

Wassertrüdingen, 09. Juni 2016

Aktuelle Anwendungen in der Abgastechnik

## **Moderne Abgassysteme: Sicher und effizient**

**Sicherheit, Effizienz, Komfort und ökologische Standards: Die Heiz- und Abgastechnik befindet sich im Spannungsfeld unterschiedlichster Herausforderungen und Trends. Dabei kommen immer öfter steigende Anforderungen durch den Gesetzgeber hinzu, wie zuletzt durch die Ökodesign-Richtlinie (ERP). Um für den Kunden – egal ob privat oder gewerblich – stets die richtige Lösung parat zu haben, müssen Hersteller und Handwerk nicht nur am Puls der Zeit sein. Sie müssen auch bedarfsgerechte Systeme anbieten. Hier werden einige wichtige Trends vorgestellt.**

### **Energieeffizientes Heizen benötigt moderne Abgastechnik**

Die Ökodesign-Richtlinie der Europäischen Union gilt nun auch für Heizungen. Seit dem 26. September 2015 dürfen demnach Niedertemperaturheizgeräte mit einer Leistung von weniger als 400 kW von Herstellern nicht mehr in Verkehr gebracht werden. Stattdessen kommen immer öfter energieeffiziente Brennwertheizgeräte zum Einsatz. Indem die Kondensationswärme im Abgas erneut genutzt wird, um Wärme bereitzustellen, entsteht bei diesen Geräten ein besonders hoher Wirkungsgrad, was zu einem erhöhten Kondensatanfall aufgrund geringer Abgastemperaturen führt. Bei Brennwertgeräten wird das Abgas mittels eines Gebläses mit Überdruck abgeführt. Aus diesem Grund sollten Abgasrohre nicht nur für Überdruck geeignet sein, sie müssen auch verhindern, dass Abgas oder Kondensat austreten können. Idealerweise kommen daher bei jeglichen Brennwertheizgeräten korrosionsbeständige Abgassysteme aus Edelstahl oder Polypropylen (PP) zum Einsatz, die druckdichte Abgaslösungen für Brennwertkessel ermöglichen.

### **Umrüstung erfordert oft Sanierung**

Nicht nur altersbedingte Verschleißerscheinungen von Schornsteinen können eine Sanierung notwendig machen. Auch wenn ein moderner Heizkessel eingesetzt wird, muss der bestehende Schornstein häufig nachgerüstet werden. Denn wenn Heizanlagen auf dem neuesten Stand der Technik an veralteten Hausschornsteinen betrieben werden, kann es zur Versottung kommen. Das liegt daran, dass der Schornsteinquerschnitt für die niedrigen Abgastemperaturen von modernen Heizgeräten meist zu groß ausgelegt ist. Dabei werden die Mantelsteine des Kamins von Kondensat und Säure in Verbindung mit vorhandenen Teerrückständen massiv angegriffen und durchdrungen. Das führt nicht nur zu schlechten Gerüchen, sondern schädigt die Bausubstanz nachhaltig.

In der Regel erfolgt die Kaminsanierung indem Abgasrohre aus Edelstahl oder Polypropylen vom Kaminkopf aus eingebracht werden. Welches Abgassystem konkret gewählt wird, hängt wesentlich von der Art der Feuerstätte ab. Dabei kommt es beispielsweise auf die Zuluffführung des jeweiligen Brennwertgeräts an. Raumlufunabhängige Brennwertthermen beziehen im Gegensatz zu raumlufabhängigen ihre Verbrennungsluft nicht aus dem Aufstellraum, sondern von außen. Bei bestehenden Schornsteinen können einwandige Rohre zum Einsatz kommen, die vom Kaminkopf eingebracht werden.

Die Zuluft wird dann über den nicht genutzten Ringspalt des Schornsteins gewährleistet. Im Trend liegen aber auch konzentrische Twin-Systeme, wie sie von Jeremias Abgassysteme angeboten werden. Dabei erfolgt die Zuluftführung über den Ringspalt zwischen Innen- und Außenrohr. Sie eignen sich zum Beispiel zur Montage in verschmutzten Schächten oder im Außenbereich. In jedem Fall ist darauf zu achten, dass das eingesetzte Abgassystem für die neue Feuerstätte zugelassen ist.

## **Mehr als heiße Luft**

Blockheizkraftwerke (BHKW) können nicht nur mit unterschiedlichen Verbrennungsmotoren betrieben werden, sie haben auch einen besonders hohen Wirkungsgrad – damit liefern sie einen wertvollen Beitrag zur Energiewende. Denn durch das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) wird elektrische Energie erzeugt. Die dabei entstehende Wärme wird dann direkt vor Ort nutzbar gemacht – beispielsweise zum Heizen oder als Prozesswärme in der Industrie. Vom Nano- bis zum Groß-BHKW kommt es je nach Leistungsbereich auf die richtig dimensionierte Abgasanlage an. Für diesen Anwendungsbereich eignen sich besonders einwandige oder doppelwandige Edelstahlsysteme mit metallisch-konischer Flächendichtung. Durch den Verzicht auf eingelegte Dichtungen aus Silikon oder EPDM lassen sich anspruchsvollere Anwendungen im Temperaturbereich bis 600°C beispielsweise mit den konischen Abgassystemen EW-/DW-KL von Jeremias gut umsetzen. In jedem Fall sollten Abgassysteme für BHKW Druckstößen bis 5.000 Pa standhalten. So erfüllen sie höchste Anforderungen an Temperatur- und Druckbeständigkeit. Modulare Abgassysteme sind übrigens vor Ort geschweißten Alternativen vorzuziehen, denn sie lassen sich auch dank speziell entwickelter kürzbarer Längenelemente deutlich leichter und schneller montieren – was Zeit und Kosten spart. Außerdem: Das tieffrequente Brummen der Anlagen wird mitunter als störend empfunden. Speziell für diesen Einsatz entwickelte und abgestimmte Abgasschalldämpfer können derartigen Lärmbelastungen entgegenwirken.

## **Abgassysteme für dekorative Gaskamine**

Dekorative Gaskamine liegen voll im Trend. Das hat seine Gründe: Gaskamine können bequem per Zeitsteuerung bedient werden und lassen sich zur Regulierung der Raumtemperatur nutzen. Als Dekoelement schaffen sie eine angenehme Raumatmosphäre und können durch unterschiedliche Flammeneinstellungen optisch variiert werden. Als Abgasleitung empfehlen sich spezielle konzentrische Abgassysteme, die zur Zuluftführung den Ringspalt zwischen Innen- und Außenrohr nutzen. Um jeglichen Austausch zwischen Verbrennungs- und Raumluft zu verhindern, muss das verwendete Abgassystem am Außenmantel druckdicht sein. Idealerweise handelt es sich dabei um ein System, das den Blower-Door-Test besteht. In jedem Fall ist bei der Installation des passenden Abgassystems darauf zu achten, dass es vom Hersteller des dekorativen Gaskamins systemzertifiziert ist, was beispielsweise auf das System TWIN-GAS von Jeremias bereits in vielen Fällen zutrifft.

## Prinzip „Nachhaltigkeit“

Beim Verbrennen fossiler Brennstoffe wie Erdöl, Kohle oder Erdgas werden Kohlenstoffe freigesetzt, die vor Millionen Jahren der Atmosphäre und dem Kohlenstoffkreislauf entzogen wurden. Das führt zum weithin bekannten Treibhauseffekt. Biomasse hingegen belastet die Umwelt nur mit der Menge an Treibhausgasen, die zuvor beim natürlichen Wachstum der Pflanzen aus der Atmosphäre aufgenommen wurden. Das ökologische Gleichgewicht wird somit nicht gestört. Um Energie (Wärme, Kälte und Strom) oder Treibstoff in Form von Biodiesel oder Pflanzenöl zu gewinnen, kann Biomasse als regenerative, natürliche Ressource in fester, flüssiger oder gasförmiger Form eingesetzt werden. Konkret heißt das: Verschiedene Holzformen wie Hackgut, Stückholz oder Pellets, flüssige Biomasse wie Rapsöl und Sonnenblumenöl oder vergärtes Gas, etwa von Gülle, kommen zum Einsatz. Für die Anwendung in Biomasse-Feuerstätten wie Pellet-Kaminofen, Biomasse-Kessel, Biogasanlage oder Biomasse-Heizwerk, empfehlen sich rußbrandbeständige und korrosionsgeprüfte Abgassysteme mit der Verifikationsklasse V2 und/oder V3. Die Verifikationsklassen bestimmen hierbei die Korrosionswiderstandsklasse gemäß DIN V 18160-1 und sind vom jeweiligen Brennstoff abhängig. Mit dem richtigen Abgassystem wie etwa EW-/DW-SILVER und DW-Mammut von Jeremias ist somit ein sicherer und sauberer Betrieb stets gewährleistet.

## Fazit

Abgassysteme leisten heute mehr, als einfach nur den Rauch aus dem Raum zu leiten. Sie sorgen für ein angenehmes Raumklima, machen Heizanlagen erst richtig effizient oder ermöglichen durch innovative Zuluftsysteme raumluftabhängige oder -unabhängige Befeuerungsarten. Dabei sind nicht nur aktuelle Normen im Auge zu behalten. Es geht vor allem darum, zur individuellen Anforderung dem Kunden stets die passende Lösung anzubieten.

## Kontakt für Leserfragen:

Oliver Trautner  
Leiter Marketing

Jeremias GmbH  
Opfenrieder Str. 11-14  
D-91717 Wassertrüdingen  
Telefon: +49 (0) 9832 6868-624  
Telefax: +49 (0) 9832 6868-8674  
Email: [oliver.trautner@jeremias.de](mailto:oliver.trautner@jeremias.de)  
Web: [www.jeremias.de](http://www.jeremias.de)