Änderungsdatum: 11.07.2018

Verfasser: Kai Kröger

01.08.2018
Datum



Unterschrift

Freigabe durch TFÜ: Kai Kröger

01.08.2018
Datum



Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines

1) Geltungsbereich
2) Entstörung
3) Anmelde- und Inbetriebsetzungsverfahren
4) Prüfung
5) Netzanschluss

Gasinstallation

6) Leitungsanlage
7) Prüfen von Leitungen
8) Gasgeräte
  8.1 Besondere Anforderungen
  8.2 Einstellwerte für Erdgas
9) Inbetriebsetzung
10) Gasdruckregelgeräte
11) Gaszähler
  11.1 Zählereinbau
  11.2 Zählerausbau
12) Zähler- und Gasdruckreglerbereitstellung

Anlagen

Anlage 1: Merkblatt Gas-Druckregelgeräte
Anlage 2: Kenn- u. Einstellwerte für Erdgas H
im Versorgungsgebiet der e-werk Sachsenwald GmbH
Anlage 3: Ansprechpartner für Gasinstallationen
Anlage 4: Ausführungsbilder Gashausanschlüsse
Anlage 5: Gasgebietskarte
Anlage 6: Hausanschlussraum
Anlage 7: Merkblatt Dimensionierung Gaszähler und HDR
Anlage 8: Merkblatt Potentialausgleich
Anlage 9: Sicherheitskarte
Anlage 10: Ortsansässige BSM Gasnetzgebiet E-Werk Sachsenwald GmbH

Allgemeines

1) Geltungsbereich

Diese technischen Hinweise und Bestimmungen (THB) sind Anforderungen an Gasinstallationen im Netzgebiet der e-werk Sachsenwald GmbH (e-werk).

Zudem sind Gesetze, Verordnungen, Regelungen der einzelnen Bundesländer, der Berufsgenossenschaft, des Installateurvertrages und die jeweils geltenden allgemein anerkannten Regeln der Technik anzuwenden.

Soll in Ausnahmefällen von den DVGW-TRGI oder sonstigen Regeln der Technik und anderer Bestimmungen abgewichen werden, so ist der Netzbetreiber vor Beginn der Arbeiten bzw. vor Beschaffung von Bauteilen zu informieren.

Erfolgt eine Flüssiggasversorgung als Übergangslösung zur späteren Erdgasversorgung, ist die Gasinstallation nach den TRGI unter Beachtung der Technische Regeln Flüssiggas (TRF) zu erstellen. Die THB sind Bestandteil des Installateurvertrages und werden in der jeweils aktuellen Fassung im Internet der e-werk Sachsenwald GmbH veröffentlicht (www.ewerk-sachsenwald.de).

2) Entstörung

Das e-werk hat für die Entgegennahme von Meldungen und zur Behebung von Störungen einen flächendeckenden Bereitschaftsdienst eingerichtet, der rund um die Uhr verständigt werden kann.

e-werk Sachsenwald GmbH: 0800 - 72 73 73 7

3) Anmelde- und Inbetriebsetzungsverfahren

Das Vertragsinstallationsunternehmen (VIU) hat, gemäß der aktuellen DVGW-TRGI vor Beginn seiner Arbeit dem e-werk über Art und Umfang der geplanten Anlage bzw. der vorgesehenen Baumaßnahme Mitteilung zu machen.

Diese Forderung ist einzuhalten, um zu prüfen, dass die ausreichende Versorgung der geplanten Anlage mit Gas sichergestellt ist. Die Anmeldung und Inbetriebsetzung von Gasinstallationen im Netzgebiet der e-werk Sachsenwald GmbH kann unter Verwendung des Vordruckes „Anmeldung Gasinstallation“ erfolgen.

Dieses Formular kann von der Internetseite www.ewerk-sachsenwald.de heruntergeladen und ausgedruckt werden.

Ablauf
Anmelde- und Inbetriebsetzungsverfahren

Installateurunternehmen (IU)

Das IU hat sich beim e-werk über eine Versorgungsmöglichkeit zu erkundigen, erstellt die Anmeldung einer Gasinstallation und sendet das vollständig ausgefüllte und unterschriebene Formular an den zuständigen/beauftragten Bezirksschornsteinfeger (BSM). Bei Änderungen bzw. Gerätewechsel geht das e-werk davon aus, dass die Arbeiten innerhalb von 8 Wochen abgeschlossen sind, um dann von ihrem Prüfrecht Gebrauch machen zu können. Die Erklärung zur Inbetriebsetzung ist gleich zu unterschreiben. Über Fristverlängerungen ist der BSM und das e-werk schriftlich zu informieren.

↓

Bezirksschornsteinfegermeister (BSM)

Der BSM bestätigt die Information zur geplanten Gasinstallation mit Unterschrift und gibt das Formular an das e-werk weiter.

↓

e-werk

Das e-werk prüft die „Anmeldung einer Gasinstallation“ sowie die Versorgungsmöglichkeit. Änderungsbedarf wird umgehend mit dem IU abgestimmt.

↓

Installateurunternehmen (IU)

Das IU errichtet die Gasinstallation.Das Gas- Druckregelgerät und der Gaszähler werden vom IU eingebaut. Sie können nach Bezahlung der Hausanschlussrechnung und der Prüfung der „Anmeldung einer Gasinstallation“ durch das e-werk im Lager des e-werkes in der Hermann-Körner-Str. 61-63 in Reinbek abgeholt werden.

↓

e-werk

Das e-werk entscheidet über das Prüfverfahren. Das IU wird ggf. darüber informiert.

↓

Installateurunternehmen

Das IU nimmt die Anlage ordnungsgemäß in Betrieb und informiert den BSM über die Inbetriebsetzung.

4) Prüfung

Das e-werk führt im Rahmen der Qualitätssicherung örtliche Prüfungen von Anlagen durch. Grundlage für die Prüfungen ist der § 15 der Niederdruckanschlussverordnung (NDAV). Hier ist festgelegt, dass der Netzbetreiber berechtigt ist, die Installation zu prüfen.
Zudem finden die Regelungen des Installateurvertrages und des DVGW-Arbeitsblattes

G 1020 Anwendung.

Standard-Installationen
Die Prüfung dieser haushaltsähnlichen Standard-Installationen erfolgt stichprobenartig. Die Auswahl trifft der Netzbetreiber.

Nicht Standard-Installationen
Diese werden zu 100 % geprüft. Hierzu zählen u.a. spezielle gewerbliche Anlagen, wie gewerbliche Küchen, Hell- und Dunkelstrahler, Laboreinrichtungen, BHKW, sowie Anlagen mit einer Nennleistung ab ca. 350 kW sowie erdverlegte Außenleitungen.

Die örtliche Prüfung erfolgt von Seiten des e-werkes und ist für den Installateur in der Regel kostenfrei. Das e-werk kann vom IU den Ersatz der entstehenden Aufwendungen verlangen, wenn nicht betriebsfähige Installationen zur Inbetriebsetzung gemeldet worden sind oder bei der Prüfung Mängel festgestellt werden, die eine Nachprüfung erforderlich machen. Auf Wunsch ist die Dokumentation vom IU vorzulegen.

5) Netzanschluss

Vor der Errichtung einer neuen Gasinstallation muss sich das Installationsunternehmen davon überzeugen, dass eine Versorgung der Anlage mit Gas sichergestellt ist.

Für eine Gesamtnennbelastung bis 30 kW ist die Versorgung grundsätzlich möglich, wenn die Nachbarhäuser links und rechts mit Gas versorgt werden.

Ein Gasneuanschluss ist beim e-werk anzufragen.

Gasinstallation

6) Leitungsanlage

Die Aufstellung von Gas-Druckregelgeräten, Gaszählern oder das Installieren von lösbaren Verbindungen ist in allgemein zugänglichen Räumen zu vermeiden. Bei einem Druck von über 1 bar an der Hauseinführung (HAE) müssen die Verschraubungen (z.B. des Gas-Druckregelgeräts) eingangsseitig passiv gesichert werden (z.B. Sicherheitsschelle). Aushärtende Klebstoffe zur passiven Sicherung gegen Eingriffe von Unbefugten dürfen nicht in Verbindung mit Zählern und Gas-Druckregelgeräten eingesetzt werden.

Bei Kunststoffleitungen ist der Nachweis der Rohrweitenberechnung der Anmeldung beizufügen. Es wird empfohlen, die Verbindung von der Hauptabsperreinrichtung bis zum Gasdruckregelgerät in Metall auszuführen, damit der Einbau von zusätzlichen Strömungswächtern vermieden werden kann.

Für die Verlegung von erdverlegten Außenleitungen sind besondere Regeln zu beachten. Die Bemessung von Gasleitungsanlagen mit einem höchstzulässigen Betriebsdruck über 1 bar nach dem Gas-Druckregelgerät ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

7) Prüfen von Leitungen

Bei Leitungen mit einem Betriebsdruck über 100 mbar wird für die Durchführung der kombinierten Belastungs- und Dichtheitsprüfung die zusätzliche Verwendung eines schreibenden Temperaturmessgerätes empfohlen. Die Ergebnisse der Prüfung sind zu dokumentieren (siehe DVGW Technische Regel G 600 (TRGI)).

8) Gasgeräte

Es dürfen nur Gasgeräte aufgestellt werden, die geeignet sind, mit Erdgas der Gruppe H (nach DVGW-Arbeitsblatt G 260) im Wobbe-Index-Bereich von 12,0 bis 15,7 kWh/m3 betrieben zu werden.

Damit sind sie für den SRG-Betrieb geeignet. Gasgeräte mit der Kennzeichnung EE-H 15,0 oder EE-15,0 oder der werkseitigen Einstellung auf Erdgas der europäischen Prüfgasgruppe E, 20 mbar bzw. der Kategorie I2E, I2ELL, II2ELL3B/P , II2E3B/P, I2R, I2N bzw. II2R3R erfüllen diese Anforderungen (s. Typenschild, Herstellerangaben).
Bei neuen Gasgeräten, die eine CE-Kennzeichnung tragen müssen, ist anhand der Herstellerangaben zu prüfen, ob diese für den Betrieb mit Erdgas der europäischen Prüfgasgruppe E und für einen Anschlussdruck von 20 mbar geeignet sind (Typenschild „G 20, 20 mbar“). Nach Prüfung der Gasgeräteeinstellung und Funktionsprüfung des Gasgerätes hat sich der Installateur zu vergewissern, dass der Anschlussdruck innerhalb des Bereiches von 18–25 mbar bzw. vorrangig des vom Hersteller angegebenen Anschlussdruckbereiches liegt.

8.1 Besondere Anforderungen

Vor der Aufstellung von Haushaltskochgeräten mit Brennstellen ohne Zündsicherung ist eine Abstimmung mit dem Netzbetreiber und dem Bezirks-Schornsteinfegermeister notwendig.

Der Betrieb eines Gas-Durchlaufwasserheizers ohne Abgasanlage ist nur möglich, wenn durch eine besondere Sicherheitseinrichtung des Gasgerätes sichergestellt ist, dass das Gerät nur betrieben werden kann, wenn in 1 m³ Luft des Aufstellraumes nicht mehr als 30 cm³ Kohlenmonoxid (30 ppm CO) enthalten ist.

8.2 Einstellwerte für Erdgas

Die Kennwerte des im Netzgebiet des Netzbetreibers verteilten Erdgases sind der Anlage 2 zu entnehmen. Alle Gasgeräte, die nicht schon vom Hersteller entsprechend eingestellt geliefert werden sind nach der SRG-Methode einzustellen.

Mit Inbetriebnahme des Gasgerätes ist die Einstellung der Nennbelastung gem. Herstellerangaben zu überprüfen und ggf. anzupassen.

9) Inbetriebsetzung

Die Inbetriebsetzung der Gasinstallation einschließlich des Einbaus von Gas-Druckregelgerät und Gaszähler erfolgt im Netzgebiet des e-werkes in der Regel durch das eingetragene IU.

Bei der Inbetriebsetzung von Gasinstallationen ist die Hauptabsperreinrichtung (HAE) langsam und umsichtig zu öffnen, damit Gasströmungswächter außerhalb des Gebäudes nicht ansprechen.

Vor dem Einlassen von Gas in Leitungsanlagen nach kurzzeitiger Betriebsunterbrechung ist entweder eine Druckmessung (30 mbar) oder eine Gebrauchsfähigkeitsprüfung durchzuführen.

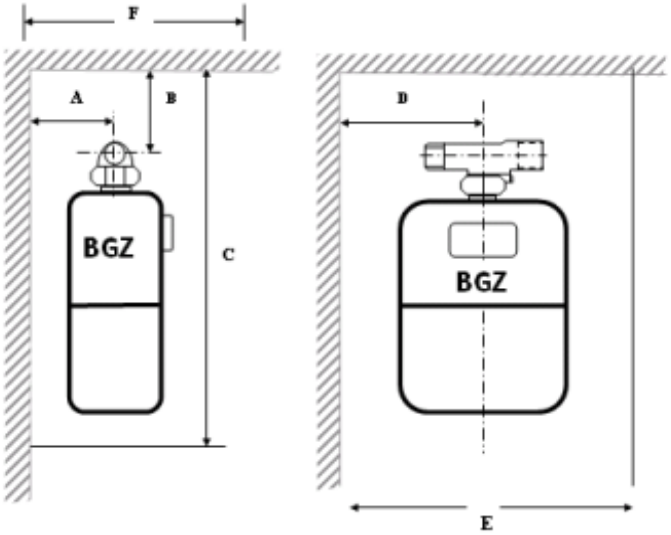
10) Gasdruckregelgeräte

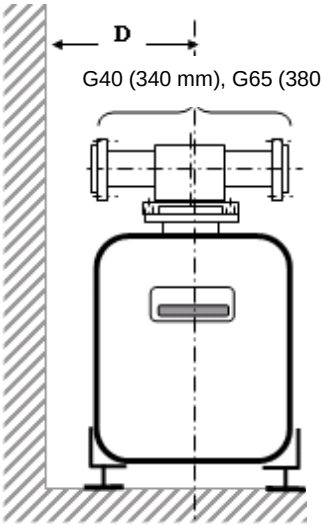
Für Informationen siehe „ Anlage 1 Merkblatt Gasdruckregelgeräte“.

11) Gaszähler

Die Messeinrichtung wird grundsätzlich vom e-werk gestellt. Werden andere Messstellenbetreiber gewählt, ist in jedem Fall der Druckverlust des Gaszählers entsprechend der Herstellerangaben zu beachten und der Gaszähler mit dem e-werk abzustimmen. Die vom e-werk gelieferten Gaszähler erfüllen die Anforderungen des Diagrammverfahrens der DVGW-TRGI.

Mindestmaße für den Messplatz:





G40 (340 mm), G65 (380 mm)

Das Gewicht der Balgengaszähler G40/G65 wird mit einem Zählerunterbau abgefangen. Der brandsichere Zählerunterbar hat eine Mindesthöhe von 200 mm aufzuweisen.

Gaszähler-Größe (BKZ)	Anschluss an Leitungsanlage und Anschluss an Einstutzenzähler	Messbereich (m³/h) Qmin	Qmax	A (≥mm)	B (≥mm)	C (≥mm)	D (≥mm)	E (≥mm)	F (≥mm)
G 4	DN25/R1“ G2“	0,04	6	120	≥110	600	250	500	250
G 6	DN25/R1“ G2“	0,06	10	130	≥110	640	250	500	280
G 16	DN40/R1,5“ G2,75“	0,16	25	140	≥110	810	320	650	440
G 25	DN50/R2“ Flansch DN 50	0,25	40	200	≥110	950	360	730	490
G 40	Flansch DN65 Flansch DN100	0,40	65	270	≥200	1350	420	900	550
G 65	Flansch DN80 Flansch DN125	0,65	100	320	≥200	1475	490	1000	660

Die Durchflusswerte dienen zur Orientierung bei Anlagenveränderung. Bei Neuanlagen wählt der Netzbetreiber die Zählergröße entsprechend den Angaben auf der Gasanmeldung aus.



Dichtung für Gaszähler
PN 0,1 bar (2 rote Markierungen am Rand)



Verschlusskappe für Gaszähler

11.1 Zählereinbau

Bei der Installation von Einstutzengaszählern ist eine Zählertraverse mit Absperrorgan, Prüfstutzen und Wandhalterung zu verwenden.

Wenn der Verbrauch kleiner Gasmengen möglich ist (Zündflamme, Kochstellenbrenner, Teillast usw.), ist zu prüfen, ob der Gaszähler diesen Verbrauch erfasst.

Bei Gaszählern ab G 100 ist aus Gründen der Versorgungssicherheit ein absperrbarer Umgang einzubauen. Der Umgang ist durch Einbau einer Absperreinrichtung in geschlossener Stellung der Umgangsarmatur gegen unbefugtes Öffnen zu sichern (z.B. plombieren).

Bei Anlagen mit einem höchstzulässigen Betriebsdruck über 50 mbar, einer Zählergröße ab G 100, einer Nennbelastung > 500 kW oder einem voraussichtlichen Jahresverbrauch > 1,5 Mio. kWh ist eine detaillierte Abstimmung mit dem Netzbetreiber (mindestens 8 Wochen vorher) nötig. Die gültigen Einbauvorschriften/Installationshinweise sowie der Lieferumfang werden projektbezogen ausgehändigt.

11.2 Zählerausbau

Nicht mehr benötigte Gaszähler sind unverzüglich beim e-werk im Lager in der Hermann-Körner-Str. 61-65 in Reinbek abzugeben.
Zusatzkosten, durch Umbau des Zählers im Rahmen von Veränderungen/Modernisierung von Zwei- auf Einstutzenzähler, werden nicht vom e-werk übernommen.

12) Zähler- und Gasdruckreglerbereitstellung

Das Gas- Druckregelgerät und der Gaszähler werden vom IU eingebaut. Sie können nach Bezahlung der Hausanschlussrechnung und der Prüfung der „Anmeldung einer Gasinstallation“ durch das e-werk im Lager des e-werkes in der Hermann-Körner-Str. 61-63 in Reinbek abgeholt werden.
Weiteres Zubehörmaterial (z. B. Zählerdichtung, Einlegeteil mit Überwurfmutter, Gaszähler-Anschlussstück/“Kopfstück“ mit Wandhalterung) sind über den Fachgroßhandel zu beziehen.

Bitte beachten Sie, dass für Gaszähler ab G40 und größere Gasdruckregelgeräte mit längeren Lieferzeiten (ca. 12 Wochen und mehr) zu rechnen ist.
Sensibilisieren Sie bitte auch ihre Auftraggeber.

Anlage 1
Merkblatt Gas-Druckregelgeräte

Einbau, Funktionsprüfung und Inbetriebnahme von Gas-Druckregelgeräten (GDR) bei Haushalts- und Kleingewerbekunden im Netzgebiet der e-werk Sachsenwald GmbH (e-werk).

1) Allgemeines

Der Einbau und die Inbetriebnahme der GDR mit einem Ausgangsdruck von 23 mbar erfolgt bis zu nachfolgend genannten Grenzen durch das Vertragsinstallateurunternehmen (VIU):
• Gas-Druckregelgeräte im Niederdruck ≤ DN 100.
• Gas-Druckregelgeräte mit 2-stufiger Regelung (hier Druckbereich PN 1 – 5).

Regelgeräte mit größerem Ausgangsdruck, größerer Nennweite sowie 1-stufige Mitteldruck-regelgeräte werden durch Mitarbeiter des e-werkes oder dessen Beauftragte eingebaut und in Betrieb gesetzt. Ab den 01.01.2012 werden grundsätzlich Regelgeräte ohne Gasströmungswächter (GS) installiert. Der Einbau des GS erfolgt grundsätzlich nach dem Regelgerät durch den Installateur. Der GS ist somit Teil der kundeneigenen Anlage.

Bei der Inbetriebsetzung ist das GDR auf Funktion zu prüfen. Diese Prüfung ist zu dokumentieren. Ist für bestimmte prozess- oder verfahrenstechnische Anlagen ein Fließdruck von über 23 mbar am Ausgang des GDR erforderlich, ist mindestens 8 Wochen vor Bauausführung eine Zustimmung von dem Netzbetreiber einzuholen und auf der Gasanmeldung zu vermerken. Hier ist schriftlich nachzuweisen, dass ein höherer Druck technisch erforderlich ist.

Nicht mehr benötigte GDR sind nach dem Ausbau mit Verschlusskappen zu verschließen und bei dem Netzbetreiber abzugeben. Dabei sind Gerätenummer, Datum der Demontage und Geräte-Aufstellort zu dokumentieren.

2) Gas-Druckregelgeräte im Niederdruck

Die ND-GDR sind unmittelbar hinter der Hauptabsperreinrichtung (HAE) zu installieren. GDR im Niederdruckbereich sind grundsätzlich in waagerechter Lage einzubauen. Ist in Ausnahmefällen ein senkrechter Einbau mit dem Netzbetreiber vereinbart (nur bei Außenwandkästen), ist das GDR bei Betrieb der Gasgeräte mit Nennwärmebelastung auf 23 mbar durch das VIU einzuregulieren und zu dokumentieren.

Die folgende Tabelle dient zur Beurteilung, ob die Leistungsfähigkeit des vorhandenen Regelgerätes mit 23 mbar Ausgangsdruck bei Änderungen/Erweiterungen von bestehenden Gasinstallationen ausreichend ist.

e-werk Sachsenwald GmbH Bezeichnung	Durchfluss (Nm³/h) Erdgas	Nennweite DN (mm)	Anschluss	Einbaulage/ Baulänge (mm)
ND GDR MOP 0,1 DN25	15	25	G 1 1/2“	H*/140
ND GDR MOP 0,1 DN50	40	50	G 2 3/4“	H*/210
Elster HR 80 VS MOP 0,1	150	80	DN80 Flansch	H*/310
2 x Elster HR 80 VS MOP 0,1	205	100	DN100 Flansch	H*/350
2 x Elster HR 80 VS MOP 0,1	300	80	DN80 Flansch	H*/310
2 x Elster HR 100 VS MOP 0,1	410	100	DN100 Flansch	H*/350
H*) = horizontal				

3) Gas-Druckregelgeräte im Mitteldruck (MD-GDR)

MD-GDR werden direkt auf die HAE montiert. Falls erforderlich, ist der Axialausgleich direkt dahinter auszuführen.
Die Dichtungen sind mit sechs roten Farbmarkierungen am Rand gekennzeichnet und bis PN 5 zugelassen.
Die folgende Tabelle dient zur Beurteilung, ob die Leistungsfähigkeit des vorhandenen Regelgerätes mit 23 mbar Ausgangsdruck bei Änderungen/Erweiterungen von bestehenden Gasinstallationen ausreichend ist.

e-werk Sachsenwald GmbH Bezeichnung	Durchfluss (Nm³/h) Erdgas	Nennweite DN (mm)	Anschluss	Einbaulage/ Baulänge (mm)
MD GDR 2stufig, MOP 5	10	25	DN25 G1 1/2“	H*/V**/140
MD GDR 2stufig, MOP 5	18	25	DN25 G1 1/2“	H*/V**/140
Elster MR 25 MG, MOP 1	35	25	G 1 1/2“	H*/V**/140
Elster MR 25 MG, MOP 5	33	25	G 1 1/2“	H*/V**/140
Elster MR 50 SF, MOP 1	220	50	DN50 Flansch	H*/220
Elster MR 50 SF, MOP 1	300	50	DN50 Flansch	H*/220
Elster MR 50 SF, MOP 5	150	50	DN50 Flansch	H*/220
Elster MR 50 SF, MOP 5	300	50	DN50 Flansch	H*/220
Rombach RMG 370, PN 16	750	50	DN50 Flansch	H*/220
H*)=horizontal V**)=vertikal (Einbaulage sowohl horizontal als auch vertikal möglich)				

4) Einbau, Funktionsprüfung und Inbetriebnahme der ND- und MD-GDR

4.1 Einbau

- Das GDR vor dem Einbau auf Transportschäden untersuchen
- Entfernen der Verschlusskappen bzw. Klebefolien
- Prüfen und Sicherstellen, dass die Gasleitungen von innen sauber sind
- Beim Einbau ist zu beachten, dass das Sicherheitsabsperrventil (SAV) und die Prüfstutzen leicht erreichbar sind. Zudem muss die Fließrichtung eingehalten werden.
- Für MD-GDR lageunabhängiger Einbau (s. Tabelle)
- ND-GDR sind grundsätzlich waagerecht einzubauen
- Keine direkte Berührung des GDR mit dem Mauerwerk

Achtung: Das GDR darf bei der Belastungs- und Dichtheitsprüfung der Gasinstallation (Betriebsdruck größer 100 mbar) nicht mit einbezogen werden (z. B. Steckscheiben setzen)

4.2 Funktionsprüfung MD-GDR

- Geeignetes Prüfgerät (U-Rohr-Manometer, zugelassene elektronische Messgeräte) zur Messung des Ausgangsdrucks am Prüfanschluss des GDR oder vorhandene andere Prüfmöglichkeit hinter dem GDR anschließen.
- Eine Absperreinrichtung hinter dem GDR schließen, vor dem GDR öffnen, dabei die Druckanzeige beobachten.
- Evtl. SAV entriegeln und das Öffnen der Gasmangelsicherung abwarten.
- Absperreinrichtung hinter dem GDR langsam öffnen und nach Erreichen des Schließdrucks am Druckmessgerät den Schließdruck ablesen und notieren. Der Schließdruck liegt bis ca. 30 % über dem Fließdruck.
- Zum Prüfen des Ansprechdruckes des SAV ist die Absperreinrichtung hinter dem GDR zu schließen und der Druck wird langsam durch geeignete Maßnahmen solange angehoben, bis das SAV auslöst. Ein schnelles Druckanheben kann das Messergebnis erheblich verfälschen!
  Während dieses Vorganges ist die Druckanzeige zu beobachten und der Wert zu notieren. Der Abschaltdruck liegt im Toleranzbereich von ca. 80 – 100 mbar liegen.
- Die nachgeschaltete Leitungsanlage drucklos machen und das SAV auf Dichtheit prüfen. Es darf sich kein Druck hinter dem Regler aufbauen.
- Sofern abweichende Messergebnisse im Schließ- und Abschaltdruck sowie in der Dichtheit des SAV vorliegen, darf der Regler nicht in Betrieb genommen werden. Der Netzbetreiber ist zu informieren!

4.3 Inbetriebnahme

- SAV entriegeln und das Öffnen der Gasmangelsicherung abwarten.
- Absperreinrichtung hinter dem GDR langsam öffnen.
- Einlassen von Gas gemäß Technische Regeln für Gasinstallationen (TRGI).
- Gasgeräte mit der größten Wärmeleistung in Betrieb nehmen, Fließdruck ablesen und notieren.
- Messgerät entfernen und Prüfanschluss auf Dichtheit prüfen.

4.4 Dokumentation

Die festgestellten Messwerte wie Fließ- und Schließdruck sowie SAV-Abschaltdruck sind zu dokumentieren.

Dichtungen für ND-MD-Regelgeräte

Elastomerdichtungen

Dichtung ND-Regler PN 0,1 bar
Da = 44 mm, di = 32 mm, t = 6 mm
(2 rote Markierungen am Rand)



Dichtungen aus synthetischen Fasern

HTB Dichtung PN 5 bar
(6 rote Markierungen am Rand)



Niederdruckregelgeräte (ND -pu<100mbar)

Elster HR25S ,MOP 0,1, SG 30,RG 10

Gas-Druckregelgerät mit Gasmangelsicherung. Einbaulage waagerecht, Typenschild auf der Banderole, Ausführung mit Verschraubung G 1 ½““. Ausgangsprüfnippel ¼“ muss immer zugängig sein

Elster HR40S MOP 0,1, SG 30,RG 10

Gas-Druckregelgerät mit Gasmangelsicherung. Einbaulage waagerecht, Typenschild auf der Banderole, Ausführung mit Verschraubung G 2“. Ausgangsprüfnippel ¼“ muss immer zugängig sein

Elster HR50S MOP 0,1, SG 30,RG 10

Gas-Druckregelgerät mit Gasmangelsicherung. Einbaulage waagerecht, Typenschild auf der Banderole, Ausführung mit Verschraubung G 2 ¾““. Ausgangsprüfnippel ¼“ muss immer zugängig sein

Elster HR80VS MOP 0,1, SG 30,RG 10

Gas-Druckregelgerät mit Gasmangelsicherung. Einbaulage waagerecht, Typenschild auf der Banderole, Ausführung mit Flansch DN80. Ausgangsprüfnippel ¼“ muss immer zugängig sein

Mitteldruckregelgeräte (MD-pu>100mbar <1bar)

Actaris SER 10(2-stufig)

Gas-Druckregelgerät mit Gasmangelsicherung. Einbaulage waagerecht oder senkrecht, Typenschild nach vorne, Ausführung mit Verschraubung G 1,5“. Das geschlossene SAV wird mittels Schraubendreher (5-mm-Klinge o. ähnlich) geöffnet.
Dazu wird die Klinge des Schraubendrehers in die Aussparung der SAV-Rückholstange gestellt. Durch Abkippen des Schraubendrehers gegen die Gehäusenase des Stellgliedgehäuses wird die SAV- Rückholstange nach außen gedrückt. Diese Position wird solange beibehalten, bis der sich einstellende Ausgangsdruck das SAV in der Offen-Stellung hält.

ELSTER M2R(2-stufig), MOP 5,SG 20,RG 10

Gas-Druckregelgerät mit Gasmangelsicherung. Einbaulage waagerecht oder senkrecht, Typenschild nach vorne, Ausführung mit Verschraubung G 1 ½““. Zum Öffnen des SAV wird der Entriegelungsknopf langsam gezogen.

ELSTER MR25 (1-stufig), MOP 5,SG 30,RG 10

Gas-Druckregelgerät mit Gasmangelsicherung. Einbaulage waagerecht, Typenschild auf der Banderole, Ausführung mit Verschraubung G 1 ½““.
Inbetriebnahme nur durch Mitarbeiter der e-werk Sachsenwald GmbH!

ELSTER MR50 (1-stufig), MOP 5,SG 30,RG 10

Gas-Druckregelgerät mit Gasmangelsicherung. Einbaulage waagerecht, Typenschild auf der Banderole, Ausführung mit Flansch DN50.
Inbetriebnahme nur durch Mitarbeiter der e-werk Sachsenwald GmbH!

GMT MKRA 425(2-Stufig)

Gas-Druckregelgerät mit Gasmangelsicherung. Einbaulage waagerecht oder senkrecht, Federdom waagerecht nach vorn, Ausführung mit Verschraubung G 1,5“. Zum Öffnen des SAV wird der Entriegelungsknopf langsam gezogen.

Anlage 2

Erdgas - Kennwerte für die öffentliche Versorgung mit Erdgas

Das e-werk liefert Gas der 2. Gasfamilie, Gruppe H, nach DVGW-Arbeitsblatt G 260. Als Odoriermittel wird grundsätzlich Spotleak 1005 von der e-werk Sachsenwald GmbH betriebenen Gasnetzen eingesetzt.

Kennwert	Zeichen	Einheit	Erdgas H
Wobbe-Index	$W_{s,n}$	kWh/m³	15,0
Brennwert	$H_{s,n}$	kWh/m³	12,1
Relative Dichte	d		0,65
Heizwert	$H_{i,n}$	kWh/m³	11,0
Betriebsheizwert *)	$H_{i,B}$	kWh/m³	10,6
Analyse in Volumeneinheiten			
Methan	CH_4	%	85,0
Ethan	C_2H_6	%	8,7
Propan	C_3H_8	%	2,9
Höhere Kohlenwasserstoffe	C_{4+}	%	0,6
Stickstoff	N_2	%	1,8
Kohlenstoffdioxid	CO_2	%	1,0
Luftbedarf (n = 1)	L_{min}	m³ Luft/m³ Gas m³ Luft/kWh (H_i)	10,40 0,95
Abgasvolumen (feucht, n = 1)		m³ Abgas/m³ Gas m³ Abgas/kWh (H_i)	11,50 1,05
Abgasdichte (feucht, n = 1)		kg/m³ Abgas	1,25
Wasserdampfgehalt		kg/m³ Abgas	0,15
Taupunkt		°C	58
Kohlenstoffdioxid (trocken)	$CO_{2,max}$	%	12,2
Kohlenstoffdioxid Emissionsfaktor	CO_2	g/kWh	200,0
Zündtemperatur		°C	640
max. Flammentemperatur		°C	1960
Zündgrenzen (Gas in Gas/Luft-Gemisch)		Vol-%	4 bis 17
(Vielfaches von n)			0,5 bis 2,3

*) Der Betriebsheizwert bezieht sich auf den Zustand: 15 °C, 1,033 bar.
Alle anderen Volumenangaben beziehen sich auf den Normzustand: 273,15 K = 0 °C und 1013,25 mbar.

Kenn-u. Einstellwerte für Erdgas H im Versorgungsgebiet der e-werk Sachsenwald GmbH

	kWh/m³	MJ/m³
Betriebsheizwert Hi,b	10,6	38
Wobbe Index W s,n	15,0	54

Errechnung der Einstellwerte in l/min:

Ve=Qb(in KW) *f f=1,58

Für Kleinstellung: f=1,94

Umrechnungstabelle für Drücke

	Bar	Mbar	Pa	mmW
1bar	1	1000	100000	10200
1mbar	0,001	1	100	10,20
1Pa	0,00001	0,01	1	0,102
1mmWs	0,0000984	0,0981	9,81	1

Wärmebelastung Qb in		Einstellwerte in l/min	Wärmebelastung Qb in		Einstellwerte in l/min	Wärmebelastung Qb in		Einstellwerte in l/min
KW	Kcal/h	Erdgas H	KW	Kcal/h	Erdgas H	KW	Kcal/h	Erdgas H
1	860	2	21	18060	33	41	35260	65
2	1720	3	22	18920	35	42	36120	66
3	2580	5	23	19780	36	43	36980	68
4	3440	6	24	20640	38	44	37840	69
5	4300	8	25	21500	39	45	38700	71
6	5160	10	26	22360	41	46	39560	73
7	6020	11	27	23220	43	47	40420	74
8	6880	13	28	24080	44	48	41280	76
9	7740	14	29	24940	46	49	42140	77
10	8600	16	30	25800	47	50	43000	79
11	9460	17	31	26660	49			
12	10320	19	32	27520	50			
13	11180	21	33	28380	52			
14	12040	22	34	29240	54			
15	12900	24	35	30100	55			
16	13760	25	36	30960	57			
17	14620	27	37	31820	58			
18	15480	28	38	32680	60			
19	16340	30	39	33540	62			
20	17200	32	40	34400	63			

Anlage 3

Ansprechpartner für Gasinstallationen

Daniel Hübner
Bau und Betrieb Erdgas
Telefon: (040) 72 73 73-59
daniel.huebner@ewerk-sachsenwald.de

Vertretung

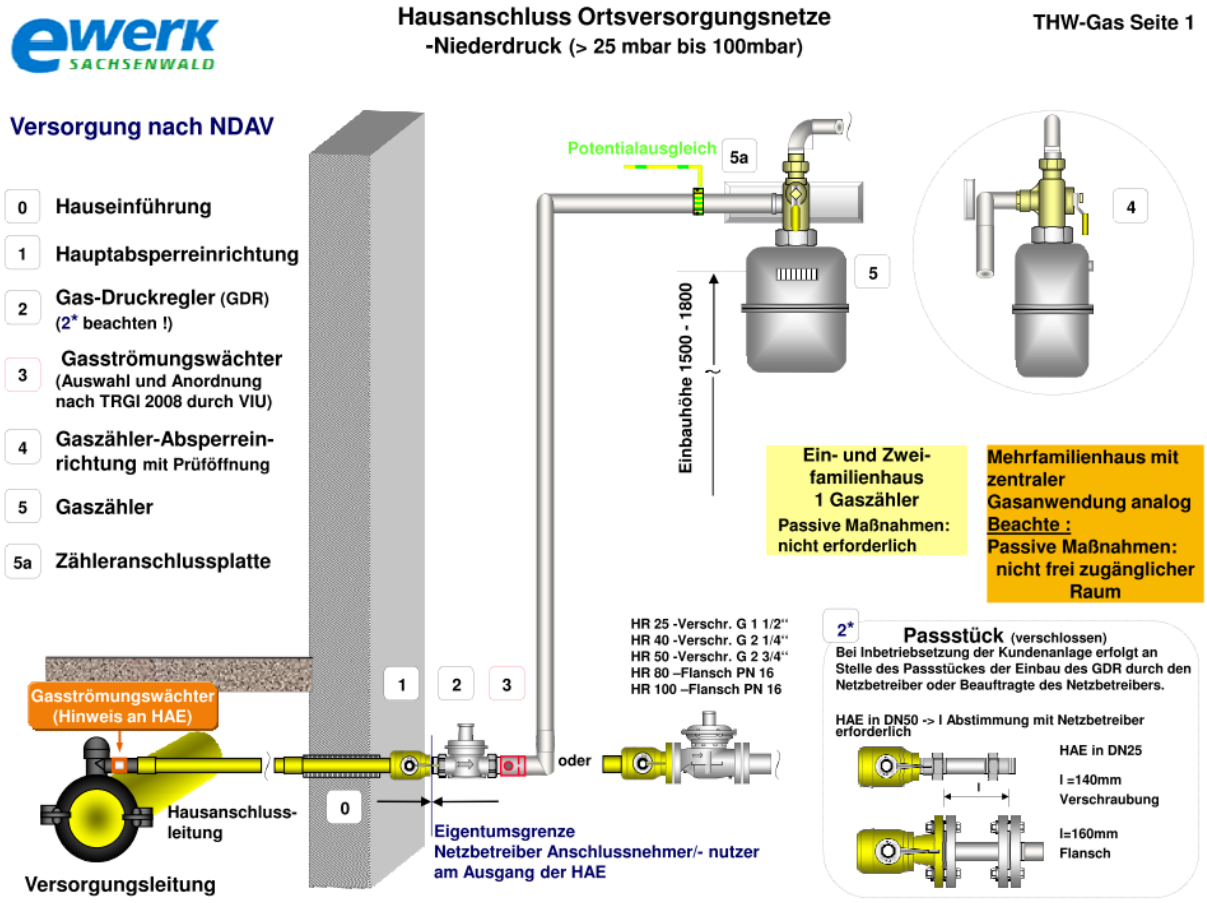
Björn Dohse
Bau und Betrieb Erdgas
Telefon: (0 40) 72 73 73-14
bjoern.dohse@ewerk-sachsenwald.de

Technische Leitung

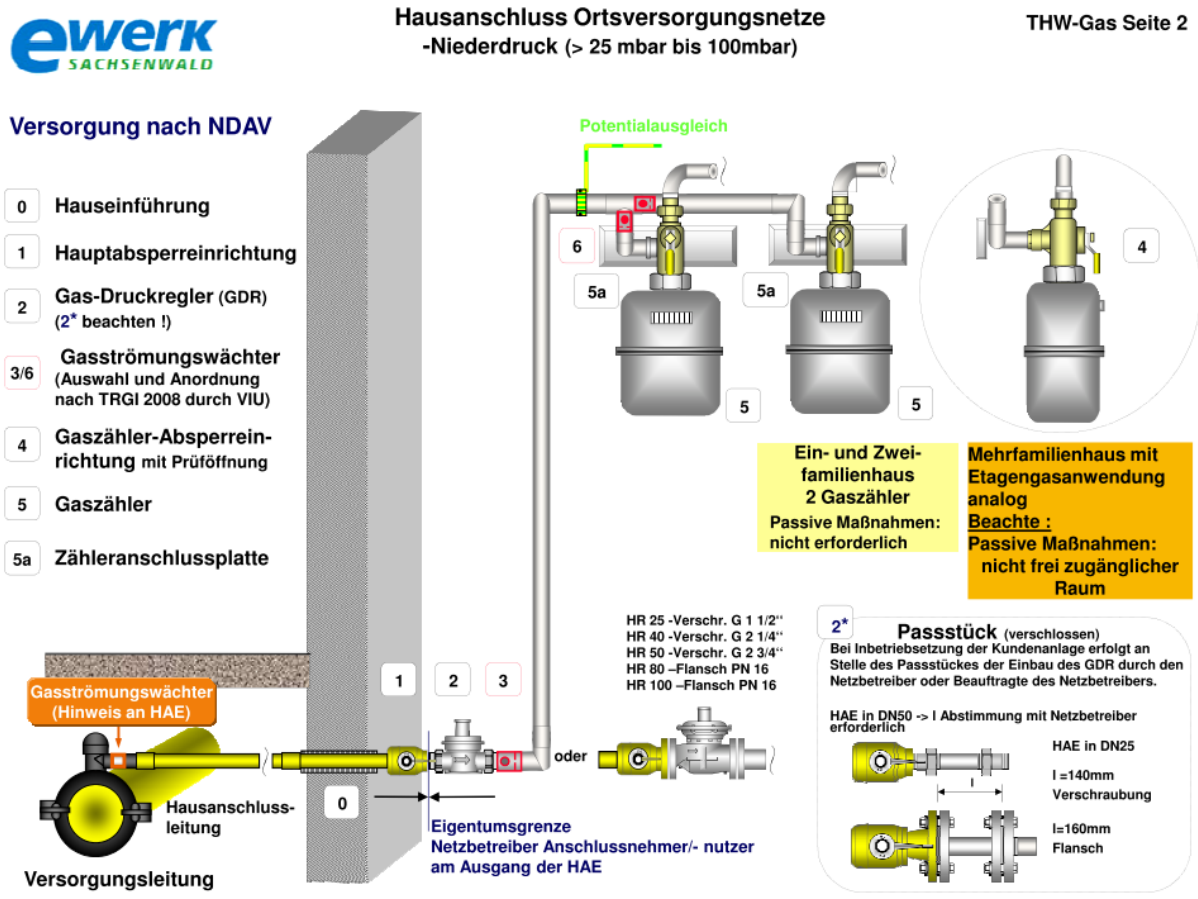
Kai Kröger
Technischer Leiter
Telefon: (0 40) 72 73 73-31
kai.kroeger@ewerk-sachsenwald.de

Anlage 4

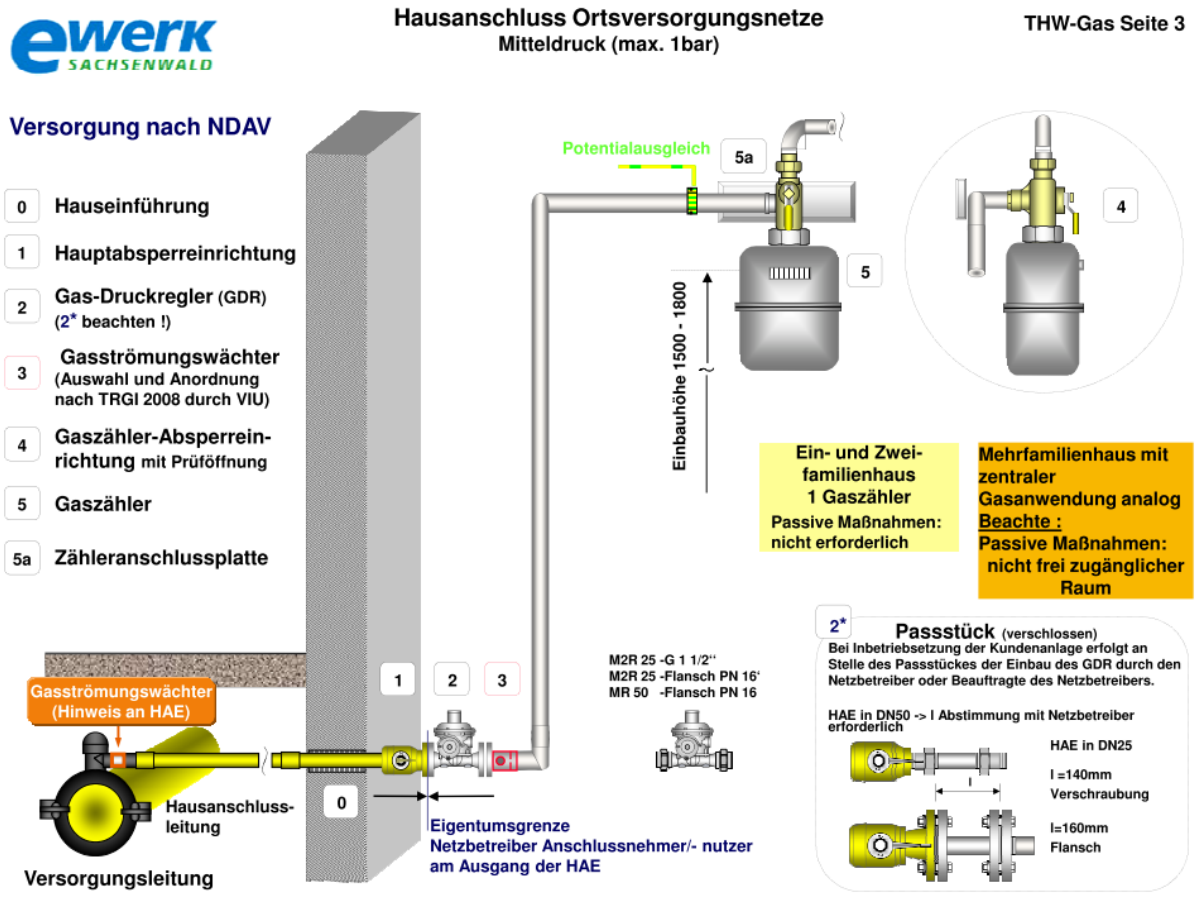
Ausführungsbilder Gashausanschlüsse



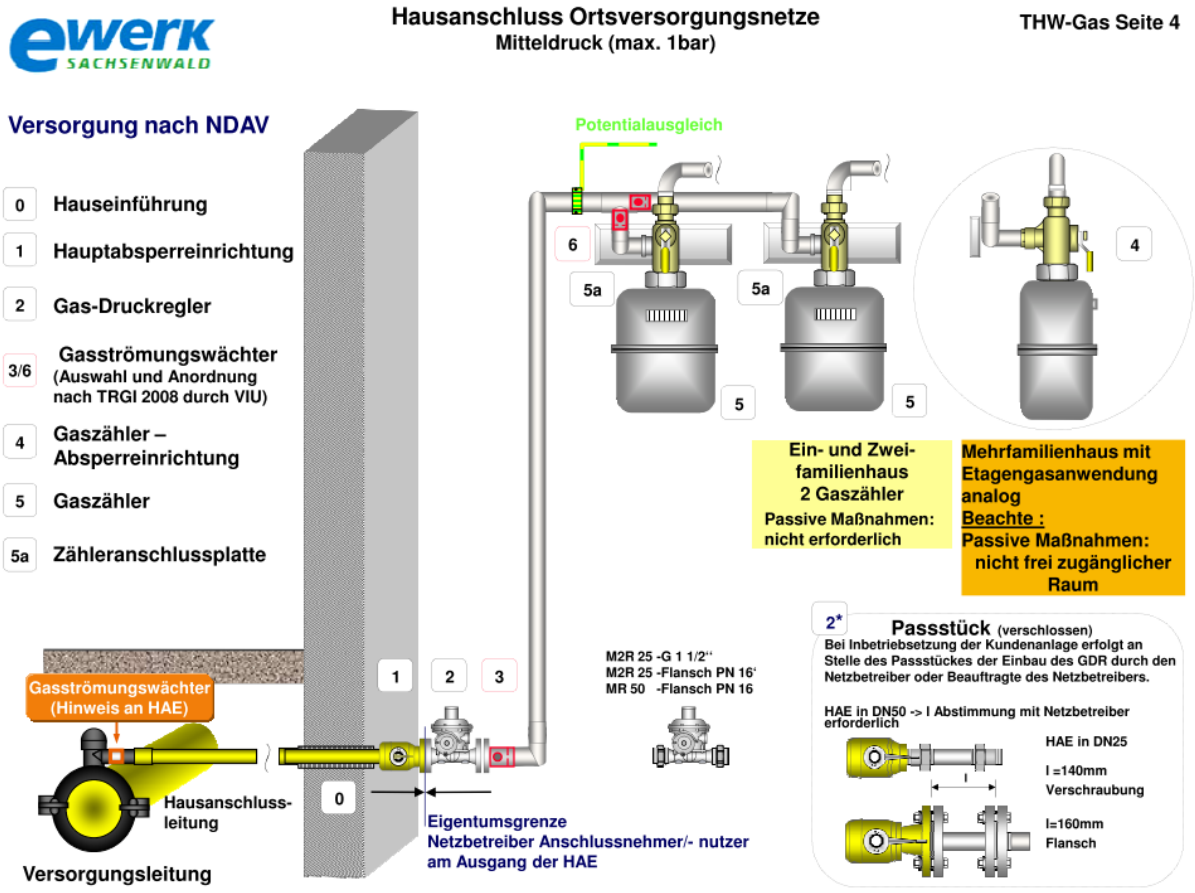
Anlage 4.1


ewerk SACHSENWALD
Hausanschluss Ortsversorgungsnetze
-Niederdruck (> 25 mbar bis 100mbar)
THW-Gas Seite 2
Versorgung nach NDAV
0 Hauseinführung
1 Hauptabsperreinrichtung
2 Gas-Druckregler (GDR)
(2* beachten !)
3/6 Gasströmungswächter
(Auswahl und Anordnung
nach TRGI 2008 durch VIU)
4 Gaszähler-Absperrein-
richtung mit Prüföffnung
5 Gaszähler
5a Zähleranschlussplatte
Potentialausgleich
6
5a
5a
5
5
4
Ein- und Zwei-
familienhaus
2 Gaszähler
Passive Maßnahmen:
nicht erforderlich
Mehrfamilienhaus mit
Etagengasanwendung
analog
Beachte :
Passive Maßnahmen:
nicht frei zugänglicher
Raum
Gasströmungswächter
(Hinweis an HAE)
1
2
3
HR 25 -Verschr. G 1 1/2"
HR 40 -Verschr. G 2 1/4"
HR 50 -Verschr. G 2 3/4"
HR 80 –Flansch PN 16
HR 100 –Flansch PN 16
oder
2*
Passstück (verschlossen)
Bei Inbetriebsetzung der Kundenanlage erfolgt an
Stelle des Passstückes der Einbau des GDR durch den
Netzbetreiber oder Beauftragte des Netzbetreibers.
HAE in DN50 -> l Abstimmung mit Netzbetreiber
erforderlich
HAE in DN25
l =140mm
Verschraubung
l=160mm
Flansch
Hausanschluss-
leitung
0
Eigentumsgrenze
Netzbetreiber Anschlussnehmer/- nutzer
am Ausgang der HAE
Versorgungsleitung

Anlage 4.2

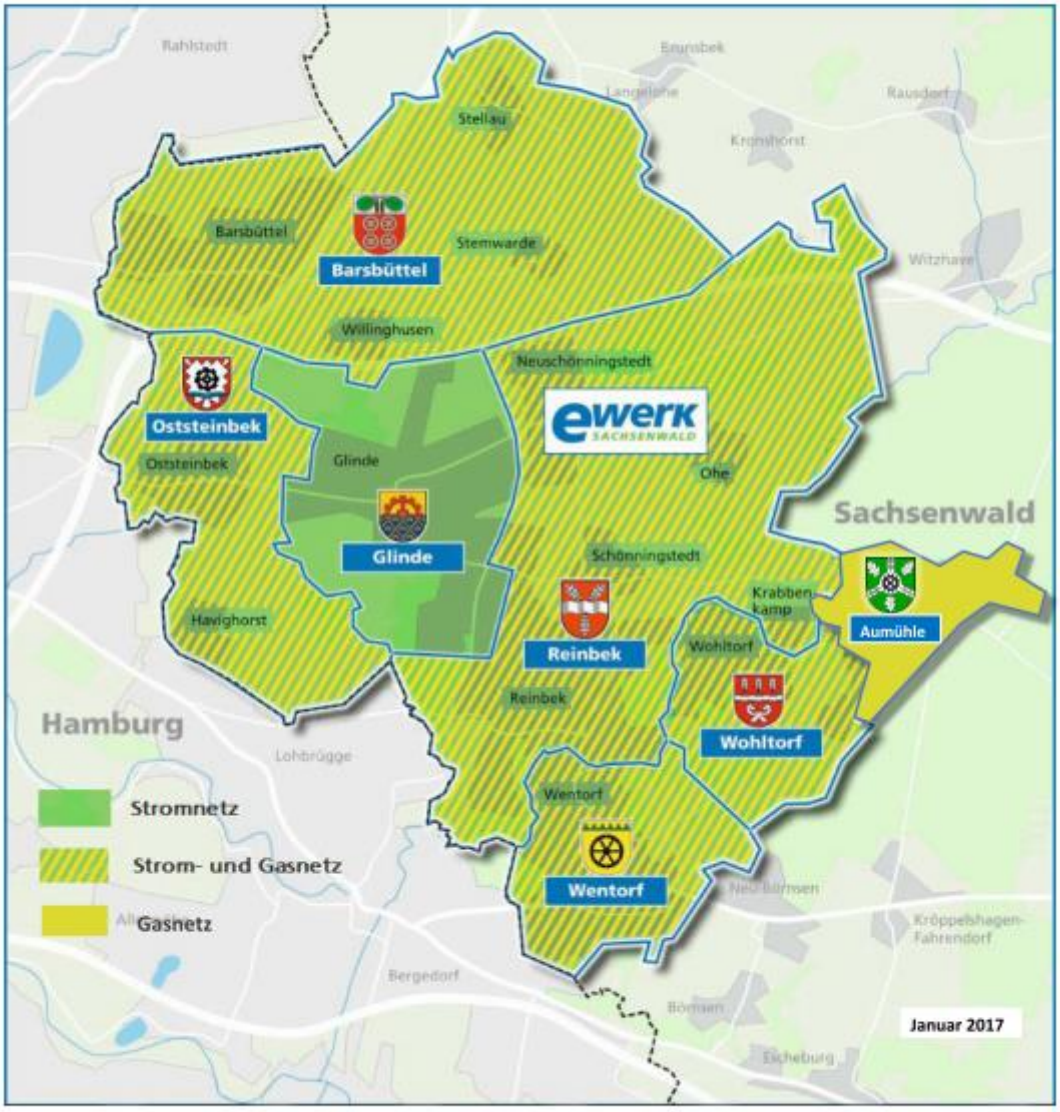

ewerk SACHSENWALD
Hausanschluss Ortsversorgungsnetze
Mitteldruck (max. 1bar)
THW-Gas Seite 3
Versorgung nach NDAV
0 Hauseinführung
1 Hauptabsperreinrichtung
2 Gas-Druckregler (GDR) (2* beachten !)
3 Gasströmungswächter (Auswahl und Anordnung nach TRGI 2008 durch VIU)
4 Gaszähler-Absperrein-richtung mit Prüföffnung
5 Gaszähler
5a Zähleranschlussplatte
Potentialausgleich
5a
5
4
Einbauhöhe 1500 - 1800
Ein- und Zwei-familienhaus 1 Gaszähler
Passive Maßnahmen: nicht erforderlich
Mehrfamilienhaus mit zentraler Gasanwendung analog
Beachte :
Passive Maßnahmen: nicht frei zugänglicher Raum
Gasströmungswächter (Hinweis an HAE)
1
2
3
0
Hausanschluss-leitung
Versorgungsleitung
M2R 25 -G 1 1/2''
M2R 25 -Flansch PN 16'
MR 50 -Flansch PN 16
Eigentumsgrenze
Netzbetreiber Anschlussnehmer/- nutzer
am Ausgang der HAE
2*
Passstück (verschlossen)
Bei Inbetriebsetzung der Kundenanlage erfolgt an Stelle des Passstückes der Einbau des GDR durch den Netzbetreiber oder Beauftragte des Netzbetreibers.
HAE in DN50 -> l Abstimmung mit Netzbetreiber erforderlich
HAE in DN25
l =140mm
Verschraubung
l=160mm
Flansch

Anlage 4.3

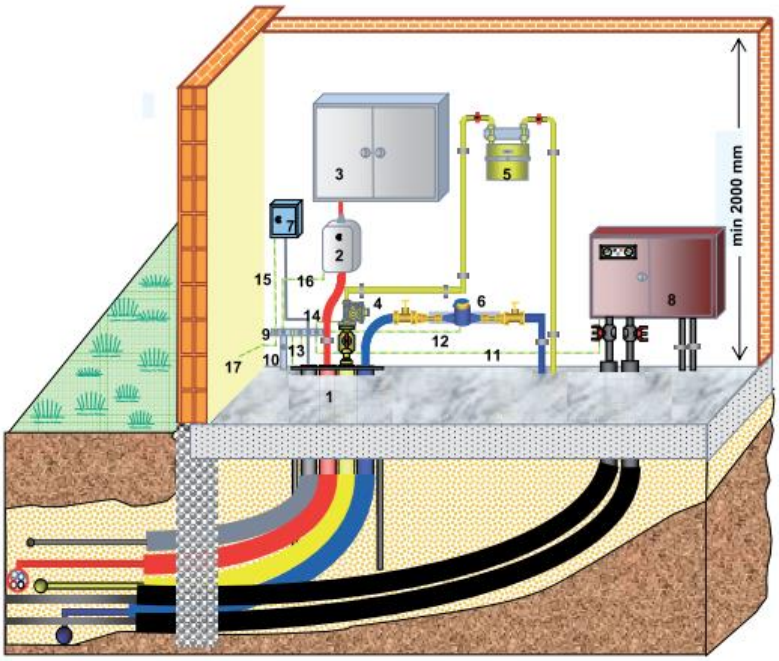

ewerk SACHSENWALD
Hausanschluss Ortsversorgungsnetze
Mitteldruck (max. 1bar)
THW-Gas Seite 4
Versorgung nach NDAV
0 Hauseinführung
1 Hauptabsperreinrichtung
2 Gas-Druckregler
3/6 Gasströmungswächter (Auswahl und Anordnung nach TRGI 2008 durch VIU)
4 Gaszähler – Absperreinrichtung
5 Gaszähler
5a Zähleranschlussplatte
Potentialausgleich
6
5a
5a
5
5
4
Ein- und Zwei-familienhaus 2 Gaszähler
Passive Maßnahmen: nicht erforderlich
Mehrfamilienhaus mit Etagengasanwendung analog
Beachte :
Passive Maßnahmen: nicht frei zugänglicher Raum
2*
Passstück (verschlossen)
Bei Inbetriebsetzung der Kundenanlage erfolgt an Stelle des Passstückes der Einbau des GDR durch den Netzbetreiber oder Beauftragte des Netzbetreibers.
HAE in DN50 -> l Abstimmung mit Netzbetreiber erforderlich
HAE in DN25
l =140mm
Verschraubung
l=160mm
Flansch
Gasströmungswächter (Hinweis an HAE)
1
2
3
0
Hausanschluss-leitung
Versorgungsleitung
M2R 25 -G 1 1/2"
M2R 25 -Flansch PN 16
MR 50 -Flansch PN 16
Eigentumsgrenze
Netzbetreiber Anschlussnehmer/- nutzer
am Ausgang der HAE

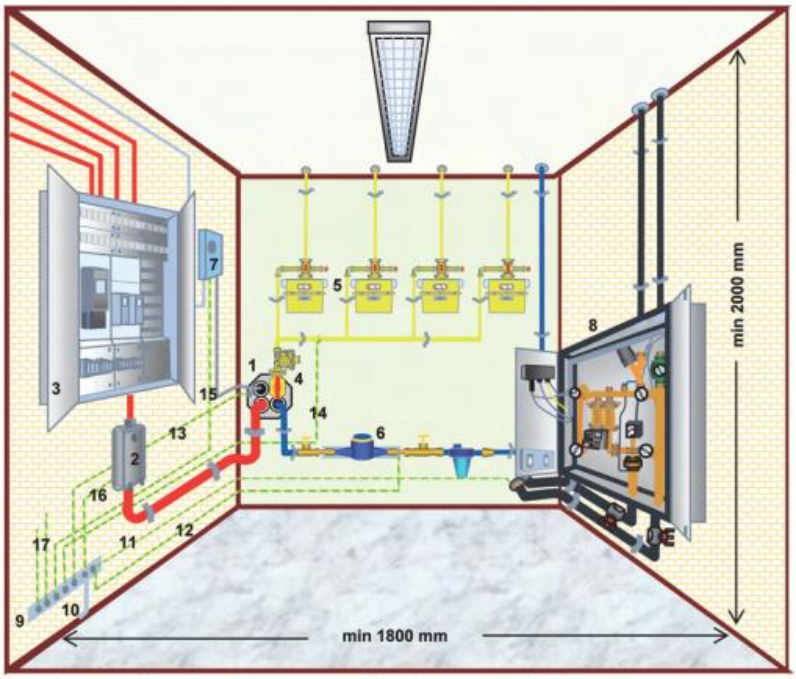
Anlage 5

Netzgebietskarte



Anlage 6: Hausanschlussräume





Bei einseitiger Wandbelegung kann die Mindestbreite auf 1500 mm reduziert werden.

1 Mehrspartenhauseinführung (MSH) oder Wanddurchführungen
2 Hausanschlusskasten Strom (HAK)
3 Zählerschrank Strom
4 Gashausanschluss mit oder ohne Regler
5 Gaszähler
6 Wasserhausanschluss mit Zähler
7 Telekommunikationsanschlüsse
8 Fernwärmeanschluss (FWA) mit Zähler
9 Haupterdungsschiene
10 Fundamenterder
11 Potenzialausgleichsleiter zum FWA
12 Potenzialausgleichsleiter zur Wasserleitung
13 Potenzialausgleichsleiter zur MSH
14 Potenzialausgleichsleiter zur Gasleitung
15 Potenzialausgleichsleiter zur TK-Anlage
16 Potenzialausgleichsleiter zum HAK Strom
17 Potenzialausgleichsleiter zu weiteren Anlagen

Anlage 7

Merkblatt - Dimensionierung von Gaszählern und Gasreglern

ewerk SACHSENWALD

1. Gaszähler

1.1. Balgengaszähler

Leistung max. KW	Zählergröße	Qmin	Qmax 80%	Qmax
50	G4	0,04	5	6
80	G6	0,06	8	10
200	G16	0,16	20	25
400	G25	0,25	32	40
650	G40	0,40	52	65
800	G65	0,65	80	100

1.2 Drehkolbenzähler

Leistung max. KW	Zählergröße	Qmin	Qmax 80%	Qmax
1280	G100	1	128	160
2000	G160	1,6	200	250
3200	G250	2,5	320	400
5200	G400	4	520	650
8000	G650	6,5	800	1000

2. Hausdruckregler

2.1. Niederdruckregler

Leistung KW	Reglergröße	Gewinde	Flansch	Länge mm
bis 100	HR 25 S	G1/2"/DN25	n.v.	140
100-250	HR 40 S	G2 1/4"/DN40	n.v.	210
250-400	HR 50 S	G 2 3/4"/DN50	n.v.	210
400-1500	HR 80 S FL	n.v.	PN16/DN80	310
1500-2000	HR 100 S FL	n.v.	PN16/DN100	350

2.2. Mitteldruckregler

Leistung KW	Reglergröße	Gewinde	Flansch	Länge mm
bis 80	M2R 25 PN5	G 11/2",DN25	PN16/DN25	140G/160FL
80-160	MR 25 PN5	G 11/2",DN25	PN16/DN25	140G/160FL
160-1500	MR50 F PN 5/Fl. PN 16	n.v.	PN16/DN50	200/220

Alle Balgengaszähler sollen bei Neubauvorhaben nur Einstutzen haben. Bei Durchflußmengen < 650 m³/h und Pa von 30 bis 50 mbar müssen werksgeprüfte Regler eingesetzt werden. Bei Pa von 50 bis 100 mbar sind erstgeeichte Regler einzusetzen. Nachprüffrist wie der zugeordnete Zähler.

Ansprechpartner: Daniel Hübner
daniel.huebner@ewerk-sachsenwald.de
040 72 73 73 -59

Lageranschrift: e-werk Sachsenwald GmbH
Hermann-Körner-Str. 61-63
21465 Reinbek

Öffnungszeiten: Montag - Donnerstag: 08:00-15:00 Uhr
Freitag: 08:00-11:00 Uhr

Anlage 8

Merkblatt
zur ordnungsgemäßen Einbeziehung von
Gasinstallationen in elektrischen Schutzmaßnahmen

Sehr geehrter Anschlussnehmer,

die Sicherheit haustechnischer Gasinstallationen ist auch abhängig von ordnungsgemäß betriebenen elektrischen Anlagen und deren Schutzmaßnahmen.

Die Weiterentwicklung der Technik bedingt auch für die Elektroenergieanwendung eine kontinuierliche Anpassung der Sicherheitsmaßnahmen an neue technische Gegebenheiten.

Gefahr für Leib und Leben bei Menschen und Tieren unter anderem durch zu hohe Berührungsspannung an elektrischen leitfähigen Gebäudeteilen und Rohrleitungen (Gas-, Wasser-, und Heizungsanlagen) auf. Diese wird durch defekte elektrische Geräte und Anlagen oder unfachmännisch verlegte Elektroinstallationsanlagen hervorgerufen. Gemäß DIN VDE 0100 Teil 540 (ehemals DIN VDE 0190) ist es nicht zulässig, dass
Gasrohrnetz für die Erdung der elektrischen Anlagen zu nutzen.

Diese Erdung ist auch technisch nicht mehr gegeben, da wesentliche Leitungsstrecken des Gasversorgungsnetzes, so auch ihr Gashausanschluss aus Kunststoffrohren
(PE-Rohr) bestehen.

Zur Sicherheit ist es unbedingt erforderlich, dass auch die Gasinstallationsleitungen (Gasinnenleitungen) immer in den elektrischen Potenzialausgleich nach DIN VDE 0100 Teil 540 einbezogen werden. Sollte dies bisher nicht erfolgt sein bzw. haben Sie Zweifel an der Wirksamkeit der Elektroschutzmaßnahme, so lassen Sie dies durch einen zugelassenen Elektroinstallateur überprüfen und ggf. herstellen.

Nach § 13 - Elektrische Anlange - der Verordnung über „Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung in der
Niederspannung“ (NAV) ist der Anschlussnehmer für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und Instandhaltung der elektrischen Anlage in der der
Hausanschlusssicherung verantwortlich.

Sollten Sie Ihre Wohnung bzw. Ihr Grundstück gemietet bzw. gepachtet haben, leiten Sie dieses Schreiben unverzüglich an Ihren Hauseigentümer, als Anschlussnehmer, weiter.

Für weitere Auskünfte sind unsere Mitarbeiter unter der Durchwahl (-59) und (-14),
gern für Sie da.

Mit freundlichen Grüßen

e-werk Sachsenwald GmbH
Technischer Service

Anlage 9


ewerk
SACHSENWALD
Bei Gasgeruch:
Keine Panik!
Gashahn zu!
Keine Flammen, keine Funken, keine Schalter betätigen, kein Telefon!
Mitbewohner warnen (klopfen, nicht klingeln!), raus aus dem Haus!
Alle Fenster und Türen auf, für Durchzug sorgen!
Bereitschafts-dienst anrufen – von außerhalb des Hauses!
Störungs-Nr. 0800 72 73 73 7


If you smell gas:
При появлении запаха газа:
Gaz Kokusu Olduğunda:
1 Don't panic!
Не проявляйте паники!
Panik yapmayın!
2 No flames, no sparks, do not activate switches, no telephone!
Предотвращайте появление огня или искры, не используйте выключатели! Не пользуйтесь телефоном!
Ateş yakmayın, telsiz kullanmayın, herhangi bir şaltere dokunmayın, telefon kullanmayın!
3 Open all windows and doors for ventilation!
Откройте все двери и окна, организуйте достаточное проветривание!
Tüm camları ve kapıları açın, cereyan yapının!
4 Turn off the gas tap!
Перекройте газовый кран!
Gaz vanasını kapatın!
5 Warn cohabitants (knock, don't ring the bell!), leave the house!
Предупредите соседей (постучите в дверь, не используйте электрозвонок!) Покиньте здание!
Evdekileri uyarın (zili çalmayın, kapıya vurun!) onları evden çıkarın!
6 Phone the standby service – from outside the house!
Вызовите аварийную газовую службу вне загазованного места!
Evin dışında olduğunuzda acil servisi arayın!

Anlage 10

Ortansässige BSM Gasnetzgebiet E-Werk Sachsenwald GmbH

z.b.(www.schornsteinfeger-stormarn.de)

Oststeinbek	**Barsbüttel**	**Reinbek**	**Wentorf**	**Wohltorf**	**Aumühle**
BSM Schult	BSM Schult	BSM Schmidt	BSM Drescher-Hackel	BSM Anschütz	BSM Anschütz
BSM Klimmeck	BSM Erbs	BSM Wagner			
	BSM Lahn	BSM Neumann			