

Mini-BHKW erzeugt Strom und Wärme

Metzgerei Neumaier in Neustadt an der Weinstraße spart 30 Prozent der Erdgaskosten durch die neue Technik ein

afz/red, NEUSTADT. **Steigende Energiepreise verursachen im energieintensiven Metzgereigewerbe einen zunehmenden Kostendruck. Mini-Blockheizkraftwerke (Mini-BHKW) bieten hier einen kostensparenden Lösungsansatz.**

Die Geräte erzeugen Strom und Wärme, senken die Betriebskosten und liefern einen direkten Beitrag zum Klimaschutz. So auch in der Metzgerei Neumaier in Neustadt an der Weinstraße: hier hat ein Mini-BHKW nach nur einem Jahr Betrieb bereits alle Erwartungen weit übertroffen.

Das Geschäft ist in einem viergeschossigen Eckhaus in bester Innenstadtlage Neustadts direkt an der Fußgängerzone untergebracht. Im Gebäude befinden sich neben Metzgerei mit Verkaufsgeschäft, Imbissraum, Produktionsbereich im hinteren Teil sowie mehreren Kühlhäusern und Lagerräumen in den Untergeschossen auch sechs Wohneinheiten in den oberen Etagen.

Im Zuge von Sanierungen sollte auch die Heizanlage aufgrund ihres Alters, der ineffizienten Arbeitsweise sowie der inzwischen recht hohen Abgaswerte modernisiert werden. Da die Metzgerei einen sehr hohen Strom- und Warmwasserverbrauch hat, war Betreiber Neu-

maier an einer Lösung interessiert, die in Zeiten steigender Energiepreise die Betriebskosten senkt und dennoch einen hohen Energiekomfort sowohl für das Geschäft als auch für die Wohnungen gewährleistet. Der zur Beratung hinzugezogene und für die Haustechnik des Gebäudes zuständige Fachbetrieb Grünkorn schlug daher den Einsatz eines erdgasbetriebenen Mini-BHKW vor. Der große Vorteil dieser Technik: Das Gerät liefert nicht nur Wärme für die Metzgerei und die Wohnungen, sondern produziert darüber hinaus auch Strom. Das dem kleinen Kraftwerk zu Grunde liegende Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung ist denkbar einfach: Ein Verbren-

nungsmotor treibt einen Generator zur Stromerzeugung an. Die dabei entstehende Abwärme wird zur Heizung und Warmwasserbereitung genutzt. Mini-BHKW verwerten die eingesetzte Energie auf diese Weise doppelt und erreichen so wesentlich höhere Wirkungsgrade als bei der getrennten Erzeugung von Strom im Großkraftwerk und Wärme in der Heizzentrale.

Der selbst produzierte Strom wird fast vollständig direkt im Betrieb genutzt und deckt so bis zu 30 Prozent des jährlichen Strombedarfs. Entsprechend gering fällt der Strombezug vom Energieversorger aus, was sich unmittelbar in wesentlich reduzierten Betriebskosten niederschlägt. Gleichzeitig kann das

Ecopower Mini-BHKW mit seiner elektrischen Leistung von bis zu 4,7 kW teure Stromspitzen kappen und hilft, hohe verbrauchsgebundene Preisaufschläge durch den Energieversorger zu vermeiden.

Da Mini-BHKW Strom und Wärme äußerst effizient erzeugen, wird deren Einsatz auch vom Staat gefördert.

So werden dem Fleischermeister zusätzlich zu den vermiedenen Stromkosten noch die Stromsteuer (2,05 ct/kWh) für den selbst genutzten Strom und die Energiesteuer für das vom Mini-BHKW verbrauchte Erdgas zurückerstattet (0,55 ct/kWh, entspricht etwa zehn bis 15 Prozent des Gaspreises). Darüber hinaus gibt es für jede ins öffentliche Netz eingespeiste Kilowattstunde Strom einen KWK-Bonus von 5,11 ct und zusätzlich zur gesetzlich festgelegten Vergütung des Energieversorgers.

Für eine optimale Energieerzeugung passt das kleine Kraftwerk seine Leistung jederzeit an den Energiebedarf des Betriebes an und produziert auch dann weiter Strom, wenn etwa nachts oder in den heißen Sommermonaten weniger Wärme benötigt wird. Eine derartige Leistungsmodulation verhindert ein vorzeitiges Abschalten des Geräts und stellt einen dauerhaften Betrieb sicher. Dank dieser Funktionsweise produzierte das Mini-BHKW bei Neumaier im ersten Jahr nahezu ununterbrochen Strom und Wärme und erreichte mit



Heizungsfachmann **Andreas Grünkorn** (links) erläutert **Frank Neumaier** die **Vorzüge** der patentierten Leistungsmodulation des **Mini-BHKW**. Foto: egs

fast 8000 Betriebsstunden eine sehr hohe Auslastung. Neben dem kleinen Kraftwerk sorgen nun ein neuer 1000-Liter-Pufferspeicher, ein 500-Liter-Brauchwasserspeicher sowie ein wandhängender Brennwert-Heizkessel, der in den Spitzenlastzeiten vom Mini-BHKW zusätzlich eingeschaltet wird, für die Deckung des Energiebedarfs des Gebäudes. Die Anlage ist so dimensioniert, dass immer ausreichend heißes Wasser für die tägliche Ausspü-

lung der Räume und die zum Wochenende stattfindende Grundreinigung vorhanden ist. Die in den Geräten serienmäßig integrierte Fernwartung verschafft dem Metzgereibetreiber ein zusätzliches Sicherheitsplus. Das Mini-BHKW meldet sich im Fall einer Störung selbstständig über das Telefonnetz beim Fachbetrieb Grünkorn. Dieser kann daraufhin sofort die aktuellen Betriebsdaten abfragen und den Fehler optimalerweise direkt über eine Anpassung der Geräteeinstellung beheben.

Angesichts der Leistung des Mini-BHKW und der spürbaren Einsparungen ist Neumaier davon überzeugt, mit der zukunftsfähigen Technik die richtige Entscheidung getroffen zu haben. „Nach gut einem Jahr Betriebszeit hat das Gerät sogar die prognostizierten Annahmen übertroffen. Die Laufzeit des kleinen Kraftwerks ist deutlich höher als erwartet, und durch die neue Anlagentechnik ist mein Gasverbrauch um 30 Prozent gesunken. Gleichzeitig hat mir das Mini-BHKW durch die Kappung der teuren Stromspitzen zu einem günstigeren Tarif bei den Stadtwerken verholfen. All das führt dazu, dass sich die Investition noch deutlich schneller als in den vom Hersteller berechneten 5,5 Jahren amortisiert und früher Gewinn erwirtschaftet“, so das positive Fazit von Neumaier.

Die Kosteneinsparungen in der Metzgerei Neumaier

Objektdaten:

Wohn- und Nutzfläche	1 110 m ²
Wärmebedarf Metzgerei + Wohnungen	167 MWh/Jahr
Strombedarf Metzgerei	96 MWh/Jahr
Daten Ecopower Mini-BHKW:	
Betriebsstunden	7 963 Std./Jahr
Wärmeerzeugung	86,2 MWh/Jahr
Stromerzeugung	32,4 MWh/Jahr
Kosteneinsparung pro Jahr	etwa 4 000 €
CO ₂ -Einsparungen	14,8 Tonnen/Jahr
Staatliche Förderung:	
Eingesparte Stromsteuer	544 €/Jahr
Rückerstattung Energiesteuer	795 €/Jahr
KWK-Bonus für eingespeisten Strom	24 €/Jahr