

DVGW e.V. · Josef-Wirmer-Straße 1–3 · 53123 Bonn

**An die Geschäftsführungen der
Gasversorgungsunternehmen im DVGW**

Prof. Dr. Gerald Linke
gerald.linke@dvgw.de
T +49 228 9188-700

Unser Zeichen
Lin/Mu/Di/Shr

Datum
18.05.2022

DVGW-Rundschreiben G 03/2022

**Hinweise zur Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme von Ortsnetzen der
Gasversorgung und damit verbundenen Gasinstallationen**

Sehr geehrte Damen und Herren,

seit dem 30.03.2022 hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) die Frühwarnstufe des Notfallplans Gas in Deutschland ausgerufen. Nach wie vor ist die Versorgungssituation in Deutschland stabil, allerdings ist durch den russischen Angriffskrieg auf die Ukraine eine teilweise oder vollständige Liefereinstellung von russischem Erdgas und damit eine kurz- und mittelfristige Unterversorgung nicht auszuschließen.

Die organisatorischen und prozessualen Vorbereitungen einer Gasmangelsituation wurden mit Verweis auf das einschlägige Regelwerk im DVGW-Rundschreiben G 01/2022 vom 02.03.2022 hinreichend erläutert.

Mit diesem Rundschreiben soll auf die technischen Vorbereitungen einer Außerbetriebnahme von Netzen oder Teilen von Netzen sowie einer anschließenden Wiederinbetriebnahme von Ortsnetzen der Gasversorgung und damit verbundenen Gasinstallationen einschließlich der Gasgeräte und der industriellen und gewerblichen Gasanwendungen eingegangen werden.

Sofern ein Lastabwurf der nicht-geschützten Kunden nicht dazu führt, dass auch die nach § 53a EnWG definierten geschützten Kunden weiterhin versorgt werden können, wird sich durch weitere Druckunterschreitung ein Versorgungsausfall der geschützten Kunden, insbesondere auch der häuslichen Letztverbraucher einstellen.

Wenn sich eine Unterversorgung von Netzen oder Teilen von Netzen ankündigt, ist es ratsam, alle betroffenen Letztverbraucher darauf hinzuweisen, die Gasgeräte und Gasanwendungen selbst außer Betrieb zu nehmen. Sofern die Netzanschlüsse nicht mit selbsttätigen Absperrreinrichtungen für Druckunterschreitung (Gasmangelsicherung, untere Abschaltung der Sicherheitsabsperrreinrichtung, siehe DVGW-Arbeitsblatt G 459-2) ausgestattet sind, ist zur Vorbereitung einer sicheren Wiederinbetriebnahme die Hauptabsperrreinrichtung (HAE) des Hausanschlusses zu schließen. Hierauf kann nur verzichtet werden, wenn der Netzbetreiber auch

ohne diese Maßnahme ausschließen kann, dass bei der Wiederinbetriebnahme ein sicherheitswidriger Zustand entstehen kann.

Auch bisher standen Netzbetreiber nach Versorgungsunterbrechungen häufig vor der Aufgabe, Ortsnetze oder Teile davon mit Druck zu beaufschlagen und wieder in Betrieb zu nehmen. In diesem Zuge sind auch in die nachgeschalteten Leitungsanlagen der Gasinstallationen wieder Gas einzulassen und die Gasgeräte/Gasanwendungen wieder in Betrieb zu nehmen. Die grundsätzlichen Anforderungen hierzu sind für Netzanschlussleitungen und Gas-Druckregelungen in den DVGW-Arbeitsblättern G 459-1 und G 459-2 sowie für Gasinstallationen in dem DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI 2018) beschrieben.

Die Vorgehensweise hängt von der Netztopografie sowie der Ausstattung der Netze und Gasgeräte/Gasanwendungen mit Sicherheits- und Zusatzeinrichtungen ab und wird in den **Anlagen** beschrieben.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink, reading 'Gerald Linke'.

Prof. Dr. Gerald Linke
Vorstandsvorsitzender

A handwritten signature in blue ink, reading 'Björn Munko'.

Björn Munko
Leiter Einheit Gastechnologien und Energiesysteme

Anlage A:

Vorbereitung und Durchführung einer Außerbetriebnahme in Verteilnetzen

Anlage B:

Hinweise zur Druckbeaufschlagung oder Wiederinbetriebnahme von Ortsnetzen oder Netzteilen der Gasversorgung und Wiederinbetriebnahme von Gasinstallationen

Anlage C:

Erläuterungen zu technischen Einrichtungen und Begriffen

Anlage A: Vorbereitung und Durchführung einer Außerbetriebnahme in Verteilnetzen

Notwendige Vorbereitungen für eine technische Abschaltung eines Netzgebietes sind u. a.:

- Inventarisierung der selbsttätigen Absperreinrichtungen für Druckunterschreitung in Netzanschlüssen
- Außerbetriebnahme der GDRM zu vor- und nachgelagerten Netzen durch Schließen der Armaturen
- Teilnetzbildung/Segmentierung von Netzen, ggf. durch Einbau von zusätzlichen Armaturen
- Einrichtung einer personellen und organisatorischen Einsatzplanung und ggf. personelle Aufstockung der Netzleitstellen und/oder Meldestellen und/oder betrieblichen Bereiche
 - z. B. Erstellung einer Liste der für die Außerbetriebnahme oder Wiederinbetriebnahme einsetzbaren Unternehmen/Vertragsinstallationsunternehmen
- Regelmäßige Prüfung der Auswertungsmöglichkeiten des Betriebsmittelinformationssystems
- Grundlage zur Dokumentation des Ablaufes (z. B. Einsatztagebuch, Störungsmanagementsystem o. ä.)
- Betriebs- und Wartungsplan für die Anlagen in den unterversorgten oder nicht-versorgten Gebieten, z. B. Filterüberwachung, Verschleiß
- Erstellung eines Wiederinbetriebnahmeplanes unter Berücksichtigung der Druckstufen, der Fließgeschwindigkeit sowie der Inbetriebnahmereihenfolge etc.

Anlage B

Hinweise zur Druckbeaufschlagung oder Wiederinbetriebnahme von Ortsnetzen oder Netzteilen der Gasversorgung und Wiederinbetriebnahme von Gasinstallationen

Netzbetreiber stehen nach Versorgungsunterbrechungen wie z. B. Störungen oder Instandsetzungsmaßnahmen am Ortsnetz oder Lastabwurf nach § 16 Abs. 1 und 2 EnWG (Gasmangel) plan- oder unplanmäßig vor der Aufgabe, Ortsnetze bzw. Teilnetze und/oder Gasinstallationen wieder in Betrieb zu nehmen oder mit dem bestimmungsgemäßen Druck zu beaufschlagen.

Die Druckbeaufschlagung oder die Wiederinbetriebnahme hat so zu erfolgen, dass für Personen und Sachwerte keine Gefahren entstehen. Insbesondere ist sicherzustellen, dass kein Gas unverbrannt austreten kann und bei Gasgeräten/Gasanwendungen kein Abgas in gefahrdrohender Menge in Aufstellräume austreten kann. Betriebliche Ziele wie die zeitnahe Abwicklung im Sinne der Versorgungsqualität und Kundenfreundlichkeit und eine wirtschaftliche Arbeitsweise sollten ebenfalls Berücksichtigung finden.

Jeder Netzbetreiber muss die Regelwerksanforderungen aus G 459-1, G 459-2 und G 600 unter Berücksichtigung seiner betriebseigenen Netztopografie und Ausstattung umsetzen und in seiner fachlichen Verantwortung die praktische Vorgehensweise festlegen.

Folgende Situationen bei Ortsnetzen, die die Wiederinbetriebnahme von Gasinstallationen erforderlich machen, sind für die Netzbetreiber von besonderer Bedeutung:

1. Planmäßige Situationen, z. B.

- a. Instandsetzungsmaßnahmen
- b. Erneuerung eines Gas-Netzanschlusses
- c. Leitungserneuerung
- d. Arbeiten an Gas-Druckregelstationen

Hier ist bei der Wiederinbetriebnahme der Gasinstallation grundsätzlich gemäß dem DVGW-Arbeitsblatt G 600 Abschnitt 5.7.2 „Einlassen von Gas“ und Abschnitt 11 „Inbetriebnahme von Gasgeräten“ vorzugehen.

2. Außerplanmäßige Situationen, z. B.

- a. Außerbetriebnahme/Ausfall von Ortsnetzen oder Netzteilen
- b. Druckabsenkung auf nicht bestimmungsgemäßen Versorgungsdruck
- c. Versorgungsunterbrechung, z. B. durch Auslösen eines SAV oder Schließen einer Absperrereinrichtung
- d. Gasmangelsituationen gemäß § 1 Energiesicherungsgesetz

Bei der Wiederinbetriebnahme oder Druckbeaufschlagung von Ortsnetzen kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass vor der Außerbetriebnahme/Druckabsenkung ein bestimmungsgemäßer Betrieb der Gasversorgung im Ortsnetz und in den betroffenen Gasinstallationen gegeben war.

Es stehen nachfolgend genannte technische Einrichtungen zur Verfügung, die die Wiederinbetriebnahme der Leitungsanlagen von Gasinstallation oder Gasgeräten vereinfachen:

- Selbsttätige Absperreinrichtungen für Druckunterschreitung in Netzanschlüssen:
 - Gasmangelsicherungen in Gas-Druckregelgeräten (GMS)
 - SAV mit unterer Abschaltung in Gas-Druckregelgeräten (SAV_u)
- Sicherheitseinrichtungen für Gasgeräte
 - Flammenüberwachungseinrichtungen (thermoelektrische Züandsicherungen, Flammenionisationsüberwachung) von Gasgeräten mit Ausnahme von Bimetall-Züandsicherungen
 - Zwangsbelüftung bei nicht flammenüberwachten Gashaushaltskochgeräten/Gasherden (seit 1996 für Neuinstallationen solcher Geräte vorgeschrieben)
 - Abgasüberwachungseinrichtungen (AÜE) bei raumluftabhängigen Gasgeräten mit Strömungssicherung (Geräteart B₁ und B₄), ab 2008 bei allen Gasgeräten vorgeschrieben.

Daher kann bei Vorhandensein von GMS und SAV_u sowie AÜE bei Gasgeräten Art B₁ bzw. B₄ in den unter 2. genannten Fällen der Netzbetreiber auf Maßnahmen verzichten, die nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 600, Abschnitt 5.7.2 "Einlassen von Gas" und/oder Abschnitt 11.4.2 „Inbetriebnahme von raumluftabhängigen Gasgeräten Art B₁ und B₄ nach Wiederinbetriebnahme außer Betrieb gesetzter Leitungen (Netze)" zur Inbetriebnahme der Leitungsanlage bzw. von Gasgeräten gefordert sind.

Insbesondere bei fehlenden GMS oder SAV_u ist unabhängig davon bei außerplanmäßigen Versorgungsunterbrechungen sowie vorhersehbaren längeren Betriebsunterbrechungen (Gasmangel) die Anwendung der nachstehend näher erläuterten Maßnahmen erforderlich.

Nachfolgend sollen beispielhaft Hinweise zur Wahl einer geeigneten Vorgehensweise bei der Wiederinbetriebnahme/Druckbeaufschlagung nach Ausfall des Ortsnetzes oder Druckabsenkung auf nicht bestimmungsgemäßen Betriebsdruck und Wiederinbetriebnahme von Leitungsanlagen von Gasinstallationen sowie Wiederinbetriebnahme von Gasgeräten/Gasanwendungen unter Berücksichtigung der vorgenannten technischen Einrichtungen gegeben werden.

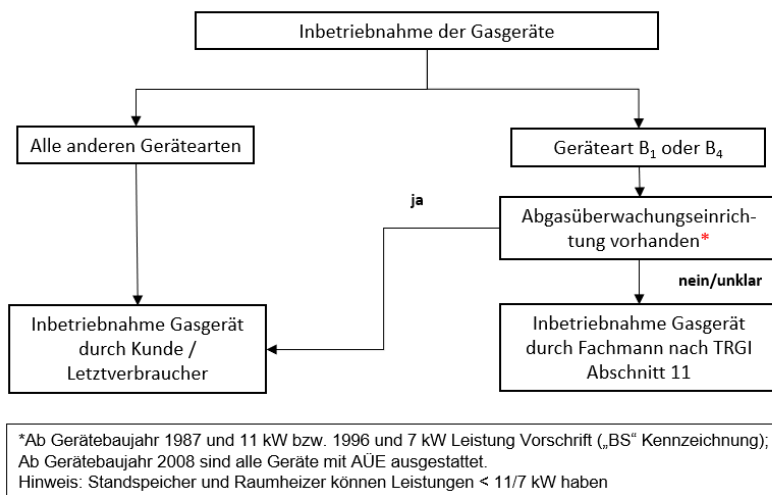
In Abhängigkeit der technischen Einrichtungen des Netzanschlusses bzw. Gas-Druckregelung nach G 459-1 bzw. G 459-2 und in den Gasinstallationen nach G 600 ist die geeignete Vorgehensweise für die Wiederinbetriebnahme/Druckbeaufschlagung des Ortsnetzes bzw. das Einlassen von Gas in die Gasinstallation gemäß **Ablaufdiagramm 1** sowie die Wiederinbetriebnahme der Gasgeräte gemäß **Ablaufdiagramm 2** auszuwählen.

Ablaufdiagramm 1



Ablaufdiagramm 1: Wiederinbetriebnahme/Druckbeaufschlagung nach Ausfall von Ortsnetzen und Einlassen von Gas in Gasinstallationen (Leitungsanlage). Quelle: DVGW.

Ablaufdiagramm 2



Ablaufdiagramm 2: Inbetriebnahme Gasgeräte/Gasanwendungen nach plan-/außerplanmäßigem Netzausfall. Quelle: DVGW.

Unterstützende organisatorische Maßnahmen bei der Wiederinbetriebnahme/Druckbeaufschlagung in der Verantwortung des jeweiligen Netzbetreibers können sein:

- a) Durch rechtzeitige Ankündigung der Außerbetriebnahme/Wiederinbetriebnahme bzw. Druckbeaufschlagung (bei planbaren Situationen) bzw. der Wiederinbetriebnahme/Druckbeaufschlagung bei außerplanmäßigen Situationen wird eine möglichst hohe Kundenanwesenheit erreicht. Hierdurch kann die Zugänglichkeit der Leitungsanlage der Gasinstallation und damit die Sichtkontrolle auf dichten Verschluss ermöglicht werden.
- b) Sofern die Kundenanlage zugänglich ist und keine GMS oder SAVu vorhanden ist, Durchführung einer Kontrolle auf Verschluss der Leitungsanlage der Gasinstallationen z. B. durch Schließen der Hauptabsperreinrichtungen, Außerbetriebnahme der Gasgeräte oder Kontrolle der Gasgeräte im Haus auf Vorhandensein einer Zündsicherung/Flammenüberwachung bei Haushaltskochgeräten.
- c) Ankündigung der Inbetriebnahme an die Bevölkerung mit dem Lautsprecherwagen, mittels Handzettel, über Rundfunk oder weiterer geeigneter Medienkanäle. Hierdurch kann die Bevölkerung bei einer Wiederinbetriebnahme von größeren Teilnetzen informiert werden. Dabei kann es sich beispielsweise um die Aufforderung handeln, Gasgeräte außer Betrieb zu nehmen, die Hauptabsperreinrichtung vorübergehend zu schließen und hilflose Nachbarn in dieser Angelegenheit zu unterstützen.
Anmerkung: Dies ersetzt nicht die Kontrolle auf dichten Verschluss bei einer neuen Druckbeaufschlagung und fehlender GMS/SAVu.
- d) Bei Krisensituationen (Gasmangel) ist es empfehlenswert möglichst frühzeitig alle Installationsunternehmen und Schornsteinfeger einzubinden.
Die Vorgehensweisen zur erneuten Druckbeaufschlagung und Wiederinbetriebnahme der Leitungen der Gasinstallationen und Gasgeräte sollten im Installateur-Ausschuss, unter Einbeziehung eines Vertreters der Schornsteinfegerinnung, vorgestellt und abgestimmt werden. Die Installationsunternehmen dürften z. B. Kenntnis über evtl. vorhandene Gasherde ohne Zündsicherung sowie vorhandene Gasgeräte Art B₁ und B₄ haben. Die Schornsteinfegerinnung hat die Möglichkeit, die jeweils zuständigen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger oder deren Vertreter zu informieren. Diese haben u. U. Kenntnis über alle Gasgeräte der Art B₁ und B₄ und deren Einbauort. Die Zuständigkeit des jeweiligen bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegers kann zusätzlich auch im Internet über www.schornsteinfeger.de eruiert werden.

Auf Basis der damit zur Verfügung stehenden Datenlage können weitere Maßnahmen, welche im Wesentlichen von der Anzahl der speziellen Gasgeräte abhängen, abgestimmt werden.

Unberührt davon bleibt, dass der Netzbetreiber für die Ermittlung der Gasgeräte bzw. für notwendige Informationen an den Kunden verantwortlich ist.

In evtl. Kundeninformationen im Rahmen der Krisensituation und vorgesehener Außerbetriebnahme (erneute Druckbeaufschlagung) ist darauf hinzuweisen, dass Veränderungen an Verbrennungsluftversorgung bzw. Aufstellbedingungen oder Abgasabführung der Gasgeräte sowie ggf. Installation zusätzlicher raumluftabhängiger Gasgeräte oder luftabsaugender Einrichtungen nur unter Einbezug des Fachhandwerks erfolgen dürfen. Sinnvoll ist auch der Hinweis, dass alle Gasgeräte/Gasanwendungen durch

den Kunden ausgeschaltet/außer Betrieb genommen werden sollen oder die Hauptabsperreinrichtung zu schließen ist (siehe c)). Zusätzlich sollte darauf hingewiesen werden, dass die gesamte Gasanlage bis zu den Geräten/Gasanwendungen weiterhin unter Druck bleibt.

Anlage C: Begriffserläuterungen zu technischen Einrichtungen und Maßnahmen

Nachfolgend wird die Wirkungsweise der o. g. technischen Einrichtungen erläutert:

Ausstattung der **Netzanschlüsse** mit selbsttätigen Absperrreinrichtungen für Druckunterschreitung:

- **Gasmangelsicherung (GMS):** Zusatzeinrichtung in Gas-Druckregelgeräten. Sie schließt bei mangelndem Ausgangsdruck und öffnet erst wieder, wenn sich über die Überströmöffnung in der nachgeschalteten Hausinstallation ein Druck aufgebaut hat. Bei offenen Leitungsenden würde lediglich ein als ungefährlich einzustufender Gasaustritt auftreten.
- **Sicherheits-Absperrventil mit unterer Abschaltung (SAV_u):** Zusatzeinrichtung in Gas-Druckregelgeräten bzw. Sicherheitsabsperrventilen: Sie schließt bei mangelndem Ausgangsdruck und öffnet nicht selbsttätig.

Sicherheitseinrichtungen von Gasgeräten:

- **Züandsicherung/Flammenüberwachungseinrichtungen:** Einrichtung in Gasgeräten, die eine Ausströmung von unverbranntem Gas verhindert.
- **Zwangsentlüftung bei nicht flammenüberwachten Gasgeräten:** Bauliche Lüftungsmaßnahme, durch die bei Gasgeräten ohne Flammenüberwachung die Entstehung von gefährlichen Gaskonzentrationen in Räumen verhindert wird. Diese Maßnahme wird seit 1996 für Haushaltskochgeräte (Gasherde) ohne Flammenüberwachung gefordert.
- **Abgasüberwachungseinrichtung (AÜE, Art „BS“, blocked safety):** Einrichtung von raumluftabhängigen Gasgeräten mit Strömungssicherung (Schornsteingeräte Art B₁ oder B₄), die bei Abgasaustritt (Abgasrückstau) in gefahrdrohender Menge aus der Strömungssicherung die Gaszufuhr selbsttätig abschaltet.

Erläuterungen zu den verwendeten Maßnahmen:

- **Druckbeaufschlagung von Ortsnetzen**
stellt bei in Betrieb befindlichen (d. h. gasgefüllten) Ortsnetzen den bestimmungsgemäßen Versorgungsdruck wieder her
- **Wiederinbetriebnahme von Ortsnetzleitungen**
ist das Einlassen von Gas in eine nicht in Betrieb befindliche (d. h. nicht gasgefüllte) Leitung
- **Wiederinbetriebnahme der Leitungsanlage von Gasinstallationen**
Ist das Einlassen von Gas in die Leitungsanlage der Gasinstallation des Kunden/Letzverbrauchers (gasgefüllt)
- **Kontrolle auf Verschluss**
Kontrolle im Gebäude, dass alle angeschlossenen Gasgeräte mit Flammenüberwachungseinrichtungen ausgestattet sind oder die visuelle Kontrolle, dass alle Absperrreinrichtungen der Gasgeräte/Gasanwendungen geschlossen sind oder eine Druckprüfung/Zählerstandkontrolle auf dichten Verschluss.