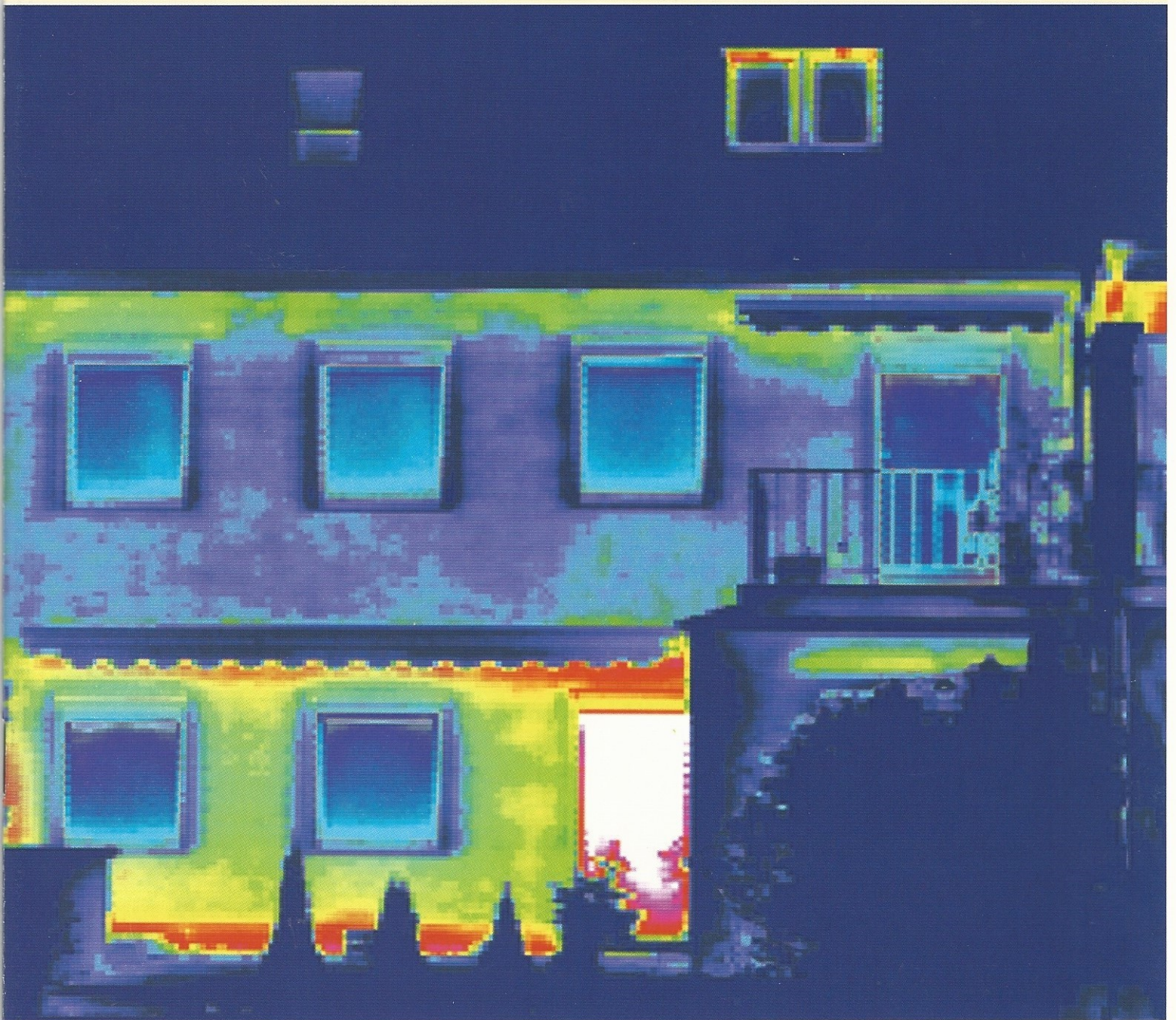


Besser als ein Neubau

Das Pilotprojekt „Niedrigenergiehaus im Bestand“



Frische Ideen aus Köln

Die bereits fertig gestellte Seniorenwohnanlage der Gemeinnützigen Wohnungsbaugenossenschaft „Kölner Gartensiedlung“ eG in Köln-Zollstock realisiert mit dem Einbau von Vakuum-Isolations-Paneelen (VIP) innovative Bauweisen und Bautechnik. Der Einsatz von Photovoltaik-Elementen machte das Projekt zu einer „Solarsiedlung“ des Landes NRW.

Die Partner

Bauherr: Gemeinnützige Wohnungsbaugenossenschaft „Kölner Gartensiedlung eG“, Köln
Architekt: Architekturbüro Gudrun Langmack, Erftstadt
Statiker: Ingenieurbüro René Klein, Bergisch-Gladbach
Hautechnik-Planung: Planteam b & k, Bergisch-Gladbach

Das Ergebnis

vorher: 220 kWh/m²a
nachher: **38 kWh/m²a (-83 %)**

Transmissionswärmeverlust nach Sanierung:
0,36 W/m²K (48 % unter EnEV)
eingesparte CO₂: 72 kg/m²a

Das Projekt

Adresse: Metternicher Straße 35, Köln
Baujahr: 1974
Wohnfläche: 1.784 m² (39 WE)
Dämmung: 18 cm Außenwand, 24 cm Dach,
14 cm Kellerdecke
Fenster: 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung
(U_w = 0,6 W/m²K)
Brüstung: Vakuum-Isolations-Paneele (VIP)
(U_w = 0,19 W/m²K)
Lüftung: dezentrale Abluftanlage mit Außenwand-
durchlässen in Fenster und Fassade
Heizung: Holzpelletskessel mit Spitzenlast-
Gasbrennwertkessel
Warmwasser: 100 % durch Holzpelletskessel
Zusätzlich: dachintegrierte PV-Anlage mit 16,5 kW_p

Zusätzliche Modernisierungen: Wohnraumerweite-
rungen (Abriss der vorhandenen Balkone), Sanierung
im bewohnten Zustand



© Reuter/Langmack

Das Ergebnis

vorher: 616 kWh/m²a
nachher: **26 kWh/m²a (-96 %)**

Transmissionswärmeverlust nach Sanierung:
0,33 W/m²K (65 % unter EnEV)
eingesparte CO₂: 230 kg/m²a

Das Projekt

Adresse: Vorgebirgsstraße 342+344, Köln
Baujahr: 1953
Wohnfläche: 1.116 m² (18 WE)
Dämmung: 18 cm Außenwand, 26 cm Dach,
5 cm Kellerdecke
Fenster: 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung
(U_w = 0,6 W/m²K)
Lüftung: dezentrale Abluftanlage mit Außen-
wanddurchlässen in Fenster und Fassade
Heizung: Holzpelletskessel mit Spitzenlast-
Gasbrennwertkessel
Warmwasser: 100 % durch Holzpelletskessel
Zusätzlich: dachintegrierte PV-Anlage mit 9,6 kW_p,
fassadenintegrierte PV-Anlage mit
1,4 kW_p

Zusätzliche Modernisierungen: Bäder, Treppenhaus,
Ergänzung der Elektroinstallation, Errichtung von
ca. 9 m² großen Balkonen