



zurückgezogen

**Technische  
Regeln  
für  
Gas-  
Installationen**

**DVGW-TRGI '86**



## Gasinstallation

DK: 696.2

Technische Regeln  
Arbeitsblatt

G 600

November 1986

# Technische Regeln für Gas-Installationen DVGW-TRGI 1986

zurückgezogen

ISSN 0176-3490

Herausgeber:  
DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.  
Mergenthalerallee 27 – 29 · 6236 Eschborn 1

Vertrieb:  
ZfGW-Verlag GmbH · Voltastraße 79 · 6000 Frankfurt (Main) 90

zurückgezogen

ISSN 0176-3490

Preisgruppe: 15

© 1986 DVGW, Eschborn

Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Eschborn, gestattet.

## Vorwort zur 6. Auflage

Der DVGW legt mit diesen DVGW-TRGI 1986 das Ergebnis einer mehrjährigen Arbeit seines Fachausschusses „Hausinstallation“ vor. Die vorhergehende 5. Auflage (DVGW-TRGI 1972) war schon bald nach ihrem Erscheinen durch neue fachliche Entwicklungen Einflüssen ausgesetzt, die zu zwei förmlichen TRGI-Änderungen führten: Im April 1975 das Installationsverbot für Klein-Wasserheizer ohne Abgasanlage und im Februar 1981 die Übernahme der Muster-Feuerungsverordnung 1980. Hintergrund war im wesentlichen die im Zuge der Energieeinspar-Gesetzgebung erlassene Wärmeschutzverordnung vom 11. August 1977, womit das fugendichte Fenster verbindlich gemacht wurde. Die damit verbundene neue Aufgabenstellung hieß Verbrennungsluftversorgung von raumluftabhängigen Gasfeuerstätten in den Wohnungen. Die TRGI '86 beschreiben hierfür umfassend die technischen Lösungen und die damit verbundenen Aufstellanforderungen der Gasfeuerstätten.

Eine weitere wichtige Änderung findet sich beim Geltungsbereich. Die TRGI '86 gelten auch für Mitteldruck bis 1 bar, andererseits gehört der Hausanschluß nicht mehr zum Geltungsbereich. Für die Errichtung von Gas-Hausanschlüssen für Betriebsdrücke bis 4 bar ist als Ausgabe Juni 1986 das DVGW-Arbeitsblatt G 459 erschienen; es wird zusammen mit den TRGI '86 verbindlich. Weitere Änderungen verbinden sich mit den Stichworten Brandsicherheit und Gebrauchsfähigkeit der Leitungsanlage, vereinfachte Ermittlung der Rohrdurchmesser über ein Näherungsverfahren und den Spitzenvolumenstrom sowie Außenwand-Gasfeuerstätten und Abgasüberwachungseinrichtung.

Die Fachöffentlichkeit hat sich intensiv mit dem veröffentlichten Entwurf Mai 1984 auseinandergesetzt und in einer einjährigen Einspruchsperiode von März 1985 bis März 1986 mit dem Fachausschuß „Hausinstallation“ über die endgültigen Festlegungen beraten. Im Fachausschuß waren neben Vertretern von Gasversorgungsunternehmen Vertreter folgender Fachkreise beteiligt: Geräteindustrie und Fachbereich Rohre und Zubehör über Bundesvereinigung der Firmen im Gas- und Wasserfach (FIGAWA), Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK) und Zentralinnungsverband des Schornsteinfegerhandwerks (ZIV), Deutscher Verband für Flüssiggas (DVFG) und die vom DVGW bezeichneten Prüfstellen sowie das Institut für Bautechnik für die ARGEBAU-Fachkommission „Bauaufsicht“.

Die gegenseitige Mitarbeit der Baubehörde im DVGW-Fachausschuß „Hausinstallation“ und des DVGW im ARGEBAU-Arbeitskreis „Haustechnische Anlagen“ der Fachkommission „Bauaufsicht“ erleichterte die Abstimmung über die Festlegungen in den TRGI '86. Sie sind als insgesamt abgestimmt bezeichnet, so daß die in den früheren Ausgaben verwendeten Randstriche entfallen.

Diese Technischen Regeln sind von jedermann zu beachten, der Arbeiten an Gasanlagen in Gebäuden und auf Grundstücken ausführt. Die DVGW-TRGI 1986 sind als Arbeitsblatt G 600 in das DVGW-Regelwerk einbezogen und lösen mit ihrem Erscheinen ab 1. Januar 1987 die bisher gültige 5. Auflage der DVGW-TRGI 1972 ab.

Eschborn, im November 1986

DVGW Deutscher Verein des  
Gas- und Wasserfaches e.V.  
— Hauptgeschäftsführung —  
Dr.-Ing. W. Feind

Zurückgezogen

**Frühere Ausgaben:**

1. Auflage Versorgung von Gebäuden mit Niederdruckgas  
Technische Vorschriften und Richtlinien, DVGW-TV 133  
gültig ab 1. Juli 1934
2. Auflage Technische Vorschriften und Richtlinien für die Einrichtung von Niederdruckgasanlagen in  
Gebäuden und Grundstücken, DVGW-TV 133 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-TV 133 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-TV 133 Gas (1962)  
gültig ab 1. Juli 1962
5. Auflage Technische Regeln für Gas-Installationen, G 600 DVGW-TRGI 1972  
gültig ab 1. Juli 1972

## Inhaltsverzeichnis

		Seite
<b>1</b>	<b>Geltungsbereich und Allgemeines</b> .....	11
1.1	Geltungsbereich .....	11
1.2	Allgemeines .....	11
<b>2</b>	<b>Begriffe</b> .....	13
2.1	Gasanlage .....	13
2.2	Leitungsanlage .....	13
2.3	Gasgerät .....	14
2.4	Strömungssicherung .....	15
2.5	Abgasüberwachung .....	15
2.6	Umstellung und Anpassung, Erdgaseinstellung .....	16
2.7	Aufstellräume von Gasgeräten .....	16
2.8	Lüftung und Verbrennungsluftversorgung .....	16
2.9	Abgasführung .....	17
2.10	Volumen .....	17
2.11	Druck .....	18
2.12	Dichte .....	19
2.13	Wärmewert .....	19
2.14	Wobbe-Index .....	19
2.15	Wärmemenge, Wärmestrom .....	20
2.16	Wärmebelastung und Wärmeleistung .....	20
2.17	Anschlußwert .....	20
2.18	Spitzenvolumenstrom .....	21
2.19	Einstellwert .....	21
<b>3</b>	<b>Leitungsanlage</b> .....	24
3.1	Allgemeines .....	24
3.2	Rohre, Form- und Verbindungsstücke sowie sonstige Bauteile — Anforderungen .....	24
3.2.1	Freiverlegte Außenleitungen .....	24
3.2.2	Erdverlegte Außenleitungen .....	25
3.2.3	Innenleitungen .....	26
3.2.4	Anschlußleitungen für Gasgeräte .....	26
3.2.5	Andere Rohre und Zubehörteile .....	26
3.2.6	Rohrverbindungen .....	26
3.2.6.1	Unlösbare Verbindungsarten .....	26
3.2.6.2	Lösbare Verbindungsarten .....	27
3.2.6.3	Andere Verbindungsarten .....	28
3.2.6.4	Ergänzende Bestimmungen für den Zusammenbau .....	28
3.2.7	Äußerer Korrosionsschutz .....	28
3.2.7.1	Außenleitungen .....	28
3.2.7.2	Innenleitungen .....	29
3.2.8	Absperrrichtungen .....	29
3.2.9	Schmierstoffe .....	29
3.2.10	Rohrkapseln .....	29
3.2.11	Isolierstücke .....	29
3.2.12	Gas-Druckregelgeräte .....	29
3.2.13	Gaszähler .....	29
3.2.14	Sonstige Bauteile .....	30
3.3	Erstellung der Leitungsanlagen .....	30
3.3.1	Verlegen der Außenleitungen .....	30
3.3.2	Schutz der Außenleitungen .....	30
3.3.3	Gebäudeeinführung .....	30
3.3.4	Absperrrichtungen und Hinweisschilder .....	30
3.3.5	Isolierstück .....	32
3.3.6	Verbindung zwischen Hausanschlußleitung bzw. Außenleitung und Innenleitung .....	32
3.3.7	Verlegen der Innenleitungen .....	32
3.3.8	Schutz der Innenleitungen .....	33
3.4	Verwahrung der Leitungsanlagen .....	34
3.4.1	Verwahrung der Außenleitungen .....	34
3.4.2	Verwahrung der Innenleitungen .....	34

	Seite	
3.5	Arbeiten an gasführenden Leitungen . . . . .	34
3.6	Reinigen der Leitungen . . . . .	35
3.7	Aufstellen von Gaszählern . . . . .	36
3.8	Regel- und Sicherheitseinrichtungen . . . . .	36
3.9	Ermittlung der Rohrdurchmesser . . . . .	37
3.9.1	Berechnungsgrundlage . . . . .	37
3.9.2	Berechnungsgang . . . . .	37
3.9.3	Ermittlung des Spitzenvolumenstromes . . . . .	41
3.9.4	Berechnung des Druckverlustes . . . . .	44
3.9.5	Näherungsverfahren . . . . .	47
<b>4</b>	<b>Gasanschluß von Gasgeräten . . . . .</b>	<b>52</b>
4.1	Allgemeine Festlegungen . . . . .	52
4.2	Fester Anschluß . . . . .	52
4.3	Lösbarer Anschluß . . . . .	52
<b>5</b>	<b>Aufstellung von Gasgeräten . . . . .</b>	<b>53</b>
5.1	Allgemeine Festlegungen . . . . .	53
5.1.1	Allgemeine Festlegungen für Gasgeräte . . . . .	53
5.1.2	Allgemeine Festlegungen für Aufstellräume . . . . .	53
5.1.3	Allgemeine Festlegungen für die Aufstellung . . . . .	54
5.2	Zusätzliche Anforderungen . . . . .	54
5.2.1	Zusätzliche Anforderungen bei der Aufstellung von Gasgeräten der Art A im Küchenbereich . . . . .	54
5.2.2	Zusätzliche Anforderungen bei der Aufstellung von Gasgeräten der Art B (raumlufthabhängige Gasfeuerstätten) mit einer Gesamtnennwärmeleistung von nicht mehr als 50 kW außerhalb von Heizräumen . . . . .	55
5.2.2.1	Grundsätzliches zur Verbrennungsluftversorgung . . . . .	55
5.2.2.2	Verbrennungsluftversorgung über Außenfugen des Aufstellraumes . . . . .	55
5.2.2.3	Verbrennungsluftversorgung über Öffnungen ins Freie . . . . .	55
5.2.2.4	Verbrennungsluftversorgung gemeinsam über Außenfugen und Außenluft-Durchlaßelemente im Aufstellraum . . . . .	57
5.2.2.5	Verbrennungsluftversorgung über Lüftung wie für Heizräume . . . . .	57
5.2.2.6	Verbrennungsluftversorgung über Außenfugen im Verbrennungsluftverbund . . . . .	57
5.2.2.7	Verbrennungsluftversorgung über besondere technische Anlagen . . . . .	58
5.2.2.8	Sonstige Einzelbestimmungen . . . . .	59
5.2.3	Zusätzliche Anforderungen bei der Aufstellung von Gasgeräten der Art C (raumlufunabhängige Gasfeuerstätten) . . . . .	66
5.2.4	Zusätzliche Anforderungen bei der Aufstellung von Gasgeräten der Art B (raumlufthabhängige Gasfeuerstätten) und Art C (raumlufunabhängige Gasfeuerstätten) mit einer Gesamtnennwärmeleistung von mehr als 50 kW . . . . .	69
5.2.5	Zusätzliche Anforderungen bei der Aufstellung von gewerblichen Gasgeräten . . . . .	70
5.3	Heizräume . . . . .	70
5.3.1	Bauliche Festlegungen . . . . .	70
5.3.2	Lüftungstechnische Festlegungen . . . . .	72
<b>6</b>	<b>Abgasabführung von Gasgeräten der Art B (raumlufthabhängige Gasfeuerstätten) . . . . .</b>	<b>79</b>
6.1	Grundsätzliches zur Abgasabführung . . . . .	79
6.2	Abgasabführung über Schornsteine . . . . .	79
6.2.1	Anschluß an einen eigenen Schornstein . . . . .	79
6.2.2	Anschluß an einen gemeinsamen Schornstein . . . . .	79
6.2.3	Anschluß von Gas-Brennwertgeräten an Schornsteine oder besondere Abgasanlagen . . . . .	80
6.2.4	Fremde Bauteile . . . . .	80
6.3	Abgasabführung über Lüftungsanlagen . . . . .	80
6.3.1	Anschluß an einen Abluftschacht nach DIN 18017 Teil 1 . . . . .	80
6.3.2	Anschluß an Zentralentlüftungsanlagen nach DIN 18017 Teil 3 . . . . .	81
6.4	Verbindungsstücke (Abgasrohre) . . . . .	81
6.4.1	Feuerungstechnische Anforderungen . . . . .	81
6.4.2	Zusätzliche betriebliche Anforderungen . . . . .	81
6.4.3	Bautechnische Anforderungen . . . . .	83

	Seite	
6.5	Abgas-Absperrvorrichtungen (Abgasklappen), Nebenluftvorrichtungen, Abgas-Drosselvorrichtungen und Rußabsperrerr . . . . .	83
6.5.1	Abgas-Absperrvorrichtungen (Abgasklappen) . . . . .	83
6.5.2	Nebenluftvorrichtungen . . . . .	84
6.5.3	Abgas-Drosselvorrichtungen und Rußabsperrerr . . . . .	84
<b>7</b>	<b>Prüfung von Leitungsanlagen</b> . . . . .	<b>85</b>
7.1	Leitungen mit Betriebsdrücken bis 100 mbar . . . . .	85
7.2	Leitungen mit Betriebsdrücken über 100 mbar bis 1 bar . . . . .	85
7.3	Anschlüsse und Verbindungen mit Betriebsdrücken bis 1 bar . . . . .	86
7.4	Außenleitungen aus Stahl und duktilem Gußeisen mit Betriebsdrücken bis 1 bar . . . . .	86
7.5	Erdverlegte Außenleitungen aus Kunststoff mit Betriebsdrücken bis 1 bar . . . . .	86
<b>8</b>	<b>Inbetriebnahme</b> . . . . .	<b>87</b>
8.1	Einlassen von Gas in Leitungsanlagen . . . . .	87
8.1.1	Einlassen von Gas in neuverlegte Leitungsanlagen . . . . .	87
8.1.2	Einlassen von Gas in stillgelegte Leitungsanlagen . . . . .	87
8.1.3	Einlassen von Gas in außer Betrieb gesetzte Leitungsanlagen . . . . .	87
8.1.4	Einlassen von Gas in Leitungsanlagen nach kurzzeitiger Betriebsunterbrechung . . . . .	87
8.1.5	Undichte Leitungen . . . . .	88
8.2	Einstellen und Funktionsprüfung der Gasgeräte . . . . .	88
8.3	Funktionsprüfung der Abgasanlage bei Gasgeräten der Art B mit Brennern ohne Gebläse (raumluftabhängige Gasfeuerstätten mit Strömungssicherung) . . . . .	88
8.4	Unterrichtung des Betreibers . . . . .	88
<b>9</b>	<b>Erhöhung des Betriebsdruckes</b> . . . . .	<b>89</b>
9.1	Erhöhung des Betriebsdruckes innerhalb des zulässigen Druckbereiches . . . . .	89
9.2	Erhöhung des Betriebsdruckes über den zulässigen Betriebsdruckbereich . . . . .	89
	<b>Anhang</b>	
Anhang 1	Vorsichtsmaßnahmen bei Gasgeruch . . . . .	91
Anhang 2	Ermittlung des Betriebsheizwertes . . . . .	92
Anhang 3	Ermittlung des Druckverlustes . . . . .	93
Anhang 4	Beispiel für die Ermittlung der Rohrdurchmesser einer Leitungsanlage . . . . .	109
Anhang 5	Beispiel zur Anwendung von Diagramm 1 für die Herstellung des „unmittelbaren Verbrennungsluftverbundes“ zur ausreichenden Verbrennungsluftversorgung . . . . .	118
Anhang 6	Beispiel zur Anwendung von Diagramm 1 für die Herstellung des „mittelbaren Verbrennungsluftverbundes“ zur ausreichenden Verbrennungsluftversorgung . . . . .	119
Anhang 7	Abdruck des DVGW-Rundschreibens G 7/1980 betreffend vorhandene Klein-Wasserheizer ohne Abgasanlage . . . . .	120
Anhang 8	Normen und Bestimmungen . . . . .	121
	A. Zitierte DIN-Normen . . . . .	121
	B. Zitierte DVGW-Bestimmungen . . . . .	128
	C. Weitere Bestimmungen . . . . .	130
Anhang 9	Abdruck der „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Gasversorgung von Tarifkunden“ (AVBGasV) vom 21. Juni 1979 . . . . .	131
	<b>Stichwortverzeichnis</b> . . . . .	<b>140</b>