

Umweltfreundliche Strom- und Wärmeversorgung mit stromerzeugender Heizung



Modernisiert und aufgestockt: Groten Hoff 7 - 19 in Hamburg-Volksdorf

Hausverwaltung:

DOMUS Hanseatische
Haus-Verwaltungs-GmbH
Eppendorfer Weg 15, 20259 Hamburg
Tel.: 040 419 199 0
www.domus-hausverwaltung.com

BHKW-Betreiber:

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

Die Wohnanlage mit 123 Wohnungen und Läden mit insgesamt ca. 11.000 m² Wohn- und Nutzfläche wurde überwiegend wärme gedämmt und aufgestockt, sowie die Heizkessel erneuert.

Die Besonderheit: Seit Juni 2011 wird mit einem Blockheizkraftwerk auch Strom erzeugt. Installiert wurde es in der Heizzentrale - ergänzend zum Heizkessel. Es ist klein, kompakt und leise. 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: Über 65 % 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 neue Brennwert-Heizkessel. Der produzierte Strom wird nach Abzug des Heizzentralenstroms in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

Die **Versorgungssicherheit** ist wie in einer konventionellen Wohnanlage gewährleistet.

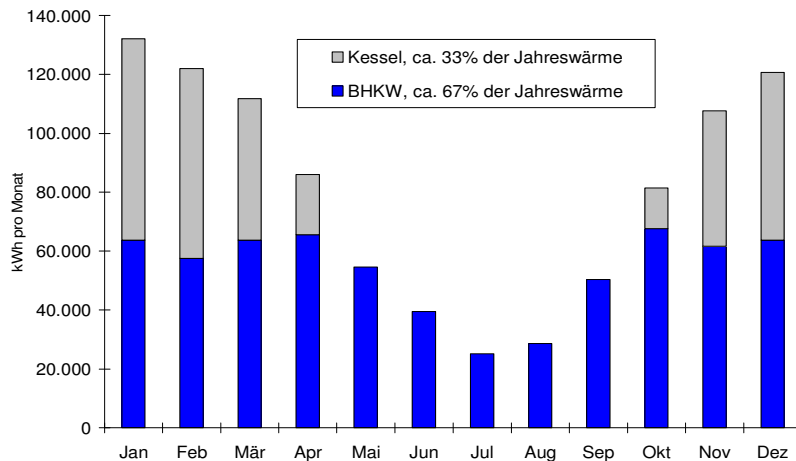
- Im Fall einer Störung des BHKW wird der Strom aus dem öffentlichen Stromnetz bezogen und der Heizkessel liefert die gesamte Wärme.
- Zusätzlicher Vorteil: Fällt der Heizkessel aus, steht die Wärme aus dem BHKW zur Verfügung.

Nach GEMIS* erfolgt die Wärmeversorgung der Wohnungen 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 deutlich 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 aus der Heizzentrale alle Gebäudeteile mit Wärme und ist als hauptsächlicher Wärmelieferant konzipiert. Nur an kälteren Tagen heizt der Brennwärtekessel zusätzlich mit.

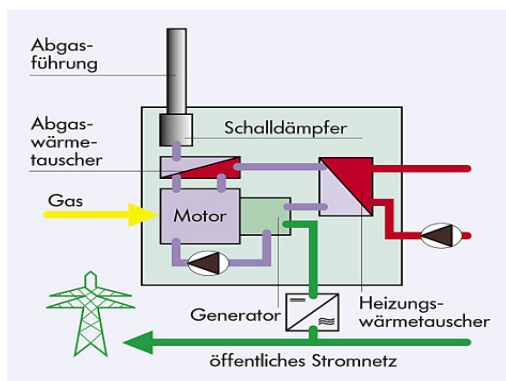
Über das Jahr gesehen, wird das BHKW ca. 67 % der benötigten Wärme der Wohnanlage liefern.

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 Warmwasserbereitung 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 geringeren CO₂-Emissionen – 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 / 400 V).

Die Abwärme des Motors wird für Raumheizung und Warmwasserbereitung genutzt.

Der Strom des BHKW wird zu Preisen unterhalb des günstigsten Vattenfall-Tarifs direkt als Allgemeinstrom geliefert. Überschüssiger Strom wird von *abasto* eingespeist.

Grafik: ASUE



abasto hat die Investition des BHKW finanziert und betreibt es langfristig und zuverlässig.

links:

geöffnetes BHKW-Modul in der Heizzentrale, ohne seitliches Schalldämmelement