

Sanierung grösserer Gebäude – die Reihenfolge!

Brennwertgeräte auch im Teillastbetrieb effizient

Neue Heizung oder Dämmung: Welcher Schritt kommt zuerst? Diese Frage stellen sich die Wissenschaftler im Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden (ITG) und kamen dabei zum Schluss, dass die Maxime, zu erst die Gebäudehülle zu dämmen und erst nachher die Heizung zu erneuern, ein Vorurteil ist, das beim Einbau moderner Brennwerttechnik nicht mehr gilt.

Untersucht wurde das Kosten-Nutzen-Verhältnis von 13 verschiedenen Sanierungsmassnahmen auf Basis der aktuellen EnEV2009. Die Erkenntnis der Studie: Die Durchführung umfangreicher Dämmmassnahmen an der thermischen Hülle des Gebäudes ist im Betrachtungshorizont von 30 Jahren unwirtschaftlich, wenn nicht gleichzeitig die Heizanlage erneuert wird. «Erst Heizung, dann Dämmung» – diese Empfehlung zur sinnvollen Reihenfolge bei energetischen Sanierungen geht auch aus einem Forschungsprojekt der Hochschule Bremerhaven hervor. Die Berechnungen zeigen eindeutig – so Prof. Thomas Juch anlässlich der Erläuterung der von ihm entwickelten «Energie-Einsparmatrix» –, dass aus rein wirtschaftlichen Aspekten der Kesseltausch die sinnvollste Ad-hoc-Sanierungsmassnahme ist. Als Leitfaden für die Gebäudesanierung gelten auch die Aussagen des Energie-Kompetenzzentrums der Kantone EnDK (siehe Kasten).

Der kompakte, bodenstehende Gas-Brennwertkessel Thermo Condens WTC-GB wurde speziell für die Wärmeversorgung grösserer Gebäudeeinheiten entwickelt. Neben seiner Effizienz punktet er durch Funktionalität und sein Design. (Bilder: Weishaupt)

Nachgewiesene Erdgasreserven

Die Erdgasreserven befinden sich in den folgenden Regionen: 31,5% in der ehemaligen Sowjetunion, 40,5% im Mittleren Osten, 8,7% in Asien und Australasien, 7,8% in Afrika, 5,3% in Nordamerika, 4,0% in Süd- und Zentralamerika und 2,2% in Europa. Laufend werden neue Erdgas-Vorkommen entdeckt. Die statische Reichweite der sicher gewinnbaren Reserven beträgt zurzeit rund 63 Jahre. Die statische Reichweite aller bekannten und teilweise mit mehr Aufwand gewinnbaren Erdgas-Reserven beträgt rund 130 Jahre. Quellen: Verband der Schweizerischen Gasindustrie (VSG) und Erdöl-Vereinigung (EV).

Auch im Teillastbetrieb effizient

Neben wirtschaftlichen Aspekten sprechen auch physikalische Gesetzmässigkeiten für die Heizungserneuerung als ersten Sanierungsschritt. Wird durch verbesserte Dämmung der Wärmebedarf des Gebäudes reduziert, arbeitet ein alter Heizkessel mit ohnehin niedrigem Wirkungsgrad noch ineffizienter. Denn längere Stillstandzeiten erhöhen bei älteren Heizkesseln zusätzlich die Wärmeverluste. Moderne Brennwertgeräte hingegen passen sich sinkendem Wärmebedarf automatisch an. Weil sie im Gegensatz zu älteren Heizkesseln nur marginale Strahlungs- und Bereitschaftsverluste aufweisen, arbeiten sie auch im Teillastbetrieb hoch effizient.

Zuverlässigkeit in Kaskade

Mit dem bodenstehenden Gas-Brennwertkessel Thermo Condens WTC-GB von

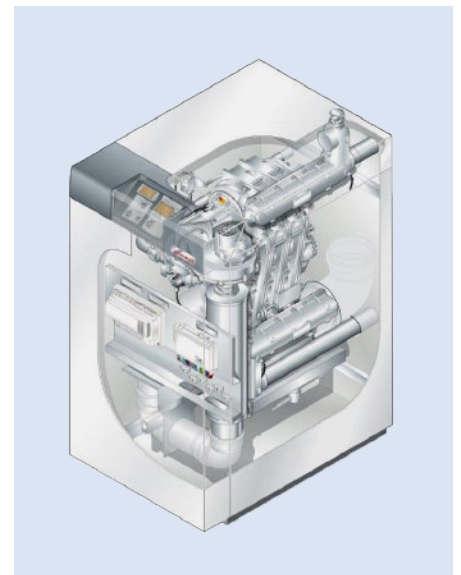
Weishaupt steht im Leistungsbereich von 90 bis 300 kW ein hocheffizientes und zuverlässiges Brennwertsystem für Neubau und Sanierung zur Verfügung. Das Spezielle: In Kombination können bis zu vier Kessel als Kaskade für 1200 kW Leistung zusammengeschaltet werden. In dieser innovativen Entwicklung verbinden sich intelligente Konstruktion, hochwertige Werkstoffe und sorgfältige Verarbeitung zu einem Gas-Brennwertsystem von grosser Zuverlässigkeit.

Die Fakten im Detail

Der Gas-Brennwertkessel WTC-GB erfüllt nicht nur die Anforderungen an eine komfortable Wärmeversorgung, er sorgt auch gleichermassen zuverlässig dafür, dass alle relevanten Anforderungen an Funktionalität und Emissions-Grenzwerte eingehalten werden. Die praxisoptimierten Eigenschaften im Überblick:

- Sparsamer Wärmehaushalt: Die sehr gute Wärmeleitfähigkeit des Aluminium-Wärmetauschers bietet beste Voraussetzungen für einen sparsamen Heizbetrieb.

Schnittbild Weishaupt Thermo Condens WTC-GB 120 bis 210 kW (WTC-GB 90, 250, 300 mit leistungsabhängigen Konstruktionsanpassungen).



Energie-Kompetenzzentrum der Kantone

Die EnDK ist das gemeinsame Energie-Kompetenzzentrum der Kantone. Sie fördert und koordiniert die Zusammenarbeit der Kantone in Energiefragen und vertritt die gemeinsamen Interessen der Kantone. Der EnDK ist die Energiefachstellenkonferenz (EnFK) angegliedert, welche fachtechnische Fragen behandelt. Die EnDK will:

- den Energiebedarf im Gebäudebereich, insbesondere in bestehenden Bauten senken;
 - den verbleibenden Bedarf mittels Abwärme und erneuerbaren Energien decken;
 - dass der Lead (das heisst die materielle Rechtssetzungsbefugnis) der Kantone und deren reiche Vollzugserfahrung im Bereich der Energie respektiert werden;
 - ein nationales Gebäudesanierungsprogramm unter Federführung der Kantone und in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft und dem Bund; Kontinuität in der Energiepolitik anstelle von Aktivismus; Tatbeweise statt (ideologische) Diskussionen.
- Nachhaltiger Umgang mit dem Energieträger Gas: Das homogen aufbereitete Luft-Gasgemisch wird auf der Oberfläche des zylindrisch geformten Premix-Strahlungsbrenners verbrannt. Das hoch belastbare Metallgewebe der Brenner spricht indes für Weishaupt-Qualität.

- Überwachtes System: Ein elektronisches Überwachungssystem kontrolliert über Fühler im Abgas, Vor- und Rücklauf sowie durch einen Wassermangelschalter den Wärmehaushalt des WTC-GB.
- Schnittstellenoptionen: Bereits die Grundausstattung mit den Schnittstellenoptionen eBUS, 0–10 V, 4–20 mA, ermöglicht die Aufschaltung von Gebäudeautomationssystemen.
- Leiser Betrieb: Betriebsgeräusche werden durch den Ansaug-Geräuschkämpfer wirksam reduziert.
- Mehr Sicherheit: Elektromagnetische Einflüsse werden durch die Trennung von 230 Volt- und Niederspannungsleitungen vermieden. Zudem sorgen je ein separater Siphon für den Wärmetauscher und das Abgassystem für sichere Kondensatableitung.
- Erweiterbare Regler-Grundausstattung: Der WTC-GB kann mit der Fernbedienstation WCM-FS erweitert werden. Die WCM-FS verfügt über eine einfache Menüführung in Klartext und ein beleuchtetes vierzeiliges Display. Systemsicherheit und zuverlässige Wärmeversorgung haben hierbei oberste Priorität. Daher wurde der WTC-GB auch mit einer erstklassigen Sicherheitsausstattung versehen. Und jeder Gas-Brennwertkessel wird bereits im Werk voreingestellt und warm geprüft. Dabei werden nicht nur die Dicht-



Bereits ein einzelner Weishaupt Gas-Brennwertkessel besitzt ein beachtlich breites Modulationsband. Und beim Einsatz von beispielsweise vier WTC-GB zu je 300 kW in Kaskadenschaltung beginnt das Modulationsband bei 58 kW und endet bei 1200 kW.

heit und die Verbrennungsqualität, sondern auch die Systemsicherheit und die Funktionalität sorgfältig erprobt. ■

Weitere Informationen:
 Weishaupt AG
 Chrummacherstrasse 8, 8954 Geroldswil
 Tel. 044 749 29 29, Fax 044 749 29 30
www.weishaupt-ag.ch, info@weishaupt-ag.ch