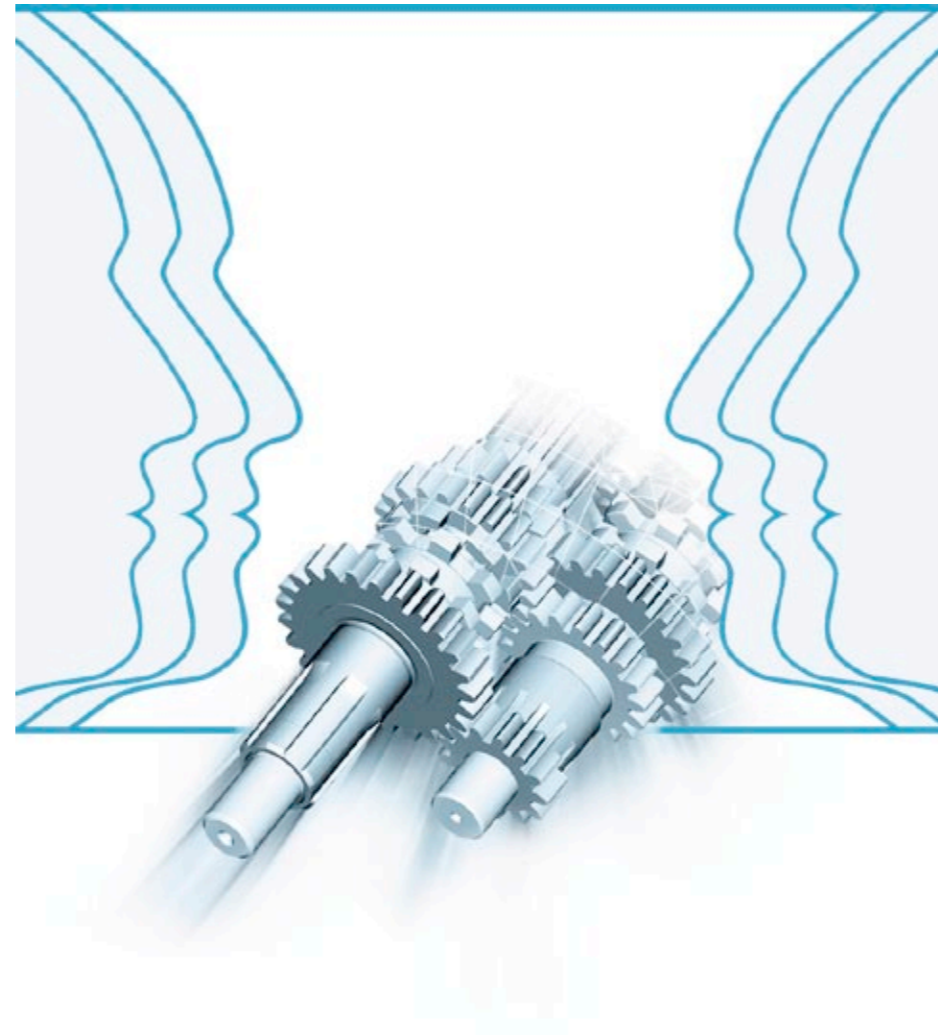


# Roschiwal + Partner

Engineering



## 10 Unternehmensziele zum Vorteil unserer Kunden

- 1 Produktentwicklung und Konstruktion im Kundenauftrag
- 2 Breites Know-how in der Produktionstechnik
- 3 Ingenieurleistungen: Im Projekt oder als Beratungspaket
- 4 Zielsichere Projektplanung: Ihr Zeitgewinn
- 5 CAD: Kompatibel zu Ihrem System
- 6 FEM: Projektbegleitend oder als Einzelleistung
- 7 Integrierte Produktentwicklung aus einer Hand
- 8 Der Ingenieurvertrag: Spielregeln für die Zusammenarbeit
- 9 Partner und Projektleiter: Ihre Ansprechpartner
- 10 Vernetzte Standorte für innovative Entwicklungen

## Herzlich willkommen in Augsburg und Berlin

### Der Start

Am 1. Januar 1984 gründete Helmut Roschiwal unser Unternehmen in Augsburg.

### Produktionstechnik Fertigungstechnik Montagetechnik

Durch das Vertrauen unserer innovativen Kunden in unsere Arbeit und durch vielseitige Aufträge konnten wir in den Fachbereichen Produktionstechnik, Fertigungstechnik und Montagetechnik ein hohes theoretisches Niveau erreichen und fundierte praktische Erfahrungen sammeln. Dabei haben fortschrittliche Auftraggeber mit hohen Ansprüchen an die externe Vertragsentwicklung auch unsere eigene Entwicklung gefördert.

### 3 Standorte

Durch die positive Auftragsentwicklung ermutigt, haben wir mit der Roschiwal + Partner Ingenieur GmbH Berlin unseren Radius bereits 1985 erweitert.

Die EU-Osterweiterung und die Globalisierung waren Impulse, auch in Temeschwar eine eigene Firma zu gründen.

### 100 Konstruktions- Ingenieure

Unser Erfolg als Dienstleister ist eng verknüpft mit dem technologischen und wirtschaftlichen Erfolg unserer innovativen Kunden sowie der Einsatzbereitschaft unserer mehr als 100 hochmotivierten Mitarbeiter.

### Technologischer Wettbewerb

Hohe Anforderungen aus dem technologischen und wirtschaftlichen Wettbewerb stellen die Industrie mehr denn je vor neue Entwicklungsaufgaben: Gefragt sind neue Lösungen bei kürzeren Entwicklungszeiten.

### Das Ziel

Unser Unternehmensziel ist es daher, die Wissenstiefe unserer Kunden durch unsere Erfahrung zu ergänzen sowie die Innovationsgeschwindigkeit unserer Kunden wesentlich zu erhöhen.

Auf den folgenden Seiten laden wir Sie zu einem Rundgang ein. Über einen persönlichen Besuch in unserem Hause freuen wir uns schon heute.



*Günter Denuel* *Robert Merk* *Sabine Roschiwal*  
Günter Denuel   Robert Merk   Sabine Roschiwal  
Technischer GF   Technischer GF   Kaufmännische GF

## F + E zum Festpreis

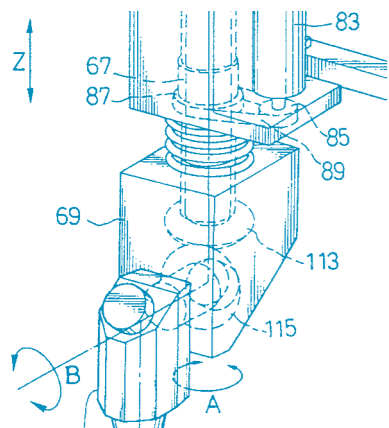
Die Durchführung der Entwicklungsaufträge in unserem Haus garantiert Ihnen den Zugriff auf ein erfahrenes Entwicklungsteam – zum Festpreis und festen Termin.

## Wissenstiefe und Wissensbreite

Grundlage für unsere Arbeit sind die Erfahrung und Wissenstiefe des Kunden. Dazu bringen wir eine Wissensbreite und Konstruktionserfahrung aus verschiedenen Produktbereichen mit. Gelingt es, die Wissenstiefe des Kunden mit unserer Erfahrung zu verbinden, entstehen oft innovative und kostenoptimierte Lösungen.

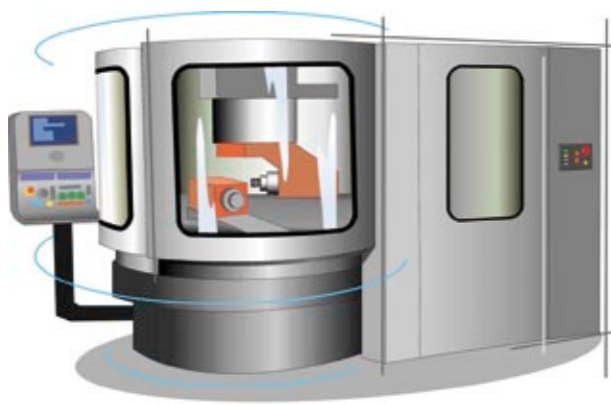
## Ganzheitliche Entwicklungs- und Konstruktionsarbeiten

Sie haben die Wahl: Anfängen von ersten Konzepten bis hin zur Lieferung sämtlicher Fertigungsunterlagen decken wir für Sie den gesamten Entwicklungsprozess ab. Oder aber Sie entscheiden sich für beliebige Einzelmodule.



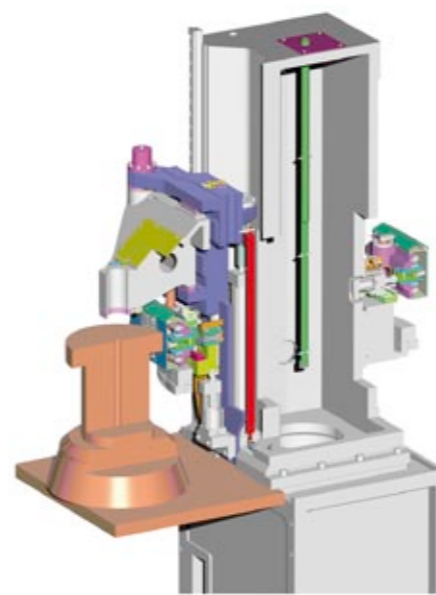
### Erste Ideen

Methoden zur Ideenfindung wie Brainstorming, TRIZ, morphologischer Kasten usw. begleiten uns während des gesamten Entwicklungsprozesses, insbesondere jedoch in der ersten Phase. Ein wesentlicher Nutzen, den unsere Kunden schätzen, ist unsere Wissensbreite und die daraus resultierende Möglichkeit, Lösungsansätze auch aus benachbarten oder fremden Fachbereichen zu übertragen. Die Summe dieser Ansätze führt dann zu innovativen, oft auch patentfähigen Produkten.



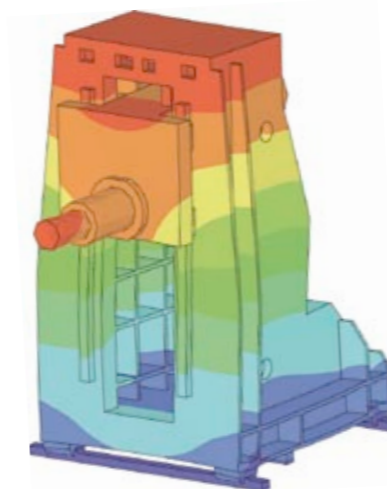
### Konzepte

Die Aufgabenstellung in der Konzeptphase ist, Ihnen – unserem Kunden – in angemessener Zeit eine Reihe von alternativen Lösungen zu präsentieren. Begleitend dazu erfolgt die Bewertung u. a. nach technologischen und Kostengesichtspunkten. Bewährt hat sich dabei unsere Ingenieurleistung „Bewertung von Konstruktionslösungen“ (siehe S. 13).



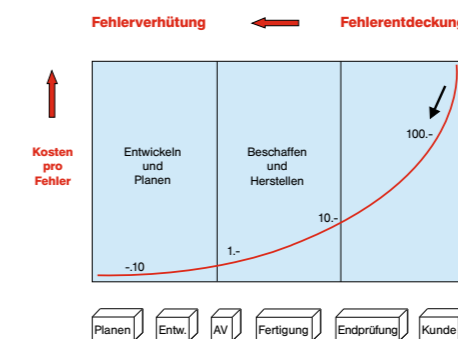
### Konstruktion und Ausarbeitung

Gemeinsam mit unserem Kunden werden die verschiedenen Konzepte bewertet und die optimale Lösung festgelegt. Die Konstruktionsentwürfe, sämtliche Einzelteilzeichnungen, Zusammenstellungszeichnungen und Stücklisten werden auf dem gleichen CAD-System absolut kompatibel zu dem System Ihres Hauses erstellt. Die Ausführung der Unterlagen erfolgt nach Ihrer Werksnorm oder werksüblichen Gepflogenheiten. Zukaufteile werden nach technischen und kaufmännischen Gesichtspunkten ermittelt und in enger Abstimmung mit unserem Kunden ausgewählt.



### Konstruktionsbegleitende Berechnungen

Nach ersten Überslagsrechnungen erfolgen weiter gehende Berechnungen – z. B. zu Antrieben und Maschinenelementen, die mit Fortschritt der Konstruktion aktualisiert werden. Zur Beurteilung der Varianten, zur Auslegung und Optimierung von Bauelementen werden FEM-Berechnungen durchgeführt. Zum Vorteil unserer Kunden rechnen ausschließlich erfahrene Konstrukteure, die in der Lage sind, auch Tendenzen zu interpretieren und Optimierungsvorschläge zu unterbreiten. Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte unserer Ingenieurleistung „FEM im Kundenauftrag“ (siehe S. 13).



### Herstellkosten + Qualität

Der gesamte Konstruktionsprozess folgt dem Ziel, die im Pflichtenheft vereinbarten Herstellkosten einzuhalten oder wenn möglich zu unterschreiten. Eine ständige Überprüfung erfolgt durch eine mitlaufende Kalkulation in jeder Phase von F+E. Insbesondere bei Produkten mit hohen Stückzahlen hat sich eine vorbeugende Qualitätssicherung mithilfe von FMEA bewährt. Entnehmen Sie bitte Ausführlicheres unserer Ingenieurleistung FMEA (siehe S. 13).



### Prototypen

Nach Kundenwunsch runden wir unsere Leistung durch Lieferung von Prototypen, Sondereinrichtungen oder Versuchseinrichtungen ab. Die Durchführung erfolgt mit qualifizierten Kooperationspartnern.

Gemeinsam zu innovativen Lösungen!

*Produktionsmaschinen*

Unsere Erfahrung in der Produktionstechnik stammt aus der Entwicklung von Serienwerkzeugmaschinen für die namhaften Werkzeugmaschinenhersteller.

*Produktentwicklung*

Zum Beispiel für Produkte aus der Automobilindustrie oder für Investitionsgüter bis hin zu mechatronischen Baugruppen. Die beiden Fachbereiche befruchten sich gegenseitig und nutzen unseren Kunden.

Unsere Werkzeugmaschinenkunden schätzen das Kostenbewusstsein, das wir in der Kfz-Brache gelernt haben, und die Autohersteller nutzen unser breites Wissen in Fertigungs-, Produktions- und Montagetechnik.



*Investitionsgüter  
und Mechatronik*

Bei der Entwicklung von Investitionsgütern im Bereich mittlerer Produktionsstückzahlen – z. B. Pumpen, Vakuumpumpen, Pneumatikzylinder, Versorgungsgeräte – ist unsere Basiserfahrung über den Einsatz von vielseitigen Produktionsmaschinen von großem Vorteil.



*Automotive und Mechatronik*

Der Konstruktionsprozess in der Automobilindustrie hat aufgrund der hohen Stückzahlen und des außerordentlichen Kostendrucks seine eigenen Gesetzmäßigkeiten. So spielen z. B. die Materialkosten gegenüber dem Investitionsanteil an Produktionsmitteln eine dominierende Rolle. Sicherheitskriterien und vorbeugende Qualitätssicherung sind unerlässlich.



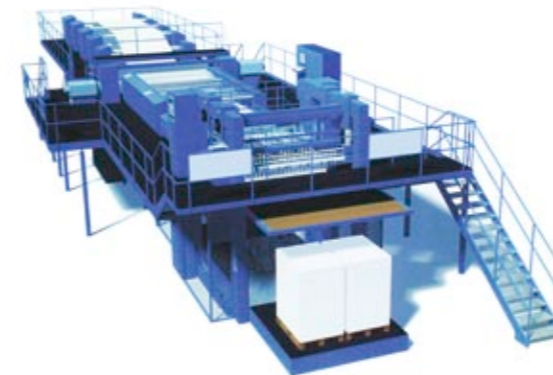
*Werkzeugmaschinen  
NC-Maschinen*

Kernkompetenz unserer Tätigkeit ist ein breites Know-how in der Produktionstechnik, resultierend aus der Basiserfahrung vieler Serienwerkzeugmaschinenentwicklungen der spanabhebenden und spanlosen Formung:

Bandsägezentren, Bandschleifzentren, Blechbiegezentren, CNC-Bearbeitungszentren, CNC-Drehmaschinen, Flach- und Rundschleifmaschinen, Hochgeschwindigkeitsfräsmaschinen, Kaltwalzmaschinen, Kurbelwellenschleifmaschinen, Kurvenschleifzentren, Nibbelmaschinen, Portalfräsmaschinen, Rundtaktmaschinen, Schneckenfräsmaschinen, Schneckenschleifmaschinen, Senkerodiermaschinen, Spitzenloschleifmaschinen, Tiefbohrmaschinen, Wälzfräsmaschinen, Wälzstoßmaschinen, Werkzeugschleifzentren, Wirbelfräsmaschinen, Wirbelschleifmaschinen, Zahnradschleifmaschinen;

Abrichtgeräte, Kettenmagazine, Tellermagazine, Manipulatoren, Maschinenkabinen, Maschinenverkettungen, Palettenwechsler, Regalmagazine, Rundtische, Schnellwechselsysteme, WZ-Wechselsysteme.

Industrieroboter, Handhabungstechnik, Automatisierungstechnik, Interface – Roboter zu Werkzeugmaschine, Greifer, Greiferwechselsysteme



*Spezialmaschinen*

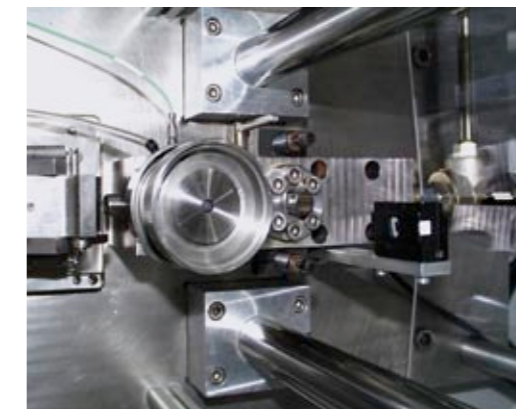
Luft- und Raumfahrt:  
Betriebsmittel für Triebwerke, Türen und Tore für Airbus, Schwenkantriebe im Flugzeugbau, Niet- und Montagevorrichtungen, Forschungsteleskope.

Holz-, Faser-, Kunststoffverarbeitung:  
Durchlaufpressen, Spritzgießmaschinen, Streuanlagen für Spanplatten, Thermo-plattenumformanlagen.

Papier- und Folienweiterverarbeitung:  
Kalenderbindemaschinen, Manipulatoren für Wickelmaschinen, Rollenschneid- und Wickelmaschinen, Stapelmaschinen, Streichmaschinen, Wellpappenmaschinen, Wendewickler.

Schneid- und Schweißanlagen:  
Drahterodiermaschinen, KE-Schweißanlagen, Laserschneid- und Laserschweißmaschinen.

Umformtechnik:  
Biegemaschinen, Blechbearbeitungszentren, Exzenterpressen, hydraulische Pressen, Innenhochdruckumformmaschinen, Kniehebelpressen, Rohrbiegemaschinen, Spindelpressen.



*Montage- und Prüfstandtechnik*

In der Montage- und Prüfstandtechnik erstellen wir Montagekonzepte, konstruieren Montagelinien und optimieren Montageprozesse in Bezug auf Kosten und Leistungsfähigkeit.

Automobilbereich: Getriebemontage, Getriebeprüfstände, Lenkungsprüfstände, Motorrumpfmontage, Ölwanne montage, Radlagermontage, Reifenprüfstände, Zahnstangenlenkungsmontage  
Flugzeugbau: Türenmontage für Airbus, Frachtladesysteme.



*Optimierung von  
Fertigungsabläufen*

Mit der Optimierung von Fertigungsabläufen und der Festlegung der optimalen Maschinen für die einzelnen Produktionsschritte sowie der Übermittlung der Einzelschritte an die Steuerungshersteller schließt sich der Kreis unserer Leistungen.



Neben der Entwicklung und Konstruktion hoch-technologischer Produkte erhalten Sie von uns zur Steigerung Ihrer Produktqualität verschiedene Ingenieurleistungen – projektbegleitend oder als Einzelleistung.

Eine kurze Inhaltsübersicht der Ingenieurleistungen, die von unseren aktuellen Kunden am häufigsten angefragt werden, sind nachfolgend beschrieben. Sämtliche verfügbaren Ingenieurleistungen finden Sie in der Zusammenfassung am Ende des Kapitels. Bitte fordern Sie mit der angegebenen IL-Nr. die ausführliche Ingenieurleistung an.

*Kostensenkung*

Investitionsgüter, die über Jahre produziert werden, werden in der Regel mehrfach verbessert, leiden jedoch häufig unter zu hohen Herstellkosten (HK). Eine mögliche Lösung ist die Überarbeitung unter besonderer Berücksichtigung der HK. Die bei uns entwickelte Methode ist eine systematische Vorgehensweise für die Kostenoptimierung speziell bei Investitionsgütern und nutzt die Vorteile der Wertanalyse, der ABC-Analyse sowie verschiedener Kreativitätstechniken in angemessenem Zeit- und Kostenrahmen.

*FEM-Berechnungen*

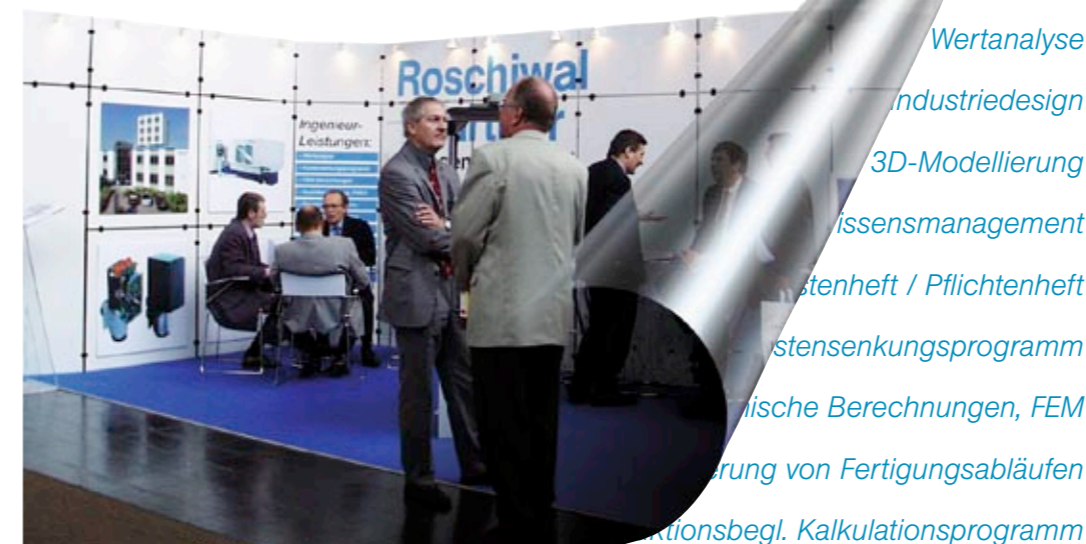
Technische Berechnungen zum Festpreis: Von einfachen Geometrieberechnungen bis zu Finite Elemente. FEM-Analysen im Vorfeld einer Neuentwicklung ersparen die Prototypen oder reduzieren die Anzahl der Prototypen auf ein Minimum.

*Risikoanalyse, FMEA*

Fehler Möglichkeiten und Einfluss Analyse, die Methode der vorbeugenden Qualitätssicherung. Unser Programm nutzt die Erfahrung von 14 Industriebetrieben aus verschiedenen Branchen und hilft dem Kunden, durch frühzeitige Fehlerbeseitigung bzw. -vermeidung in der Entwicklung unnötige Kosten bei der Montage zu verhindern.

*3D-Modellierung von Wiederverwendungsteilen*

Laut einer repräsentativen Umfrage kommen bei Neukonstruktionen nach der CAD-Umstellung von 2D auf 3D ca. 20 bis 40 Prozent vorhandener Bauteile zum Einsatz, die noch nicht als 3D-Modelle existieren. Durch vorgezogene 3D-Modellierung wiederverwendbarer Teile (zum günstigen Festpreis) wird die Entwicklungszeit deutlich verkürzt.



- QFD
- TRIZ
- FMEA
- Wertanalyse
- Industriedesign
- 3D-Modellierung
- Wissensmanagement
- Lebensdauer / Pflichtenheft
- Kostensenkungsprogramm
- Technische Berechnungen, FEM
- Optimierung von Fertigungsabläufen
- Konstruktionsbegl. Kalkulationsprogramm

*Optimierung von Fertigungsabläufen*

Durchführung von ganzheitlichen Anlagenplanungen aufgrund unserer Erfahrungen in Produktions-, Fertigungs- und Montagetechnik.

*Wertanalyse*

Die klassische Wertanalyse hat das Ziel, solche Kosten eines Produkts aufzuspüren, die weder Qualität, Gebrauch, Lebensdauer, Ansehen noch Verkaufskraft nutzen. Im Gegensatz zur Kostensenkung setzen wir sie bei Produkten mit hohen Stückzahlen ein, z.B. in der Automobilindustrie und Weißwarenindustrie; im Bereich geringer Stückzahlen wie bei Produktionsmaschinen – siehe Kostensenkungsprogramm.

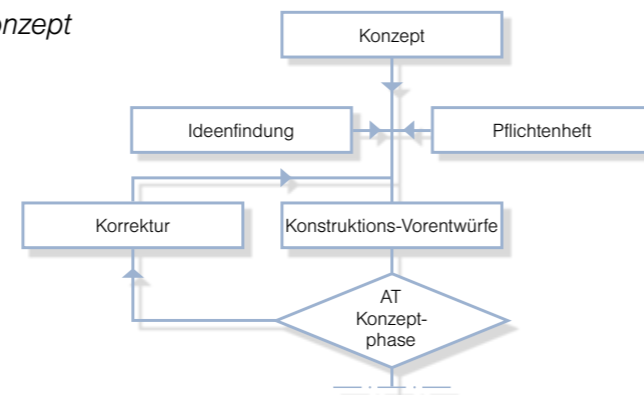
*Zur Zeit verfügbare Ingenieurleistungen*

Kostensenkungsprogramm	IL-KS 011
FEM	IL-FE 011
FMEA	IL-QM 011
3D-Modellierung	IL-CD 011
Optimierung von Fertigungsabläufen	IL-QM 012
Wertanalyse	IL-KS 012
Virtuelle Bewegungsanimation	IL-CD 012
QFD – Methode zur Produkt- und Qualitätsplanung	IL-QM 013
TRIZ – Kreative Ideenfindung statt warten auf den genialen Einfall	IL-RD 011
Wissensmanagement	IL-KM 011
Konstruktionsbegleitende Kostenkalkulation	IL-KS 013
Industriedesign	IL-RD 012
CE-Kennzeichnung	IL-QM 014
Komplexitätskosten verringern	IL-KS 013
Tele- und Bildschirmkonferenz	IL-KM 012
Simulation strukturmechanischer Eigenschaften einer Werkzeugmaschine	IL-FE 012
Projektmanagement	IL-QM 015
Bewerten von Konstruktionslösungen	IL-RD 013

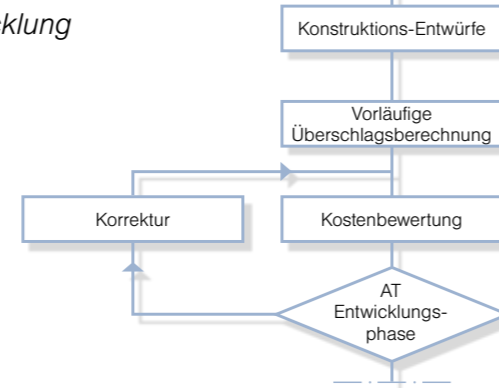
**Step by Step** Zum Nutzen des Kunden führen wir die Entwicklung und Ausarbeitung in der Regel in drei Phasen durch. In beiden Phasen ist die Vorgehensweise methodisch Step by Step.

**Arbeitstreffen** Eine Abstimmung mit dem Kunden erfolgt ca. 14-tägig in den Arbeitstreffen (AT). Diese Vorgehensweise garantiert zielgerichtetes Arbeiten.

**Phase I: Konzept**



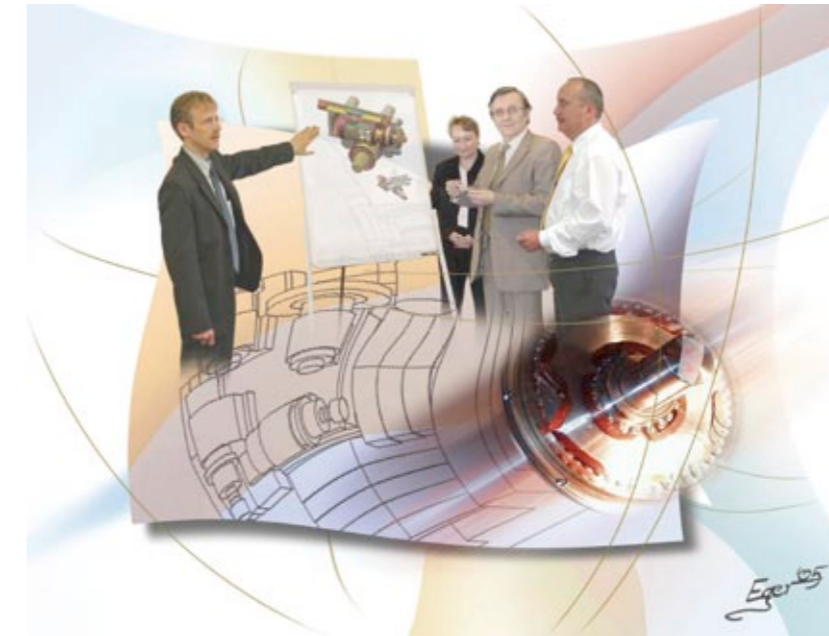
**Phase II: Entwicklung**



**Lastenheft / Pflichtenheft** Wenn es sich um ein völlig neues Produkt handelt, kann es sinnvoll sein, ein Entwicklungsmarketing vorzuschalten, das in einem Lastenheft / Pflichtenheft mündet. Es ist sinnvoll, uns zur Pflichtenhefterstellung hinzuzuziehen, um bereits die Aufgabenstellung mit unseren Ideen und unserem Fachwissen anzureichern und die Machbarkeit kritisch zu hinterfragen. Ebenso kann die Projektsicherheit durch eine vorgeschaltete Projektstudie erhöht werden. Auch diese Tätigkeit erfolgt zum festen Preis und festen Termin.

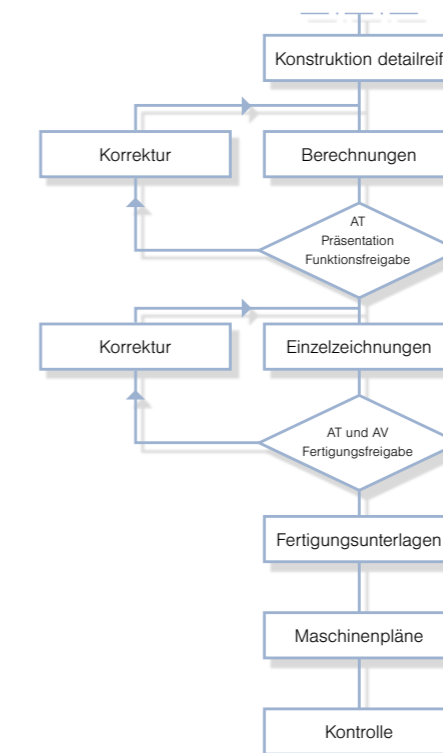
Nach der Vorentwicklungsphase folgt die Entwicklungs- und Ausarbeitungsphase in logischer Abfolge.

**Kontrolle** Sämtliche Zeichnungs- und Produktionsunterlagen werden einer 100% Maß- und Funktionskontrolle unterzogen, bevor sie unser Haus verlassen.



Der höhere Kontrollaufwand macht sich für die Kunden bezahlt: Danach kann vor Ort ohne weitere Betreuung gefertigt werden.

**Phase III: Ausarbeitung der Fertigungsunterlagen**



100% Maß- und Funktionskontrolle

## CAD: Kompatibel zu Ihrem System

5

### Absolute Kompatibilität

Die technische Zeichnung bzw. die Ableitung aus dem 3D-CAD-Modell ist die Sprache des Ingenieurs, Schnittstelle zwischen Konstruktion und Fertigung und Informationsträger durch den gesamten Produktionsprozess. Voraussetzung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit ist, dass wir bis auf das „letzte i-Tüpfelchen“ die gleiche Sprache sprechen wie Sie, unsere Kunden. Das heißt nicht nur das CAD-System muss das gleiche sein, auch das Update, die Version und die Einstellungen sind identisch.

### Datensicherheit

Bei Verwendung offener Übertragungswege wie FTP und E-Mail werden vertrauliche Daten (Texte, Zeichnungen, Layouts etc.) grundsätzlich komprimiert und verschlüsselt.

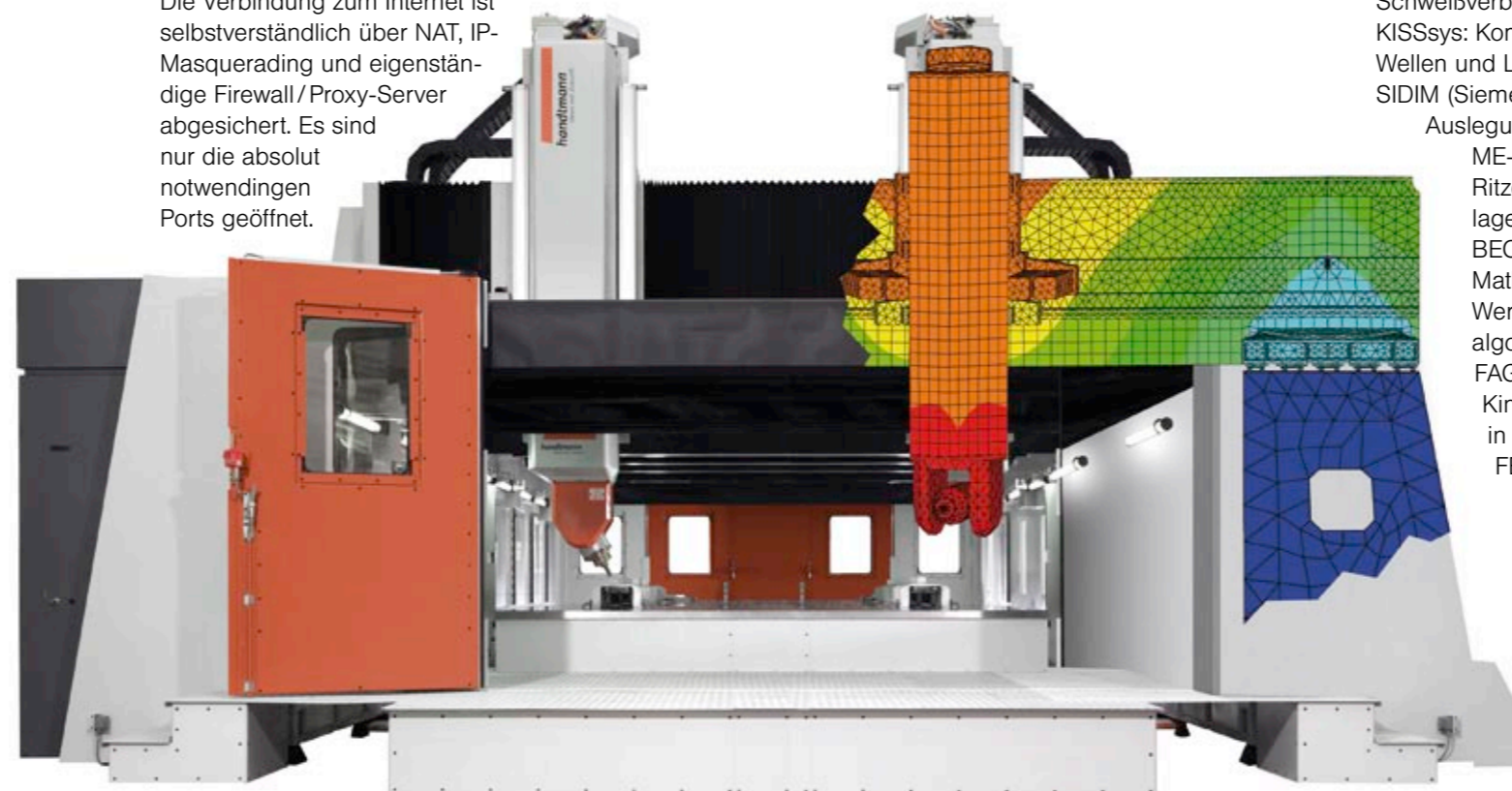
Bei langfristiger Zusammenarbeit wird ein VPN eingesetzt. Dabei stehen verschiedene Verfahren zur Auswahl, angefangen von Microsofts VPN-Client über Cisco-Client bis hin zu getunnelten, eigenständigen Subnetzen, die durchaus als virtuelle Erweiterung des Kundennetzwerks betrachtet werden können.

Mails werden schon auf dem Mailserver überprüft und gefährliche Inhalte werden erst gar nicht durchgelassen.

Die Verbindung zum Internet ist selbstverständlich über NAT, IP-Masquerading und eigenständige Firewall/Proxy-Server abgesichert. Es sind nur die absolut notwendigen Ports geöffnet.

Unsere zur Zeit eingesetzten CAD-Systeme:

- AutoCAD
- Pro/ENGINEER
- HP-ME 10
- Unigraphics
- CATIA
- Solid-Edge
- Solid Works
- OSD
- Inventor
- I-DEAS



## FEM: Projektbegleitend oder als Einzelleistung

6

### FEM-Berechnungen

FEM-Analysen im Vorfeld einer Neuentwicklung ersparen häufig die Prototypen oder reduzieren deren Anzahl auf ein Minimum. Für komplexe Aufgabenstellungen steht das FEM-Programm ANSYS zur Verfügung. Hiermit können verschiedenste Berechnungen wie Steifigkeits- und Festigkeitsberechnungen, dynamische Berechnungen und thermische Analysen durchgeführt werden. Der Aufwand für den Kunden ist gering, denn aufgrund der Vielzahl unserer CAD-Systeme können wir die Geometriedaten in aller Regel direkt übernehmen.

### Interpretation der Ergebnisse

Ein weiterer Vorteil für den Kunden: Unsere Berechnungsingenieure besitzen mehrjährige Konstruktionserfahrung und können damit sowohl die Interpretation der Ergebnisse als auch Plausibilitätskontrolle und Auswertung fachgerecht durchführen.

### Andere Berechnungen

Für überschlägige Auslegung von Maschinenelementen sowie Plausibilitätskontrolle stehen Programme wie folgt zur Verfügung:

KISSsoft: Stirnräder (innen, außen), Kegelräder, Ritzel-Zahnstangen, Wellen, Biegebalken, Wälzlager, Gleitlager, Riementriebe, Schneckenräder, Hypoidräder, Zahnwellenverbindungen, Kettentriebe, Schrauben, Welle-Nabe, Bolzen, Stifte, Schweißverbindungen, Federn.

KISSsys: Komplette Getriebe mit Verzahnungen, Wellen und Lagern.

SIDIM (Siemens) und CYME (Alpha):

Auslegung von Vorschubantrieben.

ME-Design: Stirnräder, Kegelräder, Ritzel-Zahnstangen, Wälzlager, Gleitlager, Riementriebe.

BECHTLE: Stirnräder innen und außen.

MathCAD 7.0-2002: Mathematisches Werkzeug, bei dem die Berechnungsalgorithmen selbst entwickelt werden.

FAG: Auslegung von Wälzlagern, Kinematik-Simulationsprogramm in Solid Works.

FEM und kinematische Simulationen

FEM-System:  
ANSYS

*Mechatronik*

Um im harten technologischen Wettbewerb bestehen zu können, müssen neue Produkte immer höheren Anforderungen genügen. Die Innovationszyklen werden kürzer und damit verbunden auch die für die Produktentwicklung zur Verfügung stehende Zeit. Dies verlangt vor allem bei mechatronischen Systemen besondere Anstrengung: Müssen hier doch alle für die Entwicklung relevanten Ingenieurdisziplinen über den gesamten Entwicklungsprozess optimal zusammenarbeiten.

*Interdisziplinär denken  
und handeln*

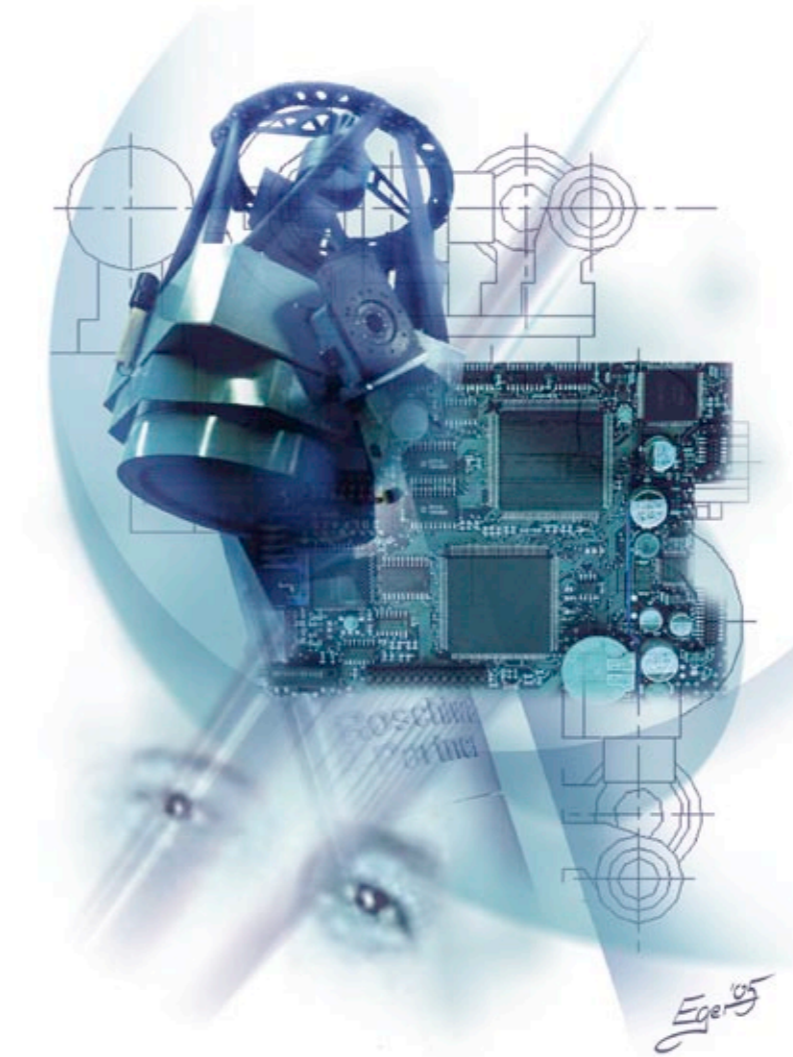
Der Komplexität mechatronischer Produkte tragen wir durch Hinzuziehen unseres Elektroniklabors, der Roschiwal + Partner Electronic Systeme GmbH, Rechnung. Dadurch entstehen Synergieeffekte, die für unsere Kunden innovative und ganzheitliche Lösungen ermöglichen. Sie erhalten alles aus einer Hand bei garantiert kurzen Wegen, reibungsloser Abwicklung und dem gleichen Ansprechpartner.

*Mechatronik = (Mech + EL + IT)*



*Kleingeräte-  
entwicklung*

Für uns hat das Thema Mechatronik insbesondere im Bereich der Kleingeräteentwicklung seit Jahren einen hohen Stellenwert. Mechatronisch entwickeln heißt für uns, die Funktionalität eines technischen Systems durch eine enge Verknüpfung mechanischer, elektronischer und datenverarbeitender Komponenten zu erreichen.



*Entwicklungsbeispiele*

dieselelektrischer Hybridantrieb für Busse,  
elektrisches Planetengetriebe EPG,  
elektrischer Auswerfer für Spritzgussmaschinen,  
elektromechanisches Saugregelmodul,  
elektromagnetisches Federbein,  
Gehäuse Gefrierpinzette,  
Laserentfernungsmesser,  
Laserentfernungsscanner,  
Schweißzangenantrieb,  
Schwenkantrieb für Passenger Door A380,  
Vakuum-Kleinflanschventile.

*Aufgabengerechte  
Vereinbarungen*

Der Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellungen und die besondere Vertrauensstellung bei Entwicklungsprojekten erfordern im Interesse von Auftraggeber und Auftragnehmer aufgabengerechte vertragliche Vereinbarungen, innerhalb derer sich die Vertragspartner während der Entwicklung sicher bewegen können.

*Rahmenvertrag für  
Ingenieurleistungen*

In Rahmen der langjährigen Zusammenarbeit mit unseren Kunden wurde ein Vertragsrahmen abgesteckt, der den Entwicklungsprozess genau beschreibt und dabei alle wichtigen Punkte regelt:



*Festpreis*

Wir arbeiten zum Festpreis und zum festen Termin, der vertraglich festgeschrieben wird. Das gibt unseren Kunden Sicherheit in der Auftragsabwicklung, den Technikern genauso wie den Kaufleuten.

*Vergütung*

Monatliche Zwischenabrechnungen entsprechend dem Fortgang der Arbeit machen den Leistungsfortschritt auch kaufmännisch deutlich.

*Durchführung*

Im Paragraf Durchführung wird der Konstruktionsprozess detailliert beschrieben, wobei speziell auf die einzelnen Phasen wie Entwicklungsphase, Konstruktion und Ausarbeitung der Einzelteile eingegangen wird. Zu berücksichtigende Zeichnungs- und Werknormen, DIN-Normen, Abnahmezeitpunkt und -modus, Auswahl bei Alternativ-Vorschlägen und ähnliche grundlegende Vereinbarungen sind hier festgelegt.

*Beanstandung  
Haftung*

Auch Beanstandung und Haftung werden geregelt: Alle Einzelteilzeichnungen, die unser Haus verlassen, durchlaufen eine 100% Maß- und Funktionskontrolle anhand der Zusammenstellungszeichnung und der Stückliste. Sollten sich trotzdem einmal Fehler in die Unterlagen einschleichen, werden diese selbstverständlich kostenlos ausgebessert.

*Schutzrechte  
Verwertungsrechte*

Der Passus über Schutzrechte und Verwertungsrechte besagt: Erfindungen, die im Auftrag des Kunden entstehen, stehen ausschließlich dem Kunden zu und werden selbstverständlich auf diesen übertragen. Das Gesetz über Arbeitnehmererfindungen ist dabei zu beachten.

*Sicherheit  
Geheimhaltung*

Ein wesentlicher Punkt ist die Geheimhaltung: Beide Vertragspartner verpflichten sich, Geschäftsgeheimnisse, mündliche Informationen, spezielle Arbeitsmethoden und übergebene Vertrags- und Arbeitsunterlagen wechselseitig auch nach Vertragsende streng vertraulich zu behandeln. Dies gewährleistet eine offene und vertrauensvolle Zusammenarbeit. Diese Geheimhaltungsverpflichtung ist auch unseren Mitarbeitern und Betriebsangehörigen auferlegt, und zwar unter Vereinbarung der arbeitsrechtlich höchstzulässigen Sanktionen.

*Konkurrenzklauseel*

Im Paragraf Ausschließlichkeit wird versichert, dass wir nicht für konkurrierende Firmen arbeiten. Dies schafft Vertrauen für den Auftraggeber.

## Partner und Projektleiter: Ihre Ansprechpartner

9

### *Projekterfolg (auch) durch Organisation*

Erfolgreiche Dienstleister sind zum Vorteil des Kunden aufgabenbezogen organisiert. Außerwöhnliche Flexibilität in der Projektabwicklung und konsequente Projektführung verlangen eine flache Hierarchie für die technische Mannschaft.

### *Eine Organisationsform für alle R+P Unternehmen*

Die Organisationsform der kleinen Zellen gewährleistet eine flache Hierarchie, eine schnelle und flexible Anpassung an die werksüblichen Verhältnisse des Kunden und effizientes Arbeiten. Alle Roschiwal + Partner Unternehmen arbeiten mit dem Organisationsprinzip von Profit-Centern.

### *Der Projektleiter: Ihr Gesprächspartner im Projekt*

Der Geschäftsführer gilt bei Roschiwal + Partner als „Primus inter Pares“. Die Partner sind Mitgesellschafter und sie denken als verantwortliche Gesprächspartner des Auftraggebers unternehmensbewusst um das Kosten-Leistungs-Verhältnis zu garantieren. Der Partner ist als Projektleiter dem Auftraggeber für die Projekt- abwicklung direkt verantwortlich.

In der Regel bestehen die Projektgruppen aufgabenabhängig aus 3–12 Mitarbeitern. Sie richtet sich nach dem Personalbedarf des Projektes und der vertraglich vereinbarten Projektdauer.



# Vernetzte Standorte für innovative Entwicklungen

10

*Drei Standorte,  
ein Unternehmensziel*

Unsere Bürogebäude sind von Ingenieuren für Ingenieure als Servicecenter geplant. Prozessorientiertes Bürolayout, interne und externe Vernetzung, Wissensmanagement, verbundene CAD-Systeme: denn ein zielsicherer Arbeitsablauf durch entsprechende Raumplanung steigert das Wohlbefinden aller Mitarbeiter, damit die Arbeitsqualität und letztendlich den Nutzen für unsere Kunden.

*Roschiwal + Partner  
Ingenieur GmbH  
Augsburg*

Aufgrund der positiven Auftragsentwicklung und der stetig wachsenden Zahl von Mitarbeitern wurde das Hauptgebäude bereits drei Jahre nach Firmengründung geplant und ein Jahr später, 1988 gebaut. Der „Konstruktionsturm“ entstand 2001 und war eigentlich für die Zukunft gedacht. Diese Zukunft hat uns jedoch schon drei Jahre später eingeholt und der Turm war 2004 vollständig mit Arbeitsplätzen belegt.

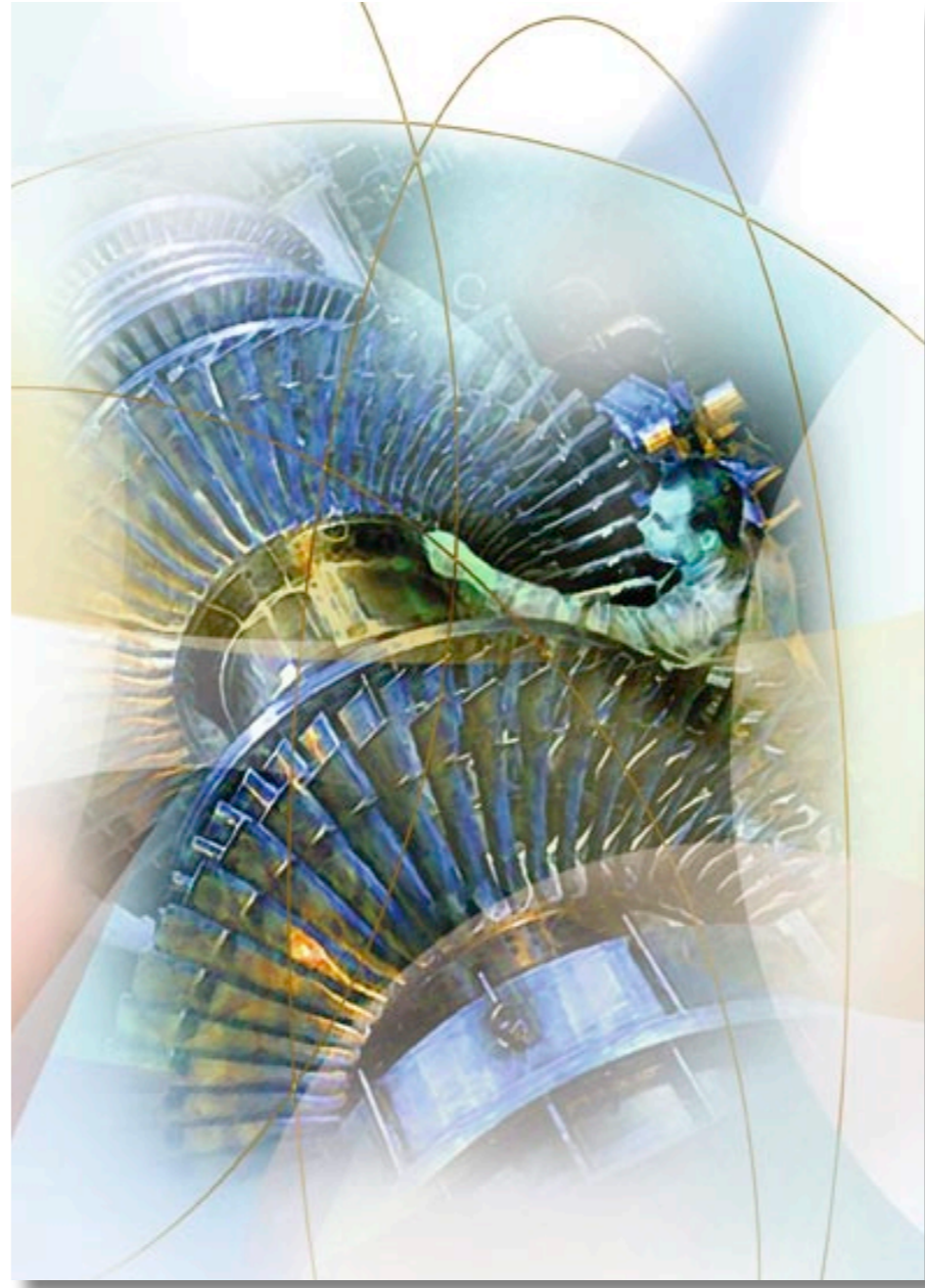
*Roschiwal + Partner  
Ingenieur GmbH  
Berlin*

Die Berliner Schwesterfirma, gegründet 1985 in der damals noch geteilten Stadt, hat ihren Sitz heute im Süden von Berlin. Im Jahr 2000 wurde das eigene Firmengebäude in Eichwalde bezogen, die Stadtgrenze ist gleichzeitig unsere Grundstücksgrenze. Mit ca. 15 Autominuten Entfernung von der A 10 und 20 Autominuten vom Flughafen Schönefeld liegt der Standort für unsere Kunden verkehrstechnisch günstig.

*Roschiwal + Partner  
Ingenieur s.r.l.  
Temeschwar  
und Reschitz*

Von den Auswirkungen der Globalisierung und der EU-Osterweiterung ermutigt, wurde im Jahr 2000 eine Tochterfirma in Temeschwar gegründet und bereits zwei Jahre später ein eigenes Bürogebäude bezogen. 2008 wurde der rumänische Standort durch Reschitz erweitert. Die Kooperation mit den rumänischen Kollegen ist sehr eng und beginnt damit, dass jeder rumänische Kollege in Augsburg oder Berlin ein Jahr lang geschult wird. Mit der Zielsetzung, unsere betriebsüblichen Gepflogenheiten kennen zu lernen und entsprechend unseren anspruchsvollen Unternehmenszielen zum Nutzen unserer Kunden zu denken und zu handeln.





The Art of Design

[www.roschiwal.de](http://www.roschiwal.de)