

Eintritt einer Gasmangellage - Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme von Gasinstallationen und Gasgeräten



Bislang ist nicht eindeutig abzuschätzen, ob und wann es zu einer möglichen Gasmangellage kommen kann. Es kann aber ausgeschlossen werden, dass die Gasmangellage „von heute auf morgen“ eintritt. Eine Kurzfristigkeit ist aufgrund der Gasspeicherfüllung und der hohen Drücke des öffentlichen Gasnetzes nicht zu erwarten.

Durch eine Gasmangelsituation ist ein Druckabfall im Gasverteilnetz mit einhergehender Gasgerätestörung und/oder zur zeitlich befristeten Außerbetriebnahme von Gasinstallationen, sprich ohne physische Trennung der Gasanlagen nicht auszuschließen.

Art des Gasmangels

Dabei wird der Gasdruck im Gasverteilnetz und der Gasinstallation immer höher als der atmosphärische Luftdruck sein (Verhinderung von Lufteintritt).

Fällt der Druck in der Gasinstallation unter den Abschalt- oder Absperldruck des Gasgerätes (normaler Betriebsdruck für Gasgeräte 17-25 mbar bzw. hPa), wird eine Gerätestörung ausgelöst. Kommt es zur weiteren Absenkung des Netzdruckes unter den minimalen Druck der Gasmangelsicherung im Gasdruckregler, wird diese ausgelöst.

Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass sich die Gasmangelsicherung selbst entstört. In Probeläufen (zeitlich begrenztes Schließen der Gasgeräteanschlussarmatur) wurde vielfach getestet, dass diese Gasgeräte nach Öffnung der Absperrung wieder gestartet sind bzw. sich "entstört" haben.

Ausnahme mit gewichtigem Hintergrund

Nur in Niederdrucknetzen ohne Gasdruckregelgeräte wird es zum Schließen von Absperrarmaturen kommen. Da in diesen Gasverteilnetzabschnitten und den betroffenen Gasinstallationen das „Gasnetz leer laufen“ kann.

Kurzzeitiges Eintreten von heute auf morgen

Aufgrund des momentan gut gefüllten Speicher-Volumens, kann davon ausgegangen werden, dass für den kommenden Winter bei unverändertem Verbrauch eine theoretische Versorgung von sechs bis sieben Wochen sichergestellt werden kann (siehe Daten laut Bundesnetzagentur).

Wen trifft die Gasmangellage zuerst?

Es ist davon auszugehen, dass die Gasversorgung in den Gasnetzen so lange wie möglich aufrechterhalten wird. Wenn eine Gasmangellage abzusehen ist, würden „zu schützende Kunden“ (wie z.B. Privathaushalte, Krankenhäuser, Altenheime, Kindergärten, Schulen usw.) diesen Engpass zum Schluss bemerken.

Zuerst würden die nicht geschützt eingestufteten Kunden wie z.B. Industrie, Gewerbe, Einzelhandel und Landwirtschaft betroffen sein. Diese „Groß-Sonderkunden“ wurden durch die Bundesnetzagentur angesprochen und über die Besonderheiten zur Gasmangellage informiert.

Eine „Außerbetriebnahme von zu schützenden Kunden“ ist unwahrscheinlich, kann aber nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Welche notwendigen Arbeiten würden sich aus der Funktionsstörung von Gasgeräten ergeben?

Nach derzeitiger Kenntnislage unterscheiden wir in zwei Zeitabschnitte:

**innerhalb eines Arbeitstages (< 8 Std.)
mehr als ein Arbeitstag (> als 8 Std.)**

In beiden Fällen ist die Stundenvorgabe nicht als starre Zeit zu bewerten. Es kann passieren, dass eine Unterbrechung von mehr als einem Arbeitstag auch in die Unterteilung innerhalb eines Arbeitstages zugeordnet werden sollte.

Arbeiten nach Unterbrechung der Versorgung und die Wiederinbetriebnahme in unmittelbarem zeitlichen Zusammenhang Innerhalb eines Arbeitstages (8 Std.)

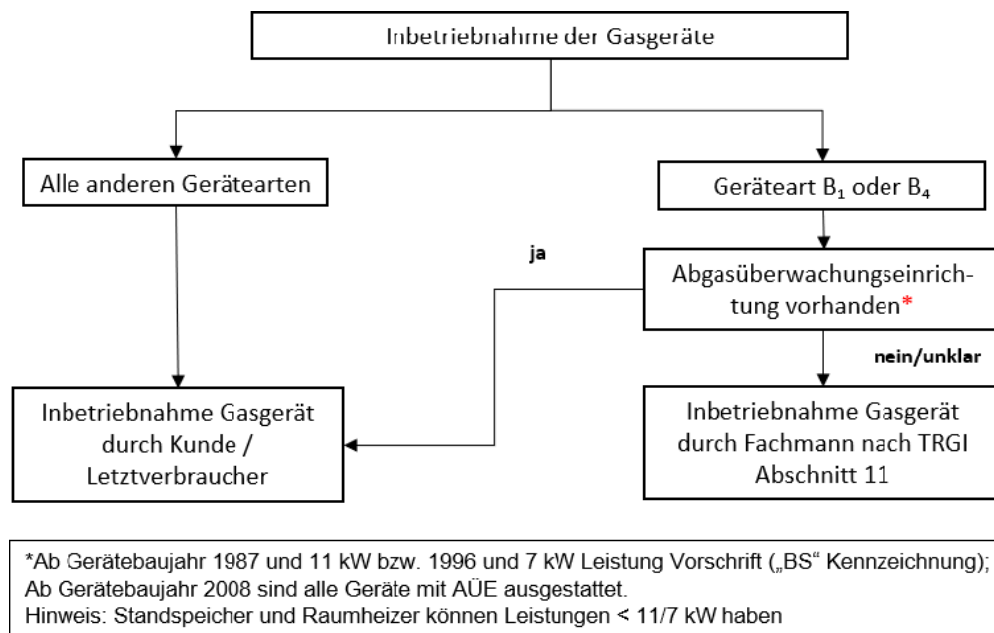


Bild: Inbetriebnahme Gasgeräte/Gasanwendungen nach plan- oder außerplanmäßigem Netzausfall Quelle: DVGW

Die Entstörung erfolgt bei dem größten Teil der Gasgeräte ohne Betätigung der „Entstörtaste“ eigenständig, wenn die Hauptabsperreinrichtung (HAE) und Gasgeräteabsperreinrichtung geschlossen war.

Entstörung durch Geräteeigentümer / Nutzer

Ist sichergestellt,

- dass vor der Außerbetriebnahme / Druckabsenkung ein bestimmungsgemäßer Betrieb der betroffenen Hausinstallationen gegeben war (also regelmäßig gewartete und bewertete Gasgeräte und -installation, an den eine Gebrauchsfähigkeitsprüfung und Überprüfung der Abgasanlage durchgeführt wurde)
- und die Unterbrechung der Versorgung und die Wiederinbetriebnahme in unmittelbarem zeitlichen Zusammenhang (ein Arbeitstag) stehen
- dass keine Eingriffe in Gasgeräte, Gasinstallation sowie Abgasanlagen vorgenommen wurden

kann die unkritische Wiederinbetriebnahme (Betätigen der Entstörtaste) **auch durch den Geräteeigentümer / Nutzer** erfolgen.

Ausnahme mit gewichtigem Hintergrund

In Niederdrucknetzen ohne Gasdruckregelgeräte erfolgt die Inbetriebnahme der Gasinstallation / Gasgeräte nach Freigabe durch den Netzbetreiber. Die Inbetriebnahme kann auch durch eingetragene Installationsunternehmen erfolgen.

Ausgelöster Kundendienstesatz

Erfolgt ein ausgelöster Kundendienstesatz (mit nicht möglicher Entstörung des Gasgerätes) mit Zugang zur Gasinstallation, sind die vorhandenen Sicherheitseinrichtungen der Gasgeräte zu überprüfen:

- Flammenüberwachungseinrichtungen (thermoelektrische Züandsicherungen, Flammenionisationsüberwachung) von Gasgeräten mit Ausnahme von Bimetall-Züandsicherungen
- Abgasüberwachungseinrichtungen (AÜE) bei raumluftabhängigen Gasgeräten mit Strömungssicherung (Geräteart B1 und B4), ab 2008 bei allen Gasgeräten vorgeschrieben.

Arbeitsumfang

- bei **Gasgeräten A** (Gasherd) optische Bewertung des Zustandes (zum Vorhandensein der Züandsicherung)
Hinweis: Gemäß TRGI dürfen Gasgeräte ohne Züandsicherung seit 2013 nicht mehr verbaut werden. Sollten dennoch solche Geräte vorhanden sein und eine Zwangsbelüftung fehlen, dürfen die Geräte nicht wieder in Betrieb gehen.
- bei **Gasgeräten B1 / B4** (raumluftabhängige Gasgeräte – Wasserheizer und / oder Kombithermen)
 - mit 5 Minuten Flammenschau bei geschlossenen Fenstern und Türen im Warmwasserbetrieb (maximale Gasmenge)



Blaue Gasflamme am Gasherd bei ausreichender Verbrennungsluftversorgung (Bildquelle: wdr-image-101595~_v-gross20x9)



Blaue Gasflamme am atmosphärischen Gaskessel bei ausreichender Verbrennungsluftversorgung

<https://de.123rf.com/lizenz-freie-bilder/erdgas.html>

- Bewertung der Funktion der Abgasanlage – „Spiegelprüfung“ (Aufsteigen von Abgas durch Kontrolle mit dem Spiegel an der Strömungssicherung in Anschluss der „5 Minuten Flammenschau“)
Bei Bedenken bzw. erkannten Funktionsstörungen ist der zuständige bevollmächtigte Bezirksschornsteinfeger zu kontaktieren.
(www.schornsteinfeger-mv.de)

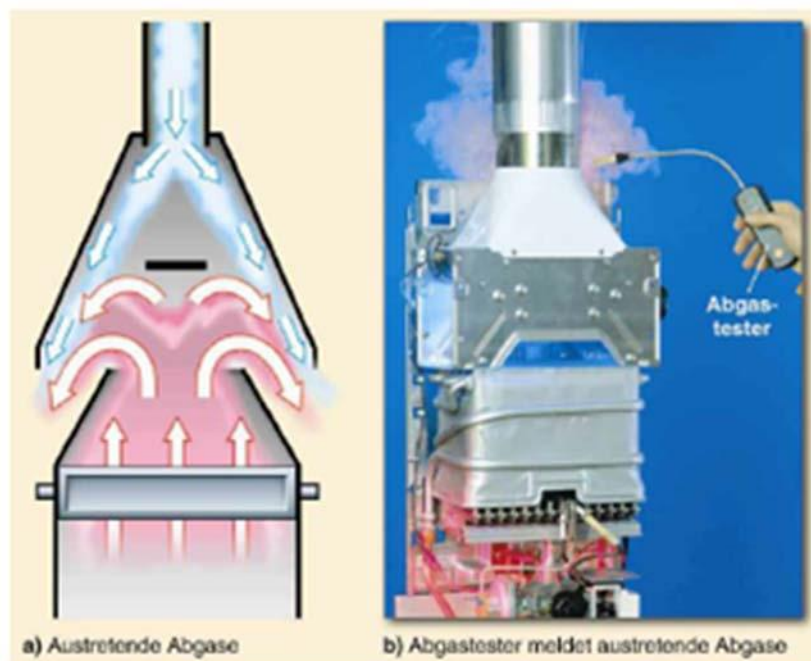




Bild – Strömungssicherung und Austritt der Abgase mit Technik
(Bildquelle: sbz-monteur.de)

- Raumluftunabhängige Gasgeräte – C können ohne weitere Arbeiten in Betrieb genommen werden

Hinweise zu Gasgeräten ohne Züandsicherung

Geräte ohne Züandsicherung können vereinzelt nach Einführung der Gasgeräte-richtlinie seit 1996 bis 2013 in Gashaushaltskochgeräten / Gasherden aus dem EU-Ausland eingebaut worden sein.

Seit 1996 sind beim Einbau dieser Haushaltskochgeräte bauseitige Maßnahmen, wie Zwangslüftung der Aufstellräume vorgeschrieben. Fehlt diese Züandsicherung, könnte in der Gasmangellage eine geringe Gasmenge (ca. < 1 Liter/Stunde – unterhalb der Explosionsgasmenge) aus der Zünddüse in den Aufstellraum austreten.

Seit 2013 ist die Flammenüberwachung für alle Gasgeräte vorgeschrieben. Aufgrund von Rückmeldungen aus dem Markt ist von einer geringen Anzahl von „Restgeräten“ ohne Züandsicherung auszugehen.

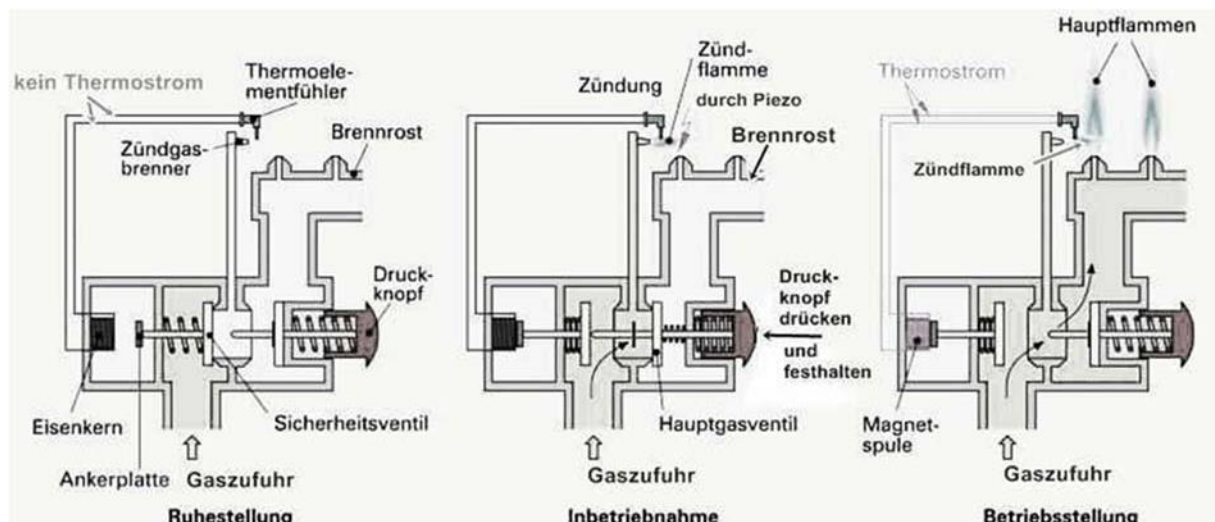


Bild – Funktionsweise der Züandsicherung (Bildquelle: Bosy-online-ABC)

Unterbrechung der Versorgung > ein Arbeitstag (8 Std.) und die Wiederinbetriebnahme durch das Installationsunternehmen

Ein unsachgemäßer Eingriff in das bestehende System „Gasgerät und Abgasabführung“ kann gerade **bei Gasherden** (z.B. Umrüstung / Umbau der Gasversorgung auf Flüssiggasflasche) nicht ausgeschlossen werden.

Beim Notdienst / Kundendienstesatz ist deshalb auf möglichen Gasgeruch, Beschädigungen an der Gaszählerverplombung, Zangenabdrücken auf Fittings, Veränderungen an der Rohrführung und Abgasanlage sowie Verbrennungsluftversorgung zu achten.

Ist sichergestellt, dass keine offensichtlichen Veränderungen an der Gasinstallation vorgenommen wurden, sind folgende Aufgaben nach den Vorgaben des DVGW - Arbeitsblatt G 600 TRGI 2018 umzusetzen.

- bei **Gasgeräten A** (Gasherd) optische Bewertung des Zustandes (siehe zuvor)
- bei **Gasgeräten B1 / B4** mit 5 Minuten Flammenschau bei geschlossenen Fenstern und Türen im Warmwasserbetrieb und Bewertung der Funktion der Abgasanlage – „Spiegelprüfung“ (siehe zuvor)
- Raumluftunabhängige **Gasgeräte – C** können ohne weitere Arbeiten in Betrieb genommen werden
Bei Bedenken bzw. erkannten Funktionsstörungen ist der zuständige bevollmächtigte Bezirksschornsteinfeger zu kontaktieren.

Gebrauchsfähigkeitsprüfung

Kann ein unzulässiger Eingriff an der Gasinstallation nicht ausgeschlossen werden, ist eine Gebrauchsfähigkeitsprüfung laut TRGI 2018 durchzuführen. Dabei wird auf die Vorgaben der TRGI 2018 zur Durchführung der Gebrauchsfähigkeitsprüfung (alle 12 Jahre) verwiesen.

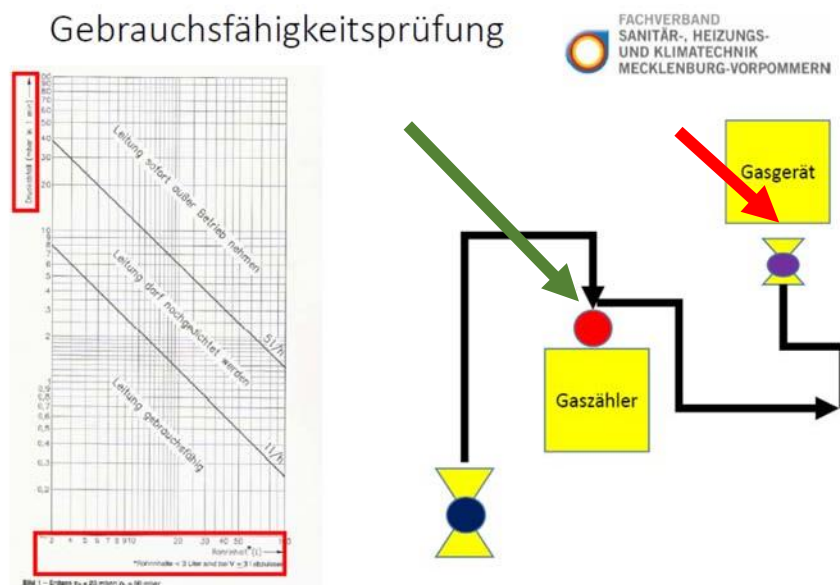


Bild – Messpunkte an der 1mm Bohröffnung beim Einstützenszähler (grüner Pfeil) und am Messstutzen für den Gasgeräteanschlussdruck beim Zweistützenszähler (roter Pfeil)

Gebrauchsfähigkeitsprüfung



Bild – Messaufbau für Leckmengenmessung mit Messgerät

Arbeiten bei Außerbetriebnahme von Gasversorgungsnetze - Wiederinbetriebnahme von Netzen

Information durch die Gasversorger an den Betreiber bzw. Nutzer

Die Außer- und Wiederinbetriebnahme erfolgt nur durch den Netzbetreiber. Die Kunden werden über alle geplanten Maßnahmen regional von ihren Netzbetreibern informiert.

Ausnahme mit gewichtigem Hintergrund

In Niederdrucknetzen ohne Gasdruckregelgeräte erfolgt die Inbetriebnahme der Gasinstallation / Gasgeräte nach Freigabe durch den Netzbetreiber. Die Inbetriebnahme kann auch durch eingetragene Installationsunternehmen erfolgen.

Arten der Gashauseschlüsse



HEK/HAE ohne Gas-Druckregler



HEK/HAE mit Gas-Druckregler

Sofern die Netzanschlüsse **ohne GDR** ausgestattet sind, ist zur Vorbereitung einer sicheren Wiederinbetriebnahme die Hauptabsperreinrichtung (HAE) und die Geräteanschlussarmatur zu schließen.

Bei diesen Netzanschlüssen werden Betreiber bzw. Nutzer darüber informiert, dass es ratsam ist, die Gasgeräte und Gasanwendungen selbst außer Betrieb zu nehmen (elektrische Stromzufuhr ist zu unterbrechen, um die andauernden Startvorgänge auszuschießen).

Bei gesperrten Anlagen sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich, da vor der Wiederinbetriebnahme eine Gebrauchsfähigkeitsprüfung gemäß TRGI gefordert wird und der Nachweis durch ein VIU erbracht werden muss. Bis zum Zeitpunkt einer Wiederinbetriebnahme dürfen keine Änderungen an der Gasinstallation und Abgasanlage vorgenommen werden.

Information an den Betreiber zu Gasgeruch – Sicherheitshinweis:

- Zündquellen vermeiden, keine elektrischen Einrichtungen (Schalter, Telefon, Klingel) betätigen,
- Öffnen Sie alle Fenster,
- Hauptabsperreinrichtung schließen,
- Verlassen Sie das Gebäude, Zutritt verhindern, Mitbewohner informieren (nicht klingeln),
- Rufen Sie den Netzbetreiber außerhalb des Gebäudes/Wohnung an oder informieren Sie Feuerwehr bzw. Polizei,
- Bewahren Sie Ruhe und warten Sie außerhalb des Gebäudes.

Weitere Hinweise für die Fachbetriebe zum Frostschutz und Arbeitsschutzbelehrungen

Der Ausfall der Heizung kann im ungünstigsten Fall (im Winter bei gedämmten Häusern nach ca. 5 Tagen) zu Frostschäden führen. Eine vollständige Entleerung der Trinkwasser- und Heizungsanlage ist nicht immer vollständig möglich. Es bleibt ein Restrisiko. Mittels Fremdwärme kann diese reduziert werden. Belehren Sie aus haftungsrechtlichen Gründen den Auftraggeber.

Belehrung – Unterweisung der Mitarbeiter

Wir empfehlen den Betriebsinhabern zu den zuvor benannten Ausführungen eine gezielte Belehrung und Unterweisung durchzuführen.

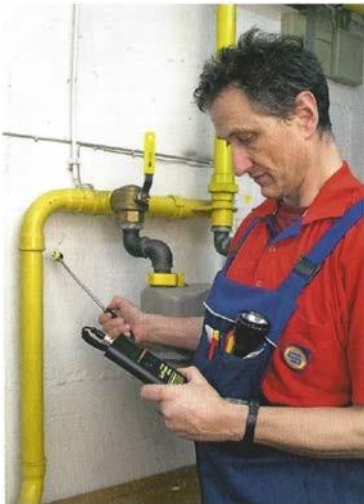


Bild – Sichtprüfung der Verbindungstellen mit Gasspürgerät

Die Inbetriebnahme, Sichtprüfung und weitere Hinweise sollten je Gasgerät, wie folgt dokumentiert werden:

Protokoll über Wiederinbetriebnahme von Gasinstallationen und Gasgeräten

Objektanschrift: _____

Auftraggeber vertreten durch: _____

Gasgeräteart _____

Prüfung der Gasleitung in Gesamtleitung in Teilabschnitten

Bewertungspunkte – Gasgerät und Installation

- optische Veränderungen oder Korrosion erkennbar ja/nein

- bei B1 und B4 Gasgeräten
 - 5 Minuten – „blaue Flammenschau“ ja/nein
 - Taupunktspiegel Prüfung“ ja/nein
Austreten von Abgasen

- bei Gasgeräten A und B - Züandsicherungen vorh. ja/nein

- Gebrauchsfähigkeitsprüfung ja/nein
(nach eigenem Ermessen – Zustand der Anlage sofort, in Verbindung der nächsten Wartung, in Abhängigkeit vom Alter der Anlage < 5 Jahre – Gewährleistung, < 12 Jahre seit letzter Prüfung)

Ort/Datum

Firmenstempel/Unterschrift