

**Sicherheit**  
Kaskadenanlagen erhöhen im Vergleich zu Einkesselanlagen die Sicherheit für den Anlagenbetreiber



**GAS-BRENNWERTEKESSEL FÜR WOHNBLOCKS UND GEWERBEOBJEKTE**

# BETRIEBS SICHERHEIT

## ALS VERKAUFSARGUMENT

*Längst hat die Gas-Brennwerttechnik mit ihren energetischen Vorteilen der herkömmlichen Niedertemperaturtechnik den Rang abgelaufen. Dieser Markttrend setzt sich zunehmend auch im Bereich der Großkesselanlagen fort. Nahezu alle namhaften Heiztechnik-Anbieter haben ihr Gas-Brennwertprogramm in den letzten zehn Jahren kontinuierlich erweitert und bieten inzwischen im Regelfall Lösungen bis zu einer Leistung von 1 MW an, und zwar mit Erfolg: In 2005 wurden nach Angaben des BDH bereits 19 519 Gas-Brennwertkessel im Leistungsbereich jenseits von 50 kW verbaut. Und angesichts steigender Energiepreise und des Kostendrucks, unter dem Betreiber von Großkesselanlagen stehen, wird sich der Trend zur Gas-Brennwerttechnik in diesem Marktsegment in den nächsten Jahren weiter verstärken.*

*Autor: Ralf Krüger, Technischer Leiter Brennwerttechnik, MHG Heiztechnik GmbH, Hamburg*

**Z**weifellos ist die potentielle Energieeinsparung bei Großanlagen für die Entscheider das schlagende Argument für den Einsatz von Gas-Brennwerttechnik. Jedoch kommt in vielen Fällen auch dem Aspekt Betriebssicherheit eine besonders hohe Bedeutung zu. So müssen Vermieter oder Gewerbebetriebe sicherstellen, dass die Wärmeversorgung dauerhaft gewährleistet ist, um sich vor Regressansprüchen bzw. finanziellen Verlusten durch Produktionsausfälle zu schützen. Von Krankenhäusern, Altersheimen über Hotels bis hin zur Lebensmittelindustrie oder galvanischen Betrieben, für die Warmwasser beim Produktionsprozess unerlässlich ist: Hier hat Betriebssicherheit höchste Priorität – eine Tatsache, die das installierende Fachhandwerk vor eine besondere Herausforderung stellt.

### **Produktqualität und technisches Know-how**

Von entscheidender Bedeutung für die Betriebssicherheit ist natürlich die Qualität der Kessel. Hier sollten Heizungsbau-Fachbetriebe darauf achten, dass beim ausgewählten (Marken-) Gerät ausschließ-

lich praxiserprobte Komponenten zum Einsatz kommen. Darüber hinaus müssen die Monteure im Rahmen von Werksschulungen sowie durch praxisgerechte technische Unterlagen intensiv mit dem Produkt vertraut gemacht worden sein. Alternativ bieten einige Hersteller die Übernahme der bei der Installation, Inbetriebnahme, Wartung und beim Stördienst anfallenden Arbeiten über ihre eigenen Service-Organisationen an.

### **Einkessel- vs. Mehrkesselanlagen**

Neben der Produktqualität und dem technischen Know-how der Monteure hat die Anlagenkonzeption großen Einfluss auf die Betriebssicherheit. Dabei ist eine Mehrkesselanlage einer Einkesselanlage grundsätzlich vorzuziehen. Hier bietet sich eine Kaskadenlösung an. Bei Ausfall eines Kessels kann der Heizbetrieb weitergeführt werden, und

dies zumeist ohne Beeinträchtigung der Wärme- und Warmwasserversorgung: Statistisch betrachtet werden Anlagen im Rahmen der Jahresheizarbeit nur zu 6 % im Volllastbereich gefahren, so dass der Wärmebedarf im Regelfall auch bei Ausfall eines Kessels abgedeckt werden kann.

Hinzu kommen energetische Vorteile durch die Modulation. Moderne Regelungssysteme sind in der Lage, die Leistungen der einzelnen Kesselmodule besonders flexibel an die unterschiedlichen Leistungsanforderungen anzupassen und eine besonders breite Leistungspreizung zu ermöglichen. Die Regler erstellen eine dem momentanen Wärmebedarf angepasste Leistungsbilanz der Kessel. Diese wird über ein elektronisches Bus-System den jeweiligen Modulen übermittelt und erlaubt eine extrem genaue Deckung des Wärmebedarfs unter Berücksichtigung der größtmöglichen Energieeffizienz der Kesselmodule. Dabei berücksichtigen die Regler sowohl eventuell ausgefallene Module als auch die möglicherweise unterschiedliche Leistungsauslegung der einzelnen Kesselmodule.

Die Platzersparnis kann bei beengten Raumverhältnissen ebenfalls ausschlaggebend für die Installation einer wandhängenden Kaskadenanlage sein. Einige Hersteller bieten inzwischen besonders kompakte Gas-Brennwertkessel an, die 1 kW/cm Gerätebreite bereitstellen. Allerdings ist der finanzielle Aufwand für eine Kaskadenanlage im Regelfall höher als bei einer Einkesselanlage, und auch die Installation gestaltet sich aufwändiger.

kann der Betrieb weitergeführt werden. Darüber hinaus lassen sich durch eine Kaskadenanlage von vier „ProCon HAT“ Leistungen bis zu 900 kW realisieren. Auch hinsichtlich der Installation ergeben sich im Vergleich zur Kaskadenanlage deutliche Vorteile: Die Gas-Brennwertkessel sind mit einer integrierten Wasserweiche ausgestattet und so unabhängig vom hydraulischen System der Anlage einfach und ohne zusätzlichen Verrohrungsaufwand anschließbar. Darüber hinaus ermöglicht der extrem breite Modulationsbereich von 1:10 bzw. 1:15 eine besonders flexible Anpassung an unterschiedliche Wärmeanforderungen bei gleichzeitiger Reduzierung des Brennstoffverbrauchs und der damit verbundenen Energiekosten für den Anlagenbetreiber.



**Kompakt**  
Niedrigere Anschaffungskosten als bei Kaskadenanlagen, hohe Betriebssicherheit: Beim „ProCon HT 225“ sind drei unabhängig voneinander arbeitende Wärmetauscher in einem kompakten Gehäuse integriert

# ERHEIT

## Integrierte Mehrkesselanlage

Neue Wege zur Erhöhung der Betriebssicherheit unter Vermeidung der Kostennachteile von Kaskadenanlagen geht die MHG Heiztechnik GmbH ([www.mhg.de](http://www.mhg.de)) mit ihrem neuen bodenstehenden Gas-Brennwertkessel „ProCon HAT“. Das Gerät deckt je nach Ausführung einen Leistungsbereich von 15 bis 150 bzw. 15 bis 225 kW ab. Hier sind zwei bzw. drei Heizkessel mit unabhängig voneinander arbeitenden Wärmetauschern in einem kompakten Gerät integriert, das nur circa 1 m<sup>2</sup> Stellfläche benötigt und an einem Abgasweg angeschlossen wird. Bei Ausfall eines Heizkessels – oder auch im Rahmen der Wartung –

## PRODUKTION NACH DEUTSCHEM INLANDSGEBOT

Die MHG Heiztechnik GmbH hat sich als erstes deutsches Industrieunternehmen freiwillig dem „Deutschen Inlandsgebot“ unterworfen. Damit verpflichtet sich der Hamburger Heiztechnikanbieter, seine selbst entwickelten heiztechnischen Systeme und Komponenten ausschließlich in Deutschland zu fertigen. Darüber hinaus sichert die MHG bei allen mit dem „Deutschen Inlandsgebot“ gekennzeichneten Produkten zu, dass die eingesetzten Bauteile zu mindestens zwei Dritteln von deutschen Lieferanten stammen. Bei der Berechnung der Quote werden die Einstandspreise zugrunde gelegt, die an deutsche Lieferanten gezahlt werden. Langfristig soll der Anteil auf bis zu 100 % ausgeweitet werden. „Die Diskussion um die Zukunft des Wirtschaftsstandortes Deutschland ist allgegenwärtig. In dieser Situation halten wir es für geboten, Verantwortung zu übernehmen und durch praktisches Handeln zu einer Lösung beizutragen. Das ‚Deutsche Inlandsgebot‘ steht dabei nicht etwa für eine neue Form des Nationalismus. Vielmehr definiert es einen Handlungsrahmen, der die Arbeitsplätze am Standort Deutschland sichern hilft und zur Wertschöpfung im eigenen Land beiträgt. Damit wollen wir ein Signal setzen und ausdrücklich Unternehmen motivieren, unserem Beispiel zu folgen. Zu diesem Zweck haben wir den ‚Verein zur Förderung des Deutschen Inlandsgebotes‘ ins Leben gerufen, der die Kriterien zur Nutzung des Labels verbindlich definiert“, fasst Markus Niedermayer, geschäftsführender Gesellschafter der MHG Heiztechnik GmbH, die Initiative seines Unternehmens zusammen.



Markus Niedermayer, Geschäftsführender Gesellschafter der MHG Heiztechnik GmbH