

## Umweltfreundliche Strom- und Wärmeversorgung mit stromerzeugender Heizung



Neubauvorhaben „Fischers Allee 49 - 59“

<u>Bauherr</u>	<u>Wärme- und Stromlieferant</u>	<u>Bauherr</u>
Behrendt Wohnungsbau KG (GmbH & Co.) Friedensallee 271, 22763 Hamburg Tel.: 040 38 02 19 -0 <a href="http://www.wo-wollen-wir-wohnen.de">www.wo-wollen-wir-wohnen.de</a>	<i>abasto</i> - ökologische Energietechnik GmbH Gaußstr. 17, 22765 Hamburg Tel.: 040 3 90 60 60 <a href="http://www.abasto.de">www.abasto.de</a>	Fischers Höfe Projektgesellschaft mbH & Co.KG Rödingsmarkt 52, 20459 Hamburg Tel.: 040 37 68 09 -0 <a href="http://www.fischers-hoefe.de">www.fischers-hoefe.de</a>

Das Neubauvorhaben "Fischers Allee 49 - 59" umfasst 114 Eigentumswohnungen gehobenen Standards mit ca. 10.900 m<sup>2</sup> Wohnfläche.

Die Besonderheit: Seit Oktober 2007 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. Rund 70 % des Wärmebedarfs für Raumheizung und Warmwasserbereitung werden so quasi als Nebenprodukt bei der Stromerzeugung gedeckt. Den zusätzlichen Bedarf, der zum Beispiel an sehr kalten Tagen entsteht, deckt der konventionelle Heizkessel. Der produzierte Strom wird zu günstigen Konditionen direkt an die Wohnungseigentümer geliefert.

Die **Versorgungssicherheit** ist wie bei einem konventionellen Gebäude gewährleistet.

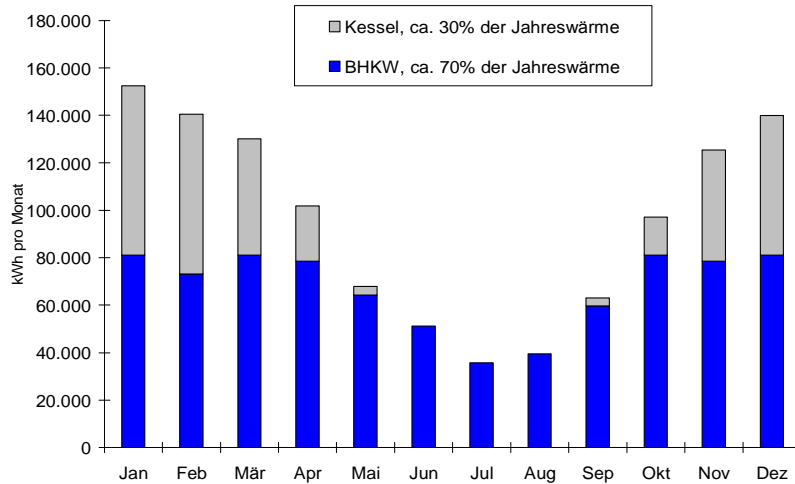
- Im Falle einer Störung des BHKW wird der Strom aus dem öffentlichen Stromnetz bezogen und der Heizkessel liefert die gesamte Wärme.
- Zusätzlicher Vorteil: Fällt hingegen einmal der Heizkessel aus, versorgt das BHKW die Wohnanlage mit Wärme.

Nach GEMIS\* erfolgt so die Wärmeversorgung der Wohnanlage **CO<sub>2</sub>-neutral**. Der Grund: Durch die gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Strom wird Brennstoff eingespart und dadurch werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen verringert, die bei einer Produktion im herkömmlichen Kraftwerk entstehen würden. **Effekt: In der Gesamtbilanz werden beide Wohnanlagen somit ohne CO<sub>2</sub> -Belastung mit Wärme versorgt.**

⇒

\*GEMIS ist ein Berechnungsprogramm zur Ermittlung der CO<sub>2</sub>-Emissionen verschiedener Heizsysteme

### Anteile der Jahreswärmearbeit aus BHKW und Heizkessel:



Das BHKW versorgt alle Wohnungen und ist als hauptsächlicher Wärmelieferant konzipiert. Lediglich an sehr kalten Tagen heizt ein Erdgaskessel zusätzlich mit.

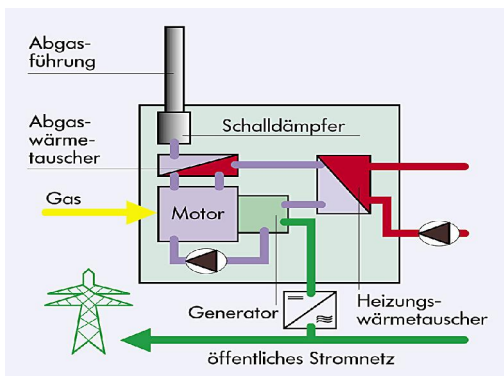
Über das Jahr gesehen, wird das BHKW in der Wohnanlage „Fischers Allee 49 - 59“ ca. 70 % der benötigten Wärme und ca. 100 % des Stroms erzeugen.

### Warum die BHKW-Wärmeversorgung CO<sub>2</sub>-neutral ist

Auch beim Betrieb eines Blockheizkraftwerkes entstehen CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden und diese CO<sub>2</sub>-Emissionen erhält die Wohnanlage als „Gutschrift“. Das Ergebnis: Auf Grund der hohen CO<sub>2</sub>-Gutschrift für effiziente gasbetriebene Blockheizkraftwerke erfolgt die Wärmeversorgung der Wohnanlage CO<sub>2</sub>-neutral – dies ist ein aktiver Beitrag zur Reduzierung der Emissionen, welche zur Klimaerwärmung führen.

Übrigens: Wird der erzeugte Strom nicht vollständig im Objekt verbraucht, wird die überschüssige Menge in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

### Schematischer Aufbau eines Blockheizkraftwerkes (BHKW):



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

Die Abwärme des Motors wird für Raumheizung und Warmwassergewinnung genutzt.

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

Grafik: ASUE



**abasto** versorgt das Objekt langfristig und zuverlässig, inklusive 24-Std.-Notdienst.

### links:

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