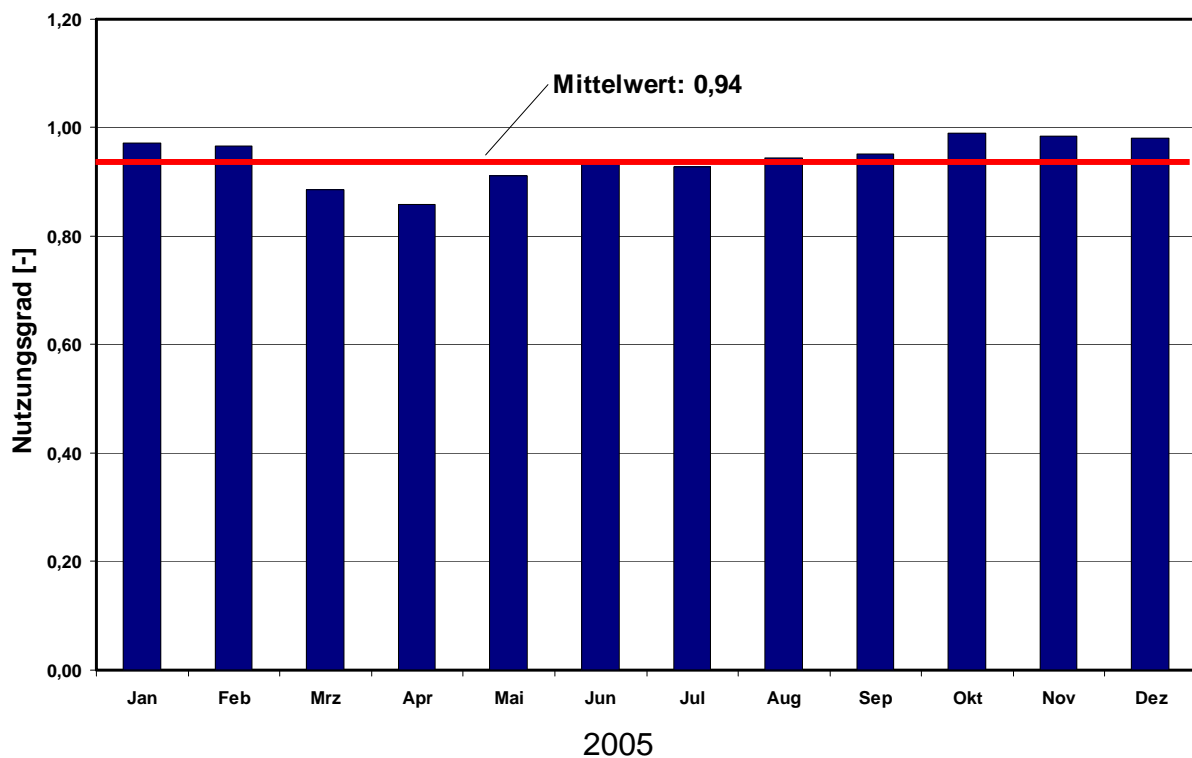
## Sanierung Altenpflegeheim Stuttgart-Sonnenberg

### Von den Wärmeerzeugern bereitgestellte und an die Verbraucher abgegebene Energie



## Sanierung Altenpflegeheim Stuttgart-Sonnenberg

### Nutzungsgrad Wärmeerzeugung gesamt



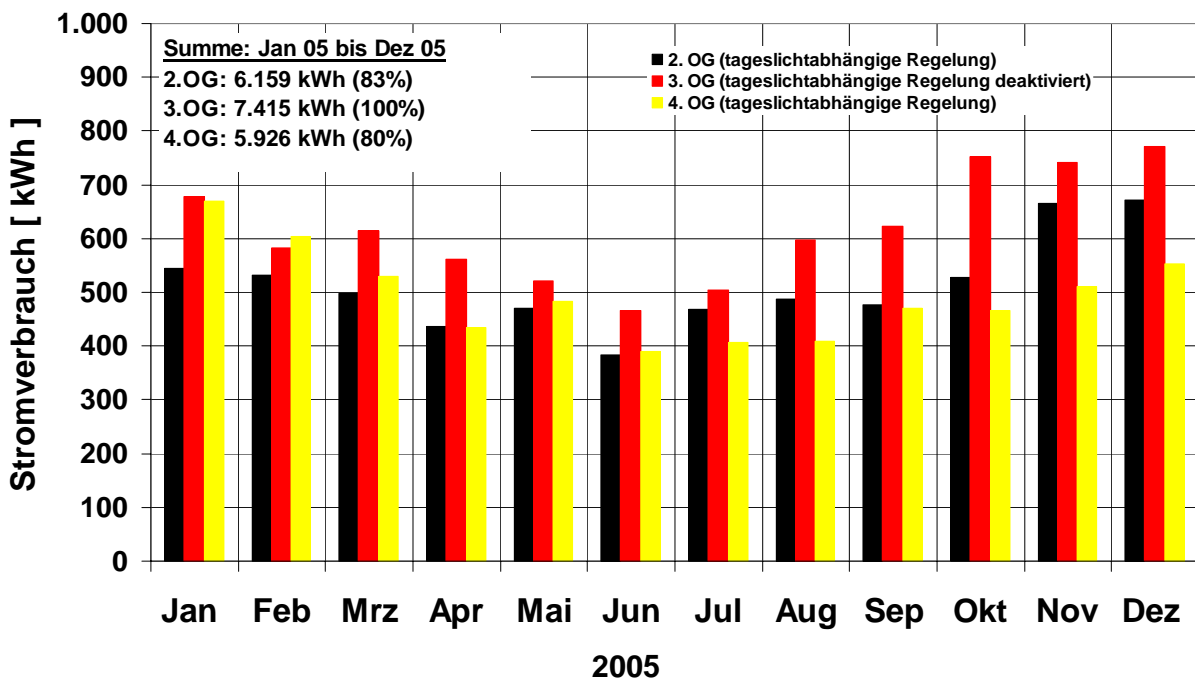
## Sanierung Altenpflegeheim Stuttgart-Sonnenberg

| Verbrauch          | Vor Sanierung        | Nach Sanierung <sup>1)</sup> |
|--------------------|----------------------|------------------------------|
|                    | kWh/m <sup>2</sup> a | kWh/m <sup>2</sup> a         |
| Heizwärme Hochhaus | 195                  | 52                           |
| Strom              | 70                   | 67                           |
| Primärenergie      | 411                  | 205                          |

1) Jan 05 bis Dez 05

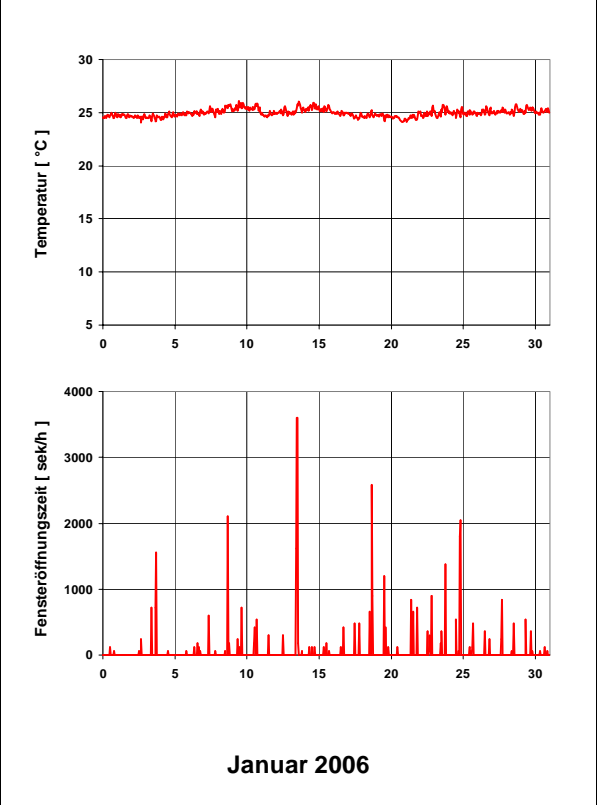
## Sanierung Altenpflegeheim Stuttgart-Sonnenberg

### Monatswerte des für die Beleuchtung verbrauchten Stromes in verschiedenen Stockwerken



# Bewohnerverhalten

## Raum 309



## Raum 409

