

## **Technische Mindestanforderungen/Technische Anschlussbedingungen für die Auslegung und den Betrieb von Anschlüssen am Gasnetz der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH**

### **1. Geltungsbereich**

Diese Richtlinie gilt für Anschlussnehmer/angrenzende Netzbetreiber (die Begriffe Netzbetreiber und Anschlussnehmer stehen grundsätzlich auch für Arealnetzbetreiber und für Einspeiser von dezentral erzeugtem Biogas) mit Netzanschlüssen/Netzkopplungspunkten, deren Anlagen an das Gasnetz der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH (Gasnetzbetreiber) angeschlossen werden bzw. angeschlossen sind. Sie regelt die technischen Mindestanforderungen gemäß § 19 Abs. 2 und 3 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) und gemäß § 21 Abs. 2 der Gaszugangsverordnung (GasNZV).

### **2. Allgemeine Anforderungen an Netzanschluss- und Netzkopplungspunkte**

Die Interoperabilität an Netzanschluss- und Netzkopplungspunkten an das Gasnetz der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH wird sichergestellt, indem bei Planung, Errichtung, Betrieb und Instandhaltung der Anlagen die Mindestanforderungen nach den einschlägigen technischen Regeln des DVGW (insbesondere die DVGW-Arbeitsblätter G 2000, GW 1200) sowie die Richtlinien (BGR) der Berufsgenossenschaften, die Gas-Hochdruckleitungsverordnung (GasHL-VO), die Normen und Verordnungen über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen (insbesondere ExVO, EN, DIN EN, BetrSichV, VDE und Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) eingehalten werden.

Ferner gilt die Verordnung über Allgemeine Bedingungen für den Netzanschluss und dessen Nutzung für die Gasversorgung in Niederdruck (Niederdruckanschlussverordnung - NDAV).

Speziell bei Biogaseinspeisung gilt gem. GasNZV, Teil 11a, die "Sonderregelung für die Einspeisung von Biogas in das Erdgasnetz".

An Ausspeisepunkten (Zählpunkten) der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH (Ausspeisenetzbetreiber) gilt: Die Prüfung, ob das Gasnetz des nachgelagerten Netzbetreibers zur Aufnahme von einzuspeisenden Gasmengen kapazitiv und hydraulisch in der Lage ist, erfolgt durch den Betreiber des Gasnetzes, in das eingespeist wird.

An Einspeisepunkten ist eine Abstimmung des durch die Anlage durchzusetzenden Volumenstroms mit der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH erforderlich.



## **3. Technische Mindestanforderungen an Anlagen in Netzanschlüssen**

### **3.1 Planung, Errichtung und Betrieb von Gas-Druckregel- und Messanlagen**

Im Sinne dieser Richtlinie sind die Maßgaben der Bauartzulassungen, die Einbauvorschriften und die Betriebsanleitungen der Aggregathersteller einzuhalten.

Planung, Errichtung, Betrieb und Instandhaltung von Gas-Druckregel- und Messanlagen erfolgen bei Netzkopplungspunkten durch den nachgelagerten Netzbetreiber (einschließlich Gebäuden) auf dessen Kosten.

Planung, Errichtung, Betrieb und Instandhaltung von Gas-Druckregel- und Messanlagen erfolgen bei Netzanschlusspunkten durch die Stadtwerke Augsburg Netze GmbH (einschließlich Planung und Errichtung von Gebäuden, Betrieb und Instandhaltung der Gebäude erfolgen durch den Anschlussnehmer) auf Kosten des Anschlussnehmers.

Bei Biogas- und dezentralen Erzeugungsanlagen gelten die Regelungen gem. GasNZV, § 41c, Satz 1, Planung und Errichtung des Netzanschlusses erfolgen durch die Stadtwerke Augsburg Netze GmbH.

Hierzu gehört jeweils auch die Erweiterung, Ergänzung oder Änderung von Anlagen, soweit dies durch die Betriebsverhältnisse oder neue technische Erkenntnisse erforderlich wird.

Die Grundstücksbeschaffung oder die zur Verfügungstellung eines geeigneten Gebäudes/Raumes erfolgt durch den nachgelagerten Netzbetreiber oder Anschlussnehmer.

Der Anschlussnehmer/nachgelagerte Netzbetreiber sorgt zur Sicherstellung eines sicheren und störungsfreien Betriebes für einen jederzeit ungehinderten Zugang, den einwandfreien baulichen Zustand und Sauberkeit der Anlagengebäude bzw. der Räumlichkeiten.

- 3.1.1** Rechtzeitig vor Erstellung einer Gas-Druckregelanlage oder einer Messanlage, bzw. vor Änderungen, die sich auf das Vertragsverhältnis auswirken können, beispielsweise bei Änderungen der Messung oder der Eigentumsverhältnisse, ist der geplante Anlagenaufbau bzw. die geplante Änderung mit der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH abzustimmen. Dazu sind der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH vom Netzbetreiber bzw. Anschlussnehmer Planunterlagen und sonstige technische Unterlagen vorzulegen, aus denen Standort, Ausführung, Funktion und technische Grunddaten hervorgehen.

Die Unterlagen werden Bestandteil des Netzanschluss- oder Netzkopplungsvertrages.

- 3.1.2** Es ist zu gewährleisten, dass die Beauftragten der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH jederzeit ungehinderten Zugang für den Betrieb und Instandhaltung und zu den für die Gasabrechnung erforderlichen Mess-, Registrier- und Datenübertragungsgeräten haben.



## 3.2 Übergabepunkt und Abgrenzung bei Übernahme- oder Übergabeanlagen (ÜRA)

- 3.2.1** Eigentümer der Übernahme- oder Übergabeanlage ist der unter 3.1 genannte Betreiber. Messeinrichtungen sind Eigentum der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH als Messstellenbetreiber gem. § 21 b EnWG.  
Bei Biogas- und dezentralen Erzeugungsanlagen gelten die Regelungen gem. GasNZV, § 41c, Satz 1.  
Vorbehaltlich gesonderter Vereinbarungen wird die Anschlussleitung zwischen dem Gasnetz des Ausspeisenetzbetreibers und der ersten elektrischen Trennstelle in der Anschlussleitung der ÜRA vom Ausspeisenetzbetreiber errichtet und entsprechend der vertraglichen Vereinbarungen dem nachgelagerten Netzbetreiber bzw. dem Anschlussnehmer in Rechnung gestellt. Dieser Abschnitt der Anschlussleitung geht in das Eigentum des Ausspeisenetzbetreibers über.
- 3.2.2** In die Anschlussleitung ist als elektrische Trennstelle außerhalb der ÜRA ein Isolierstück einzubauen. Die Anschlussleitung wird in den kathodischen Korrosionsschutz des Leitungssystems des Ausspeisenetzbetreibers einbezogen.
- 3.2.3** Am Netzkopplungspunkt ist die Eigentumsgrenze in der Anschlussleitung zwischen Ausspeisenetzbetreiber und nachgelagertem Netzbetreiber die stationsseitige Schweißnaht der elektrischen Trennstelle. Die Eigentumsgrenze ist identisch mit der Betriebs- und Instandhaltungsgrenze.  
Am Netzanschlusspunkt hingegen ist die Eigentumsgrenze die stationsabgewandte Schweißnaht an der elektrischen Trennstelle in der Ausgangsleitung zwischen ÜRA und Anschlussnehmer.  
Am Netzanschlusspunkt von Biogas- und dezentralen Erzeugungsanlagen ist die Eigentumsgrenze die stationsseitige Schweißnaht an der elektrischen Trennstelle in der Eingangsleitung der ÜRA vom Anschlussnehmer kommend.

## 3.3 Anlagenaufbau und Anforderungen an die Bauelemente

Die ÜRA ist in einem allseitig umschlossenen Gebäude unterzubringen.

Vor dem regel- und/oder messtechnischen Teil von Anlagen werden nach den technischen Anforderungen des nachgelagerten Netzbetreibers Staubfilter eingebaut.

Innerhalb der ÜRA ist grundsätzlich unmittelbar nach der Regelung die Mengemesseinrichtungen vorzusehen.

Der Abgriff des Heizgases zum Betrieb der Vorwärmung und die Leckgasabblaseventile sind grundsätzlich nach der Messung anzuordnen. Die Kosten für die anfallende Energie trägt der Anschlussnehmer/nachgelagerte Netzbetreiber.

In allen von Gas durchströmten Rohrleitungen soll eine Strömungsgeschwindigkeit von 20 m/s nicht überschritten werden.

Druckregelungen sind in der Regel zweiseitig auszuführen.



### 3.3.1 Filter und Abscheider

Die Filter und Abscheider sind so auszulegen, dass die vom Hersteller angegebene Leistung und der höchstzulässige Differenzdruck nicht überschritten werden. Die Filter dürfen grundsätzlich keine Umgänge besitzen, über die ungereinigtes Gas in den nachgeschalteten Anlagenteil gelangen kann. Je nach Messgerätetyp sind vor dem Zähler separate Filter eingebaut.

### 3.3.2 Sicherheitseinrichtungen

Die Anlage ist mit Sicherheitseinrichtungen auszustatten, die eine unzulässige Druckerhöhung im nachgeschalteten Leitungssystem verhindern.

### 3.3.3 Messanlage

Für Messanlagen sind die "Technische Mindestanforderungen an Messeinrichtungen Gas und deren Messdatenqualität und Umfang" der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH zu beachten.

In Abhängigkeit der erforderlichen technischen Ausstattung der Anlage ist vom nachgelagerten Netzbetreiber bzw. Anschlussnehmer ein Elektro- und Telefonanschluss bereitzustellen. Bei Anschlussnehmern die keine Netzbetreiber sind, werden der Aufbau und der Ort der elektrischen Übergabestelle (Rechtsträgergrenze) separat vereinbart.

### 3.3.4 Einrichtungen zur Informationsübertragung

Die bereitzustellenden Daten und Meldungen sind der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH auf einer gesonderten Klemmleiste bzw., falls die Stadtwerke Augsburg Netze GmbH nicht der Messstellenbetreiber ist, über diese DSfG-Schnittstelle zur Verfügung zu stellen. Die Übertragungsmodems müssen über die TSC Auslesesoftware auslesbar sein. Die Mindeststandards werden zwischen dem Anschlussnehmer und der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH abgestimmt.

Der Eigentümer der Anlage gibt erforderlichenfalls die uneingeschränkte Zustimmung zur Errichtung von Kommunikationsanschlüssen durch ein autorisiertes Unternehmen. Der Einsatz von Funkmitteln ist zulässig.

Zur Aufstellung von Fernübertragungsgeräten sind der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH ein Stromanschluss und ausreichend Platz zur Verfügung zu stellen.



## 3.4 Abnahme und Inbetriebnahme

An Netzkopplungspunkten ist die Stadtwerke Augsburg Netze GmbH rechtzeitig vom Termin der Abnahme, der Eichung und der Inbetriebnahme in Kenntnis zu setzen. Die Prüfungen und Abnahmen sind von den Personen durchzuführen, die in dem DVGW-Arbeitsblatt benannt sind, dessen Geltungsbereich diese Anlage unterliegt (z. B. Sachverständige oder Sachkundige). Der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH wird das Recht eingeräumt, zur Abnahme, Eichung bzw. Inbetriebnahme einen Beauftragten zu entsenden. Der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH sind die Abnahmebescheinigungen des Abnehmenden als Kopie zu übergeben.

Die Inbetriebnahme kann erst erfolgen, wenn durch einen Beauftragten der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH die Zustimmung erteilt wurde.

An Netzanschlusspunkten wird die Abnahme und Inbetriebnahme durch die Stadtwerke Augsburg Netze GmbH oder deren Vertreter durchgeführt.

## 3.5 Dezentrale Erzeugungsanlagen, Biogasanlagen

Weitere Maßgaben für dezentrale Erzeugungs- einschließlich Biogasanlagen werden in einem Netzanschluss- und Anschlussnutzungsvertrag (Biogas) vereinbart.

Zu beachten sind hier speziell die "Technischen Mindestanforderungen für die Auslegung und den Betrieb dezentraler Erzeugungsanlagen zur Einspeisung von Biogas in das Erdgasnetz der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH".

Betreiber von Einspeiseanlagen müssen sicherstellen, dass durch den Betrieb ihrer Anlagen der Betrieb und die Sicherheit nachgelagerter Gasnetze nicht gefährdet werden.

## 3.6 Gasbeschaffenheit

Die Qualität des eingespeisten Gases muss den Anforderungen der 2. Gasfamilie, Gruppe H, des DVGW-Arbeitsblattes G 260 / G 262 entsprechen. Der Einspeiser trägt die Kosten der Gasaufbereitung. Brennwert und Wobbe-Index müssen dazu am Einspeisepunkt denen des Gases im Gasnetz entsprechen. Sofern dieses nicht sichergestellt ist, ist die Gasbeschaffenheit am Einspeisepunkt vom Betreiber der Einspeiseanlage kontinuierlich messtechnisch zu ermitteln und das einzuspeisende Gas entsprechend aufzubereiten.

Die messtechnisch ermittelten Daten sind an die Stadtwerke Netze GmbH zu übertragen.



## 3.7 Odorierung

An Einspeisepunkten erfolgt die Odorierung des eingespeisten Gases gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 280-I durch die Stadtwerke Augsburg Netze GmbH.

An Ausspeisepunkten stellt die Stadtwerke Augsburg Netze GmbH durch ausreichende Odorierung sicher, dass am Ausspeisepunkt die erforderliche Odoriermittelkonzentration gemäß DVGW Regelwerk vorhanden ist. Der nachgelagerte Netzbetreiber ist für die weitere Odorierung in ausreichender Menge selbst verantwortlich.

## 4. Störungen und Messfehler

**4.1** Unregelmäßigkeiten und Störungen, die auch zu einer ungemessenen Entnahme von Gas führen können, sind der Stadtwerke Augsburg Netze GmbH unverzüglich unter der Tel.-Nr. 0821/6500-5500 zu melden.

**4.2** Wird von einem Vertragspartner, aufgrund von Zweifeln an der richtigen Arbeitsweise der geeichten Messgeräte, eine amtliche Befundprüfung verlangt, so wird der andere Vertragspartner rechtzeitig benachrichtigt und vom Messstellenbetreiber veranlasst, dass diese Befundprüfung unverzüglich durchgeführt wird.

Liegt bei dieser amtlichen Befundprüfung die Fehlerkurve innerhalb der zulässigen Verkehrsfehlergrenze, so trägt der Vertragspartner die Kosten der Befundprüfung, der sie verlangt hat.

Liegt die Fehlerkurve außerhalb der zulässigen Verkehrsfehlergrenze, so lässt der Messstellenbetreiber das Messgerät instand setzen und neu eichen. Außerdem trägt er die Kosten der Befundprüfung.

**4.3** Wird bei der amtlichen Befundprüfung festgestellt, dass das Messgerät außerhalb der Verkehrsfehlergrenze liegt, so erfolgt eine Nachverrechnung. Nachverrechnungen werden auf der Grundlage von Vergleichsmessungen und Ergebnissen der Befundprüfung unter Berücksichtigung der tatsächlichen Abnahmeverhältnisse durchgeführt. Ist dies nicht möglich, so gilt als aus- bzw. eingespeiste Gasmenge das Mittel der Aus- bzw. Einspeisung von je 14 Tagen vor Eintritt und nach Behebung des Fehlers unter Berücksichtigung der tatsächlichen Aus- bzw. Einspeiseverhältnisse.

**4.4** Können sich die Vertragspartner über eine Nachverrechnung nicht einigen, so hat ein von beiden Vertragspartnern zu akzeptierender Sachverständiger zu entscheiden.

**4.5** Beim Auftreten von Messfehlern werden die jeweiligen Zeitreihen nachträglich korrigiert. Falls keine Änderung der Bilanzierungsdaten mehr möglich ist und der entsprechende Transportkunde nicht mehr zur Verfügung steht, erfolgt die Nachverrechnung mit dem Anschlussnehmer bzw. dem nachgelagerten Netzbetreiber.

