

Die Firma Alpha Ingenieurgesellschaft mbH in Ludwigshafen am Rhein ist ein erfahrener Spezialist im Bereich der Planung und Qualifizierung von pharmazeutischen Produktions- sowie Chemieanlagen. Unsere Ingenieurdienstleistungen umfassen dabei den gesamten Lebenszyklus von Investitionsprojekten.

Der Leistungsumfang im **Bereich Anlagensicherheit** beinhaltet:

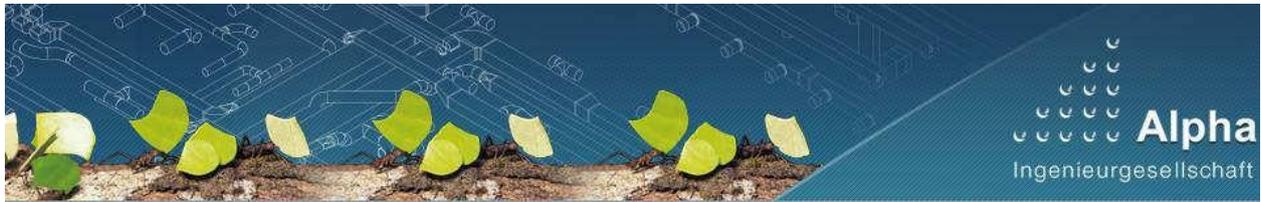
- Prüfung, Auslegung und Dokumentation von Mechanischen Sicherheitseinrichtungen wie Sicherheitsventilen, Berstscheiben, Be- und Entlüftungsarmaturen, Detonationssicherungen und Tauchungen
 - Bestandsaufnahme bestehender Sicherheitseinrichtungen vor Ort
 - Ausarbeitung aller denkbaren Störungsszenarien unter Berücksichtigung vorhandener Anlagendokumentationen, HAZOP-Studien und Festlegung des Worst-Case Szenarios in Absprache mit dem Betreiber
 - Ermittlung der abzuführenden Massenströme für die erarbeiteten Szenarien
 - Ermittlung der abführbaren Massenströme der Sicherheitseinrichtungen und der zugehörigen Druckverluste in Zu- und Ausblaseleitung unter Beachtung des Gegendrucks
 - Berechnungen nach dem Stand der Technik und den aktuellsten Regelwerken (u.a. AD2000 Merkblätter A1 und A2, DIN EN ISO 4126, DIN EN 28300)
 - Berechnungen sowohl für Ein- als auch für Zweiphasenströmungen
 - Ausarbeitung von Optimierungs- oder Ertüchtigungsmaßnahmen (für einen sicheren Weiterbetrieb der Anlage ohne Einschränkung von Produktionskapazitäten)
 - Falls erforderlich Neuauslegung und Beschaffung der Sicherheitsarmaturen
 - Erstellung einer ausführlichen und nachvollziehbaren Dokumentation für jede Sicherheitseinrichtung
- Druckverlustberechnungen auch in komplexen und verzweigten Rohrleitungssystemen
- Berechnung von Reaktionskräften
- Druckstoß-Berechnungen aufgrund schnell schließender Armaturen sowie deren Optimierung (Joukowsky-Druckstoß)
- Emissionsbetrachtungen (Lärm-, Ausbreitungs-, Freistrahls- und Bestrahlungswärmebetrachtungen sowie Berechnung möglicher Lachenverdampfung)
- Erstellen und Moderieren von HAZOP-Studien
- EX-Zonen Einteilung / Hazardous area classification
- Überprüfung der Inertisierungsstufen von Lagertanks

Effizienz ist unser Vorbild. Wir übernehmen Verantwortung für den Erfolg Ihrer Projekte!

Haben wir Ihr Interesse geweckt, dann wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an Herrn Thomas Vieth, E-Mail thomas.vieth@alpha-ig.de, Telefon 0621/59 68 47-14.

Alpha Ingenieurgesellschaft mbH
Austr. 8
67069 Ludwigshafen am Rhein

Tel. 0621/59 68 47-0
Fax: 0621/59 68 47-99
E-Mail: kontakt@alpha-ig.de
Web: www.alpha-ig.de



Die Firma Alpha Ingenieurgesellschaft mbH in Ludwigshafen am Rhein ist ein erfahrener Spezialist im Bereich der Planung und Qualifizierung von pharmazeutischen Produktions- sowie Chemieanlagen. Unsere Ingenieurdienstleistungen umfassen dabei den gesamten Lebenszyklus von Investitionsprojekten.

Der Leistungsumfang im **Bereich Verfahrenstechnik** beinhaltet:

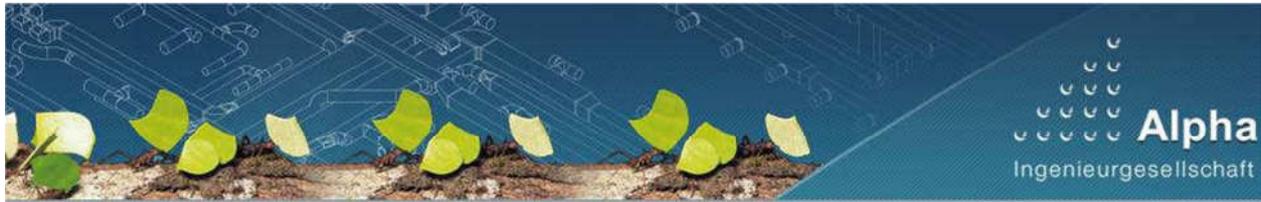
- Verfahrensentwicklung und Prozessentwicklung (inkl. Machbarkeitsstudien)
- Erstellung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen (Kostenschätzungen)
- Projektmanagement / -leitung (Planung und Steuerung von Terminen und Fortschrittsgrad, Schnittstellenkoordination)
- Konzept-, Basic- und Detail-Engineering
- Erstellung und Entwicklung von Block-, Grund-, Verfahrens- sowie R&I-Fließbildern
- Erstellung von Aufstellungskonzepten (unter Berücksichtigung verfahrenstechnischer, logistischer, betreiber- und anlagenspezifischer Erfordernissen)
- Verfahrenstechnische Auslegung von Maschinen und Apparaten (Auslegung nach DGRL, BetrSichV, AD2000, EN13445 sowie kundenspezifischen Richtlinien/Werksnormen)
- Auslegung von Pumpen oder Überprüfung vorhandener Pumpenkonzepte
- Erstellung von Anfragenspezifikationen sowie Bestellabwicklung (Einholung von Angeboten, Technischer Angebotsvergleich, Zeichnungsprüfung, Durchführung von FATs)
- Erstellung von PVI-Unterlagen (Prüfung vor Inbetriebnahme gemäß BetrSichV)
- Erstellung von statischen oder volldynamischen Prozesssimulationen
- Berechnung von Massen- und Energiebilanzen von Prozessen (mit ChemCad)
- Auslegung von Regelarmaturen oder Entwicklung von Regelungskonzepten
- Druckverlustberechnungen auch in komplexen und verzweigten Rohrleitungssystemen
- Energetische Prozessoptimierung (Pinch-Analyse, Optimierung der Energie- und Stoffwirtschaft)
- Festigkeitsberechnungen für Druckapparate und Flansche (Wärmetauscher, Behälter, Kolonnen usw. mit Dimy gemäß AD2000 oder EN-Normen)
- Erstellung von vereinfachten Rohrstatistischen Nachweisen einschl. Stützweitenberechnung (gemäß AD2000 Merkblatt HP 100R, TRR100)
- Erstellung von Funktionsbeschreibungen, Wartungs- und Instandhaltungsplänen, Betriebsanweisungen sowie Bedienungsanleitungen von Apparaten, Anlagen und Units
- Gesamtheitliche Durchführung von Anlagenänderungen (einschl. EMSR und PLT-Technik)

Effizienz ist unser Vorbild. Wir übernehmen Verantwortung für den Erfolg Ihrer Projekte!

Haben wir Ihr Interesse geweckt, dann wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an Herrn Frank Weitz, E-Mail frank.weitz@alpha-ig.de, Telefon 0621/59 68 47-23.

Alpha Ingenieurgesellschaft mbH
Austr. 8
67069 Ludwigshafen am Rhein

Tel. 0621/59 68 47-0
Fax: 0621/59 68 47-99
E-Mail: kontakt@alpha-ig.de
Web: www.alpha-ig.de



Die Firma Alpha Ingenieurgesellschaft mbH in Ludwigshafen am Rhein ist ein erfahrener Spezialist im Bereich der Planung und Qualifizierung von pharmazeutischen Produktions- sowie Chemieanlagen. Unsere Ingenieurdienstleistungen umfassen dabei den gesamten Lebenszyklus von Investitionsprojekten.

Der Leistungsumfang im **Bereich Pharma** beinhaltet:

- Generalplanung für Prozessanlagen (z.B. Ansatzanlagen, Reinmedierversorgung) über alle Projektphasen (Planung, Beschaffung, Betreuung der Lieferanten, Begleitung der Montage vor Ort, Inbetriebsetzung, Qualifizierung)
- Konzeptplanung für neue Produktionen (Beispielhafte Themen eines Konzepts sind: Produktionsprogramm, Prozesstechnik, Layout und Aufstellung, Medienbedarf, Automatisierung, Kosten und Termine.)
- Verfahrenstechnische Planung von Prozessanlagen (u.a. Fließbilder, Stücklisten, Spezifikationen, Auslegungen und Berechnungen, MSR-Listen, Funktionspläne) einschließlich Ausschreibungsunterlagen
Bei Wunsch Einsatz von CAE-Systemen wie Comos PT.
- (3D-)Planung von Rohrleitungssystemen einschließlich Ausschreibungsunterlagen, Beschaffung und Betreuung von Montageunternehmen
- Verfahrenstechnische Vorgaben (MSR-Liste, Funktionspläne, Lastenheft), Beschaffung und Betreuung von Lieferanten für Automatisierungssystemen u.a. bei Spezifikationen von Software, Hardware, Funktionen, Softwarekonfiguration, Integration, Qualifizierung
- Verfahrenstechnische Vorgaben für Messgeräte (MSR-Liste, Messgerätypicals, Spezifikationen, Klassifizierung, Anforderungen an q-relevante Messstellen, Kalibrierprotokolle), Ausschreibungsunterlagen, Beschaffung und Betreuung von Lieferanten für Messgeräte
- Planerische Vorgaben (MSR-Zonen, Schrankaufstellung, EA- und Ventilinselbelegung, PLT-Stellenpläne), Ausschreibungsunterlagen, Beschaffung und Betreuung von Lieferanten für Verkabelung
- Planung (Spezifikation, Aufstellung, OEB) Beschaffung und Betreuung des Lieferanten für Sicherheitsarbeitsplätze (z.B. Wiegekabinen, Werkbänke, Isolatoren)
- Planung, Beschaffung und Betreuung des Lieferanten für Package Units (z.B. CIP-Anlagen, Reinigungsmaschinen, Sterilisatoren)
- Planung und Durchführung der Qualifizierung von Prozessanlagen (Benutzeranforderungen, FMEA-Risikobetrachtungen, Traceabilitymatrix, DQ, IQ, OQ, PQ)
- Projektmanagement (Planung und Steuerung von Terminen und Fortschrittsgrad, Schnittstellenkoordination)
- Anlagenänderungen (Change Control) für qualifizierte Systeme (Prozessanlagen, Reinmedienanlagen, Automatisierungssysteme, Reinräume, Klimatechnik)

Effizienz ist unser Vorbild. Wir übernehmen Verantwortung für den Erfolg Ihrer Projekte!

Haben wir Ihr Interesse geweckt, dann wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an Herrn Stefan Becker, E-Mail stefan.becker@alpha-ig.de, Telefon 0621/59 68 47-16.

Alpha Ingenieurgesellschaft mbH
Austr. 8
67069 Ludwigshafen am Rhein

Tel. 0621/59 68 47-0
Fax: 0621/59 68 47-99
E-Mail: kontakt@alpha-ig.de
Web: www.alpha-ig.de