

# **Sicherheitstechnische Prüfung von Gasanlagen für öffentliche Liegenschaften**

(Prüfung Gasanlagen 2007)

Lfd. Nr.: 97

Aufgestellt und herausgegeben vom Arbeitskreis  
Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher  
und kommunaler Verwaltungen (AMEV)  
Berlin 2007

Geschäftsstelle des AMEV im Bundesministerium  
für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung (BMVBS), Ref. B 12  
Krausenstrasse 17-20, 10117 Berlin  
Telefon: (0 30) 20 08 - 7321  
oder (033234) 81488  
Telefax: (0 30) 2008807-7126  
email: [amev@bmvbs.bund.de](mailto:amev@bmvbs.bund.de)

Der Inhalt dieser Broschüre darf nur nach vorheriger Zustimmung  
der AMEV-Geschäftsstelle auszugsweise vervielfältigt werden.  
Die Bedingungen für die elektronische Nutzung der AMEV-Empfehlungen  
sind zu beachten (siehe auch [www.amev-online.de](http://www.amev-online.de)).

Informationen über Neuerscheinungen erhalten Sie unter  
[www.amev-online.de](http://www.amev-online.de)  
oder bei der AMEV-Geschäftsstelle

## Inhalt

	Vorwort .....	2
1.	Rechtliche und technische Rahmenbedingungen .....	4
2.	Prüfung von Gasanlagen .....	6
2.1.	Erdgasleitungen .....	6
2.1.1.	Erdverlegte Leitungen .....	6
2.1.2.	Frei verlegte Außenleitungen und Innenleitungen .....	6
2.2.	Flüssiggasanlagen .....	7
2.2.1.	Flüssiggasbehälter und Mitteldruckleitungen .....	7
2.2.2.	Flüssiggasflaschen .....	8
2.2.3.	Flüssiggasflaschenanlagen .....	8
2.2.4.	Verbrauchsanlagen für Flüssiggas .....	8
2.3.	Gasgeräte und zugehörige Abgasanlagen .....	8
3.	Zuständigkeiten in öffentlichen Liegenschaften .....	9
	Anlage 1: Checkliste für die jährliche Sichtkontrolle von Gasleitungen .....	10
	Anlage 2: Vorsichtsmaßnahmen bei Gasgeruch .....	11

## Vorwort

Mit der neu herausgegebenen Empfehlung „Sicherheitstechnische Prüfung von Gasanlagen für öffentliche Liegenschaften - Prüfung Gasanlagen 2007“ unterstützt der AMEV die Eigentümer und Betreiber von Gasanlagen insbesondere in öffentlichen Liegenschaften. In der Empfehlung werden die rechtlichen Rahmenbedingungen dargestellt sowie die notwendigen Prüfungen entsprechend den geltenden Vorschriften und technischen Regeln erläutert. Auf die Besonderheiten der Zuständigkeit in öffentlichen Liegenschaften (Eigentümer, Betreiber, nutzende Verwaltung) wird eingegangen.

Die AMEV-Empfehlung „Prüfung Gasanlagen 2007“ ersetzt die Empfehlung „Gasleitungen 89“ aus dem Jahr 1989. Die Überarbeitung war erforderlich durch zwischenzeitliche technische und gesetzliche Entwicklungen. Neu aufgenommen wurden Hinweise über Vorschriften und Regelwerke mit sicherheitsrelevanten Anforderungen für Flüssiggasanlagen und Gasgeräte. Die vorliegenden Hinweise zu Gasanlagen ergänzen die AMEV-Empfehlung „Wartung 2006“.

Die neue AMEV-Empfehlung ist mit den Fachverbänden DVGW (Deutscher Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.) und DVFG (Deutscher Verband Flüssiggas e.V.) sowie der BGFW (Berufsgenossenschaft der Gas-, Fernwärme- und Wasserwirtschaft) abgestimmt.

Ministerialrat  
Dipl.-Ing. Jürgen Hardkop  
Vorsitzender des AMEV

Baudirektor  
Dipl.-Ing. Torsten Wenisch  
Obmann

## 1. **Rechtliche und technische Rahmenbedingungen**

Gasanlagen müssen nach den geltenden Vorschriften und technischen Regeln errichtet werden. Dieser Anlagenzustand ändert sich im Betrieb durch eventuelle Abnutzung, Alterung und durch mögliche Beschädigungen. Im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht sind der Eigentümer und/oder der Betreiber der Anlage für die ausreichende Instandhaltung verantwortlich und haften bei auftretenden Schäden.

Die Instandhaltung umfasst die Inspektion, die Wartung und die Instandsetzung (DIN 31051).

Die Pflichten ergeben sich u.a. auf der Grundlage folgender Vorschriften:

- Energiewirtschaftsgesetz (EnWG),
- Bundes-Immissionsschutzgesetz und zugehörige Verordnungen
- Schornsteinfegergesetz
- Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Gasversorgung von Tarifkunden (AVBGasV) - außer Kraft getreten am 08. November 2006
- Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Gasversorgung in Niederdruck (Niederdruckanschlussverordnung - NDAV) - in Kraft getreten am 08. November 2006 (mit Übergangsregelungen),
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV),
- Vorschriften und Regelwerke des Bundesverbandes der Unfallkassen (BUK)
- Berufsgenossenschaftliche Vorschriften und Regelwerke für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGVR).

Die Rechtssprechung hat bei der Bewertung von aufgetretenen Schadensfällen stets die Verantwortung des Eigentümers der Gasanlage festgestellt und den Haftungsumfang vom nachweisbaren Instandhaltungszustand der Anlage abgeleitet.

Für die Instandhaltung und den Betrieb von Leitungsanlagen für Erd- und Flüssiggas in öffentlichen Liegenschaften gelten insbesondere folgende technische Regeln:

- DVGW-Arbeitsblatt G 600 "Technische Regeln für Gas-Installationen" (TRGI 86/96) mit dem zugehörigen Anhang DVGW-Hinweis G 600-II "Technische Regeln für Gas-Installationen - Betrieb" (TRGI-Betrieb)
- "Technische Regeln Flüssiggas" (TRF 1996)

Für die Installation und den Betrieb von Gasanlagen in Laboratorien und naturwissenschaftlich-technischen Unterrichtsräumen sind zusätzliche Anforderungen im DVGW-Arbeitsblatt G 621 aufgeführt.

Die DVGW-Arbeitsblätter G 465/I "Überprüfen von Gasrohrnetzen" und G 495 "Gasanlagen-Instandhaltung" gelten in erster Linie für Gasversorgungsunternehmen, nachfolgend Netzbetreiber genannt. Eigentümer öffentlicher Liegenschaften sind von diesen Vorschriften nur in Ausnahmen betroffen beim Besitz umfangreicher abnehmereigener Gasversorgungsnetze mit hohen Gasmengen und -drücken. Die notwendigen Instandhaltungsmaßnahmen für diesen Bereich sind in die Gas-Information Nr. 10 des DVGW - Regelwerkes aufgeführt.

Ergänzend zu den genannten Regeln gilt die Regel des Bundesverbandes der Unfallkassen (BUK) GUV-R 500 Kap. 2.31 Arbeiten an Gasleitungen.

## **2. Prüfung von Gasanlagen**

Zur Wahrnehmung der Instandhaltungspflichten für Gasanlagen sind sicherheitstechnische Prüfungen durchzuführen.

Grundlage für die Wahrnehmung der Prüfpflichten ist eine sorgfältige Bestandsdokumentation bei der Errichtung von Gasanlagen, die bei Änderungen fortgeschrieben werden muss. Die nachfolgend beschriebenen Prüfungen sind zu dokumentieren.

Die im Bereich von Gasanlagen tätigen Beschäftigten sollten über das richtige Verhalten bei Gasgeruch unterwiesen werden (Anlage 2).

### **2.1. Erdgasleitungen**

#### **2.1.1. Erdverlegte Leitungen**

Betroffen sind abnehmereigene Leitungen hinter der Hauptabsperreinrichtung (z.B. erdverlegte Verbindungsleitungen vom Hauptgebäude zu Nebengebäuden). Nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 600 (Anhang G 600-II „TRGI-Betrieb“) wird empfohlen, diese erdverlegten Leitungen regelmäßig auf Dichtheit bzw. Gebrauchsfähigkeit zu prüfen. Für diese Prüfung ist der Netzbetreiber, ein Vertragsinstallationsunternehmen (VIU) oder ein DVGW-anerkanntes Gasrohrnetz-Überwachungsunternehmen zu beauftragen. Es werden folgende Fristen genannt:

- Betriebsdrücke bis 100 mbar: alle 4 Jahre
- Betriebsdrücke über 100 mbar bis 1 bar: alle 2 Jahre

Für Leitungen auf Werksgeländen und im Bereich betrieblicher Gasanwendungen mit höheren Betriebsdrücken gelten gemäß dem DVGW-Arbeitsblatt G 465/I besondere Anforderungen an die Prüfung (siehe DVGW Gas-Information Nr. 10).

#### **2.1.2. Frei verlegte Außenleitungen und Innenleitungen**

Der Zustand dieser Leitungen ist entsprechend dem DVGW - Arbeitsblatt G 600 (Anhang G 600-II „TRGI-Betrieb“) durch jährliche Sichtkontrollen zu überwachen. Diese Kontrolle kann grundsätzlich von eigenem Personal und ohne spezielle Fachkenntnisse durchgeführt werden. Bei Bedarf kann eine einmalige Einweisung durch den Netzbetreiber oder eine Fachfirma erfolgen. Eine Checkliste für diese Sichtkontrolle ist als Anlage 1 dieser AMEV-Empfehlung beigelegt.

Alle 12 Jahre sind die Leitungen auf Dichtheit bzw. Gebrauchsfähigkeit entsprechend DVGW - Arbeitsblatt G 600 (Anhang G 600-II „TRGI-Betrieb“) zu prüfen. Diese Prüfung muss an den Netzbetreiber, an ein Vertragsinstallationsunternehmen (VIU) oder ein DVGW-anerkanntes Gasrohrnetz-Überwachungsunternehmen beauftragt werden.

Bei Abschluss eines Wartungsvertrages nach der AMEV-Empfehlung „Wartung 2006“ kann die jährliche Sichtkontrolle der Gasleitung (z.B. der Wärmeversorgungsanlage) Vertragsbestandteil werden.

## 2.2. Flüssiggasanlagen

Flüssiggasanlagen müssen entsprechend den Technischen Regeln für Flüssiggas (TRF) regelmäßig geprüft werden. Je nach Art der Prüfung sind zugelassene Überwachungsstellen oder befähigte Personen nach der Betriebssicherheitsverordnung zu beauftragen.

### 2.1.1. Flüssiggasbehälter und Mitteldruckleitungen

Die Prüfung zugehöriger Mitteldruckleitungen (Leitungen vom Behälter bis zum Druckregelgerät) ist zum selben Zeitpunkt durchzuführen wie die innere Prüfung der Flüssiggasbehälter.

Art der Aufstellung	Art der Prüfung	Prüffrist	Prüfer
Oberirdische Behälter im Freien oder im Raum	innere Prüfung	alle 10 Jahre	zugelassene Überwachungsstelle
Erdgedeckte und halb-oberirdische Behälter mit Korrosionsschutz besonderer Wirksamkeit (KKS)	innere Prüfung	alle 10 Jahre	zugelassene Überwachungsstelle
Erdgedeckte Behälter mit Bitumenisolierung ohne KKS-Anlage	innere Prüfung	alle 5 Jahre	zugelassene Überwachungsstelle
	Druckprüfung	alle 10 Jahre	
Unabhängig von der Aufstellungsart alle Flüssiggasbehälter	äußere Prüfung	alle 2 Jahre	befähigte Person

### **2.2.2. Flüssiggasflaschen**

Flüssiggasflaschen müssen grundsätzlich alle 10 Jahre wiederkehrend durch zugelassene Stellen geprüft werden.

### **2.2.3. Flüssiggasflaschenanlagen**

Flüssiggasflaschenanlagen sind regelmäßig zu prüfen. Die Prüfung kann durch TRF-Sachkundige oder einen Fachbetrieb vorgenommen werden.

Es gelten folgende Fristen:

- alle 5 Jahre für Anlagen mit Flüssiggasflaschen bis 14 kg Füllgewicht
- alle 10 Jahre für Anlagen mit Flüssiggasflaschen über 14 kg Füllgewicht.

### **2.2.4. Verbrauchsanlagen für Flüssiggas**

Die Verbrauchsanlagen umfassen im Regelfall die Leitungsanlagen und die Gasgeräte nach der Hauptabsperreinrichtung. Verbrauchsanlagen sind wiederkehrend zu prüfen. Die Prüfung der Leitungsanlagen ist alle 10 Jahre durchzuführen. Sie kann durch TRF-Sachkundige oder einen Fachbetrieb vorgenommen werden.

## **2.3. Gasgeräte und zugehörige Abgasanlagen**

Für die Prüfung der Gasgeräte und der zugehörigen Abgasanlagen gelten besondere Anforderungen. Zu beachten sind insbesondere die Betreiberpflichten, die sich aus der „Verordnung über Kleinf Feuerungsanlagen“ (1. Bundes-Immissionsschutzverordnung) ergeben. Der Betreiber einer Gasfeuerungsanlage mit einer Leistung von mehr als 11 kW hat die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen vom Bezirksschornsteinfeger durch wiederkehrende Messungen feststellen zu lassen.

Für größere Leistungsbereiche gelten weiterreichende Auflagen nach dem Bundesimmissionsschutzrecht.

Zur Gewährleistung der Sicherheit von Gasgeräten, zur Aufrechterhaltung der Gebrauchstauglichkeit sowie aus energetischen Gründen (Einstellung Luftverhältnis, Abgaswerte, u.a.) ist eine regelmäßige Wartung und Inspektion notwendig. Es wird in diesem Zusammenhang verwiesen auf die AMEV-Empfehlung „Wartung 2006“.



### 3. **Zuständigkeiten in öffentlichen Liegenschaften**

Eigentümer (Anschlussnehmer nach NDAV) und Betreiber (Anschlussnutzer nach NDAV) von Gasanlagen in öffentlichen Liegenschaften sind nach Abschnitt 1 zur regelmäßigen Prüfung der Gasanlagen verpflichtet. Die eigene Anlage bei Erdgas beginnt im Regelfall ab der Hauptabsperreinrichtung. Gaszähler und Druckregelgeräte gehören allerdings in den meisten Fällen zum Eigentum des Netzbetreibers. Bei der Versorgung mit Flüssiggas kann dagegen auch die komplette Versorgungsanlage mit dem Lagerbehälter zum Eigentum der Verwaltung bzw. des Betriebes gehören.

Die Bau- oder Liegenschaftsverwaltung (z.B. kommunales Bau- und Liegenschaftsamt, Staatshochbauamt, o.ä.) ist in den meisten Fällen Eigentümer des Gebäudes bzw. der Gasanlage, die nutzende Verwaltung ist in der Regel Betreiber. Mit der Übergabe der Liegenschaft an die nutzenden Verwaltungen müssen die Zuständigkeiten für die erforderlichen Prüfungen der eigenen Gasanlagen klar festgelegt werden.

Für die Abgrenzung der Zuständigkeiten zwischen Eigentümer und nutzender Verwaltung als Betreiber gibt es grundsätzlich folgende Möglichkeiten:

- Übertragung sämtlicher Pflichten im Zusammenhang mit der Prüfung von Gasanlagen an die nutzende Verwaltung
- Komplette Wahrnehmung der Pflichten im Zusammenhang mit der Prüfung von Gasanlagen durch den Gebäudeeigentümer (z.B. kommunales Bau- und Liegenschaftsamt, Staatshochbauamt, Bundesanstalt für Immobilienaufgaben) als Dienstleistung im Rahmen des Gebäude- bzw. Facility-Managements, ggf. durch die Beauftragung Dritter
- Übertragung eines Teils der Pflichten (z.B. jährliche Sichtkontrolle) an die nutzende Verwaltung als Betreiber, Beauftragung der Gebrauchsfähigkeits- bzw. Dichtheitsprüfung (siehe Abschnitt 2) an eine Fachfirma durch den Gebäudeeigentümer

In allen Fällen ist es erforderlich, die Pflichten zu benennen und die Zuständigkeiten bei der Übergabe der Gebäude zu dokumentieren.

Bei Gasanlagen im Zusammenhang mit Anmietungen für öffentliche Verwaltungen richtet sich die Zuständigkeit für die Prüfungen nach dem Mietvertrag. Eine Wahrnehmung der Pflichten durch den Vermieter ist grundsätzlich anzustreben.

## Anlage 1: Checkliste für die jährliche Sichtkontrolle von Gasleitungen

Liegenschaft: ..... Gebäude: .....

Datum der letzten Prüfung: .....

1.	Ist Gasgeruch wahrnehmbar? *	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>
2.	Sind Absperrarmaturen, z.B. am Hausanschluss und Zähler frei zugänglich und bedienbar?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
3.	Sind Notabsperungen gekennzeichnet?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
4.	Sind - bei Verwechslungsgefahr mit anderen Leitungen - die Gasleitungen deutlich gekennzeichnet?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
5.	Sind die Gasleitungen in einwandfreiem Zustand, besonders an Wand- bzw. Deckendurchführungen, und frei von mechanischen Schäden oder Korrosionsschäden?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
6.	Sind die Gasleitungen gut befestigt und frei von mechanischen Belastungen (»Anhängseln«, gelagertes Material, usw.)?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
7.	Haben die Gasleitungen bei Kreuzungen oder Parallelführung spannungsfreien Abstand zu anderen Leitungen?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
8.	Sind Lüftungsöffnungen an Verkleidungen von Gasleitungen vorhanden und offen?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
* Unabhängig der jährlichen Sichtkontrollen sind bei der Wahrnehmung von Gasgeruch immer unverzüglich Maßnahmen zu veranlassen - siehe Anlage 2			

Sollten in der rechten Spalte Punkte angekreuzt sein, so sind Maßnahmen für die Beseitigung dieser Mängel zu veranlassen. Dieses Protokoll ist mindestens bis zur nächsten Prüfung zu verwahren.

Bemerkungen (z.B. über veranlasste Maßnahmen):

.....  
 .....

.....  
 Ort, Datum

.....  
 Unterschrift

## **Anlage 2: Vorsichtsmaßnahmen bei Gasgeruch**

Ruhe bewahren - keine Panik!

Sofort alle Flammen löschen - kein Streichholz oder Feuerzeug anzünden  
- nicht rauchen!

Sofort alle Fenster und Türen öffnen!

Sofort die Absperrrichtungen am Gaszähler und/oder die Hauptabsperr-  
einrichtung im Keller - wenn gefahrlos erreichbar - schließen!

Keine Funken - deshalb keine elektrischen Schalter betätigen, keine elek-  
trischen Stecker herausziehen!

Keine elektrischen Klingeln betätigen!

Kein Telefon oder Handy in den betroffenen Räumen benutzen!

Der Netzbetreiber oder ein Vertragsinstallationsunternehmen ist - ggf. von  
außerhalb des Hauses - zu informieren. Die Ursache für den Gasgeruch  
muss festgestellt werden.

## Mitarbeiter

Torsten Wenisch (Obmann)	Finanzministerium Baden-Württemberg
Hellmuth Ayd	Hochbauamt Stadt Stuttgart
Markus Kirch	Ministerium der Finanzen Rheinland-Pfalz
Friedhelm Niggemeier	Bau- und Liegenschaftsbetrieb Nordrhein-Westfalen, NL Detmold
Franz-Dieter Weber	Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Betriebsleitung
Gerald Zeller	Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Betriebsleitung

**Bestellungen unter:**

amev@elch-graphics.de · Fax (030) 44 03 33 99

**Satz, Druck und Vertrieb:**

Elch Graphics · Digitale- und Printmedien GmbH & Co. KG  
Immanuelkirchstraße 3/4 · 10405 Berlin

**Sicherheitstechnische  
Prüfung von Gasanlagen  
für öffentliche Liegenschaften**

(Prüfung Gasanlagen 2007)

---

---

**A M E V**

---

---

Aufgestellt und herausgegeben vom Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik  
staatlicher und kommunaler Verwaltungen (AMEV) Berlin 2006