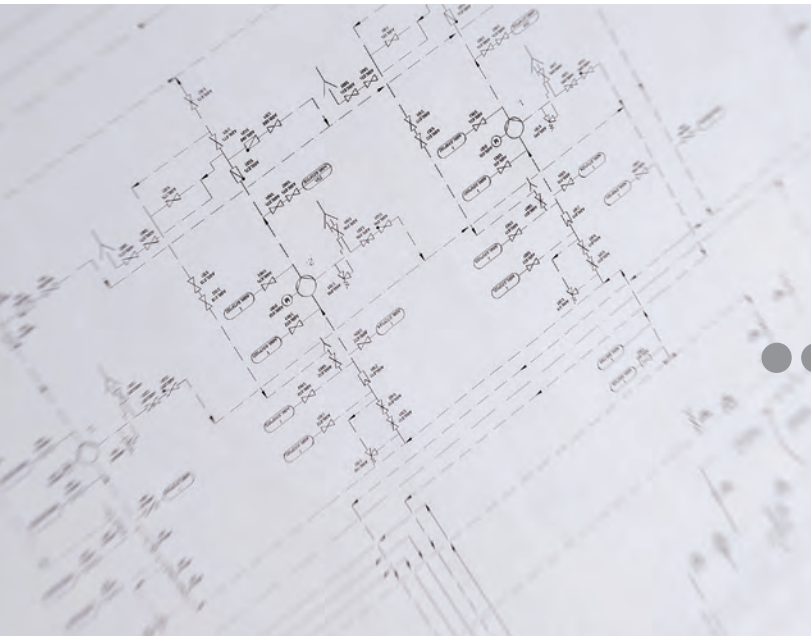


Verfahrenstechnische Pläne



Unser Geschäftsmodell umfasst im Bereich der Anlagenkennzeichnung auch die Dokumentation unserer Arbeiten und Ihrer Anlage. Wir erstellen auf Wunsch mit der hausinternen CAD-Abteilung Ihre verfahrenstechnischen Pläne nach neuester Revision. Vollständige und aktuelle Pläne geben Ihnen die Sicherheit, die Sie für den Anlagenbetrieb brauchen. Mittels einer lückenlosen historischen Nachvollziehbarkeit von Veränderungen in der Anlage sowie der Dokumentation der Ist-Situation gewinnt man Handlungssicherheit in Störfällen und Notfallsituationen.

Bestehende R+Is werden durch unsere Mitarbeiter in der Anlage mit dem Ist-Zustand abgeglichen (as-built-check). So können fehlende Bauteile ergänzt, durch beispielsweise Umbauarbeiten entfallene Teile entfernt und fehlende Daten für Ihre Datenbank erfasst werden. Die Dokumentation vor Ort bildet dann den tatsächlichen Zustand Ihrer Anlage ab und wir können an Hand der überarbeiteten R+Is sowohl Mengengerüste als auch die Texte (in Abstimmung mit dem Auftraggeber) für Ihre Kennzeichnung vergeben. Unsere fach- und sachkundige CAD-Abteilung liefert Ihnen im Anschluss die Pläne in Dateiformat inklusive der gewünschten Attribute und digitalen Informationen aus AutoCAD P&ID.

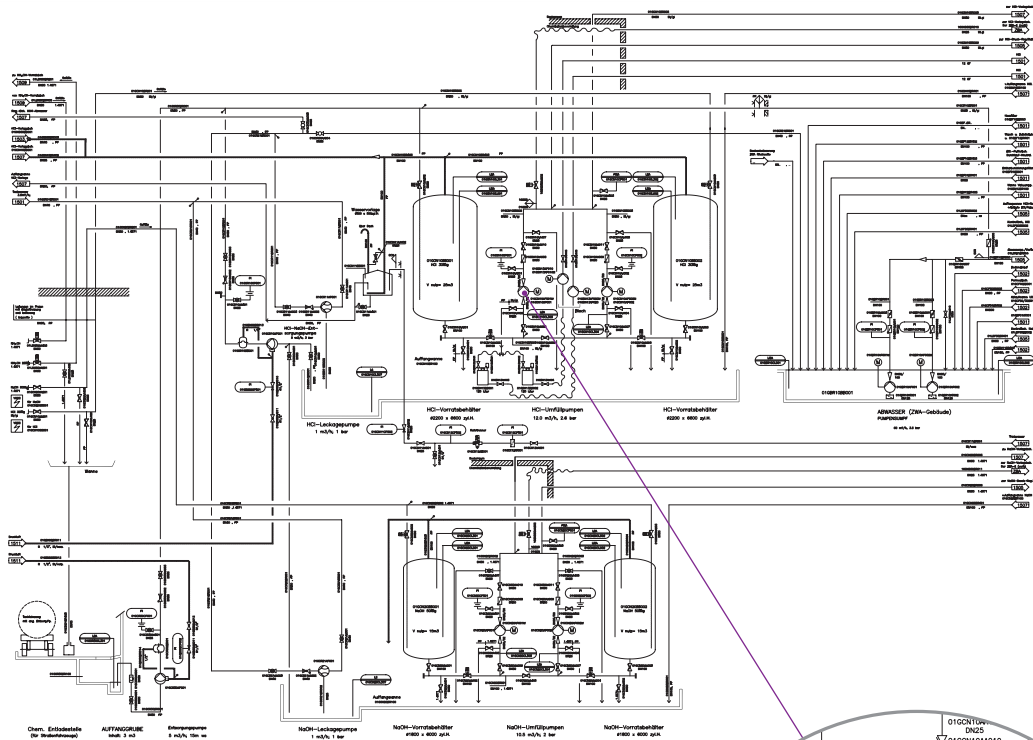
Unser Angebot umfasst folgende Leistungen:

- Bestandsaufnahme vor Ort (as-built-check) inkl. Bedarfsermittlung
- Erstellung der Pläne unter Berücksichtigung der relevanten Normen und Gesetze
- Ermitteln von Mengengerüsten und Stückzahlen für die unterschiedlichen Schildervarianten
- Erstellung von Spezifikationen für die Kennzeichnung
- Attributvergabe und Codierung der Betriebsmittel nach KKS / AKZ / AKS
- Erstellung von Text- und Schilderlisten samt Codierung der Medienfarben
- Plotten / Drucken der Pläne

Im Bereich der Anlagenkennzeichnungen bieten wir Ihnen u.a. folgende Formen digitaler Pläne an:

R+I-Fließbild (gemäß DIN EN ISO 10628)

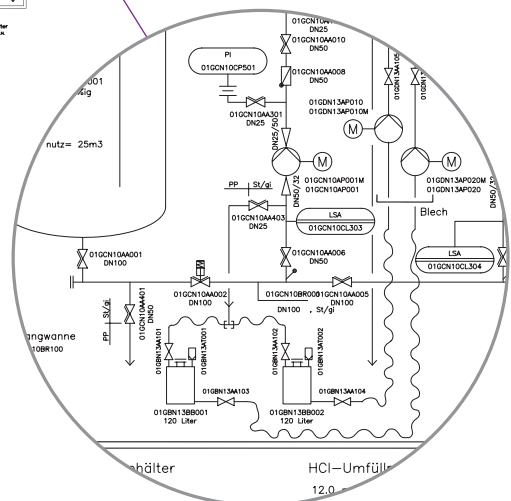
Das R & I-Fließbild dient zur Darstellung der technischen Ausrüstung einer Anlage. Die Pläne zeigen den Aufbau und die Funktion verfahrenstechnischer Anlagen und sind Teil der vollständigen technischen Unterlagen, die für Planung, Bau, Montage, Verwaltung, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Außerbetriebnahme einer Anlage benötigt werden. Weiterhin dienen sie dem Informationsaustausch zwischen den an der Entwicklung, dem Bau, der Montage, dem Betrieb und der Wartung von verfahrenstechnischen Anlagen beteiligten Stellen.



Chemiebereich (AKZ)

– mit AutoCad P&ID Attributen (voreingestellt + änderbar)

Beschreibung	Kreiselpumpe Kondensatablauf
Hersteller	Grundfos
Modellnummer	Typ PM
Lieferant	–
Kommentar	A96516602P31548-0001
Typ	CR3-17 A-A-A-E-HQQE
Apparate-Rohrklasse	–
Gewicht	–
Konstruktionsmaterial	–
Nummer	E111-ER21-PA001
Bereich	Dampfkessel Altbau
AKZ_1	E
AKZ_2	111
AKZ_3	ER
AKZ_4	21
AKZ_5	PA
AKZ_6	001
Nutzleistung	1,5 kW
Strom	–
Dynamischer Gesamtdruck	16 bar
Spannung	–
Phase	–
Frequenz	–
Isolierungstyp	120° C – IH Heiss
Isolierungsstärke	–



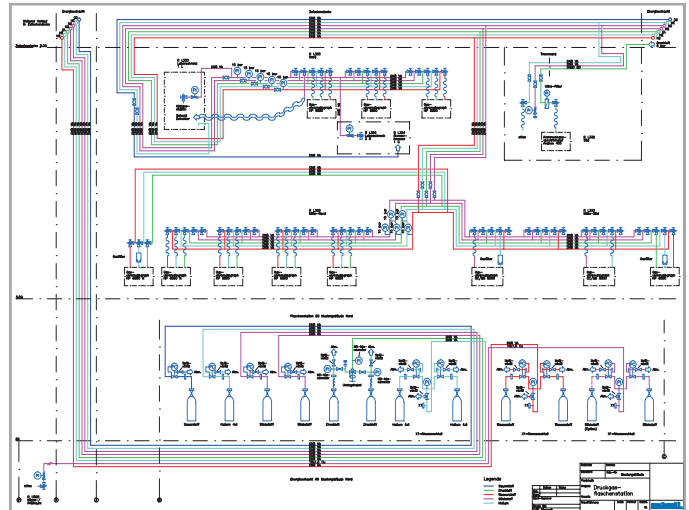
Kraftwerksbereich (KKS)

– Projektbezogen, nach Kundenvorlage, wie im Fließbild

KKS	01GCN10AP001
Funktions-KKS	GCN10
Aggregate-KKS	AP001
Klartext	HCl-Umfüllpumpe 1 Werk 2
Kurztext nach VGB	HCl-UmfüllPp 1 Wk 2
Kunden interne Bezeichnung	Salzsäure-Umfüllpumpe am HCl-Behälter 1 im Werk 2
MSR-Verarbeitung	–
DN	32/25
Typ	12.0 m³/h, 2.6 bar

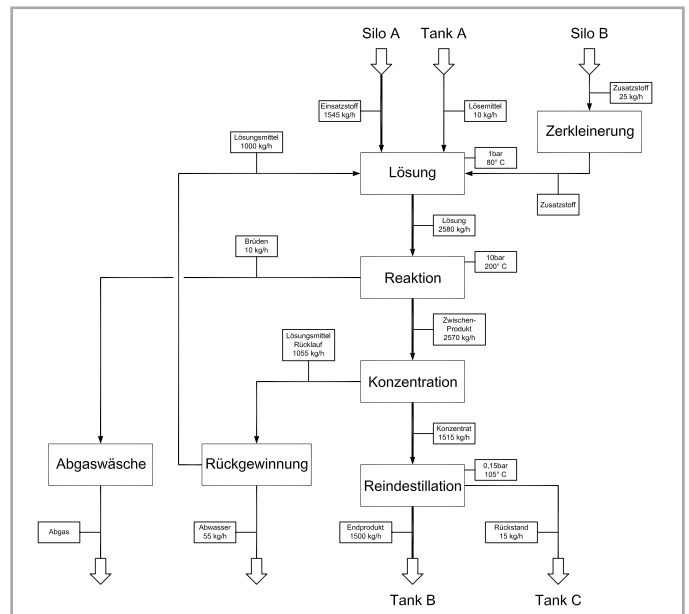
Strangschemas

Das Strangschema ist eine vereinfachte, nicht maßstäbliche Darstellung einer Anlage. Im Schema werden vor allem die senkrechten Leitungen und alle erforderlichen sicherheits- und regelungstechnischen Armaturen, sowie Absperrorgane eingezeichnet. Das Strangschema kann bei der Dimensionierung von Rohrleitungen als Grundlage dienen. Es kann in der Planungsphase gewissermaßen als roter Faden für die vorgesehenen Stoffströme stehen.



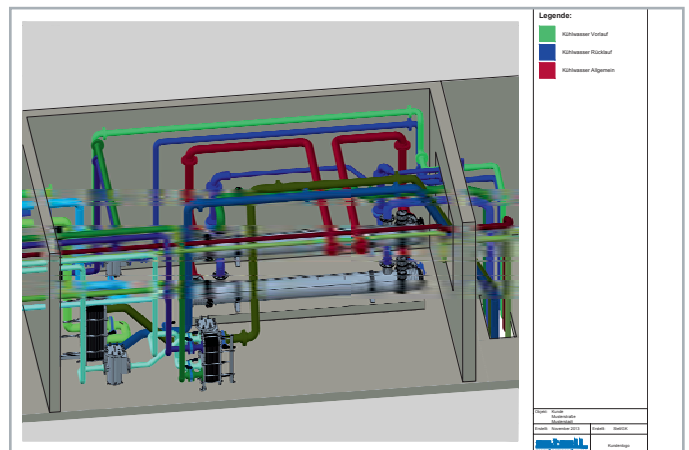
Blockschaltbilder

Die Bilder stellen graphisch die Wirkung zwischen mehreren zueinander in Wechselwirkung stehenden Bauteilen dar. Ein Verfahren oder eine verfahrenstechnische Anlage werden so in vereinfachter Form mit Hilfe von Rechtecken, die durch Fließlinien (z.B. Stoffe, Energien, Energieträger) verbunden sind, abgebildet.



Rohrleitungspläne

Technische Zeichnungen für die Planung und den Bau von Rohrleitungen in Großanlagen der chemischen Industrie. Rohrleitungspläne bilden den Verlauf von Rohrleitungen und Armaturen als Draufsicht in vorhandenen Aufstellungsplänen ab.



Ausführungen

Nach Abschluss unserer Arbeiten übergeben wir Ihnen die Pläne als digitale Dokumentation im gewünschten Dateiformat auf Datenträger. Selbstverständlich haben Sie auch die Möglichkeit den Druck- und Plottservice in Anspruch zu nehmen. Dieser umfasst u.a. Mehrfarbdruck, Standardformate bis DIN A0 und Laminierung in diversen Größen.