

Wasserstoff - Power to Gas: Zukunftstechnologie für das Gasfach

Anforderungen des DVGW-Regelwerkes an die Planung, die Errichtung und den Betrieb von Power to Gas Anlagen, Einspeiseanlagen und Verbindungsleitungen.

Power to Gas verbindet das Strom- mit dem Gasnetz über die chemische Wandlung regenerativer Strommengen in Wasserstoff. Eine Power to Gas Anlage (PtG) ist die dazu erforderliche betrieblich, funktional, sicherheits- und steuerungstechnisch verbundene technische Einrichtung. Die Technik bedient sich der Elektrolyse, um aus Wasser mit Strom Wasserstoff und Sauerstoff zu erzeugen. Der Wasserstoff kann als Zusatzgas in die Erdgasinfrastruktur eingespeist und dem Erdgas beigemischt werden. Alternativ kann der Wasserstoff vor der Einspeisung in einem weiteren Verfahrensschritt unter Nutzung von Kohlenstoffdioxid zu synthetischem Methan (SNG) veredelt werden. Das aufnehmende Gasnetz ist nichts anderes als ein Energiespeicher, das Energiemengen speichern und im Bedarfsfall zum Verbraucher leiten kann.

Zielgruppe

- Betreiber, Betriebsführer und Anlagenverantwortliche
- Technische Führungskräfte
- Bereitschaftsdienst und betriebliche Dienstleister
- Planer und Fachverantwortliche/-experten
- Sachkundige und Sachverständige

Ihr Nutzen

- Die Schulung baut auf dem aktuellen Stand des DVGW Regelwerkes auf und berücksichtigt die derzeitige Diskussion zur Weiterentwicklung dieser Technischen Regeln. Sie stärkt den sicheren Umgang mit den relevanten Technischen Regeln für Ihr Power to Gas Projekt.
- Sie lernen Wasserstoffspezifika kennen, die bei der Anwendung des DVGW-Regelwerks auf die Planung, Errichtung und Betrieb von Power to Gas Anlagen, Wasserstoff-Einspeiseanlagen und Verbindungsleitungen zu berücksichtigen sind.
- Das Seminar adressiert Schutzfunktionen und wasserstoffspezifische Sicherheitsaspekte in Power to Gas und Einspeiseanlagen.
- Die Inhalte der Schulung führen in die Power to Gas Technologie ein und legen eine technische Grundlage für die Planung, Errichtung und Betrieb.
- Sie bekommen Literaturhinweise zur Vertiefung der Thematik im Selbststudium.

- Die Schulung eignet sich als Erstschulung und Wiederholungsschulung für die Zielgruppe.

Ort der Schulung

Die Schulung findet zentral an einem zuvor vereinbarten Veranstaltungsort in Ihrer Region statt.

Abschluss

Teilnahmebescheinigung

Anmeldebedingungen

Unsere Schulungen starten bei einer Mindestteilnehmerzahl von zehn Personen.

Die Teilnahmegebühr für das Tagesseminar beträgt 750 € pro Person. Die Teilnahmegebühr beinhaltet die Tagungsunterlagen. Sonderkonditionen sind bei Inhouse-Schulungen abzustimmen.

Anmeldung

Die Anmeldung zur Teilnahme an unseren Schulungen bedarf der Schriftform. Mit der Anmeldung erkennen Sie die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für die Teilnahme an B.O.P. Veranstaltungen verbindlich an.

Zahlungsbedingungen

Bitte überweisen Sie den Rechnungsbetrag innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungserhalt auf unser Konto.

Rücktrittsbedingungen

Die Anmeldung ist verbindlich und verpflichtet zur Zahlung der Teilnahmegebühr. Bei Stornierung einer Anmeldung bis zum 30. Kalendertag vor Veranstaltungsbeginn fallen keine Kosten für das buchende Unternehmen an. Ggf. zuvor geleistete Zahlungen erstatten wir zurück. Ab dem 30. Tag entstehen Kosten in Höhe von 30 Prozent des Auftragswertes. Muss die Veranstaltung aus wichtigem Grund - etwa bei Erkrankung eines Referenten - ausfallen, erstatten wir im Vorfeld bereits geleistete Zahlung. Darüber hinausgehende Ansprüche schließen wir aus.



Unterrichtseinheiten der Tagesveranstaltung

Wasserstoff - Energie der Zukunft

- Vorkommen und Verwendung
- Physikalisch chemische Eigenschaften und Verhalten
- Aggregatzustände und Zustandsgrößen
- Zustand und Sicherheit
- Anforderungen an Datenblätter

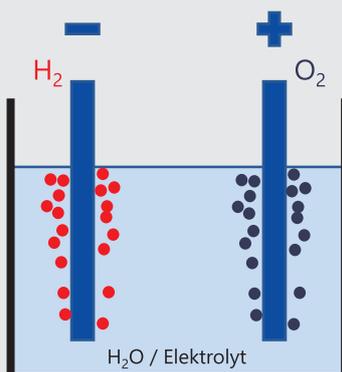
Wasserstofferzeugung und -darbietung

- Grundlagen der Elektrolyse
- Gasqualität und Gasbegleitstoffe
- Betriebsmittel
- Entwicklungstendenzen
- Dampfreformierung und weitere Methoden zur Wasserstofferzeugung
- Anforderungen an regenerative Brenngase

Technische Regeln für Power to Gas und Einspeiseanlagen

- Stand der Technik und allgemein anerkannte Regeln der Technik
- Anwendungsbereiche
- Schutzfunktionen
- Anforderung an die Funktion und die Technische Sicherheit
- Anwendung Technischer Regelwerke
- Regelwerksverweise

Quelle: Dr. Klaus Steiner



Quelle: Dr. Klaus Steiner

Entwicklung eines Wasserstoffprojektes

- Power to Gas Verfahrens- und Anlagentechnik (DVGW G 220; Stand der Diskussion des neuen Arbeitsblattes)
- Anforderungen an die Gasbeschaffenheiten (DVGW G 260 / 262)
- Eichpflichtige Messung regenerativer Gase (PTB TR G 19)
- Gasdruckregelanlagen (DVGW G 491: 2020; Stand der Diskussion)
- Einspeiseanlagen (DVGW G 265-3; Stand der Überarbeitung)
- Planungsschritte
- Ausschreibung
- Anzeige- und Genehmigungsverfahren

Sicherheitsaspekte

- Gefährdungsbeurteilungen
- Arbeitsschutz
- Qualifikation der Planer und beteiligten Firmen
- Sachkundige und Sachverständige
- Produkteignung und Herstellernachweise
- Werkstoffe
- Wasserstoffversprödung
- Permeation
- Betriebsbewährung
- Explosionsschutz

Hinweise zum Betrieb von Power to Gas Anlagen und Einspeiseanlagen

Ausblick auf die Methanisierung

Literaturliste

Quelle: Dr. Klaus Steiner



Veranstalter

B.O.P. Trainer GmbH
 Ochshäuser Straße 45
 34123 Kassel
 Tel.: 0561 / 98 12 88 - 14
 Mail: info@bop-trainer.de
 www.bop-trainer.de