

DDIV *aktuell*



Das NEUE offizielle Organ des Dachverbandes Deutscher Immobilienverwalter e. V.

WEG- Abrechnung

- Software
Zwischen mobil und immobil
- Verwaltung
Verwalter haften für ihre Eigentümer
- Einblick
Wann rechnet sich ein BHKW?

Rechnet sich ein Blockheizkraftwerk?

Steigende Heiz- und Stromkosten machen Blockheizkraftwerke (BHKW) für die Wohnungswirtschaft attraktiv. Tatsächlich kann sich ein richtig dimensioniertes und effizientes BHKW schnell amortisieren. Das allerdings steht und fällt mit einer guten Planung und Durchführung.

Die BHKW-Technik boomt. Nach Angaben der Bundesregierung sind zwischen dem 1. April und dem 15. Juli 2012 rund 2100 Förderanträge für BHKW gestellt worden, zwei Drittel davon für Mehrfamilienhäuser und Wohnanlagen. Kein Wunder, denn schließlich ist die Technologie ausgereift, politisch gefördert und liefert unschlagbar günstigen Strom. Die in der Wohnungswirtschaft eingesetzten BHKW sind meist mit Gas betriebene LKW- oder Stirlingmotoren, die Strom erzeugen und Abwärme liefern, mit der sich ein Gebäude beheizen lässt. Dieses System heißt Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Moderne BHKW werden heute für praktisch alle Gebäudegrößen angeboten. Sogenannte Mikro-BHKW liefern zwischen 2,5 und 15 kW elektrische Leistung und werden meist in Mehrfamilienhäusern und kleineren Gewerbebetrieben eingesetzt. Bis 50 kW elektrisch leisten Mini-BHKW, die in größeren Wohnanlagen und kleinen Nahwärmenetzen zum Einsatz kommen.

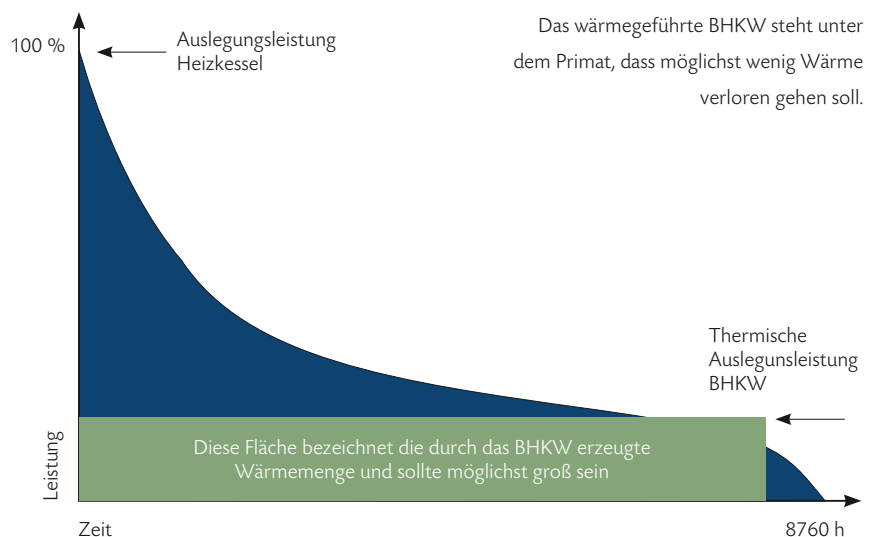
Um wirtschaftlich zu arbeiten, müssen BHKW möglichst lange laufen – und dabei Strom produzieren. Je länger ein BHKW sinnvoll genutzte Wärme und Strom produzieren kann, desto schneller amortisiert sich die Anlage. Die BHKW sind wärmegeführt, das heißt, sie richten sich nach der Wärmegrundlast des jeweiligen Gebäudes. Wird

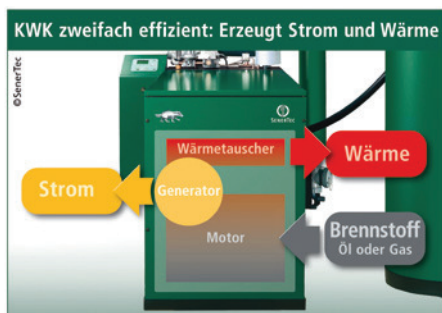
keine Wärme gebraucht, läuft das BHKW nicht. Die thermische Leistung wird so bemessen, dass auch in Schwachlastzeiten die Wärme noch abgenommen werden kann. Um ein BHKW wirtschaftlich zu betreiben, sollte es 5.000 und mehr Stunden pro Jahr laufen. Weil das BHKW nur die Grundlast abdeckt, wird ein weiterer Kessel für die Lastspitzen benötigt. Oft wird dafür der bereits bestehende Kessel weiter genutzt.

Das große Plus des BHKW ist die Produktion von sehr günstigem Strom. In Deutschland liegt der durchschnittliche Strompreis für Haushalte laut Informationen des Branchenverbands BDEW bei 25,7 Cent pro Kilowattstunde. Erdgas als Brennstoff kostet hingegen nur etwa 4 Cent. Wird das Erdgas nun in Strom umgewandelt, spart man mehr als 20 Cent pro Kilowattstunde.

So kann die Eigentümergemeinschaft den Verbrauchern in der Wohnanlage günstigen Strom liefern und immer noch guten Gewinn machen. Der günstig erzeugte Strom wird vorrangig selbst verbraucht. Wird mehr Strom produziert als in der Wohnanlage verbraucht, wird er beim Netzbetreiber (VNB) eingespeist. Der VNB ist nach § 4 KWKG verpflichtet, den eingespeisten Strom entsprechend zu vergüten. Wenn das BHKW nicht in Betrieb ist, oder der Strombedarf bei Lastspitzen die Leistung des BHKW übersteigt, kauft man Strom von seinem Stromanbieter hinzu.

Die Investition in ein BHKW amortisiert sich abhängig von den Gegebenheiten bei den meisten Anlagen nach drei bis sechs Jahren. Je nach den Einsatzbereichen für das Heizkraftwerk sind die Renditen für BHKW >





Die Kraft-Wärme-Kopplung eines BHKW erzeugt Wärme und Strom im eigenen Heizungskeller.

unterschiedlich hoch. Das Ingenieurbüro BHKW-Consult beziffert die Rendite für große Mehrfamilienhäuser mit 8 bis 15 Prozent.

Um spätere Komplikationen zu vermeiden, sollte der Verwalter bereits im Vorfeld der Investition neben den Eigentümern auch die Mieter ausführlich informieren. Für die Belieferung mit Strom müssen Verträge mit den Mietern und Eigentümern geschlossen werden. In einer Wohnungseigentümergeinschaft in Stuttgart mit 148 Eigentümern weigerten sich 11 ältere Eigentümer aus Angst vor Versorgungsausfällen, den eigenproduzierten Strom abzunehmen. Solche Ängste sind zwar irrational, trotzdem sollten Verwalter sie ernst nehmen, weil dadurch das ganze Projekt in Gefahr geraten kann. Die Folge waren monatelange zähe Verhandlungen mit dem Energieversorger über die Kosten von Stromleitungen und zusätzlichen Stromzählern.

Die Kosten eines BHKW

Bei der Anschaffung eines BHKW addieren sich zu den Kosten für die Anlage auch die nicht unerheblichen Kosten für die aufwendige Installation. Die Hydraulik des Heizungssystems muss umgebaut und die elektrische Hausverteilung angepasst werden. Je nach Anlage und örtlichen Gegebenheiten kommen noch weitere Arbeiten hinzu.

Wichtig für die Kosten ist auch die Wahl des Brennstoffs, weil dadurch auch die Folgekosten stark beeinflusst werden. Die Wartungskosten und nicht zuletzt die Lebenserwartung des BHK werden dadurch maßgeblich mitbestimmt. Am ein-

fachsten und günstigsten ist Erdgas. Hier gibt es verschiedene Anbieter, die Wartungskosten sind niedrig und die Anlage hält lange. Wenn die Wohnanlage keinen Gasanschluss hat, könnte Flüssiggas eine Alternative sein. Das erfordert zwar einen großen Tank und ist ein wenig teurer als Erdgas, jedoch kostet auch hier die Wartung wenig und die Lebenserwartung ist hoch. Auf Heizöl sollte man angesichts der mittelfristig zu erwartenden Preisentwicklung verzichten. Auch der Bio-Brennstoff Palmöl ist nicht zu empfehlen. Zwar gibt es dafür eine Förderung nach dem Energie-Einspeise-Gesetz, aber die Lebenserwartung der Anlage sinkt drastisch und die Wartungskosten steigen.

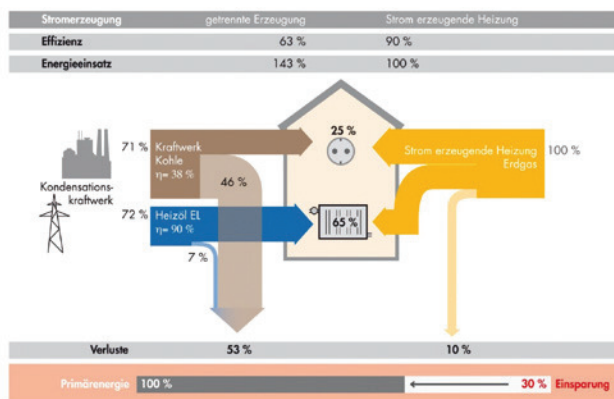
Je nach BHKW-Modell unterscheiden sich die Wartungskosten erheblich von denen einer normalen Heizung. BHKW mit einem Verbrennungsmotor müssen wie PKW regelmäßig gewartet werden – Ölwechsel inklusive. Außerdem muss irgendwann der Motor überholt werden, was ähnlich aufwendig ist wie beim PKW. Die Kosten hierfür sind vergleichsweise hoch. Die Lebensdauer der Motoren reicht von 40.000 bis 60.000 Nutzungsstunden. Teilweise laufen Motoren mit einer Motorrevision mehr als 80.000 Betriebsstunden. Je nach jährlicher Nutzungsdauer beträgt die Laufzeit 10 bis 20 Jahre. Ein BHKW mit Stirlingmotor braucht nur ungefähr so viel Wartung wie eine Brennwärmtherme. Entsprechend sind auch die Kosten dafür gering.

Mit einer Rendite zwischen 8 und 15 Prozent und einem Amortisationszeitraum von drei bis sechs Jahren ist ein BHKW aus wirtschaftlicher Sicht reizvoll. Allerdings birgt das BHKW auch große Risiken. Deshalb muss im Vorfeld mit einem erfahrenen unabhängigen Ingenieur ausgegibt geplant werden.

Die Liste der Erstattungen und Förderungen für effiziente Micro- und Mini-BHKW ist lang:

- > Vergütung für den eingespeisten Strom (vNNE)
- > KWK-Zuschlag in Höhe von 5,41 Cent pro Kilowattstunde
- > Erstattung der Energiesteuer (für Erdgas 0,55 Cent je Kilowattstunde, für Flüssiggas 6,06 Cent je Kilogramm und für Heizöl EL 6,135 Cent je Liter)
- > Seit April 2012 werden Mini-KWK-Anlagen vom Bundesumweltministerium gefördert. Die Förderhöhe ist abhängig von der elektrischen Leistung und beträgt bis zu 3.500 Euro für ein Mini-BHKW mit 20 Kilowatt.
- > Die KfW fördert den Einsatz von BHKW als Einzelmaßnahme wahlweise mit günstigen Krediten oder einem einmaligen Zuschuss von 5 Prozent.

Ebenso wichtig ist es für das Gelingen, dass Eigentümer und Mieter – auch in Einzelgesprächen von dem Projekt überzeugt werden. Und dass kann in großen Wohnanlagen eine echte Kernaufgabe sein. Hinzu kommen dann die steuerlichen Probleme, denen wir uns in einem weiteren Artikel auf den Seiten 36 und 37 widmen.



Der große Vorteil eines BHKW liegt in seinem hohen Nutzungsgrad. Während bei herkömmlicher Erzeugung von Strom und Wärme mehr als 50 Prozent der Energie verpufft, sind es beim BHKW nur 10 Prozent.