

Technische Mindestanforderungen für die Einspeisung von Biogas in Erdgasqualität in das Erdgasnetz der Stadtwerke Waren GmbH gemäß § 19 EnWG

Für die Auslegung und den Betrieb dezentraler Erzeugungsanlagen sowie für die Gasbeschaffenheit zur Einspeisung von Biogas (in Erdgasqualität als Austauschgas gemäß DVGW AB G 260) gelten nachfolgende Mindestanforderungen.

1. Allgemeine Anforderungen

Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um die Zusammenstellung der wichtigsten Anforderungen verschiedener Arbeitsblätter des DVGW-Regelwerkes, in denen die in Deutschland geltenden, allgemein anerkannten technischen Regeln der Gaswirtschaft festgelegt sind. Grundsätzlich sind alle in unserem Land geltenden Regeln und Richtlinien zum Bau und Betrieb von Anlagen zu Biogasherstellung und -einspeisung zu beachten, auch wenn sie hier nicht ausdrücklich erwähnt sind.

2. Anforderungen an die Gasbeschaffenheit

Grundlage für die Beschaffenheit von Gasen aus regenerativen Quellen ist das DVGW-Arbeitsblatt G 262. Soll das Biogas in das öffentliche Gasnetz eingespeist werden, so muss das Gas den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes G 260 entsprechen. Brennwert und Wobbeindex müssen dabei am Einspeisepunkt denen des Gases im Netz entsprechen. Eine Gasanalyse stellt die Stadtwerke Waren GmbH zur Verfügung.

3. Gasbegleitstoffe

Die Überprüfung des Vorhandenseins bestimmter Gasbegleitstoffe wie H_2S muss regelmäßig überprüft werden. Das Gas muss technisch frei von Nebel, Staub und Flüssigkeit sein. Das Biogas darf keine Komponenten und/oder Spuren enthalten, die einen Transport, eine Speicherung oder eine Vermarktung behindern oder eine besondere Behandlung erfordern.

4. Anforderungen an die Abrechnung

Die eingespeisten Gasmengen und der Brennwert des Biogases müssen mit geeichten Messinstrumenten gemessen und registriert werden. Dabei muss der Stundenlastgang mit hierfür zugelassenen Geräten aufgezeichnet werden. Bei Ausfall eines der Messinstrumente muss durch den Einspeiser sicher gestellt werden, dass die Anlage automatisch in den sicheren Zustand gefahren wird bzw. durch Ersatzgeräte eine Absicherung erfolgt. Es ist in jedem Fall sicher zu stellen, dass keinerlei schädigende Auswirkungen auf das nachgelagerte Netz erfolgen.

Anforderungen zur Einhaltung des Eichrechts sind durch den Einspeiser einzuhalten. Das betrifft auch die Einhaltung des Brennwertes des eingespeisten Gases. In einem Abrechnungszeitraum darf der Brennwert nicht mehr als 2 % vom Abrechnungsbrennwert abweichen. Vor Beginn der Einspeisung ist dies laut G 685 zu beachten und mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

In Abhängigkeit des im Gasverteilnetz vorherrschenden Brennwertes und dem bei der Einspeisung übergebenen Brennwert kann ggf. eine Konditionierung mit Flüssiggas notwendig werden. Gemäß Arbeitsblatt G 486-B2 „Ergänzende Anforderungen zur Berechnung und Anwendung von Realgasfaktoren und Kompressibilitätszahlen von Erdgas“ ist die Konditionierung mit Flüssiggas

begrenzt. Demnach dürfen die maximalen Stoffmengenanteile von Propan 3,5 % und von Butan 1,5 % betragen. Bei Erreichen dieser Grenzwerte muss der Netzbetreiber die Einspeisung unterbrechen.

Kosten für Erstellung, Betrieb und Instandhaltung der zum technischen Netzzugang erforderlichen Übergabeanlagen einschließlich der dazugehörigen Mess-, Regelungs- und Übertragungseinrichtungen sind im veröffentlichten Entgelt nicht enthalten.

Die Beschaffenheit des eingespeisten Gases muss den Anforderungen des DVGW - Regelwerkes G 262 hinsichtlich Gasverwendung und Abrechnung entsprechen.

- Das Rohgas muss gereinigt, aufbereitet (entsprechend G 260) und auf den in unserem Gasnetz betriebenen Netzdruck verdichtet werden.
- Zur Einspeisung in das Verteilungsnetz muss das Gas mit Geruchsstoffen gekennzeichnet werden (G 280). Hierzu bieten wir kostenpflichtige Dienstleistungen an.
- Es muss vom Einleitenden ein Nachweis über die Zusammensetzung durch geeichte Messverfahren geführt werden. Es muss regelmäßig das Vorhandensein bestimmter Gasbegleitstoffe wie H₂S überprüft werden.
- Die Anforderungen bzgl. der Verwendung und Abrechnung nach G 685 hinter dem Einspeisepunkt müssen erfüllt sein, d.h. für alle Kunden muss eine gleiche Gasqualität in Bezug auf den Energiegehalt vorliegen, damit eine Abrechnungsgerechtigkeit gewährleistet ist.
- Für die Verwendung von Biogas ist die Bestimmung der übergebenen Energiemenge erforderlich.

5. Anforderungen an die Aufnahmefähigkeit des Gasnetzes

In jedem Einzelfall muss durch die Stadtwerke Waren geprüft werden, ob das Gasnetz zur Aufnahme der einzuspeisenden Biogasmenge Kapazitiv und hydraulisch in der Lage ist. Bereits existierende Biogastransporte sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Die ständige Abnahme des eingespeisten Bioerdgases an der Ausspeisung muss vertraglich und physikalisch gesichert sein. Abweichungen hiervon können auf Basis der Bilanzausgleichsmöglichkeit des EnWG und der GasNZV geschaffen werden.

Dies gilt auch für den Ausfall der Biogaseinspeisung.

6. Anforderung an die bauliche Ausführung

Für die bauliche Ausführung und den Betrieb der einzelnen Elemente der Anlage zur Aufbereitung und Einspeisung von Bioerdgas in die öffentliche Gasversorgung gelten folgende DVGW-Richtlinien:

G 462, G 472, G 491, G 492, G 497

Sowohl zum nachfolgenden Netz als auch zur einspeisenden Anlage ist eine Druckabsicherung vorzusehen. Das einzuspeisende Gas ist auf den für das nachfolgende Netz geeigneten Druck zu verdichten. Der Übergabepunkt zu den Stadtwerken befindet sich an der Eingangsschweißnaht bzw. am Eingangsflansch des Übergabeschiebers.

Die notwendige Anschlussleitung ist mindestens in DN 100 zu errichten. Die Strömungsgeschwindigkeit hierin sollte 7m/s nicht überschreiten. In einem Abstand von min. 25 m und max. 200 m zur GDRM und zur Aufbereitungsanlage ist ein Absperrorgan vorzusehen. Die Anschlussleitung ist Eigentum des Netzbetreibers.

7. Allgemeine Angaben des Einspeisers an den Netzbetreiber

Der potenzielle Einspeiser hat Angaben über den minimal und maximal einzuspeisenden Gasvolumenstrom in m³/h und Besonderheiten in der zeitlichen Verteilung (z.B. geplante Wartungsarbeiten) mitzuteilen.

Gemeinsam mit der Stadtwerke Waren GmbH ist ein Einspeiseort zu planen. An- und Abfahrvorgänge sowie der sichere Zustand der Anlage sind zu spezifizieren.

8. Schematische Darstellung der Verantwortungsgrenze

