



Wir geben gemeinsam Gas

Interessantes aus Regelwerk und Praxis

bayernwerk

Sehr geehrte Damen und Herren,

das Bayernwerk setzt auf Zusammenarbeit mit ihren Marktpartnern aus dem Gasinstallateurhandwerk und dem Heizungsbaugewerbe. Aus diesem Grund und um die Sicherheit der öffentlichen Gasversorgung weiterhin auf hohem Niveau zu halten, möchten wir Sie entsprechend dem DVGW-Arbeitsblatt G 1020 „Qualitätssicherung für Planung, Erstellung, Änderung, Instandhaltung und Betrieb von Gasinstallationen“ regelmäßig über Neuerungen, Änderungen, interessante Praxisbeispiele usw. informieren:

Unsere Themen heute:

Information des Technischen Dienstes der Fa. Viessmann: „Dimensionierung Gasströmungswächter und Leitungsanlage bei Gerätekategorie I_{2N}“

Die Information des Technischen Dienstes der Fa. Viessmann finden Sie im Anhang ab der Seite 2.

Stellungnahme der Bayernwerk AG:

Im Versorgungsgebiet der Bayernwerk AG wird ausschließlich Erdgas E (H) mit H_{IB} größer 8,6 kWh / m³ verteilt. Die Information der Fa. Viessmann trifft somit für die Netzgebiete der Bayernwerk AG nicht zu. Die darin genannte Auslegungsempfehlung für Gasströmungswächter darf nicht angewandt werden.

Informationen zu den brenntechnischen Kenndaten und weitere interessante Informationen für Gasinstallateure finden Sie auf unsere Website www.bayernwerk.de/gasinstallateure.

Wenn Sie Fragen haben, hilft Ihnen gerne Ihr Team Anlagen-/Systemtechnik Gastechnik weiter. Schicken Sie eine E Mail an Technik-Gas@bayernwerk.de. Wir freuen uns auch auf Ihr Feedback.

Freundliche Grüße

Ihr Team

Anlagen- /Systemtechnik

Fachbereich Gastechnik

Technik-Gas@bayernwerk.de

Impressum:

Bayernwerk AG

Lilienthalstraße 7

93049 Regensburg

www.bayernwerk.de

Bayernwerk AG, Sitz: Regensburg, Amtsgericht Regensburg, HRB 9119

Umsatzsteueridentifikationsnummer DE 129273785

Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Thomas König

Vorstand: Reimund Gotzel (Vorsitzender), Andreas Ladda, Dr. Egon Westphal

Verantwortlich für den Inhalt:

Rolof Siemens, Dieter Hammerl, Sabrina Attenhauser

Technik-Gas@bayernwerk.de



Dimensionierung Gasströmungswächter und Leitungsanlage bei Gerätekategorie I_{2N} (Viessmann-Gasgeräte mit Lambda Pro Control-Regelung)

(In Zusammenarbeit des DVGW mit Viessmann)

Die Technische Regel für Gasinstallationen (DVGW-TRGI 2008) ist im April 2008 als DVGW-Arbeitsblatt G 600 erschienen. Veränderungen und Anpassungen an die technischen Weiterentwicklungen im Installationsbereich sowie Veränderungen der baurechtlichen Grundlagenverordnungen erforderten eine umfassende Überarbeitung der TRGI.

Im Regelwerk wurde die Bemessung der Leitungsanlagen und die damit verbundene Bemessung der Gasströmungswächter (GS) überarbeitet. Eine einfache praxisgerechte Handhabung der Auslegung, die Einhaltung der Normrichtlinien sowie die Betriebssicherheit der Gasgeräte wurden sehr gut miteinander vereint.

Die während der Einführungsphase des Gasströmungswächters aufgetretenen Betriebsstörungen an Gasgeräten gehören weitestgehend der Vergangenheit an.

Einige dieser in der Vergangenheit aufgetretenen Störungen hatten ihre Ursache darin, dass der GS bis zu 100 % seines Nennwertes ausgelegt wurde. Auch wurde sehr häufig der GS mit der Geräteleistung und nicht mit der Gerätebelastung ausgelegt. Dies führte in Grenzfällen zu einem zu kleinen GS.

Die TRGI 2008 trägt diesem Umstand Rechnung, indem die Auslegung des GS nur noch bis zu 80 % seines Nennwertes erfolgt (Einzelzuleitung) und allen entsprechenden Berechnungen von Leitungsanlagen und GS nunmehr generell ein H_{I,B} von 8,6 kWh/m³ zugrundegelegt wurde.

Sehr zu begrüßen ist, dass sich zeitgleich ab dem Jahr 2008 Gasgeräte der Kategorie I_{2N} am Markt erfreulich gut etabliert haben. Diese Gasgeräte entsprechen den Normen DIN EN 483 sowie DIN EN 437.

Bei den neuen Viessmann Gasbrennwertkesseln der Baureihe Vitodens wird mit der Lambda Pro Control-Regelung die klassische pneumatische Gasverbundregelung ersetzt. Damit entfallen die Einregulierung durch Blenden bei der Installation, ebenso wie die bisher erforderlichen Einstellungsarbeiten bei Gasartwechsel. Die Lambda Pro Control sorgt für eine kontinuierliche Nachregulierung der Flamme und damit für dauerhaft stabile Verbrennungsqualität und gleichbleibend hohe Leistung, auch bei unterschiedlichen Gasqualitäten. Der erforderliche Gasvolumenstrom variiert entsprechend des vorhandenen H_{I,B}. Eine konsequente Weiterentwicklung, die auch den Auslegungsgrenzen des DVGW-Arbeitsblattes G 260 Rechnung trägt.

Viessmann Gasgeräte der Kategorie I_{2N} stellen bis zu einem H_{I,B} von 7,0 kWh/m³ (untere Grenze Erdgas LL) eine dauerhaft stabile Verbrennungsqualität sicher.

In Versorgungsgebieten, in welchen ein Gas mit H_{IB} kleiner 8.6 kWh/m^3 generell oder auch zeitweise verteilt wird und damit der Bezugswert der TRGI 2008 unterschritten wird, kann es bei Gasgeräten der Kategorie I_{2N} in Einzelfällen zu Betriebsstörungen im Zusammenwirken mit dem GS kommen.

Diese Thematik wird derzeit in den Gremien des DVGW beraten.

In der Übergangszeit bis zur abschließenden Festlegung durch den DVGW ist folgendermaßen vorzugehen:

In Versorgungsgebieten mit H_{IB} kleiner 8.6 kWh/m^3 und Gasgeräten der Kategorie I_{2N} ist eine **fiktive Nennbelastung** zu ermitteln. Diese fiktive Nennbelastung ergibt sich aus der Nennbelastung (Q_{NB}) des Gasgerätes multipliziert mit dem Faktor 1,23 (Verhältnis $H_{IB} 8,6/7,0$). **Mit dieser fiktiven Nennbelastung ist die Auswahl des GS und die Bemessung der Rohrleitungsanlage nach TRGI 2008 durchzuführen.**

Anmerkung:

Im Anhang befindet sich eine entsprechende GS-Auslegungsempfehlung. Aus dieser Tabelle können Sie ebenfalls die fiktive Nennbelastung für Viessmann Wandgeräte der Geräteklasse I_{2N} mit Lambda Pro Control-Regelung entnehmen. **Die Auslegungsempfehlung für den GS entbindet nicht von der Auslegung der Rohrleitungsanlage!** Druckverluste größer der in der TRGI vorgegebenen maximalen 3 mbar beeinflussen die Betriebssicherheit über den GS und können ebenfalls in Einzelfällen zu Betriebsstörungen führen.

Anhang:

GS- Auslegungs- Empfehlung Vitodens für $H_{IB} = 7,0 \text{ kWh/m}^3$ (EN 437)

Gerätetyp	max. Belastung Typenschild Qn [kW]	Fiktive Belastung Qn [kW]	max. Gasdurchsatz (bezogen auf $H_{IB} = 7,0 \text{ kWh/m}^3$) [m ³ n/h]	erforderlicher GS
Vitodens 200 19 kW Umlauf	17,9	22,0	2,56	4
Vitodens 200 26 kW Umlauf	24,7	30,4	3,53	6
Vitodens 200 35 kW Umlauf	33,0	40,6	4,71	6
Vitodens 200 26 kW Kombi	30,5	37,5	4,36	6
Vitodens 200 35 kW Kombi	36,5	44,9	5,21	10
Vitodens 300 13 kW Umlauf	16,7	20,5	2,39	4
Vitodens 300 19 kW Umlauf	17,9	22,0	2,56	4
Vitodens 300 26 kW Umlauf	24,7	30,4	3,53	6
Vitodens 300 35 kW Umlauf	33,3	41,0	4,76	6
Vitodens 222 W 19 kW	17,9	22,0	2,56	4
Vitodens 222 W 26 kW	30,5	37,5	4,36	6
Vitodens 222 W 35 kW	36,5	44,9	5,21	10
Vitodens 222 F 19 kW	17,9	22,0	2,56	4
Vitodens 222 F 26 kW	30,5	37,5	4,36	6
Vitodens 222 F 35 kW	36,5	44,9	5,21	10
Vitodens 333 F 13 kW	16,7	20,5	2,39	4
Vitodens 333 F 19 kW	17,9	22,0	2,56	4
Vitodens 333 F 26 kW	24,7	30,4	3,53	6
Vitodens 242 F 19 kW	17,9	22,0	2,56	4
Vitodens 242 F 26 kW	30,5	37,5	4,36	6
Vitodens 343 F 13 kW	16,7	20,5	2,39	4
Vitodens 343 F 19 kW	17,9	22,0	2,56	4
Vitodens 200 45 kW	42,2	51,9	6,03	10
Vitodens 200 60 kW	56,2	69,1	8,03	16
Vitodens 200 80 kW	75,0	92,3	10,71	16
Vitodens 200 105 kW	98,5	121,2	14,07	16