

Technische Mindestanforderungen für Auslegung und Betrieb

dezentraler Erzeugungsanlagen zur Einspeisung von Biomethan

in das Erdgasnetz der Stadtwerke Esslingen GmbH & Co. KG

Stand 19.12.2012

Um den Betreibern von Biogasanlagen die Möglichkeit zu schaffen, ihr Gas in das Netz der öffentlichen Erdgasversorgung einzuspeisen, wird im Folgenden auf die technischen Mindestanforderungen für die Einspeisung in Erdgasnetze hingewiesen. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um eine 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 jedoch alle in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Regeln und Richtlinien zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Biomethanherstellung und Einspeisung zu beachten, auch wenn sie in diesen technischen Mindestanforderungen nicht ausdrücklich erwähnt werden. In diesem Zusammenhang verweisen wir auf die Gasnetzzugangsverordnung – Teil 6 Biogas –. Bei Einspeisung mit grenzüberschreitendem Transport sind die Empfehlungen gemäß Common Business Practice der EASEE-Gas zu beachten.

Die Kostentragung richtet sich nach den gesetzlichen Vorgaben. Im Übrigen sind durch die Einspeisung verursachte Kosten durch den Einspeiser zu tragen.

Anforderungen an die Gasbeschaffenheit

Grundlage für die Beschaffenheit von Gasen aus regenerativen Quellen ist das DVGW-Arbeitsblatt G 262. Soll das hergestellte methanreiche Gas in das öffentliche Gasnetz eingespeist werden, so muss das Gas den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes G 260, insbesondere der 2. Gasfamilie mit der vor Ort vorhandenen Gruppe entsprechen. Brennwert und Wobbeindex müssen dabei am Einspeisepunkt denen des Gases im Netz entsprechen. Der Einspeiser muss gewährleisten, dass die Gasbeschaffenheit über die gesamte Zeitdauer der Einspeisung erhalten bleibt. Eine Einspeisung von Biomethan mit Flüssiggaszumischung kann nur nach Einzelfallprüfung in Abstimmung mit dem Netzbetreiber erfolgen (Flüssiggaszumischung kann z. B. zur Beeinflussung des Kondensationsverhaltens an Verbrauchsstellen und Erdgastankstellen führen).

Gasbegleitstoffe

Das Gas muss den Anforderungen der Arbeitsblätter G 260 / 262 des DVGW entsprechen. Im Einzelfall kann der Einspeiser dazu verpflichtet werden, ein Analysegerät zur Gasmessung zu installieren.

Anforderungen an die Abrechnung und Messung

Die eingespeiste Gasmenge und der Brennwert des Gases müssen mit geeichten Messinstrumenten 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. H₂S, O₂ oder CO₂, überschritten wird, so ist die Konzentration dieser Komponenten kontinuierlich zu überwachen. Bei Ausfall eines der Messinstrumente muss durch den Einspeiser sichergestellt werden, dass die Anlage redundant ausgelegt ist, sodass weitere gleichwertige Messungen automatisch erfolgen. Es ist in jedem Fall sicherzustellen, dass keinerlei schädliche Auswirkungen auf das nachgelagerte Netz auftreten. Können Konzentrationen nicht gemessen und nachgewiesen werden, ist die Einspeisung sofort

zu unterbrechen. Anforderungen zur Einhaltung des Eichrechtes im Rahmen der Systeme des Netzbetreibers sind durch den Einspeiser einzuhalten. So darf sich aus eichrechtlichen Gründen im Abrechnungszeitraum des Brennwertes des eingespeisten Gases i. d. R. um nicht mehr als 2 % vom Abrechnungsbrennwert unterscheiden, siehe DVGW-Arbeitsblatt G 685. Dieses ist vor Beginn der Einspeisung mit den Stadtwerken Esslingen am Neckar GmbH & Co. KG, Netzbetrieb abzuklären. Der Abrechnungsbrennwert an dem beantragten Einspeiseort ist bei den Stadtwerken Esslingen am Neckar GmbH & Co. KG, Netzbetrieb abzufragen.

Anforderungen an die Aufnahmefähigkeit des Gasnetzes

Für den Transport vom Einspeisepunkt zum eventuellen Ausspeisepunkt ist ein Transportvertrag mit den Netzbetreibern abzuschließen. Im Einzelfall hat der Einspeiser einen Bilanzkreisvertrag abzuschließen. Die jederzeitige Abnahme des eingespeisten Biomethans an der Ausspeisung muss vertraglich und physikalisch gesichert sein.

Anforderungen an die bauliche Ausführung

Für die bauliche Ausführung und den Betrieb der einzelnen Elemente der Anlage zur Aufbereitung und Einspeisung von Biomethan in die öffentliche Gasversorgung wird explizit auf folgende DVGW-Richtlinien hingewiesen:

G 462 Gasleitungen aus Stahlrohren bis 16 bar Betriebsdruck - Errichtung

G 472 Gasleitungen bis 10 bar Betriebsdruck aus Polyethylen (PE 80, PE 100 und PE-Xa) – Errichtung

G 491 Gas-Druckregelanlagen für Eingangsdrücke bis einschließlich 100 bar; Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme und Betrieb

G 492 Gas-Messanlagen für einen Betriebsdruck bis einschließlich 100 bar; Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung

G 497 Verdichteranlagen

Sowohl zum nachfolgenden Netz als auch zur einspeisenden Anlage ist eine Druckabsicherung vorzusehen. Das einzuspeisende Gas ist auf den für das nachfolgende Netz erforderlichen Druck zu verdichten. Der Übergabepunkt zum Netz befindet sich an der Eingangsschweißnaht bzw. am Eingangsflansch des Übergabeschiebers. Gemeinsam mit den Stadtwerken Esslingen am Neckar GmbH & Co. KG, dem Netzbetrieb, ist ein Einspeiseort zu planen. An- und Abfahrvorgänge sowie der sichere Zustand der Anlage sind zu spezifizieren.