

Heizkessel-Inbetriebnahme und -Wartung

Frank Sprenger*

In Ausgabe 7/98 der sbz-monteur beschrieb Nicole Kuhlmann die Montage eines Heizkessels. Was gibt es nun vor und bei der Inbetriebnahme zu beachten? Das sowie wann und wie eine Wartung durchgeführt werden muß, beschreibt der Autor in diesem Artikel.

Als Beispiel dient uns wieder die Öl-Heizkessel-Unit G115 U. Nachdem die Unit komplett montiert worden ist, müssen vor der Inbetriebnahme noch zwei Dinge kontrolliert werden. Zum einen sind die bei der Montage durchgeführten Arbeitsschritte zu überprüfen. Alle Arbeiten müssen einwandfrei ausgeführt sein. Des weiteren ist die Stellung der Heizgaslenkbleche zu kontrollieren. Die Heizgaslenkbleche stellen eine Besonderheit der Heizkessel-Unit G115 U dar. Um eine möglichst hohe Ener-



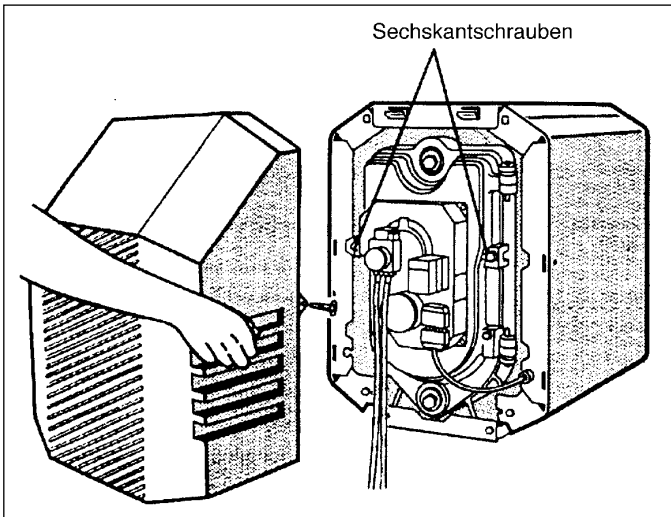
Bei der Heizkessel-Unit sind vor der Inbetriebnahme einige wichtige Punkte zu beachten

gieausnutzung zu erreichen, werden die Heizgase im Kessel durch spezielle Bleche über die Nachschaltheizflächen geleitet. Die Führung der Heizgase über solche Lenkbleche bieten den Vorteil, daß durch deren Verstellen auch nachträglich noch die Möglichkeit besteht, die Abgastemperatur zu verändern. Gerade bei leicht überdimensionierten Schornsteinen ist das von Nutzen, da hierdurch einer Kondensationsbildung durch Anheben der Abgastemperatur entgegengewirkt werden kann.

Gelenkte Gase

Die werkseitige Positionierung der Heizgaslenkbleche kann sich durch Erschütterungen beim Transport verschoben haben. Für die Kontrolle der Heizgaslenkbleche bzw. das Anheben der Abgastemperatur ist die Brenntür zu öffnen. Ein solcher Vorgang ist immer bei stromloser Anlage durchzuführen. Dazu kann z. B. der Heizungsnotschalter vor dem Heizungsraum ausgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert werden. Als nächstes ist

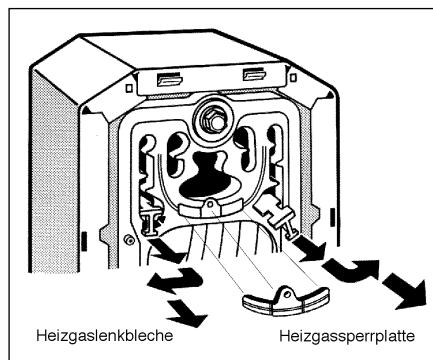
* Dipl.-Ing. Frank Sprenger, Mitarbeiter bei Buderus Heiztechnik, 35573 Wetzlar, Tel. (0 64 41) 4 18 16 15, Fax (0 64 41) 4 18 16 33, E-Mail: bhgmt1@buderus.de, Internet: <http://www.buderus.de>



Um die Brenntür öffnen zu können, sind die Brennerhaube abzunehmen und die beidseitig angeordneten Sechskantschrauben zu lösen

die Stellung des Betriebsschalters zu überprüfen und ggf. auf „0“ zu stellen. Ebenso muß die Brennstoffzufuhr geschlossen sein. Bevor man dann die Brenntür nach vorne aushebt, müssen noch die Sicherungsschrauben links und rechts in den Seitenwänden herausgeschraubt werden. Die Brenntür ist jeweils mit einer Sechskantschraube links und rechts am vorderen Kesselglied befestigt. Diese müssen ebenfalls gelöst werden. Die Brenntür ist dann aufschwenkbar, wodurch der Zugriff auf den Feuerraum und die Nachschaltheizflächen freigegeben wird. Die in den Nachschaltheizflächen liegenden Heizgaslenkbleche sind

werkseitig waagrecht eingestellt. In dieser Stellung wird eine besonders niedrige, energetisch günstige Abgastemperatur erreicht. Weicht die Position der Heizgaslenkbleche von dieser Voreinstellung ab, werden die Bleche leicht nach vorne gezogen, in die entspre-



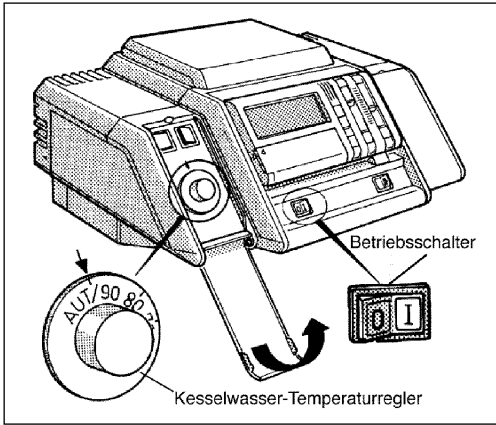
Durch die Heizgaslenkbleche und die Heizgassperrplatte kann die Höhe der Abgastemperatur beeinflusst werden

chende Stellung gedreht und wieder in den Kessel geschoben. Dabei ist darauf zu achten, daß ein zu ihrer Sicherung vorgesehener Bügel immer zwischen den Gußnocken am Vorderglied liegt.

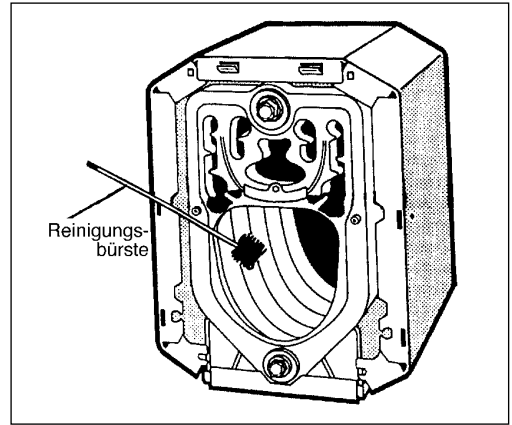
Soll die Abgastemperatur anlagenbedingt angehoben werden, können die Lenkbleche verstellt oder – für eine weitere Temperaturerhöhung – entfernt werden. Dazu sind sie zunächst leicht nach vorne zu ziehen. Durch Verdrehen des Sicherheitsbügels nach außen können sie dann entnommen werden.

Gehobene Temperatur

Eine andere oder auch zusätzliche Möglichkeit zur Abgastemperaturanhebung ist durch das vollständige oder teilweise Entfernen der Heizgassperrplatte erreichbar. Diese ist mit einer Schraube auf dem Vorderglied fixiert. Durch Lösen dieser Schraube kann sie vom



Am Regelgerät werden die anlagenspezifischen Parameter eingegeben, damit die Heizungsanlage entsprechend des Kundenwunsches arbeitet



Der Hersteller empfiehlt, die Heizkessel-Unit einmal jährlich zu warten, was auch eine Kesselreinigung beinhaltet

Vorderglied abgenommen werden. Tritt durch das vollständige Entfernen eine zu große Erhöhung der Abgastemperatur auf, können die Seitenteile der Heizgassperreplatte abgebrochen und das Mittelstück wieder aufgeschraubt werden. Zum Abbrechen dieser Seitenteile sind Sollbruchstellen vorgesehen. Wird die Heizgassperreplatte auf eine Unterlage gelegt, so daß die Sollbruchstellen hohl liegen, können die Seitenteile mit Hammerschlägen vom Mittelteil getrennt werden. Nach dem Verändern der Abgastemperatur bzw. der Positionskontrolle der Heizgaslenkbleche wird die Brennertür wieder geschlossen und mit den beiden Sechskantschrauben festgezogen. Die Brenner-

türverkleidung ist in die Seitenwände der Kesselverkleidung einzuhängen und an beiden Seiten mit den Sicherheitsschrauben zu fixieren.

Gekonnte Inbetriebnahme

Für die Inbetriebnahme des Heizkessels ist sicherzustellen, daß auch die gesamte Heizungsanlage betriebsbereit ist. So sind z. B. im Vorfeld die Heizkörperventile und das Druckausdehnungsgefäß vor einzustellen. Auch die Sicherstellung eines ausreichenden Wasserstandes und das Entlüften der Anlage gehören dazu. Wichtig für die zufriedenstellende Arbeitsweise der Anlage ist weiterhin die Einstellung der Heizkurve am Regelgerät. Über diese wird bei einer wit-

terungsgeführten Regelung einer beliebigen Außentemperatur die entsprechende Vorlauftemperatur zugeordnet, um den jeweiligen Wärmebedarf sicherzustellen. Die Regelung Ecomatic 4000 für den Heizkessel G115 berechnet die Heizkennlinie automatisch nach anlagenspezifischen Parametern. Dafür müssen die Kennwerte maximale Vorlauftemperatur, niedrigste Außentemperatur, Norm-Innentemperatur, Raum-Soll-Temperatur und die Art des Heizsystems in die abnehmbare Bedieneinheit des Regelgerätes eingegeben werden. Außerdem ist der Kesselwasser-Temperaturregler auf die gewünschte Temperatur bzw. bei Ecomatic-Regelung auf „AUT“ zu stellen und der

Brennstoffhahn zu öffnen. Danach kann der Betriebsschalter am Regelgerät auf I (EIN) gestellt werden, wodurch der Heizkessel in Betrieb geht. Es ist darauf zu achten, daß nach der Erstinbetriebnahme sowie nach Inbetriebnahmen, die nach Änderungen oder Wartungen durchgeführt werden, die Betriebswerte gemessen und in einem Protokoll dokumentiert werden.

Gezielte Wartung

Damit der Heizkessel auch langfristig gute Verbrennungsergebnisse und eine hohe Energieausnutzung erzielen kann, muß er regelmäßig gewartet werden. Der Hersteller empfiehlt deshalb, mindestens einmal im Jahr eine Wartung durchzuführen. Für die Wartungsarbeiten sind die Brenntür (wie zuvor beschrieben) zu öffnen und die Heizgaslenkbleche zu entfernen. Die Stellung der Heizgaslenkbleche sollte dabei im Gedächtnis behalten werden, um diese nach der Reinigung wieder entsprechend einlegen zu können. Die nun offenliegenden Heizgaszüge sind mit einer Reinigungsbürste durch waagerechte und drehende Bewegungen zu säubern. Anschließend sollten auch der Brennerraum und der Abgassammelkanal durch Drehen der Bürste zwischen den Gliedern gereinigt werden. Gelöste

Verbrennungsrückstände sind nach vorne zu entfernen. Gegebenenfalls ist bei sehr starker Verschmutzung des Heizkessels auch eine chemische Reinigung notwendig. Dabei ist genau nach den Beschreibungen des Reinigungsgerätes und des Reinigungsmittels vorzugehen. Zu einer Wartung gehört auch das Überprüfen von Verschleißteilen wie der Dichtung in der Brenntür. Ist diese nicht mehr vollständig erhalten oder sind Verhärtungen erkennbar, muß sie

Inbetriebnahme einer Heizkessel-Unit

- Montagearbeiten überprüfen.
- Stromzufuhr des Kessels abschalten und Brennstoffleitung schließen
- Position der Heizgaslenkplatten kontrollieren, ggf. Abgastemperatur erhöhen
- Betriebsbereitschaft der Gesamtanlage sicherstellen
- Anlagenspezifische Parameter für Heizkurvenbestimmung in Regelgerät eingeben.
- Kesselwasser-Temperaturregler einstellen
- Brennstoffhahn öffnen
- Betriebsschalter auf Position „EIN“ stellen
- Inbetriebnahmeprotokoll führen

ausgewechselt werden. Sind sonst keine Veränderungen auffällig, ist der Wartungsvorgang damit abgeschlossen. Der Heizkessel kann wieder zusammengesetzt und in Betrieb genommen werden.

Wenn Sie als Monteur einen Heizkessel aufgestellt, angeschlossen und in Betrieb genommen haben, ist es Ihre Pflicht, den Kunden in die Arbeitsweise der neuen Anlage einzuweisen. Das ist gleichzeitig die Gelegenheit, dem Kunden eine Wartung anzubieten. Dabei sollten Sie ihn darauf hinweisen, daß bei einem nicht gewarteten Kessel mit einer Leistungsminde- rung zu rechnen ist. Und die hat stets eine Erhöhung des Brennstoffverbrauchs und damit eine Belastung des Geldbeutels zur Folge.