

Umweltfreundliche Wärme- und Stromversorgung mit stromerzeugender Heizung



Neubau: Walddörferstraße 305

Bauherr:

Behrendt Wohnungsbau KG
(GmbH & Co.)
Friedensallee 271, 22763 Hamburg
Tel.: 040 38 02 19 -0
www.behrendt-wohnungsbau.de

Wärme- und Stromlieferant:

abasto - ökologische
Energietechnik GmbH
Gaußstr. 17, 22765 Hamburg
Tel.: 040 3 90 60 60
www.abasto.de

Das Neubauvorhaben "Tonndorf - Walddörferstraße" umfasst eine Wohnanlage mit 12 Eigentumswohnungen moderner Ausstattung mit insgesamt ca. 1.000 m² Wohnfläche sowie einem Seniorenpflegeheim.

Die Besonderheit: Seit Dezember 2008 wird mit einem Blockheizkraftwerk auch Strom erzeugt. Installiert wurde es in der Heizzentrale ergänzend zum Heizkessel. Es ist klein und kompakt. Es nutzt Energie, die bei der herkömmlichen Stromerzeugung ungenutzt bleibt, denn die Wärme, die in einem Großkraftwerk entsteht, wird sonst z. B. über Kühltürme an die Umwelt abgegeben.

Beim Blockheizkraftwerk wird hingegen mit der so genannten Kraft-Wärme-Kopplung gearbeitet und diese Abwärme genutzt: Rund 90 % des Wärmebedarfs für Raumheizung und Warmwasserbereitung werden so quasi als Nebenprodukt bei der Stromerzeugung gedeckt. Den zusätzlichen Bedarf, der zum Beispiel an kälteren Tagen entsteht, deckt der konventionelle Heizkessel. Der produzierte Strom wird zu günstigen Konditionen direkt an die Wohnungseigentümer geliefert.

Die **Versorgungssicherheit** ist wie in einem konventionellen Gebäude gewährleistet:

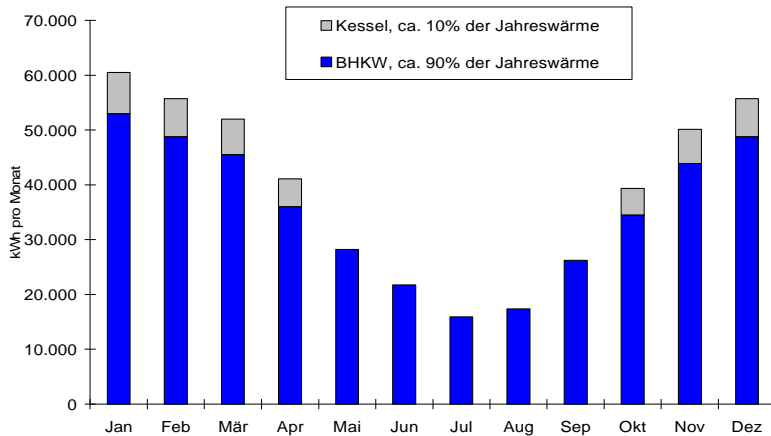
- Im Fall einer Störung des BHKW wird der Strom aus dem öffentlichen Stromnetz bezogen und der Heizkessel liefert die gesamte Wärme.
- Zusätzlicher Vorteil: Fällt hingegen einmal der Heizkessel aus, versorgt das BHKW die Wohnanlage mit Wärme.

Nach GEMIS* erfolgt die Wärmeversorgung der Wohnanlage mit **deutlich geringerer CO₂-Belastung**, als vergleichbare Wohnanlagen ohne BHKW. Der Grund: Durch die gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Strom wird Brennstoff eingespart und dadurch werden die CO₂-Emissionen verringert, die bei einer Produktion im herkömmlichen Kraftwerk entstehen würden

⇒

*GEMIS ist ein Berechnungsprogramm zur Ermittlung der CO₂-Emissionen verschiedener Heizsysteme

Anteile der Jahreswärmearbeit aus BHKW und Heizkessel:



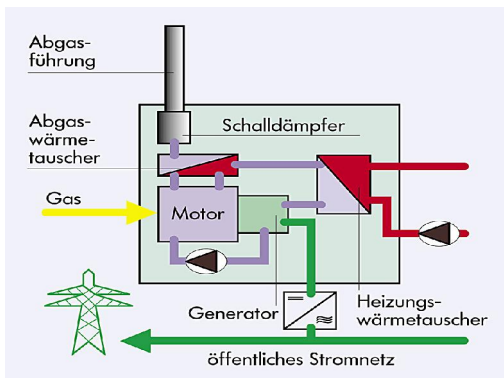
Das BHKW ist als hauptsächlicher Wärmelieferant konzipiert und versorgt alle Wohnungen und das Pflegeheim mit Wärme. Nur an kälteren Tagen heizt ein Erdgaskessel zusätzlich mit.

Über das Jahr gesehen, wird das BHKW für die Wohnanlage und das Pflegeheim ca. 90 % der benötigten Wärme erzeugen. Für die Wohnanlage wird ca. 100% des benötigten Stroms erzeugt.

Warum die BHKW-Wärmeversorgung deutlich weniger CO₂-belastend ist

Auch beim Betrieb eines Blockheizkraftwerkes entstehen CO₂-Emissionen. Weil jedoch die Wärme, die bei der Stromgewinnung entsteht, für Heizung und Warmwassergewinnung der Wohnanlage genutzt wird, muss hierfür keine weitere Energie eingesetzt werden. So werden CO₂-Emissionen vermieden und die Wohnanlage erhält diese CO₂-Emissionen als „Gutschrift“. Das Ergebnis: Auf Grund der hohen CO₂-Gutschrift für effiziente gasbetriebene Blockheizkraftwerke erfolgt die Wärmeversorgung der Wohnanlage mit deutlich geringerer CO₂-Belastung als herkömmliche Wohnanlagen - dies ist ein aktiver Beitrag zur Reduzierung der Emissionen, welche zur Klimaerwärmung führen.

Schematischer Aufbau eines Blockheizkraftwerkes (BHKW):



Ein mit Erdgas betriebener Verbrennungsmotor treibt einen Generator an. Dieser erzeugt üblichen Drehstrom (230 V / 400 V).

Die Abwärme des Motors wird zur Raumheizung und Warmwasserbereitung genutzt.

Der Strom des BHKW wird zu Preisen unterhalb des günstigsten Vattenfall Europe Hamburg-Tarifs direkt an die Wohnungen geliefert.

Grafik: Quelle ASUE



abasto hat das BHKW finanziert und versorgt das Objekt langfristig und zuverlässig, inklusive 24-Std.-Notdienst.

links:

gleiches BHKW-Modul in der Heizzentrale Fischers Allee 55, ohne vorderes und seitliches Schalldämmelement.