

Bild: ra3rn / iStock

Verbrennung braucht Luft

Anforderungen an Feuerstätten ■ Immer dichter werdende Gebäude führen dazu, dass die Verbrennungsluftversorgung von raumluftabhängigen Feuerstätten über das bisherige Nachweisverfahren nicht mehr ausreichend abgedeckt wird. Mit aus diesem Grund wurde mit der TRGI 2018 das Nachweisverfahren für die Verbrennungsluftversorgung von raumluftabhängigen Feuerstätten überarbeitet und an die heutigen Baugegebenheiten angepasst. Dieser Beitrag erläutert das neue Nachweisverfahren und gibt Hinweise, was bei der Umsetzung in die Praxis zu beachten ist. → **Jörg Knapp**

Gebäudeenergieeffizienzrichtlinie, EnEV, Energiewende, Energieeffizienzsteigerung sind nur einige Stichworte, die letztendlich zur Folge haben, dass Gebäude heute weitestgehend dicht sind. Dies trifft neu errichtete Gebäude genauso wie Bestandsgebäude, die teil- oder ganz saniert werden. Die Folge ist, dass die bisherige Nachströmung durch Undichtigkeiten in der Gebäudehülle (Infiltration) bei Neubauten oder sanierten Bestandsgebäuden, wie beispielsweise undichte Fensterfugen, Wohnungstüren, Dachgeschosse usw., nur noch in einem sehr geringen Maße stattfindet. Die TRGI 2008 sowie deren Vorgängerversionen gingen bisher von einem 0,4-fachen Luftwechsel aus, der sich aufgrund der Undichtigkeiten in der Gebäudehülle einstellt. Diese Annahme führte zu der in der FeuVO und in der bisherigen TRGI 2008 aufgeführten 4:1-Regel. Das bedeutet, bisher war der Verbrennungsluft-

nachweis erfolgreich geführt, wenn nachgewiesen wurde, dass pro kW Nennleistung der Feuerstätte 4 m³ Raumvolumen von Räumen mit Fenstern und Türen ins Freie zur Verfügung standen. Reichte der Aufstellraum alleine nicht aus, die Vorgaben zu erfüllen, wurden angrenzende Räume über einen Verbrennungsluftverbund mitangerechnet.

Neubauten, wie beispielsweise Passivhäuser, weisen heute einen Luftwechsel von gerade mal dem 0,1-fachen des Raumvolumens pro Stunde auf. Aber auch in Bestandsgebäuden wird durch Sanierungsmaßnahmen, wie etwa Fenstertausch, Einbau neuer Wohnungstüren in Mehrfamilienhäusern oder Dachsanierung in Ein-/Zweifamilienhäusern, der Luftwechsel erheblich eingeschränkt. Die Folge ist, dass die verbleibenden Undichtigkeiten in der Gebäudehülle nicht mehr ausreichen, die notwendige Verbrennungsluftmenge für die installierte(n) Feuerstätte(n) sicherzustellen.

Daraus ergibt sich eine klare Erkenntnis: Ohne externe Verbrennungsluftöffnung(en) bzw. Verbrennungsluftzuführung wird in üblichen Gebäuden keine raumluftabhängige Feuerstätte mehr auskommen.

Neues Berechnungsverfahren nach TRGI 2018

Das neue Berechnungsverfahren in der TRGI 2018 trägt dem Sachverhalt Rechnung, dass, wie bisher auch schon, zuerst der Verbrennungsluftbedarf der vorhandenen raumluftabhängigen Feuerstätten ermittelt werden muss. Neu ist nun, dass im nächsten Schritt der Infiltrationsluftwechsel – also wie viel Luft noch über die vorhandenen Undichtigkeiten in der Gebäudehülle nachströmt – der Wohneinheit bestimmt werden muss. Im Anschluss vergleicht man beide Werte miteinander. Ist der Volumenstrom für den Verbrennungsluftbedarf kleiner als der Infiltrati-

AUF DIE PUMPE FERTIG LOS!

COSMO CPH 2.0 – DIE NEUE GENERATION DER HOCHEFFIZIENZ-UMWÄLZPUMPE

DIE STÄRKEN DER CPH 2.0:

- › modernes Design
- › einfache Bedienung
- › Entlüftungsschraube
- › IPX5: geschützt gegen Staub und Wasserstrahlen
- › Motorgehäuse aus Edelstahl
- › einfacher elektrischer Anschluss, herstellerübergreifend kompatibel

NEUGIERIG?



GET Nord

Fachmesse Elektro, Sanitär,
Heizung, Klima

22.–24. November 2018
Do.+Fr. 9–18 Uhr | Sa. 9–17 Uhr
Hamburg · get-nord.de

**BESUCHEN SIE
UNS AUF DER
GET NORD
HALLE B6,
STAND 170**

COSMO-INFO.DE

onsvolumenstrom, sind keine weiteren Maßnahmen notwendig. Ist der Volumenstrom für den Verbrennungsluftbedarf größer als der Infiltrationsvolumenstrom, sind weitere Maßnahmen notwendig. Als Faustregel für den Verbrennungsluftnachweis gilt folgende Bedingung:

Verbrennungsluftvolumenstrom \geq Verbrennungsluftbedarf (q_{Bed})

Um die notwendige Verbrennungsluftversorgung sicherzustellen, lässt die TRGI folgende Möglichkeiten zu:

- Infiltration
 - des Aufstellraums
 - aller Räume mit Fenstern oder Türen ins Freie (Verbrennungsluftverbund)
- Infiltration gemeinsam mit Außenluftdurchlässen (ALD)
- Öffnungen ins Freie
- Besondere technische Maßnahmen

Ermittlung des Verbrennungsluftbedarfs

Als erster Schritt für den Verbrennungsluftnachweis ist der Verbrennungsluftbedarf der in der Wohneinheit vorhandenen raumluftabhängigen Feuerstätten zu ermitteln. Der Verbrennungsluftbedarf ergibt sich aus der Forderung, dass bei einem Unterdruck von 4 Pa gegenüber dem Freien ein Verbrennungsluftvolumenstrom von 1,6 m³ pro Stunde je kW Gesamtleistung der installierten Gasfeuerstätte (Typ B) sowie für flüssige und feste Brennstoffe der jeweiligen Feuerstätte zuströmen muss.

Dabei muss nach TRGI 2018 für Feuerstätten für feste Brennstoffe und für Gaskamine eine fiktive Nennwärmeleistung ermittelt werden, soweit der Hersteller der jeweiligen Feuerstätte den notwendigen Verbrennungsluftbedarf nicht direkt angibt. Wenn also der



Bild: Minerva Studio / iStock

Raumluftabhängige Gasfeuerstätten ziehen beim Betrieb Luft aus dem Raum. Deshalb dürfen sie nur in ausreichend belüfteten Räumen installiert werden.

Hersteller der Feuerstätte keine Angaben zum notwendigen Verbrennungsluftbedarf macht, gilt gemäß TRGI 2018 zur Ermittlung der fiktiven Nennwärmeleistung von Feuerstätten für feste Brennstoffe sowie für Gaskamine Folgendes:

- handbeschilderte Feuerstätten für feste Brennstoffe mit bestimmungsgemäß geschlossener Feuerraumtüre (z. B. Kachelofen- oder Heizkamineinsatz, Kaminofen): 8 kW pro kg Brennstoffdurchsatz = 12,5 m³/kg*h
- Feuerstätten für feste Brennstoffe ohne Feuerraumtür (offene Kamine) und solche, die bestimmungsgemäß offen betrieben werden dürfen: 340 kW pro 1 m² Feuerraumöffnung = 544 m³/h pro 1 m²_{Brennraumöffnung}

- Dekoratives Gasfeuer im Kamin, der bestimmungsgemäß offen betrieben werden kann oder keine Feuerraumtüren hat und wenn sich keine weiteren raumluftabhängigen Feuerstätten in der Nutzungs-/Wohneinheit befinden: 225 kW pro m² Feuerraumöffnung = 360 m³/h pro 1 m²_{Brennraumöffnung}

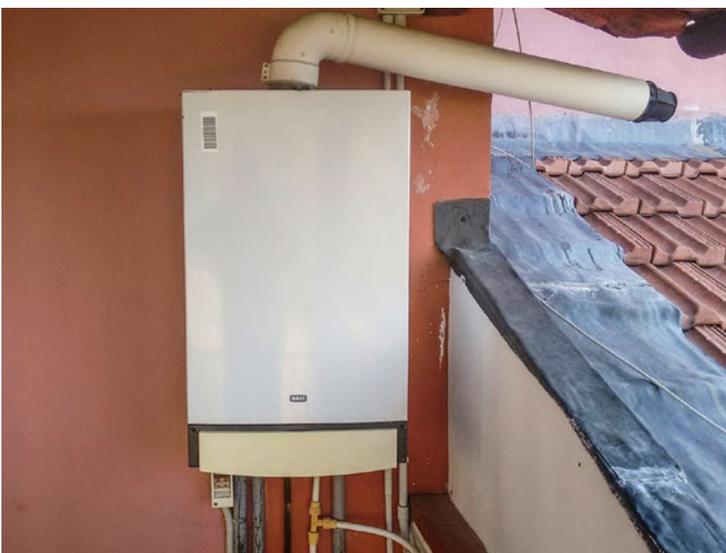
Hinsichtlich der Ermittlung des Verbrennungsluftbedarfs hat sich gegenüber der TRGI 2008 insoweit keine Änderung ergeben.

Ermittlung des Infiltrationsvolumenstroms

Die Berechnung des Infiltrationsvolumenstroms wurde an das Berechnungsverfahren der DIN 1946 Teil 6 „Lüftung von Wohnungen – Allgemeine Anforderungen, Anforderungen an die Auslegung, Ausführung, Inbetriebnahme und Übergabe sowie Instandhaltung“ angelehnt. Dieses allerdings deutlich vereinfacht. Damit errechnet sich der Infiltrationsvolumenstrom ($q_{\text{v,inf}}$) gemäß TRGI 2018 wie folgt:

$$q_{\text{v,inf}} = V_{\text{R}} * f_{\text{wirk,komp}} * n_{50} * 0,1857 \text{ in m}^3/\text{h}$$

Der Faktor $f_{\text{wirk,komp}}$ stellt dabei einen Korrekturfaktor für den wirksamen Infiltrationsanteil dar. Dieser beträgt bei eingeschossigen Nutzungseinheiten 0,7 und bei mehrgeschossigen Nutzungseinheiten 0,8. Der n_{50} -Wert kann dem Messprotokoll einer Gebäude-Dichtheitsmessung entnommen werden. Liegen keine Messwerte für den n_{50} -Wert vor, kann der notwendige Berechnungswert aus Diagramm 9.1 oder der Tabelle 9-2 der TRGI 2018 in Abhängigkeit des Gebäudetyps so-



Freie Luftumspülung: Verbrennungsluftversorgung auf Italienisch.

Bild: Jörg Knapp

wie der Art und Weise, wie die Lüftung der Nutzungseinheit erfolgt, bestimmt werden. Die TRGI 2018 führt einige Arbeitshilfen zur Bestimmung des Infiltrationsvolumenstroms auf. So kann dieser, neben der Berechnung über oben stehende Formel, außerdem über die Tabelle 9-3 vereinfacht bestimmt werden.

Reicht der so ermittelte Infiltrationsvolumenstrom nicht aus, um den Verbrennungsluftbedarf der Nutzungseinheit zu decken, muss durch weitere Maßnahmen ein ausreichender Volumenstrom sichergestellt werden. Wie bereits erwähnt, stellt die neu aufgenommene Möglichkeit, mittels Öffnungen in der Gebäudehülle, zum Beispiel über ALD oder Fensterfalz, und Infiltration den notwendigen Verbrennungsluftvolumenstrom sicherzustellen, eine Lösungsoption dar.

Beispiel aus der Praxis

In einer Wohneinheit (WE) eines mehrgeschossigen Mehrfamilienhauses aus dem Jahr 1988 ist im Bad ein Gaskombigerät der Art B mit einer Nennwärmeleistung von 18 kW installiert. Innerhalb der WE wurden in der Vergangenheit die Fenster und die Wohnungseingangstüre ausgewechselt. Es soll zusätzlich ein Kaminofen mit 8,0 kW Nennwärmeleistung und einem Brennstoffdurchsatz von 2,5 kg/h installiert werden. Die Lüftung der Wohneinheit erfolgt über freie Lüftung (Fenster). Der Aufstellraum für die Gasfeuerstätte hat ein Volumen von 20,16 m³ und der Aufstellraum für den Kaminofen von 64,8 m³. Gemäß den Vorgaben des Kapitel 9.2.2 der TRGI 2018 errechnet sich damit der Verbrennungsluftbedarf wie folgt:

$$\begin{aligned} \text{Gasgerät: } & 1,6 \frac{\text{m}^3}{\text{h} \cdot \text{kW}} * 18 \text{ kW} = 28,8 \text{ m}^3/\text{h} \\ \text{Kaminofen: } & 12,5 \frac{\text{m}^3}{\text{kg}} * 2,5 \text{ kg/h} = 31,25 \text{ m}^3/\text{h} \\ \text{Gesamtverbrennungsluftbedarf:} & \\ \text{Gasgerät + Kaminofen} & = 60,05 \text{ m}^3/\text{h} \end{aligned}$$

Diesem Verbrennungsluftbedarf muss nun der Volumenstrom, der sich aufgrund von Infiltration ergibt, gegenübergestellt werden (siehe TRGI Kap. 9.2.3.2.1, Formel 9-1):

$$q_{v,\text{inf}} = V_{R,\text{Bad}} * f_{\text{wirk, komp}} * n_{50} * 0,1857 \text{ in m}^3/\text{h}$$

Nach Tabelle 9-1 ergibt sich für $f_{\text{wirk, komp}}$ ein Korrekturfaktor von 0,8. Da keine Dichtheitsmessung für das Gebäude bzw. die Wohneinheit durchgeführt wurde, ist der n_{50} -Wert gemäß Tabelle 9-2 zu bestimmen. Durch die Sanierung der Fenster sowie der Wohnungseingangstüre ist die WE deutlich dichter als bei der Errichtung. Dadurch erfolgt eine wesentliche Änderung der Dichtheit der WE, somit beträgt der n_{50} -Faktor = 0,3 1/h. Damit ergibt sich ein Infiltrationsvolumenstrom $q_{v,\text{inf}}$ für das Gasgerät im Bad ($V_R = 20,16 \text{ m}^3$) und den Kaminofen im Wohnzimmer ($V_R = 64,8 \text{ m}^3$) von:

$$\begin{aligned} q_{v,\text{inf, Bad}} & = 20,16 \text{ m}^3 * 0,8 * 0,3 \text{ 1/h} * \\ & 0,1857 \text{ m}^3/\text{h} = 0,9 \text{ m}^3/\text{h} \\ q_{v,\text{inf, Wohnzimmer}} & = 64,8 \text{ m}^3 * 0,8 * 0,3 \text{ 1/h} * \\ & 0,1857 \text{ m}^3/\text{h} = 2,89 \text{ m}^3/\text{h} \end{aligned}$$

Gemäß den Vorgaben der TRGI 2018 ist die Bedingung Verbrennungsluftvolumenstrom \geq Verbrennungsluftbedarf (q_{Bed}) einzuhalten. Da weder für das Gasgerät noch für den Kaminofen die Bedingung erfüllt ist, muss von außen der verbleibende Restverbrennungsluftbedarf den Feuerstätten zuströmen. Für das Gasgerät im Bad werden noch $28,8 \text{ m}^3/\text{h} - 0,9 \text{ m}^3/\text{h} = 27,9 \text{ m}^3/\text{h}$ und für den Kaminofen im Wohnzimmer $31,25 \text{ m}^3/\text{h} - 2,89 \text{ m}^3/\text{h} = 28,36 \text{ m}^3/\text{h}$ benötigt.

Dies kann zum Beispiel über ALD (Außenluftdurchlässe) und entsprechende ÜLD (Überströmdurchlässe) realisiert werden. Der Kaminofen im Wohnzimmer könnte direkt über einen oder zwei ALD in der Außenwand mit der nötigen Verbrennungsluft versorgt werden. Soweit der Kaminofen über einen Verbrennungsluftanschluss verfügt, wäre auch eine entsprechend dimensionierte und gedämmte Verbrennungsluftleitung ins Freie möglich. Die Gasfeuerstätte im Bad könnte beispielsweise über ALD in anderen Aufenthaltsräumen und ÜLD mit ausreichend Verbrennungsluft versorgt werden.

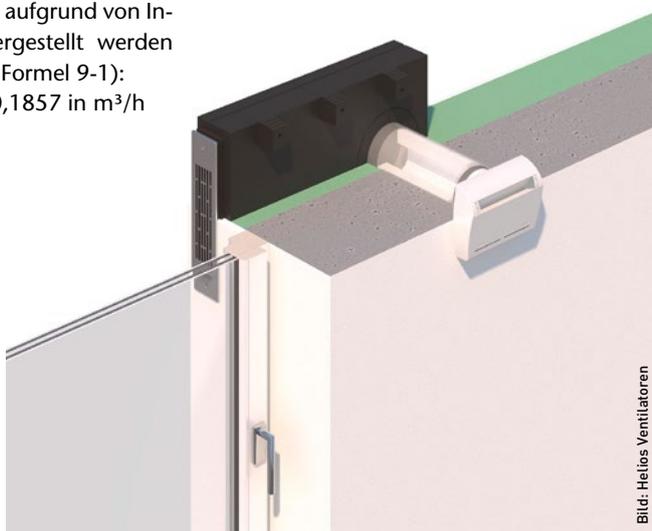


Bild: Helios Ventilatoren

Außenluftdurchlass-
element ZLA als
Laibungselement
mit seitlicher
Lufteinströmung.

NIMM MICH,
DU WILLST
ES DOCH
AUCH.



DIESER NEUE FILTER
IST DER BESTE,
DEN DEINE ANLAGE
JE HATTE.

Der Eliminator Vortex überzeugt vor allem durch seine inneren Werte: Die Neodym-Magnetanordnung (9.000 Gauß) mit innovativem Vortex-Kern sorgt für eine kraftvolle Trennung und hervorragende Rückhaltung von Ablagerungen in Deiner Heizungsanlage. Die Größe spielt dabei keine Rolle! Ob als 500ml-Variante für maximale Aufnahmekapazität oder als 300ml-Variante für eine einfache Installation in engen Räumen: auf ihn ist Verlass! 10 Jahre Garantie auf alle Bauteile.

#ThinkDirty

SentinelProtects.com/de/Dirty

SENTINEL®

Besuchen Sie uns auf der

GET Nord 2018 in Hamburg!

Halle B6, Stand 356

Bild: Helios Ventilatoren



Schalloptimierter Überströmdurchlass (ÜLD).

Verwendung von Außenluft- und Überströmdurchlässen

Bei der Verwendung von ALD ist zu beachten, dass diese geplant werden müssen. Hierbei sind die Druckverlustangaben des Herstellers für den ALD zwingend miteinzubeziehen. Außerdem muss genau überlegt werden, wo die ALD platziert werden. Im geringsten Fall kommt es zu unangenehmen Zugerscheinungen im jeweiligen Raum, in dem der ALD angebracht ist. Hier bietet es sich an, den ALD oberhalb bzw. hinter einem Heizkörper zu platzieren. So wird die einströmende kalte Luft direkt erwärmt. Wo auch immer der ALD platziert wird, es muss sichergestellt werden, dass die einströmende Luft Raumtemperatur aufweist, sobald sie in den Aufenthaltsbereich eindringt. Gegebenenfalls ist ein ALD mit elektrischer Aufheizung zu verwenden. Außerdem muss die Leistung der vorhandenen Wärmeübertrager, in der Regel Heizkörper, überprüft werden, da aufgrund des erhöhten Luftwechsels die Heizlast für Lüftung und damit die Raumheizlast steigt.

Mit der Auslegung und richtigen Platzierung des ALD ist es aber nicht getan. Die über den ALD einströmende Luft muss auch zur Feuerstätte gelangen. Das bedeutet, es müssen Überströmmöglichkeiten vorgesehen

werden. Hierbei gilt zu beachten, dass eine Türblattkürzung um ca. 10 mm vielfach nicht ausreicht, damit der notwendige Volumenstrom überströmen kann, da der Druckverlust zu hoch ist. Mehr als 10 mm wären unzulässig, da dadurch der Schallschutz für den jeweiligen Aufenthaltsraum nicht mehr gegeben ist und der Lichteinfall in den Raum zu groß wäre. Insoweit muss die Überströmung, wie die Zuströmung über ALD zum Raum, geplant werden. Vielfach bieten sich hier ÜLD mit entsprechendem Schallschutz an. Für den Neubau gibt es zwischenzeitlich alternativ Türen mit speziellen hohlen Dichtungsprofilen, über die die Luft überströmen kann. Sollen derartige Türen eingesetzt werden, ist darauf zu achten, dass diese über einen allgemeinen bauaufsichtlichen Nachweis verfügen sowie einen Nachweis nach DIN 1946-6 oder TRGI.

Beim Einsatz von ALD ist weiter darauf zu achten, dass das Schalldämmmaß der Hülle nicht verschlechtert wird bzw. die Vorgaben der DIN 4108 für die Gebäudehülle in Abhängigkeit des Gebäudetyps und der Umgebungssituation eingehalten werden. Im Neubau können die hierfür notwendigen Betrachtungen direkt durch den Gebäudeplaner berücksichtigt werden. Im Altbau wird es schwierig, da neben der Wandkonstruktion auch die im Raum vorhandenen Fenster bei der Schallschutzbetrachtung der Hülle eine Rolle spielen. Vielfach liegen keine Daten über die verbauten Fenster vor. Hier ist Einfallreichtum gefordert. Eine Lösung kann sein, einen Gebäudeplaner für die notwendige Beurteilung und Berechnung des Schallschutzes der betroffenen Gebäudeteile (i.d.R. Wände) hinzuzuziehen.

Werden elektrisch verschließbare ALD verwendet, ist sicherzustellen, dass die Feuerstätte nur in Betrieb gehen kann, wenn der ALD geöffnet ist. Wie viele ALD notwendig sind, hängt letztlich von den jeweiligen strömungstechnischen Daten ab. In der Regel ist ein Vo-

lumenstrom von maximal 25 bis 30 m³/h pro ALD möglich. Das bedeutet, dass üblicherweise mehrere ALD zum Einsatz kommen müssen, um den notwendigen Verbrennungsluftvolumenstrom sicherzustellen.

Noch ein Hinweis zum Einsatz von ALD in Mehrfamilienhäusern: Hier kam es in der Vergangenheit bereits mehrfach zu Gerichtsentscheidungen. Hintergrund ist, dass sich Bewohner durch Zigarettenrauch eines anderen Bewohners des Gebäudes belästigt fühlten. Zwar urteilten die Gerichte sehr unterschiedlich – vom Rauchverbot im Freien für den jeweiligen Nutzer (Raucher), zum Beispiel Balkon, bis hin zu Mietminderung für den belästigten Bewohner –, ein Problem vor Ort stellt dieser Sachverhalt trotzdem dar. Aus diesem Grund sollte der Planer die Problematik im Rahmen des Beratungsgesprächs beim Auftraggeber ansprechen.

Müssen nur kleine Restvolumenströme aus dem Freien nachströmen, ist also die Differenz zwischen dem nach TRGI errechneten Verbrennungsluftbedarf und dem vorhandenen Infiltrationsluftwechsel gering, dann bietet sich auch der Einsatz von Fensterfalzeinlasselementen an.

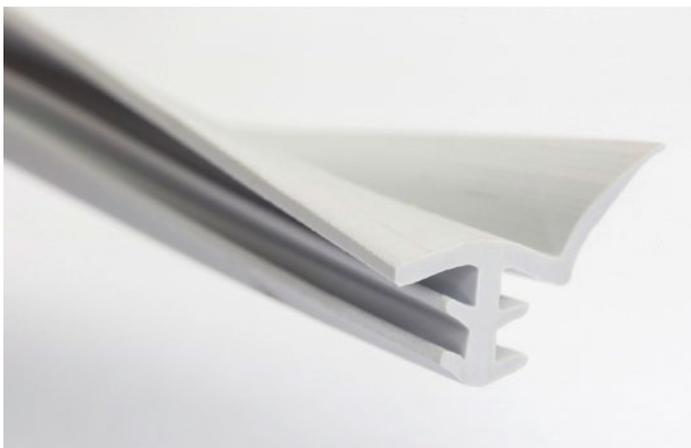
Verbrennungsluftversorgung über Öffnungen ins Freie

Nach wie vor kann die Verbrennungsluftversorgung für Gasgeräte der Art B auch über eine Öffnung ins Freie sichergestellt werden. Hierbei sind folgende Vorgaben zu beachten:

- Bis 50 kW bzw. 80 m³/h Gesamtverbrennungsluftbedarf: 150 cm² freier Querschnitt
- Über 50 kW bzw. 80 m³/h Gesamtverbrennungsluftbedarf: zusätzlich für jedes über 50 kW hinausgehende kW 2 cm²/kW oder zusätzlich 1,25 m³/h

Beispiel: Gesamte installierte Leistung 62 kW: 150 cm² + (62 kW – 50 kW) × 2 cm²/kW = 174 cm². Dabei ist darauf zu achten, dass der

Bild: Innoperform GmbH



Überströmdichtung für Innentüren.



Ersatz der vorhandenen Türdichtung durch eine Überströmdichtung.

Bild: Innoperform GmbH

notwendige freie Querschnitt maximal auf zwei Öffnungen aufgeteilt werden darf.

Weiterhin kann gemäß Ziffer 9.2.3.3 die Verbrennungsluftversorgung über eine Verbrennungsluftleitung erfolgen. Dies bedingt aber zwingend eine hydraulische Berechnung. Die TRGI bietet hierzu mit den Diagrammen 9.2 bis 9.6 oder Tabelle 9-4 entsprechende Arbeitshilfen an.

Messtechnischer Nachweis

Für Gasgeräte der Art B₁ und B₄ mit Abgasüberwachung AS (atmosphere sensity) und BS (blocked safty) sowie für Gasgeräte der Art B₂, B₃ und B₅ besteht die Möglichkeit, über eine 4-Pa-Differenzdruckmessung gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 625 den erforderlichen Verbrennungsluftnachweis zu führen. Diese Möglichkeit empfiehlt sich nur in Bestandsgebäuden und auch nur dann, wenn keine Sanierungsmaßnahmen, wie neue Fenster oder Dachdämmung bei Einfamilienhäusern, in der Vergangenheit durchgeführt wurden. Bei neu errichteten Gebäuden reicht der Luftwechsel durch Infiltration in der Regel nicht aus, um den notwendigen Verbrennungsluftbedarf sicherzustellen.

Baurechtliche Betrachtung

Die baurechtlichen Anforderungen sind in der jeweils gültigen Länderfassung der Feuerungsverordnung, üblicherweise im § 3, festgeschrieben. Zwar beruhen die Länder-FeuVO auf der Muster-Feuerungsverordnung (MFeuVO) des Bundes, allerdings weisen die geltenden Länder-FeuVO unterschiedliche Stände auf und zum Teil auch Abweichungen gegenüber der geltenden MFeuVO 2017. So weist die FeuVO Baden-Württembergs aus dem Jahr 1996 sogar noch die 4:1-Regel auf, was in den meisten geltenden FeuVO bereits nicht mehr der Fall ist. Momentan führt die MFeuVO 2017 zwei Möglichkeiten auf, den Verbrennungsluftbedarf nachzuweisen:

- über Öffnungen ins Freie mit mindestens 150 cm² (bis 50 kW NWL) oder
- wenn ein Volumenstrom von mindestens 1,6 m³/kW nachströmt.

Insoweit kann sich ein Widerspruch zwischen den Anforderungen der jeweiligen geltenden Länder-FeuVO und den Anforderungen der TRGI ergeben. Auch wenn der Weißdruck der TRGI 2018 im Oktober 2018 veröffentlicht wurde, muss nicht von heute auf morgen das neue Nachweisverfahren für den Verbrennungsluftbedarf überall flächendeckend angewandt werden. Hier muss vor Ort in Zusammenarbeit mit dem bevollmächtigten Schornsteinfeger (bBSF) im Vorfeld abgeklärt werden, wie vorzugehen ist. Dies gilt vor allem für Feuerstätten in bestehenden Gebäuden. Wenn ein Gerät getauscht wird und die Gerätedaten (Nennleistung, Abgastemperatur, Abgasmassenstrom) des neuen mit den Daten des alten Gerätes weitestgehend übereinstimmen und es gleichzeitig in der Vergangenheit zu keinen Funktionsstörungen gekommen ist, spricht nichts dagegen, auch das neue Gerät genauso weiterzubetreiben wie das alte.

Allerdings sollte der Auftraggeber auf folgende Konsequenzen hingewiesen werden: Wenn an dem Gebäude Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden, die zu einer Verringerung der Undichtigkeit führen, sollte (muss) die Verbrennungsluftversorgung der im Gebäude installierten raumluftabhängigen Feuerstätten überprüft werden.

Anwendung bei Feuerstätten für flüssige und feste Brennstoffe

Zwar gilt die TRGI nur für Gasfeuerstätten, die Physik dahinter ist aber brennstoffneutral. Für Feuerstätten mit flüssigen und festen Brennstoffen gibt es bis dato keine Vorgaben außerhalb der Länder-FeuVO, wie der Verbrennungsluftnachweis erbracht werden kann. Insoweit kann das in der TRGI 2018 aufgeführte

Verbrennungsluftnachweisverfahren auch bei Feuerstätten für flüssige (Öl) und feste Brennstoffe (Holz) angewandt werden.

Fazit

Im Neubau läuft die Problematik, die Feuerstätte mit ausreichend Verbrennungsluft zu versorgen, darauf hinaus, dass weitestgehend nur noch raumluftunabhängige zentrale Wärmezeuger zum Einsatz kommen werden. Kommen doch noch raumluftabhängige Feuerstätten wie beispielsweise Gaskamine zum Einsatz, kann die benötigte Verbrennungsluftmenge über Verbrennungsluftleitungen oder LAS-Systeme zur Verfügung gestellt werden.

Bei Bestandsgebäuden muss der Fachbetrieb ein Auge darauf haben, ob gegebenenfalls Sanierungsarbeiten an der Hülle durchgeführt wurden oder nicht. Insoweit müssen die Mitarbeiter, die die Wartungen an den Gasgeräten durchführen, hinsichtlich der Problematik sensibilisiert werden. Eine pauschale Aussage, welches Konzept für die Nachströmung der Verbrennungsluft am sinnvollsten ist, kann im Bestand nicht getätigt werden. Hier müssen individuelle Konzepte erarbeitet werden, um die Gegebenheiten vor Ort berücksichtigen zu können. Die TRGI bietet hierfür eine ausreichende Fülle von Möglichkeiten, um die örtlichen Problemstellungen zu lösen.



AUTOR

Bild: fvshkbw.de



Jörg Knapp ist Dipl.-Ing. (FH) und seit 1995 technischer Berater beim Fachverband

Sanitär-Heizung-Klima Baden-Württemberg,
www.fvshkbw.de

ANZEIGE

QUALITÄT IST UNSER GARANT

Kroll



Warmlufftheizer mobil und stationär

Luftentfeuchter zur Bautrocknung

Luftreiniger BG-Bau gefördert

Förderung der BG BAU für Ihren neuen LR5300 von bis zu 500 €

