

Energetische Sanierung

**Wohngebäude mit 3 Wohneinheiten
in Telgte (2008-2009)**

Energiesparberatung vor Ort

gefördert durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)

Vor-Ort-Analyse des energetischen Zustands des Hauses:

- Wärmedämmung
- Luftdichtigkeit
- Wärmebrücken
- Fenster
- Heizung und Haustechnik
- Energieverbräuche

Energetische und baukonstruktive Beratung zur Sanierung des Hausstandards:

- Art und Dimensionierung der Wärmedämmung
- Luftdichtigkeits- und Wärmebrückenkonzepte
- Art und Dimensionierung der Fenster
- Art und Dimensionierung der Haustechnik
- Einbindung erneuerbarer Energien

Wirtschaftlichkeit der Sanierungsmaßnahme:

- Energieeinsparung
- Kostenvergleich der Sanierungspunkte
- Wirtschaftlichkeit der Sanierungspunkte

Systemschnitt

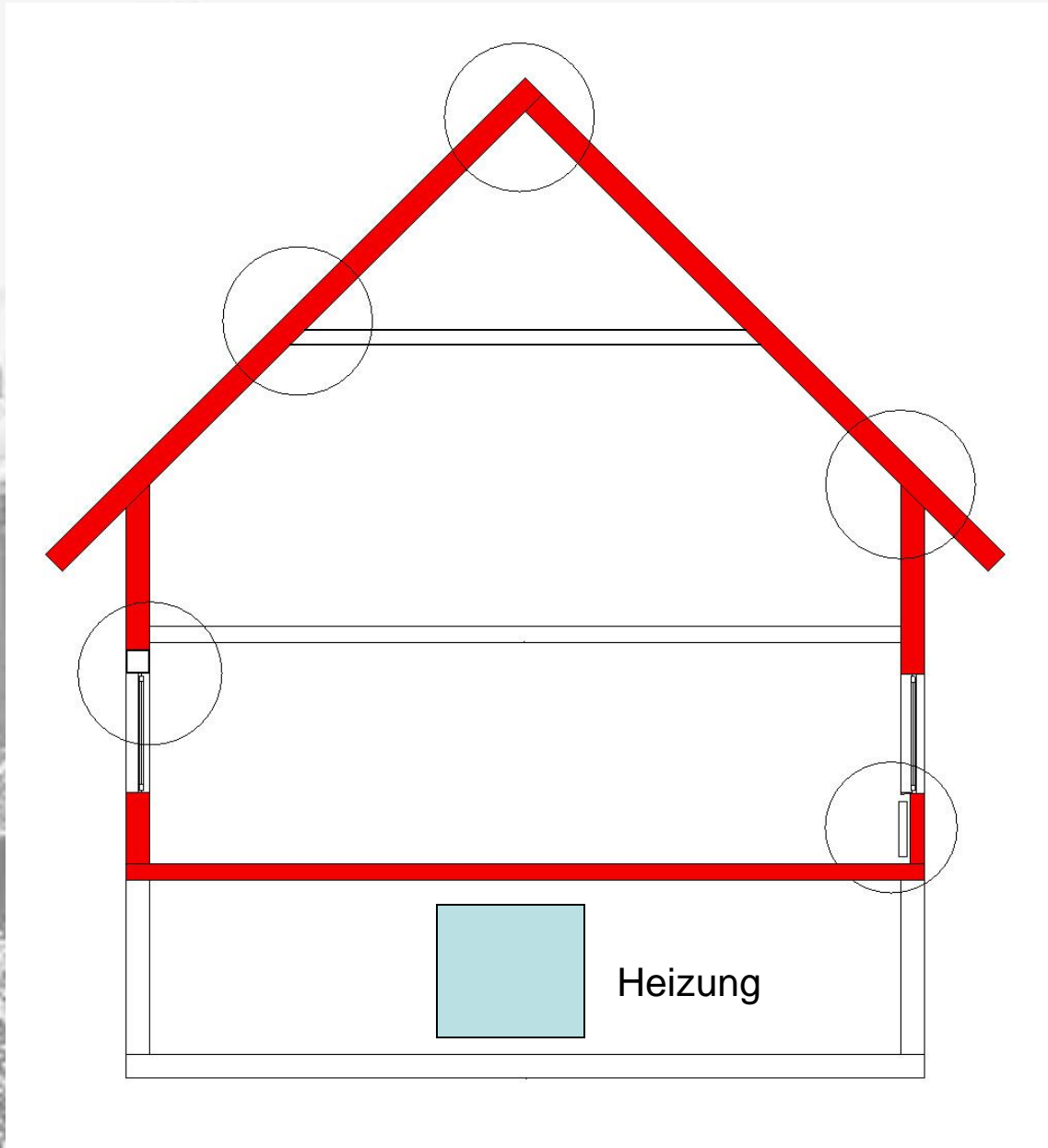
Schwachpunkte:

Gebäude:

First
Dach
Fenster
Fensteranschluss
Rolladenkästen
Heizungsnischen
Kehlbalkenlage
Luftdichte Ebene
Kellerdecke

Haustechnik:

Heizung
Lüftung



Sanierung Wohnhaus, Telgte 3 WE

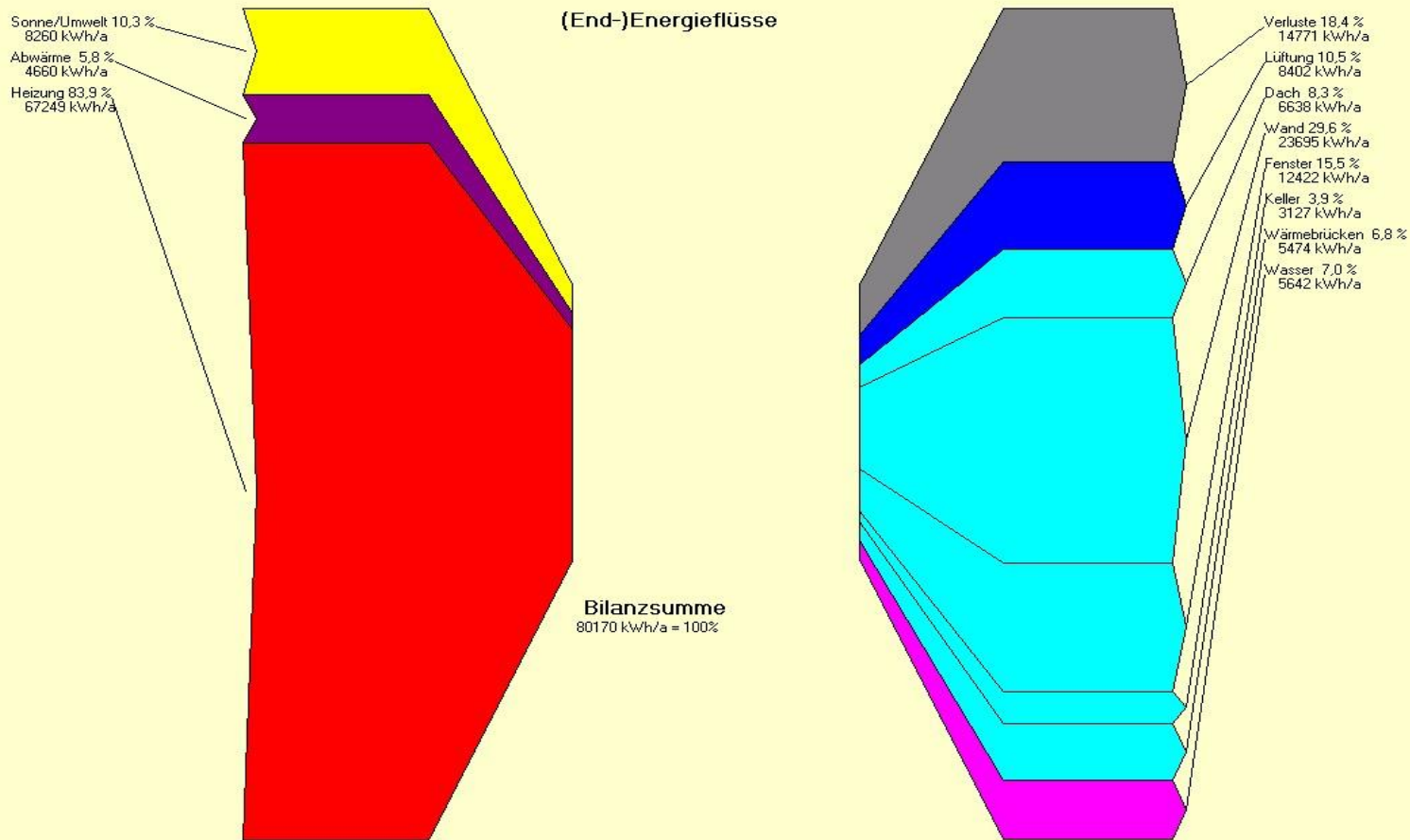


Sanierung Wohnhaus, Telgte 3 WE



Sanierung Wohnhaus, Telgte 3 WE

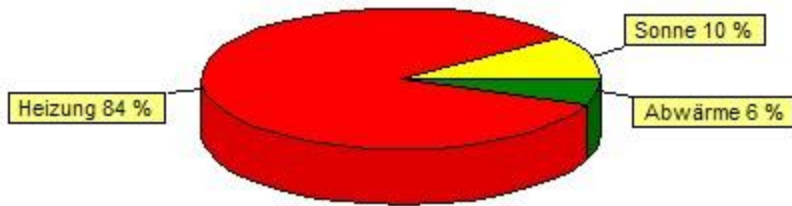
Berechnung Bestand



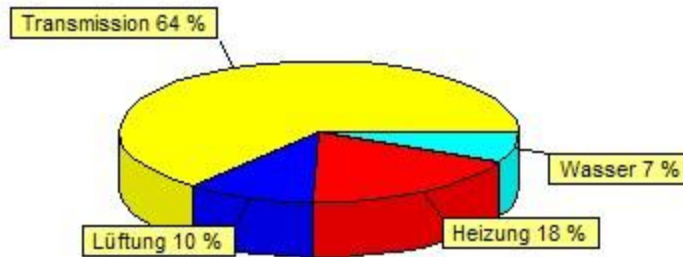
Sanierung Wohnhaus, Telgte 3 WE

Berechnung Bestand

Zuflüsse



Abflüsse



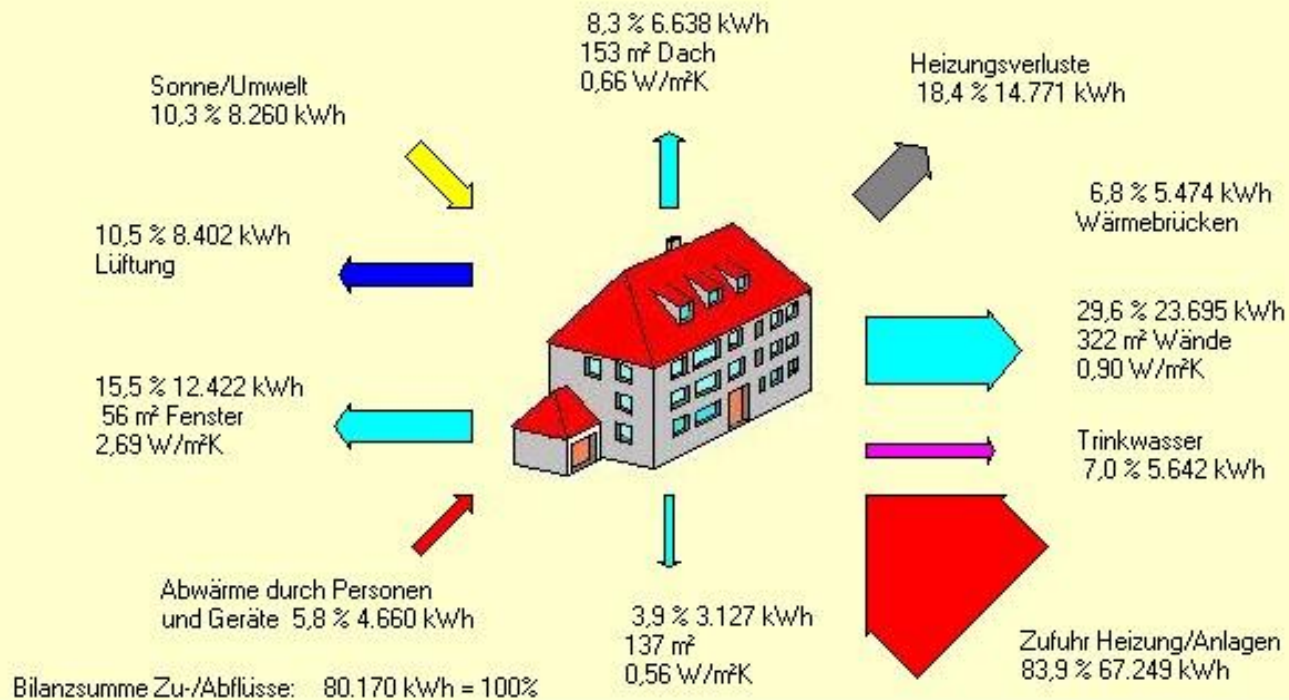
Sanierung Wohnhaus, Teilgte 3 WE

Berechnung Bestand

Energieströme

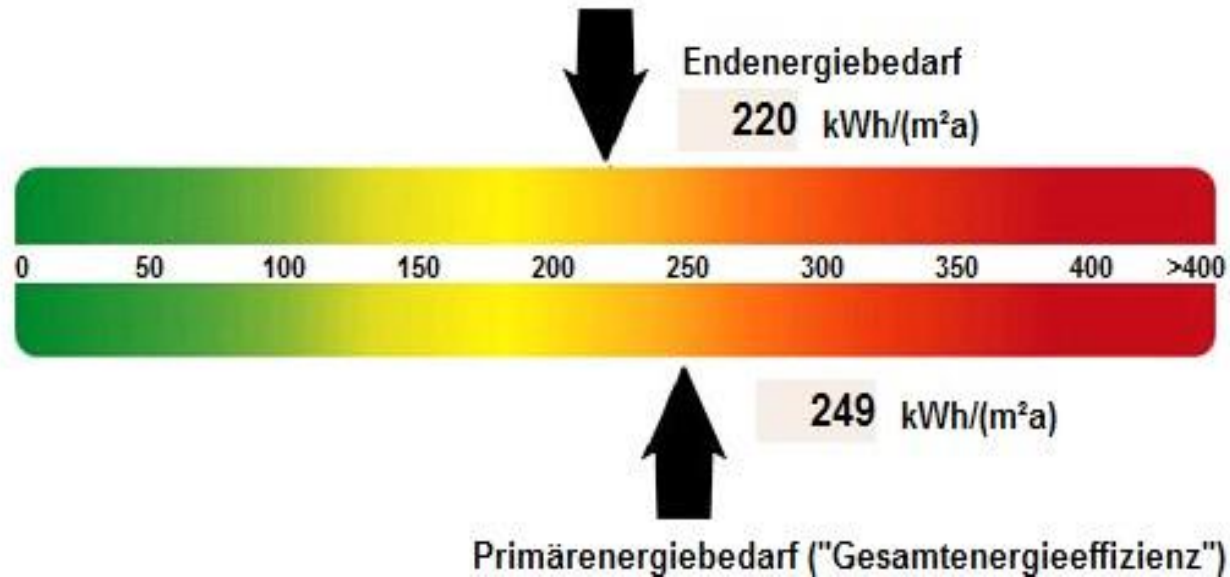
Energiefluss-Anteile Bauteil-Flächen

U-Werte absol.Gewinne/Verluste



Sanierung Wohnhaus, Telgte 3 WE

Berechnung Bestand



Sanierung Wohnhaus, Telgte 3 WE

nach Sanierung 2008-2009



Sanierung Wohnhaus, Telgte 3 WE nach Sanierung 2008-2009



Sanierung Wohnhaus, Telgte 3 WE

Berechnung nach Sanierung

Sonne/Umwelt 32,0 %
13345 kWh/a
Abwärme 11,2 %
4660 kWh/a
Heizung 56,8 %
23650 kWh/a

(End-)Energieflüsse

Eingesparte
Energie

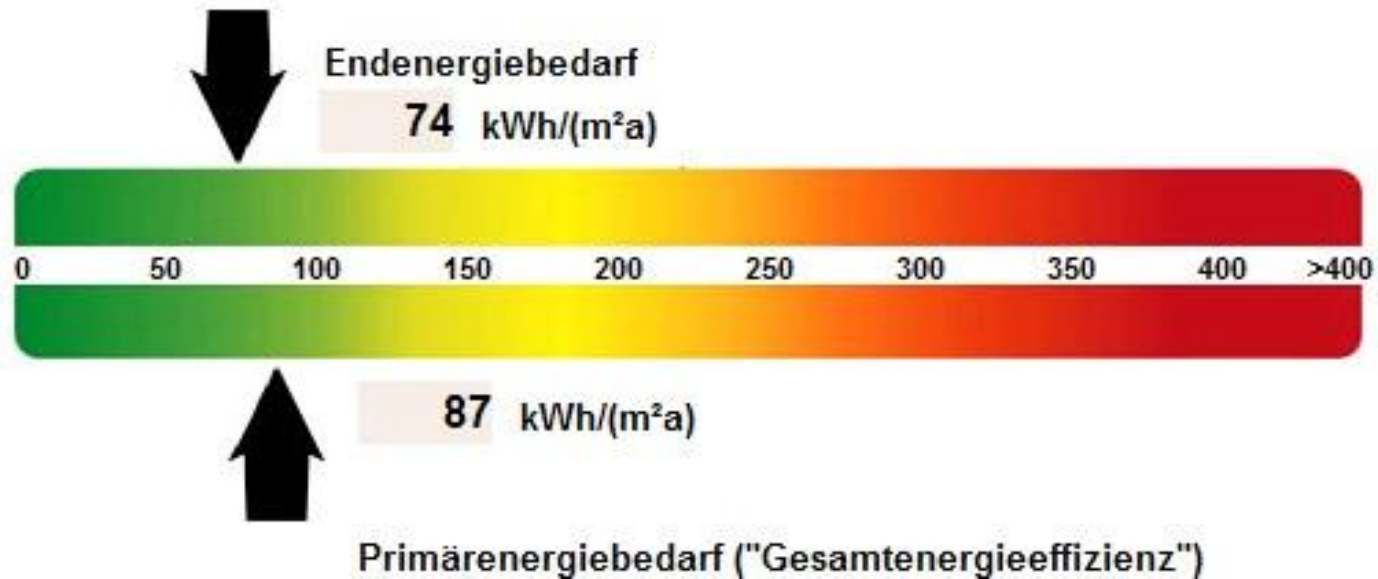
Bilanzsumme
41654 kWh/a = 100%

Verluste 7,7 %
3197 kWh/a
Lüftung 22,2 %
9266 kWh/a
Dach 13,9 %
5806 kWh/a
Wand 15,6 %
6504 kWh/a
Fenster 11,1 %
4625 kWh/a
Keller 2,7 %
1141 kWh/a
Wärmebrücken 13,1 %
5474 kWh/a
Wasser 13,5 %
5642 kWh/a

Vermiedene
Verluste

Sanierung Wohnhaus, Telgte 3 WE

Berechnung nach Sanierung



Sanierung Gebäude zum NEH oder besser

Energieberatung vor Ort

- Ermittlung des Ist-Bestandes
- Ermittlung von Sanierungsvarianten
- Berechnung des Soll-Wertes
- Termografie

Förderberatung und Anträge

- Antragstellung des KfW-Darlehens
- Antrag auf Tilgungszuschuss vor der Maßnahme

Umsetzung der baulichen Maßnahme

- wenn erforderlich: Bauvorlage
- Angebotseinziehung und Auftragsvergabe
- Umsetzung

Nach Fertigstellung der Maßnahme

- ggf. Unterlagen zum Darlehen an das Kreditinstitut
- Antrag auf Tilgungszuschuss nach der Maßnahme
- Erstellen Gebäudeenergiepass