



Technische Mindestanforderungen für die Auslegung und den Betrieb des Netzanschlusses dezentraler Erzeugungsanlagen zur Einspeisung von Biogas in das Gasnetz (Stand: Januar 2019)

I. Allgemeines

Um den Betreibern von Biogasanlagen die Möglichkeit zu schaffen, ihr Gas in das Gasnetz der terranets bw GmbH, (nachfolgend terranets genannt), einzuspeisen, werden im Folgenden die technischen Mindestanforderungen für die Einspeisung in das Gasnetz der terranets genannt. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um die Zusammenstellung der wichtigsten Anforderungen verschiedener Arbeitsblätter der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW), in denen die in Deutschland geltenden, allgemein anerkannten technischen Regeln der Gaswirtschaft festgelegt sind.

Grundsätzlich sind alle in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Regeln und Richtlinien zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Biogasherstellung und -einspeisung zu beachten, auch wenn sie in diesen technischen Mindestanforderungen nicht ausdrücklich erwähnt werden. Bei Einspeisung mit grenzüberschreitendem Transport sind die Empfehlungen gemäß Common Business Practice der EASEE-Gas in der jeweils gültigen Fassung zu beachten. Eine Aufzählung der wichtigsten DVGW-Arbeitsblätter ist in Abschnitt IV enthalten. Daneben gelten insbesondere die Regelungen der GasNZV sowie die Regelungen der Kooperationsvereinbarung zwischen den Betreibern von in Deutschland gelegenen Gasversorgungsnetzen (KoV).

Dieses Dokument regelt ausschließlich die Einspeisung von aufbereiteten Gasen gemäß Abschnitt 3.2 des DVGW-Arbeitsblattes G 262 (Stand 2007). Die Einspeisung von Gasen, die kein aufbereitetes Erdgas in diesem Sinne darstellen (z. B. Zusatzgase), bedarf einer gesonderten Prüfung durch terranets.

Der Anschluss dezentraler Biogaserzeugungsanlagen an das Gasfernleitungsnetz der terranets setzt voraus, dass das Netz die potentiellen Einspeisemengen der betreffenden Anlage aufnehmen kann, ohne dass hierdurch die Integrität des Netzes und die Versorgungssicherheit gefährdet werden.

Zum Zwecke der Prüfung dieser systemtechnischen Aufnahmekapazität hat der Anschlussnehmer die terranets im Voraus über die örtliche Lage der Erzeugungsanlage sowie des vorgesehenen Einspeisepunktes, den minimal und maximal einzuspeisenden Volumenstrom inklusive einer kapazitiven und zeitlichen Verteilung sowie über die zu erwartende Gasbeschaffenheit zu informieren. terranets kann weitere Informationen vom Anschlussnehmer verlangen, soweit dies zur Prüfung der Aufnahmekapazität erforderlich ist. Die systemtechnische Aufnahmekapazität wird einzelfallbezogen auf Grundlage eines schriftlichen Netzanschlussbegehrens des Anschlussnehmers von terranets geprüft.



II. Anforderungen an die Gasbeschaffenheit

Grundlage für die Beschaffenheit von Gasen aus regenerativen Quellen ist das DVGW-Arbeitsblatt G 262 (Stand 2007). Soll das hergestellte methanreiche Gas in das öffentliche Gasnetz eingespeist werden, so muss das Gas den Anforderungen des DVGW Arbeitsblattes G 260 (Stand 2007) entsprechen. Für die Einspeisung in das Gasnetz der terranets muss das Erdgas der 2. Gasfamilie, Gruppe H entsprechen. Für den Brennwert und den Wobbeindex des einzuspeisenden Erdgases gilt hiervon abweichend, dass diese am Einspeisepunkt denen des Gases im Netz der terranets entsprechen müssen. Die Werte können bei der terranets nachgefragt werden.

Der Einspeiser muss auf Verlangen der terranets jederzeit die Einhaltung der Qualitätsanforderungen gemäß den DVGW Arbeitsblättern G 260 (Stand 2007) und G 262 (Stand 2007) am Einspeisepunkt nachweisen.

Eine Einspeisung von Biogas mit Flüssiggaszumischung kann nur nach einer Einzelfallprüfung in Abstimmung mit der terranets erfolgen (eine Flüssiggaszumischung kann z.B. zur Beeinflussung des Kondensationsverhaltens an Verbrauchsstellen und Erdgastankstellen führen).

Bei der Einspeisung von Gasen, die nicht den aufbereiteten Gasen gemäß Abschnitt 3.2 des DVGW-Arbeitsblattes G 262 (Stand 2007) entsprechen, können sich die Zusammensetzung und brenntechnischen Grunddaten von dem Grundgas unterscheiden. Es bedarf daher einer gesonderten Prüfung durch terranets, ob diese Gase in das Gasnetz der terranets eingespeist werden können. Ergebnis einer solchen Prüfung kann z. B. sein, dass lediglich abweichende Konzentrationen der Gasbegleitstoffe zugelassen werden. Eine Einspeisung von diesen Gasen erfolgt nur nach Können und Vermögen der terranets und solange sichergestellt ist, dass sich die aus den geltenden technischen Regelwerken ergebenden Regeln und Grenzwerte für die Gasbeschaffenheit im durch terranets betriebenen Gasnetz unmittelbar hinter dem Einspeisepunkt (bzw. nach der Mischung) jederzeit eingehalten werden. Diese Gase können deshalb nur begrenzt zugemischt werden, je nach Zusammensetzung, Einspeisemenge und Netzsituation vor Ort. Die Einspeisung von diesen Gasen muss falls erforderlich, jederzeit abschaltbar sein.

III. Anforderungen an die Messtechnik

Die eingespeiste Gasmenge und der Brennwert des Gases müssen mit geeichten Messgeräten gemessen und registriert werden. Dabei muss der Stundenlastgang mit hierfür zugelassenen Geräten aufgezeichnet werden. Ist damit zu rechnen, dass die Konzentration bestimmter Komponenten wie z.B. H_2S , O_2 , oder CO_2 überschritten wird, so ist die Konzentration dieser Komponenten kontinuierlich zu überwachen.

Bei Ausfall eines der Messgeräte in der Verantwortung des Anschlussnehmers muss durch diesen sichergestellt werden, dass die Anlage automatisch in den sicheren Zustand gefahren wird bzw. durch Ersatzgeräte eine Absicherung erfolgt. Es ist in jedem Fall sicherzustellen, dass keinerlei schädliche Auswirkungen auf die im Eigentum der terranets bw stehenden Anlagen und das Gasnetz der terranets und die nachgelagerten Netze auftreten.



Anforderungen zur Einhaltung des Eichrechts im Rahmen der Systeme der terranets sind einzuhalten.

IV. Anforderungen an die Aufnahmefähigkeit des Gasnetzes

In jedem Einzelfall muss durch terranets geprüft werden, ob das Gasnetz kapazitiv, strömungsmechanisch und hinsichtlich der Gasbeschaffenheit zur Aufnahme der einzuspeisenden Biogasmenge, in der Lage ist. Bei dieser Prüfung sind auch bereits existierende Biogastransporte durch das Gasnetz der terranets zu berücksichtigen.

V. Anforderungen an die bauliche Ausführung und Betrieb

Für die Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung und Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung des Netzanschlusses sind insbesondere die DVGW-Prüfgrundlage VP 265-1 und das DVGW-Arbeitsblatt G 2000 einzuhalten. Für die bauliche Ausführung und den Betrieb der einzelnen Elemente der Anlage zur Aufbereitung und Einspeisung von Biogas in die öffentliche Gasversorgung wird auf den Stand der Technik, insbesondere auf folgende DVGW-Richtlinien, hingewiesen:

- **DVGW G 260 (Stand 2007)** Gasbeschaffenheit
- **DVGW G 262 (Stand 2007)** Nutzung von Gasen aus regenerativen Quellen in der öffentlichen Gasversorgung
- **DVGW G 462** Gasleitungen aus Stahlrohren bis 16 bar Betriebsdruck – Errichtung
- **DVGW G 463** Gasleitungen aus Stahlrohren für einen Betriebsdruck >16 bar – Errichtung
- **DVGW G 472** Gasleitungen bis 10 bar Betriebsdruck aus Polyethylen (PE 80, PE 100, PE-Xa) – Errichtung
- **DVGW G 488** Anlagen für die Gasbeschaffenheitsmessung – Planung, Errichtung und Betrieb
- **DVGW G 491** Gas-Druckregelanlagen für Eingangsdrücke bis einschließlich 100 bar; Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme und Betrieb
- **DVGW G 492** Gas-Messanlagen für einen Betriebsdruck bis einschließlich 100 bar; Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung
- **DVGW G 685 (Stand 2007)** Gasabrechnung
- **DVGW G 2000** Mindestanforderungen bezüglich Interoperabilität und Anschluss an Gasversorgungsnetze
- **DVGW G 265-1** Anlagen für die Aufbereitung und Einspeisung von Biogas in Gasnetze – Teil 1: Fermentativ erzeugte Gase; Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung und Inbetriebnahme
- **DVGW G292** Überwachung und Steuerung von Biogaseinspeisungen aus Sicht des Dispatching

Sowohl zum Netz der terranets als auch zur einspeisenden Anlage ist eine Druckabsicherung vorzusehen.