

Umweltfreundliche Strom- und Wärmeversorgung mit stromerzeugender Heizung



Neubau: „Quartierpark Hagenbeckstraße“ in Hamburg-Stellingen

<p><u>Eigentümer:</u> Landesärztekammer Hessen Versorgungswerk Mittlerer Hasenpfad 25, 60598 Frankfurt/Main www.quartierpark.de</p>	<p><u>Wärme- und Stromlieferant:</u> <i>abasto</i> - ökologische Energietechnik GmbH Gaußstr. 17, 22765 Hamburg Tel.: 040 3 90 60 60 www.abasto.de</p>
--	---

Das Neubauvorhaben "Quartierpark Hagenbeckstraße" umfasst 99 Mietwohnungen gehobenen Standards mit ca. 8.500 m² Wohnfläche.

Die Besonderheit: Direkt auf dem Gelände wird mit einem Blockheizkraftwerk 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 abgeben.

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 kälteren Tagen entsteht, deckt der konventionelle Heizkessel. Der produzierte Strom wird zu günstigen Konditionen direkt an die Mieter geliefert.

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

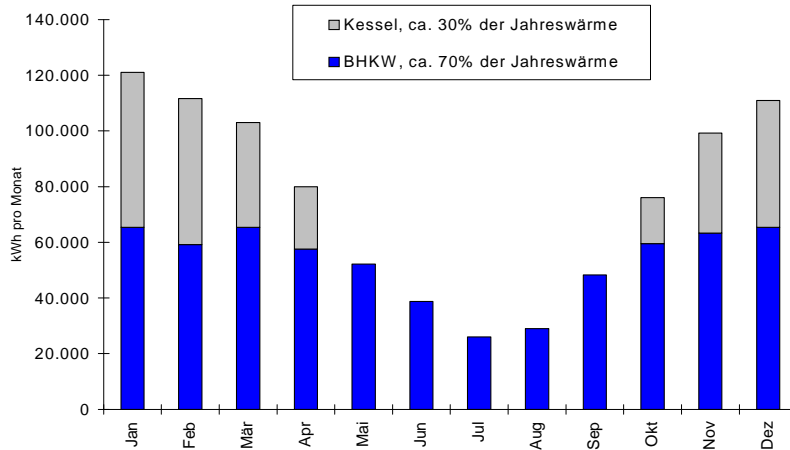
- Im Fall einer Störung des BHKW wird der Strom aus dem öffentlichen Stromnetz bezogen und der Heizkessel liefert die gesamte Wärme.
- Zusätzlicher Vorteil: Fällt hingegen einmal der Heizkessel aus, versorgt das BHKW die Wohnanlage mit Wärme.

Nach GEMIS* erfolgt so die Wärmeversorgung der Wohnanlage **CO₂-neutral**. Der 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. **Effekt: In der Gesamtbilanz wird der „Quartierpark Hagenbeckstraße“ somit ohne CO₂ –Belastung mit Wärme versorgt.**

⇒

*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.

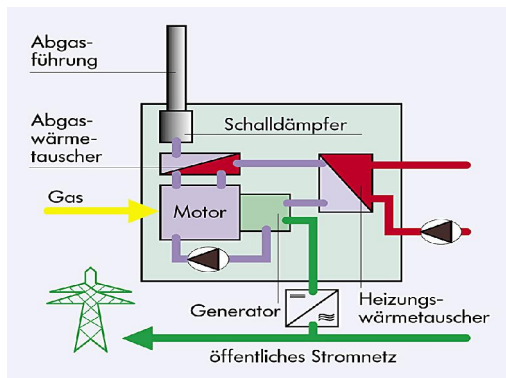
Über das Jahr gesehen, wird das BHKW in der Wohnanlage „Quartierpark Hagenbeckstraße“ ca. 70 % der benötigten Wärme und ca. 100 % des Stroms erzeugen.

Warum die BHKW-Wärmeversorgung CO₂-neutral 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 CO₂-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 (230 / 400V).

Die Abwärme des Motors wird zur Raumheizung und Warmwasserbereitung genutzt.

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

Grafik: ASUE



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

links:

geöffnetes BHKW-Modul, ohne seitliche und vordere Schalldämmelemente, in der Heizzentrale „Quartierpark Hagenbeckstraße“