

Wasserstoff – grüner Energieträger der Zukunft

Planungskompetenzen rund um die Erzeugung und das Handling von Wasserstoff

Die Bundesregierung hat die Nationale Wasserstoffstrategie verabschiedet und damit einen kohärenten Handlungsrahmen für die künftige Erzeugung, den Transport, die Nutzung und Weiterverwendung von Wasserstoff geschaffen. Grüner Wasserstoff ist der Energieträger von morgen. Durch ihn ist es möglich, klimaneutral Strom und Wärme zu erzeugen. Zusammen mit CO₂ und N₂ kann er als Baustein für die Chemieindustrie in Form von CH₄ bzw. NH₃ verwendet werden und so fossile Rohstoffe ersetzen. planting berät Sie bei der Planung und Realisierung Ihrer Projekte und Maßnahmen im Umfeld aller Wasserstoff-Technologien.

Vom Start weg: Bereits in frühen Planungsphasen steht planting Ihnen als kompetenter Berater zur Verfügung. Dabei vereinen wir das Wissen über die neuste und beste verfügbare Technologie auf dem Markt mit dem in frühen Projektphasen erforderlichen konzeptionellen Engineering, basierend auf einem agilen Ansatz. Gewerkeübergreifendes Engineering unter Einsatz des klassischen Projektmanagements gewährleisten eine Projektentwicklung in Quality, in Time and in Cost.

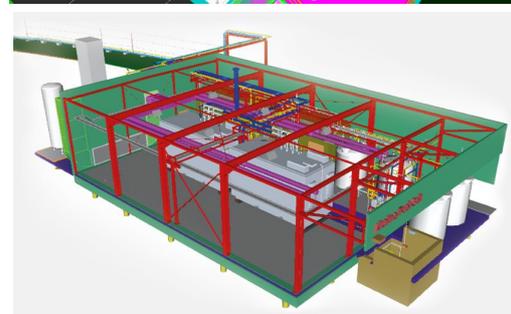
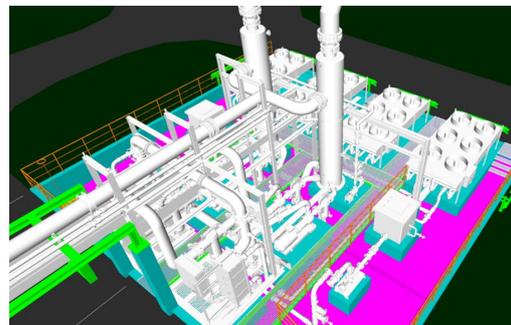
- Projektmanagement, Projektstrukturplanung
- Anlagensicherheit und Behörden-Engineering
- Verfahrenstechnik und Equipment Design
- Aufstellungs- und Rohrleitungsplanung
- Bautechnik und Technische Gebäudeausrüstung
- EMSR-Technik
- Construction Management

Projektentwicklung

Eine der zentralen Herausforderungen bei der Abwicklung eines Projektes ist das zielorientierte Projektmanagement. planting überzeugt mit erstklassiger Projektkoordination und Projektstrukturplanung über alle erforderlichen Disziplinen, basierend auf langjähriger Erfahrung.

Unsere Leistungen im Überblick

- Phasenübergreifende Projektentwicklung: Konzept-, Basic- und Detail-Engineering
- Bewertung der Genehmigungsbedürftigkeit gemäß Nr. 4.1.12 der 4. BImSchV
- Erstellung von Genehmigungsanträgen inkl. Behördenplänen
- Durchführung von Gefahren und Risikoanalysen (PAAGs / HAZOPs)
- Durchführung von Kostenschätzungen über alle Phasen und Gewerke
- Verfahrenstechnik und Equipment Design
- Auslegung von Anlagen- und Sicherheitskomponenten
- Bautechnik, Technische Gebäudeausrüstung
- Aufstellungs- und Rohrleitungsplanung
- Construction Management



Behörden-Engineering

Das Betreiben von Wasserstoffanlagen ist mit der Umsetzung von diversen Genehmigungsverfahren verbunden. Besondere Bedeutung erfährt dabei die Immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbedürftigkeit nach Nr. 4.1.12 der 4. BImSchV sowie die bauplanungsrechtliche Genehmigungsfähigkeit. Abhängig vom Vorhaben könnte dieses zudem in den Anwendungsbereich der 12. BImSchV fallen. Zu unseren Leistungen zählt neben der Erstellung und Fortschreibung von *Sicherheitsberichten* gemäß Störfallverordnung die Bearbeitung aller Anforderungen des *Genehmigungsantrags*. Auf Wunsch können auch sämtliche erforderliche Pläne und Fließbilder unter Berücksichtigung firmeninterner Genehmigungsstandards und Behördenanforderungen durch die planting erstellt oder angepasst werden. Darüber hinaus führen wir bei Bedarf für Sie sämtliche Gespräche mit Behördenvertretern, Gutachern sowie den relevanten Fachabteilungen.

Anlagen- und Prozesssicherheit

Der sichere Umgang mit Wasserstoff setzt ein hohes Maß an Kenntnis über dessen Eigenschaften und ein entsprechendes Handling voraus. Wasserstoff ist nicht nur explosiv und brandfördernd, sondern hat auch – durch Beschleunigung der Spannungsrisskorrosion in Rohrleitungen – verspröde Eigenschaften.

planting unterstützt Sie bei der Planung aller erforderlichen Maßnahmen über alle Phasen, von der Erstellung des *Sicherheitskonzepts*, über die Auswahl und die *sicherheitstechnische Berechnung* von allen beteiligten prozesstechnischen Anlagenteilen und Schutzeinrichtungen, bis hin zur Durchführung und Moderation von PAAGs/HAZOP-Workshops.

Auch bei Erstellung und Fortschreibung von *Explosionsschutzdokumenten* sowie bei der (*Ex-*)*Zoneneinteilung* können unsere erfahrenen Ingenieur:innen und Techniker:innen Ihnen die bestmögliche Unterstützung bieten. Zusätzlich erstellt oder überarbeitet planting vorliegende Alarm- und Gefahrenabwehrpläne oder erstellt diese neu.

EMSR-Technik und Automatisierung

Instrumentierung, Elektroplanung und Automatisierung des Prozesses: auch hier gilt der gesamtheitliche Ansatz von planting.

Unter dem Stichwort „*Functional Safety Management*“ bündeln wir Prozesse und Kompetenzen für die besonderen Herausforderungen, die sich für Leistungen rund um die DIN EN 61511 ergeben: die Spezifikation, den Entwurf, die Planung, die Installation, den Betrieb und die Instandhaltung eines sicherheitstechnischen Systems (SIS).

CSA, TGA, 3D-Layout und CM

Egal ob nach den Leistungsphasen der HOAI oder den klassischen Engineering-Projektphasen: planting arbeitet vom Projektstart weg komplett in 3D und ist „BIM-Ready“ – das gilt für alle am Planungsprozess beteiligten Disziplinen. Das CAE-System geben Sie vor – wir sorgen dafür, dass die Projektbeteiligten immer den aktuellen Planungsstand verfügbar haben. In diesem Zusammenhang beginnt bei uns das Construction Management nicht erst auf der Baustelle mit den klassischen Aufgaben Qualitäts-, Kosten- und Terminüberwachung, sondern bereits im Planungsprozess: „CONSTRUCTABILITY“ wird bei uns großgeschrieben, sprich: unsere Planung wird in allen Phasen auf Durchführbarkeit geprüft.

In einer der größten Raffinerien Deutschlands in Wesseling wird zukünftig durch einen Elektrolyseur mit Polymer-Elektrolyt-Membran-Technik (PEM) aus Wasser und ökologisch erzeugtem Strom Wasserstoff erzeugt (siehe ongoing 21, 2020). Mit einer Spitzenlast von 10 MW Leistung werden pro Jahr 1.300 t des Gases erzeugt. planting unterstützte das Projektteam unter anderem bei der Implementierung der neuen Elektrolyseanlage in die gesamte Infrastruktur des Standortes, der Erstellung von Kostenschätzungen sowie bei Detailaufgaben wie Rohrleitungsplanung und mechanische Berechnungen. Die Errichtung einer weiteren Anlage mit einer Spitzenlast von 100 MW Leistung ist bereits im Genehmigungslauf. Auch hier wird planting den Anlagen-Errichter und den Betreiber wieder tatkräftig unterstützen.

Unsere Erfahrung reicht weit zurück: In Stade (Niedersachsen) wurde im Jahr 2015 das damals weltweit größte auf *alkalischen Brennstoffzellen* basierende Kraftwerk errichtet. In dieser Anlage wird mit der Hilfe von Luft- und Wasserstoff thermische und elektrische Energie erzeugt. planting unterstützte federführend von der Planung bis zum Bau der innovativen Anlage. Zu den Leistungen zählen Conceptual, Basic- und Detail-Engineering für die Errichtung der Anlage mit Stacks, inklusive KOH-Tanklager, TGA und Anbindung an bestehende Infrastruktur und viele weitere.

Weitere Referenzen auf Anfrage.

Standorte

Köln-Mitte

Köln-Süd

Gelsenkirchen

Rhein-Main

Rhein-Neckar

Hamburg

PEC

Neben unseren Standorten sind wir mit regionalen Projects Execution Centern (PEC) direkt bei unseren Kunden vor Ort

TEC

Der Experten-Backbone für explizites Know-how

plant-ing.de