

Jetzt  
kaufen auf  
[shop.wvgw.de](http://shop.wvgw.de)

Als Print oder  
PDF-Download

# Technische Regel – Arbeitsblatt

## **DVGW G 680 (A)** | November 2011

Umstellung und Anpassung von Gasgeräten

Zurückgezogen

Der DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein – fördert seit 1859 das Gas- und Wasserfach mit den Schwerpunkten Sicherheit, Hygiene und Umweltschutz.

Als technischer Regelsetzer motiviert der DVGW die Weiterentwicklung im Fach. Mit seinen rund 12 000 Mitgliedern erarbeitet er die anerkannten Regeln der Technik für Gas und Wasser, prüft und zertifiziert (über die DVGW CERT GmbH) Produkte, Personen sowie Unternehmen, initiiert und fördert Forschungsvorhaben und schult zum gesamten Themenspektrum des Gas- und Wasserfaches.

Die technischen Regeln des DVGW bilden das Fundament für die technische Selbstverwaltung und Eigenverantwortung der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft und sind ein Garant für eine sichere Gas- und Wasserversorgung auf international höchstem Standard.

Der gemeinnützige Verein ist frei von wirtschaftlichen Interessen und politischer Einflussnahme.

ISSN 0176-3490

Preisgruppe: 6

© DVGW, Bonn, November 2011

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.  
Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Straße 1–3  
D-53123 Bonn

Telefon: +49 228 9188-5  
Telefax: +49 228 9188-990  
E-Mail: [info@dvgw.de](mailto:info@dvgw.de)  
Internet: [www.dvgw.de](http://www.dvgw.de)

Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW e. V., Bonn, gestattet.

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn  
Telefon: +49 228 9191-40 · Telefax: +49 228 9191-499  
E-Mail: [info@wvgw.de](mailto:info@wvgw.de) · Internet: [www.wvgw.de](http://www.wvgw.de)  
Art. Nr.: 308475

**Inhalt**

<b>Vorwort</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>7</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>7</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>8</b>
3.1 Geräteerhebung .....	8
3.2 Umstellung .....	8
3.3 Anpassung .....	8
3.4 SRG-Methode .....	8
3.5 Erdgaseinstellung .....	9
3.6 Gasgeräte mit adaptierender Einstellung (Kategorie I <sub>2N</sub> ) .....	9
3.7 Betreiber .....	9
<b>4 Einteilung der Gasgeräte</b> .....	<b>9</b>
<b>5 Durchführung der Arbeiten</b> .....	<b>10</b>
5.1 Allgemeines .....	10
5.2 Gasgeräteinformationssystem .....	11
5.3 Marktpartner- und Kundeninformation .....	11
5.4 Regionseinteilung, Bezirkseinteilung .....	11
5.5 Geräteerhebung .....	12
5.6 Abwicklung der Umstellungs- und Anpassungsarbeiten .....	12
5.7 Kennzeichnung der bearbeiteten Gasgeräte .....	13
<b>6 Anforderungen</b> .....	<b>13</b>
6.1 Allgemeines .....	13
6.2 Dichtheit .....	14
6.3 Zündvorgänge .....	14
6.4 Flammenstabilität .....	14
6.5 Belastung .....	15
6.6 Verbrennungsgüte .....	16

<b>7</b>	<b>Qualitätssicherung .....</b>	<b>16</b>
	<b>Anhang A (informativ) – Beispiel einer Ablaufplanung einer Anpassung von Erdgas der Gruppe L auf Erdgas der Gruppe H .....</b>	<b>19</b>
	<b>Anhang B (informativ) – Vorgehensweise bei der Anpassung von Gasgeräten, die über den CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>-Gehalt im Abgas eingestellt werden (z. B. Brennwertgeräte) .....</b>	<b>22</b>
B.1	Anpassung von Brennwertgeräten .....	22
B.2	Langfristige Anpassung vor dem Gaswechsel .....	22
B.2.1	Feststellung des Wobbe-Indexes .....	22
B.2.2	Austausch von Bauteilen .....	22
B.2.3	Ermittlung der Einstellwerte .....	22
B.2.4	Einstellen der Verbrennungsqualität .....	24
B.2.5	Funktions- und Emissionsprüfung .....	24
B.2.6	Rückbau .....	24
B.3	Kurzfristige Anpassung nach dem Gaswechsel .....	24
	<b>Anhang C (informativ) – Gasbeschaffenheit – Kennwerte des fiktiven Gases .....</b>	<b>25</b>
	<b>Anhang D (informativ) – Punktsystem zur Bewertung der Ergebnisse der Gasgeräteprüfung bei Umstell- oder Anpassungsmaßnahmen .....</b>	<b>26</b>
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>27</b>

## Vorwort

Dieses Arbeitsblatt wurde vom Projektkreis „G 680“ im Technischen Komitee „Häusliche, gewerbliche und industrielle Gasanwendung“ erarbeitet. Mit dieser Überarbeitung des Arbeitsblattes sollen Wege und Lösungsansätze aufgezeigt werden, mit denen eine frühzeitige Anpassung dieser Gasgeräte möglich wird.

Die DVGW-Fachausschüsse „Gasgeräte“ und „Hausinstallation“ haben bereits 1994 anlässlich der Fortschreibung der DVGW-Arbeitsblätter G 680 „Technische Regeln für die Umstellung von Gasverbrauchseinrichtungen auf Erdgas“ (Ausgabe August 1971), G 683 „Merkblatt für die Umstellung von Gasverbrauchseinrichtungen und Hausinstallationen von Stadt- und Ferngas auf Erdgas“ (Ausgabe Januar 1967) sowie des DVGW-Hinweises G 686 „Anwendung der SRG-Methode“ die Zusammenfassung zu einem Arbeitsblatt für zweckdienlich angesehen. Für die Fortschreibung war es Ziel, die Erfahrungen aus der bisher erfolgten Umstellung der Gasversorgung von Stadtgas auf Erdgas einzubringen. Die Umstellung des Gerätebestandes erfolgte bis Anfang der 70er Jahre vornehmlich auf Erdgas der Gruppe L aus deutschen und niederländischen Aufkommen.

Mit Verbreiterung der Erdgasbasis in der Bundesrepublik Deutschland wurde es ab Mitte der 70er Jahre notwendig, neben Erdgas der Gruppe L auch Erdgas der Gruppe H einzusetzen. Dies erforderte in verschiedenen Regionen eine Anpassung der Geräte von Erdgas der Gruppe L an Erdgas der Gruppe H oder umgekehrt von H auf L.

Derartige Anpassungen erfolgen in der Regel nach der SRG-Methode, die bei unveränderter Einstellung der Geräte und unverändertem Geräteanschlussdruck den Übergang auf Erdgase unterschiedlicher Beschaffenheit ermöglicht, wobei eine Versorgung mit Erdgas der Gruppe L nur für einen begrenzten Zeitraum (max. 1 Jahr) vorgesehen werden sollte.

Bei der SRG-Methode können die auf den Wobbe-Index-Nennwert  $15,0 \text{ kWh/m}^3$  eingestellten Gasgeräte ohne Anpassung mit Gasen innerhalb des Wobbe-Index-Bereiches  $12,0 \text{ kWh/m}^3$  bis  $15,7 \text{ kWh/m}^3$  betrieben werden. Das heißt, dass durch Anwendung der SRG-Methode zur Vermeidung von Versorgungsengpässen eine zeitlich begrenzte Unterschreitung des Wobbe-Indexes bis auf  $W_{s,n} = 12,0 \text{ kWh/m}^3$  toleriert werden kann, wobei die Geräteeinstellung auf  $W_{s,n} = 15,0 \text{ kWh/m}^3$  unverändert bleibt. Dieses gilt nur für Gasgeräte, die für die entsprechende Kategorie zertifiziert sind oder mittels einer Eignungsprüfung durch Hersteller- und/oder DVGW-Prüfbescheinigung als geeignet erklärt worden sind.

Heutzutage kann aber infolge von neuen europäisch möglichen Gasgerätekonstruktionen und von Strukturveränderungen in Versorgungsgebieten auch eine Anpassung notwendig werden, wenn sich die Gasversorgung innerhalb einer Gasfamilie von Erdgas der Gruppe H auf Erdgas der Gruppe L ändert. Ein Austausch von Bauteilen kann sich dadurch ebenfalls ergeben.

Zukünftig werden die Gebiete, die zeitgleich umgestellt werden, wesentlich größer sein, als sie in der Vergangenheit waren. Die kurzfristige Anpassung all jener Geräte, die nach derzeitigem Stand nicht im Vorhinein angepasst werden können, ist dann aus personellen und logistischen Überlegungen nicht mehr möglich.

In diesem Zusammenhang ist insbesondere zu berücksichtigen, dass im Jahr 2010 eine Diskussion begonnen hat, die bestehenden qualitätshomogenen Marktgebiete in Deutschland qualitätsübergreifend zusammenlegen zu wollen. In Verbindung mit dem zu beobachtenden Rückgang der L-Gas-Mengen aus deutschen Quellen bedingt dies ein Konzept zur koordinierten Umstellung von Markträumen sowohl in zeitlicher als auch in quantitativer Hinsicht. Eine zu schnelle und zu umfassende Umstellung ist aus den o.g. personellen und logistischen Restriktionen nicht umsetzbar. Ein Umstellungskonzept sollte daher Augenmaß beweisen und bestehende bzw. neu zu schaffende Konvertierungs- und Konditionierungsanlagen bedarfsweise einbeziehen. Mit Blick auf die betroffenen Netzbetreiber sind klare Regelungen über Zuständigkeiten, Verantwortung, Kostentragung und -anerkennung festzulegen.

### **Änderungen**

Gegenüber DVGW-Arbeitsblatt G 680:2003-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) neue Einteilung der Gasgeräte in Gruppen
- b) Aufnahme einer Tabelle mit den Verantwortlichkeiten bei einer Anpassungsmaßnahme
- c) Ergänzungen zu der Qualitätssicherung
- d) Vorgehensweise bei der Anpassung von Brennwertgeräten

### **Frühere Ausgaben**

DVGW G 680:1971-08

DVGW G 680:1994-03

DVGW G 680:2003-12