



Prüfung Gasanlagen 2019

Sicherheitstechnische Prüfung von Gasanlagen für öffentliche Liegenschaften

Empfehlung Nr. 143

Stand: 01.12.2021

AMEV

Sicherheitstechnische Prüfung von Gasanlagen für öffentliche Liegenschaften

Prüfung Gasanlagen 2019

lfd. Nr.: 143

Aufgestellt und herausgegeben vom Arbeitskreis
Maschinen- und Elektrotechnikstaatlicher
und kommunaler Verwaltungen (AMEV)
Berlin 2019

Geschäftsstelle des AMEV im Bundesministerium
des Innern, für Bau und Heimat (BMI)
Referat BW I 3

Alt-Moabit 140, 10557 Berlin
Besucheranschrift: Krausenstraße 17-20, 10117 Berlin

Tel.: 030 18 681 16860
E-Mail: amev@bmi.bund.de

Der Inhalt dieser Broschüre darf für eigene Zwecke vervielfältigt werden. Eine Verwendung in nicht vom AMEV herausgegebenen Medien wie z. B. Fachartikeln oder kostenpflichtigen Veröffentlichungen ist vor der Veröffentlichung mit der AMEV-Geschäftsstelle zu vereinbaren.

Informationen über Neuerscheinungen erhalten Sie unter <http://amev-online.de> oder bei der AMEV-Geschäftsstelle

Inhalt

Vorwort.....	4
1. Rechtliche und technische Rahmenbedingungen	5
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.....	8
2.2.1. Flüssiggasbehälter und Mitteldruckleitungen	8
2.2.2. Flüssiggasflaschen.....	9
2.2.3. Flüssiggasflaschenanlagen	9
2.2.4. Verbrauchsanlagen für Flüssiggas	9
2.3. Gasgeräte und zugehörige Abgasanlagen	9
Zuständigkeiten in öffentlichen Liegenschaften....	9
Abkürzungen.....	10
Mitwirkende.....	11
Anlage 1: Vorsichtsmaßnahmen bei Gasgeruch	12
Anlage 2: Checkliste für die jährliche Sichtkontrolle von Gasleitungen	13

Vorwort

Mit der neu herausgegebenen Empfehlung „Sicherheitstechnische Prüfung von Gasanlagen für öffentliche Liegenschaften - Prüfung Gasanlagen 2019“ 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 2019“ ersetzt die Empfehlung von 2007. Die Überarbeitung war erforderlich durch zwischenzeitliche technische und gesetzliche Entwicklungen. Die vorliegenden Hinweise zu Gasanlagen ergänzen die AMEV-Empfehlung „Wartung 2018“.

Bei Tätigkeiten an Gasanlagen sind die Schutzmaßnahmen für die Mitarbeiter im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung nach Arbeitsschutzgesetz zu ermitteln und zu dokumentieren. Hierbei sind u. a. die Betriebssicherheitsverordnung und die Gefahrstoffverordnung zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind auch die einschlägigen Regelwerke der DGUV zu berücksichtigen.

Die neue AMEV-Empfehlung ist mit den Fachverbänden DVGW (Deutscher Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.) und DVFG (Deutscher Verband Flüssiggas e.V.) abgestimmt.

Torsten Wenisch
Vorsitzender des AMEV

Manfred Györi
Obmann

1. **Rechtliche und technische Rahmenbedingungen**

Gasanlagen müssen nach den geltenden Vorschriften und technischen Regeln errichtet und betrieben werden. 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-Handwerksgesetz (SchfHwG)
- Kehr- und Überprüfungsordnung (KÜO)
- Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Gasversorgung in Niederdruck (Niederdruckanschlussverordnung - NDAV) - in Kraft getreten am 01. November 2006, zuletzt geändert am 29. August 2016,
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV),

Die Rechtsprechung 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 2018)
- "Technische Regeln Flüssiggas" (DVFG - TRF 2012)

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 Ausnahmefällen betroffen beim Besitz umfangreicher abnehmereigener Gasversorgungsnetze mit hohen Gasmengen- und drücken.

Die notwendigen Instandhaltungsmaßnahmen für diesen Bereich sind in dem DVGW-Arbeitsblatt G 614-1 „Freiverlegte Gasleitungen auf Werksgelände hinter der Übergabestelle; Betrieb und Instandhaltung“ erste Informationen hierzu sind in der DVGW-Information Gas Nr. 10 „Erdgasanlagen auf Werksgelände und im Bereich betrieblicher Gasverwendung; Hinweise auf das anzuwendende DVGW-Regelwerk“ aufgeführt.

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 1).

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 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-Überprüfungsunternehmen zu beauftragen. Es werden folgende Fristen genannt:

- Betriebsdrücke bis 100 mbar: alle 4 Jahre
 - Betriebsdrücke über 100 mbar bis 1 bar: alle 2 Jahre
 - Gebrauchsfähigkeit bzw. Dichtheit: alle 12 Jahre
- (erdverlegte Leitungen zum Anschluss von Gasgeräten zur Verwendung im Freien)

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 durch jährliche Sichtkontrollen zu überwachen. Diese Kontrolle kann grundsätzlich von eigenem Personal und ohne spezielle Fachkenntnisse durchgeführt werden. Es empfiehlt sich eine einmalige Einweisung durch den Netzbetreiber oder eine Fachfirma. Eine Checkliste für diese Sichtkontrolle ist als Anlage 2 dieser AMEV-Empfehlung beigelegt.

Alle 12 Jahre sind die Leitungen auf Dichtheit bzw. Gebrauchsfähigkeit entsprechend DVGW - Arbeitsblatt G 600 zu prüfen. Diese Prüfung muss an den Netzbetreiber, an ein Vertragsinstallationsunternehmen (VIU) oder ein DVGW-anerkanntes Gasrohrnetz- Überprüfungsunternehmen (nur frei verlegte Außenleitung) beauftragt werden.

Bei Abschluss eines Wartungsvertrages für technische Anlagen (z.B. der Wärmeversorgungsanlage) nach der AMEV-Empfehlung „Wartung 2018“ kann die jährliche Sichtkontrolle der Gasleitung Vertragsbestandteil werden.

2.2. Flüssiggasanlagen

Flüssiggasanlagen und deren Anlagenteile sind wiederkehrend zu prüfen. Die Prüfungen bestehen aus einer technischen – im Rahmen der TRF 2012 – Prüfung und einer Ordnungsprüfung. Die Durchführung der Prüfung wird durch den Betreiber der Flüssiggasanlage veranlasst und erfolgt wie in der Tabelle unter Abschnitt 2.2.1 dargestellt.

2.2.1. 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
Oberirdisch aufgestellte Flüssiggasbehälter im Freien oder in Räumen	Innere Prüfung	Alle 10 Jahre	Zugelassene Überwachungsstelle
Erdgedeckte und halb-oberirdische Flüssiggasbehälter <u>mit</u> Korrosionsschutz mit besonderer Wirksamkeit (KKS) gegen chemische und mechanische Angriffe	Innere Prüfung	Alle 10 Jahre	Zugelassene Überwachungsstelle
Korrosionsschutz mit besonderer Wirksamkeit (KKS) zu vor genannten Behälterarten als solcher		Alle 4 Jahre	Zugelassene Überwachungsstelle
Alle anderen erdbedeckten Flüssiggasbehälter, ohne KKS- Anlage	Innere Prüfung	Alle 5 Jahre	Zugelassene Überwachungsstelle
	Druckprüfung	Alle 10 Jahre	
	Gas aufspüren	Alle 2 Jahre	Fachbetrieb
Unabhängig der Aufstellungsart aller anderen Flüssiggasbehälter, mit KKS- Anlage	Äußere Prüfung	Alle 2 Jahre	Befähigte Person im Sinne der BetrSicherV Fachbetrieb

2.2.2. Flüssiggasflaschen

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

2.2.3. Flüssiggasflaschenanlagen

Flüssiggasflaschenanlagen sind wiederkehrend zu prüfen.

Fest installierte Anlagen in Gebäuden mit Flaschen bis 33 kg Nenninhalt sind alle 10 Jahre durch einen Fachbetrieb zu überprüfen.

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 dem SchfHwG - Eigentümerpflichten zur Reinigung und Überprüfung prüfungspflichtiger Anlagen oder der "Verordnung über kleine und mittlere Anlagen" (1.BImSchV) ergeben. Der Betreiber einer Gasfeuerungsanlage mit einer Nennwärmeleistung ≥ 4 kW hat einmal in jedem zweiten Kalenderjahr von einer Schornsteinfegerin oder einem Schornsteinfeger durch eine Messung die Einhaltung der Anforderungen nach der 1.BImSchV nachweisen 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 2018“.

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 Hochbau- und Liegenschaftsverwaltungen der Länder (u.a. auch Landesbetriebe), Kommunen (z.B. kommunale Bau- und Liegenschaftsämter) und des Bundes (z.B. Bundesanstalt für Immobilien) sind in den meisten Fällen Eigentümer der Gebäude bzw. der Gasanlage, die nutzenden Verwaltungen sind in der Regel die Betreiber. Mit der Übergabe der Liegenschaft an die nutzenden Verwaltungen müssen die Zuständigkeiten für die erforderlichen Prüfungen der eigenen Gasanlagen wie auch andere Betreiberpflichten klar festgelegt werden.

Für die eindeutige 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 (Betreiber).
- Komplette Wahrnehmung der Pflichten im Zusammenhang mit der Prüfung von Gasanlagen durch den Gebäudeeigentümer (z.B. Hochbauamt, kommunales Bau- und Liegenschaftsamt, Bundesanstalt für Immobilien) als Dienstleistung im Rahmen des Gebäude- bzw. Facility-Managements, ggf. durch die Beauftragung Dritter.
- 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.

Abkürzungen und Bezeichnungen

BetrSichV	- Betriebssicherheitsverordnung
BImSchV	- Bundes- Immissionsschutzverordnung
DGUV	- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DIN	- Deutsches Institut für Normung
DVFG	- Deutscher Verband Flüssiggas e.V.
DVGW	- Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.
EnWG	- Energiewirtschaftsgesetz
KÜO	- Kehr- und Überprüfungsordnung
NDAV	- Niederdruckanschlussverordnung
SchfHwG	- Schornsteinfeger- Handwerksgesetz
TRF	- Technische Regeln Flüssiggas
TRGI	– Technische Regel für Gasinstallationen
VIU	- Vertragsinstallationsunternehmen

Mitarbeiter

Manfred Györi (Obmann)	Vermögen und Bau Baden-Württemberg - Betriebsleitung Stuttgart
Clemens Hartung	Staatliches Bauamt Regensburg Regensburg
Markus Kirch	Ministerium der Finanzen Rheinland-Pfalz Mainz
Friedhelm Niggemeier	Bau- und Liegenschaftsbetrieb Nordrhein-Westfalen, NL Bielefeld
Michael Schmitt	Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Betriebsleitung, Stuttgart

Anlage 1: 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 Absperreinrichtungen am Gaszähler und/oder die Hauptabsperreinrichtung im Keller - wenn gefahrlos erreichbar - schließen!

Keine Funken - deshalb keine elektrischen Schalter betätigen, keine elektrischen 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.

Anlage 2: Checkliste für die jährliche Sichtkontrolle von Gasleitungen

Liegenschaft: Gebäude:

Datum der letzten Prüfung:.....

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

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

