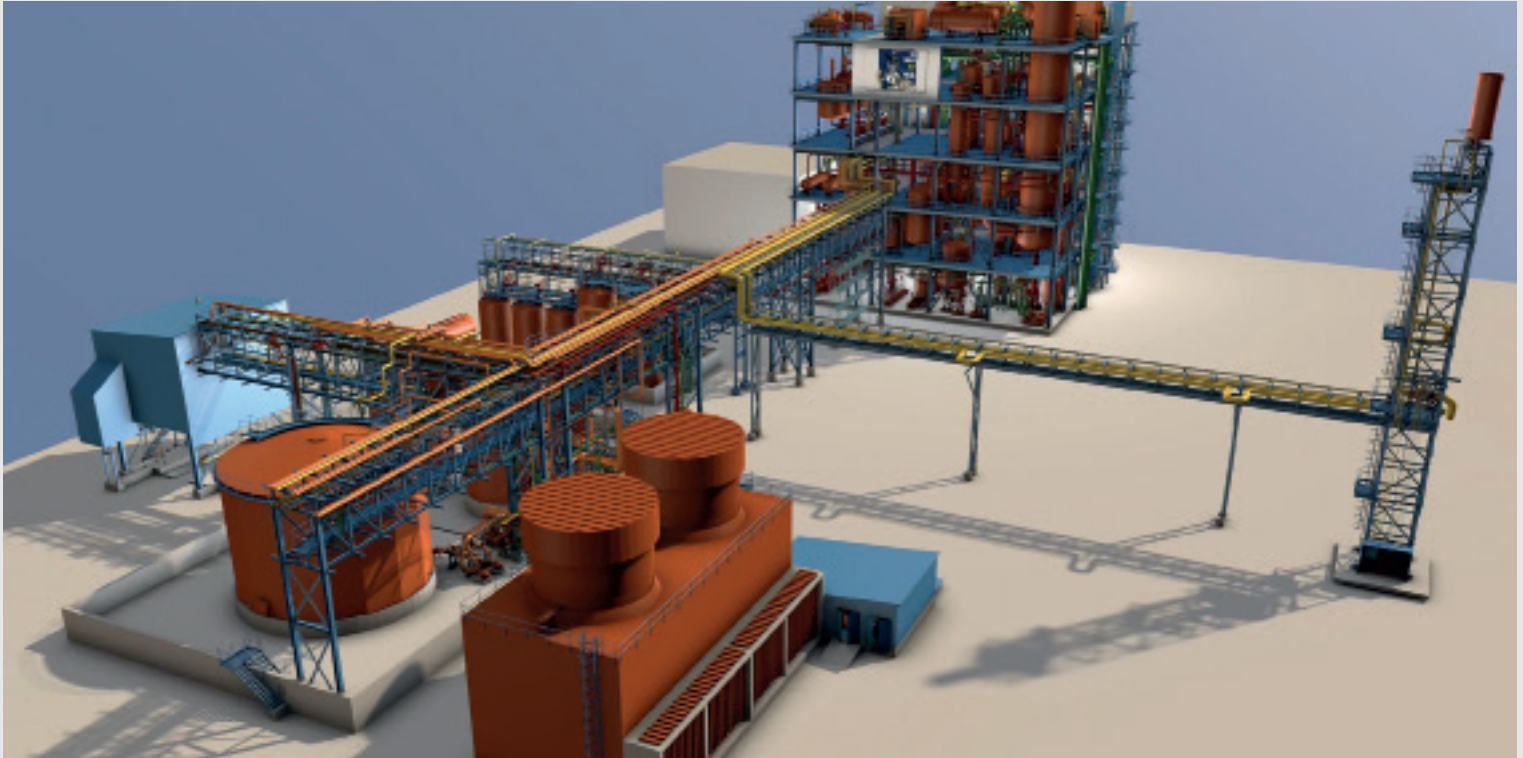


# 3D-PLANUNG

## GEWERKEÜBERGREIFENDE ANLAGENPLANUNG IN 3D



Wir führen die Planung und Konstruktion im Anlagenbau mit aktuellsten 3D-Planungstools durch. In Kombination mit unserem eigens entwickelten und erprobten QM-System wird ein Optimum an Planungsgenauigkeit und Präzision gewährleistet. Weitere Programme wurden entwickelt, um Laserscandatenwolken in PDS nutzbar zu machen und automatische Clash Checks durchführen zu können.

### Leistungsumfang bei der Planung von Neuanlagen

Die 3D-Planung garantiert eine präzise Abwicklung:

- Verwendung der gängigsten Designtools (Autodesk - AutoCAD® Plant 3D, Intergraph - PDS® & Smart 3D®, AVEVA - PDMS® & E3D®)
- Planung, Modellierung und Darstellung der Gewerke im 3D-Modell:
  - Rohrleitungen, Rohrbrücken, Equipments, Stahl- & Massivbau sowie HVAC
  - Kabeltrassen, Halterungen, Maintenance-/Montagebereiche
  - Verkehrswege/Gegebenheiten außerhalb Massivbau z.B. Reinraumwände

- Kollisionen lassen sich schnittstellenübergreifend erkennen und beheben
- Koordination und Abgleich der Rohrleitungskonstruktion mit den anderen Planungsgewerken
- Erstellung eines automatisch generierten Massenausuges zur planungsbegleitenden Vergabe und Kostenermittlung des Rohrleitungsgewerkes
- Erzeugung von montagefertigen Isometrien
- Konstruktion und Ableitung von Werkstattzeichnungen des Sekundärstahlbaus für Rohrhalterungen
- Übertragungsmöglichkeit von Daten in CAESAR II (rohrstatische Berechnung) sowie in andere Softwareprogramme und Gewerke
- Abstimmungsgespräche mit Visualisierung durch Reviews
- Prüffähige Abschlussdokumentationen

#### Umbauten in Bestandsanlagen und AS-Built-Dokumentation

Um die Umbauzeit zu minimieren und ein Höchstmaß an Planungsgenauigkeit zu gewährleisten, kann der Bestand des Kunden mit Laserscansmessungen aufgenommen werden.

Mit Hilfe der von uns entwickelten Softwarelösung zur Analyse und Bearbeitung der Punktwolkendaten werden Scandaten aufbereitet und eingelesen.

- Punktfilterung und Segmentierung der Daten
- Modellierung der Hauptstörkanten/3D-Konstruktion in der Punktwolke
- Automatischer Clash Check mit der Punktwolke mit eigener Softwarelösung

Weiter ermöglicht die As-Built-Aufnahme bzw. Überführung in das 3D-Modell einen schnellen, standortunabhängigen Zugriff auf die Anlage, ohne den Produktionsablauf zu stören.



Equipment-Modellierung

Layoutplanung

Rohrleitungskonstruktion

Halteplanungsplanung

Isometrierstellung

Automatisch generierte Massenauszüge

Haltezeichnungen

Abschlussdokumentation

Laserscan

As-Built-Dokumentation

#### Engineering & Maintenance