

# Ingenieurbüro Andreas Holl

Anlagenplanung - Ingenieurdienstleistungen - Schulungen - Consulting

**Ingenieurbüro Andreas Holl**

Kandelstraße 4r

76297 Stutensee

Deutschland

+49 721 68067-333

aholl@ingenieurbuero-holl.de

## Wasserstoff-Workshop

### Beschreibung

**Während des Workshops entwerfen und dimensionieren die Teilnehmer ein komplettes Wasserstoffversorgungssystem, einschließlich Stickstoffspülung.**

#### Workshop Aktivität

Entwurf und Dimensionierung eines kompletten Wasserstoffversorgungssystems einschließlich Stickstoffspülung. Betrachtung weiterer Medienkreisläufe wie Sauerstoff, Prozesswasser und Kühlwasser.

#### Stufe 1:

Auslegung und Dimensionierung eines Wasserstoffsystems von der H<sub>2</sub>-Produktion bis zur Gasaufbereitung und Speicherung in einem Niederdrucktank.

#### Stufe 2:

Auslegung und Dimensionierung eines Hochdrucksystems von der Verdichtung und Gasverteilung bis zur Hochdruckspeicherung bei 450 bar.

#### Stufe 3:

Entwurf und Dimensionierung eines Druckreduzierpanels von 450 auf 25 bar.

#### Stufe 4:

Entwurf und Dimensionierung eines Stickstoffspülsystems.

#### Stufe 5:

Kosten – Nutzen Optimierung in Bezug auf Druckstufe, Dimension, Montage und eingesetzter Fluidsystemkomponenten

#### Stufe 6:

Betrieb und Sicherheit. z.B.:

- Gasleckage H<sub>2</sub> / O<sub>2</sub>
- Systemdruck H<sub>2</sub>
- Pumpenleistung
- Temperatur Kühlwasser
- O<sub>2</sub> Gehalt im H<sub>2</sub> Kreislauf
- O<sub>2</sub> Gehalt im Prozesswasser
- Feuchtigkeit H<sub>2</sub>
- Elektrolyt (KOH) im H<sub>2</sub>

#### Stufe 7:

Technisch dauerhafte Dichtheit in Bezug auf Betrieb und Wartung. Inbetriebnahme Spülung und Inertisierung von Wasserstoffanlagen