

*Thermoprofit-Projekt:
Daungasse, Asperngasse und Wagner-Biro-
Str. in Graz*



**„Zukunftsorientierte und ganzheitliche Sanierung der
Wohnhausanlage Daungasse 4-8, Asperngasse 22-24,
Wagner-Biro-Str. 23-25“**

Auftraggeber:

Gemeinnützige Grazer Wohnungsgenossenschaft

Fachliche und organisatorische Betreuung:

Grazer Energieagentur

Realisierung:

Steirische Ferngas AG, J Kern & Co Baugesellschaft m.b.H.

Ausgezeichnet mit dem Hauptpreis „Energieprofil 2001“
des Umweltministers und der Österreichischen
Gesellschaft für Umwelt und Technik

1. Die Ausgangssituation



Die Wohnhausanlage aus den 60er Jahren der Grazer Gemeinnützigen Wohnungsgenossenschaft (insgesamt 150 Wohneinheiten) mit drei, um eine gemeinsame Grünanlage angeordneten, Gebäuden wurde auf Grund ihres Alters und schlechten Zustandes umfassend saniert.

Die Wohnungen werden überwiegend von sozial bedürftigen Menschen bewohnt, die Wohnnutzfläche beträgt insgesamt 7485 m², die durchschnittliche Nutzfläche beläuft sich somit auf ca. 50 m² pro Wohnung.

Art und Alter der Heizung: Bisher wurden die Wohnungen mit Einzelöfen (unterschiedlichste Energieträgerarten: Strom, Kohle, Öl, Holz und Gas) und Gas-Etagenheizungen beheizt. Über die bisherigen Energiekosten liegen daher keine Daten vor.

Der bauliche Zustand entspricht dem Gebäudealter (30 cm Vollziegelwände, Holzverbundfenster mit Einfachverglasungen, oberste Geschoßdecke Stahlbeton ohne Dämmung). Bisher wurden nur einzelne Erhaltungs- und Renovierungsmaßnahmen durchgeführt (Kaminsanierung, vereinzelt Fenstertausch, vereinzelt Wärmedämmung). Der energetische Zustand des Gebäudes war daher mit schlecht zu bezeichnen.

2. Projektbeschreibung und Umsetzung

Im Vordergrund der Sanierung standen bei diesem Projekt:

- eine garantierte Verringerung des Energieverbrauchs (und –kosten) und ein sich daraus ergebender, deutlicher Rückgang der Schadstoffemissionen (z.B. CO₂: 405 t/a Reduktion). Bedingt wird dieser Rückgang der Schadstoffemissionen vor allem durch die Dämmmaßnahmen als auch durch die Beseitigung der Einzelöfen
- die Erhöhung der Lebensqualität der Bewohner durch mehr Wohnqualität und eine Aufwertung der Siedlungs- und Nutzungsstruktur
- eine Verbesserung und Aufwertung des Gebäudebestandes



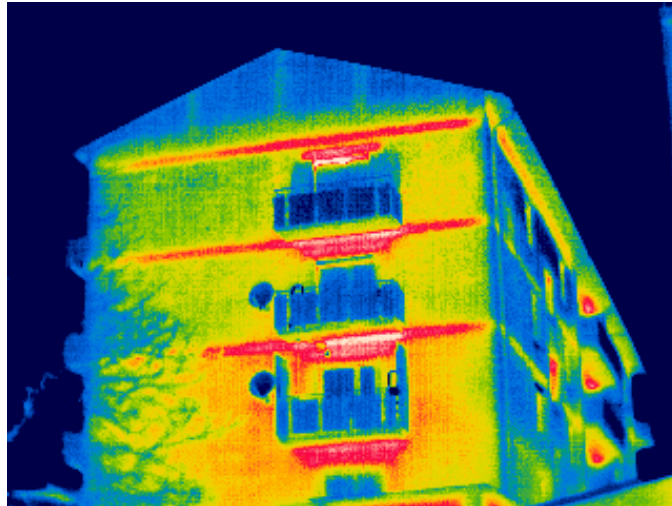
Für das Projekt wurde von der **Grazer Energieagentur** ein innovatives Thermoprofit Modell entwickelt, dabei handelt es sich um ein umfassendes Dienstleistungspaket zur Senkung des Energieeinsatzes in Gebäuden. Planung, Ausführung, Optimierung, Finanzierung, Wartung und Betrieb für die vertraglich festgelegte Laufzeit kommen aus einer Hand. Mit der Umsetzung dieses Dienstleistungspaketes wurde die STEIRISCHE FERN GAS AG beauftragt.

Wesentliches Merkmal dabei: Die Steirische Ferngas gibt eine weitgehende Garantie für die Wärmepreise, für die Komfortstandards und für die Serviceleistungen (z.B. Störfallbehebung) ab.

Das Pilotprojekt Daungasse, Asperngasse und Wagner-Biro-Str. ist österreichweit das erste Contracting Projekt mit Thermoprofit-Garantien im Wohngebäudebereich!

3. Maßnahmen

Mit den Sanierungsarbeiten in der Daungasse, Asperngasse und Wagner-Biro-Str. in Graz wurde im August 2001 begonnen. Im Zuge dieser Sanierung wurden sowohl bauliche als auch energetische und organisatorische Maßnahmen durchgeführt.



Insbesondere wurden folgende Maßnahmen umgesetzt:

Bauliche Maßnahmen:

- Wärmedämmung der Außenmauern (8 cm), der obersten Geschoßdecke (20 cm) und Kellerdecke (8cm)
- Errichtung einer zentralen Heizungs- und Warmwasseranlage
- Austausch der alten Fenster (Neue Fenster mit U-Wert $1,1 \text{ W/m}^2\text{k}$)

Energetische Maßnahmen

- Optimierung der Haustechnik und Gebäudehülle: Solaranlage mit hohem spezifischem Ertrag
- Optimierung der Dämmstärken durch Kosten-Nutzen-Analyse

Organisatorische Maßnahmen

- Errichtung eines Energiecontrollingsystems, die gesamte Leittechnik bietet die Möglichkeit zur Fernsteuerung
- Informationsmaterial für die Bewohner über richtig heizen, lüften sowie Informationen über den Energieverbrauch mit jeder Abrechnung
- Nutzermotivation zum Energiesparen

4. Das Finanzierungsmodell

Das Investitionsvolumen belief sich gesamt auf rund 30 Mio ATS, der Anteil der energetischen Maßnahmen und der Heizungsumstellung davon auf rund 17 Mio. ATS (57 %).

Trotz günstiger Finanzierungsbedingungen (gefördertes Landesdarlehen mit 0,5% Verzinsung und 22 Jahren Laufzeit) entstanden durch die umfassende Sanierung und der Obergrenze der möglichen finanziellen Belastung der Mieter (= Erhaltungs- und Verbesserungsbeitrag) eine Finanzierungslücke von ca. 5 - 6 Mio. ATS.



Die Grazer Energieagentur hat deshalb ein Finanzierungsmodell entwickelt, welches erst seit der Wohnrechtsnovelle 2000 des Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetzes ermöglicht wird. **Für die Mieter entsteht keine finanzielle Mehrbelastung.**

Die Möglichkeiten, die durch die Rechtsnovelle auch für Contracting eröffnet werden, werden erstmalig in Österreich bei diesem Pilotprojekt ausgeschöpft. Durch die Rechtsnovelle ist es möglich, dass Einsparungen durch die Sanierungsmaßnahmen bei den Betriebs- und Heizkosten 15 Jahre lang für die Refinanzierung der Maßnahmen verwendet werden dürfen. In Kombination mit der Heizkostengarantie ergibt sich ein in ganz Europa einzigartiges und vorbildhaftes umfassendes Sanierungsmodell für Wohngebäude aus den 60er Jahren.

5. Die Ergebnisse auf einem Blick

Sanierung erfolgt durch	STEIRISCHE FERN GAS AG
Nutzfläche	7485 m ²
Investitionsvolumen	ATS 30 Millionen
Jährliche Energiekosten (Wärme) vorher*	ATS 747.600
Jährliche Energiekosten (Wärme) nachher	ATS 410.400
Garantierte Energiekosteneinsparung/a	ATS 337.200
Garantierte Energieeinsparung*	45%
Reduktion der CO2-Emissionen	405 t/a

(alle Kostenangaben brutto, inkl. 20 % MwSt)

* die jährlichen Energiekosten (vorher) wurden rechnerisch mit einer Heizwärmebedarfsberechnung ermittelt

6. Vorteile und Zusammenfassung

Durch die Sanierung, vor allem durch die Wärmedämmung, wird eine Einsparung von rund 45% erreicht. Die jährlichen Heizenergiekosten werden um ca. 337.200 ATS reduziert. Das bedeutet eine Reduktion der jährlichen Kohlendioxid-Emission von ca. 405 t/a.

Herausragend bei diesem Thermoprofit Projekt sind im Wesentlichen folgende Punkte:

- Schonung der Umwelt durch **Beseitigung der Einzelöfen**
- Nachhaltige und **garantierte Heizkosten** für die Bewohner
- Professionelle Wartung und Betriebsführung
- Kein Risiko für die Funktionstüchtigkeit der Anlagen
- **Energiecontrollingsystem** sichert die Transparenz der Abrechnung
- Ganzheitliche Sanierung von Sozialwohnungen **ohne finanzielle Mehrbelastung** der Mieter
- Aufwertung eines Stadtviertels

- Europaweites Vorzeigeobjekt und Vorbild für zukünftige Wohnbausanierungen
- Durch Contracting wurde das Projekt überhaupt erst möglich gemacht

7. Weitere Informationen

Gemeinnützige Grazer Wohnungsgenossenschaft

Neuholdaugasse 5, 8010 Graz

Ing. Giulio Insam

Tel.: +43 0316/8027-120

Fax: +43 0316/8027-199

e-mail: verwaltung@ggw.at

Grazer Energieagentur

Kaiserfeldgasse 13, 80 10 Graz

DI Gerhard Bucar

Tel.: +43 316 811848-13

Fax: +43 316 811848-9

e-mail: bucar@grazer-ea.at

<http://www.thermoprofit.at>

Steirische Ferngas AG

Gaslaternenweg 4, 8041 Graz

Hr. Gerhard Turneretscher

Tel.: +43 (0316) 476-588 51

Fax: +43 (0316) 476-280 00

e-mail: gerhard.turneretscher@steirische.ferngas.at

<http://www.steirische.ferngas.at>