

# Technischer Service

Produktkatalog



# MEHR ALS INSTANDHALTUNG

---

Mit einem umfangreichen Serviceangebot unterstützt das Geschäftsgebiet Technischer Service die Produktionsprozesse seiner Kunden, welches in diesem Katalog dargestellt ist. Die Kernaufgabe des Geschäftsgebiets ist die Sicherstellung der Verfügbarkeit der Produktionsanlagen und deren wirtschaftliche Optimierung. Die Mitarbeiter des Technischen Service entwickeln dazu mit den Kunden die Instandhaltungsstrategien und übernehmen die Wartung, Kalibrierung, Montage, Inspektion sowie die planmäßige Revision und garantieren eine zügige Beseitigung von Betriebsstörungen. Sie bieten mit technologisch fortschrittlichen Verfahrensweisen und Equipment sichere und qualitativ optimale Ergebnisse. Darüber hinaus entwickeln, planen und bauen die Experten Pilot- und Versuchsanlagen sowie Spezialapparate im Auftrag ihrer Kunden aus Forschung, Entwicklung und Produktion. Wenn Sie Fragen haben, zögern Sie nicht uns anzusprechen, die Kontaktdaten finden Sie am Ende unseres Kataloges.

Dr. Robert Urlichs

Dr. Andreas Weber

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>PRODUKTGRUPPEN</b> .....	<b>4</b>
<b>STRATEGISCHE PARTNERSCHAFTEN</b> .....	<b>5</b>
<b>PROJEKTE</b> .....	<b>6</b>
<b>REVISIONEN</b> .....	<b>7</b>
<b>LEISTUNGSBÜNDEL</b> .....	<b>8</b>
<b>EINZELLEISTUNGEN</b> .....	<b>9</b>

## **WERKSTATTLEISTUNGEN**

Apparatebau /-services.....	11
Armaturenservice.....	12
Betriebsmittelbau / Metallbearbeitung.....	13
Blitzschutz.....	14
Geräte- und Messtechnik /	
Laborgeräteservice .....	15
Hebezeugservices.....	16
Kunststoff- und Oberflächentechnik .....	17
Mechanische Antriebe .....	18
Motoren – Antriebstechnik .....	19
Prozessanalysetechnik .....	20
Pumpenservice .....	21
Rohrfertigung .....	22
Verdichterservice.....	23

## **SERVICE- UND BERATUNGSLEISTUNG**

Instandhaltungsmethoden .....	25
Maschinendiagnose und Tribotechnik.....	26
Technische DV-Beratung .....	27
Fremdfirmenmanagement (-systeme).....	28
Materialwirtschaft.....	29

## **ANLAGENINSTANDHALTUNG / BAU- UND MONTAGELEISTUNGEN**

Apparate- und Rohrleitungsmontage .....	31
Bautechnik.....	32
Betriebstechnische Betreuung /	
IH-Management.....	33
Elektrobegleitheizung.....	34
EMR-Montage .....	35
EMR-Systeme /	
Automatisierungssysteme.....	36
Facharbeiterleistung Anlagenbetreuung .....	37
Inspektion, Wartung & Prüfung .....	38
Spezialbau (montagebegleitende Gewerke) .....	39
Technische Gebäudeausrüstung .....	40

## **PLANUNGSLEISTUNGEN**

Bauplanung .....	42
EMR-Fachplanung .....	43
Planung und Koordination	
von Anlagenrevisionen .....	44
Projektmanagement und Montageleitung.....	47
Prozessanalysetechnische Planung .....	48
Verfahrenstechnische Planung.....	49

# PRODUKTGRUPPEN



# STRATEGISCHE PARTNERSCHAFTEN



Kontinuierliche Verbesserung der Anlagenverfügbarkeit  
bei vereinbartem Instandhaltungsbudget

## Produktbeschreibung

- Nachhaltige und effiziente Verbesserung Ihrer Anlagenverfügbarkeit
- Zukunfts- und sicherheitsorientierte Instandhaltungskonzepte
- Optimierung von Prozessen und Services

### **Unsere Leistungen decken unter anderem folgende Aufgabengebiete ab:**

- Analyse und Bewertung des Instandhaltungspotenzials
- Vertragliche Vereinbarungen zu Zielen bezüglich
- Anlagenverfügbarkeit und Instandhaltungskosten
- Implementierung der erforderlichen Prozesse und systematische Einführung angepasster Instandhaltungsstrategien
- Übernahme der vereinbarten Instandhaltungsleistungen
- Steuerung der vertraglichen Ziele durch abgestimmte
- Bonus-/Malussysteme
- Etablierung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses

# PROJEKTE

Durchführung von Studien, Planungen und Inbetriebnahmen sowie Projektmanagement



## Produktbeschreibung

### Studie / Vorplanung

- Ausarbeitung des Projektumfangs und eines individuellen Verfahrenskonzeptes
- Untersuchung von Konzeptvarianten

### Basic-Engineering

- Nachweis der Realisierbarkeit des Anlagen-/Verfahrenskonzeptes
- Konkretisierung des Projektumfangs und des Verfahrenskonzeptes
- Ausführungsvorgaben der Bereiche Recht, Sicherheit, Umwelt- und Brandschutz zur Definition des Schutzkonzeptes

### Detail-Engineering

- Erstellung der Bau- und Montagedokumentation auf Grundlage des Basic-Engineering
- Konstruktive Schnittstellendefinition der betroffenen Gewerke
- Erarbeitung von vergabereifen, technischen Spezifikationen

### Bau und Montage

- Umsetzung der Bau- und Montagedokumentation auf Basis der Detailplanung
- Beschaffung notwendigen Materials auf Basis von vergabereifen Mengengerüsten und technischen Spezifikationen
- Baustellenleitung inklusive Sicherungsgesamtkonzept
- Gewerkespezifische Fachbauleitung
- Materialmanagement inklusive Wareneingansprüfung
- Montageplanung inklusive Ressourcensteuerung
- Inbetriebnahmeunterstützung

# REVISIONEN



Abwicklung aller Bearbeitungsphasen im Rahmen von geplanten Revisionen und Shut-Downs in spezifischem Leistungsumfang

## Produktbeschreibung

### Definition / Festlegung des Leistungsumfangs

- Mengengerüst, Datenbestand definieren
- Grobabschätzung des Revisionsumfangs hinsichtlich
- Kosten und Zeit

### Unterstützung in der Detailplanung

- Spezifikationen
- Maßnahmen und Aktivitäten pro Equipment
- Ersatzteile und Materiallisten
- Vorkalkulation
- Termin- und Ressourcenplanung
- Ausschreibung und Angebotsvergleich

### Durchführungsphase – Koordination und Abwicklung der Revision

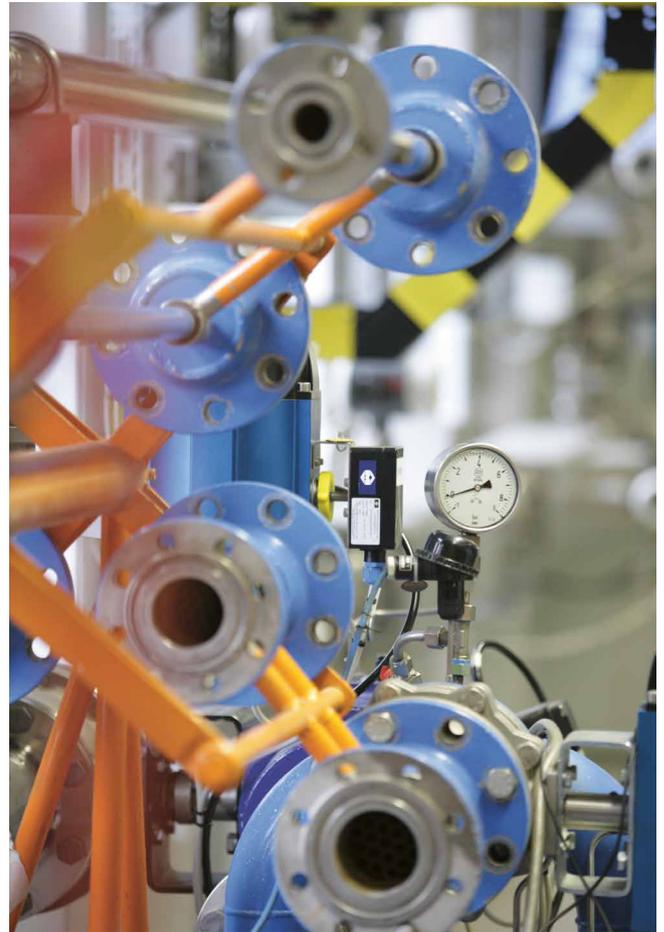
- Fremdfirmen-Beauftragung und Management
- Sicherheits- und Gefahrenplan und Koordination
- Baustellen- und Fachbaustellenleitung
- Geplante und reaktive Werkstatteleistung
- Lieferung von Materialien und Ersatzteilen
- Termin- und Ressourcenmanagement

### Reviewphase zwischen Kunden und Dienstleister

- Aufmaßkontrolle und Fremdfirmen-Abrechnung
- Strukturierung der Kosten gemäß Kundenanforderung
- Datendokumentation
- Datenarchivierung und -übergabe
- Review lessons learned

# LEISTUNGSBÜNDEL

Individueller Zuschnitt von Leistungsbündeln unterschiedlicher Gewerke und gewerkeübergreifende Pauschalabrechnung zum Festpreis



## Produktbeschreibung

### Individuell zugeschnittene Leistungsbündel folgender Gewerke:

- Anlagenbetreuung Prozessanalysetechnik
- Beratung bei Fachfragen der Maschinentechnik
- Bereitstellung einer Elektrofachkraft
- Bereitstellung von Werksfahrrädern
- Blitzschutz
- BrandEx-Sachverständiger
- EMR (Elektro Mess- und Regeltechnik)-Betreuung
- EMR-Geräteprüfungen
- Fachbetreuung und Komplettservice der Gebäudetechnik
- Fachbetreuung Wärme
- Inspektion von radiometrischen Messeinrichtungen
- Maschinendiagnose
- Maschinenlagerung
- Motorenlagerung
- Pumpenservice
- Prüfmittelüberwachung
- Rufbereitschaft Prozessdatenverarbeitung
- SAP-Betreuung
- Verdichterservice
- Waagenkalibrierung
- Wartung von Heizungen, Lüftungen und Sanitäranlagen
- Wartung, Inspektion und Prüfung von Hebezeugen

## EINZELLEISTUNGEN



## WERKSTATTLEISTUNGEN



# APPARATEBAU / -SERVICES



Fertigung und Instandsetzung von Apparaten (z. B. Kolonnen, Wärmetauschern, Reaktoren, Druckbehälter)

## Produktbeschreibung

### Apparatebau/-services

- Fertigung und Instandsetzung von Druckbehältern nach BetrSichV
- Fertigung von Anlagenkomponenten und Sonderkonstruktionen bis zu 80 t
- Neuberohrung von Wärmetauschern innerhalb von 2 Wochen bei Materialverfügbarkeit
- Reparaturen von Apparaten in der Werkstatt und vor Ort beim Kunden
- Herstellung und Montage von Bauteilen für die Hochdrucktechnik (z. B. BASF-Norm)
- Schnelle Auftragsabwicklung durch eine umfangreiche Lagerhaltung
- Werkstoffe nach AD2000-Merkblatt HP0

### Unterstützung in der Detailplanung

- Spezifikationen
- Maßnahmen und Aktivitäten pro Equipment
- Ersatzteile und Materiallisten
- Vorkalkulation
- Termin- und Ressourcenplanung
- Ausschreibung und Angebotsvergleich

### Durchführungsphase – Koordination und Abwicklung der Revision

- Fremdfirmen-Beauftragung und Management
- Sicherheits- und Gefahrenplan und Koordination
- Baustellen- und Fachbaustellenleitung
- Geplante und reaktive Werkstattleistung
- Lieferung von Materialien und Ersatzteilen
- Termin- und Ressourcenmanagement

### Reviewphase zwischen Kunden und Dienstleister

- Aufmaßkontrolle und Fremdfirmen-Abrechnung
- Strukturierung der Kosten gemäß Kundenanforderung
- Datendokumentation
- Datenarchivierung und -übergabe
- Review lessons learned

### ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

AD2000-Merkblatt HP0;  
 Qualitätsmanagementsystem der Schweißtechnik (DIN EN ISO 3834-2);  
 Richtlinie 2014/68/EU Modul A2.G;  
 DIN EN 1090 EXC 3, DIN 4119, DIN 19704;  
 Herstellung von Druckgeräten nach EN 13445 und Rohrleitungen nach EN 13480

### Spezifikationen

Kennzahlen	Maximal Gewicht	Maximal Durchmesser	Maximal Länge
Behälter	80 t	4,5 m	40 m
Wärmetauscher	80 t	4,0 m	30 m
Kolonnen	80 t	4,5 m	40 m (je Schuss)

# ARMATURENSERVICE

Instandsetzung,  
Wartung und Prüfung  
von Handarmaturen,  
Sicherheitsarmaturen und  
Regelarmaturen



## Produktbeschreibung

- Instandsetzung und Wartung von Handarmaturen sämtlicher Hersteller (zerlegen, reinigen, befunden, bearbeiten, zusammenbauen, erforderliche Prüfungen durchführen)
  - Schieber
  - Kugel- und Kükenhähne
  - Klappen
- Instandsetzung und Wartung von Sicherheitsarmaturen sämtlicher Hersteller (vorprüfen, zerlegen, reinigen, befunden, bearbeiten, zusammenbauen, inklusive Korrosionsschutz und Kleinmaterial erforderliche Prüfungen durchführen)
  - Sicherheitsventile
  - Atmungsarmaturen mit / ohne Glykol-Füllung
  - DVGW-Armaturen
- Instandsetzung und Wartung von Regelarmaturen mit pneumatischem oder elektrischem Antrieb sämtlicher Hersteller (zerlegen, reinigen, befunden, bearbeiten, zusammenbauen, ggf. justieren, erforderliche Prüfungen durchführen)
  - Membranventile, Membrandoppelsitzventile, Drehkegel-Stellventile
  - Klappen
  - Kugel- und Kükenhähne
- Prüfungseinrichtungen für Armaturen von DN 10 bis DN 600 und Prüfdruckstationen von 150 mbar bis 1.000 bar absolut
- Umfangreiche Lagerung von Ersatzteilen und wirtschaftliche Aufarbeitung von gebrauchten Armaturen
- Technische Beratung bei Neu- oder Ersatzbeschaffungen, schneller Einsatz von eigenen Sachverständigen und Sachkundigen (Auslegung und Prüfung)
- Umbau von Armaturen bei geänderten verfahrenstechnischen Anforderungen und Umrüstung nach TA-Luft (herstellerunabhängig)

## ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

AD 2000-Merkblatt HP0;  
Qualitätsmanagementsystem der  
Schweißtechnik (DIN EN ISO 3834-2)

# BETRIEBSMITTELBAU / METALLBEARBEITUNG



- Neuentwicklung und Fertigung von Betriebsmitteln/ Bauteilen/Unikaten
- Neufertigung und Reparatur von Apparate- und Maschinenteilen
- Spezialitäten: Düsen, Hochdrucktechnik (BASF-Norm), Sonder-schrauben, Spindeln, Teile Fördertechnik, Wellen, Wellenhülsen, Sonderwerkstoffe, Laser

## Produktbeschreibung

### Feinmechanik / Betriebsmittelbau

- Verarbeitung von Werkstoffen in allen branchenüblichen Materialien und Profilen
- Präzisionsarbeiten beim Schweißen, Bohren, Fräsen, Schneiden, Schleifen und Gravieren
- Kompetenzzentrum für Plexiglas-verarbeitung
- Verarbeitung von Sonderwerkstoffen: leicht, hitzebeständig, säurefest, elektrisch leitend, extrem hart, magnetisch, wärmeisolierend oder flexibel
- Spezialanfertigung von Temperaturfühlern nach Kundenangaben
- Instandsetzungsarbeiten, auch vor Ort (z. B. an Prüfeinrichtungen)
- Neuentwicklung und Sonderanfertigung von Geräten
- Sonderanfertigungen unter Verwendung von Aluminium Systemkomponenten
- Laserbeschriftungen, Laserschneiden und Gravuren auf verschiedenen Materialien
- Profilschleifen
- CNC-Bohren-Fräsen (Bauteilgröße 1,5 / 1,25 / 1 m, max. Gewicht: 6 t)
- Plattenbohrwerk (Bauteilgröße 4 / 2,5 / 1 m, Plandrehen bis 4 m, 80 t Stückgewicht)
- Erodieren
- Draht-/Senkerodieren (370 x 270 x 250 mm / 700 x 500 x 300 mm)
- Rundschleifen bis Ø 600 x 3.000 mm, Innenschleifen
- Planschleifen: max. Werkstückgröße 820 x 475 x 250 mm
- Schleifsteinwartung und -reparatur

### Zerspanung

Drehen	Max. Werkstück-Durchmesser	Max. Werkstück-Länge	Max. Gewicht
Spitzendrehen	1.050 mm	12.000 mm	—
Vertikaldrehen	2.500 mm	1.500 mm	6 t
NC-/CNC-Drehen	600 mm	2.500 mm	—

# BLITZSCHUTZ

Projektierung, Messungen und Instandsetzung von Blitzschutzanlagen, Instandhaltung von Beleuchtungsanlagen (herstellerunabhängig)



## Produktbeschreibung

### Blitzschutz & Erdung

- Messung von Blitzschutz und Erdungsanlagen nach VDE 0185/DIN EN 62305 zur Ermittlung nicht ordnungsgemäß funktionierender Blitzschutzanlagen nach vorgegebenen Prüfintervallen und speziellen Werksnormen
- Jährlich vorgeschriebene Sichtprüfungen an Blitzschutzanlagen
- Gefährdungsermittlungen für Blitzschutzanlagen nach Betriebssicherheitsverordnung und VdS
- Instandsetzung von Blitzschutzanlagen
- Projektierung von Blitzschutzanlagen
- Dokumentation (PDF, ACAD)
- RFID (Radio Frequency Identification Device)-Technologie zur Messpunktidentifikation und Messwertverarbeitung
- Durchführung aller beschriebener Tätigkeiten wird von ausgebildeten, befähigten Personen (Fachkräften für Blitzschutz und behördlich anerkannten befähigten Personen gemäß Betriebssicherheitsverordnung) durchgeführt
- Hubsteiger: 26 m Höhe, 16 m Auslegung

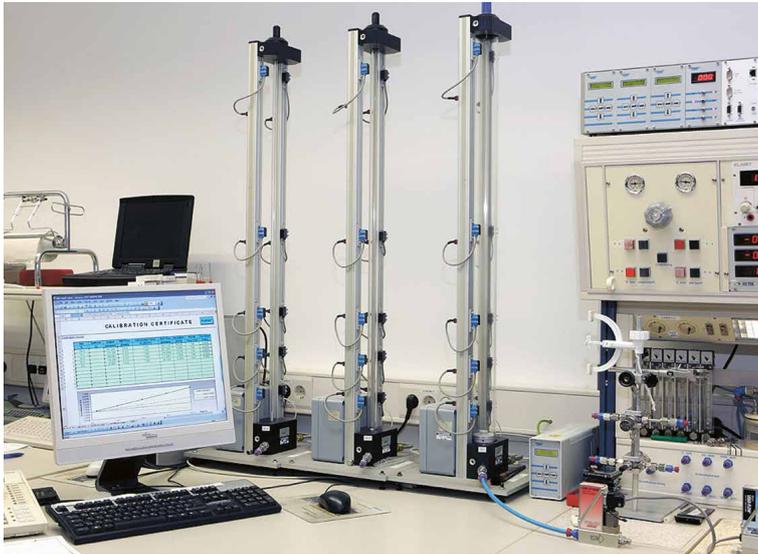
### Straßenbeleuchtung

- Fachgerechte Instandhaltung von Beleuchtungsanlagen
- Montage und Demontage von Lichtmasten (einflammig, zweiflammig)
- Instandsetzung von Gleissperrleuchten

### ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

Fachkräfte für Blitzschutz gemäß VDE;  
Behördlich anerkannte befähigte Personen für den Explosionsschutz gemäß Betriebssicherheitsverordnung Ah.2, Abs.3, Nr. 3.2

# GERÄTE- UND MESSTECHNIK / LABORGERÄTESERVICE



Leistungen in den Bereichen  
Wägetechnik, Radiometrie,  
Kalibrierungen und Labor-  
geräteservice

## Produktbeschreibung

### Wägetechnik

- Errichtung, Inbetriebnahme, Instandhaltung und Modernisierung von Wägesystemen
- Betreuung von Gemenge-, Absack- und Abfüllanlagen
- Kalibrierung (DAkkS-/Werkskalibrierung)
- Vorbereitung und Vorstellung zu eichamtlichen Prüfungen
- 24-Stunden-Rufbereitschaft

### Radiometrie

- Errichtung, Inbetriebnahme und Instandhaltung radiometrischer Messeinrichtungen,
- Montage und Demontage von radioaktiven Präparaten
- Erstellung von Wartungs-/ Inspektionsplänen sowie den Prüfprotokollen.

### Kalibrierungen

- Elektrische Messungen,
- Drehzahl- und Geschwindigkeitsmessungen,
- Durchflussmessungen
- Zeitmessungen
- Längenmessungen
- Feuchtemessungen
- Kraftmessungen
- Druckmessungen
- Temperaturmessungen
- Wägung

### Glasbläserei

- Entwicklung, Fertigung und Reparatur von Glasgeräten (Glasapparaturen, Glaskolben, Verteilersysteme, Glasreduzierung, Filtergefäße, Glasrührer, Gleitringdichtungen, Integration von Kunststoff und Metall, Quarzglasgeräte etc.) aus DURAN-Borosilikat oder Quarzglas.

### Laborgeräteservice

- Reparatur, Instandhaltung, Wartung und Prüfung von Laborgeräten
- Reparatur und Wartung von Wärme- und Kälteeinheiten für den Laborbereich
- Verleih von Laborgeräten
- 24-Stunden-Rufbereitschaft

## ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

Genehmigung zum Umgang mit radioaktiven Stoffen; Akkreditierung für elektrischen Gleichstrom- und NF-Größen, Druck und Temperatur; DAkkS Akkreditierung für technische Kalibrierungen nach DIN EN ISO/IEC 17025 „Massendurchfluss“

# HEBEZEUGSERVICES

Instandhaltung und Störungsbeseitigung an ortsfesten und ortsveränderlichen Hebezeugen (herstellerunabhängig)



## Produktbeschreibung

- Wartung, Inspektion und Störungsbeseitigung an ortsfesten Hebezeugen, z. B.:
  - Kettenzüge
  - Zughub / Balancer / U-Katze
  - Zahnstangen-Winde, Wand-Winde
  - Lastaufnahmemittel
  - Polyrundsclingen
  - 1-, 2-, 3-Strangkettten / Seil, 4-Strangkettten / Seil
  - Transportvorrichtung
  - Höhensicherungsgeräte
  - Seil- und Greifzug
  - Leitern und Tritte
  - Hydraulikheber
  - Türen und Tore
- Wartung, Instandsetzung und Störungsbeseitigung an ortsfesten Hebezeugen (z. B. Krane)
- Wartung, Instandsetzung und Störungsbeseitigung an Aufzugsanlagen
- Umrüsten von Aufzugsanlagen nach Betriebssicherheitsverordnung
- Organisation und Begleitung der jährlich wiederkehrenden Prüfungen an Aufzugsanlagen durch einen unabhängigen Sachverständigen
- Durchführung von Gefährdungsermittlungen an Aufzugsanlagen
- Lastprüfungen mit eigenen Prüfgewichten
- Prüfungen an Brandschutztüren und Feststellanlagen gemäß Verband deutscher Sachversicherer (VdS)
- Umfangreiche Reserveteilbevorratung
- 24-Stunden-Rufbereitschaft möglich

## ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

Diverse Herstellerzulassungen für das Instandsetzen und Prüfen von Höhensicherungsgeräten, Brandschutztüren und Feststellanlagen; Behördlich anerkannte befähigte Personen für den Explosionsschutz gemäß Betriebssicherheitsverordnung Ah.2, Abs. 2, Nr. 3.2

# KUNSTSTOFF- UND OBERFLÄCHENTECHNIK



Instandhaltung und  
Fertigung von  
Kunststoffrohrleitungen  
und Apparaten,  
Dichtungstechnik,  
Oberflächentechnik und  
Korrosionsschutz

## Produktbeschreibung

### Kunststoffservice (für thermo- und / oder duroplastische Kunststoffe)

- Fertigung von Apparaten, auch Sonderkonstruktionen, mit einem Durchmesser bis 4,0m und einer Länge (je Schuss) bis 15,0m
- Fertigung von Rohrleitungen (DN 15 bis DN 1000 und mehr)
- Montage und Demontage von Apparaten und Rohrleitungsteilen sowie deren Instandsetzung
- Industrielle GFK-Anwendungen
- Schnelle Auftragsabwicklung durch eine umfangreiche Lagerhaltung
- Werkstoffe: PE, PMMA (Plexiglas), PP, PVC-C, PVC-U, PVDF, GFK (auch leitfähig)

### Dichtungsservice

- Anfertigung von Dichtungen jeglicher Art (u. a. für Rohrleitungen, Apparate, Maschinen)
- Aufarbeitung von kammprofilierten Dichtungen
- Anfertigung von Flachdichtungen aus allen gängigen Dichtungswerkstoffen

### Oberflächenservice und Korrosionsschutz

- Beizen von Edelstahl; Beizen von Apparaten und Rohrleitungen vor Ort
- Strahlen von metallischen Bauteilen (mit Strahlkies, Schlacke, Glasperlen, etc.) Korrosionsschutz von Bauteilen, Apparaten und Rohrleitungen
- Beschichtung von Metalloberflächen, Beschichtung von Apparaten vor Ort
- Abnahmen und Prüfungen durch einen zugelassenen Beschichtungsinspektor
- Thermische Reinigung im Wirbelbettverfahren von Maschinenteilen, Rohrleitungen und anderen Bauteilen, die mit organischen Stoffen verunreinigt sind

## ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

AD 2000-Merkblatt HP0 und N1; Qualitätsmanagementsystem der Schweißtechnik (DIN EN ISO 3834-2); Richtlinie 2014/68/EU Modul A2.G, Wasserhaushaltsgesetz.

# MECHANISCHE ANTRIEBE

**Inspektion, Wartung,  
Diagnose und  
Instandsetzung von  
mechanischen  
Antrieben (hersteller-  
unabhängig)**



## Produktbeschreibung

### Instandsetzung von:

- Getrieben und Verstellgetrieben
- Kupplungen
- Rührwerksantrieben mit der Abdichtung zum Apparat / Behälter
- Komplexe Gleitringdichtungen (flüssig wie auch gasgesperrte)
- Zentrifugen
- Zellradschleusen
- Dekanter
- Zerkleinerer
- Schadensbefundung und Diagnostik mittels eigener Werkstofftechnik
- Vorbeugende Instandsetzung durch Maschinendiagnose und Tribotechnik
- Wartungs- und Inspektionstätigkeit in enger Zusammenarbeit mit unserer Maschinendiagnostik
- Anpassung des Equipments an geänderte Anforderungen und Prüfungen gemäß der gesetzlichen Vorgaben
- Modifikation von Gleitringdichtungen an geänderte Verfahrensbedingungen
- Motorausrichtung (manuell oder mittels Laser)
- Prüfstandslauf ohne Last
- Umfangreiche Reserveteilbevorratung
- Kurze Reaktionszeit
- 24-Stunden-Rufbereitschaft möglich
- Ersatzteilerfertigung für Altmaschinen

# MOTOREN – ANTRIEBSTECHNIK



Demontage  
und Montage,  
fachgerechte  
Instandhaltung und  
ordnungsgemäße  
Lagerung von  
Motoren (hersteller-  
unabhängig)

## Produktbeschreibung

- Fachgerechte Instandsetzung aller Fabrikate von:
  - Nieder- und Hochspannungsmotoren
  - Getriebemotoren, Elektrostellantriebe
  - Gleichspannungsmotoren, Sonderantriebe
  - Tauchpumpen, Fasspumpen, Ex-Handleuchten
  - Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel und Prüfung nach DGUV-V3
  - Explosionsschutz (Ex(e), Ex(d), Ex(nA,P))
- Demontage und Montage, Inbetriebnahme und Optimierungsmaßnahmen
- Prüfungen durch computergestützte Motorendiagnose in unserem Motorenprüffeld

- Messungen an elektrischen Maschinen (z. B. Isolationsmessungen, Hochspannungsmessungen, Leistungsmessungen, Lagerkontrollmessungen, Schwingungsmessungen und Drehzahlmessungen)
- Frostfreie und trockene Lagerung der Maschinen inklusive regelmäßiges Drehen der Welle
- Bevorratung von ca. 800 eigenen IEC-Normmotoren 500 V AC 3~0,5 KW bis 38 KW

### Equipment

- Lackieranlage und Sandstrahlkabine mit Hartgusskies
- Prüffeld: Abschlussprüfung bis 10 kV, 1.700 KW, stufenlos regelbar, IEC 60079-19
- Wuchtbank und Krananlage

## ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

Fachkompetenz Explosionsschutz; Behördlich anerkannte befähigte Personen für den Explosionsschutz gemäß Betriebsicherheitsverordnung Ah, Abs.3, Nr.3.2

# PROZESSANALYSETECHNIK

Instandhaltung und  
Optimierung von  
Prozessanalysegeräten



## Produktbeschreibung

- Errichtung kompletter prozessanalysetechnischer Systeme wie auch Analysegerätekäuser und -räume
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Kalibrierung, Prüfung und Instandsetzung) von prozessanalytischen Einrichtungen vor Ort und in der Anlage und in unseren Werkstätten
- Optimierung und Umbau von bestehenden Prozessanalyssystemen aufgrund veränderter Prozessbedingungen oder Umweltauflagen
- Sicherung der Anlagenverfügbarkeit durch 24-Stunden-Rufbereitschaft
- Rückbau von Altsystemen und umweltkonforme Entsorgung
- Betreuung von Prozessanalyssystemen:
  - Emissionsmessungen
  - Gaswarntechnik (Ex / Tox)
  - Bestimmung von produktrelevanten Daten für die Qualitätskontrolle
  - Erfassung prozessrelevanter Daten zur Regelung der laufenden Produktion
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Kalibrierung, Prüfung und Instandsetzung) von prozessanalysetechnischen Einrichtungen und Systemen
- vorgeschriebene Prüfungen und Kontrollen an Gaswarngeräten und -anlagen
- Inbetriebnahme von prozessanalysetechnischen Geräten und Systemen sowie Gaswarngeräten und -anlagen
- Leihgeräteservice für tragbare Gaswarngeräte
- Betreuung von Prozessanalysegeräten und -systemen verschiedener Hersteller und unterschiedlicher Messprinzipien:
  - Emissionsmessungen
  - Gaswarntechnik (Ex / Tox / Ox)
  - Bestimmung von produktrelevanten Daten für die Qualitätskontrolle
  - Erfassung prozessrelevanter Daten zur Regelung der laufenden Produktion
- Kundenschulungen im Bereich der Gaswarntechnik
- Sicherung der Anlagenverfügbarkeit durch 24-Stunden-Rufbereitschaft

# PUMPENSERVICE



**Effektive Schadensbefundung, Diagnostik, Instandhaltung und konstruktive Optimierung von Pumpen, auch für Ex-Bereiche (herstellerunabhängig)**

## Produktbeschreibung

- Wartung und Reparatur von Pumpen mit folgenden Spezifikationen:
  - 1 l/h bis 1.500 m<sup>3</sup>/h
  - bis zu 1.000 bar
  - bis zu 500 kW
- Kurze Reaktions- und Reparaturzeit 24-Stunden-Rufbereitschaft möglich
- Umfangreiche Reserveteilbevorratung
- Hol- und Bringdienst inklusive Aus- und Einbau der Pumpen vor Ort
- Beratung auch bei reparaturunabhängigen Aufgabestellungen
- Schadensbefundung und Diagnostik mittels eigener Werkstofftechnik

- Anpassung der Pumpen auf geänderte Betriebsbedingungen, z. B. Leistungsanpassung oder Dichtungsmodifikation (auch im Ex-Bereich)
- Leistungsmessung der Pumpen vor Ort oder mittels eigenem Pumpenprüfstand

### Weiterbildung im Pumpenkompetenzzentrum

- Inbetriebnahmeunterstützung und Schulung des Bedienpersonals
- Verschiedene Pumpenarten unterschiedlicher Hersteller stehen zu Schulungszwecken bereit
- Simulation der betriebsnahen Praxis im Technikum
- Entwicklung spezifischer Problemlösungen nach vorheriger Aufnahme und gezielter Absprache im Betrieb
- Direkte Veranschaulichung der in der Theorie vermittelten Inhalte

## ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

Behördlich anerkannt für die Instandsetzung im Explosionsschutzbereich nach BetrSichV § 14(6)

# ROHRFERTIGUNG UND QS HERSTELLER-DOKUMENTATIONEN RL

## Instandhaltung und Optimierung von Prozessanalysengeräten Planung, Berechnung, Fertigung und Dokumentation von Rohrleitungssystemen

### Produktbeschreibung

- Planung, Berechnung und Dokumentation von Rohrleitungssystemen
- Rohrleitungsfertigung und -montage
- Umfangreicher Katalog von Rohrklassen und Rohrleitungsbauteilen
- Einzelnachweis und vereinfachter Nachweis für Stützweiten und Schenkellängen
- Spannungsrechnung / Einzelnachweis für Halterung, Unterstützung und Temperaturendeckung
- Festigkeitsberechnung gemäß den Regelwerken
- Fertigung von Rohrleitungen von DN 3 – DN 2000 aus ferritischen und austenitischen Stählen sowie Sonderwerkstoffen
- Automatisierte Fertigungsprozesse von der Planung bis zur Auslieferung (digitale Kette)
- Zerstörungsfreie Prüfungen
- Druckprüfungen und Abnahmen durch benannte Stelle
- Schnelle Reaktionszeit durch automatisierte Prozesse und eine weitreichende Lagerhaltung
- Korrosionsschutzarbeiten

### Fertigungs-Fach-Planung / Vorfertigung / Qualitätssicherung-RLF

- Rohrleitungs-Fertigungs-Management: – (Klein-, Mittel-, Groß-Projekte, Instandhaltung)
- Angebots-Planung, Angebots-Erstellung und Angebots-Absprachen
- Fertigungs-Fach-Planung: DN 15 – DN 2000 ferritischen, austenitischen Stählen und Sonderwerkst.
- Fertigungs-Fach-Planung: Mantelleitungen: Erstell. von speziellen Fertigungs-RKL für Mantelleitungen
- Fertigungs-Fach-Planung: Mantelleitungen: Fertigungs-Vorplanung vor der Elastizitäts-Berechnungen
- Fertigungs-Fach-Planung: Fertigungs-Sonder-Teile - im Bereich metall. Rohrleitungen
- Fertigung: Div. metallische Rohrleitungs-Biegungen DN 15 bis DN 100 (Kaltbiege-Verfahren)

- Material-Management: Vor-Fertigungs-Material (Disposition und Baubarkeitsprüfungen)
- Material-Management: Montage-Material (Disposition und Baubarkeitsprüfungen)
- DV-Koordinations-Planung: DV-Koordination/Systembetreuung – PipeCAD, COMOS, INCOP, etc.
- (AV) Arbeits-Vorbereitung Fertigung: Klein-, Mittel-, Groß-Projekte, Instandhaltung, Betriebsstörungen
- Werkstatt-Steuerung: div. Fertigungsverfahren (u.a. WIG, Orbital /WIG)
- Werkstatt-Steuerung: Fertigungs-Prüfungen – Werkstatt: Druck-Festigkeits-Prüfungen (FKP/WDP)
- Schnittstellen-Koordination – (TAS) – Technische Anlagen-Sicherheit – Fertigungs-Prüfungen
- Schnittstellen-Koordination – Werkstoff-Technik (Zerstörungsfreie Fertigungs-Prüfungen)
- Schnittstellen-Koordination – (KoSu) – Korrosionsschutz/ Beschichtungs-Systeme
- Schnittstellen-Koordination – (TPIIn) – Transport - Intern / Extern
- (QS) – Qualitäts-Sicherung-Dokumentation – Vorfertigung: ASP - Rohrleitungen
- (QS) – Qualitäts-Sicherung-Dokumentation – Vorfertigung: TBS - Rohrleitungen
- (QS) – Qualitäts-Sicherung-Dokumentation – Vorfertigung: Chargenzeugnisse – Koordination/ Sicherung

### Sonstiges:

- Ausschreibung / Vergabe / Beauftragung und Koordination von Sonderteil-Bearbeitung (Extern)
- Ausschreibung / Vergabe / Beauftragung und Koordination von Wärmebehandlungen (Extern)
- Ausschreibung / Vergabe / Beauftragung und Koordination von Sonderbehandlungen (Beizen)
- Ausschreibung / Vergabe / Beauftragung und Koordination von Feuerverzinken

### QS – Qualitäts-Sicherung – Hersteller-Dokumentation metal. Rohrleitungen

- Entwicklung von QS-Formblätter im Bereich - (HSD) Hersteller-Dokumentation metal. Rohrleitungen
- Erstellung von QS-Formblätter im Bereich - HSD metal. Rohrleitungen
- Aktualisierung von QS-Formblätter im Bereich - HSD metal. Rohrleitungen
- Durchf. Hersteller-Entwurfs-Prüfung (u.a Freigabe Fertigung) im Bereich - HSD metl. Rohrleitungen Gefordert nach EN 13480

- Durchf. Hersteller-Schlussprüfung auf Basis der Dokumentation (Ordnungs-Prüfung) im Bereich - HSD
- Erstellung von Hersteller-Dokumentationen im Bereich – HSD metl. Rohrleitungen
- Organisation von Hersteller-Dokumentationen im Bereich - HSD metl. Rohrleitungen\*\*\*
  - und u.a. Revisions- und Projekt- und Betriebs-Dokumentationen
- Durchführung von Wissensmanagement im Bereich – Herstellung von Rohrleitungen
  - u.a. Erstellung von Leithilfen und Schulungs-Material im Bereich HSD metal. Rohrleitungen
- Archivierung von Eigen-Hersteller-Dokumentationen im Bereich HSD metal. Rohrleitungen (VV Fremd?)
- Elastizitätsbetrachtungen und Sonderteil-Berechnungen im Bereich - HSD metal. Rohrleitungen
  - u.a. auch für die Entwurfsprüfung & Sonderteile & Alt-Dokumentation
  - u.a auch für Aufarbeitung Alt-Dokumentationen
- Ausschreibung / Vergabe / Beauftragung von ingenieurtechnischen Dienstleistungen (Mechanik)\*\*\*
- Betreuung Rahmenvertragsanforderungen Rohrleitungsfertigung

#### ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

Nachweis gemäß AD 2000-Merkblatt HP0;  
DIN EN 3834-2, DIN EN 13480, Wasserhaus-  
haltungsgesetz

## VERDICHTERSERVICE



Schadensbefundung, Instandhaltung, Ursachendiagnose  
und konstruktive Optimierung von Verdichtern  
(herstellerunabhängig, alle Bautypen)

### Produktbeschreibung

- Schadensbefundung, Ursachendiagnose und ggf. verfahrenstechnische und konstruktive Optimierung von Prozessverdichteranlagen
- Instandhaltung von:
  - Kolbenverdichtern
  - Schraubenverdichtern
  - Radialverdichtern
- Instandsetzungsarbeiten vor Ort und in der Werkstatt
- Gewerkübergreifende Koordinierung der Vor-Ort-Arbeiten, wie z. B. Gerüstbau, Stahlbau oder Fundamentarbeiten
- Aufarbeitung von Sonderteilen, z. B. von:
  - Gleitlagern
  - Dichtungskomponenten
  - Kolbenverdichterventilen
- Inbetriebnahmeunterstützung und Schulung des Bedienpersonals
- Ingenieurtechnische Beratung auch bei der Optimierung des Prozessbetriebs der Verdichteranlagen
- Anpassung von Maschinen auf geänderte Betriebsbedingungen:
  - Betreuung der Maschinenneuauslegung und erforderlicher Umbauten
  - Umbauten zur Standzeitverbesserung von Einzelkomponenten
- Werkstoffuntersuchung zur genauen Schadensdiagnose

## SERVICE- UND BERATUNGSLEISTUNGEN



# INSTANDHALTUNGSMETHODEN



Optimierung der Instandhaltung von der Analyse bis zur Einführung neuer Instandhaltungskonzepte

## Produktbeschreibung

Unsere Kernkompetenzen sind die richtige Auswahl angepasster, betriebspezifischer Lösungen und Strategien, geeigneter Methoden und die Implementierung der damit verbundenen neuen Prozesse für ein optimales Instandhaltungsmanagement.

### Dabei stehen folgende Verfahren zur Verfügung:

- Instandhaltungskonzepte und -strategien: Einführung moderner Methoden wie TPM (Total Productive Maintenance), RCM (Reliability Centered Maintenance), RBM (Risk Based Maintenance)
- Quickcheck / Detailanalyse: Ermitteln und Aufzeigen von Verbesserungspotenzialen der Instandhaltungsprozesse
- Risk-Assessment: Analyse und Bewertung von Anlagen-equipments, Erstellen eines Risk-Rankings
- PIT-Verfahren: Prozessbezogene Optimierung, auch für nichttechnische Fragestellungen (PIT – Process-Improvement-Team)
- EIT-Verfahren: Praxiserprobtes Werkzeug zur systematischen Verbesserung von Equipment (EIT – Equipment-Improvement-Team)
- Wartungsplanung: Erstellung und Optimierung von Inspektions- und Wartungsplänen, Kennzahleneinsatz: OEE (Overall Equipment Effectiveness), Risikokosten, Anlagenverfügbarkeit, MTTF (Mean Time To Failure) und MTBF (Mean Time Between Failures)

# MASCHINENDIAGNOSE UND TRIBOTECHNIK

Schadensbefundung,  
Diagnostik und  
konstruktive Optimierung  
von Maschinen  
(herstellerunabhängig),  
online sowie offline,  
stationär sowie mobil



## Produktbeschreibung

### Schwingungsüberwachung

- Zustandsüberwachung an Maschinen
- Schwingungs- und Drehzahlmessungen im Frequenzbereich
- Betreuung von Online-Schwingungsmesssystemen

### Tribotechnik

- Beratung über den Einsatz von Schmierstoffen und die Möglichkeiten der Reduzierung der Schmierstoffarten
- Lagerung von Rückstellproben
- Erstellung von Befüllungsplänen bei Neuanschaffungen von Maschinen
- Ölaufbereitung und Gebrauchtolanalysen mit Schmierstoffbeurteilung
- Qualitätskontrollen bei gelieferten Schmierstoffen
- Tribo-Management

### Mobile Messungen

- Schallmessungen
  - Durchflussmessungen
  - Druck- und Differenzdruckmessungen z. B. Pulsationsmessungen
  - Temperaturmessungen
  - Feuchtemessungen
  - Magnetfeldmessungen
- Dokumentation und Empfehlung zur Optimierung

# TECHNISCHE DV-BERATUNG



Unterstützung und Beratung bei DV-technischen  
Prozessen der Instandhaltung und Projektabwicklung

## Produktbeschreibung

**Prozesse können unter anderem in folgenden DV-Systemen abgebildet werden:**

- SAP
- Comos
- PipeCad
- Incop
- Netportal
- Risource
- ISOMAT
- AES
- GuiXT

**Betreuungsschwerpunkte:**

- Prozessunterstützung
- Systembetreuung
- Anwenderbetreuung durch Schulung und Hotline
- Entwicklung kundenspezifischer Lösungen
- Implementierung neuer Technologien
- Schnittstellenbetreuung
- An- und Einbindung weiterer DV-Systeme
- System- und Prozessoptimierung

# FREMDFIRMENMANAGEMENT (-SYSTEME)



Erbringung von Leistungen unter Einsatz von Fremdfirmen sowie das komplette Koordinieren von Fremdleistungen

## Produktbeschreibung

Neben der Leistung der Fremdfirma vor Ort erbringt die BL Technischer Service folgende Leistungen:

- Koordinationsleistungen mit den Fremdfirmen
  - Einweisung und Koordination der Fremdfirmen-Mitarbeiter
  - Qualitätssicherung
  - Auftragsunterlagen
- Kaufmännische Auftragsbetreuung und -verwaltung
  - Auftragsstrukturierung
  - Auftragscontrolling
- Dokumentation
- Abrechnung
- Bereitstellung von benötigten Systemen, Infrastruktur und Managementkapazitäten
- IT-Kosten
- Schulung
- Beschaffung
- Einführung von Fremdfirmen-Managementsystemen

# MATERIALWIRTSCHAFT



Beschaffung, Lagerung und Lieferung von Ersatzteilen und technischen Materialien, Ersatzteilmanagement, Erarbeitung von Lagerkonzepten sowie die Betriebsführung von Lägern

## Produktbeschreibung

- Lieferung von technischen Artikeln für den Bau und für die Instandhaltung von Chemieanlagen
- Bevorratung und Bereitstellung von Maschinenersatzteilen
- Übernahme der kompletten Materialwirtschaft / Full-Service-Konzepte
- Optimierung von Versorgungsprozessen
- Bewirtschaftung von Bestandsmaterialien unter Nutzung modernster Dispositionsverfahren
- Risikoorientierte Sortimentsgestaltung in Zusammenarbeit mit den Instandhaltungsfachleuten
- Analyse des Artikelsortiments und Erarbeitung einer Ersatzteilstrategie
- DV-unterstützte Bestandsaufnahmen von nicht geführten Beständen (Revitalisierung) und Überführung der Daten in ein Warenwirtschaftssystem
- Zusammenführung von Lägern und Harmonisierung von Beständen
- Erstellung von web-basierten Katalogen auf Basis der Materialdaten
- Erarbeitung individueller Spezifikationen und Ausschreibungsunterlagen
- Bereitstellung eines Online-Kataloges, 24 / 7

# ANLAGENINSTANDHALTUNG/ BAU- UND MONTAGELEISTUNGEN



# APPARATE- UND ROHRLEITUNGSMONTAGE



Montage, Planung, Durchführung und Abrechnung von Apparaten (z. B. Kolonnen, Wärmetauscher, Reaktoren) und Rohrleitungen

## Produktbeschreibung

- Montagevorbereitung und -planung, Montageleitung, Fremdfirmen-Koordination und Inbetriebnahmeunterstützung
- Durchführung von Montagetätigkeiten für Apparate, Maschinen und Rohrleitungen inkl. Koordination und Qualitätskontrolle
- Orbitalschweißen für sterile bzw. Hygiene-Anwendungen (Pharma, Lebensmittel)
- Gewerkübergreifende Koordination
- Instandsetzen von Apparaten vor Ort
- Gestellung von Kränen und Durchführung von Transporten
- Materialmanagement (Einkauf, Lagerung, Magazin, Abrechnung)
- Spezialbau Koordination
- Fachgerechter Rückbau und Demontage
- Integriertes Managementsystem für den Einsatz von Fremdfirmen
- Beratung zur effizienten Abwicklung von Montagetätigkeiten

## Montagevorbereitung und -planung, Montageleitung, Fremdfirmen-Koordination und Inbetriebnahmeunterstützung

- Durchführung von Montagetätigkeiten für Apparate, Maschinen und Rohrleitungen inkl. Koordination und Kosten- und Terminverfolgung, Qualitätskontrolle
- Gewerkübergreifende Koordination inkl. Folgegewerke
- Instandsetzen von Apparaten vor Ort
- Gestellung von Kränen und Durchführung von Transporten
- Materialmanagement (Einkauf, Lagerung, Magazin, Abrechnung)
- Fachgerechter Rückbau und Demontage
- Integriertes Managementsystem für den Einsatz von Fremdfirmen
- Beratung und Abwicklung von Montagetätigkeiten an anderen TS-Standorten

## Technisches Planungsinstrument

- Comos PT®
- Integrierte EDV-Systemlandschaft
- Isomat im Montagemagazin

# BAUTECHNIK

**Bauplanung,  
Projektmanagement,  
Objektüberwachung und  
Bauleitung unter Einsatz  
von Fremdfirmen für  
folgende Fachbereiche:  
Hochbau, Tiefbau,  
Stahlbau, Innenausbau,  
Säurebau, Feuerfestbau  
und Rückbau**

## INDUSTRIEBAU / HOCHBAU / TIEFBAU

- Bauleitung im Rahmen von Neubau,- Instandsetzungs,- Projekt und Revisionsmaßnahmen
- Akquise / Kundengespräche, Beratung
- Ortstermine / Definition der Aufgabestellung
- Konzeption, Entwürfe
- Machbarkeitsstudien (Instandsetzung AwsV)
- Kostenschätzungen, Erstellung von Angeboten an Kunden
- Basisplanung, Ausführungsplanung und Detailplanung für Kleinstprojekte
- Erstellung von Ausschreibungen für Baugewerke
- Vergabegespräche / Auswertung der Angebote, Erstellung von Bestellenforderungen
- Bearbeitung von Nachträgen
- Bearbeitung von Mängelrügen
- Berücksichtigung der behördlichen Auflagen in der Ausführung
- Bauüberwachung und Dokumentation gemäß Leistungsphase 8 + 9 der HOAI
- Abstimmung in Rahmen der Planung für Kleinstprojekte mit vereinzelt Stabsstellen im Bedarfsfall
- Prüfung und Freigabe von Aufträgen in SAP / Rsource, plus Abrechnung
- Steuerung von Ing. Büros und Architekturbüros sowie Vermessungsbüros, Baugrundgutachtern, Bohrfirmen zur Kampfmittelsondierung, etc. in der Ausführungsphase
- Dokumentation, Bauüberwachung / Leitung
- Bauleitung gem. LBO §59 und HOAI LPH 8+9/ VOB Teil B und C für ca. 40 Gewerke inkl. DIN-Vorschriften und Aufmaß und Abrechnung, Bauabnahmen inkl. Übergabedokumentation
- Koordination der Bereiche TGA/EMR für Gebäude
- Umsetzung der berufsgenossenschaftlichen und gesetzlichen Vorschriften und Regeln im Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Handbuch FF-Management Evonik
- USGQ-Regelung, SUMA-Bewertungen, Präqualifikation von Fremdfirmen, SCC
- Zusammenstellung sämtlicher erf. Dokumente im Rahmen der Evonik-Regelwerke
- Abnahmen: Behörde, Betrieb, Kunde, Auftragnehmer, Baustellenbegehungen
- Qualitätsmanagement
- Gewährleistungsmanagement
- AwSV-Themen: Erstellung von C-Berichten, Gutachten, Pflege einer Datenbank, Konzepterstellung für Instandhaltungsmaßnahmen, Fachbetriebsverantwortlichkeit nach WHG, Aufsichtsführender nach WHG, Schulungen und Unterweisungen nach WHG, Mitglied im AGI Säurebau (Arbeitsgemeinschaft Industriebau)
- Brandschutzthemen: Zertifizierte Brandschutzfachkraft, Mitglied im Kompetenzzentrum Brandschutz
- Betoninstandsetzung: Qualifizierte Führungskraft nach DafStb, Inhaber des SIVV-Scheins, Sachkundiger Mängel und Schäden in und an Gebäuden, Sachkundiger Feuerfestbau, Fachkraft für Arbeiten im kontaminierten Bereichen,
- Planung und Ausführung Innenausbau
- Betreuung der Rahmenverträge
- ARD Datenbank
- Verkehrs- und Betriebsflächenbau
- Verkehrswasserbau
- Arbeiten im Gleisbereich in Abstimmung mit SCB (Bahnbetrieb)
- Erdarbeiten, Bodenabtrag /-aufbau und Bodentransporte
- Kanalbau in offener und geschlossener Bauweise
- Kanalsanierungsmaßnahmen gemäß SÜwVO Abw
- Reinigung, Inspektion, Dichtheitsprüfung und Dokumentation von Kanälen
- Entwässerungssysteme (Schmutz-, Regen- und Mischwasserkanalisation)
- Versickerungssysteme und natürliche Regenwasserbewirtschaftung
- Erstellung von Bohrungen für Kampfmittelsondierungen und Brunnen
- Baugruben- und Böschungssicherungen

# BETRIEBSTECHNISCHE BETREUUNG / IH-MANAGEMENT

Technische Betreuung  
von Anlagen vor Ort



## Produktbeschreibung

- Konzeption und Umsetzung von Maßnahmen zur Anlagen- und Arbeitssicherheit
- Beratung bei der Auswahl und Umsetzung der Instandhaltungskonzepte und -methoden
- Effektive und effiziente Abwicklung der operativen Instandhaltung vor Ort
- Technische und organisatorische Arbeitsvorbereitung
- Arbeitspriorisierung und optimaler Ressourceneinsatz
- Konzeption und Umsetzung der Maßnahmen für Inspektion und Wartung
- Auswertung der Instandsetzungsmaßnahmen zur systematischen
- Optimierung von Equipments und Anlagen
- Sicherstellung der Materialbedarfsplanung
- Pflege der technischen Dokumentation, der Wartungs- und Inspektionspläne und der Unterlagen zur
- Revisions- und Stillstandsvorbereitung
- Konzipierung und Umsetzung von technischen und organisatorischen Verbesserungen
- Planung und Steuerung der Instandhaltungsbudgets in Abstimmung mit dem Betreiber
- Maßnahmencontrolling zur Verbesserung der Instandhaltungsprozesse
- Unterstützung bei Störungsbehebung und Instandsetzung von Produktionsanlagen
- Organisation und Durchführung von erforderlichen Prüfungen im Rahmen eines Prüfmanagements
- Ausarbeitung und Aktualisierung von behörden- und genehmigungsrelevanten Dokumentationen
- Durchführung technischer Änderungen und Unterstützung bei Investitionsprojekten
- Methodische Untersuchungen und Bewertungen zur Anlagen- und Arbeitssicherheit
- Projekt-, Fachbauleitung und Fremdfirmenmanagement
- Personalführung und Qualifizierung
- Optimierung der Anlagenperformance, Vermeidung von Anlagenstillständen
- Schnittstelle zu Herstellern, Lieferanten, Fremdfirmen und Werkstätten

# ELEKTROBEGLEITHEIZUNG

Erstellung und Errichtung von zertifizierten elektrischen Begleitheizsystemen für Frostschutz, Temperaturerhaltung und Sonderbeheizung und deren Instandhaltung (herstellerunabhängig)



## Produktbeschreibung

- Planung, Konstruktion, Fertigung, Montage und Inbetriebnahme von Elektrobegleitheizungen (EBH)
- Leitung von EBH-Projekten
- Dokumentation und Schulung
- Betreuung und Instandhaltung in Tag- und Wechselschicht
- Lieferung, Verwaltung, Kontrolle und sachgerechte Einlagerung von EBH-Material
- Wiederkehrende Prüfung nach Betriebsicherheitsverordnung
- Rückbau
- 24-Stunden Rufbereitschaft möglich

**Wir sind Hersteller eines Systems namens „Infracor Heat System“ mit folgenden Vorteilen:**

- Standardisierte Projektierung
- Einsatz eines geeigneten Heizleitertyps (Widerstandswert)
- Variable Energiequelle (Leistungsanpassung durch Trafo)
- Möglichkeit zur Aufschmelzung im Bereich der installierten Leistung im Feld
- Einfache Montage und Instandhaltung
- „Local mode“ im Schaltraum oder „remote mode“ im Leitstand
- „Local mode“ am Heizkreisverteiler oder „remote mode“ mittels PLS
- Direkte Darstellung und Änderungsmöglichkeit der aktuellen Heizkreisdaten
- Leichte kostengünstige modulare Erweiterungsmöglichkeiten
- Sichere Heizkreisüberwachung durch „Intervall-selbst-check-Routine“ (alle 45 Sek.)
- Eigenes umfangreiches EBH-Material-Lager (schnelle Reaktionszeit)
- Betreuung und Pflege der durch Infracor gelieferten „Alt-Systeme“

## ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

Fachbetrieb für Elektrobegleitheizung nach  
PTB 07 ATEX N011

# EMR-MONTAGE



Projektfachbauleitung,  
Koordination und  
Durchführung von EMR  
(Elektro Mess- und  
Regeltechnik)-Montagen

## Produktbeschreibung

- Übernahme von Montagen und /oder Projektfachbauleitung
- Montage und Instandhaltung von Ex-Anlagen
- Möglichkeit zur Einbindung von langjähriger Rahmenvertragspartner zwecks Kostenflexibilität
- Fachtechnische Beratung zur effizienten Abwicklung von Montagetätigkeiten
- Montagevorbereitung und -planung
- Durchführung von EMSR-Montagetätigkeiten inkl. Koordination und Qualitätskontrolle
- Durchführung der E- und MSR- Funktionsprüfungen
- Kontrolle und sachgerechte Einlagerung von EMR-Projektmaterial
- Erstellung von EMSR-Leistungsverzeichnissen und EMSR-Montagespezifikationen
- Erstellung von Kostenschätzungen und Angeboten
- Erbringung von Montageleistungen und Instandhaltungsarbeiten in Ex-Anlagen

## Individueller Schaltschrankbau

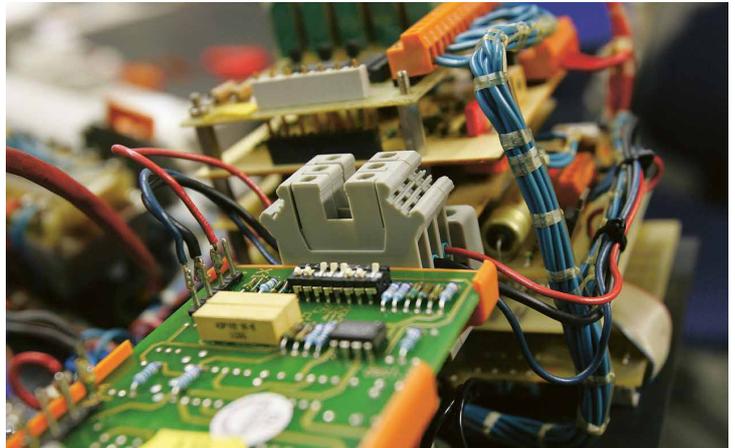
- Steuerschränke
  - Rangierverteilungsanlagen
  - PLS- und SPS-Schränke
- Lastschränke
  - 500V und 400V Hauptverteilungen sowie Niederspannungsschaltanlagen
  - Einschubtechnologie
- Lichtverteilung

## Leistungen des Fachbereiches EMR-Services Anlagen

- Übernahme der EMR-Betriebsbetreuung
- Gestellung eines EMR-Anlagenmeisters
- Gestellung von EMR-Facharbeitern für die EMR-Betriebsbetreuung
- Gestellung der VEFK
- Gestellung von EMR-Wartungshilfen
- Koordination von Leistungen des TS im Rahmen der EMR-Betriebsbetreuung
- Elektrische Unterstützung der TGA
- EMR-Montagen im Rahmen von Projekten
- EMR-Koordination in Anlagen (IH und Projekte)
- Gestellung eines EMR-Koordinators
- Gestellung eines EMR Fachmontageleiters
- Qualitätssicherung bei EMR-Montagen
- Gestellung von Personal für die Inbetriebnahmeunterstützung
- Inbetriebnahmeunterstützung
- Abwicklung/Begleitung der EMR-Anteile in Revisionen
- MSR Prüftätigkeiten
- TAS-Unterstützung bei Prüfungen
- Komplexe Fehlersuche in Kundenanlagen (ggf. unter Einbindung anderer Fachbereiche TS MHW)
- Optimierung von Regelkreisen
- Arbeitsvorbereitung für die STP EMR-Anlagenbetreuung

# EMR-SYSTEME / AUTOMATISIERUNGSSYSTEME

Beratung, Programmierung, Konfigurationen und Inbetriebnahme von Prozessleitsystemen, (sicherheitsgerichteten) speicherprogrammierbaren Steuerungen, Visualisierungs- und SQL-Datenbankanwendungen



## Produktbeschreibung

### Konfiguration, Inbetriebnahme und Betreuung diverser Prozessleit- und Automatisierungssysteme

- Prozessleitsysteme (Yokogawa, Siemens, Emerson)
- Prozesssicherungssysteme / speicherprogrammierbare Steuerungen (HIMA, Siemens, Yokogawa, Emerson)
- Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS-Technik) (Siemens)
- Supervisory Control and Data Acquisition-Systems (SCADA)
- OPC-gekoppelte Visualisierungssysteme (General Electric, Siemens)
- Instandhaltung und Störbeseitigung
- 24-Stunden-Rufbereitschaft
- Systembetreuung über den Lebenszyklus eines Systems / Updates
- Realisierung von Schnittstellen und Geräteanpassungen über Standardbussysteme
- Automatisierung von Labor- und Technikumsanlagen
- Prozessdatenerfassung und Verarbeitung (auch über PDA und RFID)
- Entwicklung und Betreuung umfangreicher (SQL-) Datenbankanwendungen
  - Elektronisches Schicht- und Rapportbuch
  - System zur Erstellung und Verwaltung elektronisch erzeugter Arbeitserlaubnisse

- Planung und Durchführung von Systemmigrationen
- Neubau, Ausbau und Umbau EMSR-technischer Einrichtungen und Anlagen

### Projektkoordination

- Projektabwicklung unter Berücksichtigung technischer, kaufmännischer und terminlicher Aspekte (auch gewerkeübergreifend)
- Unterstützung in der Konzeptfindung von Anlagenänderungen, Systemerweiterungen und Neuplanungen bis zur Montagebegleitung und Inbetriebnahmeunterstützung

### Basic-Engineering

- Planung, Auslegung und Beschaffung im Bereich Automatisierungstechnik (Neu- und Änderungsplanung)
- Systemauslegung (PLS, SPS)
- Planung von Feldbussystemen

## ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

Kooperationspartnerschaften mit den Firmen Yokogawa und Siemens PTB 07 ATEX N011

# FACHARBEITERLEISTUNG ANLAGENBETREUUNG

Facharbeiterleistungen in der Anlagenbetreuung im Rahmen von Strategischen Partnerschaften und Full-Service Verträgen



## Produktbeschreibung

Durchführung von Instandsetzungsarbeiten auf Basis von Arbeitsaufträgen und Instandhaltungsmeldungen

- Reparaturarbeiten an Apparaten, Rohr- und Schlauchleitungen und Armaturen
- Öffnen und Schließen von Apparaten und Rohrleitungen
- Instandsetzungsarbeiten und Störungsbeseitigung an Rotating-Equipment, Förderanlagen, Verarbeitungsmaschinen, elektrischen Einrichtungen wie Motoren, Antrieben, Armaturen, Beleuchtungsanlagen sowie Einrichtungen der MSR-Technik, Steuerungen, Leit- und Rechnersysteme und Prozessanalysetechnik
- Einstellungsarbeiten (Kalibrierung, Abgleich Nullpunkt und Messbereich, Alarm- und Grenzwerte) an Einrichtungen der MSR- und Prozessanalysetechnik
- Konfiguration und Optimierungen von Hard- und Software-Regelungen, Funktions- und Steuerungsabläufen

Durchführung von Wartungs- und Inspektionstätigkeiten gemäß Wartungs- und Inspektionsplan

- Maschinenwartung (Ölwechsel, Schmierung, Sichtkontrolle, Laufruhe) an Maschinen, Getrieben, Antrieben und Motoren
- Wartung und Inspektion an Über-/Unterdruckarmaturen, Kondensatabscheidern etc.
- Austausch von Verschleißteilen und Verbrauchsmitteln
- Schwingungs- und Temperaturmessungen, Kontroll- und Betriebsrundgänge, Sichtprüfungen und Thermographien
- Wartung und Inspektion an Einrichtungen der Prozessanalysetechnik, Kalibrier- und Prüfarbeiten, Kontroll- und Einstellarbeiten, Reinigungen
- Durchführung von Prüfungen an Schutz- und Überwachungseinrichtungen, explosionsgeschützten Betriebsmitteln, ortsveränderlichen und ortsfesten elektrischen Einrichtungen

## ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

Befähigung nach BetrSichV § 13 PTB 07 ATEX N011

# INSPEKTION, WARTUNG & PRÜFUNG



Inspektion, Wartung und Prüfungen im Rahmen von Strategischen Partnerschaften und Full-Service-Verträgen

## Produktbeschreibung

- Erstellung von Prüfkonzepten für Arbeitsmittel, prüfpflichtigen Arbeits- und Betriebsmitteln sowie überwachungsbedürftigen Anlagen unter Berücksichtigung gesetzlicher Vorschriften und Regelungen sowie betreiberspezifischer Vorgaben
- Erstellung von Wartungs- und Inspektionsplänen auf Basis von Equipmentlisten, technischer Anlagendokumentation, Betriebs- und Wartungsanweisungen
- Unterstützung bei Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen für Arbeits- und Betriebsmittel
- Festlegung von Art, Umfang und Intervall der durchzuführenden Wartungen, Inspektionen und Prüfungen zusammen mit dem Betreiber mit den Behörden und zugelassenen Überwachungsstellen
- Nutzung geeigneter Software-Anwendungen:
  - SAP-Standard-Wartungsplan, SAP-I&W-Modul (Evonik-Customized)
  - Kundenspezifischer Wartungs- und Inspektionssoftware
  - Excel-Listen und Access-Datenbank-Anwendungen
  - Pflege der Prüfdokumentation in Abstimmung mit dem Kunden und den zuständigen Prüf- und Überwachungsorganisationen
  - Aufbewahrung der Wartungs- und Inspektionsdokumente in digitaler und /oder Papierform
- Koordination und Organisation der beteiligten und zuständigen Gewerke
- Schnittstelle zu Prüf- und Überwachungsorganisationen, werkstofftechnischen Prüfstellen
- Sicherstellung der Qualifikation der eingesetzten Mitarbeiter
- Vorhaltung spezifischer Verbrauchsmittel (Schmierstoffe, Filter, Verschleißteile) und Ersatzteile im Rahmen der Wartung und Inspektion
- Durchführung der Wartungs-, Inspektions- und Prüfarbeiten in Zusammenarbeit mit Fachfirmen und Herstellern

# SPEZIALBAU (MONTAGEBEGLEITENDE GEWERKE)



Fachtechnische Beratung und Fremdfirmenmanagement  
verschiedenster Bau- bzw. Montageleistungen

## Produktbeschreibung

- Fachtechnische Beratung und Erstellung von technischen Spezifikationen
  - Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz für Instandhaltungs- und Neubauvorhaben
  - Arbeits- und Schutzgerüste, Witterungsschutz und Abplanung
  - Korrosionsschutz- und Brandschutzbeschichtungssysteme
  - Kennzeichnungen und Beschriftungen
  - Koordination der Fachgewerke
  - Erstellung von Wirtschaftlichkeitsberechnungen
  - Erstellung von Asbestkatastern
- Fremdfirmenmanagement folgender Bereiche:**
- Dämmtechnik
  - Korrosionsschutzarbeiten
  - Asbestsanierung
  - Gerüstbau
  - Industriereinigung
  - Gestellung von Kranen
  - Transportdienstleistungen
  - Kostenschätzungen
  - Detailprüfungen, Qualitätsprüfung,
  - SGU-Begehungen
  - Abrechnung in Resource
  - SAP-Bearbeitung
  - Rahmenvertragsbetreuung, Ausschreibungen
  - Standortübergreifende Arbeitskreise und Betreuung, Regelwerke
  - Betreuung von Fremdfirmen (Einarbeiten von neuen Firmen, FFM-System, SLM, Mängelrügen, Werkschutzmeldungen)
  - Kundenbetreuung, regelmäßige Kundentermine
  - Projektplanung, oft im Nachgang, da im Vorfeld vergessen, Kosten/Termine
  - Leitung von Kleinprojekten
  - Entwicklung von technischen Sonderlösungen
  - Unterstützung bei Konzernrevisionen
  - Fachberatung für andere Standorte
  - Spezialbau in Marl: Know-How-Träger konzernweit

# TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG



Wartung, Inspektion, Instandsetzung und Montage von technischer Gebäudeausrüstung (TGA)

## Produktbeschreibung

### Wartung, Inspektion, Instandhaltung

- Heizungs-, Lüftungs- und Sanitäreanlagen
- Schaltraumkühlungs- sowie Split-Klimaanlagen
- Sprinkleranlagen
- Not- und Augenduschen
- Küchentechnik
- Reinigungsarbeiten an RLT-Anlagen, Kondensatoren, Abluftdecken
- 24-Stunden-Rufbereitschaft

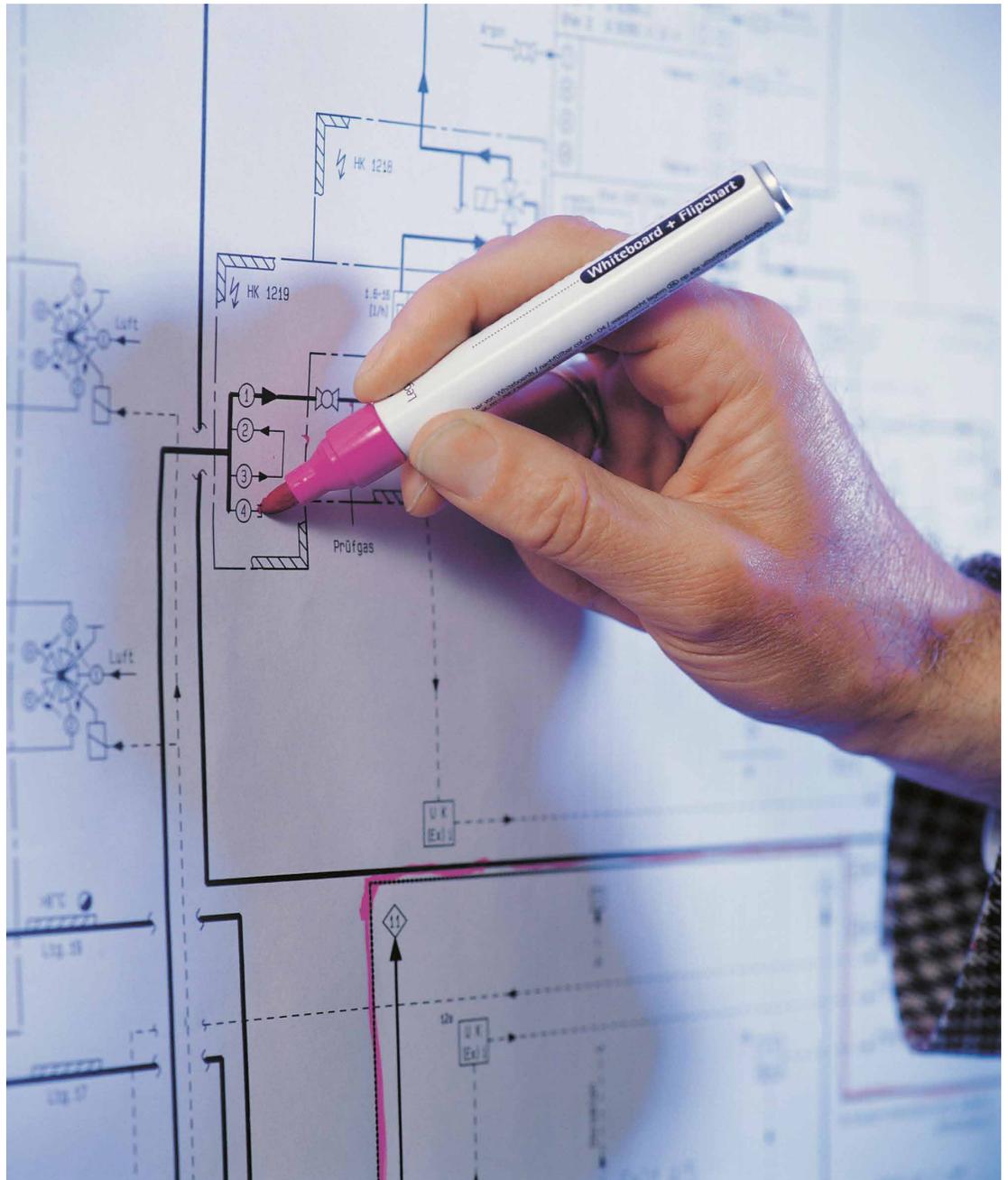
### Montage von Neuanlagen, Umbauten und Modernisierungen

- Heizungs-, Sanitär- sowie Lüftungs- und Klimaanlagen
- Schaltraumkühlungen und Split-Klimaanlagen
- Schaumlösch- und Sprinkleranlagen

### Prüfungen

- Brandschutzklappen gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
- Luftmengenmessung
- Hygieneuntersuchungen an Lüftungsanlagen gemäß VDI 6022
- Hygieneuntersuchungen an Trinkwasseranlagen gemäß VDI 6023
- Wiederkehrende Prüfungen an Druckbehältern in TGA-Anlagen
- Dichtheitsprüfung an Kälteanlagen gemäß EG-VO 2037 / 2000, EG-VO 842 / 2006

# PLANUNGSLEISTUNGEN



# BAUPLANUNG

**Beratung, Planung, Studien  
und Projektmanagement  
für Bautechnik und technische  
Gebäudeausrüstung**



## Produktbeschreibung

- Beratung privates und öffentliches Baurecht
- Beratung Bautechnik
- Beratung Projektabwicklung
- Beratung zur Machbarkeit, Erstellung alternativer Lösungsansätze und Budgetermittlungen
- Beratung zur Arbeitsstättenverordnung, Baustellenverordnung, baulicher Brandschutz, EnEV, Baugrund- und Kampfmittelerkundung
- Unterstützung bei der Wahrnehmung der Bauherrenfunktionen
- Projektmanager gemäß PM/PV Richtlinie in allen Projektphasen
  - Steuerung des Projektteams
  - Kosten- und Terminplanung / Kosten- und Termincontrolling
- Vorplanung gemäß PM/PV Richtlinie und Investitionsrichtlinie
- Basisplanung gemäß PM/PV Richtlinie und Investitionsrichtlinie
- Durchführungsplanung gemäß PM/PV Richtlinie und Investitionsrichtlinie
- BIM (Building Information Modeling) Management und Koordination
- Erstellung von Bauvorlagen (Bauvorlageberechtigung/Entwurfsverfasser)
- Erstellung Bauplanung (Vor-, Entwurfs-, Genehmigungs- und Ausführungsplanungen)
- Erstellung Tragwerksplanung (Massiv-, Stahl- und Mauerwerksbau)
- Erstellung Baugrunduntersuchung, Gründungsgutachten
- Mitwirkung bei der Erstellung und Umsetzung von Brandschutzkonzepten
- Integration diverser Fachplanungen in die Bauplanung
- Erstellung bauphysikalischer Nachweise (Wärmeschutz, Schallschutz)
- Erstellung von Leistungsverzeichnissen und Ausschreibungsunterlagen
- Mitwirkung beim Ausschreibungs- und Vergabeverfahren
- Koordination der Fachplaner und Fachabteilungen wie Werkfeuerwehr, Arbeitsschutz, Umweltschutz, Konzessionierung, Technische Anlagensicherheit, Werkschutz
- Einbindung von staatl. anerkannten und öffentl. bestellten Sachverständigen
- Fremdfirmenmanagement
- Sicherheits- und Gesunheitskoordination (SiGeKo, SiGe-Plan, etc.)
- Planerische Begleitung der Bauausführung
- Dokumentation
- Nachtragsmanagement
- Umsetzung von Brandschutzsanierungs- und Revitalisierungsprojekten
- Planung von WHG Projekten / AwSV/Eignungsfeststellung

## Planung von Neuanlagen, Erweiterungen, Umbauten und Modernisierungen, zum Beispiel von:

- Leitstands-, Büro- und Werkstattgebäuden
- Sonderbauten (Kantine, Medizinische Bauten, Versammlungsstätten, Freizeiteinrichtungen, etc.)
- Lagergebäude und Hallen
- Rohrbrücken (einlagig, mehrlagig, Stahl, Stahlbeton)
- Apparaterüsten und anderen verfahrenstechnischen Anlagenteilen
- Labor- und Technikumsgebäuden
- Gründung und Infrastrukturanbindungen von Lager- und Kugelgasbehältern
- Schalthäusern und anderen Gebäuden für die Elektrotechnik
- Freilägern, VbF (Verordnung brennbare Flüssigkeit)-Lägern,
- Auffangräumen und Ableitflächen nach WHG
- Mobilien Einheiten wie z.B. Containern, transportablen verfahrenstechnischen Einheiten
- Planung von Bauwerken und Anlagen zur Abwasserentsorgung in offener und geschlossener Bauweise
- Planung von Bauwerken und Anlagen zur Wasserversorgung

## ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

Fachplanung Brandschutz

# EMR-FACHPLANUNG



Planung, Begleitung und Koordination von EMSR-Projekten und Projekten mit EMSR-Bezug

## Produktbeschreibung

- Neubau, Ausbau und Umbau EMSR-technischer Einrichtungen und Anlagen

## Projektkoordination

- Projektabwicklung unter Berücksichtigung technischer, kaufmännischer und terminlicher Aspekte (auch gewerkeübergreifend)
- Unterstützung in der Konzeptfindung von Anlagenänderungen, Systemerweiterungen und Neuplanungen bis zur Montagebegleitung und Inbetriebnahmeunterstützung

## Basic-Engineering

- Planung, Auslegung und Beschaffung im Bereich E-Technik, MSR- und Automatisierungstechnik (Neu- und Änderungsplanung)
- Auswahl- und Auslegung von Feldgeräten auf Basis verfahrenstechnischer Daten
- Systemauslegung (PLS, SPS)
- Wartenplanung (Beleuchtungsberechnungen, Netzwerkpläne)
- Planung von Feldbussystemen
- Berechnungen (Safety Integrate Level, Drosselgeräte, Behälterfüllstand)

## Detail-Engineering

- Erstellung der Detail-Dokumentationen auf Basis der Basic-Planung
- Schnittstellenkoordination bei der Dokumentationserstellung

## Dokumentation

- Erstellung und Verwaltung anlagenspezifischer Dokumentation

## Leistungen des Fachbereiches Technische Planung EMR

- EMR-Studien
- EMR-Konzepte
- EMR-Vorplanung
- EMR-Basicplanung
- EMR-Projekte durchführen
- Kostenschätzungen für EMR-Leistungen
- Kosten-/Nutzenanalysen
- Technische Änderungen durchführen
- Spezifikation von Material für die Fachbereiche
- Geräteauswahl
- Erstellen von Anträgen auf Durchführung (Kosten und technischer Nutzen)
- Bereitstellung von fachlichem Know-How
- Koordination von Leistungen des TS im Rahmen von Projekten
- Koordination von Schrankbauleistungen
- Betreuung der Tools für EMR-Planung und EMR-Betriebsbetreuung
- Mitarbeit bei der Harmonisierung eines Tools für EMR-Planung und EMR-Betriebsbetreuung und kontinuierliche Weiterentwicklung
- Fachberatung
- Erstellen und Überarbeiten von Prüfkonzepten
- Erstellen und Überarbeiten von Wartungskonzepten
- Mitwirken bei der Erstellung von Sicherheitskonzepten
- EMR-Umsetzung von Sicherheitskonzepten
- SIL-Berechnungen
- Ex-I Kreisberechnungen
- Behälterstandskurven
- Auslegung von Regelarmaturen
- Revisionsplanung für EMR-Anteile
- Rechts- und regelkonforme Dokumentation erstellen
- Kundendokumentation pflegen
- PAT-Planung
- EBH-Planung
- Schaltschrankplanung

## ZERTIFIKATE UND ZULASSUNGEN

Erstellung von Eigensicherheitsanweisen

# PLANUNG UND KOORDINATION VON ANLAGENREVISIONEN

## Planung und Durchführung von Revisionen (Shut-Down-Management):

- Beratung bei Ziel- und Umfangsdefinition, Vor-, Detail- und Ausführungsplanung, Durchführung und Unterstützung der Inbetriebnahme



## Produktbeschreibung

- Genaue Spezifikation von Leistung und Material (Instandhaltungsspezifikation)
- Risikobewertung und Priorisierung der Maßnahmen
- Vorkalkulation und Ausschreibung
- Terminplanung
- Ressourcenplanung (intern/extern)
- Materialmanagement und Servicelogistik
- Baustellenleitung (Genehmigungsplanung, Sicherheitsgesamtkonzept, Baustelleneinrichtung)
- Koordination aller notwendigen Gewerke zur Revision
- Fortschrittsermittlung
- Zeitnahe und detaillierte Abrechnung

- Durchgängige Auftragsabwicklung und Controlling (von der Vorbereitung über die Durchführung bis zur Nachbereitung eines Stillstandes)
- Enge Kooperation mit zugelassenen Überwachungsstellen

## Technisches Planungsinstrument: Comos iAge®

- Integrierte EDV-Systemlandschaft
- Projektmanagement mittels MS Projekt Professional Web Access
- Detaillierte Erfassung der ingenieurtechnischen Spezifikationen mit Comos iAge
- Life-Cycle Daten Management

## Anforderungserfassung

- Auflistung aller prüfpflichtigen Behälter, Filter, Wärmetauscher, etc
- Auflistung aller prüfpflichtigen Rohrleitungs-Systeme (RLS)
- Erstellung Gesamtübersicht der zu prüfenden Behälter und RLS
- Auflistung aller prüfpflichtigen Sicherheitsarmaturen und Begrenzungsscheiben (EMR + CT)
- Auflistung aller prüfpflichtigen EMR-Messeinrichtungen und EMR-Armaturen
- „Auflistung der zu überprüfenden Maschinen (Pumpen, Lüfter, Verdichter)“
- Auflistung Zusatzarbeiten

## Vorplanung

- grobe Terminplanung
- Personalplanung Kernteam
- Kostenschätzungen
- Vorbereitung Spezifikationsblätter pro Behälter und Gefährdungsbeurteilung nach BetrSichV
- Festlegung des Prüfumfanges für Behälter mit TAS
- Anzugsmomente für spez. Apparateflansche zusammenstellen
- Festlegung des Prüfumfanges für EMR-Sicherheitseinrichtungen
- Überarbeitung Spezifikationsblätter
- Festlegung des Prüfumfanges RLS (zerstörungsfreie Prüfung) mit TAS
- Festlegung Systemsicherung Behälter und Anlagensicherung
- Festlegung der EMR-Sicherheitseinrichtungen zu jedem Apparat
- Erstellung von Revisions-R&Is

## Ausführungsplanung:

- Montageplanung und Leistungsbeschreibungen
- Ermittlung der Montagekosten
- Materialbedarfsplanung - Behälter, RL-Systeme, Sicherheitsarmaturen, Begrenzungsscheiben, EMR-Geräte vor Ort, Anlagen- und Systemsicherung
- „End-Materialzusammenfassung (Dichtungen, Steckscheiben, Blinddeckel, Schrauben...)“
- Bedarfsermittlung für Betriebsmaterial (z.B. Filter, Katalysator...)
- Materialbedarfsermittlung für Zusatzarbeiten
- Festlegung des Material-Anlieferortes
- Bestellung des Materials und Terminverfolgung für Mat. der Apparate, EMR-Geräte, Spezialmaterial
- Prioritätenermittlung des Aus- und Einbaus von Sicherheitsarmaturen, EMR-Geräte und Begrenzungsscheiben
- Freistellung / Abstellung der Anlagenteile planen inkl. benötigter Schläuche, Gerüste, Schlauchanschlüsse, Passstücke...

- Revisionsteam (Produktion, Montage, CT, EMR) benennen
- Ressourcenplanung
- „Einplanung von Arbeitsmitteln (Gerüste, Krane, Reinigungsequipment...)“
- Ausschreibungen erstellen; Abruf über RV
- Beauftragung der Arbeiten an Fremdfirmen und Werkstätten
- Terminabsprache ZÜS
- Terminabsprache Werkstätten inkl. EBH
- Erstellung Montageablaufplan
- Ergebnisse aus zerstörungsfreier Rohrleitungsprüfung berücksichtigen
- Festlegung von Montageplätzen (Reinigungsplätze, Anlieferstellen, ...)
- „Planung von (Büro-, Sozial-, Material) Containern inkl. E- und EDV-Anschlüsse“
- Ermittlung der abzuschaltenden Heizkreise
- Auftragsstruktur festlegen
- EMR-Rufbereitschaft Anfahr- und Abstellzeitraum
- Anmeldung Baustelle
- Erstellung Abstellplan

## Arbeitsvorbereitung

- Baustelleneinrichtung
- Erstellung SiGe-Plan
- Prüfblätter zu den Werkstätten (Sicherheitsarmaturen)
- Prüfdokumentation zu den Werkstätten (EMR)
- Aufstellung Baustromverteilung
- „Anfertigung von Schildern für Steckscheiben der Anlagen- und Systemsicherung“
- Anfertigung von Schildern für EMR- und Sicherheitsarmaturen
- Prüfspezifikation ggf. am Gerüst vor Ort anbringen
- Gerüste stellen für Freistellungsarbeiten
- Materiallagerort einrichten und Materialbestände überprüfen
- Demontage der Dämmung priorisieren
- Dämmungen entfernen für Freistellungsarbeiten
- SiGe-Plan erstellen
- Vor-Ort-Kennzeichnung EMR-Armaturen
- Vor-Ort-Kennzeichnung Sicherheitsarmaturen, Begrenzungsscheiben und Einbauort der Steckscheiben
- Freistellvorschriften und Erlaubnisscheine erstellen, inkl. Betätigung von o.b. und g.b.-Armaturen
- Heizkreise freischalten
- Dämmarbeiten gemäß Montagespezifikation ausführen
- PCs, Drucker, Bildschirme beschaffen für Anmeldecontainer und Tagschichtteam
- EBH demontieren gemäß Montagespezifikation
- Bereitstellung Schutzabdeckungen für Dichtflächen von HD-Armaturen
- Baustelleneinrichtung erstellen

▶▶▶

- ▶▶▶ • Benennung EMR-Koordinator
- tech. An- und Abfahrpersonal einplanen
- Materialbereitstellung Vorort
- Einweisung der MA durch SiGeKo

### Durchführung

- „Freistellung der Anlagenteile nach Plan (Entleeren, Spülen, Auskochen, Trocknen)“
- ggf. Montage der Anlagen- und Systemsicherungen
- Demontage und Remontage von Apparaten, Sicherheitsarmaturen, Begrenzungsscheiben, EMR-Einrichtungen
- Prüfungen veranlassen
- Koordination des FF-Personals, CT-Personals, Revisions-teams
- Materialdisposition
- Fortschrittsüberwachung und -dokumentation
- Überwachung der Einhaltung der Vereinbarungen mit den Werkstätten
- Dokumentation der durchgeführten Prüfungen im technischen Büro
- elektr. Anschlussarbeiten EMR-Geräte
- Funktionsprüfung EMR-Geräte
- Anpassung der Montagespezifikationen
- Freigabe von Demontageaktivitäten
- Dokumentation über den Zustand von Steckscheiben
- Baustellenbegehungen durch den SiGeKo, Toolboxmeetings
- Koordination von Erlaubnisscheinen
- Dokumentation von Abweichungen vom Planungsstatus
- EMR-Koordinator kontrolliert: Ausbau-->Werkstatt-->Einbau
- tägliches Baustellengespräch incl. Berichtsmanagement
- Abstimmungsgespräch über Prüfstatus
- Dichtigkeitsprüfungen durchführen
- Rückbau von ggf. vorher demontierten Einrichtungen wie z.B. Geländer, Bühnen, Gitterroste o. ä.
- Freigabe von Mehraufwand durch Kunden, Änderungsmanagement

### Qualitätssicherung

- Festlegung QS-Maßnahmen bei kritischen Medien mit dem Kunden
- Einsatz QS-Prüfliste
- Erstellung von Steckscheibenlisten
- Abfahr- und Anfahrreihenfolge festlegen mit dem Kunden
- Flanschenführerschein/ Handwerker- Sicherheitspass

### As Built Dokumentation/ Abrechnung

- begleitend erstellte As Built Dokumentation während des Stillstandes
- Übergabeprotokolle zur mechanischen Fertigstellung
- Erstellung von Restpunktlisten
- Aufmaße prüfen und freigeben in Resource und schließen in SAP

### Nachbetrachtung/ Lessons Learned

- Baustelle aufräumen, Spoolplätze entfernen
- Container Rückbau (Abmeldung beim Lieferanten frühzeitig incl. EMR, Netzwerk, Frisch - und Abwasser)
- KPI-Auswertung der Revision und Rückmeldung an PRM-Datenbank
- Termin einstellen zur Revisions - bzw. Projektnachbesprechung
- Rückbau Gerüste und Dämmung

### Technisches Planungsinstrument

- Comos iAge®
- Integrierte EDV-Systemlandschaft
- Projektmanagement mittels MS Projekt Professional Web Access
- Detaillierte Erfassung der ingenieurtechnischen Spezifikationen mit Comos iAge Life-Cycle Daten

### Training/ Schulungen

- SHB-Training im Angebot
- Beratung zur effizienten Abwicklung von Stillständen nach Fassung SHB und Binding Document 13-601 im
- Rahmen des KC-Revisionen

# PROJEKTMANAGEMENT UND MONTAGELEITUNG

Leitung, Koordination und Durchführung von betriebsnahen Projekten

## Produktbeschreibung

- Leitung/Koordination von Projekten und Montagen (Vorplanung, Basisplanung, Detailplanung, Ausführung, Montage), auch von Einzelgewerken (EMR, TGA, Bautechnik)
- Termin- und Ressourcenplanung
- Technisches und kaufmännisches Controlling
- Beschaffung auf Basis von vergabereifen Mengengerüsten und technischen Spezifikationen
- Sicherheitsgesamtkonzept
- Materialmanagement
- Wareneingangsprüfung
- Montageplanung
- Inbetriebnahmeunterstützung
- Erstellung von Ausschreibungen mechanische Montage (Projekte und Revisionen)

### Technisches Planungsinstrument:

#### Comos PT®

- Integrierte EDV-Systemlandschaft
- Projektmanagement mittels MS
- Projekt Professional Web Access
- Life-Cycle Daten Management

### Projektmanagement:

- Leitung/Koordination von Projekten (Studien, Vorplanung, Basisplanung, Durchführung)
- Projektmanagement
- Ausarbeitung des Projektumfangs und des Verfahrenskonzepts
- Nachweis der Realisierbarkeit des Anlagen-/Verfahrenskonzepts
- Durchführung von Technikumsversuchen
- Projektcontrolling (Kosten und Termine)
- Termin- und Ressourcenplanung
- Auftragsmanagement in Verbindung mit AVM (PM-, CS-Aufträge, ABTen etc.)
- Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung des Technischen Gesprächs und des EMCI-Prozesses



- Berichtswesen (Statusberichte, etc.)
- Projektnachbetrachtung
- Ausarbeitung / Zusammenstellung technischer Unterlagen für Behördengenehmigungen
- Unterstützung bei der Erstellung der Unterlagen für die Behördengenehmigung inkl. Abstimmung mit Werksfeuerwehr, Arbeitsschutz, Umweltschutz, Kampfmittelsuche, Konzessionierung, Technische Anlagensicherheit
- Sicherheitskonzept (SiKo)
- Erstellung von Verfahrens- und RI-Fließbildern
- Inbetriebnahmeunterstützung
- Kostenschätzung inkl. Erstellung des Antrages auf Durchführung
- Fachplanung Maschinen und Apparate (erstellen VDB's und teilweise TS)
- Projekt-Dokumentation
- Technische Dokumentation Maschinen und Apparate

### Mechanische Anlagenplanung:

- Erstellung von Rohrklassenauswahlen
- Aufstellungs- und Rohrleitungsplanung
- Erstellung von Technischen Spezifikationen für Rohrleitungs-sonderenteile
- Elastizitätsberechnungen von Rohrleitungen (incl. vereinfachten Nachweis nach HP100R)
- Druckverlustberechnung von Rohrleitungen in SIR3S
- Technische Dokumentation Rohrleitungen (Herstellerdokumentation)
- Materialmanagement
- Erstellung von Mengengerüsten (Rohrleitungsmaterial incl. Halterungsmaterial) ▶▶▶

- ▶▶▶ • Anfrage, Angebotsvergleich und Bestellung von Rohrleitungsmaterial incl. Unterstützungsmaterial (z.B. SIKLA)
- Beschaffung auf Basis von vergabereifen Mengengerüsten und technischen Spezifikationen
- Wareneingangsprüfung
- Mitwirkung bei der Montageplanung

#### Sonstiges:

- Ausschreibung / Vergabe / Beauftragung von ingenieurtechnischen Dienstleistungen (Mechanik)
- Ausschreibung / Vergabe / Beauftragung von Maschinen und Apparaten
- Ausschreibung / Vergabe / Beauftragung der mechanischen Montage
- Betreuung Rahmenvertrag mechanische Anlagenplanung

#### Anwendung von Regelwerke z.B.

- Druckgeräte-Richtlinie DGRL 2014/68/EU
- DruckgeräteV - Druckgeräteverordnung (14.Änderung zum GPSG)
- AD2000 Merkblätter

- DIN EN 13480-1 bis 8 (Metallische industrielle Rohrleitungen)
- DIN EN ISO 3834-2: Schweißtechnische Qualitätsanforderungen von metallischen Rohrleitungen
- DIN EN 1708-1 - Schweißen - Druckbeanspruchte Bauteile
- DIN EN 00764 - Druckgeräte
- DIN EN 10204 - Arten von Prüfbescheinigungen
- Bearbeitung zum Thema „Fachbetrieb nach WHG“
- AwSV
- Mech. Ex-Schutz
- CE-Koordination
- TA-Luft

#### Technisches Planungsinstrumente:

- Comos PT®
- MicroStation
- PDS3D
- ROHR2
- SIR3S
- MS Project
- Materialwirtschaftssystem ISOMAT
- Verfahrenstechnische Programme (z.B. Conval, Dimmy, etc.)
- PIPECAD

## PROZESSANALYSENTECHNISCHE PLANUNG



Prozessanalytentechnische Planung und Projektbearbeitung von der Optimierung einer Einzelmessung bis zur Konzeption eines kompletten PAT-Systems

### Produktbeschreibung

- Konzeption kompletter PAT-Systeme, von der Probenentnahme bis zur Anzeige im Leitsystem
- Hersteller unabhängige Sichtung des Marktangebotes und Auswahl der geeigneten Analytoren und Probeentnahme-, Aufbereitungssysteme
- Optimierung vorhandener prozessanalytischer Einrichtungen
- Konzeption von kompletten Analysegerätekäusen und Räumen, einschließlich der bau-, lüftungs-, elektro- und verfahrenstechnische Aspekte
- Projektbegleitung von der Konzepterstellung bis zur Inbetriebnahme der prozessanalytentechnischen Systemen
- Errichtung kompletter prozessanalytentechnischer Systeme bis hin zu Analysegerätekäusen

# VERFAHRENSTECHNISCHE PLANUNG



Planung von verfahrenstechnischen Projekten, von der Studie über das Basic-Engineering bis zum Detail-Engineering

## Produktbeschreibung

### Studie / Vorplanung

- Ausarbeitung des Projektumfangs und des Verfahrenskonzepts
- Untersuchung von Konzeptvarianten
- Kostenschätzung

### Basic-Engineering

- Nachweis der Realisierbarkeit des Anlagen-/Verfahrenskonzepts
- Konkretisierung des Projektumfangs und des Verfahrenskonzepts
- Definition des Schutzkonzeptes (Recht Sicherheit, Umwelt- und Brandschutz)
- Erstellung von behördlichen Genehmigungsunterlagen
- Erarbeitung von ausrüstspezifischen Auslegungsvorgaben
- Kostenschätzung
- Ausführungsvorgaben der Bereiche Recht, Sicherheit, Umwelt- und Brandschutz zur Definition des Schutzkonzeptes

### Detail-Engineering

- Erstellung der Bau- und Montage-dokumentation auf der Basis der Basic-Planung
- Konstruktive Schnittstellen- definition der betroffenen Gewerke
- Erarbeitung von vergabereifen technischen Spezifikationen

**EVONIK TECHNOLOGY & INFRASTRUCTURE GMBH**

**Technischer Service**  
Paul-Baumann-Straße 1  
D-45772 Marl

Stand 01/2019

