



Bild: tibu/fstock

Der Gaspipeline ist es egal, sie kann LL- oder E-Gas transportieren. Ein Brenner reagiert da schon empfindlicher ...

GASARTEN WERDEN REGIONAL UMGESTELLT

Anpassung nötig

In Nord- und Westdeutschland wird die Gasversorgung bis zum Jahr 2030 schrittweise von Erdgas LL auf Erdgas E umgestellt. Gut vorbereitet auf die Gasartenumstellung sind Installateure und Betreiber mit den Brennwertgeräten von Brötje, die über eine elektronische Verbrennungsoptimierung verfügen, da sie für beide Gasarten geeignet sind.

Da das hochkalorige Erdgas E einen höheren Energiegehalt aufweist, hat die Lieferumstellung häufig Folgen für die Betriebsweise der eingesetzten Gasgeräte. So sind sie unter Umständen vor Überlastung zu schützen, indem bei einigen Geräten z. B. die Düsen gewechselt werden. Dies liegt in der Verantwortung des Gasversorgers, der ein Vertragsinstallationsunternehmen beauftragt. Diese Umstellung ist aber nicht bei jedem Gerät einfach möglich. Für den

Betreiber der Heizungsanlage entstehen zwar keine direkten Kosten, jedoch ggf. ein erhöhter Zeit- und Organisationsaufwand.

WAS IST DA LOS?

Das alte LL-Gas, also mit einem „low calorific gas“ wurde bisher in den Niederlanden und auch in Deutschland selbst gefördert. Es hat, wie die englische Bezeichnung schon verrät,

einen verhältnismäßig geringen Energiegehalt. In Deutschland werden zurzeit noch rund 30 % der mit Erdgas versorgten Haushalte mit LL-Gas beliefert. Aber das Produktionsaufkommen für dieses Gas nimmt ab. Das hat zur Folge, dass man die Umstrukturierung vorbereiten muss. In Zukunft sollen die heutigen LL-Gas-Haushalte mit E-Gas also mit einem „high calorific gas“ versorgt werden. Dieses E-Gas hat eine höhere Energiedichte als LL-Gas. Das bedeutet konkret, dass ein LL-Gas und ein E-Gas bei gleichem Lieferdruck unterschiedliche Zusammensetzungen aufweisen. Bei beiden Gasen ist die Anzahl der Moleküle bei gleichem Druck zwar annähernd gleich. Aber die Zusammensetzung der Moleküle unterscheidet sich. Der Energiegehalt der E-Gas-Moleküle ist höher. Ein Kubikmeter E-Gas bringt also bei gleichen Lieferbedingungen mehr Wärmeenergie als ein Kubikmeter LL-Gas. Die entstehende Flamme bei der Verbrennung von E-Gas ist ebenso wie die Flamme zur Verbrennung von LL-Gas für den jeweiligen Brennstoff optimiert. Das bedeutet, dass für die LL-Gas-Verbrennung genau die angepasste Sauerstoffmenge für eine vollständige Verbrennung zur Verfügung steht. Drückt man an gleicher Stelle und ohne Anpassung ein E-Gas durch die Düsen und Mischeinrichtungen, reicht der Sauerstoff nicht aus. Das Mehr an brennbaren Bestandteilen, das ja auch die höhere Energieausbeute ermöglicht, will auch eine angepasste Sauerstoffmenge zugeführt bekommen. Anderenfalls könnte giftiges Kohlenmonoxid entstehen.

In fachlichen Diskussionen kann auch der Hinweis auf einen abweichenden Wobbe-Index der beiden Gasarten zur Erläuterung des Problems hilfreich sein. Zuletzt im SBZ Monteur 10/2014 berichteten wir über den Wobbe-Index.

Konkret liegt dieser Wobbe-Index für LL-Gas bei 12,4 kWh/m³ und für E-Gas bei 15 kWh/m³ mit jeweils geringen Schwankungen. Weichen die Werte des jeweiligen Wobbe-Indexes so weit ab, ist in der Regel eine Anpassung der Feuerungstechnik notwendig. Konkret wird dies bedeuten, dass eine Einregulierung des Gerätes vorzunehmen ist oder gegebenenfalls kleinere Gasdüsen montiert werden.



DICTIONARY

Westdeutschland	=	West Germany
hochkalorig	=	high calorific
geringkalorig	=	low calorific
Kohlenmonoxid	=	carbon monoxide
Schornsteinfeger	=	chimney sweeper



Bild: Brötje

Der EcoTherm Plus WGB EVO verfügt über die elektronische Verbrennungsoptimierung. Daher arbeiten sie sowohl mit Erdgas LL als auch mit Erdgas E.

Hersteller für Wärmeerzeuger auf der Basis von Gasfeuerungen können natürlich auch die Geräte so weit aufrüsten, dass eine Anpassung bei einem Wechsel des Brenngases im Gerät selbst und automatisch vorgenommen wird.

KOMPATIBEL MIT BRÖTJE

Auf der sicheren Seite sind alle Beteiligten, wenn sie jetzt auf die Gas-Brennwertgeräte EcoTherm Plus WGB EVO und EcoCondens BBS EVO von Brötje setzen. Sie sind mit einer elektronischen Verbrennungsoptimierung (EVO) ausgestattet, die sich über eine spezielle Sensorik und ein Gasventil mit elektrischem Stellantrieb von selbst kalibriert, sodass keine werksseitige Voreinstellung der Gasart erforderlich ist. Bei herkömmlichen Geräten mit differenzdruckgeregelten Gasventilen ist eine jährliche Überprüfung der Einstellung empfehlenswert, um eine gleichbleibende Verbrennungsqualität zu gewährleisten. Dies ist bei den Geräten mit EVO-Technik nicht nötig. Außerdem ist eine wiederkehrende Überprüfung durch den Schornsteinfeger bei diesen Geräten nur noch alle drei Jahre erforderlich. ■