

### BUDERUS

# Umbau und Sanierung im Altbau schafft neue Werte

#### Einsparpotenziale nutzen

Um den Primärenergiebedarf wie auch die CO<sup>2</sup>-Emissionen im Gebäudebestand erheblich zu verringern und die Ziele der Bundesregierung bis zum Jahr 2050 zu erreichen, ist es in Deutschland vor allem wichtig die Wohnungsbestände nachhaltig zu sanieren. Im Moment liegt die Sanierungsquote in den Beständen bei 0,5 Prozent müsste aber um die Zielvorgabe zu erreichen, bei 2 Prozent pro Jahr liegen. Hier reichen die bisherigen Anstrengungen der handelnden Personen nicht aus. Wenn wir uns die Altersstruktur der Gebäude in Deutschland ansehen, stellten wir des Weiteren fest, dass immer weniger Gebäude in Deutschland neu gebaut werden.

Denn der weitaus größte Teil des Wohnungsbestands in Deutschland ist in den Jahren 1949 bis 1978 er-

richtet worden, nämlich 43 Prozent und ein gutes Viertel wurde vor 1949 erbaut. In diesen Gebäudebeständen liegt der Schlüssel für eine nachhaltige Schonung von Ressourcen und die zeitnahe Erreichung der angestrebten Sanierungsquote sowie Senkung des CO<sup>2</sup> Ausstoßes.

#### Erhalten und gestalten

An der umfassenden Sanierung, des Altbauten der Bochumer Wohnstätte eG lässt sich eindrucksvoll aufzeigen, dass ein Gebäude von 1950 sowohl energetisch ertüchtigt werden kann, aber hierdurch nicht seinen Charme und Charisma verlieren muss. Die „Witte Wie“ 30-32 und 34-40 wurde von ihrem inneren Wohnungszuschnitt auf die heutigen Wohnbedürfnisse angepasst. Hierbei wurden Wohnungen zusammengelegt, um großzügigere Räume



Sanierete Mehrfamilienhäuser „Witte Wie“ 30-32 und 34-40 in Bochum-Langendreer



Geräuscharme Wärmepumpen zur Beheizung der 6 Wohnhäuser

und auch Badezimmer zu erhalten. Die Außenfassade, das Dach mit den neu gestalteten Treppenhäusern, sowie die Fenster wurden energetisch an das Gesamtkonzept angepasst. Somit konnte der Primärenergiebedarf von vormals ca. 260 kWh/(m<sup>2</sup>a) auf 70 kWh (m<sup>2</sup>a) gesenkt werden.

### Sanierung mit Wertsteigerung durch regenerative Energien

Hierzu trägt auch das moderne hocheffiziente Heizsystem bei. Dieses besteht aus zwei Luftwärmepumpen WPL 25A mit je 24,5 kW. Die Wärmepumpen wurden in Kaskade verschaltet und speisen ihre erzeugte Energie in zwei zentrale Pufferspeicher (PS 500 EW) mit je 500 Liter Volumen ein. Die Herausforderung bei der Altbausanierung mit Wärmepumpen ist, den richtigen und ausreichenden Platz für die Pufferung der Wärmeenergie zu finden. Dies wurde aber gekonnt vom Planungsbüro Koblitz aus Castrop-Rauxel umgesetzt. Auch der hydraulische Abgleich eines solchen Systems ist äußerst wichtig, damit ein optimaler COP (thermischen Wirkungsgrad der Wärmepumpe) erreicht werden kann. Das System wurde auf eine Systemtemperatur von 55/45 ausgelegt. Dies erfordert eine großzügige Auslegung

der Heizkörper, um auch bei maximaler Auslegungstemperatur noch eine hohe Spreizung erzielen zu können. Dies und auch die gesamte Auslegung der Wärmepumpe und Pufferspeicher wirkt sich wie beschrieben positiv auf die Gesamteffizienz der Wärmepumpe und ihre Jahresarbeitszahl aus. Somit erreichen wir eine optimale Nutzung der regenerativen Energiepotenziale und steigern den Mehrwert für die Mieter.



Sparsame Aufstellung der Pufferspeicher im mittleren Gebäude

# Buderus

**Bosch Thermotechnik GmbH, Buderus Deutschland**

Sophienstr. 30-32, 35576 Wetzlar

Tel.: 06441 418-1316

Fax: 06441 418-1319

E-Mail: [info.wohnungswirtschaft@buderus.de](mailto:info.wohnungswirtschaft@buderus.de)

Internet: [www.buderus.de](http://www.buderus.de)