Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks
– Zentralinnungsverband (ZIV) –

Deutscher Verein des
Gas- und Wasserfaches e.V.

DVGW
REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

Technische Regel – Arbeitsblatt
DVGW G 600 (A) September 2018

Technische Regel für Gasinstallationen (DVGW-TRGI)

Technical Rule for Gas Installations (DVGW-TRGI)

– Auszug –

GAS

Der DVGW mit seinen rund 14.000 Mitgliedern ist der technisch-wissenschaftliche Verein im Gas- und Wasserfach, der seit mehr als 150 Jahren die technischen Standards für eine sichere und zuverlässige Gas- und Wasserversorgung setzt, aktiv den Gedanken- und Informationsaustausch in den Bereichen Gas und Wasser anstößt und durch praxisrelevante Hilfestellungen die Weiterentwicklung im Fach motiviert und fördert.

Der DVGW ist wirtschaftlich unabhängig, politisch neutral und dem Gemeinwohl verpflichtet.

Das DVGW-Regelwerk ist ein zentrales Instrument zur Erfüllung des satzungsgemäßen Zwecks und der Aufgaben des DVGW. Auf Basis der gesetzlichen Bestimmungen werden im DVGW-Regelwerk insbesondere sicherheitstechnische, hygienische, umweltschutzbezogene, gebrauchstauglichkeitsbezogene, verbraucherschutzbezogene und organisatorische Anforderungen an die Versorgung und Verwendung von Gas und Wasser definiert. Mit seinem Regelwerk entspricht der DVGW der Eigenverantwortung, die der Gesetzgeber der Versorgungswirtschaft zugewiesen hat – für technische Sicherheit, Hygiene, Umwelt- und Verbraucherschutz.

Benutzerhinweis

Mit dem DVGW-Regelwerk sind folgende Grundsätze verbunden:

- Das DVGW-Regelwerk ist das Ergebnis ehrenamtlicher Tätigkeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (DVGW-Satzung, Geschäftsordnung GW 100) erarbeitet worden ist. Für dieses besteht nach der Rechtsprechung eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig ist.
- Das DVGW-Regelwerk steht jedermann zur Anwendung frei. Eine Pflicht kann sich aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, einem Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.
- Durch das Anwenden des DVGW-Regelwerkes entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln. Wer es anwendet, hat für die richtige Anwendung im konkreten Fall Sorge zu tragen.
- Das DVGW-Regelwerk ist nicht die einzige, sondern eine wichtige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Es kann nicht alle möglichen Sonderfälle erfassen, in denen weitergehende oder einschränkende Maßnahmen geboten sein können.

Herausgeber:
DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein
Josef-Wirmer-Straße 1– 3, 53123 Bonn
Telefon: (0228) 9188-5, Telefax: (0228) 9188-990
Internet: www.dvgw.de, E-Mail: info@dvgw.de

Druck:
Siebel Druck und Grafik
Druckerweg 13, 51789 Lindlar
Telefon: (02266) 4721-0, Telefax: (02266) 4121-70
Internet: www.siebel-druckundgrafik.de
E-Mail: info@siebel-druckundgrafik.de

Titelbild:
Sandra Seifen

Vertrieb:
wvgw Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH
Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn
Telefon: (0228) 9191-40, Telefax: (0228) 9191-499
Internet: www.wvgw.de, E-Mail: info@wvgw.de
Art. Nr.: 309905

© DVGW, Bonn, September 2018

Jede Art der urheberrechtlichen Verwertung und öffentlichen Wiedergabe, auch auszugsweise,
nur mit Genehmigung des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Bonn, gestattet.

Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks – Zentralinnungsverband (ZIV) –

DVGW REGELWERK

Technische Regel für Gasinstallationen (DVGW-TRGI)

Inhalt

Vorwort **11**

Kapitel I Allgemeines, Begriffe **15**

1 Geltungsbereich und Allgemeines **15**
1.1 Geltungsbereich 15
1.2 Allgemeines 15
1.2.1 Anforderungen an Gasinstallationen 15
1.2.2 Anforderungen an Personen und Unternehmen 16

2 Begriffe **17**
2.1 Gasinstallation 17
2.2 Gebäudeklassen (nach MBO 2016, auszugsweise) 17
2.3 Leitungsanlage 18
2.4 Gasgeruch 22
2.5 Gasgeräte 22
2.5.1 Einteilung und Klassifizierung der Gasgeräte 22
2.5.2 Benennung und Unterscheidung der Gasgeräte nach dem Verwendungszweck 23
2.6 Strömungssicherung 25
2.7 Abgasüberwachung 25
2.8 Umstellung und Anpassung, Erdgaseinstellung 25
2.9 Aufstellräume von Gasgeräten 26
2.10 Abgasverdünnung und Verbrennungsluftversorgung 26
2.11 Abgasabführung und Luft-Abgas-Anlagen 27
2.12 Wärmewert 29
2.13 Wobbe-Index 30
2.14 Wärmemenge, Wärmestrom 30
2.15 Belastung und Leistung 31
2.16 Volumen 32
2.17 Druck 32
2.18 Dichte 33
2.19 Anschlusswert 33
2.20 Einstellwert 33

Kapitel IV Gasgeräteaufstellung **35**

8 Gasgeräteaufstellung **35**
8.1 Allgemeine Festlegungen 35
8.1.1 Gasgeräte 35
8.1.2 Aufstellung 36
8.1.3 Gasanschluss 36

8.1.3.1 Anschlussarten ... 36
8.1.3.2 Schädliche Erwärmung des Anschlusses ... 36
8.1.3.3 Brandsicherheit ... 36
8.1.3.4 Fester Anschluss ... 37
8.1.3.5 Lösbarer Anschluss ... 37
8.1.3.6 Anordnung von Gassteckdosen ... 37
8.1.4 Eignung und Bemessung der Aufstellräume ... 38
8.1.4.1 Allgemeine Festlegungen für Aufstellräume von Gasgeräten ... 38
8.1.4.2 Aufstellräume bei einer Gesamtnennleistung aller Feuerstätten, die gleichzeitig betreiben werden können, von mehr als 100 kW ... 38
8.1.4.3 Aufstellräume für gasbetriebene Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke, ortsfeste Verbrennungsmotoren ... 39
8.1.5 Verbrennungsluftversorgung ... 39
8.1.6 Abstände der Gasgeräte zu brennbaren Baustoffen ... 39
8.1.7 Schrankartige Umkleidung von Gasgeräten Art B ... 40
8.1.8 Aufstellung in Garagen ... 40
8.1.9 Unzulässige Aufstellräume ... 40
8.2 Gasgerätearten – Unterscheidung nach Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung ... 41
8.2.1 Gasgeräte Art A – Gasgerät ohne Abgasanlage; die Verbrennungsluft wird dem Aufstellraum entnommen ... 41
8.2.2 Gasgeräte Art B – Gasgeräte mit Abgasabführung; die Verbrennungsluft wird dem Aufstellraum entnommen (raumluftabhängig) ... 42
8.2.2.1 Art B_1 – Gasgerät Art B mit Strömungssicherung ... 43
8.2.2.2 Art B_2 – Gasgerät Art B ohne Strömungssicherung ... 43
8.2.2.3 Art B_3 – Gasgerät Art B ohne Strömungssicherung einschließlich Luft-Abgas-Verbindungsstück ... 44
8.2.2.4 Art B_4 – Gasgerät Art B mit Strömungssicherung und mit zugehöriger Abgasleitung und Windschutzeinrichtung ... 45
8.2.2.5 Art B_5 – Gasgerät Art B ohne Strömungssicherung und mit zugehöriger Abgasleitung und Windschutzeinrichtung ... 45
8.2.2.5.1 Sonderform Art B_{5_S} – Gasgerät Art B ohne Strömungssicherung und mit zugehöriger Abgasleitung und Windschutzeinrichtung ... 46
8.2.3 Gasgeräte Art C – Gasgeräte mit Abgasabführung; die Verbrennungsluft wird über ein geschlossenes System dem Freien entnommen (raumluftunabhängig) ... 47
8.2.3.1 Art C_1 ... 49
8.2.3.2 Art C_2 ... 50
8.2.3.3 Art C_3 ... 51
8.2.3.4 Art C_4 ... 52
8.2.3.5 Art C_5 ... 53
8.2.3.6 Art C_6 ... 54
8.2.3.7 Art C_7 ... 55
8.2.3.8 Art C_8 ... 56
8.2.3.9 Art C_9 ... 57
8.2.3.10 Art $C_{(10)}$ ... 58
8.2.3.11 Art $C_{(11)}$ ... 59
8.2.3.12 Art $C_{(12)}$ ... 60
8.2.3.13 Art $C_{(13)}$ ... 61
8.2.3.14 Art $C_{(14)}$ ... 62
8.2.3.15 Art $C_{(15)}$ ... 63

8.3 Spezielle Festlegungen ... 64
8.3.1 Aufstellung von Gasgeräten Art A ... 64
8.3.1.1 Aufstellräume für Gasgeräte Art A ... 64
8.3.1.1.1 Allgemeines ... 64
8.3.1.1.2 Zusätzliche Einzelregelung für Gas-Haushalts-Kochgeräte bis 11 kW ... 64
8.3.1.1.3 Zusätzliche Einzelregelung für Gas-Haushalts-Kochgeräte bis 18 kW ... 64
8.3.1.2 Aufstellung von Gasgeräten Art A im Freien ... 65
8.3.1.2.1 Unzulässige Aufstellung ... 65
8.3.1.2.2 Abstand des Aufstellortes zu Lüftungsöffnungen, zu begehbaren Flächen ... 65
8.3.2 Aufstellräume für Gasgeräte Art B ... 65
8.3.2.1 Allgemeines ... 65
8.3.2.2 Unzulässige Aufstellräume für Gasgeräte der Art B ... 65
8.3.2.3 Maßnahmen zur Sicherung des gefahrlosen Betriebes von Gasgeräten Art B in Räumen, Wohnungen oder anderen Nutzungseinheiten, aus denen Ventilatoren Luft absaugen ... 66
8.3.2.3.1 Allgemeines ... 66
8.3.2.3.2 Gleichzeitiger Betrieb der Gasgeräte und der Luft absaugenden Einrichtung in einem gemeinsamen Aufstellraum mit direkter Verbindung zum Freien ... 66
8.3.2.3.3 Gleichzeitiger Betrieb der Gasgeräte und der Luft absaugenden Einrichtung bei deren Aufstellung in getrennten Räumen oder in Räumen ohne direkte Verbindung zum Freien ... 67
8.3.2.3.4 Gleichzeitiger Betrieb der Gasgeräte und der Luft absaugenden Einrichtung bei Zuluft- und Verbrennungsluftöffnung ins Freie ... 67
8.3.2.3.4.1 Unverschließbare Zuluft- und Verbrennungsluftöffnung ins Freie ... 68
8.3.2.3.4.2 Verschließbare Zuluft- und Verbrennungsluftöffnung ins Freie ... 69
8.3.2.3.5 Wechselseitiger Betrieb des Gasgerätes und der Luft absaugenden Einrichtung ... 70
8.3.2.4 Zusätzliche Anforderungen an die Aufstellung von Gasgeräten Art B_1 und B_4 (raumluftabhängige Gasgeräte mit Strömungssicherung) ... 70
8.3.2.4.1 Unzulässige Aufstellräume für Gasgeräte Art B_1 und B_4 ... 70
8.3.2.4.2 Abgasverdünnung (Schutzziel 1) ... 71
8.3.2.4.2.1 Anforderungen an die Raumgröße ... 71
8.3.2.4.2.2 Lüftung des Aufstellraumes ... 72
8.3.2.4.2.2.1 Lüftung des Aufstellraumes über Öffnungen direkt ins Freie ... 72
8.3.2.4.2.2.2 Lüftung des Aufstellraumes über eine Zuluftleitung und einen Abluftschacht ... 72
8.3.2.4.2.2.3 Lüftung des Aufstellraumes über eine Zuluftleitung mit mechanischer Zuluftzuführung und eine Abluftleitung ... 75
8.3.2.4.3 Zusätzliche Anforderung bei Aufstellung in Aufenthaltsräumen ... 75
8.3.2.4.4 Möglichkeit für den Verzicht auf Einhaltung des Schutzzieles 1 und auf eine Abgasüberwachung ... 76
8.3.2.5 Zusätzliche Anforderungen bei Abgasabführung im Überdruck ... 76
8.3.2.6 Zusätzliche Anforderungen bei der Aufstellung von raumluftabhängigen gasbetriebenen Haushalts-Wäschetrocknern, Gasgeräte Art B_{22D}, B_{23D} ... 77
8.3.2.7 Zusätzliche Anforderungen bei der Aufstellung von Gasgeräte Art B_{21} ... 77
8.3.3 Aufstellräume für Gasgeräte Art C ... 77
8.3.3.1 Allgemeines ... 77
8.3.3.2 Aufstellräume bei einer Gesamtnennleistung größer 100 kW ... 78

9 Verbrennungsluftversorgung ... 78
9.1 Verbrennungsluftversorgung für Gasgeräte Art A ... 78
9.2 Verbrennungsluftversorgung für Gasgeräte Art B (Schutzziel 2) ... 78
9.2.1 Grundsätzliches ... 78
9.2.2 Verbrennungsluftbedarf (q_{Bed}) ... 78

9.2.3 Ermittlung des anrechenbaren Verbrennungsluftvolumenstromes ($q_{VL,anr}$) ... 79
9.2.3.1 Allgemeines ... 79
9.2.3.2 Verbrennungsluftversorgung bis zu einer Nennleistung von 50 kW über dauernde Undichtheiten in der Gebäudehülle (Infiltration) und ggf. ALD ... 80
9.2.3.2.1 Ermittlung des in den Aufstellraum bzw. die Verbrennungslufträume durch Infiltration eintretenden Luftvolumenstromes ... 80
9.2.3.2.2 Prüfung der ausreichenden Verbrennungsluftversorgung durch Infiltration in den Aufstellraum ... 81
9.2.3.2.3 Ermittlung des durch Infiltration im Verbrennungsluftverbund in den Aufstellraum einströmenden Verbrennungsluftvolumenstromes ($q_{v,inf.Verbund}$) ... 82
9.2.3.2.4 Prüfung der ausreichenden Verbrennungsluftversorgung durch Infiltration im Verbrennungsluftverbund ... 85
9.2.3.2.5 Ermittlung des durch Infiltration und ALD im Verbrennungsluftverbund in den Aufstellraum einströmenden Verbrennungsluftvolumenstromes ($q_{v,inf+ALD.Verbund}$) ... 85
9.2.3.2.6 Prüfung der ausreichenden Verbrennungsluftversorgung durch Infiltration und ALD im Verbrennungsluftverbund ... 86
9.2.3.3 Verbrennungsluftversorgung über Öffnungen ins Freie ... 91
9.2.3.4 Verbrennungsluftversorgung über besondere technische Anlagen ... 97
9.2.3.5 Messtechnischer Nachweis ausreichender Verbrennungsluftversorgung ... 97
9.3 Verbrennungsluftversorgung für Gasgeräte Art C ... 97

10 Abgasabführung ... 98
10.1 Allgemeine Anforderungen an die Abgasabführung ... 98
10.1.1 Grundsätzliches ... 98
10.1.1.1 Allgemeine Festlegungen ... 98
10.1.1.2 Möglichkeiten der Abgasabführung ... 98
10.1.1.3 Anschluss an senkrechten Teil der Abgasanlage ... 99
10.1.1.4 Brandschutzanforderungen ... 99
10.1.1.5 Abgasabführung im Überdruck ... 99
10.1.1.6 Verlegung von Abgasleitungen ... 100
10.1.1.7 Reinigungsöffnungen ... 100
10.1.2 Fremde Bauteile ... 101
10.1.3 Abstände von Abgasanlagen zu Bauteilen aus brennbaren Baustoffen ... 101
10.1.3.1 Allgemeines ... 101
10.1.3.2 Abgasleitungen außerhalb von Schächten ... 102
10.1.3.3 Verbindungsstücke ... 103
10.1.3.4 Wanddurchführung von Abgasleitungen und Verbindungsstücken ... 103
10.1.4 Abstände von Abgasleitungen aus brennbaren Baustoffen zu Schornsteinen ... 104
10.1.4.1 Allgemeines ... 104
10.1.4.2 Verlegung der Abgasleitung in einem direkt neben einem Schornstein liegendem Schacht ... 104
10.1.4.3 Mündungsausführung der Abgasleitung aus brennbaren Baustoffen ... 104
10.1.4.4 Kunststoffabgasleitungen mit Mündungsausführung aus nicht brennbaren Baustoffen ... 105
10.1.4.5 Mündungsausführung bei Luft-Abgas-Systemen aus nichtbrennbaren Baustoffen ... 105
10.2 Abgasabführung von Gasgeräten Art A ... 106
10.3 Abgasabführung von Gasgeräten Art B ... 107
10.3.1 Höhe der Abgasmündung über Dach ... 107
10.3.1.1 Allgemeines ... 107
10.3.1.2 Aufstellung im Freien ... 107
10.3.1.2.1 Unzulässige Abgasmündung ... 107

10.3.1.2.2 Mindestabstand der Abgasmündung zu Lüftungsöffnungen, die über der Abgasmündung liegen ... 108
10.3.2 Einfach belegte Abgasanlage ... 108
10.3.3 Mehrfach belegte Abgasanlage ... 108
10.3.3.1 Allgemeines ... 108
10.3.3.2 Gasgeräte Art B_1 oder B_2 ... 109
10.3.3.3 Gasgeräte Art B_3 ... 109
10.3.4 Gemischt belegte Abgasanlage ... 109
10.3.5 Abgasabführung über Abluftleitungen von Lüftungsanlagen ... 110
10.3.5.1 Anschluss von, in Räumen ohne Außenfenster aufgestellten, Gasgeräten Art B_1 an einen Einzelschacht einer Abluftanlage ohne Ventilator ... 110
10.3.5.2 Anschluss an Zentralentlüftungsanlagen nach DIN 18017-3 ... 110
10.3.6 Verbindungsstücke ... 110
10.3.6.1 Feuerungstechnische Anforderungen ... 110
10.3.6.2 Zusätzliche betriebliche Anforderungen ... 111
10.3.6.3 Bautechnische Anforderungen ... 111
10.3.6.3.1 Baustoffe und Bauart ... 111
10.3.6.3.2 Führung der Verbindungsstücke ... 111
10.3.7 Abgasmündung von Gasgeräten Art B_4 oder B_5 an der Fassade ... 111
10.4 Abgasabführung von Gasgeräten Art C ... 111
10.4.1 Allgemeines ... 111
10.4.1.1 Abgasmündung über Dach ... 111
10.4.1.2 Abstände zu Bauteilen aus brennbaren Baustoffen ... 112
10.4.1.3 Abgasmündungen im Tankstellenbereich ... 112
10.4.1.4 Mündungen an begehbaren Flächen ... 112
10.4.2 Abgasmündungen von Gasgeräten Art C_1 an der Fassade ... 113
10.4.2.1 Allgemeines ... 113
10.4.2.2 Unzulässige Mündungen ... 113
10.4.2.3 Mündungen an Gebäudevorsprüngen und Bauteilen aus brennbaren Baustoffen ... 114
10.4.2.4 Mündungen nahe der Geländeoberfläche ... 114
10.4.2.5 Mündungen von Gasgeräten Art C_{11} ... 114
10.4.2.5.1 Allgemeines ... 114
10.4.2.5.2 Abgasmündungen von Gasgeräten Art C_{11} an Fassaden, die nachträglich mit einer brennbaren Wärmedämmung versehen werden ... 114
10.4.2.5.3 Ausnahme für Außenwand-Raumheizer mit nachgewiesenem geringen Schadstoffausstoß ... 114
10.4.2.6 Mündungen von Gasgeräten Art C_{12} und C_{13} ... 115
10.4.2.6.1 Grundsätze ... 115
10.4.2.6.2 Erforderliche Mindestabstände zu Fenstern, Fassadentüren und Balkonen ... 115
10.4.2.6.3 Erforderliche Mindestabstände zu Lüftungsöffnungen ... 115
10.4.3 Gasgeräte Art C_3 und C_5 ... 124
10.4.4 Gemeinsame Abgasanlage für Gasgeräte Art C_4 ... 124
10.4.5 Gemeinsame Abgasanlage für Gasgeräte Art C_8 ... 124
10.4.6 Abgasanlage für Gasgeräte Art C_9 bis Art $C_{(15)}$ ... 124
10.5 Abgas-Absperrvorrichtungen (Abgasklappen), Nebenluftvorrichtungen, Abgas-Drosselvorrichtungen und Rußabsperrer ... 124
10.5.1 Abgas-Absperrvorrichtungen (Abgasklappen) ... 124
10.5.2 Nebenluftvorrichtungen ... 125
10.5.3 Abgas-Drosselvorrichtungen und Rußabsperrer ... 125
10.6 Abführung der Luft und der Abgase bei Gas-Haushaltswäschetrocknern ... 125

11 Inbetriebnahme der Gasgeräte ... 126
11.1 Einstellen und Funktionsprüfung der Gasgeräte ... 126
11.2 Funktionsprüfung der Abgasanlage bei Gasgeräten Art B_1 und B_4 (raumluftabhängige Gasgeräte mit Strömungssicherung) ... 126
11.2.1 Sichere Abgasabführung ... 126
11.2.2 Funktionsprüfung der Abgasüberwachungseinrichtung der Art „BS“ ... 127
11.3 Unterrichtung des Betreibers ... 127
11.4 Inbetriebnahme von Gasgeräten nach Wiederinbetriebnahme stillgelegter oder außer Betrieb genommener Leitungsanlage ... 127
11.4.1 Inbetriebnahme von Gasgeräten nach Wiederinbetriebnahme stillgelegter Leitungsanlagen ... 127
11.4.2 Inbetriebnahme von Gasgeräten B_1 und B_4 nach Wiederinbetriebnahme außer Betrieb gesetzter Leitungsanlagen ... 127

12 Weitergehende und/oder spezifische Anforderungen bei der Aufstellung von gewerblich genutzten Gasgeräten bzw. Gasgeräten, die besonderen Einflüssen ausgesetzt sind oder spezielle Abgasabführungen besitzen ... 128

Kapitel V Betrieb und Instandhaltung ... 129

13 Betrieb und Instandhaltung ... 129
13.1 Allgemeines ... 129
13.2 Anlagen des Netzbetreibers ... 129
13.2.1 Netzanschluss ... 129
13.2.2 Hauptabsperreinrichtung (HAE) ... 130
13.2.3 Gas-Druckregelgerät ... 130
13.2.4 Gaszähler ... 130
13.3 Anlagen des Betreibers (Gasinstallation) ... 130
13.3.1 Leitungsanlage ... 130
13.3.1.1 Innenleitungen ... 130
13.3.1.2 Erdverlegte Außenleitungen ... 131
13.3.1.3 Freiverlegte Außenleitungen ... 132
13.3.2 Gasgeräte ... 132
13.3.3 Verbrennungsluftversorgung und Abgasanlage ... 133
13.3.3.1 Verbrennungsluftversorgung und Abgasverdünnung raumluftabhängiger Gasgeräte ... 133
13.3.3.2 Abgasabführung raumluftabhängiger Gasgeräte ... 134
13.3.3.3 Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung raumluftunabhängiger Gasgeräte ... 135
13.4 Hinweise auf Auswirkungen baulicher Maßnahmen oder schädlicher Einwirkungen auf Gasinstallationen ... 135
13.5 Verhalten bei Störungen, Brand sowie bei Gasgeruch ... 136
13.5.1 Allgemeine Grundsätze ... 136
13.5.2 Inhalt einer Störungsmeldung ... 137
13.5.3 Verhalten bei Brand ... 137
13.5.4 Verhalten bei Gasgeruch in Gebäuden ... 137
13.5.5 Verhalten bei Gasgeruch im Freien ... 137
13.5.6 Verhalten bei Abgasaustritt aus raumluftabhängigen Gasgeräten ... 138
13.6 Gesetzesbezug ... 138

Anhang A Anhänge zu Kapitel I 139

A.3 Gesetze, Verordnungen und Technische Regeln 139
A.3.1 Gesetze, Verordnungen, Berufsgenossenschaftliche Regeln, Richtlinien 140
A.3.2 Europäische und nationale Normen 141
A.3.3 Technische Regeln DVGW 147
A.3.4 Andere Technische Regeln 150

Anhang D Anhänge zu Kapitel IV 151

D.1 Prinzipschaltbilder zur Erfüllung der Funktionsanforderungen bei gleichzeitiger Installation von raumluftabhängigen Gasgeräten und Luft absaugenden Einrichtungen 151
D.1.1 Gleichzeitiger Betrieb des Gasgerätes und der Luft absaugenden Einrichtung 151
D.1.2 Wechselseitiger Betrieb des Gasgerätes und der Luft absaugenden Einrichtung 151
D.1.2.1 Vorrangschaltung für das Gasgerät 151
D.1.2.2 Vorrangschaltung für die Luft absaugende Einrichtung 151
D.1.2.3 Bauanforderungen und Prinzipschaltbilder 151

D.2 Beschreibung der Vorgehensweise zur Berechnung der Verbrennungsluftversorgung 159
D.2.1 Vorbereitende Arbeiten 159
D.2.2 Zusätzliche Daten erfassen 159
D.2.3 Eintrag der erfassten Daten in das Formblatt 160
D.2.4 Ermittlung des durch Infiltration in den Verbrennungsluftraum eintretenden Luftvolumenstromes 160
D.2.5 Daten zur Feuerstätte 160
D.2.6 Prüfung der Einhaltung von Schutzziel 1 (nur bei Gasgeräten Art B_1 oder B_4) 161
D.2.7 Erste Abschätzung für Schutzziel 2 161
D.2.8 Berechnung Schutzziel 2 162
D.2.8.1 Prüfung Maßnahmen Innentüren 162
D.2.8.2 Änderung der Maßnahmen zum Verbrennungsluftverbund – Änderungen an den Zwischentüren 163
D.2.8.3 Maßnahmen zur Erhöhung des von außen einströmenden Luftvolumenstromes – Einbau von ALD 164
D.2.8.4 Notwendigkeit weiterer Maßnahmen zur Herstellung einer ausreichenden Verbrennungsluftversorgung 165

D.3 Musterformblatt – Ermittlung der ausreichenden Verbrennungsluftversorgung von Gasgeräten bis 50 kW Nennleistung im Verbrennungsluftverbund unter Anwendung von Diagramm 9.1 bzw. Tabellen 9-2 oder 9-3 der TRGI 166

D.4 Beispiele zur Verbrennungsluftberechnung 167

Abkürzungsverzeichnis 170

Vorwort

Dieses Arbeitsblatt wurde von den Projektkreisen PK-2-3-7 „TRGI Leitungsanlage“, PK-2-3-7-1 „Bemessung der Leitungsanlage“ und PK-2-3-8 „Gasgeräteaufstellung“ im Technischen Komitee TK-2-3 „Gasinstallation“ überarbeitet.

Mit der Fortschreibung des DVGW-Arbeitsblattes G 600, DVGW-TRGI 2008, legt das bearbeitende Fachgremium die Ergebnisse einer ausführlichen Überarbeitung mit wesentlichen Änderungen und notwendigen Anpassungen vor.

Die Anpassungen und Änderungen waren zum einen erforderlich, um den geänderten baurechtlichen Grundlagen-Verordnungen, wie Musterbauordnung MBO (Mai 2016), Muster-Feuerungsverordnung MFeuV (Januar 2016), Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen MLAR (Februar 2015) sowie die neue Gasgeräteverordnung EU 2016/426 (März 2016), Rechnung zu tragen. Zum anderen standen Anpassungen aufgrund aktueller Rechtsprechung und Weiterentwicklung der Bauteil- und Gerätetechnik an.

Konkret sind u. a. folgende Punkte zu nennen:

- Der Abschnitt Prüfung und Inbetriebnahme wurde konkretisiert.
- Für Wellrohre mit entsprechender Verbindungstechnik wurden allgemein anwendbare Druckverlusttabellen und Diagramme entwickelt.
- Das in 2008 eingeführte Bemessungsverfahren für die Leitungsanlage wurde aufgrund der gemachten Erfahrungen weiterentwickelt und vereinfacht.
- Bei der Gasgeräteaufstellung wurde das Verfahren zum Nachweis der ausreichenden Verbrennungsluftversorgung raumluftabhängiger Gasgeräte umfänglich überarbeitet und an die aufgrund von Energieeinsparungszielen immer weiter verschärften Dichtheitsanforderungen an die Gebäudehülle angepasst.
- Bezüglich der Arten der Abgasabführung gewinnen die Abgasabführungen im Überdruck insbesondere bei dem Austausch von atmosphärischen Heizwertgeräten hin zu energieeffizienten Brennwertgeräten mit Gebläse immer mehr an Bedeutung. Hierzu wurden auf europäischer Ebene neue Gasgerätearten definiert. Die für diese Gerätearten erforderlichen Aufstellanforderungen wurden in Übereinstimmung mit den baurechtlichen Vorgaben in diese TRGI integriert.

Mit diesem Arbeitsblatt werden die Anforderungen der europäischen Funktionalnorm DIN EN 1775 „Gasversorgung – Gasleitungsanlagen für Gebäude – Maximal zulässiger Betriebsdruck kleiner oder gleich 5 bar – Funktionale Empfehlungen“, des CEN/TR 1749 „Europäischer Leitfaden für die Klassifizierung von Gasgeräten nach der Art der Abgasabführung (Arten)“ und CEN/TR 16940 „Gasinstallationen in Haushalten – Empfehlungen für die Sicherheit“ national umgesetzt.

Die baurechtlichen Belange dieser überarbeiteten DVGW-TRGI sind mit den Baubehörden, vertreten in der Konferenz der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder (ARGEBAU), abgestimmt.

Bonn, im September 2018
DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein

Das DVGW-Arbeitsblatt G 600 als Technische Regel des DVGW wurde in einer für das Schornsteinfegerhandwerk angepassten Fassung als Sonderausgabe nachgedruckt. Diese Sonderausgabe der TRGI für das Schornsteinfegerhandwerk enthält alle relevanten Angaben der TRGI ohne die Leitungsanlage.

Sankt Augustin, im November 2018
Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks
– Zentralinnungsverband (ZIV) –

Dieses Arbeitsblatt ersetzt das DVGW-Arbeitsblatt G 600:2008-04.

Änderungen

Gegenüber DVGW-Arbeitsblatt G 600:2008-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Fortschreibung und Anpassung an den Stand der Technik und aktuelle Rechtsprechung,

b) Anpassung an den aktuellen Gesetzes- und Verordnungsrahmen,

c) generelle Verwendung der SI-Einheit Pascal (Pa) für Druckangaben,

d) Aufnahme von Pressverbindern für Stahlrohre,

e) Fortschreibung der Anforderungen an höher thermisch belastbare Dichtungen von lösbaren Verbindungen,

f) Präzisierung der Installationsanforderungen an Absperreinrichtungen nach DIN EN 331 zur Erfüllung der höheren Temperaturbeständigkeit,

g) Aufnahme von Brandschutzanforderungen für Wanddurchführungen von Mehrschichtverbundrohren,

h) Überarbeitung und Konkretisierung des Abschnitts Prüfung und Inbetriebnahme,

i) Überarbeitung, Weiterentwicklung und Vereinfachung des Bemessungsverfahrens der Leitungsanlage:

- Anpassung der Druckverlusttabellen der Bauteile und Widerstandswerte der Rohre,
- Einführung von allgemein anwendbaren Rohrwiderstandswerten bei Wellrohren,
- Optimierung des Gleichzeitigkeitsansatzes bei mehreren Gasgeräten,
- Aufnahme eines neuen Verfahrens zum „direkten Abgleich des GS“,

j) Ergänzung einer Übersichtstabelle für die in Deutschland zulässigen Gerätekategorien,

k) redaktionelle Umgestaltung durch neuen Abschnitt 8.2 „Gasgerätearten – Unterscheidung nach Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung“,

l) Aufnahme einer Sonderform zu der Gasgeräteart B_5,

m) Aufnahme neuer Gasgerätearten für Mehrfachbelegung im Überdruck und Beschreibung der zugehörigen Aufstellanforderungen,

n) Erarbeitung eines neuen Verfahrens zum Nachweis der ausreichenden Verbrennungsluftversorgung von raumluftabhängigen Gasgeräten,

o) Anpassung der Anforderungen zur Abgasabführung an der Fassade an die Anforderungen der MFeuV.

Frühere Ausgaben

1. Auflage	Versorgung von Gebäuden mit Niederdruckgas, Technische Vorschriften und Richtlinien, DVGW-TVR 1934, gültig ab 1. Juli 1934
2. Auflage	Technische Vorschriften und Richtlinien für die Einrichtung von Niederdruckgasanlagen in Gebäuden und Grundstücken, DVGW-TVR Gas 1938, gültig ab 1. August 1938
3. Auflage	Technische Vorschriften und Richtlinien für die Einrichtung und Unterhaltung von Niederdruckgasanlagen in Gebäuden und Grundstücken, DVGW-TVR Gas 1950, gültig ab 1. Oktober 1951
4. Auflage	Technische Vorschriften und Richtlinien für die Einrichtung und Unterhaltung von Niederdruckgasanlagen in Gebäuden und Grundstücken, DVGW-TVR Gas 1962, gültig ab 1. Juli 1962
5. Auflage	Technische Regeln für Gas-Installationen, G 600 DVGW-TRGI 1972, gültig ab 1. Juli 1972
6. Auflage	Technische Regeln für Gas-Installationen, G 600 DVGW-TRGI 1986, gültig ab 1. Januar 1987 – mit verbindlichen Änderungen vom April 1992 und November 1993
7. Auflage	Technische Regeln für Gas-Installationen, G 600 DVGW-TRGI 1986/96, gültig ab August 1996 – mit verbindlichen Änderungen vom August 2000 und Dezember 2003 (Beiblatt G 600-B)
8. Auflage	Technische Regel für Gasinstallationen, G 600 DVGW-TRGI 2008, gültig ab April 2008