



# System Brennwerttechnik mit Wohnungslüftung im Mehrfamilienhaus

# System condensing technology with apartment ventilation in multi-family houses

## Anlagenmerkmale

- Gut geeignet für Anlagenmodernisierung
- Gas-/Öl-Brennwerttechnik als zentraler Wärmeerzeuger
- Nutzung von Solarthermie zur Unterstützung der Trinkwarmwasserbereitung
- Kontrollierte Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung sorgt für eine hohe Luftqualität im Gebäude und minimiert die Lüftungswärmeverluste
- Nutzung von Bio-Erdgas über Gasnetz bzw. Beimischung von Bioöl möglich

## System characteristics

- Ideal for system modernisation
- Gas/oil condensing technology as centralized heat generator
- Use of solar heating to support domestic hot water preparation
- Controlled apartment ventilation with heat recovery ensures high air quality in the building and minimises ventilation heat losses
- Use of bio-natural gas via gas network or mixing of bio-oil is possible

### Modernisierungsbeispiel: Frei stehendes Mehrfamilienhaus Example of modernisation: Detached apartment block



- Teilsaniertes Gebäude, Baujahr 1970
- Nutzfläche 8 x 82 m<sup>2</sup>
- Bauweise massiv/verputzt
- Alter Heizkessel Gas/Öl
- Partially refurbished building, constructed in 1970
- Floor area 8 x 82 m<sup>2</sup>
- Type of construction solid walls/render
- Old gas/oil heating boiler

### Sanierungsmaßnahmen Refurbishment work undertaken:

- Moderner Gas-/Öl-Brennwertkessel
- Solare Trinkwassererwärmung
- Kontrollierte Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung
- Sanierung der Gebäudehülle entsprechend KfW-Effizienzhaus-100-Standard
- Hocheffizienzpumpen
- Anpassung der Heizflächen und neue Thermostatventile
- Dämmung der Verteilleitungen
- Hydraulischer Abgleich
- Sanierung der Abgasanlage
- Modern gas/oil condensing boiler
- Solar domestic hot water system
- Controlled apartment ventilation with heat recovery
- Renovation of building shell according to the KfW-Effizienzhaus-100 standard
- High-efficiency pumps
- Adjustment of heat emission system and new Thermostat valves
- Insulation for central heating pipes
- Hydraulic balancing
- Refurbishment of flue system

### Jährlicher Energiebedarf Annual energy demand

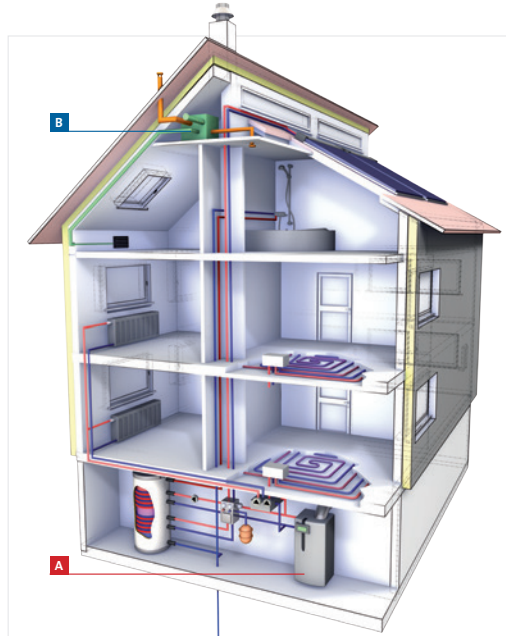
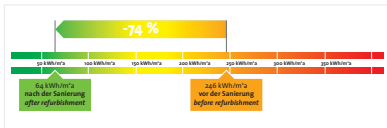
14.700 m<sup>3</sup>/a (l/a) Gas (Öl) nach der Sanierung  
14.700 m<sup>3</sup>/a (l/a) Gas (Oil) before refurbishment



3.300 m<sup>3</sup>/a (l/a) Gas (Öl) nach der Sanierung  
3.300 m<sup>3</sup>/a (l/a) Gas (Oil) after refurbishment



### Jahres-Primärenergiebedarf Annual primary energy demand



Moderner Gas-/Öl-Brennwertkessel  
Modern gas/oil condensing boiler



Kontrollierte Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung  
Controlled apartment ventilation with heat recovery

