

Blockheizkraftwerke in Einfamilienhäusern

Der Einsatz von Blockheizkraftwerken (BHKW) in Einfamilienhäusern oder kleinen Mehrfamilienhäusern ist nicht uneingeschränkt zu empfehlen. Hierfür gibt es einige Gründe:

-

Vorab

Ein Blockheizkraftwerk (BHKW) produziert Strom. Die während der Stromproduktion anfallende Wärme wird zur Raumheizung und Warmwasserbereitung genutzt. Sinnvoll und wirtschaftlich ist ein BHKW immer dann, wenn ein relativ gleichmäßiger oder gleichzeitiger Bedarf an Strom und Wärme besteht. Der produzierte Strom wird entweder selbst verbraucht oder gegen Vergütung in das Netz eingespeist. Mit der Wärme verhält es sich anders: Im Wohnbereich gibt es zum einen die Wärmegrundlast, die sich aus dem durchschnittlichen Bedarf an Warmwasser und Heizwasser ergibt, zum anderen die Spitzenlast, die nur einige Tage im Jahr auftritt, etwa bei sehr niedrigen Außentemperaturen und entsprechend hohem Heizbedarf. Ein BHKW sollte nur die Wärmegrundlast decken, für die Spitzenlast kommt ein konventioneller Heizkessel zum Einsatz.

Um einen wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten, sollte ein BHKW mindestens 5000 Stunden im Jahr betrieben werden; das heißt, die thermische Leistung des BHKW muss dem Wärmebedarf angepasst sein.

-

Der Wärmebedarf

BHKW gibt es in verschiedenen Leistungsklassen, wir produzieren BHKW von 14 bis 34 Kilowatt elektrischer Leistung (kW_{el}). Die bei der Stromproduktion entstehende Wärme liegt daher zwischen 30 und 78 kW. In Einfamilienhäusern und kleinen Mehrfamilienhäusern liegt die Wärmegrundlast in der Regel nicht so hoch. Da es für den wirtschaftlichen Betrieb eines BHKW aber notwendig ist, die produzierte Wärme vollständig zu verbrauchen, ist der Einsatz von BHKW der genannten Leistungsklassen in "normalen" Einfamilienhäusern und kleinen Mehrfamilienhäusern nicht zu empfehlen.

-

Die Tücken der Technik

Es ist wichtig die Wärmegrundlast des Gebäudes zu betrachten und nicht die Spitzenlast. Ein BHKW sollte auch aus technischen Gründen als Grundlastwärmeerzeuger parallel mit einem Spitzenlastkessel betrieben werden. BHKW werden in der Regel durch Verbrennungsmotoren angetrieben. Brennstoffe sind Erdgas, Biogas oder Heizöl. Verbrennungsmotoren bedürfen regelmäßiger Wartung und haben Ausfallzeiten. Wenn ein BHKW als alleiniger Wärmeerzeuger eingesetzt wird (monovalenter Betrieb), also ohne einen Kessel, der den Spitzenbedarf deckt, wird bei eventuellen Ausfallzeiten keine Wärme produziert. Wird das BHKW als Grundlastwärmeerzeuger betrieben, dann stellt bei eventuellen Ausfallzeiten der Spitzenlastkessel die Wärme bereit.

-

Trotzdem ...

Obwohl wir Ihnen natürlich gerne eines unserer BHKW verkaufen, können wir den Einsatz in einem "normalen" Einfamilienhaus oder kleinen Mehrfamilienhaus nicht empfehlen. Unser kleinstes BHKW, das erdgasbetriebene MEPHISTO G15, hat eine Leistung von 14 kW elektrisch und 30 kW thermisch und wird im Wohnbereich in der Regel bei einer Heizleistung ab 100 kW eingesetzt. Abhängig von der Wärmedämmung entspricht dies einer Heizfläche von ~2.000 m².

-

Für Einfamilienhäuser gibt es derzeit auf dem deutschen Markt wenig Angebote. BHKW-Entwicklungen aus Neuseeland und Japan, die für den Einsatz in Einfamilienhäusern geeignet scheinen sind derzeit in Deutschland nicht verfügbar. Den aktuellen Stand, weitere Informationen über BHKW und eine Händlerübersicht finden Sie auf der Internetseite:

www.bhkw-infozentrum.de