Technische Mindestanforderung für den Anschluss einer Biogaserzeugungs- und -aufbereitungsanlage

Grundsatz zur Errichtung und Betrieb einer Biogasanlage

Die Stadtwerke Bad Reichenhall, als Betreiber eines öffentlichen Gasversorgungsnetzes gemäß § 19 EnWG, sind verpflichtet, technische Mindestanforderungen für die Auslegung und den Betrieb von Netzanschlüssen dezentraler Gaserzeugungsanlagen festzulegen.

Um zukünftigen Betreibern von Biogasanlagen die Möglichkeit zu geben, Biogas in Erdgasqualität in das öffentliche Gasnetz der Stadtwerke Bad Reichenhall einzuspeisen, werden nachfolgend die technischen Mindestanforderungen für die Einspeisung in das Erdgasnetz definiert. Grundlage dieser Anforderungen sind die Verordnung über den Zugang zu Gasversorgungsnetzen (GasNZV) in der aktuellen Fassung sowie die vereinbarten Festlegungen in einem individuellen Netzanschlussvertrag.

Für die Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung und Inbetriebnahme der Biogasanlage, der Biogasaufbereitungsanlage und des Netzanschlusses gelten insbesondere das DVGW-Arbeitsblatt G 265-1, G 265-2 sowie das DVGW-Arbeitsblatt G 2000 in der jeweils aktuellen Fassung.

Für die Planung, den Bau und den Betrieb von Gasübernahmeanlagen sind im Wesentlichen das DVGW-Arbeitsblatt G 491 und das DVGW-Arbeitsblatt G 492 maßgeblich. Weiterhin sind die Richtlinien der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt PTB TR G14 zu beachten.

Grundsätzlich sind alle in der Bundesrepublik Deutschland einschlägigen, jeweils gültigen Gesetze, Verordnungen, Normen sowie die allgemein geltenden Regeln der Technik 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.

Anforderungen an Biogasanlagen und die Beschaffenheit von Biogas

Gemäß § 36 GasNZV ist der Betreiber einer Biogasanlage verpflichtet, sicherzustellen, dass die Beschaffenheit des erzeugten Gases aus regenerativen Quellen am vereinbarten Einspeisepunkt und während der Einspeisung in das öffentliche Gasnetz mindestens den Qualitätsanforderungen des Arbeitsblattes G 260 des DVGW entsprechen. Die Kosten hierfür trägt der Anlagenbetreiber.

Die Gasübernahme erfolgt stets über eine Gasdruckregel- und / oder Messanlage, in der die eingespeiste Gasmenge erfasst wird. Zusätzlich messen die Stadtwerke Bad Reichenhall den Brennwert des Gases mit geeichten Messinstrumenten, registrieren diesen und überwachen die Gasqualität am Einspeisepunkt. Es ist unbedingt sicherzustellen, dass keine schädlichen Auswirkungen auf das nachgelagerte öffentliche Verteilnetz durch die Einbringung von regenerativem Gasen auftreten.

Im Falle einer Grenzwertüber- oder -unterschreitung der gastechnischen Parameter oder bei Missachtung der im Arbeitsblatt DVGW G 260 genannten Anforderungen oder vertraglichen Vereinbarungen im Netzanschlussvertrag behalten sich die Stadtwerke Bad Reichenhall das Recht vor, die Einspeisung zu unterbrechen. Die Abschaltung erfolgt gemäß der im Netzanschlussvertrag festgelegten Abschaltmatrix.

Die Anforderungen zur Einhaltung des Eichrechts im Rahmen der Systeme der Stadtwerke Bad Reichenhall sind ebenfalls zu beachten. Gemäß den eichrechtlichen Vorschriften darf der Brennwert des eingespeisten Gases im Abrechnungszeitraum um nicht mehr als 2 % vom Abrechnungsbrennwert abweichen. Dies ist im DVGW-Arbeitsblatt G 685-2 festgelegt.

Vor Beginn der Einspeisung ist es wichtig, alle Details mit den Stadtwerken Bad Reichenhall abzuklären. Dazu gehört auch die Abfrage des Abrechnungsbrennwerts. Der Mindestbrennwert wird im Netzanschlussvertrag festgelegt.

Die Stadtwerke Bad Reichenhall haben in Absprache mit dem Anschlussnehmer das Recht, zusätzliche Einrichtungen zur Fernübertragung von Messwerten und Signalen in der Gasdruckregel- und / oder Messanlage anzubringen. Dabei sind die Stadtwerke Bad Reichenhall Eigentümer dieser zusätzlichen Einrichtungen. Der Betrieb und die Instandhaltung dieser Einrichtungen erfolgen ebenfalls durch die Stadtwerke Bad Reichenhall. Den Stadtwerken Bad Reichenhall ist ein Zugang zu diesen Anlagen jederzeit zu gewähren.

Gasbegleitstoffe

Die nach DVGW-Arbeitsblatt G 260 geltenden Grenzwerte für Gasbegleitstoffe von Gasen der zweiten Gasfamilie sind bei der Einspeisung in das Gasverteilnetz der Stadtwerke Bad Reichenhall einzuhalten. Gasbegleitstoffe, die in den genannten Regelwerken nicht näher beschrieben werden, welche aber durchaus Bestandteil des aufbereiteten Biogases sein können, sind gesondert zu bewerten (z. B. Stickstoffverbindungen, Siliziumverbindungen, etc.). Die sich hieraus ergebenden notwendigen Maßnahmen sind zwischen dem Betreiber der Biogasaufbereitungsanlage und den Stadtwerken Bad Reichenhall abzustimmen.

- **Gesamtschwefelgehalt**: Dieser darf maximal 6 mg/m³ betragen.
- **Schwefelwasserstoffanteil**: Dieser darf einen Wert von maximal 5 mg/m³ nicht überschreiten.
- **Biogas**: Das Biogas muss technisch frei von Nebel, Staub und Flüssigkeit sein. Es darf keine Komponenten oder Spuren enthalten, die den Transport, die Speicherung oder die Vermarktung behindern oder eine besondere Behandlung erfordern.
- **Sauerstoffgehalt**: Bei der Einspeisung ins Erdgasnetz ist der Sauerstoffgehalt auf maximal 1 mol-% zu begrenzen.
- **Kohlenstoffdioxidgehalt**: Die Maximalgrenze für den Kohlenstoffdioxidgehalt liegt bei einem Wert von maximal 4 mol-%.
- **Wassergehalt**: Der Wassergehalt darf maximal 50 mg/m³ betragen.

Es ist auch möglich, dass weitere Grenzwerte in der Netzanschlussprüfung definiert und im Netzanschlussvertrag festgelegt werden. Bitte stellen Sie sicher, dass diese Anforderungen erfüllt sind, um eine sichere Einspeisung des Biogases zu gewährleisten.

Die eingespeiste Gasmenge und der Brennwert des Gases müssen mit geeichten Messinstrumenten gemessen und registriert werden. Dabei ist der Stundenlastgang mit hierfür zugelassenen Geräten aufzuzeichnen. Falls absehbar ist, dass die Konzentration der oben genannten Gaskomponenten (H_2S, O_2, CO_2) überschritten wird, sind diese Gasbestandteile kontinuierlich zu überwachen. Die Messprotokolle müssen auf Verlangen der Stadtwerke Bad Reichenhall zur Einsicht vorgelegt werden.

Die Stadtwerke Bad Reichenhall erhalten vom Netzanschlussnehmer als Nachweis der Einhaltung der Gasbeschaffenheitsanforderungen mindestens einmal jährlich eine Gasanalyse und bei begründeter Anforderung eine Komplettanalyse aller nachweisbaren Inhaltsstoffe des eingespeisten Biogases.

Die Einhaltung der Gasbeschaffenheit ist durch den Anschlussnehmer sicherzustellen. Die kontinuierliche Messung der Gasbeschaffenheit erfolgt durch die Stadtwerke Bad Reichenhall.

Anschluss der Biogasanlage ans Gasverteilungsnetz

Der Gasnetzanschluss befindet sich entsprechend § 33 GasNZV im Eigentum der Stadtwerke Bad Reichenhall.

Hierzu gehört:

- die Verbindungsleitung, welche die Biogaserzeugungsanlage und die Biogasaufbereitungsanlage mit dem bestehenden Gasversorgungsnetz verbindet,
- der Anschlusspunkt an das bestehende Gasversorgungsnetz,
- die Gasdruckregelmessanlage,
- die Einrichtung zur Druckerhöhung,
- eine eichfähige Messung des einzuspeisenden Biogases.

Gemäß den Vorgaben der GasNZV in der jeweils gültigen Fassung ist der Anschlussnehmer verpflichtet, sich an den Kosten des Netzanschlusses zu beteiligen. Die Einzelheiten hierzu werden im Netzanschlussvertrag festgelegt.

Für die Übergabe des Biogases an den Netzanschluss ist vor Inbetriebnahme und Herstellung des Anschlusses eine Temperatur- und Druckabsicherungsbescheinigung durch eine zuständige Überwachungsstelle erforderlich.

Bezugsdokumente

Grundsätzlich sind für die Einspeisung von Biogas alle in der Bundesrepublik Deutschland geltenden anerkannten Regeln der Technik und Richtlinien in der jeweils aktuellen Fassung zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Biogasherstellung, -aufbereitung und -einspeisung zu beachten, auch wenn sie in diesen technischen Mindestanforderungen nicht ausdrücklich erwähnt werden.