

Kraftwerk im eigenen Keller

Mini-Blockheizkraftwerke ziehen bald auch in Einfamilienhäuser ein. Die Strom erzeugenden Heizungen werden betriebswirtschaftlich interessant.

In den meisten Haushalten ist die Arbeitsteilung in Sachen Energie klar: Strom kommt vom Versorgungsunternehmen, Wärme aus dem häuslichen Heizungskeller. Doch wenn eine Heizungssanierung ansteht, sollten Hausbesitzer über eine Alternative nachdenken: ein Mini-Blockheizkraftwerk (Mini-BHKW), das heizt und gleichzeitig Strom produziert. Der große Pluspunkt des Mini-BHKWs ist sein hoher Wirkungsgrad. Denn konventionelle Großkraftwerke wandeln nur einen relativ geringen Teil der eingesetzten Energie in Strom um. Ein modernes Kohlekraftwerk hat einen Wirkungsgrad von 40 bis 45 Prozent, ein Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerk kommt immerhin auf 55 Prozent. Die übrigen 45 bis 60 Prozent werden in Wärme umgewandelt und meistens über Schornstein oder Kühlwasser ungenutzt an die Umwelt abgegeben. Ein BHKW hingegen nutzt das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK): Die bei der Stromerzeugung entstehende Abwärme wird über einen Wärmetauscher ausgekoppelt und über ein Wärmenetz für Heizzwecke nutzbar gemacht. Mini-BHKWs sind besonders kompakte KWK-Anlagen, bei denen die Wärme direkt vor Ort verbraucht wird. So werden auch die Übertragungsverluste im Wärmenetz minimiert. Die Mini-BHKWs erreichen einen Wirkungsgrad von bis zu 90 Prozent. Die eingesetzte Energie wird also besonders effizient ausgenutzt. Das senkt die Energiekosten und schont die Umwelt: Mini-BHKWs geben etwa 35 Prozent weniger Kohlendioxid an die Atmosphäre ab, als bei der vergleichbaren konventionellen Energie- und Wärmeerzeugung entstehen würden.

Kompakte Kraftpakete

Das Mini-BHKW besteht im Wesentlichen aus einem Motor – meist einem Verbrennungsmotor – als Antrieb, einem Generator zur Stromerzeugung sowie einem Wärmetauscher. Auch Modelle mit Stirlingmotor und Brennstoffzellen-BHKWs sind bereits auf dem Markt.

Die Mini-BHKWs sind etwa so groß wie eine Waschmaschine oder ein Gefrierschrank. Sie werden als anschlussfertige Anlage geliefert und sind ebenso einfach und zuverlässig zu betreiben wie eine konventionelle Heizung. Energieträger sind

meist Heizöl oder Erdgas, wobei Erdgas als umweltschonendster fossiler Brennstoff deutlich vorteilhafter ist. Der erzeugte Strom wird vom BHKW-Betreiber selbst verbraucht, überschüssiger Strom wird ins Stromnetz eingespeist – dank Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz erhält der Betreiber eine Vergütung dafür. Ein Pufferspeicher nimmt erwärmtes Wasser auf – so werden häufige Brennerstarts vermieden, die die Lebensdauer des BHKWs verringern würden. Je nach Gegebenheiten kann das BHKW auch mit einem zusätzlichen konventionellen Heizkessel kombiniert wer-



Der erste Schritt zum Mini-BHKW



Um herauszufinden, welches Mini-BHKW für ein Haus in Frage kommt, sollte ein Experte zu Rate gezogen werden – denn eine falsch ausgelegte Anlage verursacht unnötige Kosten. Im Internet finden Sie entsprechende Anbieter für einen Wirtschaftlichkeitscheck: www.top50-bhkw.de

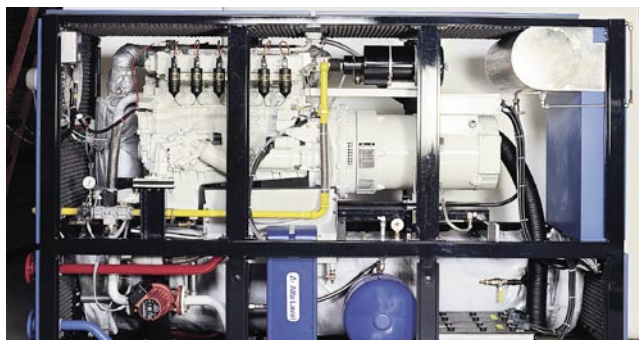




den, einem sogenannten Spitzenkessel, der nur anspringt, wenn besonders viel Heizwärme benötigt wird. Als Mini-BHKW gilt eine KWK-Anlage mit bis zu 50 Kilowatt elektrischer Leistung. Bis vor Kurzem kamen diese Geräte vor allem in größeren Objekten wie Mehrfamilienhäusern, Schulen oder Gewerbebetrieben zum Einsatz.

Kleine sind groß im Kommen

Mittlerweile werden auch Mini-BHKWs im kleineren Leistungsbereich angeboten, die für die effiziente Energieversorgung von Einfamilienhäusern konzipiert sind. Lautete die Devise bisher oft, dass Mini-BHKWs in diesem Segment nicht rentabel sind, so setzt gerade eine Trendwende bei Herstellern wie Verbrauchern ein: „Im Vergleich zu einem konventionellen Heizkessel ist



BHKW und Contracting

Mit einem Mini-BHKW holen Sie sich das energiesparende, umweltschonende Kraftpaket für die eigenständige Erzeugung von Strom und Wärme in Ihre private, gewerbliche oder kommunale Immobilie. Für alle, die sich hohe Investitionskosten in eine neue Heizungsanlage sparen möchten, kann Energie-Contracting ein sinnvolles Finanzierungsmodell sein. Die Firma LanTec Gebäudetechnik Management GmbH bietet Ihnen eine kostengünstige und zuverlässige Wärmeversorgung – ganz ohne Investitionskosten und ohne Planungsaufwand für Sie. Die 100-prozentige Tochterfirma der EnergieSüdwest AG sorgt im Rahmen von Contracting-Verträgen für die wirtschaftlich und technisch optimale Bereitstellung kleinerer BHKWs. Sie als Kunde brauchen sich um nichts zu kümmern: Planung, Wartung und Service der Heizungsanlage sind inklusive.

Das Unternehmen mit Sitz in Landau wurde 1999 gegründet und ist seit 2005 im Bereich der Nahwärme, Contracting und Energieberatung tätig.

Zu den Kunden der LanTec GmbH zählen Kommunen, Industrie, Gewerbetreibende, aber auch Privatleute. Das Unternehmen betreibt in Landau mehrere BHKW-Anlagen, unter anderem das BHKW im Freizeitbad La Ola.

Kontakt



LanTec Gebäudetechnik Management GmbH
Industriestraße 18
76829 Landau

Telefon: 06341 289-125
E-Mail: info@lantec-landau.de
www.lantec-landau.de



ein Mini-BHKW immer noch kostspielig. Doch verglichen mit einem anderen zukunftsweisenden und nachhaltigen System, wie etwa der Brennwerttechnik in Kombination mit Solarthermie, kann das Mini-BHKW heute bestehen“, erklärt BHKW-Experte Friedhelm Steinborn. „Vor allem im letzten Jahr sind verstärkt neue, kleinere Geräte auf den Markt gekommen, weitere Modelle befinden sich in der Testphase – hier ist momentan einiges in Bewegung“, so der Diplom-Ingenieur. **Die Hersteller Senertec und Vaillant bieten zurzeit als einzige die Mini-BHKWs an.** Ab dem Jahr 2011 rechnet man dann mit den neuen Mikro-BHKWs.

Diese sind dann auch für die energetisch modernen Einfamilienhäuser geeignet. Vor allem BHKWs mit Stirlingmotoren soll die Zukunft gehören. Das sind sogenannte Heißgasmotoren, die wesentlich energieeffizienter als die Verbrennungsmotoren sein sollen.

Finanzielle Vorteile nutzen

Der Bund leistet der KWK-Entwicklung durch verschiedene energiepolitische Maßnahmen und Förderprogramme Vorschub. Daneben erhält der Mini-BHKW-Betreiber eine Vergütung für den erzeugten

Strom – sowohl für den ins Netz eingespeisten als auch für den selbst verbrauchten. Schließlich wird dem Besitzer eines Mini-BHKW auf Antrag auch noch die auf das verbrauchte Erdgas oder Öl erhobene Energiesteuer zurückerstattet.

EnergieSüdwest fördert BHKW

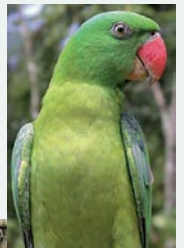


Die EnergieSüdwest fördert Erdgas-Blockheizkraftwerke. In Kooperation mit dem Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz erhalten Sie einen **Kostenzuschuss von bis zu 3.000 Euro**. Voraussetzung ist ein Erdgaslieferungsvertrag mit der EnergieSüdwest. Auch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) erteilt im Rahmen des Programms „Mini-KWK-Anlagen“ seit 2008 Investitionszuschüsse. Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) fördert durch zinsverbilligte Darlehen und gibt Zuschüsse im Zuge des Programms „Energieeffizient Sanieren“. Nähere Informationen zu den Programmen erhalten Sie bei der **EnergieSüdwest, Sascha Valentin, Telefon: 06341 289-254**.

Aktiver Klimaschutz

Was der philippinische Regenwald mit dem Freizeitbad La Ola zu tun, erfahren Sie hier.

Jedes Jahr werden weltweit Waldgebiete von fast der halben Landesfläche Deutschlands abgeholzt oder durch Brandrodung vernichtet, vor allem zur Gewinnung von Weide- und Ackerland oder als Rohstoff für die Holzindustrie. Dadurch wird nicht nur einer Vielzahl an einzigartigen Tieren und Pflanzen der Lebensraum genommen, sondern auch die „grüne Lunge“ der Erde zerstört. Im Zeichen der Klimaproblematik starteten das Freizeitbad La Ola sowie der Landauer Zoo jetzt ein „CO₂-Projekt“. Der Betreiber von La Ola und des Zoos, die Stadtholding Landau in der Pfalz GmbH, unterstützt aktiv die Wiederaufforstung des tropischen Regenwaldes auf den Philippinen. Ziel ist es, das beim Betrieb des Freizeitbades entstehende Kohlenstoffdioxid auszugleichen: Die heranwachsenden Bäume entziehen der Atmosphäre CO₂ und geben Sauerstoff ab. Die Aufforstung hat zusätzlich viele weitere positive Effekte für das regionale Ökosystem: Die Bäume verhindern die Erosion des Bodens und der Wald dient als wertvoller Lebensraum für eine Vielzahl verschiedenster Tiere. Die Stadtholding Landau arbeitet vor Ort mit der Katala-Stiftung des Katala-Instituts für Ökologie und Biodiversitätsschutz zusammen. Die Stiftung verfügt neben den notwendigen Verwaltungsstrukturen auch über die praktischen Naturschutzverfahren in dem von Waldzerstörung stark gezeichneten Inselstaat. Aktuell setzt sich die Katala-Stiftung für den Schutz des hochbedrohten Rotsteiß- und Philippinen-Kakadus auf den Inseln Rasa und Dumaran ein.



Jeder kann helfen!



Das Philippinen-Projekt des Freizeitbades La Ola braucht Ihre Unterstützung! Jeder kann mit-helfen – durch umweltbewusstes Verhalten und durch eine Spende. Unter www.la-ola.de können Sie ein Spendenformular herunterladen. Wir und unsere Umwelt danken Ihnen für die Unterstützung!