



Verkaufshaus wird an ein Nahwärme-Versorgungsnetz angeschlossen



Abb.: Warenhaus (Fotolia)

Energetische Sanierung eines innerstädtischen Verkaufshauses

Die Zielsetzung

Energetische Sanierung eines Verkaufshauses unter besonderer Berücksichtigung der Wärmeverteilung im Objekt und Einsparung von ca. 50% vormals installierter Gesamtwärmeleistung.

Das Konzept

In einer top Geschäftslage einer Fußgängerzone erfolgte im Rahmen einer energetischen Sanierung eines großen Verkaufshaus-Komplexes der Einbau verschiedener CAPITO Pufferspeicher-Systeme.

Der komplette Sanierungskomplex in der Innenstadt teilt sich in 3 Bauabschnitte einzelner Gebäude.

Zur Wärmeversorgung des Gesamtkomplexes wurden die verschiedenen Heizungen aus den Einzelgebäuden nun zu einer Heizungszentrale im Haupthaus zusammengefaßt und im Gebäude ein neues Wärmeverteilsystem zur Versorgung der "alten" Heizzentralen installiert. Die vormals installierte Heizleistung von ca. 500kW wurde dabei auf insgesamt 210kW reduziert und teilen sich auf einen Grundlasterzeuger (BHKW 40kW thermisch) und einen 170kW Spitzenlastkessel auf. CAPITO lieferte dazu ein effizientes Pufferspeicher-System mit insgesamt 2.700l Volumen.

Das CAPITO System besteht aus drei Pufferspeichern UNI-PS mit jeweils 900l, die als Energiespeicher für das neu installierte Wärmeverteilsystem im Gebäude dienen. Die Pufferspeicher werden über das BHKW als Grundwärmeerzeuger beladen. Die gespeicherte Energie wird dann über ein im Gebäude verlegtes Versorgungsnetz zu den einzelnen Unterzentralen transportiert. Defizite in der Wärmeversorgung gleicht das Brennwertgerät schnell und sicher aus.

Im zweiten Haus findet ein weiterer CAPITO Speicher seinen Platz. Dieser Speicher wird als Übergabestation für die Gebäudebeheizung genutzt.

Der Fernwärme-UNI-PS verfügt über 750l Puffervolumen. Integrierte Wärmetauscher zur Systemtrennung mit 110kW Anschlussleistung dienen zur Versorgung der angeschlossenen Heizkreise. Zur flexiblen Anpassung der

Übergabestation könnten weitere Wärmetauscher in vorbereitete Halsstützen montiert werden.

Die dritte CAPITO Anlage steht im Keller eines weiteren Gebäudeteils des Gesamtkomplexes.

Auch hier dient ein CAPITO Fernwärme-Multi-Speicher mit 600l als kompakte Übergabestation. Dieser Speicher wurde ebenfalls an das neu erstellte Versorgungsnetz angeschlossen und wird sowohl zur Gebäudebeheizung als auch zur hygienisch frischen Trinkwasserbereitung eingesetzt.



Abb.: Fernwärme-M-PD 600

Bei einer Anschlussleistung von 40kW versorgt der Speicher über die Systemtrennungs-Wärmetauscher die beiden Heizkreise Fußbodenheizung und Lüftung. Gleichzeitig wird der *CAPITO* Speicher für die Brauchwasserbereitung der im Gebäude befindlichen zwei Wohnungen und der Teeküche genutzt.

Innogy Klimaschutz-Auszeichnung

Nach der kompletten Sanierung erhielt der Verkaufskomplex die Innogy Klimaschutz-Auszeichnung. Durch die Zusammenlegung und Optimierung von insgesamt fünf Heizungen und mehreren Immobilien wurde nicht nur die Verkaufsfläche vergrößert sondern auch die Luftqualität verbessert und der CO₂-Ausstoß erheblich reduziert.

Das intelligente *CAPITO* Puffermanagement sorgt dabei für eine Reduzierung der gesamten Heizungsanlage und bietet den Nutzern gleichzeitig eine effiziente und hygienisch frische Trinkwasserbereitung.

Maximale Systemsicherheit durch optimal aufeinander abgestimmte Systemkomponenten realisieren eine maximale Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit für die Betreiber.



Abb.: Fernwärme-UNI-PS 750

Legionellenprophylaxe - Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip

Die *CAPITO* Pufferspeicher-Technologie zeichnet sich durch die Verwendung der innenliegenden Trinkwarmwasser-Wärmetauscher mit ca. 2l Wasserinhalt aus. Hierbei wird das hygienische Trinkwasser immer frisch im Durchflussverfahren hergestellt und den sanitären Warmwasser-Installationen zugeleitet. Das Trinkwasser wird unmittelbar vor der Verwendung erwärmt, sodass langes Lagern des Trinkwassers vermieden wird.

Einer Verkeimung und Verschmutzung wird damit bestmöglich entgegengewirkt, um die Gesundheit der Nutzer zu gewährleisten und zu schützen.

Intelligente CAPITO Systemregelung

Die installierten *CAPITO* Systemregler wurden über die Kommunikationsschnittstelle *EasyAccess* verbunden um alle Systeminformationen über die Anlage zentral für die Haustechnik zu visualisieren und Abweichungen sofort anzuzeigen.

Anlagenschema Hauptgebäude

- 3 *CAPITO UNI-PS 900*,
- 1 Gas-Brennwertkessel 170 kW
- BHKW (40 kW thermisch)

