

Netzkopplungsvertrag

zwischen

Open Grid Europe GmbH
Kallenbergstraße 5
45141 Essen
Netzbetreibernummer: 700476

- nachstehend „Open Grid Europe“ oder „vorgelagerter Netzbetreiber“ genannt -

und

<Netzbetreiber>

<Straße>

<PLZ Ort>

Netzbetreibernummer: <NB-Nummer>

- nachstehend „<Netzbetreiber>“ oder „nachgelagerter Netzbetreiber“ genannt -

- einzeln oder zusammen auch „Vertragspartner“ oder „Netzbetreiber“ genannt -

über die Kooperation an Netzkopplungspunkten

Präambel

Diesem Vertrag liegen die Regelungen des Abschnitts 2 des Teils 3 (§§ 26 - 31) sowie des Teils 5 (§§ 52-62) der Kooperationsvereinbarung zwischen den Betreibern von in Deutschland gelegenen Gasversorgungsnetzen in der Fassung vom 29.03.2018 (KoV X) zugrunde, welche als Anlage 5 diesem Vertrag zu informatorischen Zwecken beigelegt sind.

§ 1

Vertragsgegenstand

In den Anlagen 1 bis 4 dieses Vertrages konkretisieren und ergänzen die Vertragsparteien gemäß § 26 Ziffer 3 KoV X die Regelungen des Abschnitts 2 des Teils 3 (§§ 26 - 31) der KoV X.

Inhalt dieser ergänzenden Regelungen sind insbesondere die genaue Lage der Netzkopplungspunkte (Anlage 1), gegebenenfalls die Zusammenfassung zu Ausspeisezonen (Anlage 4) sowie die für den jeweiligen Netzkopplungspunkt und/oder die jeweilige Ausspeisezone geltenden technischen Rahmenbedingungen.

§ 2

Anforderungen an Netzanschlüsse und Gas-Druckregel- und -Messanlagen

(1) Gemäß § 27 Ziffer 1 KoV X gelten für den Betrieb und die Änderung der den Netzkopplungspunkten zugeordneten MSR-Anlagen (im Vertrag Gasübernahmestation, Gas-Druckregel- und -Messanlagen oder GDRM-Anlagen genannt) die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen in Verbindung mit den allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere dem DVGW-Regelwerk, DIN-Normen, die technischen Mindestanforderungen des vorgelagerten Netzbetreibers sowie die ggf. für den jeweiligen Netzkopplungspunkt in der gesonderten Vereinbarung benannten Richtlinien. Die bei Inkrafttreten des Netzkopplungsvertrags gültigen „Technischen Mindestanforderungen an Netzanschlüsse und Gas-Druckregel- und -Messanlagen am Netz der Open Grid Europe GmbH“ (TMA) sind als Anlage 2 beigelegt.

(2) Open Grid Europe ist als Gasnetzbetreiber gesetzlich verpflichtet, TMA an die Auslegung und den Betrieb von Netzanschlüssen festzulegen und im Internet zu veröffentlichen. Die TMA sind unter www.open-grid-europe.com als Download verfügbar. Maßgeblich für die Erstellung und Anpassung der TMA sind die Anforderungen des § 19 Energiewirtschaftsgesetz. Änderungen der TMA werden dem nachgelagerten Netzbetreiber spätestens zwei Monate vor dem Datum, an dem die Änderungen wirksam werden, in schriftlicher Form als Vertragsaktualisierung angezeigt.

(3) Sofern keine wesentliche Änderung an der GDRM-Anlage am Netzkopplungspunkt vorgenommen wird, gilt für die technischen Einrichtungen bezüglich der TMA grundsätzlich Bestandsschutz. Unabhängig davon wird jedoch empfohlen, die Anforderungen der jeweils aktuell gültigen TMA zu beachten. Die Anforderungen an Energieanlagen gemäß § 49 Energiewirtschaftsgesetz bleiben hiervon unberührt. Die Verantwortung für den sicheren Betrieb der GDRM-Anlage obliegt grundsätzlich dem Anlagenbetreiber. Als wesentliche Änderung gilt eine Änderung des Messkonzeptes oder eine wesentliche Änderung nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 491 „Gas-Druckregelanlagen für Eingangsdrücke bis einschließlich 100 bar; Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme und Betrieb“.

§ 3

Vertragsänderung

(1) Änderungen und Ergänzungen dieses Vertrages einschließlich seiner Anlagen 1 bis 4 sowie die Kündigung bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Dies gilt auch für den Verzicht auf das Schriftformerfordernis.

(2) Jeder Vertragspartner ist berechtigt, von dem anderen Vertragspartner die Zustimmung zu einer angemessenen Änderung der Vertragsbestimmungen zu verlangen, um insbesondere einschlägigen Gesetzen oder Rechtsverordnungen oder rechtsverbindlichen Vorgaben nationaler oder internationaler Gerichte oder Behörden, insbesondere Festlegungen und dazu ergangene Mitteilungen der Bundesnetzagentur, oder allgemein anerkannten Regeln der Technik zu entsprechen oder wenn damit wesentliche Verbesserungen der technischen Bedingungen der Übergabe- bzw. Übernahme von Gasmengen erzielt werden können oder eine Änderung der Kooperationsvereinbarung dies erfordert.

(3) Ändern sich die in den Anlagen festgelegten Parameter, werden die Vertragspartner die betroffenen Anlagen unverzüglich entsprechend einvernehmlich anpassen.

(4) In dem in der Präambel beschriebenen Umfang gilt die Kooperationsvereinbarung zwischen den Betreibern von in Deutschland gelegenen Gasversorgungsnetzen in der jeweils geltenden Fassung. Zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses ist dies die KoV X in der Fassung vom 29.03.2018. Die gesonderten Vereinbarungen (Anlage 1 bis Anlage 4) bleiben hiervon unberührt.

(5) Die Unterlassung der Geltendmachung von Rechten aus diesem Vertrag kann nicht als Verzicht auf die Geltendmachung eines Rechts oder als Präjudiz für die Nichtgeltendmachung eines Rechts in einem vergleichbaren Fall ausgelegt werden.

§ 4

Laufzeit, Kündigung

Dieser Vertrag tritt zum <dd.mm.yyyy> in Kraft. Der Vertrag kann von jedem Vertragspartner mit einer Frist von sechs Monaten jeweils zum Ende eines Kalenderjahres gekündigt werden. Die vorstehende Regelung schließt das Recht auf Kündigung des Vertrags aus wichtigem Grund nicht aus.

§ 5

Vertragsbestandteile

Bestandteil dieses Vertrages sind beigefügte Anlagen:

Anlage 1: Beschreibung des Netzkopplungspunktes

1.01	<Webname>	<ETSO/EIC-Code>
1.02	<Webname>	<ETSO/EIC-Code>
1.03	<Webname>	<ETSO/EIC-Code>
1.04	<Webname>	<ETSO/EIC-Code>
1.xx	<Webname>	<ETSO/EIC-Code>

Anlage 2: Technische Mindestanforderungen an Netzanschlüsse und Gas-Druckregel- und -Messanlagen am Netz der Open Grid Europe GmbH

Anlage 3: Kontaktadressen der Vertragspartner

Anlage 4: Zusammenfassung von Netzkopplungspunkten zu Ausspeisezonen

Anlage 5: Regelungen der Kooperationsvereinbarung zur Netzkopplung zwischen vor- und nachgelagerten Netzbetreibern (informativ)

<Ort>,

Essen,

<Netzbetreiber>

Open Grid Europe GmbH

Anlage 1.xx
des Netzkopplungsvertrages zwischen der Open Grid Europe GmbH und
der <Netzbetreiber>

Beschreibung des Netzkopplungspunktes

1. Verantwortlichkeiten und Netzbetreibergrenzen

Bezeichnung des Netzkopplungspunktes (NKP)	dem NKP zugeordnete Gasübernahmestation		ETSO/EIC-Code des NKP
	Bezeichnung	verantwortl. Betreiber (gem. § 4 EnWG)	
<Bezeichnung>	<Bezeichnung>	<Netzbetreiber>	<xxxxxxxxxxxxxxxxxx>

NKP / Netzbetreibergrenze	Koordinaten des NKP			
	Gauß-Krüger-Koordinaten Zone 3 (Potsdam)		UTM-Koordinaten (ETRS89)	
Isoliertrennstelle <xxxx>	Rechtswert	Hochwert	Ostwert	Nordwert
	<xxxxxxxx>	<xxxxxxxx>	<xxxxxxxx>	<xxxxxxxx>

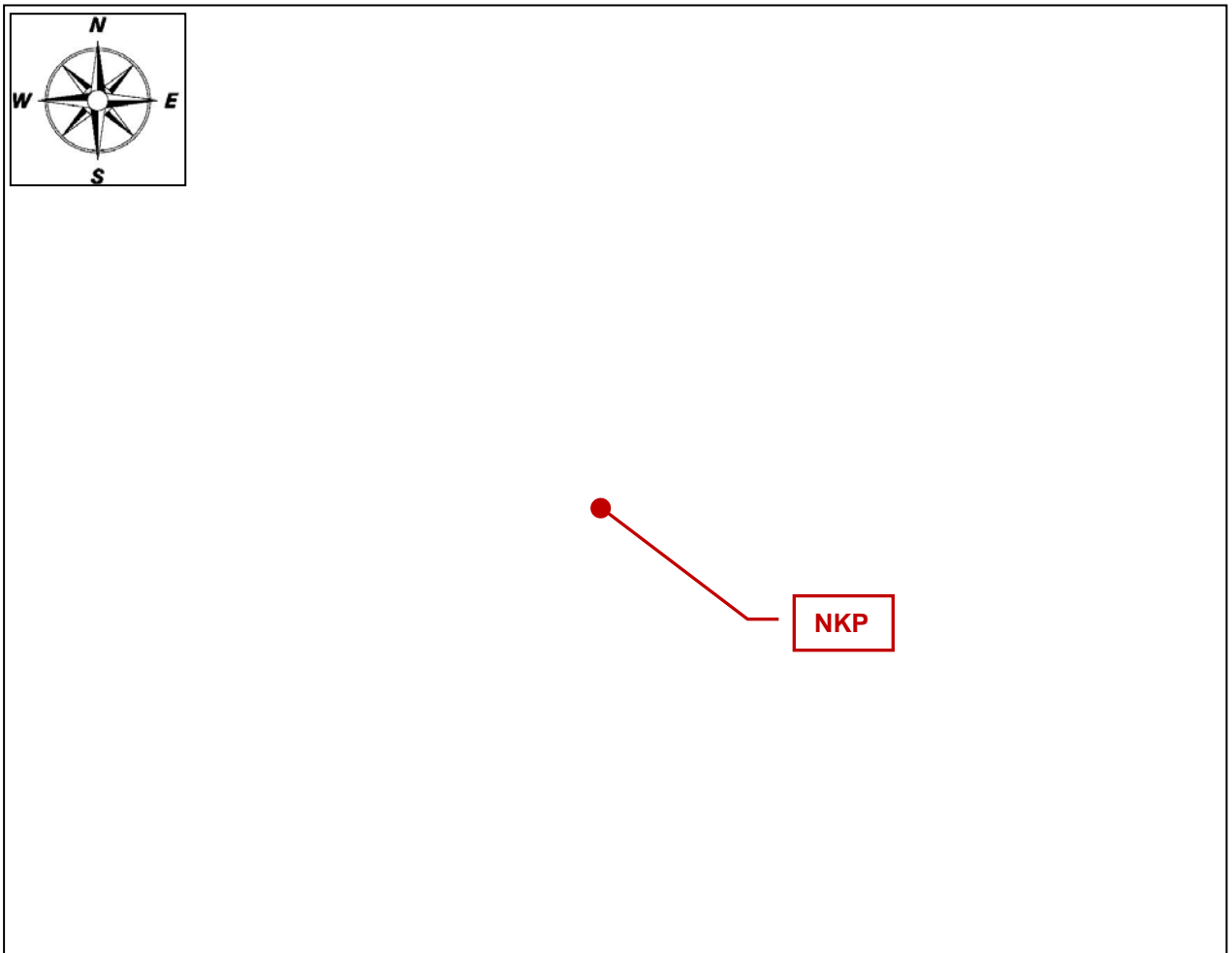


Abbildung 1: Lageplan zum Netzkopplungspunkt (NKP)

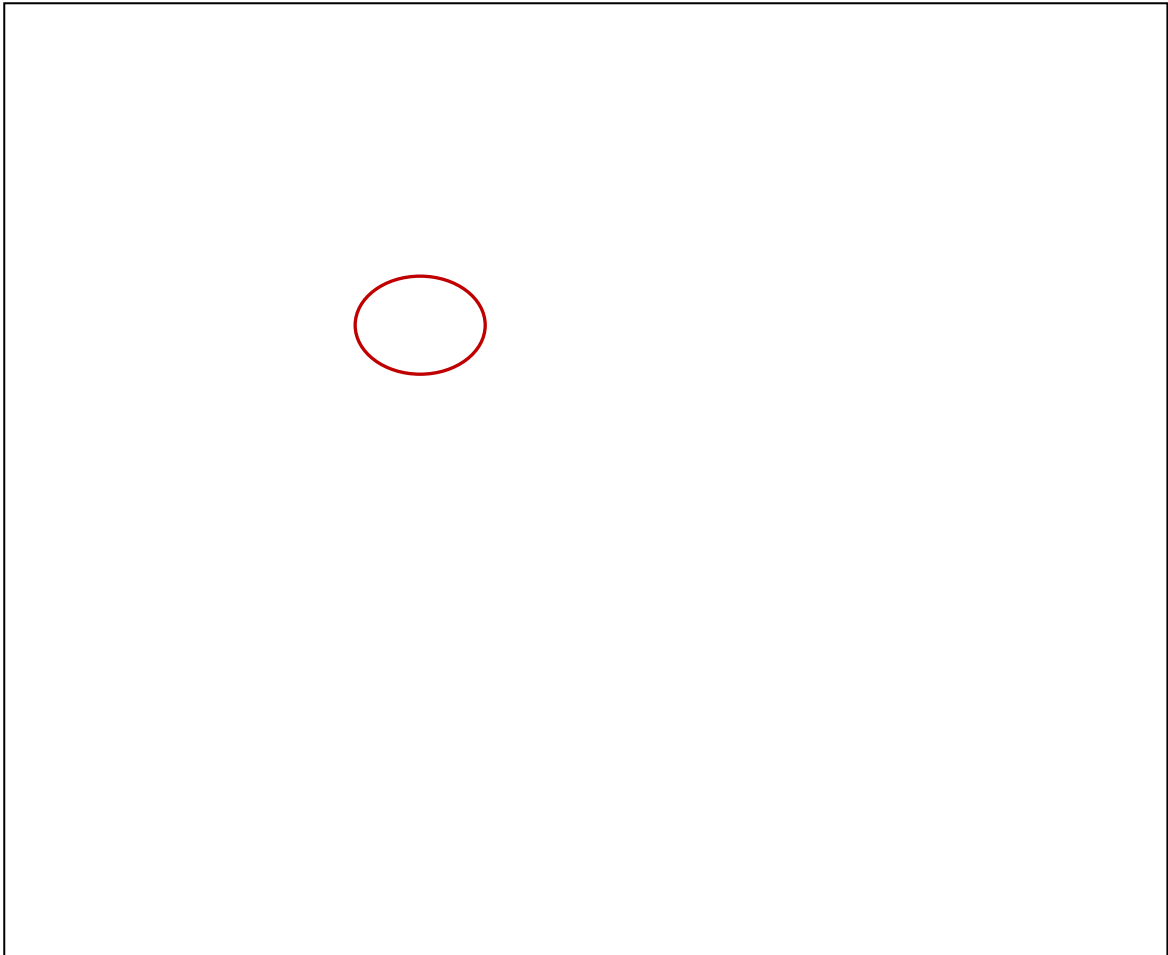


Abbildung 2: Bestandsplan (Auszug)

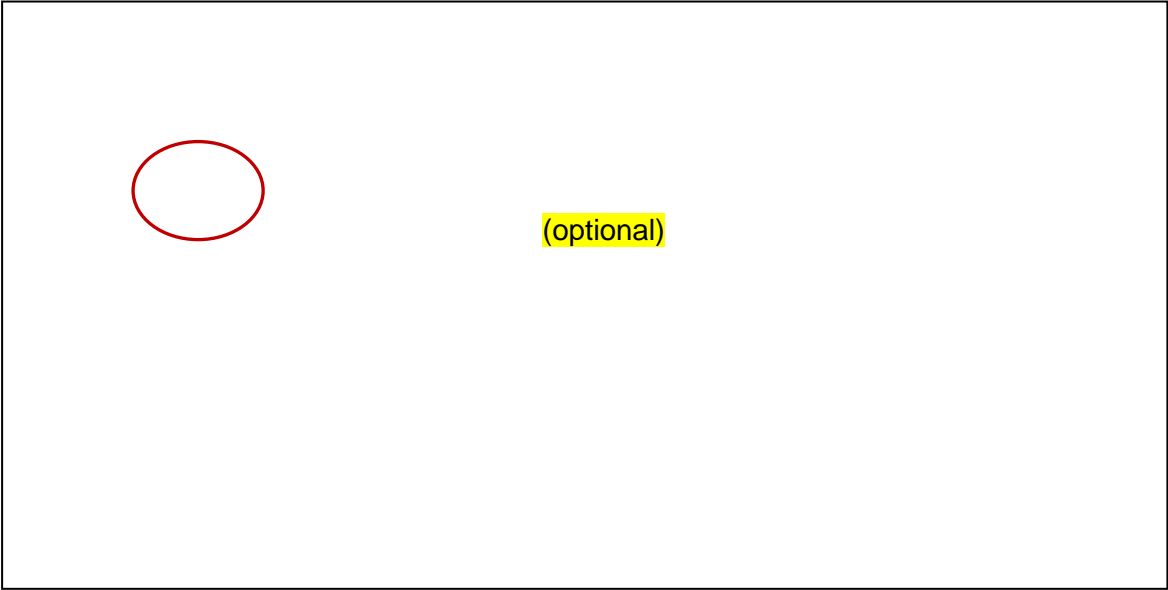


Abbildung 3: Nebenzeichnung

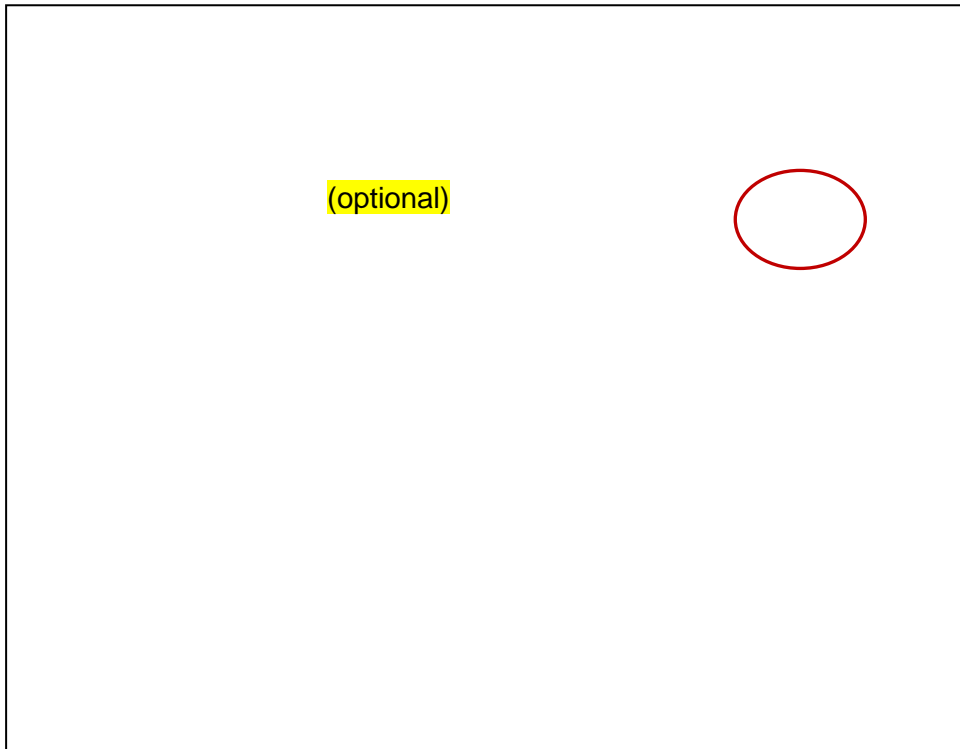


Abbildung 4: Längenschnitt (Auszug)

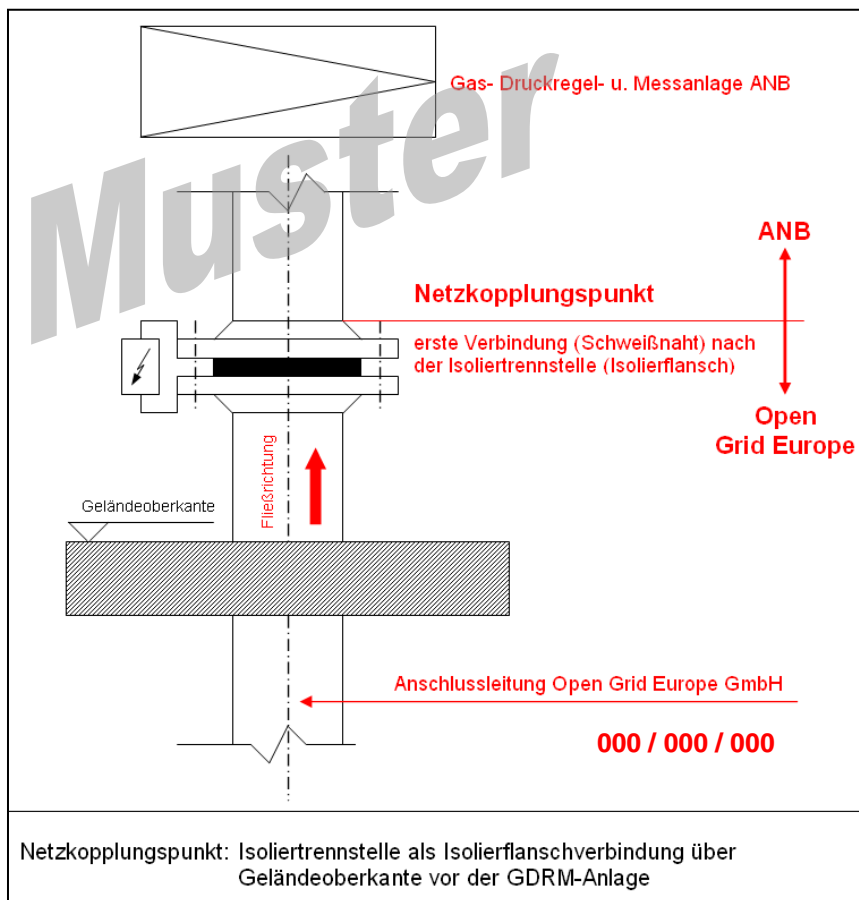


Abbildung 5: Prinzipskizze

2. Zusammenfassung von Netzkopplungspunkten zu einer Ausspeisezone

Der in dieser Anlage bezeichnete Netzkopplungspunkt wurde in Verbindung mit anderen Netzkopplungspunkten zu einer Ausspeisezone zusammengefasst:

- Ja, mit der Bezeichnung der Ausspeisezone „_____ <Bezeichnung> _____“, gem. Anlage 4.
- Nein.

3. Technische Rahmenbedingungen

- a) Gasbeschaffenheit entsprechend den jeweils geltenden Regelungen des DVGW-Arbeitsblattes G 260, 2. Gasfamilie:

- Gruppe H
- Gruppe L

Das Gas wird durch Open Grid Europe nicht odoriert.

Sollte eine Odorierung des Gases durch Dritte erfolgen, wird Open Grid Europe die Einhaltung der Anforderungen an die Odorierung gemäß dem DVGW-Arbeitsblatt G 280-1 nicht überwachen.

- b) Übergabedruck und maximal zulässiger Betriebsdruck MOP^1 am Netzkopplungspunkt:

Der tatsächlich am Netzkopplungspunkt anstehende Druck (OP) ergibt sich unter Berücksichtigung der Systemintegrität und den Erfordernissen des Netzbetriebs.

Bezeichnung		[bar _ü]
minimaler Übergabedruck am NKP	p_{min}	< >
max. zul. Betriebsdruck des dem NKP vorgelagerten Systems	MOP_u^2	< >
Auslegungsdruck der Gasübernahmestation am NKP	DP	< >
max. zul. Betriebsdruck des dem NKP nachgelagerten Systems	MOP_d	< >

- c) Technische Leistung des Netzkopplungspunktes:

Die Technische Leistung des Netzkopplungspunktes ist der von der dem Netzkopplungspunkt zugeordneten Gasübernahmestation (MSR-Anlage) oder anderen leistungsbegrenzenden Bauteilen (z.B. Vorwärmung) in ihrem Auslegungszustand maximal zu transportierende Normvolumenstrom. Die technische Leistung des Netzkopplungspunktes bestimmt daher nicht die Leistungsfähigkeit des vor- und nachgelagerten Netzes.

Die technischen Komponenten der Gasübernahmestation am Netzkopplungspunkt sind in Abhängigkeit des Eingangsdrucks OP_u (Überdruck) für folgenden Normvolumenstrom Q_n ausgelegt:

Q_n [m³/h]: < > bei OP_u [bar]: < > bis < >

¹ maximum operating pressure: Maximaler Druck, mit dem ein System unter normalen Betriebsbedingungen ständig betrieben werden kann.

² Für die Festlegung des Auslegungsdrucks DP (design pressure) der Gasübernahmestation am Netzkopplungspunkt sind neben dem MOP_u weitere Parameter zu berücksichtigen.

4. Mengenanmeldung

Open Grid Europe benötigt Mengenanmeldungen am Netzkopplungspunkt:

- Ja.
- Nein, zurzeit nicht erforderlich. Sofern eine stundenbezogene Mengenanmeldung bzw. Nominierung aus transporttechnischer Sicht erforderlich ist, wird Open Grid Europe dies mit einer Vorlauffrist von mind. zwei Kalendermonaten der **<Netzbetreiber>** in schriftlicher Form mitteilen.

5. Messstellen

a) Folgende Messstellen sind dem in dieser Anlage bezeichneten Netzkopplungspunkt zugeordnet:

Messstellen-Nr. 1	virtuelle Zählpunktbezeichnung (ZPB)	
< OGE >	< (soweit vergeben) >	
	Messlokation	reale ZPB
	1	< (soweit vergeben) >
	2	- / -
Messstellen-Nr. 2	virtuelle Zählpunktbezeichnung (ZPB)	
- / -	- / -	
	Messlokation	reale ZPB
	1	- / -
	2	- / -

b) Messstellenbetrieb und Messung:

Gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 4 GasNZV sind Netzbetreiber verpflichtet, in Netzkopplungsverträgen Regelungen zur Messung und zur Bereitstellung der Messergebnisse zu vereinbaren. Entsprechend § 30 KoV 9.3 ist für die unter Punkt 5a genannten Messstellen folgender Vertragspartner verantwortlich:

Nr.	Messstellen-Nr.	verantwortlicher Vertragspartner für Messung und Messstellenbetrieb
1	< >	< >
2	- / -	- / -

Die Durchführung des Messstellenbetriebes erfolgt auf Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen i.V.m. den technischen Regeln der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) sowie den TMA der Open Grid Europe.

Die hier genannten Messstellen sind elektronisch fernauslesbar (DFÜ). Auf Grundlage der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen bzw. den geltenden Marktregeln sind beide Vertragspartner berechtigt die Messwerte am Netzkopplungspunkt jederzeit auszulesen. Die Vertragspartner werden sich über einen reibungslosen Datenabruf verständigen.

**Anlage 2
des Netzkopplungsvertrages zwischen der Open Grid Europe GmbH
und der <Netzbetreiber>**

Technische Mindestanforderungen

an

Netzanschlüsse

und

**Gas-Druckregel- und -Messanlagen
am Netz der Open Grid Europe GmbH**

gemäß § 19 Energiewirtschaftsgesetz

Stand vom 22.06.2018

Veröffentlichung im Internet am 02.07.2018

Es gelten die jeweils aktuellen und im Internet unter www.open-grid-europe.com veröffentlichten Technische Mindestanforderungen (TMA) gemäß § 19 EnWG. Die TMA sind dort als Download verfügbar und werden auf Anfrage von OGE in Papierform zur Verfügung gestellt.

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Vorwort, Begriffsbestimmungen und Geltungsbereich	4
1.1	Vorwort	4
1.2	Begriffsbestimmungen.....	4
1.3	Geltungsbereich	4
2	Netzanschlussbedingungen.....	5
2.1	Allgemeines	5
2.2	Anschlusseinrichtung.....	5
2.3	Anschlussleitung.....	5
3	GDRM-Anlage – Zuständigkeiten und Pflichten.....	6
3.1	Beschaffung, Instandhaltung und Änderungen sowie Kostentragung	6
3.2	Qualitätssicherung	6
3.2.1	Abstimmung der Planungsunterlagen	6
3.2.2	Prüfungen durch den Sachverständigen am Aufstellungsort	7
3.3	Betrieb und Instandhaltung.....	7
3.4	Messstellenbetrieb.....	7
3.5	Zutrittsrecht und Überprüfung.....	7
3.6	Daten und Unterlagen für Energieermittlung, Gasbeschaffenheitsrekonstruktion und Netzsteuerung	8
3.7	Leitungen und Anlagen im Eigentum der OGE	9
3.8	Verfahren bei Störungen, Messabweichungen und Mengenkorrekturen	9
3.9	Wiederherstellung der einwandfreien Funktion und Arbeitsweise	9
3.10	Eingriffe in die Anlage.....	9
3.11	Abweichungen von den TMA.....	10
4	GDRM-Anlagen - Planung und Betrieb.....	10
4.1	Grundlegende technische Anforderungen	10
4.1.1	Auslegungsparameter	10
4.1.2	Unterbringung.....	11
4.1.3	Absperrung des Gasflusses außerhalb der GDRM-Anlage	11
4.1.4	Anschlussleitung / Eingang Isolierverbindungen.....	11
4.1.5	Absperrarmaturen.....	13
4.1.6	Filter und Abscheider.....	13
4.1.7	Erdgasvorwärmung	14
4.1.8	Sicherheitseinrichtungen	14
4.1.9	Odorierereinrichtung	14
4.1.10	Fernwirk- und Nachrichtentechnik	14
4.2	Messanlagen	15
4.2.1	Aufbau von Messanlagen	16
4.2.2	Gaszähler	16
4.2.2.1	Allgemeines	16
4.2.2.2	Prüfung / Eichung	17
4.2.2.3	Zählerarten	18
4.2.3	Messstreckenaufbau	18
4.2.4	Ermittlung des Normvolumens	18

4.3	Gasbeschaffheitsmessanlagen.....	19
4.3.1	Messtechnische Anforderungen	20
4.3.2	Verfügbarkeit	20
4.4	Messwertregistrierung und Datenfernübertragung	21
4.5	Biogaseinspeisung.....	22
4.5.1	Geltungsbereich	22
4.5.2	Technische Einrichtungen zum Netzanschluss.....	22
4.5.3	Gasbeschaffheit und brenntechnische Daten	22
4.5.3.1	Anforderungen an die Gasbeschaffheit.....	22
4.5.3.2	Grenzwerte der Gasbegleitstoffe.....	22
4.5.4	Gasmessung und Gasabrechnung.....	23
4.5.5	Leit-, Nachrichten- und Fernwirktechnik.....	23
4.5.6	Absicherung gegen Störung	23
4.6	Wasserstoffeinspeisung	23
5	Inbetriebnahme von Netzanschlüssen oder Messeinrichtungen	23
5.1	Allgemeines	23
5.2	Einbindung der Anschlussleitung	23
5.3	Inbetriebnahme der Messeinrichtungen	24
5.4	Dokumentation zur Freigabe bei der Erstinbetriebnahme.....	24
6	IT-Sicherheit für Fernwirk- und Nachrichtentechnik im Netzgebiet der OGE	25
6.1	Grundlegende Anforderungen	25
6.2	Physische Sicherheit von Gebäuden und Räumen.....	25
6.3	Schutz der Versorgungsinfrastruktur	25
7	Kontaktdaten.....	26
8	Normative Verweisungen.....	27
9	Abkürzungen.....	28
10	Änderungen gegenüber der vorherigen veröffentlichten Version der TMA.....	29

1 Vorwort, Begriffsbestimmungen und Geltungsbereich

1.1 Vorwort

Die „Technischen Mindestanforderungen an Netzanschlüsse und Gas-Druckregel- und –Messanlagen am Netz der Open Grid Europe GmbH“ (nachfolgend TMA genannt) umfassen neben den Netzanschlussbedingungen auch die verbindlichen Anforderungen sowie Ausführungsempfehlungen zur sicheren, effizienten und wirtschaftlichen Umsetzung technischer Regeln für die Errichtung, Änderung und den Betrieb von Gas-Druckregel- und -Messanlagen (GDRM-Anlagen) am Netz der Open Grid Europe GmbH (OGE).

Die Regelungen des zwischen einem Anschlussnehmer und OGE abgeschlossenen Speicheranbindungs-, Netzanschluss-, Netzkopplungs-, Anschlussnutzungs- oder Messstellenbetriebsrahmenvertrags Gas bleiben hiervon unberührt.

Die TMA wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Gleichwohl kann von Seiten der Verfasser sowie OGE keine Haftung für den Inhalt der TMA übernommen werden (§ 675 Abs. 2 BGB).

1.2 Begriffsbestimmungen

Anschlussnehmer und Betreiber

Unter Anschlussnehmer und Betreiber werden in den TMA sowohl Letztverbraucher, angrenzende Netzbetreiber, Speicherbetreiber und/oder dezentrale Einspeiser verstanden. Diese werden im Folgenden einzeln oder gemeinschaftlich als Anschlussnehmer bzw. Betreiber bezeichnet.

Netzpunkt

Unter Netzpunkt werden in den TMA sowohl Netzanschlusspunkte, Netzkopplungspunkte, Speicheranbindungspunkte als auch Kundenanlagenanschlusspunkte verstanden.

Kundenanlage

Kundenanlage oder Kundenanlage zur betrieblichen Eigenversorgung im Sinne des § 3 Ziff. 24a bzw. 24b Energiewirtschaftsgesetz (EnWG).

Kundenanlagenutzer

An die Kundenanlage oder Kundenanlage zur betrieblichen Eigenversorgung angeschlossene dritte Letztverbraucher. Nicht jedoch der Betreiber der Kundenanlage, soweit dieser ebenfalls Nutzer der Kundenanlage ist.

Kundenanlagenanschlusspunkt

Der Kundenanlagenanschlusspunkt bezeichnet die Verbindung der Gasanlage des Kundenanlagennutzers mit der Kundenanlage oder Kundenanlage zur betrieblichen Eigenversorgung.

1.3 Geltungsbereich

Die TMA gelten für alle GDRM-Anlagen, die unmittelbar am Netz der OGE angeschlossen oder OGE als Netzbetreiber zugeordnet sind.

Darüber hinaus gelten die TMA grundsätzlich auch für Kundenanlagenanschlusspunkte. Mit Einstufung eines Netzanschlusses durch den Anschlussnehmer als Kundenanlage oder Kundenanlage zur betrieblichen Eigenversorgung gelten für Untermessungen an Kundenanlagenanschlusspunkten ebenfalls die TMA. Die Untermessungen der Kundenanlagenutzer sind erforderlichenfalls entsprechend technisch anzupassen. Diese Anpassung an die TMA kann ruhen, solange

- a) eine geeichte und den TMA entsprechende Gesamtmessung am Netzanschlusspunkt des Anschlussnehmers (Kundenanlagenbetreibers) vorhanden ist und

- b) die Funktion Messstellenbetrieb durch einen vom Kundenanlagennutzer beauftragten Dritten ausgeübt wird und
- c) zwischen dem Dritten und OGE ein gültiger Messstellenbetreiberrahmenvertrag Gas (MSB-RV Gas) besteht.

2 Netzanschlussbedingungen

2.1 Allgemeines

Bestandteile eines Netzanschlusses sind grundsätzlich eine Anschlusseinrichtung, eine Anschlussleitung und eine GDRM-Anlage inkl. einer Datenfernübertragung (DFÜ) zur OGE.

Mit der Herstellung eines Anschlusses ist nicht das Recht verbunden, Gas aus dem Netz der OGE zu entnehmen bzw. in dieses einzuspeisen.

Solange kein wirksamer Kapazitätsvertrag vorliegt, sind die Kosten für die Wartung und Instandhaltung des für den Anschlussnehmer vorgehaltenen Anschlusses vom Anschlussnehmer zu erstatten. In begründeten Fällen kann die Beseitigung des Anschlusses und Herstellung des ursprünglichen Zustandes auf Kosten des Anschlussnehmers verlangt werden.

Veränderungen der mit OGE abgestimmten technischen Ausführungen des Netzanschlusses bedürfen der vorherigen schriftlichen Zustimmung der OGE.

2.2 Anschlusseinrichtung

OGE veranlasst die Herstellung der Anschlusseinrichtung in dem von OGE betriebenen Gasversorgungsnetz zu Lasten des Anschlussnehmers.

Bei Anschlüssen größer DP 16 ist die Absperreinrichtung/Absperrschieber der Anschlusseinrichtung grundsätzlich in einer von OGE fernbedienbaren Ausführung vorzusehen, oder es ist die Absicherung durch eine mit OGE im Einzelfall abzustimmenden gleichwertige Lösung sicher zu stellen. Dies dient zur Absicherung des OGE Transportsystems gegen störende Rückwirkungen aus nachgeschalteten Leitungssystemen des Anschlussnehmers.

Die genaue Lage, der Einbau, die technische Ausführung, sowie die Inbetriebnahme und Eigentumsgrenzen der Anschlusseinrichtung sind mit OGE abzustimmen.

Die Anschlusseinrichtung wird mit deren Inbetriebnahme Bestandteil des von OGE betriebenen Gasversorgungsnetzes.

2.3 Anschlussleitung

Die Kosten für die Anschlussleitung trägt der Anschlussnehmer. Für die Verbindung einer Anschlussleitung mit der Anschlusseinrichtung sind insbesondere folgende Regelungen anzuwenden:

- Die genaue Lage, der Einbau, die technische Ausführung, sowie die Inbetriebnahme der Anschlussleitung sind mit OGE abzustimmen. Insbesondere ist eine Entnahme von Gas zwischen Anschlusseinrichtung und der GDRM-Anlage nicht zulässig.
- Die Druckstufe der Anschlussleitung muss mindestens der Druckstufe des vorgelagerten Gasversorgungsnetzes entsprechen, mindestens jedoch in der Druckstufe DP 16 ausgeführt sein.
- Anschlussleitungen sind in der Regel in der Nennweite DN 100 oder größer zu errichten.
- Der Abstand der Anschlusseinrichtung bis zur GDRM-Anlage muss mindestens 25 m betragen.
- Die Länge der Anschlussleitung darf höchstens 200 m betragen.

- Der Bau der Anschlussleitung kann an ein zugelassenes Fachunternehmen vergeben werden. Es besteht zudem die Möglichkeit, OGE mit dem Bau der Anschlussleitung zu beauftragen.
- Die Anschlussleitung und die GDRM-Anlage sind so zu errichten, dass der kathodische Korrosionsschutz der Anschlussleitung überall gewährleistet ist. Die Anschlussleitung endet mit einer Isoliertrennstelle.

Die Eigentumsgrenze und damit die Verantwortlichkeit für die Anschlussleitung wird im Rahmen der Bearbeitung des Netzanschlussbegehrens festgelegt und dem Anschlussnehmer im Genehmigungsschreiben durch OGE mitgeteilt. Die Eigentumsgrenze wird im entsprechenden Netzanschluss-, Netzkopplungs- bzw. Speicheranbindungsvertrag übernommen.

3 GDRM-Anlagen – Zuständigkeiten und Pflichten

3.1 Beschaffung, Instandhaltung und Änderungen sowie Kostentragung

Beschaffung, Betrieb und Instandhaltung der gesamten GDRM-Anlage, einschließlich eventuell erforderlicher Gebäude, obliegen dem Anschlussnehmer. Hierzu gehört jeweils auch die rechtzeitige Erweiterung, Ergänzung oder Änderung der Anlage, soweit dies später durch gesetzliche Anforderungen, Betriebsverhältnisse oder neue technische Erkenntnisse erforderlich wird. Der Anschlussnehmer trägt sämtliche dafür anfallenden Kosten.

3.2 Qualitätssicherung

Die GDRM-Anlagen sind nach den DVGW-Arbeitsblättern G 491 und G 492 zu bauen und zu bescheinigen.

Zur Freigabe und Sicherstellung einer reibungslosen Inbetriebnahme von Netzpunkten und GDRM-Anlagen wird dringend empfohlen, die Planungsunterlagen im Vorfeld mit OGE abzustimmen.

3.2.1 Abstimmung der Planungsunterlagen

Vor der Errichtung oder Änderung einer GDRM-Anlage informiert der Betreiber der GDRM-Anlage OGE rechtzeitig über den geplanten Anlagenaufbau. Dazu stellt er der OGE folgende Unterlagen in elektronischer Form zur Verfügung:

- Fließschema
- Rohrleitungs- und Instrumentenfließschema (R&I Schema)
- Lageplan
- Rohrleitungsplan
- Schema zur Messtechnik (Digitale Schnittstelle für Gasmessgeräte (DSfG))
- Spezifikation und Datenblätter der Gaszähler, Mengenumwerter, Datenfernübertragung und Gasbeschaffenheitsmessung (soweit vorhanden)
- Liste der zur OGE zu übertragenden Signale (Signalliste)

Die Unterlagen müssen mit einem Revisionsstand und einem Datum versehen sein. OGE wird die Unterlagen auf Einhaltung der TMA prüfen und kommentieren. Der Revisionsstand darf sich nach erfolgter Prüfung nicht mehr ändern, andernfalls sind aktuelle Unterlagen nachzureichen und müssen von OGE erneut geprüft werden. Bei der Inbetriebnahme der GDRM-Anlage wird die Einhaltung der eingereichten Unterlagen geprüft.

Nach der Planungsprüfung durch OGE erhält der Betreiber ein Exemplar der eingereichten Unterlagen mit Kommentierung und elektronischer Signatur bzw. Sichtvermerk zurück.

Die Planungsprüfung ersetzt weder die planerische Sorgfaltspflicht zur sicheren und zuverlässigen Auslegung der GDRM-Anlage noch die Abnahmen gegenüber Auftragnehmern und weiteren Dritten. Des Weiteren stellt die Prüfung und Genehmigung der Planungsunterlagen weder die Genehmigung für einen Netzanschluss noch für die Ein- bzw. Ausspeisung von Gasmengen dar.

Der Betreiber informiert OGE rechtzeitig über die Termine für Prüfungen, Abnahmen und Inbetriebnahme der Anlage. OGE hat das Recht, eigene Mitarbeiter oder von ihr beauftragte Dritte zu diesen Terminen zu entsenden. Die Voraussetzungen für die Inbetriebnahme der GDRM-Anlage werden unter Ziffer 5 beschrieben.

3.2.2 Prüfungen durch den Sachverständigen am Aufstellungsort

Grundsätzlich ist die Prüfung durch den Sachverständigen / Sachkundigen am Aufstellungsort entsprechend dem eingangsseitigen Auslegungsdruck (DP) der GDRM-Anlage, unabhängig vom maximal zulässigen Betriebsdruck (MOP) des vorgeschalteten Netzes, vorzunehmen.

3.3 Betrieb und Instandhaltung

Der Betreiber einer GDRM-Anlage muss eigenverantwortlich den ordnungsgemäßen Zustand der Anlage sicherstellen, diesen überwachen und notwendige Instandhaltungs- und Sicherheitsmaßnahmen vornehmen. Grundlage zur Durchführung der betrieblichen Pflichten bilden die allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere das DVGW-Arbeitsblatt G 495 „Gasanlagen – Betrieb und Instandhaltung“.

Der Betreiber ist für die Dokumentation der GDRM-Anlage verantwortlich. Er hat OGE auf Verlangen Kopien von Teilen der Dokumentation zur Verfügung zu stellen. Hierzu zählen beispielsweise DVGW-Abnahmebescheinigungen, Vorabbescheinigung und Schlussbescheinigung sowie Wartungsprotokolle.

3.4 Messstellenbetrieb

Der Messstellenbetrieb kann gemäß Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) an Netzanschlusspunkten von Letztverbrauchern an Dritte übertragen werden. In diesem Zusammenhang konkretisieren die TMA auch die Anforderungen, die vom Messstellenbetreiber nach § 8 Abs. 2 MsbG einzuhalten sind.

Der Messstellenbetreiber stellt sicher, dass an der Messlokation alle Voraussetzungen zur einwandfreien Bestimmung aller erforderlichen abrechnungsrelevanten Größen dauerhaft eingehalten werden.

Sofern OGE Messstellenbetreiber an einem Netzanschlusspunkt ist, gilt darüber hinaus die „Leistungsbeschreibung für Messstellenbetrieb und Messung der Open Grid Europe GmbH“. Sie ist in diesem Fall Bestandteil des Netzanschlussvertrags und regelt insbesondere die Kostentragung bei der Durchführung und Sicherstellung des gesetzlich vorgeschriebenen geeichten Betriebs der Messanlagen bzw. Messgeräte. Die „Leistungsbeschreibung für Messstellenbetrieb und Messung der Open Grid Europe GmbH“ ist auch als Download unter www.open-grid-europe.com verfügbar.

3.5 Zutrittsrecht und Überprüfung

OGE hat das Recht, die GDRM-Anlage jederzeit durch eigene Mitarbeiter oder durch von ihr beauftragte Dritte prüfen zu lassen. Festgestellte Mängel werden vom Anschlussnehmer unverzüglich auf eigene Kosten beseitigt.

Durch Vornahme oder Unterlassung der Überprüfung der GDRM-Anlagen sowie durch deren Anschluss an das Transportnetz übernimmt OGE keine Haftung für die Mängelfreiheit der Anlage.

Anschlussnehmer und Messstellenbetreiber sind verpflichtet, OGE eine effiziente Durchführung der im Rahmen des Netzbetriebs erforderlichen Arbeiten zu ermöglichen und OGE dabei bestmöglich zu unterstützen. Insbesondere gewährt der Anschlussnehmer oder Messstellenbetreiber OGE jederzeit einen kostenlosen Zugang zu den im Eigentum der OGE stehenden Leitungen und Anlagen.

3.6 Daten und Unterlagen für Energieermittlung, Gasbeschaffenheitsrekonstruktion und Netzsteuerung

Der Messstellenbetreiber bzw. Anschlussnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass die notwendigen Messdaten aus der GDRM-Anlage OGE zur Verfügung gestellt werden. OGE teilt dem Vertragspartner mit, welche Geräte, Messdaten und Datenformate diesbezüglich erforderlich sind.

OGE benötigt:

1. Daten für die Energieermittlung

Die Energieermittlung erfolgt durch OGE auf Basis der allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Grundsätzlich benötigt OGE hierfür sämtliche Zählerstände, Messdrücke, Messtemperaturen sowie Durchflussmengen einschließlich Statusmeldungen gemäß der jeweiligen Mess- und Registrierkonfigurationen in der GDRM-Anlage. Bei Energiemessanlagen kommen die Gasbeschaffenheitswerte und Energiemengen hinzu.

OGE teilt dem Messstellenbetreiber bzw. Anschlussnehmer vor Aufnahme der Anschlussnutzung mit, welche Messdaten und Unterlagen im Einzelfall benötigt werden.

2. Daten für das Gasbeschaffenheitsrekonstruktionssystem (GRS)

OGE betreibt im öffentlichen Interesse ein GRS. Dazu benötigt OGE an allen Messlokalen an Ein- und Auspeisestellen geeichte Messungen inkl. einer separaten DFÜ für die Übertragung dieser Messwerte zur OGE. Die Anforderungen an diese DFÜ sind unter Ziffer 4.4 geregelt.

Die hierfür erforderliche DFÜ ist Bestandteil der GDRM-Anlage und vom Anschlussnehmer auf eigene Kosten zu beschaffen, zu betreiben und instand zu halten.

Die erforderliche SIM-Karte wird durch OGE bereitgestellt.

3. Fernwirkdaten

OGE benötigt aufgrund sporttechnischer Erfordernisse zur Steuerung und Überwachung des Netzes sowie zur Brennwertermittlung von sämtlichen Netzanschluss- und Netzkopplungspunkten aktuelle Betriebsparameter. Näheres ist hierzu unter Ziffer 4.4 geregelt.

Sämtliche Herstellungs- und Beschaffungskosten für Nachrichten- und Fernwirktechnik (NT und FWT) werden ursächlich und ausschließlich durch den jeweiligen Anschluss an das Gasnetz der OGE verursacht und sind daher vom Anschlussnehmer zu tragen. Die NT und FWT sind integrale Bestandteile dieses Netzanschlusses und gehen nach Inbetriebnahme in das Eigentum der OGE über.

In Abstimmung mit OGE können die von OGE benötigten Fernwirkdaten vom Anschlussnehmer mittels eigener Technik erfasst und mittels TASE.2 OGE kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Wird diese Übermittlung der Daten durch den Anschlussnehmer beendet, sind die resultierenden Herstellungs- und Beschaffungskosten für die dann zu installierende und anschließend im Eigentum der OGE stehende NT und FWT vom Anschlussnehmer zu tragen.

Für Prüfzwecke hat OGE das Recht, unabhängig von den vorgenannten Punkten, Messeinrichtungen und/oder zusätzliche eigene Einrichtungen zur Datenfernübertragung von Messwerten auf eigene Kosten einzubauen bzw. einbauen zu lassen.

3.7 Leitungen und Anlagen im Eigentum der OGE

Die im Eigentum der OGE stehenden Leitungen und Anlagen des Netzanschlusses dürfen ausschließlich durch OGE oder einem von OGE beauftragten Dritten instandgehalten und betrieben werden. Welche konkreten Leitungen und Anlagen im Eigentum der OGE stehen, ergibt sich aus dem Vertrag, dem diese TMA als Vertragsbestandteil beigelegt wurden bzw. aus entsprechenden Kennzeichnungen der Anlagen und Leitungen vor Ort. Im Wesentlichen zählen hierzu Absperrarmaturen, Isoliertrennstellen sowie Einrichtungen der NT und FWT. Der Anschlussnehmer unterlässt jegliche Vornahme von Handlungen an den im Eigentum der OGE stehenden Leitungen und Anlagen. Im Falle einer Zuwiderhandlung ist eine Vertragsstrafe in Höhe von 1.000,00 Euro fällig. Die Regelungen unter Ziffer 3.11 bleiben hiervon unberührt.

3.8 Verfahren bei Störungen, Messabweichungen und Mengenkorrekturen

Unregelmäßigkeiten sowie Störungen, die dazu führen, dass ungemessenes Erdgas entnommen wird, hat der Messstellenbetreiber bzw. Anschlussnehmer unverzüglich nach Feststellung bzw. sofort nach Vorliegen der Information OGE telefonisch und schriftlich mitzuteilen.

Bei Zweifeln an der richtigen Arbeitsweise der geeichten Messgeräte kann derjenige, der ein begründetes Interesse hat, eine messtechnische Überprüfung (Befundprüfung) verlangen. Derjenige, der von diesem Recht Gebrauch macht, ist verpflichtet, die anderen Vertragspartner hiervon rechtzeitig vorher zu informieren und die Teilnahme eines Beauftragten zu gestatten. Der Messstellenbetreiber wird dafür Sorge tragen, dass die messtechnische Überprüfung unverzüglich durchgeführt und das Messgerät anschließend bestmöglich justiert wird.

Wird bei der messtechnischen Überprüfung festgestellt, dass die zulässigen Eichfehlergrenzen eingehalten werden, so trägt derjenige die Kosten der Überprüfung, der sie verlangt hat.

Wird bei der messtechnischen Überprüfung festgestellt, dass die zulässigen Eichfehlergrenzen nicht eingehalten werden, so lässt der Messstellenbetreiber das Messgerät unverzüglich instand setzen und eichen. Der Messstellenbetreiber bzw. Anschlussnehmer übernimmt die Kosten für die Überprüfung, Instandsetzung und Eichung.

Stellt sich bei der messtechnischen Überprüfung heraus, dass die zulässigen Verkehrsfehlergrenzen nicht eingehalten werden, erfolgt eine Mengenkorrektur durch OGE.

3.9 Wiederherstellung der einwandfreien Funktion und Arbeitsweise

Der Betreiber der GDRM-Anlage ist für die einwandfreie Funktion und Arbeitsweise der GDRM-Anlage verantwortlich. Im Falle einer Störung ist die Wiederherstellung der einwandfreien Funktion und Arbeitsweise der GDRM-Anlage unverzüglich zu veranlassen. Sofern dies nicht innerhalb von 4 Werktagen nach Bekanntwerden der Störung möglich ist, ist die weitere Vorgehensweise mit OGE abzustimmen. Unabhängig davon sind die Regelungen gemäß Ziffer 3.8 zu beachten.

3.10 Eingriffe in die Anlage

Eine ggf. vorhandene Zählerumgangsarmatur wird von OGE oder dem Messstellenbetreiber in geschlossenem Zustand plombiert. Die Plomben dürfen nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der OGE entfernt werden.

Sollte zur Vermeidung drohender Gefahren oder erheblicher Nachteile ausnahmsweise die sofortige Entfernung der Plombe für die Öffnung der Absperrarmatur erforderlich sein, so hat der Anschlussnehmer bzw. Messstellenbetreiber OGE hiervon unverzüglich telefonisch und schriftlich zu unterrichten.

Planbare Maßnahmen, wie Wartungen, Reparaturen und sonstige Eingriffe in die Anlage, die für die ordnungsgemäße Messung und Abrechnung von Bedeutung sind, sind OGE rechtzeitig (mindestens 10 Werktage) vorher anzuzeigen. OGE behält sich das Recht vor, Beauftragte zur Überwachung zu entsenden.

Nach Durchführung von geplanten und ungeplanten Maßnahmen ist OGE eine Dokumentation hierüber unverzüglich zur Verfügung zu stellen. Diese muss insbesondere die abrechnungsrelevanten Stammdaten und Zählerstände, inkl. Uhrzeiten, beinhalten. Eine wiederverschlossene Zählerumgangsarmatur wird von OGE oder dem Messstellenbetreiber verplombt.

3.11 Abweichungen von den TMA

3.11.1 Im Falle einer Zuwiderhandlung des Anschlussnehmers bzw. Messstellenbetreibers gegen die Vorgaben gemäß Ziffer 3.10

- zum Entfernen von Plomben oder
- bezüglich Wartungen, Reparaturen und sonstige Eingriffe in die Anlage

ist eine Vertragsstrafe in Höhe von 1.000,00 Euro fällig. Die Regelungen unter Ziffer 3.11.2 bleiben hiervon unberührt.

3.11.2 Entstehen der OGE infolge einer Nichtbeachtung, einer Zuwiderhandlung oder eines sonstigen Verstoßes gegen die TMA durch den Anschlussnehmer bzw. Messstellenbetreiber Kosten, wird OGE diese Kosten dem Anschlussnehmer bzw. Messstellenbetreiber in Rechnung stellen.

Darüber hinaus behält sich OGE das Recht vor, im Falle einer Nichtbeachtung bzw. eines sonstigen Verstoßes gegen die TMA eine angemessene Vertragsstrafe zu verlangen. Die Regelungen unter Ziffer 3.11.1 bleiben hiervon unberührt.

Die Geltendmachung eines weitergehenden Schadens, der OGE durch die Nichtbeachtung, Zuwiderhandlung oder einen sonstigen Verstoß gegen die TMA entsteht, bleibt von den vorstehenden Regelungen unberührt.

4 GDRM-Anlagen - Planung und Betrieb

4.1 Grundlegende technische Anforderungen

Bei Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme, Änderung, Betrieb und Instandhaltung von GDRM-Anlagen sind die gesetzlichen Vorgaben, die allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere das DVGW-Regelwerk, sowie die verbindlichen Anforderungen dieser TMA einzuhalten. Darüber hinaus sollten die Ausführungsempfehlungen der TMA berücksichtigt werden. Eine Übersicht der wichtigsten zu beachtenden Dokumente ist unter Ziffer 8 aufgeführt.

Durch die GDRM-Anlage darf beabsichtigt oder unbeabsichtigt kein ungemessenes Gas fließen bzw. durch Anlagenteile austreten.

4.1.1 Auslegungsparameter

Die GDRM-Anlage ist bis einschließlich der ersten Absperrarmatur nach dem Regelgerät entsprechend der Druckfestigkeit und höchstmöglichen Betriebstemperatur im Eingangsbereich auszulegen, mindestens nach DP 16 und + 50 °C.

Die Gasgeschwindigkeit in den Rohrleitungen der GDRM-Anlage sollte max. 20 m/s betragen.

4.1.2 Unterbringung

Für die Unterbringung von GDRM-Anlagen sind freistehende Gebäude vorzuziehen. GDRM-Anlagen müssen Zufahrtswege haben und sollten erforderlichenfalls eingezäunt sein.

Sofern in den Räumlichkeiten FWT und NT der OGE vorhanden ist, sind darüber hinaus die Anforderungen gemäß Ziffer 6 einzuhalten.

4.1.3 Absperrung des Gasflusses außerhalb der GDRM-Anlage

Der Abstand zwischen der Anschlussarmatur in der Eingangsleitung der GDRM-Anlage bis zum Gebäude / Aufstellungsraum der GDRM-Anlage muss so groß sein, dass eine sichere Abschaltung der Anlage im Schadensfall gewährleistet werden kann. Hierfür ist ein Mindestabstand von 15 m einzuhalten.

4.1.4 Anschlussleitung / Eingang Isolierverbindungen

Erforderliche Isolierverbindungen sind eingangsseitig überflur, zugänglich und einsehbar anzuordnen. Sie sind in der Regel als senkrecht angeordnetes Isolierstück mit stationsseitig angeschweißtem Flanschanschluss entsprechend der geforderten Druckfestigkeit in DP 16 oder ANSI 600 RF auszuführen. Es sind Nennweiten \geq DN 100 zu verwenden.

Die Messkontakte für die Überwachung des kathodischen Korrosionsschutzes und Prüfung der Wirksamkeit des Isolierstückes werden außerhalb des Gebäudes der GDRM-Anlage direkt auf die Anschlussleitung und stationsseitig auf den Potentialausgleich aufgebracht. Das Isolierstück ist mit einer externen Funkenstrecke auszurüsten und geeignet für die Prüfung von außen zugänglich auszuführen.

Die Umhüllung der Anschlussleitung ist bis zum Isolierstück auszuführen und auf Fehlstellenfreiheit zu prüfen.

Soll die Leitung durch eine unterflur liegende Wanddurchführung in einen Schacht der Station eingeführt werden, sind bei der Ausführung die Vorgaben gemäß Abbildung 2 und 3 zu beachten. Die verwendete Abdeckung darf nicht funkenbildend sein. Bei Verwendung von Gitterrosten zur Abdeckung ist konstruktiv ein Kontakt zur Anschlussleitung auszuschließen (z.B. durch isolierende Abstandshalter, Beschichtung der metallenen Komponenten).

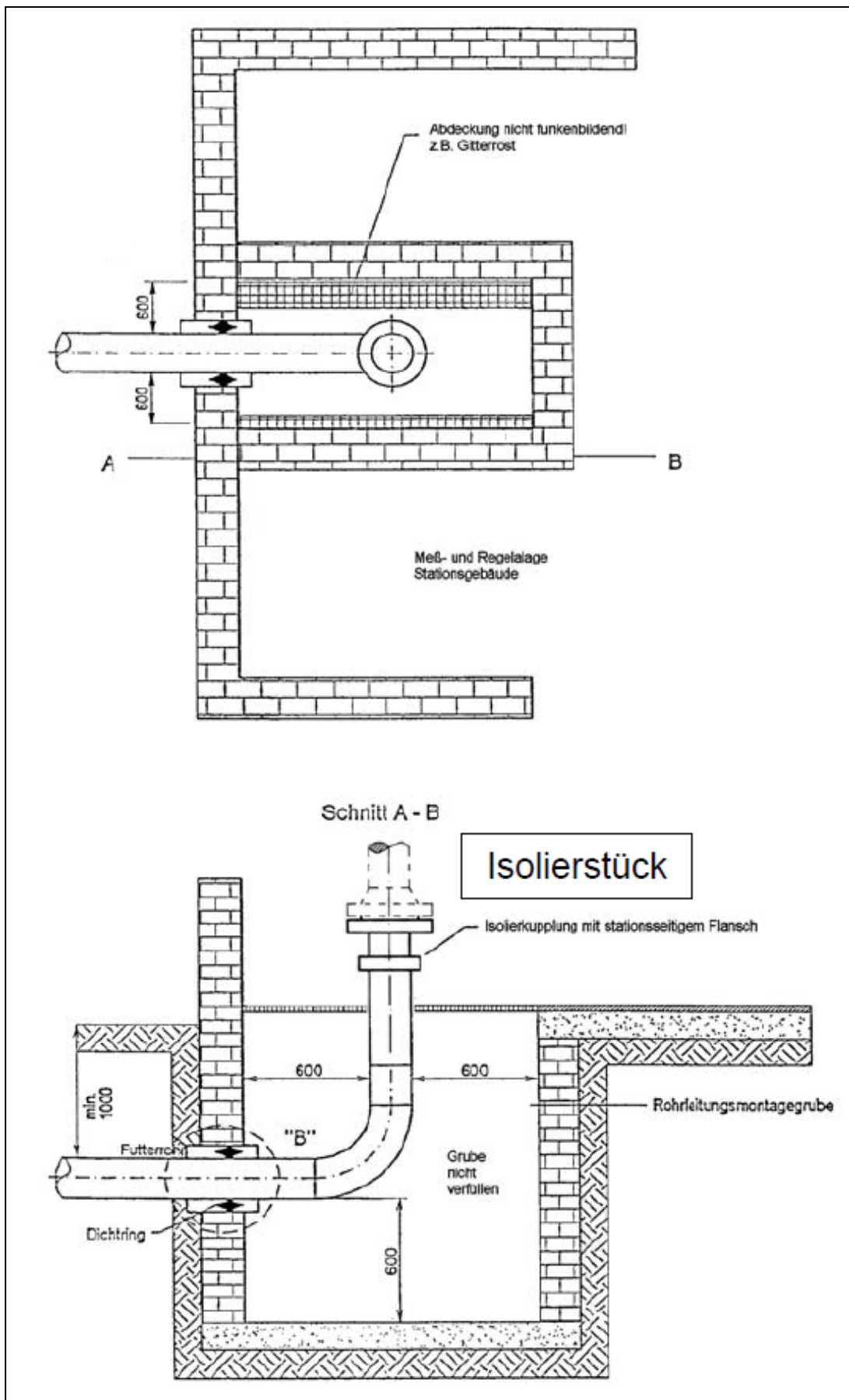


Abbildung 2: Leitungseinführung in GDRM-Anlagen mit Schacht; Anordnung und Lage des Isolierstücks, Verschluss der Wanddurchführungen

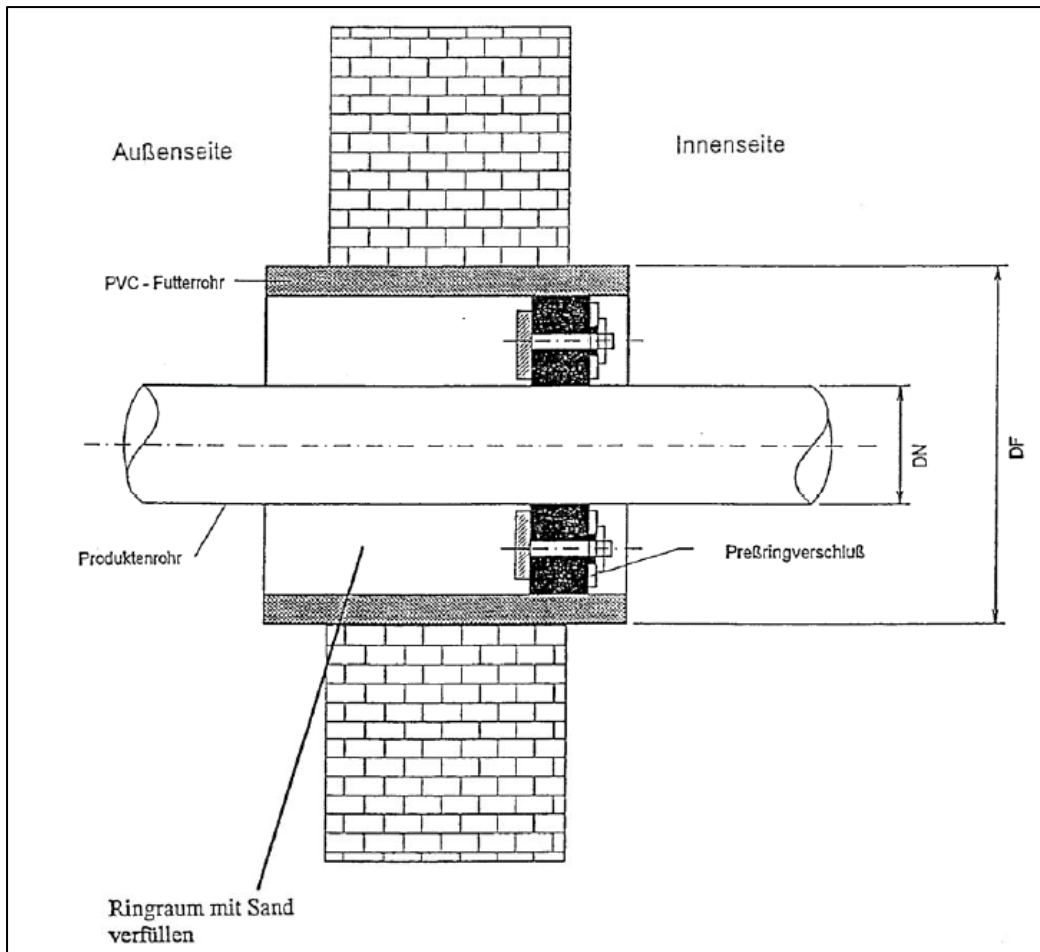


Abbildung 3: Detailansicht der Wanddurchführungen

4.1.5 Absperrarmaturen

Als Absperrarmaturen sind bevorzugt Kugelhähne einzusetzen. Absperrklappen und Keilschieber werden nicht empfohlen.

4.1.6 Filter und Abscheider

Der GDRM-Anlage sollten bei Druckstufe DP 16 Staubfilter, darüber hinaus Staub- / Flüssigkeitsabscheider vorgeschaltet werden. Die Höhe der Anschlussstutzen sollte mit der Höhe der Centerline der übrigen GDRM-Anlage übereinstimmen.

Staub- / Flüssigkeitsabscheider müssen im Betriebsbereich von 10 % bis 100 % folgende Fraktionsabscheidegrade einhalten:

Feststoff- und Flüssigkeitsteilchen:	bis 3 µm zu 99,0 %
	bis 5 µm zu 99,9 %

Die zulässige Filterbelastung für Sternfalteneinsätze aus Zellulose ist auf maximal 150 m³/h (Betriebszustand) pro m² Filterfläche und bei Coalescereinsätzen auf 175 m³/h (Betriebszustand) pro m² Filterfläche zu begrenzen. Die Strömungsgeschwindigkeit im Behälter darf bei Vollast in Staub- / Flüssigkeitsabscheidern 1,5 m/s und in Staubfiltern 5 m/s nicht überschreiten.

4.1.7 Erdgasvorwärmung

Es darf kein ungemessenes Gas aus dem Netz der OGE zur Heizanlage fließen. Erforderlichenfalls ist eine unabhängige, geeichte Messung unter Beachtung der Anforderungen gemäß Ziffer 4.2 aufzubauen.

Die Absicherung der Vorwärmanlage ist gemäß des DVGW-Arbeitsblattes G 499 durch Absperren zu realisieren. Die Prüfbarkeit der eingesetzten Sicherheitsabsperrearmaturen ist zu gewährleisten, eine örtliche Anzeige wird empfohlen.

An Bauteilen mit einer Oberflächentemperatur > ca. 50 °C ist ein Berührungsschutz vorzusehen.

Ist der Erdgasvorwärmung eine Gasmengenmessung nachgeschaltet, so ist zusätzlich Ziffer 4.2.2.2 dieser TMA zu beachten.

4.1.8 Sicherheitseinrichtungen

Es sind nach DIN EN 334/14382 Regelventile und Sicherheitsabsperreinrichtungen (SAE) mit einheitlichem Festigkeitsbereich (IS) einzusetzen (vordruckfest).

Die Druckstufentrennung erfolgt nach der ersten Ausgangsarmatur der Regelstrecke. Die zweite SAE muss ein Sicherheitsabsperrentil (SAV) sein.

4.1.9 Odoriereinrichtung

Sofern eine Odorierung des Gases vorgesehen ist, muss die Eindüsung des Odoriermittels hinter dem Gaszähler und der Gasdruckregelung erfolgen.

4.1.10 Fernwirk- und Nachrichtentechnik

Die von OGE aufgrund transporttechnischer Erfordernisse zur Steuerung und Überwachung des Netzes sowie zur Brennermittlung benötigten Betriebsparameter werden mittels Fernwirktechnik (FWT) erfasst und mittels Nachrichtentechnik (NT) an die Dispatchingzentrale der OGE weitergeleitet.

Fernwirkdaten sind beispielsweise der aktuelle Ein-/Ausgangsdruck, Flussrichtungsmeldungen oder das Normvolumen. Sofern die Anlage von OGE gesteuert und/oder überwacht werden soll, kommen die zur Steuerung und/oder Überwachung erforderlichen Meldungen, Steuerungsbefehle und Sollwertvorgaben hinzu.

OGE teilt dem Anschlussnehmer vor Aufnahme der Anschlussnutzung mit, welche Daten im Einzelfall benötigt werden.

Die Nutzung der zur Energieermittlung verwendeten Technik ist wegen der erforderlichen Echtzeitanforderungen für Steuerungszwecke ungeeignet. Daher sind parallel zu den Transportleitungen und den Anschlussleitungen Nachrichtenkabel als Zubehör der einzelnen Leitungen mitverlegt und in den jeweiligen GDRM-Anlagen der Anschlussnehmer entsprechende Komponenten zur Datenerfassung und -übertragung montiert. Die NT und FWT ist damit ebenso wie die physikalische Leitungsverbindung für den Transport des Gases Grundvoraussetzung, um den Gastransport zum Netzanschluss- bzw. Netzkopplungspunkt zu ermöglichen.

OGE benötigt ggf. einen NT-/FW-Schrank. Hierfür ist ein Raumbedarf von 60 cm x 60 cm x 213 cm (L x B x H) einzuplanen. Der Schrank ist im E-Raum der GDRM-Anlage zu installieren. Die Raumtemperatur muss im Bereich + 5 °C bis + 40 °C liegen. Die erforderliche Spannungsversorgung, in der Regel 230 V AC ungesichert, ist OGE zur Verfügung zu stellen.

Für die Einbindung in das OGE-eigene Kabelnetz wird ggf. ein Fernkabelabschluss benötigt. Hierfür ist eine Fläche von 150 cm x 80 cm (H x B) unmittelbar an der Hauseinführung einzuplanen. Weiterhin ist in der Hauseinführung Platz für zwei NT-Kabel (blitzstrombehaftet) vorzusehen.

4.2 Messanlagen

Messanlagen am Netz der OGE sind ab einer maximalen stündlichen Ausspeiseleistung von 1 kW und ab einer jährlichen Entnahme von 1 kWh mit einer registrierenden Leistungserfassung sowie DFÜ auszurüsten. Dies gilt ebenfalls für Messlokationen, die mittelbar an das Gastransportnetz der OGE angeschlossen sind und durch OGE als Netzbetreiber vermarktet werden. Hierbei handelt es sich beispielsweise um Messlokationen, die Marktlokationen von Kundenanlagenanschlusspunkten zugeordnet sind.

Die Messeinrichtung in einer Messanlage besteht daher grundsätzlich aus einem Gaszähler, einer Mengenumwertung mit Messwertregistrierung (Lastgangmessung), einer DFÜ und ggf. einer Gasbeschaffenheitsmessung.

Messanlagen und Messgeräte im amtlichen oder geschäftlichen Verkehr oder im öffentlichen Interesse sind entsprechend der gesetzlichen Vorgaben in Verkehr zu bringen, in Betrieb zu nehmen und zu betreiben. Das von OGE betriebene Gasbeschaffenheitsrekonstruktionssystem (GRS) dient dem öffentlichen Interesse. Daher sind an sämtlichen Einspeise- und Ausspeisepunkten im Netzgebiet der OGE die Anforderungen des Mess- und Eichgesetzes (MessEG), der Mess- und Eichverordnung (MessEV) sowie des MsbG zu erfüllen.

Bei Messanlagen ohne Gasbeschaffenheitsmessung liefert der Mengenumwerter (Zustandsmengenumwerter) das Normvolumen in der Einheit m³. Bei Messanlagen mit einer Gasbeschaffenheitsmessung berechnet der Mengenumwerter (Brennwertmengenumwerter) die Energie in der Einheit kWh.

An Ausspeisepunkten stellt OGE die Gasbeschaffenheitsdaten (Brenntechnische Kenndaten) für die Parametrierung bei der Inbetriebnahme der Zustandsmengenumwerter bereit.

Bei der Inbetriebnahme, der Eichung und dem Betrieb der Messgeräte sind die Fehlergrenzen gemäß der nachfolgenden Tabelle 1 einzuhalten:

Zulässige Messabweichungen			
Gerät	Messbereich	$P_m < 4 \text{ bar}^1$	HD-Prüfung (für alle Q_i)
Gaszähler $\geq \text{DN } 100$	$Q_t < Q < Q_{\text{max}}$	$\pm 0,5 \%$	$\pm 0,3 \%^2$
Messstrecken mit einem Gaszähler			
Mengenumwerter		$\pm 0,5 \%$	
Druckaufnehmer	20 - 100 %	$\pm 0,3 \%$	
Temperaturaufnehmer	0 - 30 °C	$\pm 0,3 \text{ °C}$	
Messstrecken mit zwei Gaszählern			
Mengenumwerter		$\pm 0,3 \%$	
Druckaufnehmer	20 - 100 %	$\pm 0,2 \%$	
Temperaturaufnehmer	0 - 30 °C	$\pm 0,2 \text{ °C}$	
Dauerreihenschaltung		$\pm 0,5 \%$ Monatsmittelwerte des Normvolumens zwischen Haupt- und Vergleichszähler	

Tabelle 1: zulässige Fehlergrenzen bei Inbetriebnahme, Eichung und Betrieb

¹ Alle in dieser TMA genannten Druckgrößen bzw. Druckwerte sind Überdrücke über dem jeweils herrschenden Atmosphärendruck.

² Bei größeren Abweichungen muss eine Stützpunktkorrektur im Mengenumwerter vorgenommen werden.

Anforderungen an Messanlagen für den grenzüberschreitenden Verkehr werden in Anlehnung an diese Regelungen im Einzelfall spezifiziert.

4.2.1 Aufbau von Messanlagen

Die Gasmesseinrichtung ist grundsätzlich mit einem geeigneten Wetter- / Schallschutz (bevorzugt in einem Gebäude) zu betreiben.

Zähler und Messstrecken müssen so ausgelegt werden, dass Fließgeschwindigkeiten des Gases von 20 m/s nicht überschritten werden. Die maximalen Nennweiten für Zähler und Messstrecke sind auf eine Nennweite von $DN \leq 500$ begrenzt.

Bei einer projektierten maximalen Anlagenleistung von $Q_B \geq 1.600 \text{ m}^3/\text{h}$ und $Q_N \geq 10.000 \text{ m}^3/\text{h}$ sind zwei Zähler mit unterschiedlichen Messsystemen in Dauerreihenschaltung erforderlich. Dies können ein Turbinenradgaszähler (TRZ) und ein Ultraschallgaszähler (USZ) sein. Dabei ist grundsätzlich der TRZ der Abrechnungszähler.

Alternativ können auch zwei USZ in Dauerreihenschaltung eingesetzt werden, wenn die Technische Richtlinie PTB G 18 erfüllt wird. Es wird empfohlen Zähler von unterschiedlichen Herstellern zu verwenden. Die Festlegung, welcher Zähler zur Abrechnung dauerhaft verwendet wird, erfolgt in Abstimmung mit OGE.

Beim Einsatz von USZ sollte die Messanlage im Vordruck installiert werden, da Regler vor dem USZ diese empfindlich stören können. Die Betriebsbedingungen sind mit dem Zählerhersteller abzustimmen. Die einwandfreie Funktion des USZ ist vom Zählerhersteller zu garantieren.

Grundsätzlich ist ein Zählerumgang erforderlich.

Bei einer projektierten maximalen Anlagenleistung von $Q_B \geq 4.000 \text{ m}^3/\text{h}$ und $Q_N \geq 200.000 \text{ m}^3/\text{h}$ ist eine Reservemessstrecke mit zwei Zählern mit unterschiedlichen Messsystemen in Dauerreihenschaltung vorzusehen. In diesem Fall ist kein Zählerumgang erforderlich.

Das Rohrleitungssystem der Anlage ist vor der Inbetriebnahme innen zu reinigen. Werden während der Betriebszeit Verschmutzungen festgestellt oder vermutet, so ist das Rohrleitungssystem im Bereich der Messanlage zu öffnen und auf Ablagerungen insbesondere an ggf. vorhandenen Anfahrtsieben und Gleichrichtern zu untersuchen.

Anfahrtsiebe vor der Messstrecke sind nur vorzusehen, falls eine komplette Reinigung der Messanlage und ggf. vorgeschalteter Anlagenteile nicht durchführbar ist.

Der Aufbau von Messanlagen in Erdgastankstellen ist mit OGE abzustimmen.

4.2.2 Gaszähler

4.2.2.1 Allgemeines

Gaszähler sind spannungsfrei einzubauen. Um Verspannungen zu vermeiden sind geeignete Maßnahmen für einen einfachen Längenausgleich (z.B. Passring) im Piping der Messstrecke vorzusehen.

Passstücke für die unterschiedlichen Zähler sind vorzuhalten.

Alle Gaszähler sind mit elektronisch auslesbaren Zählwerken auszurüsten. Dabei kann es sich um ein internes Zählwerk (Bestandteil des Zählers) oder ein externes Encoderzählwerk mit eigener Zulassung handeln. Für die Weiterverarbeitung im Umwerter sind die Zählerstände der elektronischen Zählwerke gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 485 zur Verfügung zu stellen.

4.2.2.2 Prüfung / Eichung

Alle Strömungsgaszähler sind ab einem Messdruck von 4 bar einer Hochdruckeichung gemäß den PTB-Prüfregeln Band 30 zu unterziehen.

Die Durchmessersprünge an den Flanschen zwischen Einlaufformteilen, Strömungsgaszählern (TRZ, USZ) und Auslaufformteilen dürfen höchstens 1 % betragen.

Aufbau der Messstrecken bei einer Eichung auf einem Hochdruckgaszählerprüfstand

Gaszähler sind bei einer Eichung auf einem Hochdruckgaszählerprüfstand mit den originalen Einlaufstrecken als Package zu prüfen oder der Aufbau ist entsprechend dem Aufbau in der Messanlage zu spezifizieren und mit Bauteilen vom Prüfstand zu realisieren.

1. Bei Verwendung der Originalbauteile sind auf jeden Fall das Einlaufformstück und der Gleichrichter vor dem Zähler mitzuliefern. Die Einbauposition des Gleichrichters ist eindeutig zu kennzeichnen. Idealerweise wird das Formteil vor dem Gleichrichter mitgeliefert und das Package mit dem Formteil vor und hinter dem Gleichrichter bleibt zusammengebaut. Das Auslaufformstück muss nicht mitgeliefert werden. Der Durchmesser des Auslaufformstücks darf nicht um mehr als 1 % kleiner sein als der Durchmesser am Flansch des Zählers. Bei Prüfungen von Dauerreihenschaltungen ist das gesamte Package zu prüfen, so dass der Einfluss von Temperaturtaschen und möglichen Zählereinschnürungen mit kalibriert werden. Wenn die Messstrecken für Transportzwecke getrennt werden müssen, sind die Trennstellen mit OGE abzustimmen.
2. Wenn Bauteile vom Prüfstand verwendet werden, muss bezogen auf den Aufbau in der Messanlage der gleiche Typ Gleichrichter verwendet werden, der Abstand vom Gleichrichter zum Zähler übereinstimmen und der Innendurchmesser des Einlaufformstücks darf maximal $\pm 1 \%$ abweichen. Der Durchmesser des Auslaufformstücks darf nicht um mehr als 1 % kleiner sein als der Durchmesser am Flansch des Zählers. Bei Prüfungen von Dauerreihenschaltungen ist der Aufbau so zu spezifizieren, dass Einflüsse von Temperaturtaschen und möglichen Zählereinschnürungen mit kalibriert werden. Der Aufbau muss im Vorfeld mit OGE abgestimmt und genehmigt werden. Der Prüfaufbau ist vom Prüfstand zu protokollieren und OGE zur Verfügung zu stellen.

Die maximal zulässige Messabweichung im Betrieb einer Dauerreihenschaltung ist in Tabelle 1 beschrieben. Bei größeren Abweichungen sind erforderliche Maßnahmen mit OGE abzustimmen.

Die Gastemperatur am Gaszähler muss so eingestellt sein, dass weder Wasser noch Kohlenwasserstoffe kondensieren können. Erfolgt die Erdgasvorwärmung oder -kühlung vor der Messung, ist die Steuerung der Wärmeübertrager so auszuführen, dass die Änderung der Gastemperatur am Gaszähler innerhalb von 10 Minuten nicht größer als 1 °C ist. Eine Bypass-Temperaturregelung wird empfohlen.

4.2.2.3 Zählerarten

Drehkolbengaszähler

Der Einsatz von Drehkolbengaszählern ist auf den Druckbereich $\leq DP 16$ und eine Zählergröße $\leq G 1000$ sowie auf eine Anlagenleistung von $Q_N < 10.000 \text{ m}^3/\text{h}$ beschränkt.

Turbinenradgaszähler (TRZ)

Die Baulänge der TRZ muss $3 \times DN$ betragen. Es sind Normalläufer nach DIN EN 12261, Tabelle 3 einzusetzen. Sie sind mit einer manuellen Einrichtung zur Schmierung der Lager auszurüsten. Dauergeschmierte Lager sind nicht zulässig. TRZ mit integriertem Strömungsgleichrichter sind zu bevorzugen.

Zusätzlich zum elektronisch auslesbaren Zählwerk sind zwei HF-Sonden zur Erfassung der Messsignale des Mess- und Referenzrades erforderlich.

Ultraschallgaszähler (USZ)

USZ sind über eine digitale Schnittstelle, gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 485, an einen Mengenumwerter anzuschließen. Zusätzlich wird eine Serviceschnittstelle gefordert, die in den Schaltschrank durchgeschaltet ist. Wird ein USZ in der Nähe eines Druckreglers eingebaut, so ist zu gewährleisten, dass die Messung durch den Schall des Druckreglers nicht beeinflusst wird.

Wirkdruckgaszähler

Der Anlagenaufbau ist mit OGE abzustimmen.

4.2.3 Messstreckenaufbau

Es sind die Zulassungsbedingungen der Zähler einzuhalten.

Bei TRZ ist grundsätzlich eine Einlaulänge von mindestens $5 \times DN$ zu verwenden.

Bei USZ ab Nennweite DN 150 wird folgender Messstreckenaufbau gefordert:

- Formstück $L \geq 5 \times DN$, Gleichrichter, Formstück $L \geq 10 \times DN$, USZ

Bei einer Reihenschaltung mit einem zweiten USZ kann der zweite Zähler direkt an den ersten angebaut werden, die Zulassungsbedingungen der Zähler sind hier zu beachten. Der zweite USZ kann alternativ auch in einem Abstand $10 \times DN$ hinter dem ersten Zähler eingebaut werden. Bei bidirektionalen Messstrecken ist der Aufbau entsprechend symmetrisch zu realisieren. Bei Dauerreihenschaltungen mit einem TRZ und einem USZ ist der USZ stromauf zu installieren. Es sind die von den Herstellern angebotenen Gleichrichter zu verwenden.

Bei dem Einbau von Anfahrseiben ist unbedingt darauf zu achten, dass sie außerhalb der hier definierten Messstrecken liegen.

4.2.4 Ermittlung des Normvolumens

In den Verfahrensgebieten III und II (nach DVGW-Arbeitsblatt G 685, Anhang B) sind grundsätzlich Zustandsmengenumwerter mit integrierter Messwertregistrierung einzusetzen. Je Zähler ist ein Mengenumwerter einzusetzen. Im Verfahrensgebiet I wird nur ein Messwertregistriergerät benötigt.

Bei Messdrücken $p_m < 4 \text{ bar}$ muss der Mengenumwerter die Kompressibilitätzahl K als Funktion der gemessenen Zustandsgrößen Druck und Temperatur berücksichtigen sowie mit dem Umwertungsverfahren SGERG-88 und den MKV-Parametern (Mittleres Kompressibilitätsverhalten) nach DVGW-Arbeitsblatt G 486 betrieben werden.

Bei Messdrücken $4 \text{ bar} \leq p_m \leq 25 \text{ bar}$ muss der Mengenumwerter die Kompressibilitätszahl K als Funktion der gemessenen Zustandsgrößen Druck und Temperatur berücksichtigen sowie mit dem Umwertungsverfahren SGERG-88 und der mittleren Gaszusammensetzung betrieben werden.

Bei Messdrücken $p_m > 25 \text{ bar}$ ist gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 486 für die Berechnung der Zustandsgleichung AGA8-92DC gemäß DIN EN ISO 12213-2 anzuwenden.

Bei TRZ sind die HF-Sonden (Mess- und Referenzrad) zusätzlich zum Encoderzählwerk zur Umwertung zu verwenden. Der Anschluss des Druckaufnehmers erfolgt über einen 3-Wege-Prüfhahn.

Bei einer projektierten maximalen Anlagenleistung von $Q_B \geq 1.600 \text{ m}^3/\text{h}$ und $Q_N \geq 10.000 \text{ m}^3/\text{h}$ sind die Messwerte der Zustandsgrößen digital an den Umwerter zu übertragen.

Die Systeme zur Mengenermittlung sind an eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung von 24 V DC anzuschließen. Die Überbrückungszeit beträgt mindestens 3 Stunden.

Der Einsatz von Brennwertmengenumwertern an Ausspeisepunkten (aus dem Netz der OGE) ist in der Regel nicht erforderlich, da OGE die Gasbeschaffenheit im gesamten Netz der OGE über ein GRS ermittelt. Sollen Brennwertmengenumwerter eingesetzt werden, so ist der Einsatz im Vorfeld mit OGE abzustimmen.

4.3 Gasbeschaffenheitsmessanlagen

An Einspeisepunkten ist eine Gasbeschaffenheitsmessanlage erforderlich. An Ausspeisepunkten ist eine Gasbeschaffenheitsmessung seitens OGE nicht erforderlich.

Die nachfolgenden Anforderungen an Gasbeschaffenheitsmessanlagen (GBM-Anlagen) gelten, wenn deren Gasbeschaffenheitsdaten

- für die Gasabrechnung
- für das Gasbeschaffenheitsrekonstruktionssystem (GRS) oder
- zur Überwachung der Gasbeschaffenheitsanforderungen gemäß den DVGW-Arbeitsblättern G 260 und G 262

durch OGE verwendet werden.

Die abrechnungsrelevanten Gasbeschaffenheitsdaten sind über Prozessgaschromatographen (PGC) zu ermitteln.

An Einspeisepunkten ist die Messung der Gasbegleitstoffe gemäß den DVGW-Arbeitsblättern G 260 und G 262 erforderlich. Hierzu sind im grenzüberschreitenden Verkehr bilaterale Vereinbarungen zu treffen, z.B. gemäß EASEE Gas bzw. entsprechende EN-Normen.

Ab einer Auslegungsleistung der Messanlage bzw. des Abrechnungsbezirks von $Q_N > 500.000 \text{ m}^3/\text{h}$ ist die Gasbeschaffenheitsmessanlage redundant aufzubauen.

4.3.1 Messtechnische Anforderungen

Es sind die maximal zulässigen Messabweichungen gemäß Tabelle 2 einzuhalten.

Messgrößen	max. zul. Messabweichung
DVGW G 685	
H _{S,n}	± 0,15 % v.M.
ρ _n	± 0,15 % v.M.
PGC - Einzelkomponenten	0,5 x Eichfehlergrenze
DVGW G 260 / G 262	
Wassertaupunkt ³	± 3 K bzw. 3 mg/m ³
Kohlenwasserstoff-Kondensationspunkt ⁴	± 3 K
Gesamtschwefel (rechnerisch)	1 mg/m ³
Schwefel in H ₂ S	0,5 mg/m ³
Schwefel in COS	0,5 mg/m ³
Merkaptanschwefel	0,5 mg/m ³
Sauerstoff	± 2 ppm im Bereich < 10 ppm des MB ansonsten < 10 % v. MB

Tabelle 2: maximal zulässige Messabweichungen in GBM

4.3.2 Verfügbarkeit

Das garantierte Betriebsverhalten bezieht sich sachlich auf die gesamte GBM-Anlage.

Zur Ermittlung von Verletzungen der Verfügbarkeit werden folgende Punkte herangezogen:

- Betrieb außerhalb der Verkehrsfehlergrenze
- Ausfall der Messung, Registrierung oder Datenübertragung von mehr als 1 Stunde (ununterbrochene Zeit bzw. gestörte Stundenmittelwerte).

Diese Verletzungen der Verfügbarkeit werden für die nachfolgende Betrachtung als Fehler bezeichnet.

³ Der Wassertaupunkt kann mittels der in der DIN EN ISO 18453 – Erdgas Beziehung zwischen Wassergehalt und Taupunkt beschriebenen Methode in Wassergehalte umgerechnet werden. Da die Fehlergrenzen bezogen auf den Wassergehalt vom Druck und dem Wassertaupunkt abhängen, müssen diese für die jeweiligen Messbedingungen mittels der angeführten Berechnungsmethode ermittelt werden.

⁴ Beim angeführten Kohlenwasserstoff-Kondensationspunkt handelt es sich genau genommen um die Temperatur bei einem Messdruck von 27 bar(ü), bei der es zur Bildung von 5 mg/m³ Kohlenwasserstoff-Kondensat kommt. Das zur Kalibrierung der Messgeräte zum Einsatz kommende Verfahren ist in der Veröffentlichung:
 Wolf, M.; F. Assandri, F.; Avila Calzada, S.; Benito A.; Duinkerken, J.; Höcher, Th.; Kersten, Ch.; Leininger, J.-Ph.; Postvoll, W.; Schreck, H.; Schulze, K.; Skouras, E.; Tastard, Ch.;
 Van Canegham, P.: Installation, Calibration and Validation Guidelines for Online Hydrocarbon Dew Point Analyzers – GERG 1.64 – Phase 2; Proceeding International gas union research conference (IGRC), 2014 Kopenhagen, 36 S beschrieben.

Die Zeit in Stunden des Anstehens dieser Fehler (hier bezeichnet als Fehlerzeit) geht in die folgende Berechnungsformel der Verfügbarkeit ein:

$$\text{Verfügbarkeit} = \left(1 - \frac{\text{Fehlerzeit}}{8760h}\right) \times 100\%$$

Der Betreiber garantiert eine Verfügbarkeit der GBM-Anlage von mindestens 97 % pro Jahr und gewährleistet die Einhaltung der max. zulässigen Messabweichungen nach Tabelle 2.

Alle zur Messung der Gasbeschaffenheitsdaten erforderlichen Geräte sind an eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung von 24 V DC anzuschließen. Die Überbrückungszeit beträgt mindestens 3 Stunden.

4.4 Messwertregistrierung und Datenfernübertragung

Messwertregistrierungen (Lastgangmessungen) und Datenfernübertragungen, die im amtlichen oder geschäftlichen Verkehr oder im öffentlichen Interesse verwendet werden, sind entsprechend der relevanten gesetzlichen und eichrechtlichen Vorgaben in Verkehr zu bringen, in Betrieb zu nehmen und zu betreiben.

Zur Abwicklung der gaswirtschaftlichen Marktprozesse, zur Gewährleistung des Netzbetriebs entsprechend den Vorschriften des EnWG sowie zum Betrieb des GRS benötigt OGE eine sichere, hochverfügbare Messwertverarbeitung und Datenkommunikationsschnittstelle. Die nachfolgenden Mindestanforderungen sind zu erfüllen:

- IP-basierende DFÜ per OGE Netzwerk, sofern vorhanden, ansonsten per GPRS-VPN (OGE stellt in diesem Fall die SIM-Karte zur Verfügung)⁵
- Digitale Schnittstelle für Gasmessgeräte (DSfG) gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 485 für Messwertregistrierung und DFÜ
- DSfG-Signaturverfahren nach DVGW Gas-Information Nr. 7 Technische Spezifikation für DSfG-Realisierungen.

Zur Messwertregistrierung und Datenverarbeitung ist grundsätzlich die mitteleuropäische Zeit (MEZ) zu verwenden. Die Uhrzeitsynchronisation kann durch einen Zeitserver im VPN der OGE erfolgen.

Die DSfG wird primär für abrechnungsrelevante Anwendungen eingesetzt. Zusätzliche Teilnehmer auf dem DSfG-Bus zur Prozesssteuerung dürfen nur dann zum Einsatz kommen, wenn bei maximaler Busbelastung noch eine Reserve der Buskapazität von 25 % gewährleistet ist.

Grundsätzlich ist eine Kopplung von lokalen und dezentralen Netzwerken nicht statthaft. Eine galvanische Trennung der Netzwerke ist daher erforderlich.

Bei Einsatz eines PGC als Mehrströmer ist für jeden Gasstrom eine galvanisch getrennte DSfG-Schnittstelle erforderlich.

Anmerkung: Bei Bedarf wird in nachgeschalteten Durchflussrechnern je Gasstrom für eine Master/Slave-Funktion eine zweite galvanisch getrennte DSfG-Adresse benötigt.

⁵ In Abstimmung mit OGE kann der Anschlussnehmer alternativ die Daten mittels eigener Fernwirktechnik in Verbindung mit einer TASE.2-Kopplung (ExtranetGas / 3-Minuten-Werte) zur OGE und einer zusätzlichen Datenübermittlung per MSCONS-Nachrichten an OGE übertragen. Zur Einhaltung der PTB-A 7.64 müssen ab Station zur Zentrale des Anschlussnehmers zwei unabhängige Datenwege bestehen.

Sofern diese Datenübermittlung vom Anschlussnehmer eingestellt wird, muss der Anschlussnehmer eine DFÜ wie beschrieben auf eigene Kosten beschaffen, betreiben und instand halten.

4.5 Biogaseinspeisung

4.5.1 Geltungsbereich

Die nachfolgend beschriebenen technischen Mindestanforderungen gelten am Übergabepunkt des Biogases als Grundlage für die Einspeisung von Gas aus regenerativen Quellen gleichsam als Ergänzung zu den allgemein anerkannten Regeln der Technik, gesetzlichen Bestimmungen, Normen sowie Richtlinien.

4.5.2 Technische Einrichtungen zum Netzanschluss

Für Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung und Inbetriebnahme gilt das DVGW-Arbeitsblatt G 265-1.

Wesentliche Bestandteile des Netzanschlusses ab dem Übergabepunkt des aufbereiteten Biogases sind:

- die Eingangsleitung als Verbindung der Aufbereitungsanlage mit der Einspeiseanlage
- die Gasmengen- und Gasbeschaffenheitsmessung
- die Druckanpassung mittels Verdichter oder Regelanlage
- die Leit-, Nachrichten- und Fernwirktechnik
- die Anschlussleitung und Anschlusseinrichtung als Verbindung zum Netz der OGE

Weitere Bestandteile sind im Einzelfall zu spezifizieren.

4.5.3 Gasbeschaffenheit und brenntechnische Daten

4.5.3.1 Anforderungen an die Gasbeschaffenheit

Für die Einspeisung des Biogases in das Netz der OGE muss es dem Wobbeindexbereich (Gruppe H bzw. Gruppe L) des Gas aufnehmenden Netzes und den Anforderungen der DVGW Arbeitsblätter G 260, G 262, G 685 entsprechen und ggf. durch Konditionierung den Anforderungen des lokalen Erdgases angepasst werden können. Dabei sind die Gasbeschaffenheiten der 2. Gasfamilie bindend. Bei Einspeisung in Leitungssysteme mit grenzüberschreitendem Transport, internationalem Transit oder unmittelbar angrenzenden Speichern sind im Einzelfall weitere Abstimmungen und die Beachtung der Empfehlung gemäß Common Business Practise der EASEE – gas, CBP-2005-001/02-Harmonisation of Natural Gas Quality, erforderlich. Das eingespeiste Biogas wird grundsätzlich gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260 als Austauschgas deklariert. Die Einhaltung der Grenzwerte ist durch den Anschlussnehmer nachzuweisen.

Nach heutigem Stand der Technik werden der Realgasfaktor und die Kompressibilitätszahl auf Basis einer Vollanalyse des Erdgases nach AGA8-DC92 oder dem SGERG 88 Verfahren berechnet. Gemäß den DVGW Arbeitsblättern G 486 werden die dem Biogas beigemischten Flüssiggasarten Propan und Butan begrenzt.

Die Maximaltemperatur des Biogases vor der Gasbeschaffenheitsmessung und nach der Druckanpassung beträgt 40 °C.

Zur gesamtwirtschaftlichen Optimierung der Biogas- und der Einspeiseanlage ist hinsichtlich der Mengenanteile der Einzelkomponenten des Biogases eine Aufbereitung auf den gesamtwirtschaftlich optimalen Auslegungspunkt anzustreben. Dies betrifft vornehmlich den vom Aufbereitungsverfahren abhängigen Methananteil.

4.5.3.2 Grenzwerte der Gasbegleitstoffe

Der max. Wassergehalt des Biogases am Einspeisepunkt in das Netz der OGE beträgt bei Einspeisung in Erdgasnetze mit einem maximalen Betriebsdruck bis 16 bar 200 mg/Nm³, bei Einspeisung in Hochdrucknetze (über 16 bar) 50 mg/Nm³.

Zusätzliche Bestandteile, die den Bestand des Netzes oder die Betriebssicherheit gefährden, dürfen nicht enthalten sein. Zusätzliche Begleitstoffe, die nicht Bestandteil der DVGW Arbeitsblätter G 260 und G 262 sind, werden nur zugelassen, wenn sie schriftlich im abgestimmten Netzanschlussvertrag festgelegt wurden.

4.5.4 Gasmessung und Gasabrechnung

Die Gasmessung und Gasabrechnung erfolgt durch OGE gemäß den Vorgaben des MessEG und des DVGW-Regelwerks.

4.5.5 Leit-, Nachrichten- und Fernwirktechnik

OGE benennt die vom Prozess der Biogasaufbereitung online benötigten Prozessdaten. Der Biogasanlagenbetreiber wird diese Daten kostenlos zur Verfügung stellen.

4.5.6 Absicherung gegen Störung

Bei Abweichung des einzuspeisenden Gases von den vereinbarten Grenzwerten wird die zugehörige Einspeiseanlage der OGE automatisch vom Netz getrennt.

4.6 Wasserstoffeinspeisung

Bei der Einspeisung von Wasserstoff in das Netz der OGE ist das Positionspapier zur Anwendung der Vorschriften der Einspeisung von Biogas auf die Einspeisung von Wasserstoff und synthetischem Methan in Gasversorgungsnetze der Bundesnetzagentur (BNetzA) von 2014 zu beachten.

5 Inbetriebnahme von Netzanschlüssen oder Messeinrichtungen

5.1 Allgemeines

Die Freigabe und Inbetriebsetzung von Netzanschlüssen oder Messeinrichtungen setzt voraus, dass sämtliche maßgeblichen gesetzlichen Vorschriften, Normen und anerkannten Regeln der Technik, insbesondere das DVGW-Regelwerk in den jeweils zur Inbetriebnahme gültigen Fassungen, beachtet wurden und der Netzanschluss den TMA entspricht. Die Termine für Prüfung, Abnahme und Inbetriebnahme der Messeinrichtung werden OGE rechtzeitig mitgeteilt (mindestens 10 Werktage).

Die Prüfung der fertig montierten Anlage wird von einem Sachverständigen/Sachkundigen durchgeführt. OGE hat das Recht, Beauftragte zu dieser Prüfung zu entsenden.

Zur Freigabe und Sicherstellung einer reibungslosen Inbetriebnahme von Netzanschlüssen oder Messeinrichtungen wird dringend empfohlen, die Planungsunterlagen im Vorfeld mit OGE abzustimmen (siehe Ziffer 3.2).

5.2 Einbindung der Anschlussleitung

Die Einbindung der Anschlussleitung erfolgt nach Vorliegen des Netzanschluss- bzw. Netzkopplungsvertrages, erfolgreicher Druckprüfung/Abnahme durch den Sachverständigen sowie ggf. Vorliegen der Vorabbescheinigung des Sachverständigen.

Vorab ist ein Ortstermin des für die Einbindung Verantwortlichen der OGE, der bauausführenden Firma sowie des Anschlussnehmers zum detaillierten Einbindeverfahren erforderlich.

Die nach erfolgter und dokumentierter Einbindung durch den Sachverständigen ggf. auszustellende Schlussbescheinigung ist nachzureichen.

5.3 Inbetriebnahme der Messeinrichtungen

Die Inbetriebnahme des Netzanschlusses, der Gasdruckregelanlage und/oder der Messeinrichtung erfolgen ausschließlich unter Aufsicht der OGE oder ihres Beauftragten.

Die Inbetriebnahme der Messeinrichtung erfolgt durch den Messstellenbetreiber oder dessen Beauftragten im Rahmen der Inbetriebnahme der Gasdruckregelanlage.

Die Inbetriebnahme der Gasdruckregelanlage und ggf. der Messeinrichtung erfolgen durch ein nach DVGW-Regelwerk zertifiziertes Unternehmen/Anlagenbauer. Erforderliche terminliche Abstimmungen sind zwischen Messstellenbetreiber, Anlagenbauer, OGE oder dem jeweils Beauftragten rechtzeitig vorzunehmen.

Sollte im Rahmen von Umbauarbeiten das Absperrren der GDRM-Anlage erforderlich sein, so sind vorab eine Anmeldung und nachfolgend eine Fertigstellungsanzeige bei OGE erforderlich.

Die Wiederinbetriebnahme der GDRM-Anlage hat gemäß DVGW-Regelwerk, insbesondere G 491 und G 492, zu erfolgen.

5.4 Dokumentation zur Freigabe bei der Erstinbetriebnahme

Die zur Freigabe notwendige Dokumentation umfasst mindestens folgende Nachweise:

Verträge

- Kapazitätsvertrag⁶
- Netzanschluss- bzw. Netzkopplungsvertrag
- ggf. Messstellenbetreiberrahmenvertrag Gas (MSB-RV Gas)

Anlagendokumentation / Nachweise

- Dokumentation über Einbindung sowie Bau und Abnahme der Eingangsleitung
- Dokumentation über Bau und Abnahme der GDRM – Anlage
- Protokoll über einen erfolgreich durchgeführten Datenliniencheck⁷
- Protokoll über eine erfolgreich durchgeführte Datenübermittlung mittels DFÜ
- Bestätigung durch Vertreter der OGE, dass der Anschluss und die GDRM-Anlage den TMA entsprechen

Bescheinigungen für Leitung, GDRM-Anlage und Netz

- Abnahmebescheinigungen gemäß den DVGW-Arbeitsblättern G 491 und G 492⁸
- ggf. Vorabbescheinigung des Sachverständigen für den Leitungsbau und die GDRM-Anlage⁹
- Bescheinigungen über den maximal zulässigen Betriebsdruck (MOP_d) sowie den betriebsbereiten Zustand des nachgeschalteten Netzes

Liegt ein erforderliches Dokument nicht vor, kann die Inbetriebnahme durch OGE verweigert werden.

⁶ Die Kapazitätsbuchung erfolgt durch den Transportkunden über das Online-Buchungssystem der OGE. Als Nachweis dient das Vorliegen einer gültigen Buchung für den Netzanschluss- bzw. Netzkopplungspunkt.

⁷ Die Funktionsprüfung der gesicherten Datenübertragung zwischen GDRM-Anlage und Dispatching der OGE erfolgt bei Netzanschlüssen, die auf Grund ihrer Art, Größe oder Lage zur Netzsteuerung eine Fernwirk-Datenübertragung erfordern.

⁸ Formblatt gem. G 491 Anhang 7: Abnahmebescheinigung sowie Formblatt gem. G 492 Anhang B; Abnahmebescheinigungen – Muster: Bescheinigung des Sachkundigen nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 492 über Prüfungen von Gas- Messanlagen gem. Abschnitt 9 des DVGW-Arbeitsblattes G 492

⁹ Bei Anlagen > DP 16.

6 IT-Sicherheit für Fernwirk- und Nachrichtentechnik im Netzgebiet der OGE

In diesem Abschnitt werden die technischen Mindestanforderungen an die IT-Sicherheit beschrieben, die vom Anschlussnehmer einzuhalten sind, sofern in dessen Räumlichkeiten (z.B. dem Gebäude der GDRM-Anlage) Fernwirk- und Nachrichtentechnik (FWT und NT) der OGE vorhanden ist.

Die Anforderungen, die zur Einhaltung der technischen Mindestanforderungen an die IT-Sicherheit erfüllt werden, sind im Rahmen einer gemeinsamen Begutachtung vom Anschlussnehmer und OGE vor Ort aufzunehmen und Abweichungen schriftlich festzuhalten. Spätere Änderungen, die die Anforderungen an die IT-Sicherheit betreffen, sind vom Anschlussnehmer im Vorfeld mit der IT-Sicherheit der OGE abzustimmen.

6.1 Grundlegende Anforderungen

Die Anforderungen an die IT-Sicherheit stellen die Mindestanforderungen zur Sicherstellung der Informationssicherheits-Schutzziele

- Verfügbarkeit
- Integrität
- Vertraulichkeit

für Anwendungen, Systeme, Komponenten und Daten der OGE im Bereich FWT und NT dar.

Die Anforderungen orientieren sich an dem „IT-Sicherheitskatalog gemäß § 11 Absatz 1a Energiewirtschaftsgesetz“ der Bundesnetzagentur (Stand August 2015), der OGE-Informationssicherheitsrichtlinie sowie den weiteren Regelungen des Informationssicherheitsmanagementsystems der OGE.

6.2 Physische Sicherheit von Gebäuden und Räumen

Netzwerkanschlüsse der OGE in Räumlichkeiten des Anschlussnehmers sind in einem separaten Schutzschrank getrennt nach Verantwortlichkeiten für die enthaltenen Komponenten zu installieren. Der Schutzschrank ist zu verschließen und die entsprechenden Schlüssel sind nach einem geeigneten System gemäß Ziffer 6.3 zu verwalten. Im Fall einer nicht sachgemäßen Öffnung des Schutzschanks ist eine möglichst automatisierte Alarmmeldung an die Zentrale Meldestelle der OGE zu geben (siehe Ziffer 7).

Der Schutzschrank ist in einem Technikraum aufzustellen, dessen Türen und Fenster abzuschließen sind. Für den Technikraum ist ein geeignetes Konzept zur Zutrittssicherung und Schlüsselverwaltung zu entwickeln und umzusetzen. Bei der Konzeption von Technikräumen, in denen sich FWT und NT der OGE befindet, ist eine Untersuchung und Bewertung der Umgebungsgefahren gemeinsam mit OGE durchzuführen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und nennenswerte Risiken nach Möglichkeit durch geeignete Maßnahmen gemeinsam mit OGE zu minimieren. Die Technikräume haben zudem über eine stabile Bauweise in Bezug auf das Mauerwerk und die Raumöffnungen zu verfügen. Es sind Stahltüren und Trenngitter in passierbaren Raumluftkanälen zu verwenden.

6.3 Schutz der Versorgungsinfrastruktur

Gebäude, in denen FWT und NT der OGE untergebracht sind, haben über eine äußere Blitzschutzanlage zu verfügen. Innerhalb der Gebäude ist eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Temperatur sicherzustellen. Trassen für Strom und Kommunikation mit Verbindung zu FWT und NT der OGE sind so weit wie möglich voneinander zu trennen und vor dem Zugriff durch Unbefugte zu schützen. Die Dokumentation der gesamten Trassenführung ist durch den Eigentümer stets aktuell zu halten. Die Kabelführung ist übersichtlich und geordnet zu gestalten. Alle Kabel sind an beiden Enden zu kennzeichnen.

Zutrittskontrollsysteme, Unternehmensausweise, Schlüssel etc., die zur Öffnung von Räumlichkeiten oder Schutzschranken mit darin befindlicher FWT und NT der OGE dienen, sind zu verwalten und nur nach einem geregelten Antragsverfahren auszugeben. Sie sind dadurch nur einem definierten, dokumentierten Personenkreis zugänglich zu machen.

7 **Kontaktdaten**

Zentrale Meldestelle der OGE (Störungsmanagement / 24 Stunden Erreichbarkeit)

Telefonnummer +49 (0)800-33 55 33 0

Für Fragen zu diesen TMA stehen Ihnen die Mitarbeiter der Fachabteilung der OGE gerne zur Verfügung.

Netzanschlussbegehren und
Netzanschlussbedingungen netzanschluss@open-grid-europe.com

Abstimmung und Planungsprüfung
von GDRM-Anlagen GDRM@open-grid-europe.com

Technische Mengenermittlung und
Maßnahmenberichte Berichte@open-grid-europe.com

Datenfernübertragung Datenmanagement@open-grid-europe.com

Nachrichten- und Fernwirktechnik oge-fernwirkzentrale@open-grid-europe.com

IT-Sicherheit it-sicherheit@open-grid-europe.com

Verträge Netzkopplungen@open-grid-europe.com

8 Normative Verweisungen

AGA Report No.8	Compressibility Factor of Natural Gas and Related Hydrocarbon Gases
BG ETEM (Regelwerke)	Berufsgenossenschaftliche Regelwerke der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse
DIN 30690-1	Bauteile in Anlagen der Gasversorgung – Teil 1: Anforderungen an Bauteile in Gasversorgungsanlagen
DIN EN 334	Gas-Druckregelgeräte für Eingangsdrücke bis 100 bar
DIN EN 1776	Gasinfrastruktur - Gasmesssysteme – Funktionale Anforderungen
DIN EN 12261	Gaszähler - Turbinenradgaszähler; Deutsche Fassung EN 12261:2002 + A1:2006
DIN EN 14382	Sicherheitseinrichtungen für Gas-Druckregelanlagen und -einrichtungen - Gas-Sicherheitsabsperreinrichtungen für Eingangsdrücke bis 100 bar
DIN EN 62305-1	Blitzschutz - Teil 1: Allgemeine Grundsätze (IEC 62305-1:2010, modifiziert); Deutsche Fassung EN 62305-1:2011
DIN EN 62305-2	Blitzschutz - Teil 2: Risiko-Management (IEC 62305-2:2010, modifiziert); Deutsche Fassung EN 62305-2:2012
DIN EN ISO 12213-2	Erdgas - Berechnung von Realgasfaktoren - Teil 2: Berechnungen basierend auf einer molaren Gasanalyse als Eingangsgröße
DIN EN ISO 18453	Erdgas Beziehung zwischen Wassergehalt und Taupunkt
DVGW-Arbeitsblatt G 260	Gasbeschaffenheit
DVGW-Arbeitsblatt G 262	Nutzung von Gasen aus regenerativen Quellen in der öffentlichen Gasversorgung
DVGW-Arbeitsblatt G 265-1	Anlagen für die Aufbereitung und Einspeisung von Biogas in Gasversorgungsnetze; Teil 1: Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung und Inbetriebnahme
DVGW-Arbeitsblatt G 485	Digitale Schnittstelle für Gasmessgeräte (DSfG)
DVGW-Arbeitsblatt G 486	Realgasfaktoren und Kompressibilitätszahlen von Erdgasen - Berechnung und Anwendung
DVGW-Arbeitsblatt G 487	Gasexpansionsanlagen
DVGW-Arbeitsblatt G 488	Anlagen für die Gasbeschaffenheitsmessung -Planung, Errichtung Betrieb
DVGW-Arbeitsblatt G 491	Gas-Druckregelanlagen für Eingangsdrücke bis einschließlich 100 bar - Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme und Betrieb
DVGW-Arbeitsblatt G 492	Gas-Messanlagen für einen Betriebsdruck bis einschließlich 100 bar - Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung
DVGW-Arbeitsblatt G 495	Gasanlagen - Instandhaltung
DVGW-Arbeitsblatt G 499	Erdgas-Vorwärmung in Gasanlagen
DVGW-Arbeitsblatt G 600	Technische Regel für Gasinstallationen; DVGW-TRGI
DVGW-Arbeitsblatt G 685	Gasabrechnung
DVGW-Arbeitsblatt G 687	TMA an die Gasmessung
DVGW-Arbeitsblatt G 689	TMA Messstellenbetreiber
DVGW-Arbeitsblatt G 692	Technische Abgrenzung des Messstellenbetriebes
DVGW-Arbeitsblatt G 2000	Mindestanforderungen bezüglich Interoperabilität und Anschluss an Gasnetze
DVGW-Merkblatt G 440	Explosionsschutzdokument für Anlagen zur leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Gas
DVGW Gas-Information Nr. 7	Technische Spezifikation für DSfG-Realisierungen
EnWG	Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz)
EASEE-gas	European Association for the Streamlining of Energy Exchange - gas
GasHdRLtgV	Verordnung über Gashochdruckleitungen (Gashochdruckleitungsverordnung)
MsbG	Gesetz über den Messstellenbetrieb und die Datenkommunikation in intelligenten Energienetzen (Messstellenbetriebsgesetz)
MessEG	Mess- und Eichgesetz

MessEV	Mess- und Eichverordnung
PTB-A 7.64	Messgeräte für Gas Brennungsmessgeräte Ermittlung von Abrechnungsbrennwerten und weiteren Gasbeschaffheitsdaten mittels Zustandsrekonstruktion
PTB Band 30	Messgeräte für Gas - Hochdruckprüfung von Gaszählern
PTB G 18	Messgeräte für Gas; Anforderungen an Dauerreihenschaltung von zwei Ultraschallgaszählern

9 Abkürzungen

ANSI	American National Standards Institute
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BNetzA	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen Energieabteilung Zugang zu Gasverteilnetzen, technische Grundsatzfragen, Versorgungsqualität
DFÜ	Datenfernübertragung
DN	Nennweite
DP	Design Pressure (Auslegungsdruck)
DSfG	Digitale Schnittstelle für Gasmessgeräte
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
EN	Europäische Norm
FWT	Fernwirktechnik
GBM	Gasbeschaffheitsmessung
GDRM	Gas-Druckregel- und -Messanlage
GPRS	General Packet Radio Service
GRS	Gasbeschaffheitsrekonstruktionssystem
IP	Internetprotokoll
MB	Messbereich
MEZ	mitteleuropäische Zeit
MKV	Mittleres Kompressibilitätsverhalten
MSCONS	Metered Services Consumption report message (zur Übertragung von Lastprofil- u. Zählerdaten)
MOP	Maximum Operating Pressure (maximal zulässiger Betriebsdruck)
NT	Nachrichtentechnik
OGE	Open Grid Europe GmbH
PGC	Prozessgaschromatograph
PTB	Physikalisch Technische Bundesanstalt
R+I	Rohrleitungs- und Instrumentenfließschema
SAE	Sicherheitsabsperreinrichtungen
SAV	Sicherheitsabsperrentil
SIM	subscriber identity module („Teilnehmer-Identitätsmodul“)
TASE.2	Telecontrol Application Service Element 2 (zur Kopplung verschiedener Netzleitstellen)
TMA	Technische Mindestanforderungen
TRZ	Turbinenradgaszähler
USZ	Ultraschallgaszähler
VPN	Virtual Private Network

10 Änderungen gegenüber der vorherigen veröffentlichten Version der TMA

Folgende Änderungen wurden gegenüber der vorherigen veröffentlichten Version der TMA (V30 / Stand vom 28.07.2017) vorgenommen:

- a) redaktionelle Anpassungen
- b) Ziffer 4.2: geringere Anforderungen an den Messanlagenaufbau (Dauerreihenschaltung)
- c) Ziffer 4.2.4: Anpassungen aufgrund des neuen DVGW-Arbeitsblattes G 486 „Realgasfaktoren und Kompressibilitätszahlen von Erdgasen - Berechnung und Anwendung“ (März 2018)

Anlage 3
des Netzkopplungsvertrages zwischen der Open Grid Europe GmbH
und der <Netzbetreiber>

Kontaktadressen der Vertragspartner

(1) Open Grid Europe GmbH

Allgemein:

Open Grid Europe GmbH
Kallenbergstraße 5
45141 Essen

Telefon: +49 (0)201-3642-12572
Fax: +49 (0)201-3642-12509

Spezielle Ansprechpartner:

- **Störungen im Gasversorgungsnetz:**
Zentrale Meldestelle (24 Stunden Erreichbarkeit) unter
Telefon: +49 (0)800-33 55 33 0

- **Operative Abwicklung / physikalische Transporte:**
Transport-Dispatching (24 Stunden Erreichbarkeit) unter
Telefon: +49 (0)201-3642-11040

- **Vertragliche Abwicklung / Matching:**
Vertragsdispatching (24 Stunden Erreichbarkeit) unter
Telefon: +49 (0)201-3642-11800

E-Mail: operation@open-grid-europe.com

(2) <Netzbetreiber>

Anschrift:

<Netzbetreiber>

<Straße Hausnummer>

<PLZ Ort>

Ansprechpartner zum Netzkopplungsvertrag:

<Ansprechpartner>

Telefon: +49 (0) <Telefon>

Fax: +49 (0) <Fax>

E-Mail: <E-Mail>

Spezielle Ansprechpartner (technischer Bereich):

<Ansprechpartner>

Telefon: +49 (0) <Telefon>

Fax: +49 (0) <Fax>

E-Mail: <E-Mail>

Anlage 4 des Netzkopplungsvertrages zwischen der Open Grid Europe GmbH und der <Netzbetreiber>

Zusammenfassung von Netzkopplungspunkten zu Ausspeisezonen

Im Rahmen der für die Ausspeisezone bestellten Kapazität wird Open Grid Europe der <Netzbetreiber> an den zu dieser Ausspeisezone zusammengefassten Netzkopplungspunkten Kapazität in Höhe des nachfolgend genannten Anteils an der bestellten Kapazität vorhalten:

Beschreibung des NKP in der jeweiligen Anlage des NKV	Bezeichnung des Netzkopplungspunktes	Anteil	Bezeichnung der Ausspeisezone / ETSO/EIC-Code
A 1.01	<Netzkopplungspunkt 01>	< %>	<Ausspeisezone 1> <ETSO/EIC-Code>
A 1.02	<Netzkopplungspunkt 02>	< %>	
<.....>	< >	< %>	<Ausspeisezone 2> <ETSO/EIC-Code>
<.....>	< >	< %>	

Soweit dies möglich ist und soweit Open Grid Europe hierfür über freie Kapazitäten verfügt, kann die auf die o.g. Netzkopplungspunkte entfallende maximale stündliche Ausspeiseleistung innerhalb der Ausspeisezone im Rahmen der für die jeweilige Ausspeisezone bestellten Kapazität zwischen den einzelnen Netzkopplungspunkten verlagert werden.

Anlage 5 des Netzkopplungsvertrages zwischen der Open Grid Europe GmbH und der <Netzbetreiber>

Regelungen der Kooperationsvereinbarung (KoV X) zur Netzkopplung zwischen vor- und nachgelagerten Netzbetreibern (informativ)

Inhaltsübersicht

Teil 3 Zusammenarbeit der Netzbetreiber/Marktgebietsverantwortlichen

Abschnitt 2 Netzkopplung zwischen vor- und nachgelagerten Netzbetreibern

- § 26 Anwendungsbereich
- § 27 Betrieb der MSR-Anlagen und technische Leistung
- § 28 Datenaustausch und Mengenanmeldung
- § 29 Betretungs- und Kontrollrechte
- § 30 Messung
- § 31 Reduzierung oder Einstellung der Gasübergabe/-übernahme

Teil 5 Allgemeine Schlussbestimmungen

- § 52 Veröffentlichungspflichten der Netzbetreiber zur Gasbeschaffenheit und Brennwert
- § 53 Steuern
- § 54 Höhere Gewalt
- § 55 Haftung
- § 56 Rechtsnachfolge
- § 57 Schiedsgerichtsklausel
- § 58 Salvatorische Klausel
- § 59 Vertraulichkeit
- § 60 Wirksamwerden der Kooperationsvereinbarung
- § 61 Änderungen der Kooperationsvereinbarung
- § 62 Kündigung / Beendigung der Kooperationsvereinbarung

Hinweis: Soweit bei den nachfolgenden Regelungen auf andere Paragraphen in der Kooperationsvereinbarung Bezug genommen wird, werden die entsprechenden Passagen an der betreffenden Stelle in kursiver Schrift mit aufgeführt.

§ 26 Anwendungsbereich

1. Dieser Abschnitt regelt die technischen Bedingungen der Übergabe bzw. Übernahme von Gas-mengen zwischen den Gasversorgungsnetzen von vor- und nachgelagerten Netzbetreibern. Dies umfasst insbesondere Regelungen zum Betrieb und zur Änderung der den Netzkopplungspunkten im Einzelnen zugeordneten Mess-, Steuer- und Regelanlagen („MSR-Anlagen“) sowie den Informationsaustausch zwischen den Vertragspartnern. Die Netzbetreiber werden bei Abschluss von Vereinbarungen mit Dritten, die für den Netzzugang erforderlich sind, die Regelungsinhalte dieses Abschnitts berücksichtigen.

2. Sofern Netzbetreiber bis zum 30. September 2011 bereits Regelungen die Netzkopplung betreffend vereinbart haben, findet dieser Abschnitt keine Anwendung. Soweit in bestehenden Vereinbarungen keine Regelungen zu den Inhalten dieses Abschnitts getroffen wurden, finden die Regelungen dieses Abschnitts Anwendung.
3. Sofern dieser Abschnitt Anwendung findet, konkretisieren und ergänzen die jeweils betroffenen Netzbetreiber darüber hinaus in einer gesonderten Vereinbarung die Regelungen dieses Abschnitts. Inhalt dieser gesonderten Vereinbarung sind insbesondere die genaue Lage der Netzkopplungspunkte, gegebenenfalls die Zusammenfassung zu Ausspeisezonen gemäß **§ 11 Ziffer 2** sowie die für den jeweiligen Netzkopplungspunkt und/oder die jeweilige Ausspeisezone geltenden technischen Rahmenbedingungen.

§ 11 Bestellung der Kapazität Ziffer 2 KoV X:

Besitzt ein nachgelagerter Netzbetreiber mehrere Netzkopplungspunkte zu einem vorgelagerten Netzbetreiber, sind diese zu Ausspeisezonen zusammenzufassen, soweit dies technisch sinnvoll und wirtschaftlich zumutbar ist. Soweit mehrere Netzkopplungspunkte zu einer Ausspeisezone zusammengefasst werden, bezieht sich die interne Bestellung auf diese Ausspeisezone. Die Nutzung der pro Ausspeisezone bestellten Kapazität über die in der Ausspeisezone zusammengefassten Netzkopplungspunkte ist jeweils zwischen den vor- und nachgelagerten Netzbetreibern abzustimmen. Einzelheiten zu den Ausspeisezonen werden in einer gesonderten Vereinbarung geregelt.

§ 27 Betrieb der MSR-Anlagen und technische Leistung

1. Für den Betrieb und die Änderung der den Netzkopplungspunkten zugeordneten MSR-Anlagen gelten die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen in Verbindung mit den allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere dem DVGW-Regelwerk, DIN-Normen, die technischen Mindestanforderungen des vorgelagerten Netzbetreibers sowie die ggf. für den jeweiligen Netzkopplungspunkt in der gesonderten Vereinbarung benannten Richtlinien.
2. Technische Leistung des Netzkopplungspunktes gemäß § 7 Abs. 1 Satz 3 Nr. 2 GasNZV ist der von der dem Netzkopplungspunkt zugeordneten MSR-Anlage oder anderen leistungsbegrenzenden Bauteilen (z.B. Vorwärmung) in ihrem Auslegungszustand maximal zu transportierende Normvolumenstrom. Die technische Leistung des Netzkopplungspunktes bestimmt daher nicht die Leistungsfähigkeit des vor- und nachgelagerten Netzes. Eine Erhöhung der internen Bestellung bis zur Höhe der technischen Leistung begründet keine Pflicht zur Zahlung von Netzanschlusskosten durch den nachgelagerten Netzbetreiber gegenüber dem vorgelagerten Netzbetreiber.

§ 28 Datenaustausch und Mengenanmeldung

1. Die Netzbetreiber tauschen die für die Netzkopplung erforderlichen Informationen aus. Informationen über mögliche, auch nur kurzfristige Abweichungen in Bezug auf die gesondert vereinbarten technischen Rahmenbedingungen, evtl. Störungen sowie alle sicherheitstechnisch relevanten Ereignisse in den Gasversorgungsnetzen der Netzbetreiber, insbesondere in den den Netzkopplungspunkten zugeordneten MSR-Anlagen, sind unverzüglich auszutauschen. Hierfür ist von den Netzbetreibern eine Erreichbarkeit gemäß DVGW, Technische Regel, Arbeitsblatt G 2000 sicherzustellen.
2. Jeder Netzbetreiber übermittelt an seine(n) unmittelbar vorgelagerten Netzbetreiber eine stundenbezogene marktgebietsstarke Mengenanmeldung für den nächsten Gastag, wenn der vorgelagerte Netzbetreiber dies wegen einer Marktgebietsüberlappung oder aufgrund anderer transporttechnischer Erfordernisse verlangt. Sofern sich die Umstände für die Erstellung der Mengenanmeldung wesentlich ändern, teilt der Netzbetreiber die entsprechende angepasste Mengenanmeldung unverzüglich den betroffenen Netzbetreibern mit.
3. In begründeten Einzelfällen kann der vorgelagerte Netzbetreiber eine Mengenanmeldung für spezifische Netzkopplungspunkte bzw. Ausspeisezonen verlangen.

4. Die Mengenanmeldungen sind mit der angemessenen gaswirtschaftlichen Sorgfalt zu erstellen. Hierfür validiert der Netzbetreiber, der die Mengenanmeldung erstellt, diese regelmäßig mit den Netzkopplungspunktmeldungen gemäß **§ 46 Ziffer 6**. Abweichungen bezogen auf die Tagesmengen zwischen den jeweiligen aggregierten Mengenanmeldungen je Marktgebiet und den jeweiligen aggregierten Netzkopplungspunktmeldungen je Marktgebiet sind möglichst gering zu halten.

§ 46 Versand von Allokationsdaten Ziffer 6 KoV X

Der gemäß § 30 Ziffer 1 für die Netzkopplungspunktmeldungen verantwortliche Netzbetreiber meldet täglich bis 17:00 Uhr dem Marktgebietsverantwortlichen und dem vor- bzw. nachgelagerten Netzbetreiber die aggregierten Stundenlastgänge der Netzkopplungspunkte, die dem vorgelagerten Netz in einem Marktgebiet und einem Netzkonto zugeordnet sind, als Geschäftsnachricht in dem jeweils gültigen ALOCAT-Format. Sofern eine aktive Marktgebietsüberlappung vorliegt, erfolgt die Aufteilung der Mengen der Netzkopplungspunkte auf die Marktgebiete im Verhältnis der Allokationen der betreffenden Ausspeisepunkte je Marktgebiet für den Tag D+1. Abweichungen zwischen der Aufteilungsquote am Tag (D+1) und (M+26) bzw. nach erfolgtem Clearing sind möglichst gering zu halten. Netzbetreiber mit mehreren vorgelagerten Netzbetreibern an einem Netzkopplungspunkt innerhalb eines Marktgebietes teilen grundsätzlich ihre Messwerte an diesem Netzkopplungspunkt im Verhältnis der beiden jeweils vorgelagerten Netzbetreibern abgegebenen internen Bestellungen oder nach einem zwischen den Netzbetreibern vereinbarten Verfahren auf.

Der vor- und nachgelagerte Netzbetreiber teilen sich gegenseitig mit, ob an ihren Netzkopplungspunkten zu vorgelagerten Netzen eine Aufteilung der Mengen auf Marktgebiete oder vorgelagerte Netzbetreiber erfolgen muss. Ist dies der Fall, erfolgt die Meldung durch den gemäß § 30 Ziffer 1 für die Netzkopplungspunktmeldungen verantwortlichen Netzbetreiber bis spätestens 15:00 Uhr an den Marktgebietsverantwortlichen und den vor- bzw. nachgelagerten Netzbetreiber.

Beide Netzbetreiber sind berechtigt, die täglichen Netzkopplungspunkt-Zeitreihen an den Marktgebietsverantwortlichen zu übersenden und sind verpflichtet, diese dem jeweils angrenzenden Netzbetreiber zur Verfügung zu stellen. Der Marktgebietsverantwortliche übernimmt die übersandte aggregierte Netzkopplungs-Zeitreihen separat in das betroffene Netzkonto. Liegen aggregierte Netzkopplungspunkt-Zeitreihen von beiden angrenzenden Netzbetreibern vor, gelten die von dem gemäß § 30 Ziffer 1 für die Netzkopplungspunktmeldungen verantwortlichen Netzbetreiber allokierten Daten als Grundlage für den Netzkontostand.

Die täglichen, mit vorläufigem Einspeisebrennwert ermittelten Netzkopplungspunktmeldungen werden durch die abgestimmten, mit endgültigem Einspeisebrennwert ermittelten Netzkopplungspunktmeldungen gemäß **Ziffer 8** ersetzt.

Sofern eine Meldung durch den nach § 30 Ziffer 1 verantwortlichen Netzbetreiber nicht erfolgt, informiert der Marktgebietsverantwortliche unverzüglich sowohl den vor- als auch den nachgelagerten Netzbetreiber über die nichterfolgte Meldung.

Der Einspeisenetzbetreiber meldet dem Marktgebietsverantwortlichen monatlich bis spätestens M+12 Werktage die Einspeisungen aufgrund von Zumischung von Flüssiggas gemäß § 36 Abs. 3 GasNZV bei Biogaseinspeisungen. Diese Daten sind als Stundenlastgänge zu übermitteln.

§ 46 Versand von Allokationsdaten Ziffer 8 KoV X

Der gemäß § 30 Ziffer 1 für die Netzkopplungspunktmeldungen verantwortliche Netzbetreiber teilt dem Marktgebietsverantwortlichen und dem vor- bzw. nachgelagerten Netzbetreiber die abgestimmten Daten nach Ziffer 7 bis spätestens zum M+21. Werktag aggregiert für alle Netzkopplungspunkte je Netzkonto mit. Innerhalb dieses Zeitraumes sind beide Netzbetreiber berechtigt, die korrigierten aggregierten Netzkopplungspunkt-Zeitreihen an den Marktgebietsverantwortlichen zu übersenden und verpflichtet, diese dem jeweils angrenzenden Netzbetreiber zur Verfügung zu stellen. Der Marktgebietsverantwortliche übernimmt die übersandte aggregierte Netzkopplungs-Zeitreihen separat in das betroffene Netzkonto. Liegen korrigierte aggregierte Netzkopplungspunkt-Zeitreihen von beiden angrenzenden Netzbetreibern vor, gelten die von dem gemäß § 30 Ziffer 1 für die Netzkopplungspunktmeldungen verantwortlichen Netzbetreiber allokierten Daten als Grundlage für den Netzkontostand. Der Marktgebietsverantwortliche nutzt diese Meldung gleichzeitig als Ein- bzw. Ausspeisemeldung aus dem Netzkonto des anderen Netzbetreibers.

Sofern eine Aufteilung der Mengen von Netzkopplungspunkten auf Marktgebiete vorgenommen werden muss, verlängert sich der Zeitraum für Abstimmung und die Meldung um 5 Werktage.

5. Die Kommunikation zur Mengenanmeldung erfolgt unter Verwendung des Edig@s--Formats. Übergangsweise kann die Kommunikation in einem zwischen den Netzbetreibern bilateral abgestimmten elektronischen Format erfolgen.

§ 29 Betretungs- und Kontrollrechte

Beide Netzbetreiber am Netzkopplungspunkt haben ein Betretungs- und Kontrollrecht zu der MSR-Anlage am Netzkopplungspunkt und den Grundstücken, auf denen sich die MSR-Anlage befindet. Einzelheiten stimmen die Netzbetreiber im Rahmen der gesonderten Vereinbarung ab.

§ 30 Messstellenbetrieb

1. Die Netzbetreiber am Netzkopplungspunkt legen im Rahmen der gesonderten Vereinbarung bzw. mittels eines Datenblatts fest, welcher Netzbetreiber für den Messstellenbetrieb (einschließlich der Messung) verantwortlich ist und wie die Erfassung und Verarbeitung der Messergebnisse der an dem Netzkopplungspunkt übergebenen Gasmengen erfolgt. Hierzu werden sich die Netzbetreiber am Netzkopplungspunkt insbesondere über Art, Umfang und technische Ausführung der Zurverfügungstellung und Dokumentation von Daten zur Netzsteuerung und -überwachung sowie von Abrechnungsdaten verständigen. Beide Netzbetreiber haben jederzeit das Recht die Messwerte am Netzkopplungspunkt auszulesen.

Der nachgelagerte Netzbetreiber ist für die Meldung der Netzkopplungspunktzeitreihen verantwortlich, es sei denn, die Netzbetreiber haben festgelegt, dass der vorgelagerte Netzbetreiber für die Meldung verantwortlich ist. In diesem Fall informiert der nachgelagerte Netzbetreiber den Marktgebietsverantwortlichen hierüber in Textform.

Der für den Messstellenbetrieb verantwortliche Netzbetreiber stellt dem jeweils anderen Netzbetreiber des Netzkopplungspunktes die Messwerte auf Anforderung zur Verfügung und ist für die Abstimmung einer Netzkopplungszeitreihe mit dem anderen Netzbetreiber verantwortlich.

2. Die Netzbetreiber am Netzkopplungspunkt haben untereinander das Recht, Messeinrichtungen und zusätzliche eigene Einrichtungen zur Fernübertragung von Messwerten einschließlich entsprechender Kommunikationseinrichtungen und/oder Messeinrichtungen für Prüfzwecke auf eigene Kosten einzubauen bzw. einbauen zu lassen.
3. Der für den Messstellenbetrieb verantwortliche Netzbetreiber ist mit Blick auf die Durchführung des Messstellenbetriebs Messgeräteverwender im Sinne des Eichrechts und diesbezüglich verantwortlich für die Einhaltung aller sich aus dem Eichrecht ergebenden Anforderungen und Verpflichtungen. Der Netzbetreiber - soweit er Messstellenbetreiber ist - bestätigt hiermit insoweit die Erfüllung dieser Verpflichtungen (§ 33 Absatz 2 Mess- und Eichgesetz).
4. Der für den Messstellenbetrieb verantwortliche Netzbetreiber ist verpflichtet, die Eichung auch von solchen Messgeräten sicherzustellen, die zumindest für einen maximalen Durchfluss von 150 000 m³/h im Normzustand ausgelegt sind, sofern die Messwerte dieser Geräte in die Berechnung eichpflichtiger Systeme zur Ermittlung von Abrechnungswerten und weiteren Gasbeschaffenheiten mittels Zustandsrekonstruktion (Rekonstruktionssysteme) eingehen.
5. Die vorstehenden Regelungen gelten für Messanlagen, die sich nicht unmittelbar an einem Netzkopplungspunkt befinden, diesem aber zugeordnet sind, entsprechend.

§ 31 Reduzierung oder Einstellung der Gasübergabe/-übernahme

1. Der Übergang des Besitzes an den jeweils zu übernehmenden Gasmengen erfolgt am jeweiligen Netzkopplungspunkt.
2. Die Netzbetreiber am Netzkopplungspunkt sind berechtigt, die Gasübergabe bzw. -übernahme jederzeit, wenn erforderlich ohne Vorankündigung, zu reduzieren oder einzustellen, um eine un-

mittelbare Gefahr für die Sicherheit von Personen oder Sachen von erheblichem Wert abzuwenden oder zu gewährleisten, dass sonstige Störungen Dritter oder störende Rückwirkungen auf eigene Einrichtungen oder Einrichtungen Dritter ausgeschlossen sind. Die Netzbetreiber am Netzkopplungspunkt nehmen die Gasübergabe bzw. -übernahme unverzüglich wieder auf, sobald die Gründe für ihre Reduzierung oder Einstellung entfallen sind.

§ 52 Veröffentlichungspflichten der Netzbetreiber zur Gasbeschaffenheit und Brennwert

1. Die Netzbetreiber sind verpflichtet, gemäß § 40 Abs.1 Satz 1 Nr. 7 GasNZV im Verteilernetz an allen Ein- und Ausspeisepunkten am 10. Werktag des Monats den Abrechnungsbrennwert des Vormonats zu veröffentlichen.

Der vorgelagerte Netzbetreiber stellt die Einspeisebrennwerte des Netzkopplungspunktes zum nachgelagerten Netzbetreiber bereit. Um die kurzfristige Veröffentlichungspflicht der Verteilernetzbetreiber zu ermöglichen, stimmen sich die vor- und nachgelagerten Netzbetreiber über den Termin der Bereitstellung der Einspeisebrennwerte ab.

2. Die Netzbetreiber stellen den Transportkunden den CO₂-Stoffmengenanteil, die Norm-dichte, den Brennwert und soweit verfügbar den H₂-Stoffmengenanteil sowie Sauerstoff des Gases für abgestimmte Ausspeisepunkte monatlich bis spätestens M + 10 Werktag zur Verfügung. Die Abstimmung der Ausspeisepunkte findet zwischen Transport-kunden und Netzbetreiber statt.

Der Fernleitungsnetzbetreiber stellt dem nachgelagerten Netzbetreiber für die Netzkopplungspunkte die in Satz 1 genannten Daten monatlich bis spätestens M + 5 Werk-tage zur Verfügung. Jede weitere Netzebene übermittelt die in Satz 1 genannten Daten innerhalb jeweils maximal 2 weiteren Werktagen unter der Prämisse, dass die Daten in jedem Fall der letzten Netzebene bis spätestens M + 9 Werktag zur Verfügung stehen. Bei einer Kaskade von mehr als 3 Netzebenen oder mehr als einem vorgelagerten Fernleitungsnetzbetreiber stimmen sich die Netzbetreiber aller betroffenen Ebenen über Anpassungen der Fristen abweichend von Satz 1 und 2 ab, so dass der Termin M + 9 Werktag für die letzte Netzebene eingehalten wird.

Die vor- und nachgelagerten Netzbetreiber stimmen die Netzkopplungspunkte ab, für die die Daten erforderlich sind.

§ 53 Steuern

1. Werden von einem Vertragspartner an einen anderen Vertragspartner, der nicht Lieferer im Sinne des § 38 Abs. 3 EnergieStG ist, Gasmengen geliefert, hat der jeweils andere Vertragspartner die darauf entfallenden Entgelte zuzüglich Energiesteuer in der jeweiligen gesetzlichen Höhe zu zahlen.

Eine solche Lieferung liegt insbesondere zum Zweck des Ausgleichs von Mehr-/Mindermengen vor.

Erfolgt die Lieferung von Gasmengen an einen Vertragspartner, der angemeldeter Lieferer im Sinne des § 38 Abs. 3 EnergieStG ist, ist der belieferte Vertragspartner verpflichtet, das Vorliegen der Voraussetzungen des § 38 Abs. 3 EnergieStG dem liefernden Vertragspartner gegenüber durch Vorlage einer von der zuständigen Zollverwaltung ausgestellten aktuellen Anmeldebestätigung im Sinne von § 78 Abs. 4 EnergieStV, nach der der belieferte Vertragspartner als angemeldeter Lieferer zum unsteuererten Bezug von Gasmengen berechtigt ist, nachzuweisen. Der Nachweis über das Vorliegen der Voraussetzungen des § 38 Abs. 3 EnergieStG ist dem liefernden Vertragspartner spätestens 1 Woche vor der Lieferung zur Verfügung zu stellen. Wird ein geeigneter Nachweis über das Vorliegen der Voraussetzungen des § 38 Abs. 3 EnergieStG nicht innerhalb des vorgeschriebenen Zeitraums vorgelegt, hat der liefernde Vertragspartner das Recht, dem belieferten Vertragspartner die auf die Lieferung der Gasmengen entfallenden Entgelte zuzüglich Energiesteuer in der jeweiligen gesetzlichen Höhe in Rechnung zu stellen.

Der belieferte Vertragspartner ist verpflichtet, den liefernden Vertragspartner umgehend schriftlich zu informieren, wenn der belieferte Vertragspartner nicht bzw. nicht mehr Lieferer im Sinne des § 38 Abs. 3 EnergieStG ist. Bei Adressänderungen, Umfirmierungen, Änderungen der Rechtsform ist die Vorlage einer aktuellen Liefererbekräftigung der Zollverwaltung erforderlich. Kommt der belieferte Vertragspartner dieser Hinweispflicht nicht oder nicht rechtzeitig nach, ist er verpflichtet, die daraus für den liefernden Vertragspartner entstehende Energiesteuer an diesen zu erstatten.

2. Sollten Steuern oder andere öffentlich-rechtliche Abgaben auf die Entgelte gemäß diesem Vertrag, einschließlich von Steuern oder anderen öffentlich-rechtlichen Abgaben auf Dienstleistungen, die die Grundlage für diese Entgelte bilden, eingeführt, abgeschafft oder geändert werden, nimmt der jeweilige Vertragspartner eine dementsprechende Anhebung oder Absenkung der Entgelte mit Wirkung zu dem Zeitpunkt vor, an welchem die Einführung, Abschaffung oder Änderung der Steuern oder anderen öffentlich-rechtlichen Abgaben in Kraft tritt. Dies gilt entsprechend bei der Einführung oder Abschaffung oder Änderung anderer Entgelte durch oder aufgrund nationaler oder europäischer Rechtsvorschriften, Verwaltungsakte oder anderer Anordnungen von Behörden.
3. Sämtliche Entgelte sind ohne darauf entfallende Steuern aufgeführt. Diese Steuern sind zusätzlich zu diesen Entgelten zu entrichten.
4. Die Entgelte sowie jegliche Zuschläge hierzu bilden das Entgelt im Sinne des Umsatzsteuergesetzes (UStG) und verstehen sich ohne Umsatzsteuer (USt). Zusätzlich zu diesem Entgelt ist an den jeweiligen Vertragspartner die Umsatzsteuer in der jeweiligen gesetzlichen Höhe zu entrichten, sofern nicht das Reverse-Charge-Verfahren Anwendung findet. Soweit der Leistungsempfänger die Voraussetzungen des § 3g Absatz 1 UStG erfüllt, legt er, als Nachweis für die Anwendung des Reverse-Charge-Verfahrens, die Bescheinigung für Wiederverkäufer von Erdgas (USt 1 TH) nach § 13b Absatz 2 Nr. 5 Buchstabe b und Absatz 5 UStG erstmalig spätestens 1 Woche vor der Lieferung sowie die aktuelle Bescheinigung nach Ablauf der jeweiligen Gültigkeitsfrist der vorherigen Bescheinigung wiederkehrend dem jeweils anderen Vertragspartner unaufgefordert vor. Erfolgt die Abrechnung gemäß § 14 Abs. 2 S. 2 UStG im Gutschriftsverfahren, muss die Abrechnung die Angabe "Gutschrift" enthalten (§ 14 Abs. 4 Nr. 10 UStG).

§ 54 Höhere Gewalt

1. Soweit ein Vertragspartner in Folge Höherer Gewalt gemäß Ziffer 2 an der Erfüllung seiner Pflichten gehindert ist, wird er von diesen Pflichten befreit. Der andere Vertragspartner wird soweit und solange von seinen Gegenleistungspflichten befreit, wie der Vertragspartner aufgrund von Höherer Gewalt an der Erfüllung seiner Pflichten gehindert ist.
2. Höhere Gewalt ist ein von außen kommendes, nicht voraussehbares und auch durch Anwendung vernünftigerweise zu erwartender Sorgfalt und technisch und wirtschaftlich zumutbarer Mittel nicht abwendbares oder nicht rechtzeitig abwendbares Ereignis. Hierzu zählen insbesondere Naturkatastrophen, terroristische Angriffe, Stromausfall, Ausfall von Telekommunikationsverbindungen, Streik und Aussperrung, soweit die Aussperrung rechtmäßig ist, oder gesetzliche Bestimmungen oder Maßnahmen der Regierung oder von Gerichten oder Behörden (unabhängig von ihrer Rechtmäßigkeit).
3. Der betroffene Vertragspartner hat den anderen Vertragspartner unverzüglich zu benachrichtigen und über die Gründe der Höheren Gewalt und die voraussichtliche Dauer zu informieren. Er wird sich bemühen, mit allen technisch möglichen und wirtschaftlich zumutbaren Mitteln dafür zu sorgen, dass er seine Pflichten schnellstmöglich wieder erfüllen kann.
4. Nutzt ein Vertragspartner Dienstleistungen Dritter zur Erfüllung seiner vertraglichen Verpflichtungen, so gilt ein Ereignis, das für den Dritten höhere Gewalt oder einen sonstigen Umstand i.S.d. Ziffer 2 darstellen würde, auch zugunsten dieses Vertragspartners als höhere Gewalt.

§ 55 Haftung

1. Soweit ein Vertragspartner, seine gesetzlichen Vertreter, Erfüllungs- oder Verrichtungsgehilfen einen Schaden (Personen-, Sach- oder Vermögensschaden) bei einem Vertragspartner der nach § 2 Ziffer 2 abzuschließenden standardisierten Geschäftsbedingungen - Transportkunde, Bilanzkreisverantwortlichen, Biogas-Anschlussnehmer, Biogas-Anschlussnutzer - (im Folgenden „Beteiligter Dritter“ genannt) schuldhaft verursacht haben, stellt dieser Vertragspartner den anderen Vertragspartner von Ansprüchen des Beteiligten Dritten im Umfang dessen gesetzlicher oder vertraglicher Haftung gegenüber dem Beteiligten Dritten insoweit frei. Soweit die Vertragspartner für den Schaden eines sonstigen Dritten als Gesamtschuldner haften, bemisst sich der Ausgleichsanspruch im Innenverhältnis nach dem Grad der Verursachung des Schadens durch die Vertragspartner.

Für den Fall, dass ein Vertragspartner die jeweilige Haftungsregelung gemäß der standardisierten Geschäftsbedingungen nach § 2 Ziffer 2 mit einem Beteiligten Dritten nicht vereinbart hat, bestehen im Innenverhältnis der Vertragspartner keine über die Bestimmungen der entsprechenden Haftungsregelung der standardisierten Geschäftsbedingungen nach § 2 Ziffer 2 hinausgehenden Ausgleichsansprüche.

2. Soweit ein Beteiligter oder sonstiger Dritter gegen einen Vertragspartner einen Schadensersatzanspruch geltend macht, arbeiten die Vertragspartner kooperativ zusammen. Sie werden sich gegenseitig über alle mit der Schadensverursachung durch einen oder beide Vertragspartner zusammenhängenden Tatsachen informieren. Sobald ein Beteiligter oder sonstiger Dritter gegen einen Vertragspartner Ansprüche geltend macht, informiert er unverzüglich den anderen Vertragspartner und gibt ihm Gelegenheit zur Stellungnahme.

Für den Fall der Verletzung dieser Informationspflicht bestehen im Innenverhältnis der Vertragspartner keine über die entsprechende Haftungsregelung der standardisierten Geschäftsbedingungen nach § 2 Ziffer 2 hinausgehenden Ausgleichsansprüche.

3. Soweit ein Vertragspartner, seine gesetzlichen Vertreter, Erfüllungs- oder Verrichtungsgehilfen einen Schaden (Personen-, Sach- oder Vermögensschaden) bei dem anderen Vertragspartner schuldhaft verursacht hat, gelten die folgenden Haftungsregelungen:

- a) Die Vertragspartner haften einander für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, es sei denn, der Vertragspartner selbst, dessen gesetzliche Vertreter, Erfüllungs- oder Verrichtungsgehilfen haben weder vorsätzlich noch fahrlässig gehandelt.
- b) Im Fall der Verletzung von wesentlichen Vertragspflichten haften die Vertragspartner einander für Sach- und Vermögensschäden, es sei denn, der Vertragspartner selbst, dessen gesetzliche Vertreter, Erfüllungs- oder Verrichtungsgehilfen haben weder vorsätzlich noch fahrlässig gehandelt; die Haftung der Vertragspartner im Fall leicht fahrlässig verursachter Sach- und Vermögensschäden ist auf den vertragstypisch, vorhersehbaren Schaden begrenzt.
 - aa) Unter wesentlichen Vertragspflichten werden hier die Verpflichtungen verstanden, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrages überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Vertragspartner regelmäßig vertraut und vertrauen darf.
 - bb) Vertragstypische, vorhersehbare Schäden sind solche, die der Vertragspartner bei Vertragsschluss als mögliche Folge einer Vertragsverletzung vorausgesehen hat oder unter Berücksichtigung der Umstände, die ihm bekannt waren oder die er hätte kennen müssen, bei Anwendung verkehrsüblicher Sorgfalt hätte voraussehen müssen.
 - cc) Typischerweise ist bei Geschäften der fraglichen Art von einem Schaden in Höhe von EUR 2,5 Mio. bei Sachschäden und EUR 1,0 Mio. bei Vermögensschäden auszugehen.
- c) Die Vertragspartner haften einander für Sach- und Vermögensschäden bei nicht wesentlichen Vertragspflichten, es sei denn, der Vertragspartner selbst, dessen gesetzliche Vertreter, Erfüllungs- oder Verrichtungsgehilfen haben weder vorsätzlich noch grob fahrlässig gehandelt.

- aa) Die Haftung der Vertragspartner selbst und für ihre gesetzlichen Vertreter, leitende Erfüllungsgehilfen und Verrichtungsgehilfen ist im Fall grob fahrlässig verursachter Sach- und Vermögensschäden auf den vertragstypisch, vorhersehbaren Schaden begrenzt.
- bb) Die Haftung der Vertragspartner für sog. einfache Erfüllungsgehilfen ist im Fall grob fahrlässig verursachter Sachschäden auf EUR 1,5 Mio. und Vermögensschäden auf EUR 0,5 Mio. begrenzt.
- d) §§ 16, 16 a EnWG bleiben unberührt. Maßnahmen nach § 16 Abs. 2 EnWG sind insbesondere auch solche, die zur Sicherstellung der Versorgung von Haushaltskunden mit Erdgas gemäß § 53 a EnWG ergriffen werden.
- e) Die Ziffer 3 lit. a) - d) gilt auch zu Gunsten der gesetzlichen Vertreter, Arbeitnehmer sowie der Erfüllungs- oder Verrichtungsgehilfen der Vertragspartner.
- f) Eine Haftung der Vertragspartner nach zwingenden Vorschriften des Haftpflichtgesetzes und anderen Rechtsvorschriften bleibt unberührt.

§ 56 Rechtsnachfolge

Die Übertragung von Rechten und Pflichten aus diesem Vertrag auf ein anderes Unternehmen bedarf nicht der Zustimmung der anderen Vertragspartner, soweit dieses Unternehmen die Netzbetreiberaufgaben gemäß § 3 Nr. 5 oder 7 EnWG bzw. Aufgaben eines Marktgebietsverantwortlichen nach § 2 Nr. 11 GasNZV übernimmt.

§ 57 Schiedsgerichtsklausel

1. Die Vertragspartner werden sich nach besten Kräften bemühen, jede Streitigkeit zwischen den Vertragspartnern im Zusammenhang mit diesem Vertrag gütlich im Verhandlungsweg beizulegen.
2. Alle Streitigkeiten und sonstige Angelegenheiten aus und im Zusammenhang mit diesem Vertrag entscheidet, soweit die Streitigkeiten nach Ansicht einer der streitbeteiligten Vertragspartner nicht im gegenseitigen Einvernehmen gemäß Ziffer 1 beizulegen sind, unter Ausschluss des ordentlichen Rechtsweges endgültig und bindend ein Schiedsgericht. Das Schiedsgericht besteht aus 3 Schiedsrichtern, von denen einer den Vorsitz führt. Der Vorsitzende muss die Befähigung zum Richteramt besitzen.
3. Das Schiedsgericht wird gebildet, indem der/die betreibende(n) Vertragspartner („Antragsteller“) einen Schiedsrichter benennt/benennen und sodann der/die andere(n) Vertragspartner („Antragsgegner“) auffordert/auffordern, einen zweiten Schiedsrichter zu benennen, und die beiden benannten Schiedsrichter dann den Vorsitzenden wählen. Hat/Haben der/die Antragsgegner den Schiedsrichter nicht innerhalb von 4 Wochen benannt, so darf der/die Antragsteller den Präsidenten des Oberlandesgerichts Düsseldorf oder den Präsidenten des für den Sitz des Antragstellers zuständigen Oberlandesgerichts bitten, den Schiedsrichter vorzuschlagen; der Vorschlag ist für die beteiligten Vertragspartner verbindlich. Haben die Schiedsrichter den Vorsitzenden nicht innerhalb von 4 Wochen gewählt, so darf jeder beteiligte Vertragspartner den Präsidenten des Oberlandesgerichts Düsseldorf oder des für den Sitz des Antragstellers zuständigen Oberlandesgerichts bitten, den Vorsitzenden vorzuschlagen; der Vorschlag ist für die beteiligten Vertragspartner verbindlich.
4. Soweit die beteiligten Vertragspartner nichts anderes vereinbart haben, erfolgt eine Erstattung der Kosten des Rechtsanwalts lediglich bis zur Höhe des Zweifachen der Kosten nach Rechtsanwaltsvergütungsgesetz (Zivilsachen im ersten Rechtszug, Anlage 1 Teil 3 Abschnitt 1 zum RVG in der jeweils gültigen Fassung). Über diese Kosten hinausgehende Kosten tragen die beteiligten Vertragspartner selbst.
5. Im Übrigen gelten die gesetzlichen Bestimmungen über das schiedsrichterliche Verfahren.

6. § 31 EnWG bleibt unberührt.

§ 58 Salvatorische Klausel

1. Sollten einzelne Bestimmungen des Vertrages oder seiner Anlagen unwirksam oder undurchführbar sein oder werden, so bleiben der Vertrag und die Anlagen im Übrigen davon unberührt.
2. Die Vertragspartner verpflichten sich, die unwirksamen oder undurchführbaren Bestimmungen in einem geeigneten Verfahren durch andere, ihrem wirtschaftlichen Erfolg möglichst gleichkommende Bestimmungen zu ersetzen. Dies gilt entsprechend bei Regelungslücken.

§ 59 Vertraulichkeit

1. Die Vertragspartner haben alle Informationen, die sie im Zusammenhang mit dieser Vereinbarung und der auf ihrer Grundlage geschlossenen Verträge erhalten haben (im Folgenden „vertrauliche Informationen“ genannt), vorbehaltlich der Bestimmungen in Ziffer 2 sowie § 25, vertraulich zu behandeln und nicht offen zu legen oder Dritten zugänglich zu machen, es sei denn, der betroffene Vertragspartner hat dies zuvor schriftlich genehmigt. Die Vertragspartner verpflichten sich, die vertraulichen Informationen ausschließlich zum Zweck der Durchführung dieser Vereinbarung zu verwenden.

§ 25 Datenweitergabe und Datenverarbeitung KoV X:

Der Netzbetreiber ist berechtigt, Verbrauchs-, Abrechnungs- und Vertragsdaten an Netzbetreiber oder Marktgebietsverantwortliche weiterzugeben, soweit und solange dies zur ordnungsgemäßen Abwicklung des jeweiligen Vertrages erforderlich ist. Der nachgelagerte Netzbetreiber erklärt sein Einverständnis zur automatisierten Datenverarbeitung durch den Netzbetreiber oder ein von dem Netzbetreiber beauftragtes Unternehmen nach den Vorschriften der Datenschutzgesetze.

2. Jeder Vertragspartner hat das Recht, vertrauliche Informationen, die er von anderen Vertragspartnern erhalten hat, ohne deren schriftliche Genehmigung offen zu legen
 - a) gegenüber einem verbundenen Unternehmen, sofern dieses in gleicher Weise zur Vertraulichkeit verpflichtet ist,
 - b) gegenüber seinen Vertretern, Beratern, Banken und Versicherungsgesellschaften, wenn und soweit die Offenlegung für die ordnungsgemäße Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen erforderlich ist und diese Personen oder Gesellschaften sich ihrerseits zuvor zur vertraulichen Behandlung der Informationen verpflichtet haben oder von Berufs wegen gesetzlich zur Verschwiegenheit verpflichtet sind; oder
 - c) in dem Umfang, wie diese vertraulichen Informationen
 - dem diese Informationen empfangenden Vertragspartner zu dem Zeitpunkt, zu dem er sie von dem anderen Vertragspartner erhalten hat, berechtigterweise bereits bekannt sind,
 - bereits öffentlich zugänglich sind oder der Öffentlichkeit in anderer Weise als durch Tun oder Unterlassen des empfangenden Vertragspartners zugänglich werden; oder
 - von einem Vertragspartner aufgrund einer gesetzlichen Bestimmung oder einer gerichtlichen oder behördlichen Anordnung oder einer Anfrage der Regulierungsbehörde offen gelegt werden müssen.
3. Die Pflicht zur Einhaltung der Vertraulichkeit endet 2 Jahre nach dem Ende des jeweiligen Vertrages.
4. § 6a EnWG bleibt unberührt.

§ 60 Wirksamwerden der Kooperationsvereinbarung

1. Dieser Vertrag wird wirksam, wenn ihn mindestens 2 Betreiber von in Deutschland gelegenen Gasversorgungsnetzen unterzeichnet haben und dem VKU oder BDEW den Vertragsschluss schriftlich mitgeteilt haben. Weitere Netzbetreiber und Marktgebietsverantwortliche können diesem Vertrag durch schriftliche Beitrittserklärung beitreten, die an den VKU oder BDEW übersandt wird. Der Beitritt wird wirksam mit Zugang der Beitrittserklärung beim VKU oder BDEW. Für die weiteren Vertragspartner gilt dieser Vertrag ab dem jeweiligen Beitrittszeitpunkt.
2. Solange im Einzelfall ein für die Durchführung des Ein- und Ausspeisevertrages erforderlicher Netzbetreiber noch nicht beigetreten ist, sind die Verpflichtungen der betroffenen Vertragspartner nach diesem Vertrag in diesem Einzelfall ausgesetzt, bis der Beitritt dieses noch für die Abwicklung erforderlichen Netzbetreibers erfolgt ist.
3. Alle Vertragspartner werden ab dem Zeitpunkt ihres Beitritts auf der Internetseite des BDEW und des VKU mit Name und Anschrift veröffentlicht.

§ 61 Änderungen der Kooperationsvereinbarung

1. Die Vertragspartner werden diese Kooperationsvereinbarung ändern, sofern dies erforderlich ist, um insbesondere einschlägigen Gesetzen oder Rechtsverordnungen, und / oder rechtsverbindlichen Vorgaben nationaler oder internationaler Gerichte und Behörden, insbesondere Festlegungen und dazu ergangene Mitteilungen der Bundesnetzagentur, und / oder allgemein anerkannten Regeln der Technik zu entsprechen.
2. BDEW, VKU und GEODE prüfen und entscheiden jeweils rechtzeitig über die nach Maßgabe der Ziffer 1 erforderlichen Änderungen. Sie leiten die Änderungen den Vertragspartnern regelmäßig 3 Monate vor dem beabsichtigten Inkrafttreten der Änderungen gemäß Ziffer 3 zu. Änderungen der Kooperationsvereinbarung sollen jeweils zum 1. Oktober eines Jahres in Kraft treten. Bei Änderungen, die aufgrund rechtlicher Erfordernisse kurzfristig umgesetzt werden müssen, kann von den Fristen der Sätze 2 und 3 abgewichen werden.
3. BDEW, VKU und GEODE informieren die Vertragspartner über die Änderungen der Kooperationsvereinbarung in Textform; dabei genügt, wenn der genaue Wortlaut der Änderungen im Internet unter der jeweils angegebenen Adresse abgerufen werden kann. Wenn ein Vertragspartner nicht spätestens 1 Monat nach Zugang der Information über die Änderungen der Kooperationsvereinbarung gekündigt hat, gilt dies als Zustimmung zur Änderung. § 62 Ziffer 1 und 4 gilt entsprechend.

§ 62 Kündigung / Beendigung der Kooperationsvereinbarung

1. Der Vertrag ist auf unbestimmte Zeit abgeschlossen. Jeder Vertragspartner hat das Recht der Kündigung. Die Kündigungserklärung ist gegenüber dem BDEW oder VKU mit eingeschriebenem Brief abzugeben.
2. Die ordentliche Kündigung kann mit einer Frist von 6 Monaten auf das Ende eines Gaswirtschaftsjahres erfolgen, soweit § 62 nichts anderes bestimmt.
3. Das Recht auf Kündigung aus wichtigem Grund bleibt unberührt.
4. Mit dem Wirksamwerden der Kündigung erlöschen die vertraglichen Rechte und Pflichten des kündigenden Vertragspartners. Die Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag gelten für den kündigenden Vertragspartner für die Durchführung von zum Zeitpunkt des Wirksamwerdens der Kündigung bestehender netzübergreifender Ausspeiseverträge bis zu deren Beendigung fort.