

Umweltfreundliche Wärme- und Stromversorgung mit stromerzeugender Heizung



Neubau: „ALSTER-HÄUSER“ im Alstertal

Bauherr:

Wernst & Wulff
Erste Grundstücksgesellschaft mbH & Co.KG
Archenholzstraße 42, 22117 Hamburg
Tel.: 040 7 36 24 -0
www.alster-haeuser.de

Wärme- und Stromlieferant:

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

Das Neubauvorhaben "ALSTER-HÄUSER" umfasst 66 Eigentumswohnungen und Reihenhäuser des gehobenen Standards mit insgesamt ca. 7.250 m² Wohnfläche. Der Bezug erfolgte ab Herbst 2007.

Die Besonderheit: Direkt auf dem Gelände wird mit einem Blockheizkraftwerk Strom erzeugt. Installiert wird 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 50 % 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.

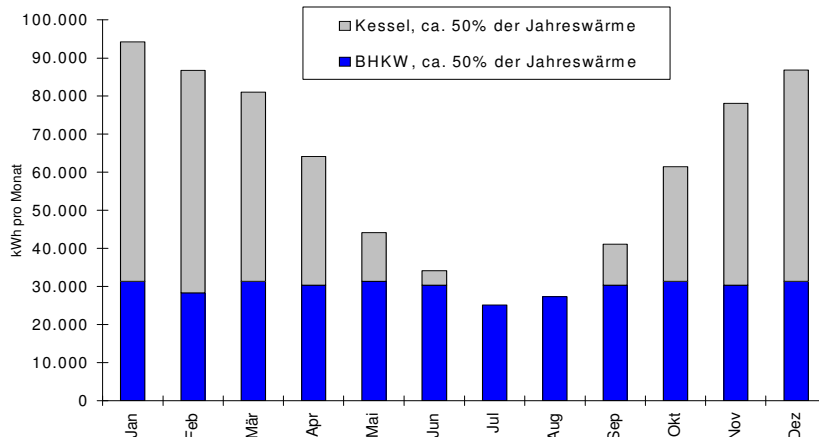
- Im Fall einer Störung des BHKW wird der Strom aus dem öffentlichen Stromnetz bezogen und der Heizkessel liefert die gesamte Wärme.
- Zusätzlicher Vorteil: Fällt hingegen einmal der Heizkessel aus, versorgt das BHKW die Wohnanlage mit Wärme.

Nach GEMIS* erfolgt die Wärmeversorgung der Wohnanlage mit **deutlich geringerer CO₂-Belastung**, als vergleichbare Wohnanlagen ohne BHKW. Grund: Durch die gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Strom wird Brennstoff eingespart und dadurch 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:



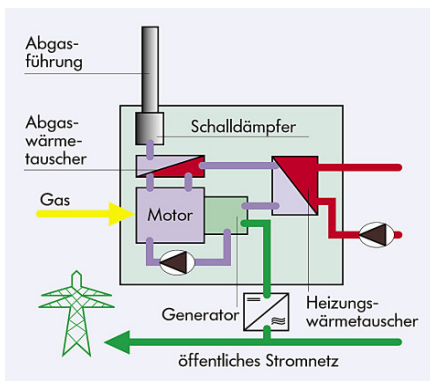
Das BHKW versorgt alle Wohnungen und ist als hauptsächlicher Wärmelieferant konzipiert worden. Nur an kälteren Tagen heizt ein Erdgaskessel zusätzlich mit.

Über das Jahr gesehen, wird das BHKW in der Wohnanlage „ALSTER-HÄUSER“ ca. 50 % der benötigten Wärme und ca. 70 % des Stroms erzeugen.

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 die Investition finanziert und versorgt das Objekt langfristig und zuverlässig, inklusive 24-Std.-Notdienst.

links:

BHKW-Modul mit 20 kW elektrischer und 47 kW thermischer Leistung in der Heizzentrale Stadtbahnstraße.