BG ETEM
Energie Textil Elektro
Medienerzeugnisse

Qualifikationsanforderungen für Fachkräfte – Betrieb und Instandhaltung Wasserstoffanlagen

Ein Überblick

Fachtagung H_2PRO: Wasserstoff, wer kann es?

Dr. Albert Seemann, 07.02.2023

Energiewende in Deutschland

Weg in die Zukunft: Mittelfristig CO_2-Emissionen reduzieren und langfristig ganz vermeiden.

Lässt sich durch die Nutzung nicht-fossiler Energiequellen erreichen.

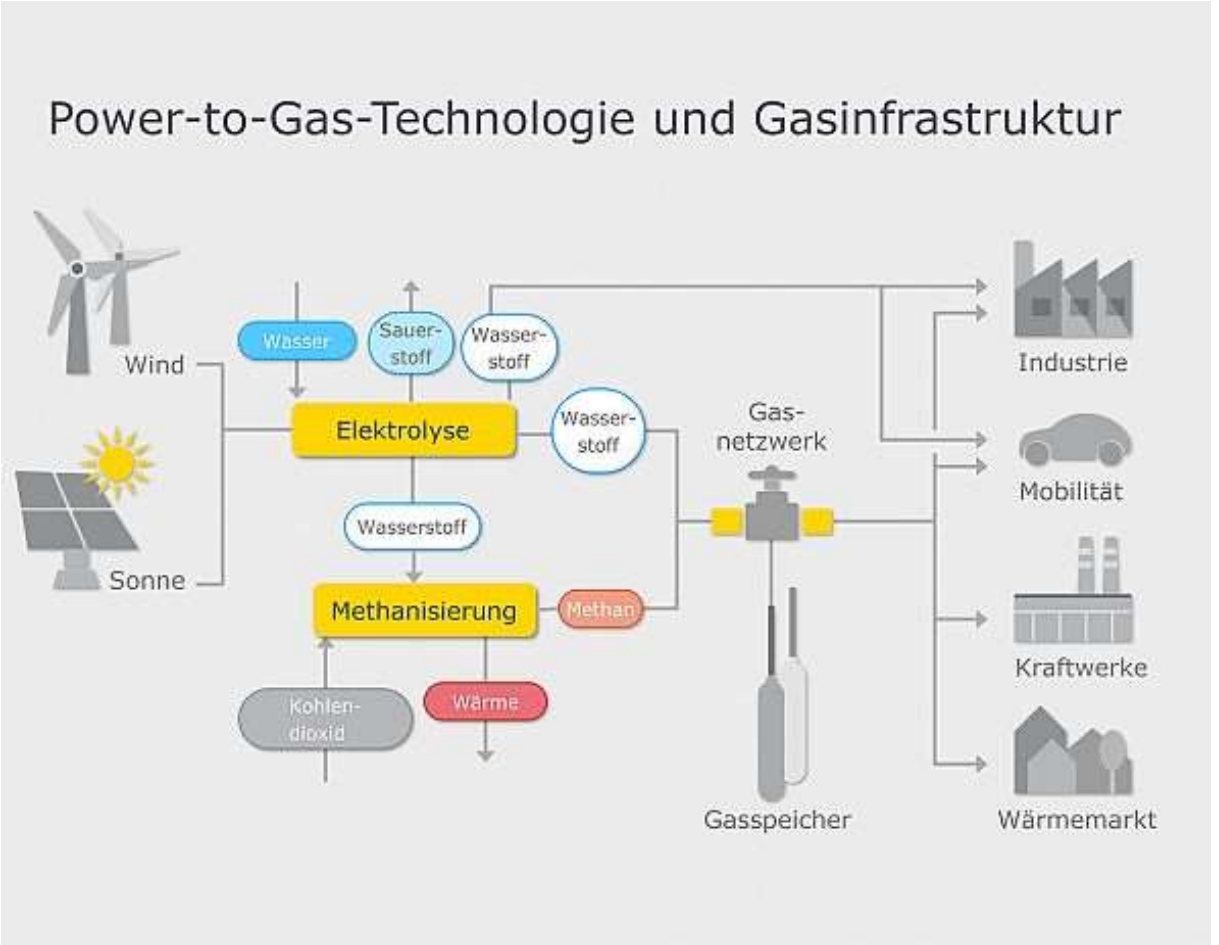
Hierfür stehen bereit:

- Erneuerbare Energien (Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie, Bioenergie)
- Geothermie und Wärmepumpen
- Verbesserung der Effizienz als Maßnahme, dem gleichen CO_2-Ausstoß eine höhere Produktivität zu geben
- Nukleare Energie aus Fusion.

Energiewende in der Gasversorgung

Schlüsseltechnologie Power-to-Gas ist der Weg in die Zukunft

Unter Power-to-Gas versteht man die Umwandlung von regenerativ erzeugter elektrischer Energie („grüner“ Strom aus Windenergie oder Photovoltaik) in die besser speicherbare Energieform Gas (Wasserstoff). Sie gilt heute als eine der Schlüsseltechnologien der deutschen Energiewende.



Arbeitsbereiche und Tätigkeiten

Beispiele:

- Instandhaltungsarbeiten in Anlagen
- Instandhaltungsarbeiten an Leitungen
- Explosionssicherheit der Anlagen

Energiewende Gasversorgung

Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen

Ende Juli 2021 wurden umfangreiche Änderungen des **Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG)** im Bundesgesetzblatt veröffentlicht. Eine wichtige Änderung und Neuerung betrifft den Auf- und Ausbau von Wasserstoffnetzen. Damit soll ein zügiger und rechtssicherer Einstieg in den schrittweisen Aufbau einer nationalen Wasserstoffnetzinfrastruktur ermöglichet werden.

Von zentraler Bedeutung für den Auf- und Ausbau von Wasserstoffnetzen ist der neue § 43l der EnWG-Novelle. Er regelt u. a. Umbaumaßnahmen an Gas- und Produktleitungen, die der Vorbereitung auf einen Wasserstoff-Transport dienen, deren Umstellung sowie den Neubau reiner Wasserstoffleitungen.

Um bestehende Gasinfrastrukturen umzustellen oder auch den Neubau von Wasserstoffinfrastrukturen zu ermöglichen, wird das bestehende DVGW-Regelwerk zur Zeit für den Einsatz von bis zu 100 Prozent Wasserstoff weiterentwickelt.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Rechtliche Rahmenbedingungen zum **Arbeitsschutz** für Erdgas und für Wasserstoff

Staatliche Gesetze

- Arbeitsschutzgesetz
- Betriebssicherheitsverordnung
- Gefahrstoffverordnung
- …

Technische Regelwerke

- TRBS 1201, TBS 1201 Teil 1, TRBS 1112 Teil 1…
- TRGS 720, TRGS 721, TRGS 722, TRGS 727, TRGS 407…
- …

Handlungshilfen für den Arbeitsschutz

Handlungshilfen zur Erstellung der Gefährdungsbeurteilung für Arbeiten an Gasanlagen, Gasleitungen und zur Explosionssicherheit (Erdgas/Wasserstoff-Gemische, Wasserstoff)

DGUV Regelwerke und Informationen zum Thema Wasserstoff

- DGUV Regel 113–001 Explosionsschutz-Regeln (EX-RL)
- DGUV Information 213–106 Explosionsschutzdokument
- DGUV Informationen 203–092 Arbeitssicherheit beim Betrieb von Gasanlagen
- DGUV Information 203-090 Arbeiten an in Betrieb befindlichen Gasleitungen
- Fachbereich Aktuell FBETEM 007“Gefährdungen und Schutzmaßnahmen bei Arbeiten im Bereich von Wasserstoffanlagen und –leitungen“
- …

Anforderungen an das Personal

DGUV Vorschrift 1

§ 7 Befähigung für Tätigkeiten

(1) Bei der Übertragung von Aufgaben auf Versicherte hat der Unternehmer je nach Art der Tätigkeiten zu berücksichtigen, ob die Versicherten befähigt sind, die für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Aufgabenerfüllung zu beachtenden Bestimmungen und Maßnahmen einzuhalten. Der Unternehmer hat die für bestimmte Tätigkeiten festgelegten Qualifizierungsanforderungen zu berücksichtigen.

(2) Der Unternehmer darf Versicherte, die erkennbar nicht in der Lage sind, eine Arbeit ohne Gefahr für sich oder andere auszuführen, mit dieser Arbeit nicht beschäftigen.

Anforderungen an das Personal

Arbeitsschutzgesetz

§ 7 Übertragung von Aufgaben

Bei der Übertragung von Aufgaben auf Beschäftigte hat der Arbeitgeber je nach Art der Tätigkeiten zu berücksichtigen, ob die Beschäftigten befähigt sind, die für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz bei der Aufgabenerfüllung zu beachtenden Bestimmungen und Maßnahmen einzuhalten.

Befähigung für Tätigkeiten

Erläuterung gemäß DGUV Regel 100-001 „Grundsätze der Prävention“

Befähigung

Der Begriff der Befähigung umfasst alle körperlichen sowie geistigen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Eigenschaften einer Person, die zur Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften erforderlich sind…

…

Bestandteil der Qualifizierungsanforderungen sind alle Aus- und Weiterbildungs-maßnahmen, die die Versicherten in die Lage versetzen, sich entsprechend dem Schutzkonzept für ihren Arbeitsplatz und ihre Arbeitsaufgabe unter den vorhersehbaren Bedingungen zu verhalten.

Anforderungen an das Personal

DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“

§ 13 Pflichtenübertragung

Der Unternehmer kann zuverlässige und fachkundige Personen schriftlich damit beauftragen, ihm nach Unfallverhütungsvorschriften obliegende Aufgaben in eigener Verantwortung wahrzunehmen. Die Beauftragung muss den Verantwortungsbereich und Befugnisse festlegen und ist vom Beauftragten zu unterzeichnen. Eine Ausfertigung der Beauftragung ist ihm auszuhändigen.

Anforderungen an das Personal

Arbeitsschutzgesetz

§ 13 Verantwortliche Personen

(1) Verantwortlich für die Erfüllung der sich aus diesem Abschnitt ergebenden Pflichten sind neben dem Arbeitgeber

1. sein gesetzlicher Vertreter,
2. das vertretungsberechtigte Organ einer juristischen Person,
3. der vertretungsberechtigte Gesellschafter einer Personenhandelsgesellschaft
4. Personen, die mit der Leitung eines Unternehmens oder eines Betriebes beauftragt sind, im Rahmen der ihnen übertragenen Aufgaben und Befugnisse,
5. sonstige nach Absatz 2 oder nach einer auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnung oder nach einer Unfallverhütungsvorschrift verpflichtete Personen im Rahmen ihrer Aufgaben und Befugnisse.

(2) Der Arbeitgeber kann zuverlässige und fachkundige Personen schriftlich damit beauftragen, ihm obliegende Aufgaben nach diesem Gesetz in eigener Verantwortung wahrzunehmen.

Anforderungen an das Personal

Betriebliche Vorgesetzte

ArbSchG, DGUV Vorschrift 1 …

Fachkräfte

DVGW-Regelwerk …

Sachkundige, Sachverständige

DVGW-Regelwerk

Fachkundig

Fachkunde erforderlich für bestimmte Aufgaben z. B. nach GefStoffV oder BetrSichV

Zur Prüfung befähigte Person

Erforderlich für Prüfungen gemäß BetrSichV

BG ETEM
Energie Textil Elektro
Medienerzeugnisse

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit.