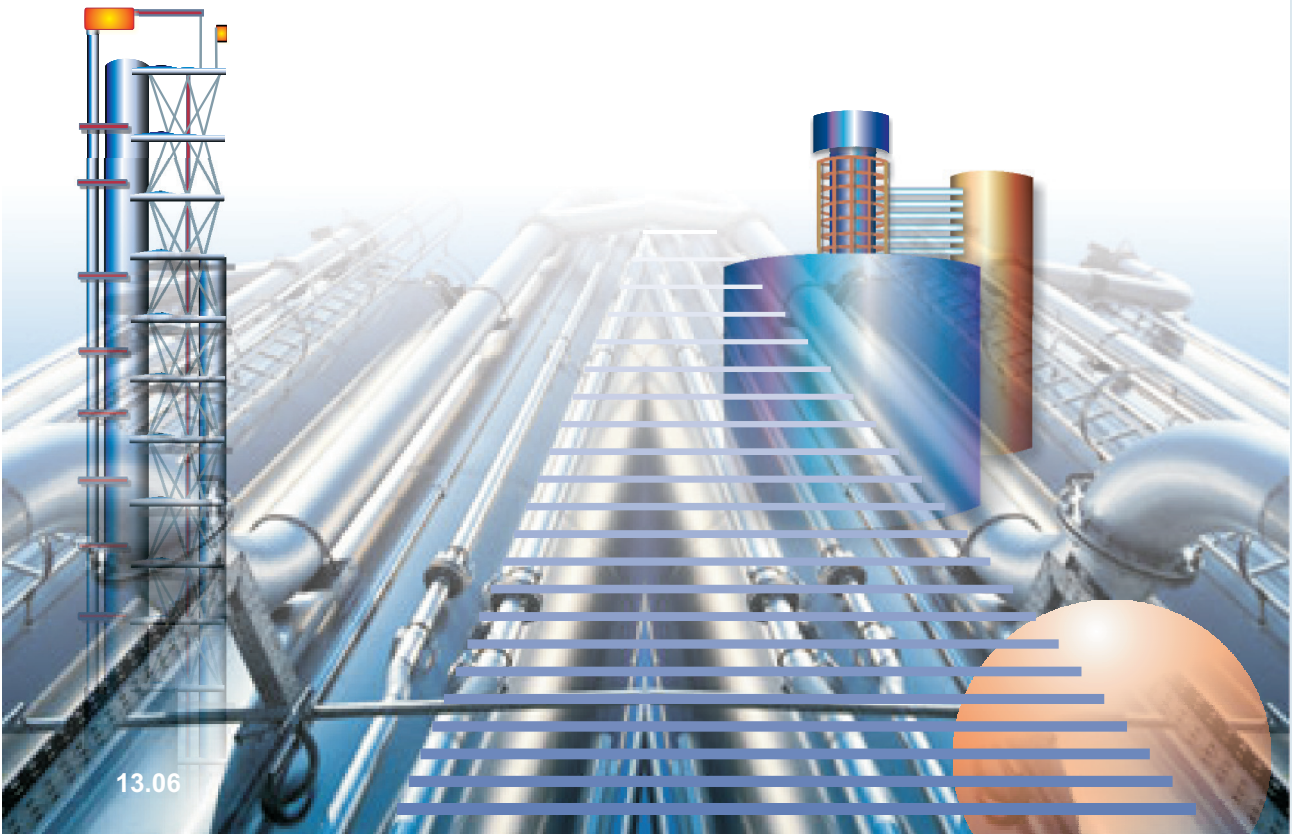


# LK

## engineering



INGENIEURBÜRO H. KUNKEL GmbH + Co KG

D-63067 Offenbach,  
fon ++49 (0) 69-820000-0  
email: [office@hkunkel.de](mailto:office@hkunkel.de)

Luisenstraße 81  
fax ++49 (0) 69-820000-50  
[www.hkunkel.de](http://www.hkunkel.de)

## Inhaltsverzeichnis

		Seite
Wir über uns		2.1
Adressen und Ansprechpartner		2.2
● QM-SYSTEM	Qualitäts-Sicherung	2.4
	Verhaltenskodex	2.5
● ENGINEERING	Leistungsspektrum	3.1
	Arbeitsgebiete	3.2
	System- und Festigkeitsberechnungen	3.3
	Planung und Konstruktion	3.4
	Beispiele aus der Praxis	4.1 - 4.6
	Bereich Energie-Erzeugung	5
	Referenzen Energie-Erzeugung	5.1 - 5.3
● CAE	CAE-Beratung, Schulung und Anpassung	6
● MODELLBAU	Leistungsübersicht	7
● REFERENZEN	Projektübersicht Inbetriebnahme	8
	Referenzliste	8.1 - 8.4
● LAGEPLAN	Hauptverwaltung Offenbach	9
	Niederlassung Ludwigshafen	10
	Niederlassung Köln	11

Seit 1963 arbeiten wir auf dem Sektor Ingenieur-Dienstleistungen für Industrieanlagen in den Bereichen

**CHEMIE  
ENERGIE-ERZEUGUNG  
UMWELTECHNIK**

Mit qualifizierten Mitarbeitern aus verschiedenen Fachrichtungen sind wir in der Lage, unsere Kunden bei der Projektabwicklung zu unterstützen oder komplette Systemlösungen zu liefern.

Schwerpunkte unserer Arbeit sind

- **Engineering**
- **Projektmanagement**
- **CAE - Entwicklung, -Beratung und -Schulung**
- **Modellbau**

Langjährige Erfahrung und die kompetente Integration neuester Technik sind die Basis für unsere Arbeit. Ziel bei der Durchführung der Projekte ist die optimale Realisierung der Erwartung unserer Kunden.

Bei abgeschlossenen Leistungspaketen arbeiten wir auf der Basis eines **Werkvertrages** den Anforderungen entsprechend in den Räumen unserer Auftraggeber oder an unseren Standorten in komplett ausgestatteten Büroräumen.

Neben der erforderlichen Hard- und Software neuesten Standes verfügen wir über alle notwendigen Kommunikations- und Präsentationsmöglichkeiten. Räume und Arbeitsplätze für Auftraggeber können zur Verfügung gestellt werden.

Unsere unbefristete Zulassung zur gewerbsmäßigen Arbeitnehmerüberlassung (**AÜG**) erlaubt es unseren Auftraggebern, unsere Mitarbeiter zu Tätigkeiten in ihrem Unternehmen einzusetzen. Sie können sowohl im Team als auch als einzelne Fachkraft den Weisungen des Auftraggebers entsprechend beschäftigt werden.

Um der neuesten Gesetzgebung zu folgen, sind wir einem Tarifverbund angeschlossen, der es uns ermöglicht, Mitarbeiter unseres Hauses zeitlich unbegrenzt zu überlassen.

## Adressen und Ansprechpartner:

### HAUPTVERWALTUNG:

**INGENIEURBÜRO H. KUNKEL** GmbH + Co KG

63067 Offenbach  
Luisenstraße 81

fon:	069 - 82 00 00-0
fax:	069 - 82 00 00-50
e-mail:	office@hkunkel.de
web-site:	www.hkunkel.de
Ansprechpartner:	Dipl.-Ing. Ralf Schmitt Robert Völker Artour Abnoosi
Geschäftsführer:	Dipl.-Ing. Ralf Schmitt
Prokurist:	Robert Völker
Handelsregister:	Amtsgericht Offenbach Nr. 5 HRA 9526



### NIEDERLASSUNGEN:

67059 Ludwigshafen  
Deutsche Straße 26

fon:	0621 - 96 38 952-0
e-mail:	office@hkunkel.de
Ansprechpartner:	Robert Völker



50996 Köln / Gewerbepark Rodenkirchen  
Emil-Hoffmann-Straße 55-59 / Geb. 6.12

fon:	02236 - 89 194-0
e-mail:	office@hkunkel.de
Ansprechpartner:	Dipl.-Ing. Siegfried Plasa Artour Abnoosi



79618 Rheinfeldern  
Untere Kanalstraße 3

fon:	069 - 82 00 00-0
e-mail:	office@hkunkel.de
Ansprechpartner:	Dipl.-Ing. Andreas Kämpfer

## Qualitäts-Management

Qualität und Wert unserer Leistungen definieren unseren Erfolg. Mehr als 30 Jahre berufliche Erfahrung und unser spezielles Wissen über die Anforderungen des Marktes befähigen uns, das zu liefern, was unsere Kunden von uns erwarten: Qualität. Ein effektives System von Qualitätskontrolle sorgt in allen Unternehmens-Bereichen für Transparenz und die ständige Optimierung der Arbeitsabläufe.



Wir legen besonderen Wert auf die Qualifikation unserer Mitarbeiter und fördern dies durch regelmäßige und intensive Weiterbildung. Kommunikation und Kooperation auf den vertikalen und horizontalen Ebenen im Betrieb sind der Schlüssel für den Erfolg unserer Teams. Wir sind überzeugt, dass der ständige Dialog mit unseren Kunden die Grundlage für unsere Arbeit sein muss, damit wir optimale Ergebnisse erreichen. Unser Streben nach lang anhaltendem Erfolg motiviert uns, den hohen Standard unserer Leistungen kontinuierlich sicherzustellen.



## GRUNDWERTE: Verhaltenskodex

Mit diesem Verhaltenskodex definieren wir die Unternehmensgrundsätze, auf denen unsere Arbeit basiert. Diese Richtlinien enthalten die Prinzipien und Regeln, die für das Verhalten aller Mitarbeiter in Bezug auf die Verantwortung für Mensch und Umwelt innerhalb unseres Unternehmens und in Beziehung zu unseren externen Partnern gelten.

### 1. Rechtmäßiges Verhalten

Grundprinzip ist die Einhaltung der Gesetze des Landes, in dem wir arbeiten. Jeder Mitarbeiter hat die geltenden lokalen und internationalen gesetzlichen Vorschriften und das Verbot von Korruption und Bestechung zu beachten, damit verantwortungsvolles Handeln als Basis für unsere Arbeit gewährleistet ist.

### 2. Grundrechte der Mitarbeiter

Die persönliche Würde und die Persönlichkeitsrechte jeden Mitarbeiters werden stets respektiert. Chancengleichheit und Gleichbehandlung aller Mitarbeiter sind Grundlage für die Zusammenarbeit. Wir nehmen die soziale Verantwortung gegenüber unseren Mitarbeitern ernst und fördern eine vertrauensvolle Zusammenarbeit.

Wir achten auf eine faire Vergütung für die Leistungen unserer Mitarbeiter und beachten die im jeweiligen gesetzlichen Rahmen geltenden Arbeitnehmerrechte. Die grundsätzliche Beachtung der Konventionen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) hinsichtlich der Einhaltung des Mindestalters für Beschäftigungsverhältnisse ist für uns und jedes Unternehmen, mit dem wir zusammenarbeiten, selbstverständlich.

Unser Verhalten im Unternehmen und gegenüber externen Partnern basiert auf gegenseitigem Respekt, Ehrlichkeit und Integrität.

### 3. Gesundheit und Sicherheit der Mitarbeiter

Wir übernehmen die Verantwortung für die Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiter, indem wir für eine sichere Arbeitsumgebung sorgen und bestmögliche Vorsorgemaßnahmen gegen Risiken und Unfälle treffen. Schulungen im Bereich Arbeitsschutz werden gemäß Managementsystem, Prozessbeschreibung 3.2.3 regelmäßig durchgeführt.

### 4. Umweltschutz

Auch als reines Dienstleistungsunternehmen beachten wir den Umweltschutz hinsichtlich der gesetzlichen Normen und internationalen Standards. Das bedeutet: Umweltbelastungen zu minimieren, den Umweltschutz kontinuierlich zu verbessern und die Gewährleistung regelmäßiger Schulungen über unser Managementsystem.

### 5. Umgang mit Informationen

Alle Mitarbeiter müssen sicherstellen, dass die von ihnen im Rahmen ihrer dienstlichen Tätigkeiten angefertigten Aufzeichnungen vollständig und korrekt sind und vertraulich behandelt werden. Für interne Informationen über Kunden, Lieferanten, Mitarbeiter oder andere Dritte gilt das Gebot der Verschwiegenheit. Einzelheiten zu Organisation und Einrichtungen des Unternehmens, Preisen, Umsatz und Märkten gehören zu den vertraulichen Informationen.

## ENGINEERING: Leistungsspektrum

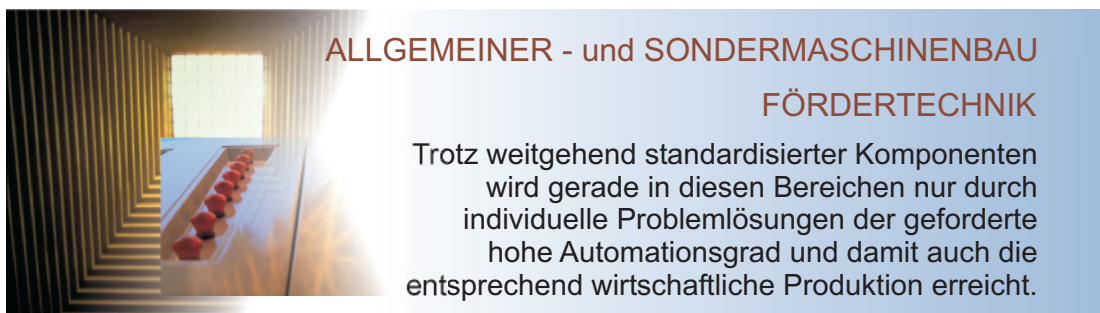
Die Anlagenplanung beansprucht in unserem Leistungsspektrum einen erheblichen Arbeitsanteil. Die Schwerpunkte liegen hier auf den Sektoren:



Das Gesamtkonzept der Anlagenplanung wird vervollständigt durch die Arbeit mit facherfahrenen Teams bei der Abwicklung von Projekten in den Bereichen:



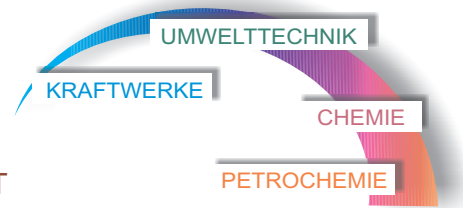
Fachliche Kompetenz und langjährige Erfahrung sind ebenfalls Voraussetzung für den Einsatz von Mitarbeitern bei Spezialprojekten in den Fachgebieten:



## ENGINEERING: Arbeitsgebiete

In den Bereichen

ROHRLEITUNGSBAU  
APPARATEBAU  
MASCHINENTECHNISCHES EQUIPMENT



stehen die folgenden Arbeitsgebiete im Mittelpunkt:

### Projektierung und Basic Engineering

Entwurfs- und Genehmigungsplanung, Vorplanung,  
Layout-Planung und verfahrenstechnische Auslegungen

### Detail Engineering

Bestandsaufnahme vor Ort,  
Aufstellungsplanung,  
Rohrleitungs- und Instrumenten-Schemata-Erstellung,  
Auslegung, Berechnung und Spezifizierung von Komponenten,  
Rohrplanung und Isometrierung,  
Instrumentierung und Materialerfassung

### Qualitätssicherung und Termine

Qualitätssicherung,  
Terminüberwachung und Dokumentation

### Spezifizierung und Beschaffung

Technische Anfragen und Angebotsvergleiche,  
Expediting.

### Bau- und Montage bis zur Inbetriebnahme

Bau- und Montageüberwachung,  
Inbetriebnahme von Komponenten und Rohrleitungssystemen,  
Probetrieb bis zur Übergabe,  
Erstellung von Betriebs- und Wartungsanleitungen,  
Einweisung von Betriebspersonal



## ENGINEERING: System- und Festigkeitsberechnungen

Auslegungen und Berechnungen können für unterschiedliche Gewerke und Leistungsklassen durchgeführt werden:



nach deutschen + internationalen Regelwerken wie:

- KTA
- FDBR
- ASME
- ANSI

Auslegung gemäß Vorschriften nach:

- DIN
- TRD
- AD
- ASME

Je nach Anforderung arbeiten wir in den verschiedenen Bereichen mit folgenden Programmen:

<b>VDI-Wärmeatlas, Lauterbach</b>	Berechnung von Wärmeüberträgern
<b>AD 2000 Regelwerke, Lauterbach</b>	Berechnungen Apparatebau
<b>WRC / WRCK, Lauterbach</b>	Spannungsberechnung in Zylindern bzw. Kugelschalen nach WRC 107 ADS 3.6
<b>ROHRNETZ (RNET), Lauterbach</b>	Hydraulische Berechnung vernetzter Rohrleitungen
<b>CAESAR II ROHR 2 KWU ROHR R2STOSS EASY-PIPE</b>	Spannungs- und Kräfteberechnung in Rohrleitungssystemen
<b>Finite-Element-Methode</b>	Sonderberechnungen

## ENGINEERING: Planung und Konstruktion

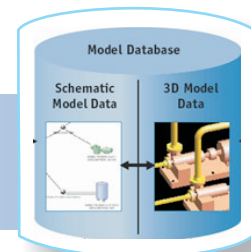
Ingenieurleistungen werden mit den modernsten CAD-Anwendungen erstellt.

Die Verwendung vorhandener Planungsdaten, wie z.B. der Rohrklassen, ist für uns genauso selbstverständlich, wie der Aufbau neuer Planungsdaten.

Der Einsatz der neutralen Schnittstelle ODBC und der entsprechenden Werkzeuge unter Windows ermöglichen es, die Daten bei Bedarf gezielt aus den bestehenden Datenbeständen herauszuziehen und einzusetzen.

Bearbeitung der Planungsdaten mit u.a.:

ORACLE  
MS-Access  
MS-Excel



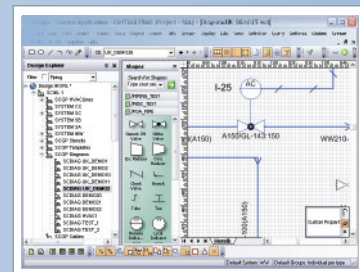
Basiswerkzeuge:

Microstation  
AutoCAD



Anwendungen:

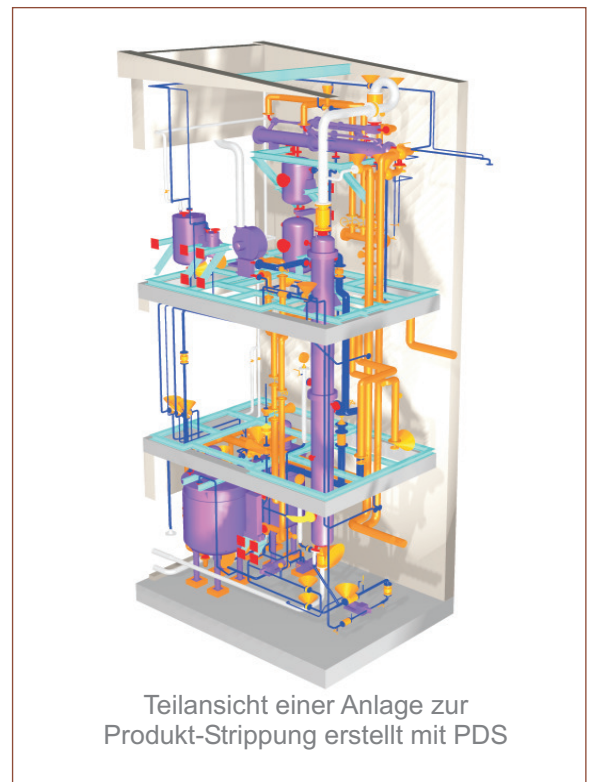
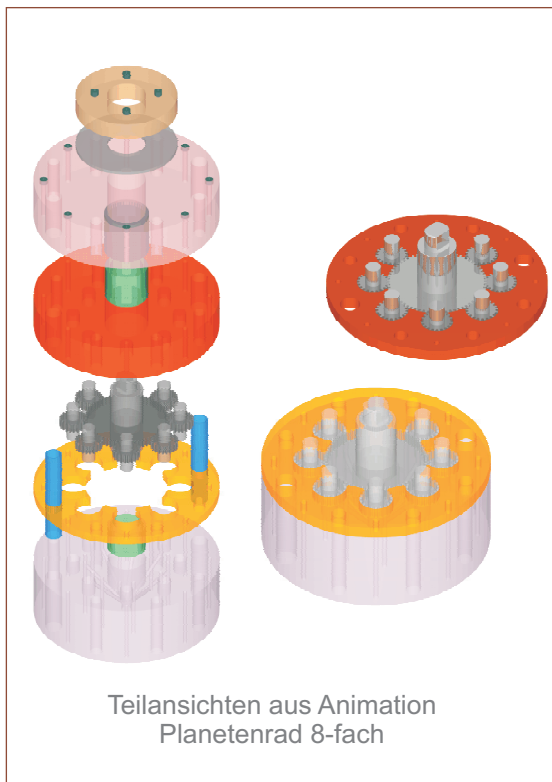
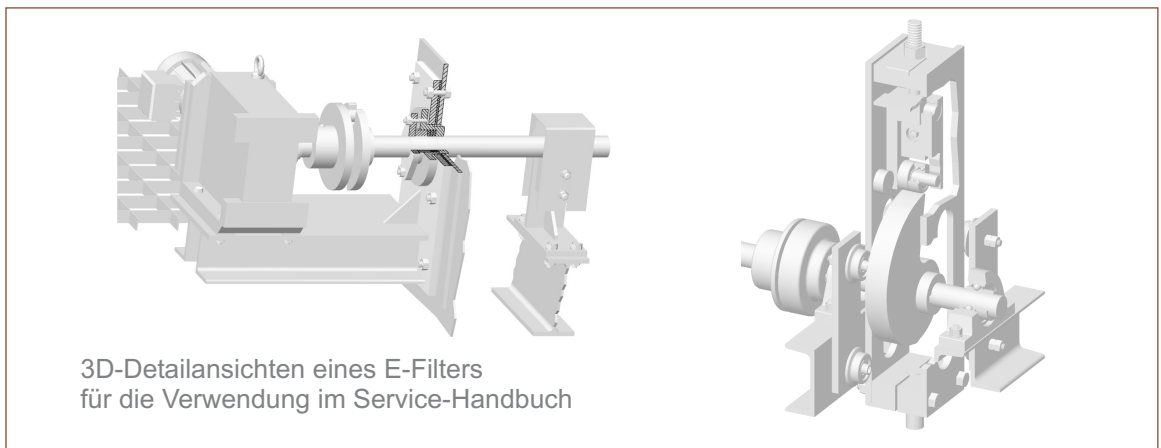
PDMS Plant Design Management System / AVEVA  
PDMS Global / AVEVA  
CloudWorx / Leica  
PDS Plant Design System / Intergraph  
Pro/ENGINEER  
ISOGEN / Alias  
PIPECAD / AVEVA  
2D- und 3D-PIPE  
GENIUS  
SPEEDIKON



Unsere CAD-Workstations sind auf dem ergonomischen und technologischen Stand der Technik.

## ENGINEERING: Planung und Konstruktion

Beispiele aus der Praxis:



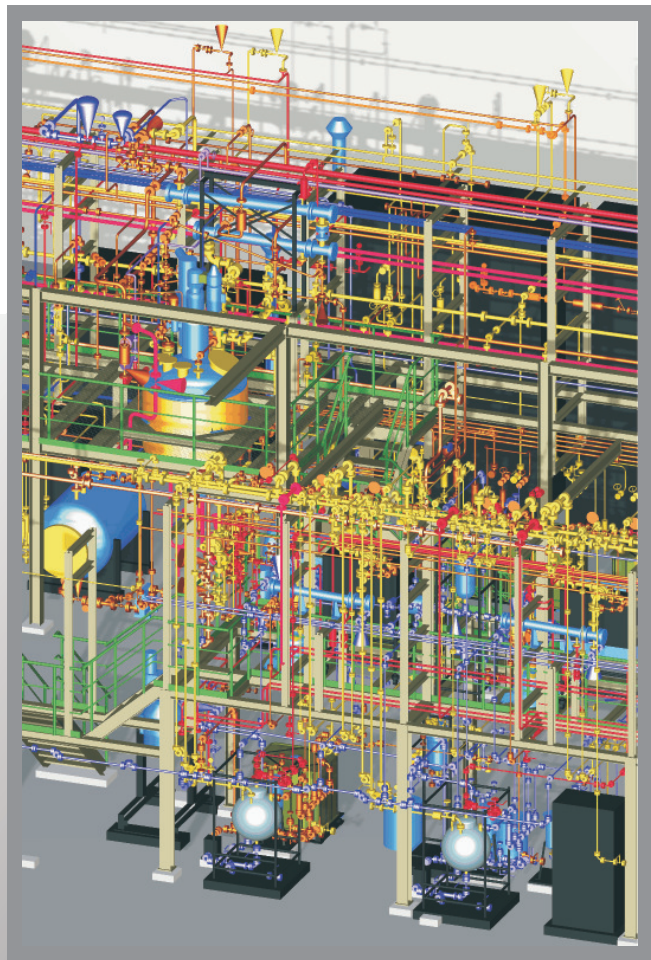
## ENGINEERING: Planung und Konstruktion

### Projekt: Aufarbeitungsanlage für Katalysatorschlämme

Kurzinfo:

Detail-Engineering  
Aufstellungsplanung  
Rohrleitungsplanung

ca. 700 Leitungen (DN15-150)  
35 Apparate  
PDS (4 Lizenzen)  
6 Mitarbeiter  
Abwicklungszeit 12 Monate



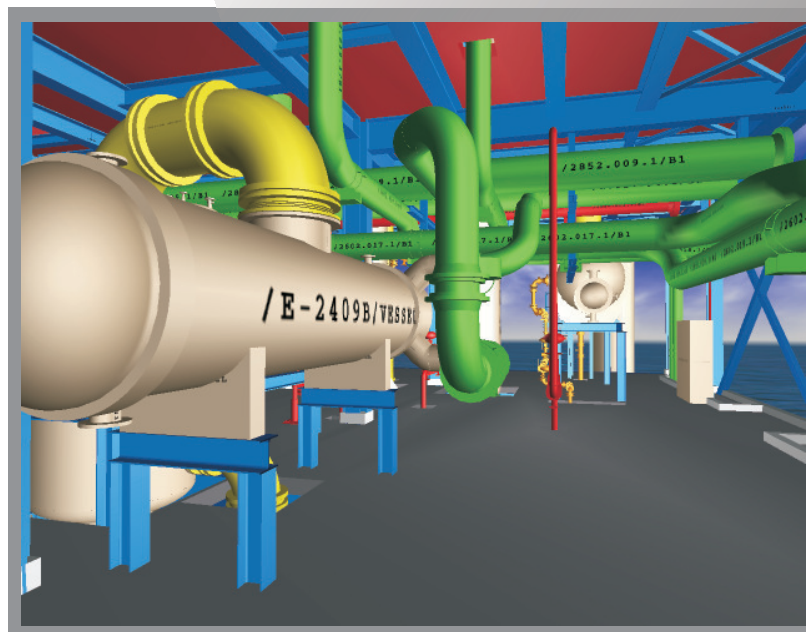
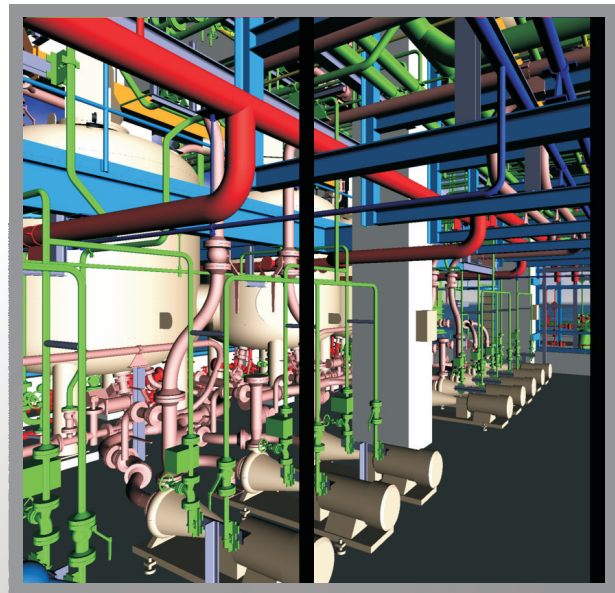
## ENGINEERING: Planung und Konstruktion

### Projekt: Konzentrierungs-Anlage

Kurzinfo:

Erweitertes Basic-Engineering  
Fließbildplanung (PDS 2D)  
Spezifikation der Apparate  
Gebäudeplanung (PDMS)  
Aufstellungsplanung (PDMS)  
Rohrleitungsplanung (PDMS)

ca. 150 Leitungen (1" - 32")  
108 Apparate  
PDS und PDMS (je 2 Lizenzen)  
6 Mitarbeiter  
Abwicklungszeit 6 Monate



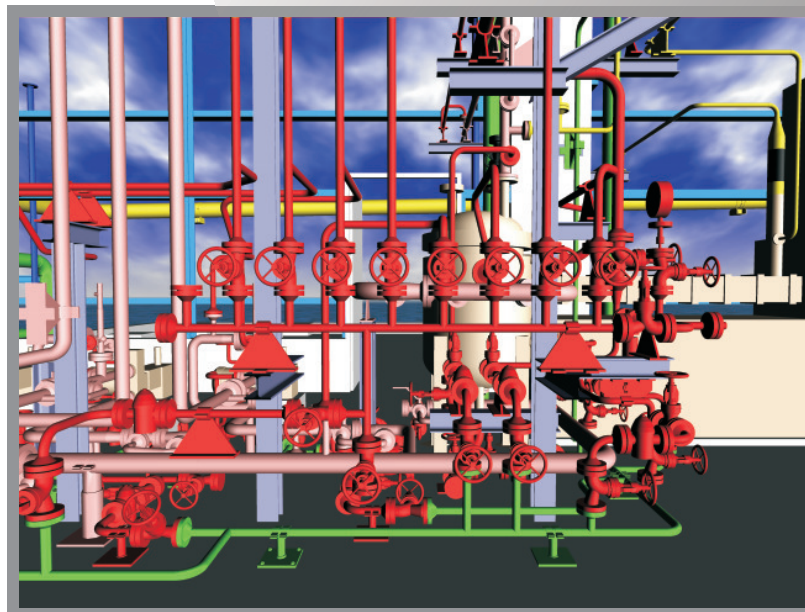
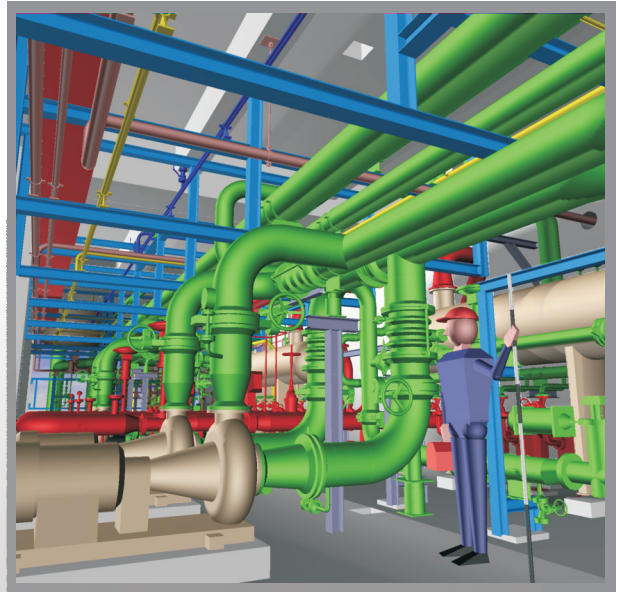
## ENGINEERING: Planung und Konstruktion

**Projekt:**  
**Anlage zur Kunststoffherstellung**

Kurzinfo:

Detail-Engineering  
Aufstellungsplanung (PDMS)  
Rohrleitungsplanung (PDMS)  
Bestellengineering

ca. 2500 Leitungen (DN25-800)  
221 Apparate  
PDMS (16 Lizenzen)  
bis zu 20 Mitarbeiter  
Abwicklungszeit 12 Monate

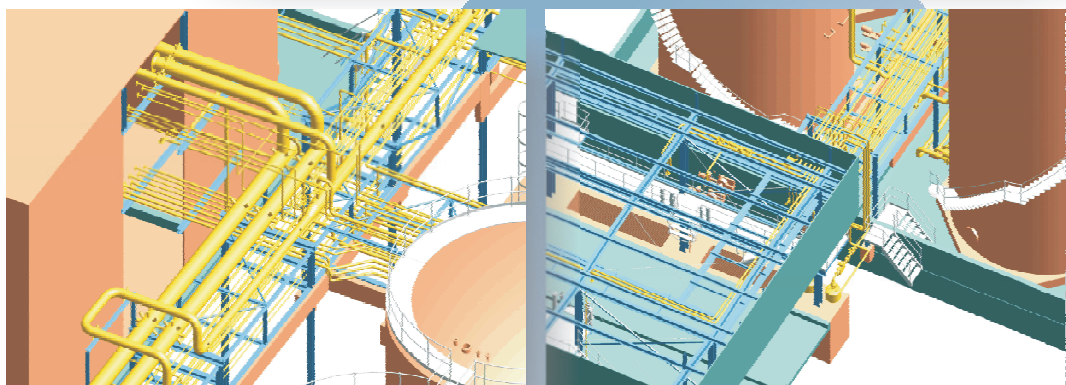
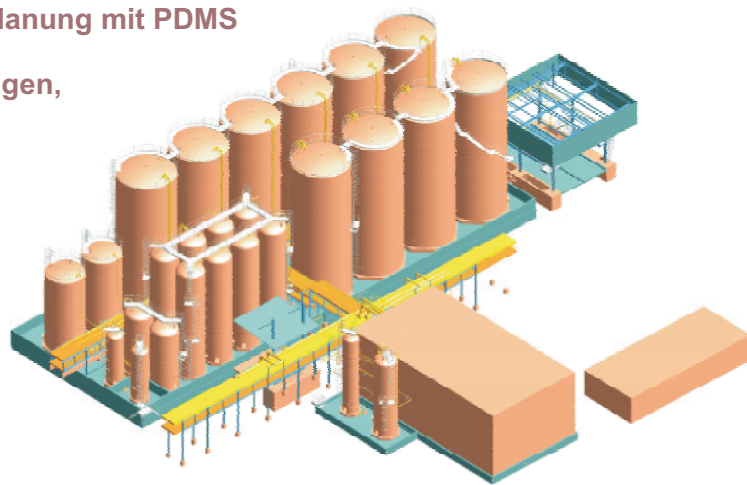


## ENGINEERING: Planung und Konstruktion

### Projekt: Tanklager

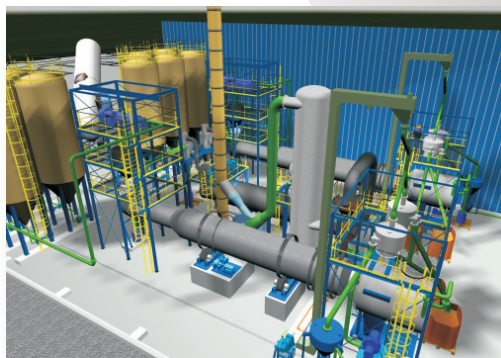
#### Rohrleitungsplanung mit PDMS

200 Rohrleitungen,  
28 Tanks,  
18 Pumpen



## ENGINEERING: Planung und Konstruktion

**Projekt:** 3D-Modell einer Aktivkohlereaktivierungsanlage  
erstellt mit PDMS. Animation und Visualisierung für  
Präsentationen und Messeauftritte

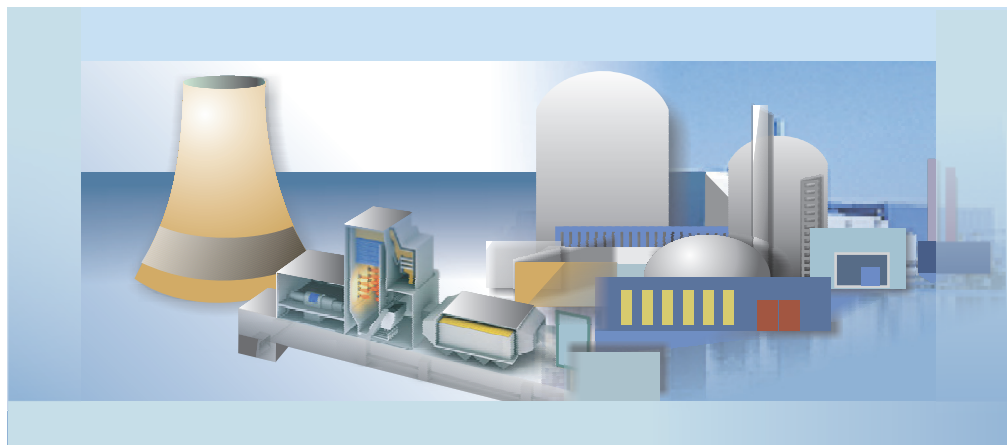




## ENGINEERING für den Bereich Energie-Erzeugung

Zur Sicherstellung einer langfristigen Energieversorgung besteht gerade in Europa ein erheblicher Bedarf für den Ausbau vorhandener und die Planung neuer Kraftwerke. Der geschätzte Ersatz- bzw. Zusatzbedarf liegt bei ca. 400 bis 500 GW.

Wegen der Diskussion um Klimawandel und Verknappung bisheriger Energieträger werden neue Technologien entwickelt zur weiteren Erhöhung des Wirkungsgrades von Kraftwerken. In diesem Zusammenhang kommt auch der technologischen Entwicklung für den Ausbau von Erneuerbaren Energien wachsende Bedeutung zu.



Unsere fachliche Kompetenz im Kraftwerksbau ergibt sich aus der langjährigen Erfahrung unserer Mitarbeiter. Für den Bereich Energie-Erzeugung wurde bereits in den 1970 iger Jahren eine spezielle Fachabteilung aufgebaut, die Rohrleitungsplanung und statische/dynamische Systemberechnungen für Kern- und Fossile Kraftwerke durchführte.

Einige unserer Mitarbeiter, die schon Komponenten für die 1. Generation von KKW's geplant haben, setzen heute ihre wertvollen Erfahrungen bei Ausbau- und Revisionsprojekten ein.

Unsere Schwerpunkte in der Kraftwerksplanung sind:

- Projektierung
- Aufstellungsplanung
- Komponentenabwicklung
- Rohrleitungsplanung
- Rohrsystemberechnung
- Bau- und Montageüberwachung
- Inbetriebnahme von Anlagenteilen

## ENGINEERING für den Bereich Energie-Erzeugung

Referenzen:

**Konventionelle Kraftwerke  
Kernkraftwerke**

<b>Kunde</b>	<b>Standorte</b>	<b>Leistungen</b>
<b>ALSTOM Power Generation</b>	Mannheim	<b>Planung Turbinenteil, Klärschlammverbrennung</b>
<b>ALSTOM Power</b>	Nürnberg, Stuttgart, Butzbach	<b>Kraftwerksplanung, Rauchgasentstaubung</b>
<b>AREVA / FRAMATOME</b>	Offenbach, Erlangen	<b>Rohrleitungsplanung und -berechnung im Kraftwerksbau, KKW-Revisionen</b>
<b>BABCOCK Borsig Power</b>	Osterode, Oberhausen	<b>Kraftwerksplanung, Kesselhaus, Denox</b>
<b>BBP Service Steinmüller</b>	Gummersbach	<b>Kraftwerksplanung</b>
<b>BEWAG</b>	Berlin	<b>Kraftwerksplanung, Rauchgasentschwefelung</b>
<b>BHR Essener Hochdruck</b>	Frankfurt	<b>Kraftwerksplanung, KKW-Revisionen</b>
<b>DAVY Power</b>	Frankfurt	<b>KW Buschhaus Modellerstellung und Planung</b>
<b>HITACHI Power</b>	Oberhausen	<b>Aufstellungsplanung REA</b>
<b>KRAFTANLAGEN</b>	Heidelberg, München	<b>Kraftwerksplanung, KKW-Revisionen</b>
<b>KREMSMÜLLER / Siemens</b>	Linz / Wien	<b>Detailplanung von Rohrleitungssystemen für KW Timelkam</b>
<b>LAHMEYER International</b>	Bad Vilbel	<b>Leit- und Kraftwerkstechnik</b>
<b>LURGI</b>	Frankfurt	<b>KW-Planung: Elektrofilter, Rauchgasreinigung, Rauchgasgebläsehäuser und-Kanäle</b>
<b>LURGI Lentjes</b>	Düsseldorf	<b>Kraftwerks-ZWS-Anlagenplanung und Projektierung, Inbetriebnahme</b>
<b>Mannesmann Seiffert</b>	Berlin	<b>Kraftwerksplanung</b>
<b>SIEMENS AG</b>	Offenbach, Erlangen	<b>Kraftwerksanlagen Projektierung und Abwicklung</b>

**ENGINEERING für den Bereich Energie-Erzeugung**



Referenzen:

**Konventionelle Kraftwerke**

Für die nachfolgend aufgeführten Kraftwerke haben wir unterschiedliche Leistungen erbracht:

<i>konventionelle Kraftwerke Projektauszug</i>	<i>Standort</i>
<b>KW Reuter</b>	<b>Berlin</b>
<b>KW West</b>	<b>Berlin</b>
<b>KW Lichterfelde</b>	<b>Berlin</b>
<b>KW Moabit</b>	<b>Berlin</b>
<b>KW Ruhleben</b>	<b>Berlin</b>
<b>KW Niederrad</b>	<b>Frankfurt am Main</b>
<b>KW Mitte</b>	<b>Frankfurt am Main</b>
<b>KW Nordweststadt</b>	<b>Frankfurt am Main</b>
<b>KW Großkraftwerk</b>	<b>Mannheim</b>
<b>KW Römerbrücke</b>	<b>Saarbrücken</b>
<b>KW Timelkam</b>	<b>Österreich</b>
<b>KW Moerdijk</b>	<b>Holland</b>
<b>IHKW Industrie HKW</b>	<b>Andernach</b>
<b>KW Suez</b>	<b>Ägypten</b>
<b>KW Buschhaus</b>	<b>Helmstedt</b>
<b>KW Peterhead</b>	<b>Schottland</b>

**ENGINEERING für den Bereich Energie-Erzeugung**

Referenzen:



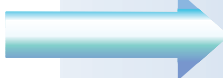
**Kernkraftwerke**

<i>Kernkraftwerke Projektauszug</i>	
<b>KKW Biblis</b>	<b>KKW Mülheim-Kärlich</b>
<b>KKW Brokdorf</b>	<b>KKW Neckarwestheim</b>
<b>KKW Brunsbüttel</b>	<b>KKW Obrigheim</b>
<b>KKW Emsland</b>	<b>KKW Philippsburg</b>
<b>KKW Grafenrheinfeld</b>	<b>KKW Würgassen</b>
<b>KKW Grohnde</b>	<b>WAA Wackersdorf</b>
<b>KKW Gundremmingen</b>	<b>THTR Schmähungen</b>
<b>KKW Isar</b>	<b>KKW Gösgen, Schweiz</b>
<b>KKW Kahl</b>	<b>KKW Ringhals, Schweden</b>
<b>KKW Krümmel</b>	<b>KKW Olkiluoto 3, Finnland</b>
<b>KKW Lingen</b>	

## CAE-Beratung, Schulung und Anpassung

### CAE-Beratung

Die ständig steigenden Anforderungen an die Systeme in den Bereichen CAD/CAE, Archivierung, Wartung, etc. machen es dem Anwender immer schwerer, eine für ihn optimale Lösung zu finden. Hier sehen wir unsere Aufgabe, Sie bei der Entscheidungsfindung durch fachlich qualifizierte Beratung zu unterstützen. Aufgrund der in der Vergangenheit gewonnenen Erfahrungen mit komplexen Anwendungen und Systemen können wir Ihnen Wege aufzeigen, die zu Ihrem Erfolg führen.

-  Gemeinsam mit Ihnen erarbeiten wir die Vorgaben für das Projekt.
-  Die so zusammengetragenen Erkenntnisse werden durch Zuführung neuer Informationen stetig ergänzt und erweitert.
-  Hieraus leiten wir mit Ihnen die erforderlichen Systemanforderungen ab, die Sie ans Ziel führen.

### CAD-Schulung

In unserem CAD-Schulungszentrum werden Sie und Ihre Mitarbeiter auf den modernsten PC-Systemen geschult. Auf Wunsch führen wir auch Schulungen in gewohnter Umgebung in Ihrem Unternehmen durch. Die Rahmenbedingungen für eine intensive Schulung werden mit Ihnen individuell erarbeitet.

Schulungsthemen für die Applikationen:

Microstation

PDMS Plant Design Management System


PDS Plant Design System

weitere auf Anfrage



### CAD-Anpassungen

Wir sind in der Lage, bei projektspezifischen Anforderungen Standard-CAD/CAE-Systeme durch eigene Zusatzapplikationen anzupassen.

-  PDMS - PML-Programmierung

## MODELLBAU konventionell: Leistungsübersicht

### INDUSTRIE- und PLANUNGS-MODELLE

Der Bau von Industrie-Modellen ist immer noch ein wichtiges Element moderner Planungsmethoden, weil durch die 3-dimensionale Darstellung in der Auftragsabwicklung Zeit und Geld gespart werden. Arbeitsmodelle helfen Fehler und Missverständnisse zu vermeiden, die sonst erst in der Bauphase erkannt werden.

### LAYOUT-MODELLE

Für Vorplanungen erstellen wir aus einfachen Bauelementen Layout-Modelle. Mit Hilfe dieser Module können Gebäude und andere Konstruktionen leicht in ihren Rasterystemen verändert werden, damit schnell verschiedene Vorschläge für die Aufstellung von Industrieanlagen, Kommunalbauten und anderen Gewerken erarbeitet werden können.

### ARCHITEKTURMODELLE

Für städtebauliche und landschaftliche Planungs- und Gestaltungsaufgaben veranschaulichen Gebäude-, Fabrikanlagen- und Studienmodelle die Gesamtwirkung des Projektes.



### FUNKTIONS- und DEMONSTRATIONS-MODELLE

Auf Messen und Ausstellungen sowie für Werbung und Verkaufsförderung sind diese Modelle wichtige Mittel, Funktionsabläufe übersichtlich darzustellen und einen klaren Eindruck von komplexen Zusammenhängen zu vermitteln.



### DESIGN-MODELLE

Bei der Neuentwicklung von Geräten, Apparaten und anderen Produkten spielt oft auch das Äußere eine große Rolle. Mit Design-Modellen wird ein wichtiger erster Eindruck hiervon gegeben.



## Projektübersicht: INBETRIEBNAHME

Im Rahmen dieses Leistungsbereiches wurden bisher unter anderem folgende in- und ausländische Projekte betreut:

PROJEKT	ANLAGE	ORT
MOSSGAS	Fattyacid-Fattyalcohol	SÜDAFRIKA, Mossel Bay
ALPHA-OLEFIN	Fattyacid-Fattyalcohol	INDIEN, Gordey
ARIBHAWANA	Fattyacid-Fattyalcohol	INDONESIEN
QSL		CHINA, Bayin
POLYESTER	Spinnerei	CHINA, Nanking
		CHINA, Xinhui
		CHINA, Tong Ling
SULINDA		INDONESIEN, Jakarta
TENGUIZ		UDSSR, Tenguz
SILQUIMICA	Zeolith-Wasserglas	SPANIEN, Miranda
ESTARREJA		PORTUGAL
UGS		BRD, Harsefeld
HKW-FRANKF.- WEST	Rauchgasentschwefelung	BRD, Frankfurt
AKR	Aktivkohle-Reaktivierung	BRD, Frankfurt
KW-LICHTERFELDE	Denox / NH <sub>3</sub> -Lager	BRD, Berlin
KW-STADTWERKE	Denox / E-Filter	BRD, Münster
MVA-MÜLLVERBRENNG.	Rauchgas	BRD, Wuppertal
GASAG-SPALT	Erdgas-Hochdruck-Spalt	BRD, Berlin
KW-RUMMELSBURG	Reaktivierung	BRD, Rummelsburg
KW-SIERSDORF	Reaktivierung	BRD, Siersdorf
MHKW-COBURG	Rauchgasreinigung	BRD, Coburg
KW-REUTER-WEST	Rauchgasentschwefelung	BRD, Berlin
KSV-DORTRECHT	Klärschlammverbrennung	NL, Dordrecht
KSV-LEEDS-BECKTON	Klärschlammverbrennung	ENGLAND, Leeds
KOHLEBLOCK-BINA	Kohlekraftwerk 2x286MW	INDIEN, Bina



Referenzen		Seite -1-
Kunde	Standorte	Leistungen
<b>ALSTOM Power Generation</b>	Mannheim	Planung Turbinenteil, Klärschlammverbrennung
<b>ALSTOM Power</b>	Nürnberg	Kraftwerksplanung
<b>ALSTOM Power Systems</b>	Stuttgart	Statische Berechnungen, Planung
<b>ALSTOM Carbon Capture (CB&amp;I Lummus)</b>	Mainz-Wiesbaden	Projektierung, Anlagenplanung und Apparateabwicklung
<b>AREVA / FRAMATOME</b>	Offenbach, Erlangen	Rohrleitungsplanung und -berechnung im Kraftwerksbau
<b>A-TEC POWER PLANT SYSTEMS</b>	Wien	Baustellen-Engineering, PDMS-Planung vor Ort
<b>BABCOCK Borsig Power (BHR)</b>	Osterröde	Kraftwerksplanung, Kesselhaus, Denox
<b>BAMAG</b>	Butzbach	Anlagenplanung zur Abwasseraufbereitung
<b>BASF</b>	Ludwigshafen	Chemieanlagen-Planung, Projektierung
<b>BASF Antwerpen N.V.</b>	Antwerpen	Chemieanlagen-Planung, Projektierung
<b>BASF Nederland B.V.</b>	Arnhem	Chemieanlagen-Planung, Projektierung
<b>BBP Service Steinmüller</b>	Gummersbach	Kraftwerksplanung
<b>BEWAG</b>	Berlin	Kraftwerksplanung, Rauchgasentschwefelung
<b>BHR Hochdruck Rohrleitungsbau</b>	Frankfurt Dortmund	Kraftwerksplanung, KKW-Revisionen
<b>BHR Hochdruck Rohrleitungsbau</b>	Oberhausen	Anlagenplanung
<b>Blohm &amp; Voss</b>	Hamburg	Projektierung und Abwicklung
<b>CAC Chemieanlagenbau</b>	Chemnitz	Engineering Rohrleitungstechnik
<b>Chemengineering</b>	Wiesbaden	Pharmaanlagenplanung
<b>CILAG AG</b>	Schweiz	Pharmavorprodukte: Aufnahme u. Konzeptplanung Betriebsmittel
<b>CLARIANT Werk Cassella</b>	Frankfurt	Anlagenplanung und BIMSCH-Genehmigung
<b>CLARIANT Werk</b>	Gersthofen	Chemieanlagen-Planung, Projektierung
<b>Concoco Phillips Wilhelmshavener Raffineriegesellschaft</b>	Wilhelmshaven	Aufstellungsplanung und Verrohrung vor Ort



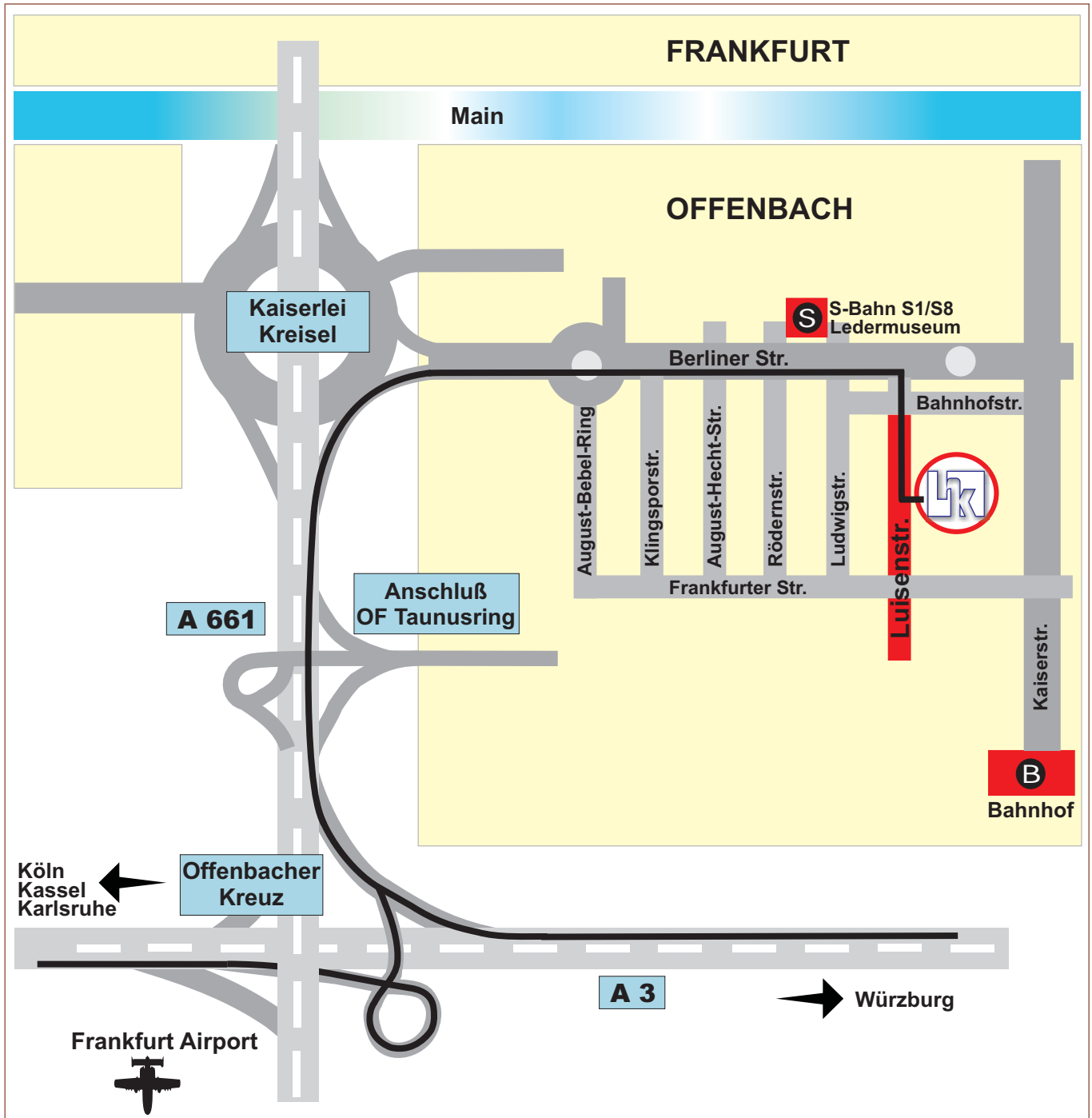
Referenzen		Seite -2-
Kunde	Standorte	Leistungen
DÜRR Systems, Stuttgart	Stuttgart	Verbrennungsanlagenplanung
EMS-Services, Schweiz	Schweiz	Rohrklassenerstellung für CAE-Systeme (PDMS)
EVONIK Degussa Gruppe	Hanau, Marl, Frankfurt, Hürth, Wesseling, Kalscheuren, Rheinfelden	Chemieanlagen-Planung
EVONIK Röhm GmbH	Darmstadt, Worms	Chemieanlagen-Planung
Enpros systems GmbH	Nürnberg	Routing & Detailplanung, PDMS-Konstruktion von Rohrleitungen, Halterungskonzepte
FICHTNER GmbH & Co KG	Stuttgart	verfahrenstechnische Rehabilitierung von Gasterninals
GDF SUEZ Saarland	Saarbrücken	3D-Studien für Aufstellungsvarianten
GEA Energietechnik	Herne	Rohrleitungsplanung
Franz GÖHLER	Hösbach	Tanklagerplanung
HERAEUS	Hanau	Gerätekonstruktion
Hitachi Power	Oberhausen	Aufstellungsplanung
Kelheim Fibres	Kelheim	Rohrleitungsplanung vor Ort
KOZINA	Euskirchen	Detail Engineering HKW
KRAFTANLAGEN	Heidelberg, München	Kraftwerksplanung
KREMSMÜLLER Industrieanlagenbau	Österreich	Detailplanung Rohrleitungssysteme für KW
KSB Fluid	Frankenthal	Planung Brunnenwasser-Anlage
KURARAY Europe	Frankfurt	Rohrleitungsplanung vor Ort
LAHMEYER International	Bad Vilbel	Leit- und Kraftwerkstechnik
LINDE AG	Höllriegelskreuth, Tacherting	Projektierung, Rohrleitungsplanung, Apparateabwicklung, Berechnung, Stahlbaukonstruktion, Inbetriebnahme
LINDE AG	Aschaffenburg	Modellbau, Konstruktion
LINDE KCA	Dresden	Bauplanung und Inbetriebnahme
Lummus Novolen Technology	Mannheim	Basic Engineering

Referenzen		Seite -3-
Kunde	Standorte	Leistungen
LURGI AG, Frankfurt	Frankfurt	Planung von Gas-, Petrochemie- und Biofuel-Anlagen, Projektabwicklung
LURGI Zimmer GmbH	Frankfurt	Faseranlagen-Planung, Abwicklung von M+A
LURGI Aktivkohle-Donaukarbon	Frankfurt	Projektierung und Inbetriebnahme
LURGI Lentjes Energietechnik	Düsseldorf	Kraftwerks-ZWS-Anlagenplanung und Projektierung, Inbetriebnahme
MAINOVA AG	Frankfurt	Rohrleitungsplanung und rohrstatische Berechnung
MAN Ferrostaal	Geisenheim	Erstellung von Materialauszügen, Berechnungen, Planung und Projektkoordination
MAN Turbomaschinen	Oberhausen	Detailplanung Turbo-Aggregate
MAN Diesel & Turbo	Hamburg	Engineering für Kondensationsanlage
MANNESMANN Hüttenwerke	Duisburg	Planung Entstaubungsanlage mit Modell
MTU Friedrichshafen	Friedrichshafen	Rohrleitungsengineering für KKW-Notstromaggregate
NIKKISO Pumps	Altenstadt	konstruktive Pumpenbearbeitung
Adam Opel AG	Rüsselsheim	Planung Lüftungsanlagen
Outotec	Oberursel	Aufstellungs- u. Anlagenplanung für Erzaufbereitung, Detail Engineering
ÖMV Schwechat	Wien	Komplettplanung einer Rohödestillation (RD III) und Vakuumdestillation
PALL Industrie Hydraulik	Dreieich	Projektierung Filtertechnik
PEROXID-Chemie	Pullach	Chemieanlagenplanung
QVF-Engineering	Mainz	Planung von Säureanlagen
Raffinerie Burghausen	Burghausen	Planung und Inbetriebnahme von Teilbereichen
Raffinerie Harburg	Grasbrook	Planung und Inbetriebnahme von Teilbereichen
RHODIA ACETOW GmbH	Freiburg	Aufstellungs- und Rohrleitungsplanung
SCHENCK Pegasus	Darmstadt	Fördertechnik-Anlagenplanung
SCHOTT Glas	Mainz	Chemieanlagenplanung

Referenzen		Seite -4-
Kunde	Standorte	Leistungen
<b>SIEMENS AG</b>	Offenbach, Erlangen	<b>Kraftwerksanlagen Projektierung und Abwicklung</b>
<b>SIEMENS Leitungsbau</b>	Frankfurt	<b>Mobilfunkantennen- und Stahlbaukonstruktion</b>
<b>SIEMENS AG</b>	Wien	<b>Detail -Engineering Hochdruckleitungen für KW Maschinenhaus</b>
<b>Shell Deutschland</b>	Wesseling	<b>Project Support Piping, Projektabwicklung</b>
<b>Steinmüller engineering services</b>	Südafrika	<b>Piping Stress Engineering</b>
<b>SÜDZUCKER AG</b>	Mannheim, Ochsenfurth	<b>Basic-Engineering und Bauüberwachung</b>
<b>TECHNIP Germany</b>	Düsseldorf	<b>Anlagen- und Rohrleitungsplanung</b>
<b>UHDE</b>	Dortmund, Bad- Soden	<b>Anlagen- und Rohrleitungsplanung</b>
<b>UMICORE</b>	Hanau, Rheinfelden	<b>Anlagen- und Rohrleitungsplanung</b>
<b>ZEPPELIN Silos &amp; Systems</b>	Friedrichshafen	<b>Rohrspannungsberechnungen</b>

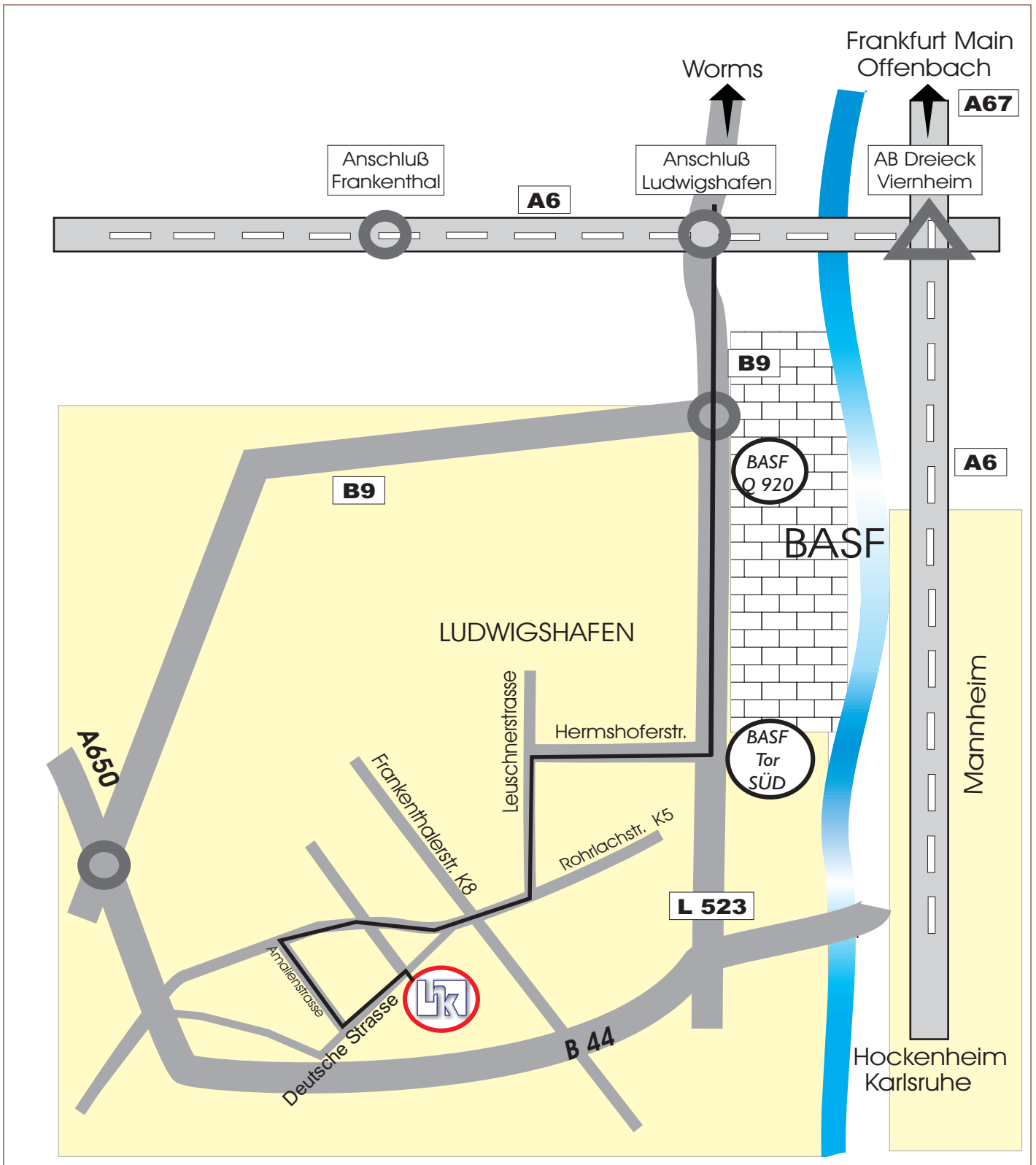
**LAGEPLAN  
Hauptverwaltung**

INGENIEURBÜRO H. KUNKEL GmbH + Co KG  
D-63067 Offenbach, Luisenstr. 81  
fon 069-820000-0



**LAGEPLAN**  
**Niederlassung**

INGENIEURBÜRO H. KUNKEL GmbH + CO KG  
67059 Ludwigshafen Deutsche Strasse 26  
Fon: 0621-96 38 952-0 fax: 0621-96 38 952-50



**LAGEPLAN  
Niederlassung**

INGENIEURBÜRO H. KUNKEL GmbH + Co KG  
 50996 Köln / Gewerbepark Rodenkirchen  
 Emil-Hoffmann-Straße 55-59 / Gebäude Einheit 6.12  
 fon 02236-89194-0 fax 02236-89194-25

