



# PipeSystemConsult GmbH

## Unternehmenspräsentation



# Unternehmensprofil

- PipeSystemConsult (PSC) ist ein unabhängiges Ingenieurunternehmen, das Kunden in den Bereichen Pipeline, Petrochemie, Energieerzeugung und industrielle Energie flexible und kosteneffektive Beratungsdienstleistungen anbietet.
- Das Unternehmen verfügt über mehr als 35 Jahre globale Erfahrung in den Bereichen Engineering-Management und Design.
- Unsere Schwerpunkte sind wie folgt:
  - fachspezifische Beratungsdienstleistungen in Bezug auf Risikoanalyse, einschließlich HAZOP, HAZID, LOPA, SIL, QRA und Audit der funktionalen Sicherheit nach DIN EN 61511 durch CFSE qualifizierte Sicherheitsexperten
  - PSC hat unabhängige Chairman- und Scribe-Services für über 50 HAZID-, HAZOP- (einschließlich HAZOP-Revalidierung) und LOPA-Studien durchgeführt. PSC-Experten sind nach IChemE und dem Exida CFSE-Programm zertifiziert.
  - PSC bietet außerdem Engineering Management durch alle Phasen der Projektdurchführung, von der Konzeption über die Beschaffung, Konstruktion, Inbetriebnahme bis hin zum Betrieb. PSC war verantwortlich für Projekte mit Investitionskosten von bis zu 1 Milliarde Euro und jährlichen Engineering-Budgets von über 5 Millionen Euro.



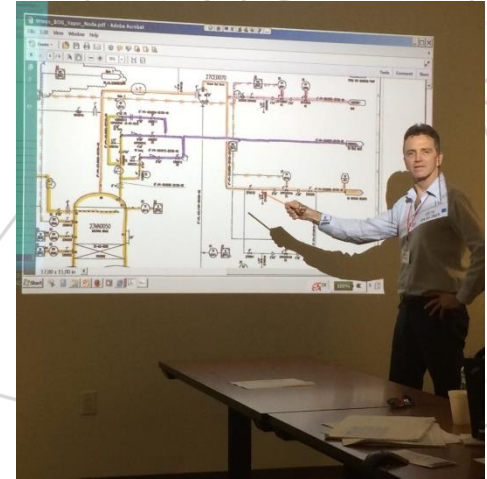
# Leistungen

## Management der funktionalen Sicherheit

- die Gefährdungs- und Risikobeurteilung (HAZID, WHAT-IF, HAZOP, FTA, QRA)
- die SIL-Analyse (Risk Graph VDI/VDE 2180, LOPA)
- die Erstellung der Spezifikation der Sicherheitsanforderungen (SRS )
- die SIL-Verifikation (mittels ExSILentia, SET, Safeguard Profiler, TRAC)
- die SIL-Validierung (Teilnahme bei FAT/SAT)
- die Beurteilung der funktionalen Sicherheit (FSA) bzw. das Audit
- Cyber-Security-Analyse

## Allgemeine Beratungsleistungen

- Machbarkeits- und Konzeptstudie
- Projekt-/Technisches Management
- Detailplanung, Ausschreibung
- Permitting und Genehmigungsverfahren
- EU-Ausschreibung, Beschaffung, Vetting, Expediting
- Bauüberwachung
- Inbetriebnahme, Start-up, Unterstützung während Betrieb
- Due-Dilligence, Peer-Review
- Integritätsaudit
- Sachverständigendienstleistungen
- Technische Übersetzungen (deutsch/englisch)



# Projekte

## HAZOP-AKTUALISIERUNG, SIL-VERIFIKATION FÜR EINE BESTEHENDE VERDICHTERANLAGE

Projektinhaber: Vertraulich

Zeitraum: 2017 - 2018

Projektschlüsseldaten: Bestehende Gastransportverdichterstation, seit ca. 10 Jahren in Betrieb, bestehend aus einem elektrisch-angetriebenem sowie einem gasturbine-angetriebenem Erdgasverdichter  
Leistungsumfang: Update der HRA- (Re-HAZOP) und SIL-Analyse (Risk-Graph-Methode nach VDI/VDE 2180), Gap-Analyse der bestehenden FSM-Dokumentation, Erstellung des Ursache-Wirkungs-Diagramms für die Sicherheits- und Prozess-Abschaltungslogik, Untersuchungen vor Ort, um den Status von sicherheitsrelevanten Funktionen zu bestätigen, SIL-Verifikation mit ExSILentia und Erstellung des Compliance-Reports (entspricht FSA-4) nach DIN EN 61511:2012, Erstellung von Empfehlungen und Prioritäten für Umsetzungsmaßnahmen

## HAZOP/SIL/LOPA für eine LNG-Umladestation

Projektinhaber: Klaipėdos Nafta, Litauen

Zeitraum: 2016-2017

Projektschlüsseldaten: Die Umladestation wird für die Lagerung von LNG in vakuumisolierten Tanks, das Auffüllen von LNG in Tanklastzügen, die Bunkerung von LNG in Binnenschiffe und die Verdampfung von LNG zur Versorgung lokaler Gasverbraucher mit Erdgas konzipiert. LNG wird von einem Flüssiggastanker an die Station geliefert.

Leistungsumfang: Erstellung von Risikostudien, darunter:

- HAZOP-Workshop
- SIL-Analyse/Workshop nach kalibrierter Risiko-Graph-Methode
- LOPA von kritischen SIF-Funktionen
- HAZOP- und SIL-Update nach Designänderungen
- 4 • Erstellung der Spezifikation der Sicherheitsanforderungen (SRS)



# Projekte

## **NABUCCO WEST GAS PIPELINE, BULGARIEN, RUMÄNIEN, UNGARN, ÖSTERREICH**

Projektinhaber: Nabucco International Company (NIC)

Zeitraumen: 2012 - 2013

Projektschlüsseldaten: FEED-Planung einer 1327 km langen 48"-Erdgas-Pipeline, Kapazität 23 Mrd. m<sup>3</sup>/a, einschließlich 14 Kompressorstationen, 3 Grenzmesstationen, 3 Entnahmestationen in vier Ländern

Leistungsumfang: Unterstützung des Trägers in den Disziplinen Prozess/Maschinenbau, um die Planung des FEED-Ingenieurs in Bezug auf die oberirdischen Anlagen zu verifizieren, einschließlich Beteiligung an HAZOP/HAZID, Überprüfung und Genehmigung der Prozess-/Maschinenbaudokumentation.

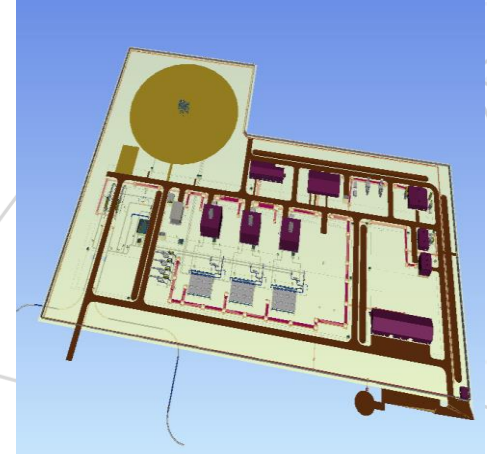
## **INTEGRATED OPEN SEASON (IOS)- KOMPRESSORSTATIONEN, DEUTSCHLAND**

Projektinhaber: Gasunie Deutschland

Zeitraumen: 2009-2014

Projektschlüsseldaten: Konzeptauswahl, Basisplanung und FEED von fünf Kompressor-/Messstationen (4 x „brownfield“ und 1 x „greenfield“) in Norddeutschland (installierte Leistung 15-50 MW pro Station) und 64 km, 36"-Gaspiplineloop

Leistungsumfang: Technisches Management, verantwortlich für die Koordination der multidisziplinären Planung von Verdichterstationen während verschiedenen Planungsphasen. Leitung der HAZOP-, HAZID-, SIL- und Risikoanalyse für verschiedene Verdichter- und Messstationen sowie die Pipeline (15 Studien)



# Projekte

## Neueste Projekte

- Gallaf Phase 2 – Beurteilung der funktionalen Sicherheit (FSA)
- HAZOP-Aktualisierung, SIL-Verifikation eines Legacy-Sicherheitssystems einer Gasverdichteranlage
- HAZOP-, LOPA-, SIL-Analyse für eine LNG-Umladestation
- Nabucco Gas Pipeline – Überprüfung der technischen Integrität
- TAL-OR – Verlegung eines 26"-Rohöl-Pipelineabschnitts
- Bauüberwachung, Inbetriebnahme und Start-up-Support für die Bunde-Etzel-Gasleitung (60 km, 48", PN 100)
- EXELL Verdichterstationen-und-Pipeline-Projekt, Gasunie, Deutschland – Engineering Management für Konzept und Basicdesign von drei Verdichterstationen in Norddeutschland, sowie Führung von über 15 HAZOP-/SIL-Studien und Updates
- Medupi Power Station, Südafrika – Planung von LP-Versorgungssystemen für Hitachi Power, Deutschland
- Abu Dhabi Rohöl Pipeline (ADCOP) – 'Follow-up' HAZOP für EPC-Contractor (China Petroleum Engineering & Construction Corporation)
- Crude Oil Collection Manifolds (PMAN), Petrom, Rumänien – HAZOP von 34 Bohrkopfstationen
- Technical Audit Services für OGC, Oman
- HAZOP (einschl. HAZID, SIL, LOPA, Risikoanalyse) für über 50 Projekte im Bereich Öl und Gas



# Über uns

- PipeSystemConsult GmbH (PSC) wurde 2008 in München, Deutschland, mit der Zielsetzung gegründet, Kunden in den Bereichen Pipeline, Energieerzeugung und industrielle Energie flexible und kosteneffektive Beratungsdienstleistungen anzubieten. Die Firma wird von Tim Callan (Dipl.-Ing., CFSE) geleitet.
- PSC ist spezialisiert auf die Implementierung von Functional Safety Management nach DIN EN 61511. PSC deckt den gesamten Safety Life Cycle von der ersten Hazard and Risk Assessment (HRA) über die detaillierte Planung, Implementierung, Inbetriebnahme und den Betrieb bis hin zur Stilllegung ab. PSC unterstützt seine Kunden auch bei der Entwicklung von Projekten in der Konzeptions- und Machbarkeitsphase. Dazu gehören die Erstellung von System- und Anlagenlayoutkonzepten, Kostenschätzungen, Zeitplänen, Finanzierungen sowie Beschaffungs- und Ausführungsstrategien.
- In enger Zusammenarbeit mit seinen Kunden setzt PSC seine Erfahrung und sein Know-how bei der Durchführung von Studien und Analysen ein, sodass alle Aspekte zeitnah und kosteneffizient bewertet sowie Projektanforderungen erfüllt werden können.
- Die Zusammenarbeit mit Ingenieurunternehmen und führenden Industrieexperten macht es PSC möglich, multidisziplinäre Projektteams einzurichten, die maßgeschneiderte Beratungsleistungen für mittlere bis große Projekte bieten.



# Kontakt

PipeSystemConsult GmbH  
Adelheidstraße 12  
80798 München, Deutschland  
Tel.: +49 (0)89 326 021 36  
Fax: +49 (0)89 374 135 23  
Mobil: +49 (0)1525 3011 991  
E-Mail: [info@pipesyscon.com](mailto:info@pipesyscon.com)  
Internet: [www.pipesyscon.com](http://www.pipesyscon.com)

