

ibk. TECHNIK AUS BEGEISTERUNG.

ibk Ingenieurconsult GmbH in Hannover, Wolfsburg, Emden und Isenbüttel

Mit ca. 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Hannover, Wolfsburg, Emden und Isenbüttel sowie mehr als 35 Jahren Erfahrung ist die ibk einer der führenden Engineering-Dienstleister im Anlagen- und Vorrichtungsbau in Norddeutschland.

In den Kernmärkten Automobil- und Flugzeugbau zählen Konzerne wie Volkswagen, Daimler, BMW, Airbus, Siemens und ThyssenKrupp sowie zahlreiche mittelständische Unternehmen zum langjährigen, weltweiten Kundenkreis des Unternehmens.

Die Digitale Fabrik wird bei ibk seit vielen Jahren mit voller Überzeugung gelebt. Das Dienstleistungsangebot erstreckt sich von der Konzept- und Feinplanung über die Robotersimulation bis hin zur

CAD-Konstruktion. Dabei kommen aktuelle, datenbankorientierte Software-Tools wie Process Designer, Process Simulate, CATIA V5, Robcad und viele weitere Software-Tools zum Einsatz.

Weitere wichtige Standbeine der ibk sind Elektroplanung und -konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Optimierung und Inbetriebnahme. Zu den Kernkompetenzen gehören teil- und vollautomatisierte Montageanlagen, Karosserierohbau, Prüf-, Mess- und Schweißeinrichtungen, Hohl-

raumkonservierung, Planung von Hallen, Fertigungsstraßen und Einzelstationen sowie On- und Offline-Programmierung von Robotern. Die Prüf- und Qualitätsplanung verbindet schließlich Teileentwicklung und Fertigungsplanung.

Abgerundet wird das Angebot durch Kleinserienfertigung, Prototypen- und Vorrichtungsbau bei der Schwesterfirma ibk Industrieservice GmbH.

ibk Industrieservice GmbH

Die Schwesterfirma der ibk baut Prototypen und Vorrichtungen.



Am Krainhop 6
38550 Isenbüttel

Tel.: +49 (0)5374 671450-1
Fax: +49 (0)5374 671450-3

info@ibk-industrieservice.de

ibk Ingenieurconsult GmbH

Hauptsitz Hannover



Kornstraße 17–21
30167 Hannover

Tel.: +49 (0)511 121694-0
Fax: +49 (0)511 121694-99

info@ibk-hannover.de

Standort Wolfsburg



Major-Hirst-Straße 11, 4.106
38442 Wolfsburg

Tel.: +49 (0)5361 89274-0
Fax: +49 (0)5361 89274-49

info@ibk-wolfsburg.de

Standort Emden



Ublerstraße 10–12
26723 Emden

Tel.: +49 (0)4921 80104-40
Fax: +49 (0)4921 80104-69

info@ibk-emden.de

Standort Isenbüttel



Malerstraße 22
38550 Isenbüttel

Tel.: +49 (0)5374 920590-0
Fax: +49 (0)5374 920590-99

info@ibk-isenbuettel.de

DIN-zertifizierte Qualität

Seit 1999 ist die ibk nach der jeweils gültigen ISO-Norm zertifiziert

Die Qualität des Engineering bestimmt maßgeblich die Betriebskosten einer Anlage. Ihren Qualitätsanspruch dokumentiert die ibk durch das ISO-Zertifikat.

Als Premium-Anbieter im konstruktiven Maschinenbau ist Qualität das oberste Ziel der ibk. Nach den Grundsätzen des Total Quality Management werden die Prozesse laufend überprüft und optimiert. Um diese Qualität zu dokumentieren, lässt die ibk ihr Qualitätsmanagement seit 1999 freiwillig von der DEKRA überwachen. Das Zertifikat nach ISO 9001:2008 bestätigt das Einhalten der Qualitätsnormen für die Bereiche Planung, Entwicklung und Konstruktion.

Beratung durch QM-Experten

Ein solcher Kundenwunsch klingt zunächst harmlos. Doch sobald es um die Umsetzung geht, kann daraus ein ernsthaftes Problem entstehen. Kritische Punkte jeder Zertifizierung sind Zeitdruck und Kostenaufwand. Außerdem muss das neue QM-System zur eigenen Arbeitsweise und den betrieblichen Abläufen passen. Erprobte Vorlagen und

Schulungen, optimierte Prozesse und Investitionen in moderne Hard- und Software garantieren ein weiterhin hohes Qualitätsniveau, damit die ibk auch in Zukunft allen Ansprüchen gerecht wird. So wurde bspw. eine datenbankbasierte Projektbewertung eingeführt, die den Faktor Kundenzufriedenheit in den Mittelpunkt stellt. In der Konstruktion hat die ibk mit SmarTeam ein PDM-System eingeführt, das es ermöglicht, noch gezielter und effizienter auf Kundenwünsche einzugehen.

„Nächstes Jahr brauchen Sie ein ISO-Zertifikat, um weiterhin als Lieferant gelistet zu bleiben.“

Checklisten der ibk helfen bei der Einführung ISO-konformer Prozesse. Unsere QM-Experten analysieren Ihre Arbeitsabläufe und erstellen ein individuelles Qualitätskonzept.

Informieren Sie sich in einem unverbindlichen Gespräch, wie Sie in kurzer Zeit und mit geringen Kosten ein effektives Qualitätssystem implementieren können.

ISO-Zertifikat



Erfahrung

Seit mehr als 35 Jahren sind wir für namhafte Firmen des Automobil- und Flugzeugbaus tätig.

Innovation

Kundenaufträge bearbeiten wir mit modernster CAD-Technik, und innovativen Lösungen.

Leistung

Geht nicht, gibt's nicht. Wir erfüllen auch ausgefallene Wünsche in Rekordzeit. Testen Sie uns!

Qualität

Zu jeder Zeit achten wir auf höchste Qualität im Planungs- und Konstruktionsprozess-

Können

Mit Kompetenz, Wissen und unermüdlichem Einsatz lösen wir hoch komplexe Aufgaben.

Die digitale Fabrik wird real

ibk unterstützt den gesamten Prozess der digitalen Fabrikplanung

Mit dem Konzept „Digitalen Fabrik“ erstellt ibk komplexe Planungen und Konstruktionen unter Einsatz modernster Planungs-, Simulations- und CAD-Software.

Ihren guten Ruf hat sich die ibk mit innovativen Konzepten im Karosserierohrbau und der Fahrzeugmontage erarbeitet, darunter (Laser-)Schweißanlagen, Cockpit-/Frontend-Einbau und komplexe Werkstückträger.

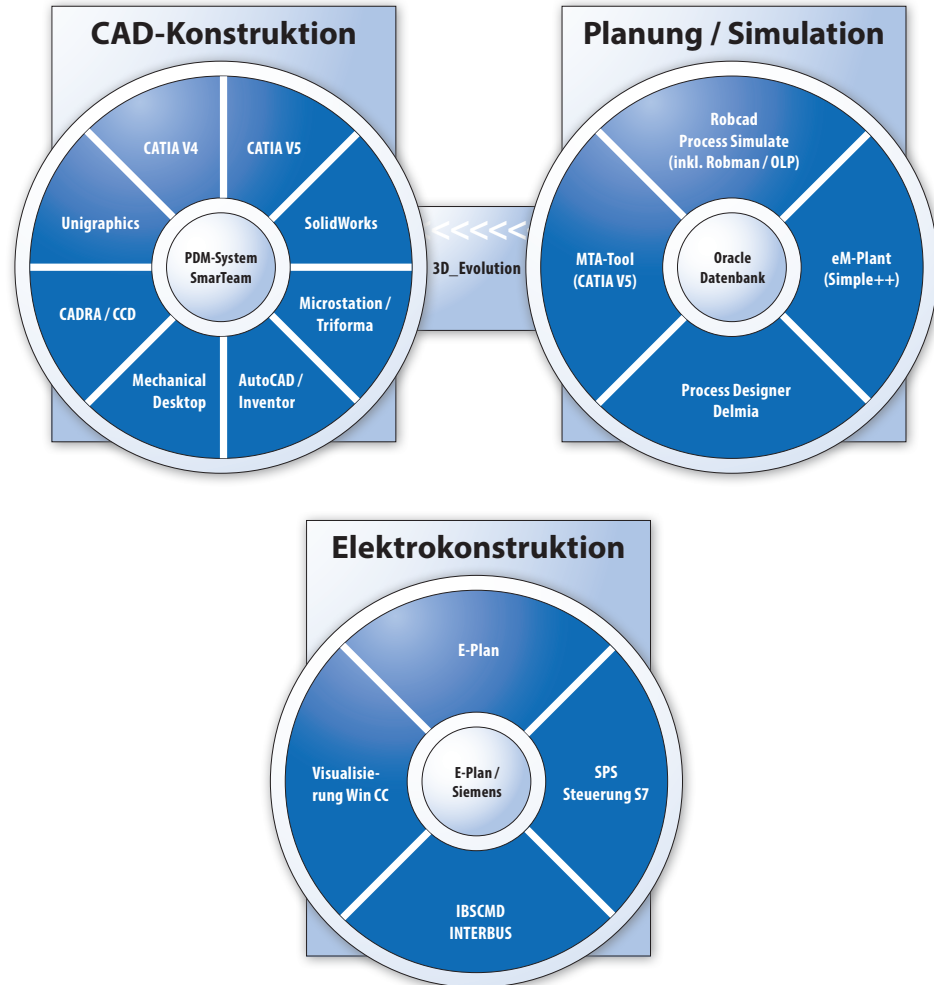
Ein Beispiel ist die Golf-Montagelinie in Wolfsburg als 3-D-Simulation. Eine weitere Referenz: Der Fahrwerkeinbau des Phaeton in der Gläsernen Manufaktur in Dresden, eine technisch einzigartige Lösung, realisiert in enger Zusammenarbeit mit VW. Sämtliche Vorrichtungen sind unsichtbar, werden zur Fertigung eingeschwenkt und danach wieder versenkt. Im elsässischen Molsheim wird der Bugatti Veyron 16.4 mit ibk Know-how gefertigt. Im Boden versenkte Triebstrukturaufnahmen werden ausgefahren und nehmen das 1001 PS starke Antriebsaggregat auf. Diese wurden ebenso von der ibk entwickelt und konstruiert wie die Aufnahmen für Abgasanlagen und Achsen oder die Ausrichthilfen für die Heckklappe.

Seit Jahren arbeitet die ibk für Airbus Deutschland. Zu den Referenzen gehören Bauplätze, Vorrichtungen und CFK-Bühnen für A318–A321, A380, A400M. Für Airbus Hamburg hat die ibk u. a. Lackierhallen, die Flow-Line-Fertigung und Restkonservierung geplant bzw. konstruiert.

Mit optimal abgestimmter Software wird der gesamte Prozess der Digitalen Fabrik abgedeckt. In der Konstruktion verfügt die ibk u. a. über mehr als 60 CATIA-Lizenzen, die an das leistungsfähige PDM-System SmarTeam angebunden sind. Mit Robcad, eM-Plant und Process-Designer/Process Simulate werden alle Anforderungen der Fertigungsplanung und -simulation abgedeckt.

Für einen reibungslosen Datenaustausch in Rekordzeit sorgt 3D_Evolution. Als Vertriebspartner von CoreTechnologie vertritt die ibk 3D_Evolution, das moderne Schnittstellentool zur verlustfreien Konvertierung von CAD-Daten – jetzt neu mit verbesserter Feature-Erkennung.

Software-Portfolio der ibk



Software

ibk verwendet die Software, die auch unsere Kunden einsetzen, in laufend aktualisierten Versionen

Formate

Neben neutralen Schnittstellen wie DXF, IGES, STEP und TIFF kann ibk über 25 Formate verarbeiten

SmarTeam

Die Workflows in der Konstruktion werden von einem leistungsfähigen PDM-System gesteuert

3D_Evolution

ibk verwendet und vertritt das führende Tool zur verlustfreien Konvertierung von CAD-Daten

APplus

Kaufmännische Prozesse im Griff mit APplus, dem zukunftsweisenden ERP-System

Engineering-Leistungen der ibk

Planung, Simulation, Konstruktion, Elektroplanung/-konstruktion

Mit modernsten 3-D Planungs-CAD-Systemen deckt die ibk ein umfangreiches Angebot im konstruktiven Maschinenbau ab. Über 60 CAD-Workstations mit CATIA V4 und V5 ermöglichen eine schnelle Reaktion auf jeden Kundenwunsch.

Eine schlagkräftige Planungsabteilung im Stammhaus Hannover ist mit Process Designer, Process Simulate und eM-Plant (Simple++) ausgestattet.

So kann die ibk Projekte im Automobil- und Flugzeugbau von der ersten Grobplanung bis zur abschließenden Feinplanung durchführen.

Zu einem noch früheren Zeitpunkt in der Prozesskette unterstützt das Team der ibk Wolfsburg die Automobilindustrie und Zulieferer in der Prüf- und Qualitätsplanung für Fahrzeugteile im Rohbau und der Fahrzeugmontage.

Außerdem bietet die ibk Simulation mit Process Designer, Process Simulate und Robcad (inkl. Robman/OLP).

Für große Projekte in der Automobil- und Flugzeugindustrie bilden Planer und Robcad-Ingenieure gemeinsame Projektgruppen mit CAD-Konstrukteuren. Dadurch werden Reibungsverluste der Projektkoordination auf ein Minimum reduziert.

Abgerundet wird das Leistungsspektrum durch CAD-Konstruktion für die Fahrzeugmontage, den Karosserierohbau sowie den allgemeinen Maschinenbau.

Zu den Kernkompetenzen der ibk gehören komplexe Anlagen in der Cockpit-, Frontend- und Fahrwerkmontage sowie Schraubstationen, Hohlraumkonservierung und (Laser-)Schweißstationen.

Bei der ibk erhalten anspruchsvolle Kunden komplette Betriebsmittelplanung, (Roboter-)Simulation und CAD-Konstruktion aus einer Hand. Mit modernster Software und erfahrenen Projektteams deckt die ibk den gesamten Prozess der Digitalen Fabrik ab und unterstützt auf Wunsch den Anlagenaufbau und die Inbetriebnahme vor Ort.

Leistungsangebot der ibk

Montageanlagen

Karosserierohbau

Schweißanlagen

Flugzeugbau

Fördertechnik

Sondermaschinenbau

Werkzeugtechnik

Prüfstandstechnik

Hohlraumkonservierung

Lackplanung

Gießereitechnik

Fertigungsplanung

Robotersimulation

Offline-Programmierung

Roboter-Programmierung

3-D-Visualisierung

Technische Beratung

Entwicklung

Vor-Ort-Betreuung

Anlagenoptimierung/Taktzeitanalysen

Softwarevertrieb und -programmierung

Prüf-/Qualitätsplanung

Elektroplanung

Elektrokonstruktion

SPS-Programmierung

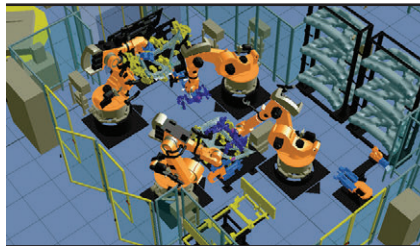
Standardisierung/Methode

Planung



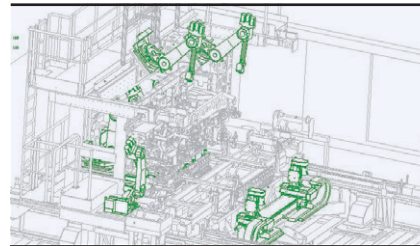
Vom Hallenlayout bis zur Feinplanung

Simulation



Von der Simulation bis zur Visualisierung

Konstruktion



Montageanlagen und Karosserierohbau

CAD-Konstruktion mit CATIA V5

Schon 2003 hat die ibk mehr als 60 Lizenzen auf CATIA V5 migriert

CAD-Konstruktion hat bei der ibk Tradition. Neben CATIA V4, CADRA, AutoCad und weiteren CAD-Systemen setzt die ibk bereits seit 2003 CATIA V5 ein, das integrierte Softwarepaket für durchgängig digitale CAD-Konstruktion.

Mit CATIA V5 hat im Automobil- und Flugzeugbau die digitale Revolution begonnen. Die neue CAD-Generation bietet ein integriertes Softwarepaket für durchgängig digitale Konstruktionsabläufe. In einer datenbankbasierten Arbeitsumgebung werden Produktdaten, Prozesse und Ressourcen verwaltet. Dies ermöglicht die gemeinsame Nutzung und den Austausch von 3-D-Daten.

Die ibk hat bereits 2003 sämtliche CATIA-Lizenzen auf V5 migriert und kann heute auf eine Vielzahl erfolgreich abgeschlossener Projekte zurückblicken, darunter

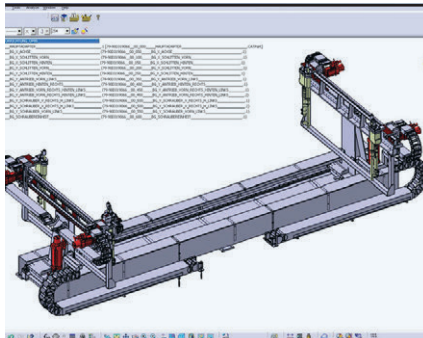
Aufträge mit einem Volumen von weit mehr als 15.000 Konstruktionsstunden. Eine wichtige Prozessinnovation ist der ibk mit dem PDM-System SmarTeam gelungen, das Datenstrukturen unterschiedlicher Kunden originalgetreu abbilden kann.

SmarTeam verwaltet die CAD-Daten und stellt sie gruppenübergreifend zur Verfügung – ein wichtiger Faktor bei verkürzten Konstruktionszeiten und steigenden Qualitätszielen. Durch diese Integration sind Datenaktualität und -konsistenz zu jeder Zeit gewährleistet.

Mit modernster Technik bewältigt die ibk ein monatliches Volumen von mehr als 22.000 Planungs- und Konstruktionsstunden. Mit CATIA V5 realisiert die ibk u. a. Projekte für VW, Audi, BMW, Daimler und Airbus, z. B. Konstruktionen für die Airbus Single-Aisle Serie A318–A321 sowie den A400M, den VW Tiguan, den Audi A4 und zahlreiche Spannvorrichtungen für die Daimler AG.

Solche Projektvolumen mit mehreren Tausend Konstruktionsstunden sind nur durch die nahtlose Integration mit dem PDM-System SmarTeam zu realisieren.

CAD-Konstruktion bei ibk



- _ Modernste CAD-Technik seit 1985
- _ Zahlreiche Projekte mit CATIA V4/V5
- _ Daten-/Prozessintegration: SmarTeam
- _ Mehr als 15.000 CAD-Stunden/Monat
- _ Kostenvorteil: Qualität und Produktivität
- _ Eng verzahnt mit Produktentwicklung
- _ Collaborative Engineering
- _ Planung/Konstruktion in Projektteams

Referenzen Karosserierohbau

Volkswagen	
Jetta	Mexiko, Aufbau, SAD, Schottplatte
Touran	Wolfsburg, Aufbau, Kotflügel
Tiguan/Polo	Kaluga, Aufbau
Golf Plus	Wolfsburg, Heckklappe
Up	Bratislava, FK Rollfalzen
Tiguan	Wolfsburg, UB I
Golf	Wolfsburg, Seitenteil
Passat, Passat CC	Changchun, Aufbau
Audi	
A3	Brüssel, UB I und UB II
A6	Neckarsulm, UB
Skoda (teilw. über GU)	
Octavia	Kaluga/Solomonovo, Aufbau
Fabia	Kaluga, Aufbau
Porsche	
Boxster/Cayman	Osnabrück, Seitenteil, Hinterwagen
Cayenne	Bratislava, Heckklappe

Referenzen Fahrzeugmontage

Volkswagen	
Phaeton	Mexiko, Aufbau, SAD, Schottplatte
Golf	Wolfsburg, Aufbau, Kotflügel
Touran/Tiguan	Kaluga, Aufbau
Polo/Touareg	Wolfsburg, Heckklappe
Passat	Kaluga, Aufbau
Golf Plus	Changchun, Aufbau
Bugatti	
Veyron 16.4	Molsheim, sämtl. Montageanlagen

Prüf- und Qualitätsplanung

ibk Wolfsburg verbindet Produktentwicklung und Fertigungsplanung

Qualitätssteigerung durch Prüfplanung: Frühzeitig erkannte Schwachstellen können schnell und kostengünstig behoben werden.

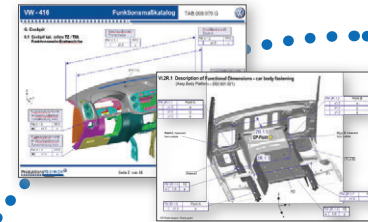
Die ibk Wolfsburg führt Toleranzanalysen durch, analysiert Funktions- und Prozessmaße und erstellt Prüfmerkmalpläne mit AudiPlan und AudiDraw. Der Einsatz statistischer Toleranzrechnungen kann den Qualitätsindex um die Hälfte steigern und die Nacharbeit über den gesamten Produktlebenszyklus auf ein Fünftel senken. Das spart effektiv Kosten und erhöhen gleichzeitig die Fertigungsqualität. Im Rahmen der Toleranzrechnung werden Funktionen und Toleranzen im Fahrzeug, einem Bauteil oder einer Anlage bis ins Einzelteil bemaßt. Die ibk erstellt Übersichten der Analyseergebnisse und zeigt Verbesserungspotenziale auf, die die Bauteile, den Fertigungsprozess

oder eine gesamte Anlage betreffen. Die komplette Dokumentation der Toleranzanalyse gehört ebenfalls zum Angebot. Die Qualitäts- und Prüfplanung bildet die Schnittstelle zwischen Fahrzeugentwicklung und Fertigungsplanung. In Wolfsburg werden auch die aus Hannover bekannten Leistungen der Fertigungsplanung, Simulation und Konstruktion angeboten. Eine Breitbandanbindung nach Hannover ermöglicht reibungslosen Datentransfer.

Leistungen am Standort Wolfsburg

- _ Prüf- und Qualitätsplanung
- _ Toleranzanalysen
- _ Referenzpunktsysteme
- _ Funktionsmaßkataloge
- _ Prüfmerkmalpläne
- _ Programmierung
- _ Microstation (HLS)
- _ Fertigungsplanung
- _ Robotersimulation
- _ Konstruktion
- _ Serienplanung/Methode
- _ Vor-Ort-Unterstützung

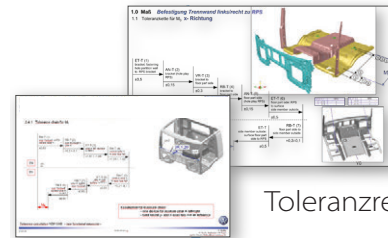
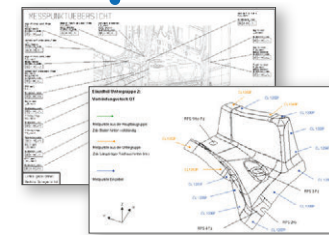
Funktions- / Prozessmaße



Prüfmerkmale / MP

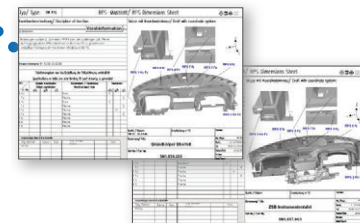
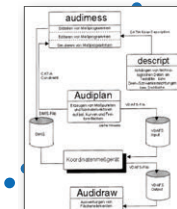
Schweißgruppe ↔ Einzelteile

Interieur ↔ Exterieur



Toleranzrechnung

Programmierung



Aufnahme-System

Schweißgruppe ↔ Einzelteile

Interieur ↔ Exterieur

Referenz: Touareg/Cayenne

Prüf- und Qualitätsplanung für VW Touareg und Porsche Cayenne

Eines der Referenzprojekte ist die Prüf- und Qualitätsplanung für den Unterbau, Kastenrohbau und die Anbauteile des VW Touareg und Porsche Cayenne.

Mit dem fünftürigen Geländewagen, der gemeinsam von Volkswagen und Porsche entwickelt wird, haben beide Unternehmen ein neues Segment betreten – mit großem Erfolg. Jahr für Jahr werden allein mehr als 80.000 VW Touareg verkauft. Dieser Erfolg ist auch der beeindruckend hochwertigen Fertigungsqualität des Luxus-SUV zu verdanken. In diesem ist das Team der ibk Wolfsburg für die Prüf- und Qualitätsplanung maßgeblich beteiligt und trägt ihren Teil zur hochwertigen Qualität des Fahrzeugs bei.

Zunächst werden dazu ein Referenzpunktsystem festgelegt und Toleranzuntersuchungen durchgeführt. Ebenfalls

werden Funktionsmaßkataloge für den Unterbau, Kastenrohbau und die Anbauteile beider Fahrzeuge erstellt. Eine Besonderheit des Projekts ist die Erstellung eines Konzepts zur Inline-Messung, auf dessen Grundlage die Prüfmerkmalpläne beruhen. Den Abschluss bildet die vollständige Bemusterung des gesamten Rohbaus.

Der Erfolg eines Fahrzeugs hängt zu einem großen Teil an der Qualität der ausgewählten Zulieferer. Da ist es nicht verwunderlich, dass für ein qualitätssensibles Projekt wie einen Luxus-Geländewagen die Arbeit der Wolfsburger ibk-Mitarbeiter in Anspruch genommen wird.

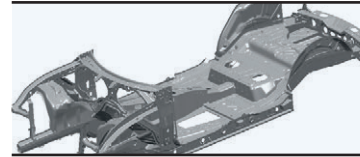
Cayenne



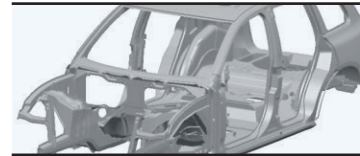
Touareg



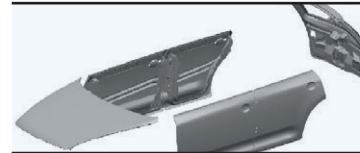
Zsb. Unterbau



Zsb. Kastenrohbau



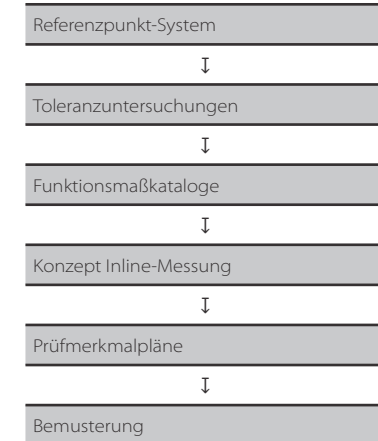
Zsb. Anbauteile



Leistungen im Projekt

- _ Prüf- und Qualitätsplanung
- _ Toleranzanalysen
- _ Referenzpunktsysteme
- _ Funktionsmaßkataloge
- _ Prüfmerkmalpläne
- _ Programmierung
- _ FMEAs
- _ Fertigungsplanung
- _ Robotersimulation

Projekttablauf



Fertigungsplanung

Integrierter Workflow mit Process Designer und Process Simulate

In der Planung sind Kompetenz und datenbankbasierte Softwaretools Schlüsselfaktoren für Effizienz. Die ibk plant, analysiert und verwaltet alle Ressourcen und Prozesse für komplette Hallen, Fertigungslinien oder einzelne Arbeitszellen.

An insgesamt fast 80 Arbeitsplätzen der ibk wird eine integrierte Umgebung aus Process Designer, Process Simulate, Robcad (inkl. Robman/OLP) und eM-Plant eingesetzt.

Die ständige Synchronisation zwischen Planung und Simulation ermöglicht deutliche Einsparpotenziale in den Bereichen Produktverwaltung und Layout-Erstellung. Mit kompetenten Ingenieuren und

laufenden Investitionen in den Ausbau der Softwareausstattung kann die ibk heute den kompletten Leistungsumfang der Planung mit Microstation, Process Designer, Process Simulate und eM-Plant abdecken.

Die Tools Process Designer und Process Simulate sind dabei vollständig auf moderne datenbankbasierte Planung abgestimmt. Sie ermöglichen dadurch die

3D-Prozess-Simulation unter direkter Verwendung der Planungsdaten.

eM-Plant, das professionelle Tool zur Verfügbarkeitsanalyse von Fertigungsanlagen, garantiert schließlich das Erreichen des geplanten Nutzungsgrads. Der Einsatz von eM-Plant stellt sicher, dass Puffergrößen und die Zahl der Arbeitsstationen pro Linie frühzeitig berücksichtigt werden können.

Process Designer – Schnelle und präzise Planung

Das integrierte Zusammenspiel von Process Designer, Process Simulate und Robcad ermöglicht es, komplexe Prozesse, Fertigungsstraßen und Anlagen noch schneller und präziser zu planen.

Der Process Designer löst die Schnittstellenproblematik zwischen Planung, Robotersimulation und Konstruktion. Planung und Verifikation des Layouts werden in einer integrierten Umgebung auf einer gemeinsamen 3-D-Datenbank durchgeführt. Zusammen mit 3D_Evolution

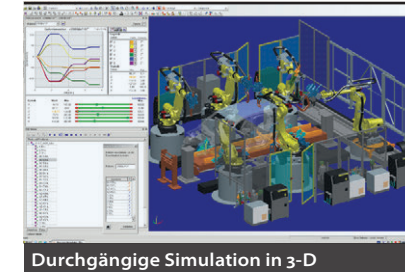
(mehr dazu auf Seite 18) ist auch die Übernahme von CATIA-Daten und weiteren Fremdformaten problemlos möglich.

Mit mehr als 30 Installationen bildet der Process Designer die Grundlage für große Planungsprojekte und Robotersimulation. Darüber hinaus verfügt die ibk über 11 Lizenzen der Anwendungen Robcad (inkl. Robman, OLP). 35 Workstations sind mit Process Simulate ausgerüstet, das direkt an die Planungsdaten im Process Designer angebunden ist.

Microstation (HLS) sowie eM-Plant (Simple++) und andere Tools ergänzen das Angebot in der Planung. Sämtliche Arbeitsplätze sind zudem mit Standardplanungs- und Dokumentations-Tools wie Microsoft Excel, Word und PowerPoint ausgestattet.

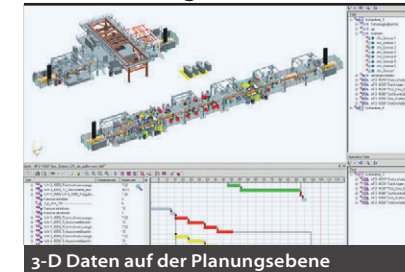
Bei der ibk arbeiten Planer mit Vor-Ort-Erfahrung mit CAD-Konstrukteuren in gemeinsamen Projektteams. So begleitet die ibk ihre Kunden kompetent auf dem Weg zur digitalen Fabrik.

Process Simulate



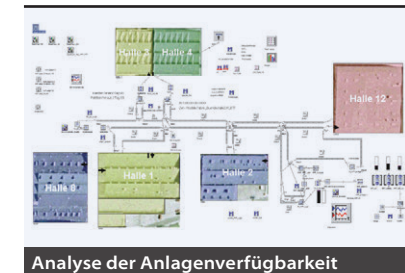
Durchgängige Simulation in 3-D

Process Designer



3-D Daten auf der Planungsebene

eM-Plant



Analyse der Anlagenverfügbarkeit

3-D Simulation und Visualisierung

Mit Process Simulate und Robcad erstellt die ibk Robotersimulationen

ibk bietet komplette Lösungen von der Ergonomieuntersuchung für eine kleine Handstation bis hin zur Fertigungsstraße mit mehreren Dutzend Robotern, von der planerischen Voruntersuchung bis zur komplexen Offline-Programmierung.

Mit Process Simulate und Robcad deckt die ibk das gesamte Spektrum der Robotersimulation ab. Im Rahmen der Robcad-Projekte bietet die ibk auch Offline-Programmierung und Baustellenbetreuung an. Bei komplexen Anlagen kann die Aufbau- und Anlaufphase durch diese Leistungen erheblich verkürzt werden. Die

Simulationsexperten der ibk schöpfen dabei aus zahlreichen Erfahrungen aus Projekten im In- und Ausland (u.a. Spanien, Polen, Tschechien, Slowakei, China, Südafrika, Brasilien und Mexiko).

Technische Zeichnungen und Produktbeschreibungen sind wichtig, doch für manche Zwecke sind realistische Bilder

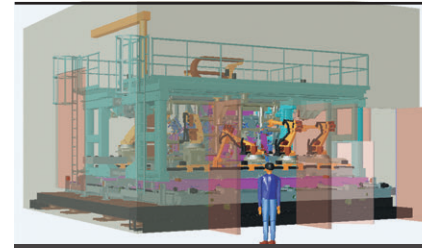
oder Filme weitaus anschaulicher. Die ibk erstellt für Sie repräsentative Darstellungen in 3-D, mit denen Sie Ihre Konzepte verdeutlichen und überzeugend darstellen können. Sie werden feststellen, dass ansprechende Visualisierungen schnell zu einem unverzichtbaren Bestandteil Ihrer Präsentationen werden.

Visualisierung von CAD-Daten

Zur Erstellung der dreidimensionalen Visualisierungen aus echten CAD-Daten und Roboter-Programmen setzt die ibk moderne Rendering-Software ein, die sowohl die Darstellung realistischer Standbilder als auch komplett animierter Filme erlaubt. Solche repräsentativen Darstellungen eignen sich ideal zur Präsentation einer geplanten Anlage auf Messen oder gegenüber dem Management sowie als

Diskussionsgrundlage mit Prozessbeteiligten. Mit dieser modernen Technik wird es möglich, auch Abläufe und Zusammenhänge aufzuzeigen, die in der Realität nicht sichtbar sind. Konzeptuelle Schwachstellen werden frühzeitig erkannt, wodurch eine effektive Kostenersparnis entsteht. Produktionsabläufe können in verschiedenen Detaillierungsstufen dargestellt werden.

Karosserierohbau



Simulation einer Laser-Geometriestation

Montageanlagen



Simulation einer Fertigungsstraße

Roboter-Simulation

Laserschneiden/-schweißen

Druckfügen

Kleberauftrag

Punkt-/Bahnschweißen

Handlingsaufgaben

Digital-Mock-Up

Arbeitsplatzgestaltung

Prozesszeitermittlung

Offline-Programmierung

Ergonomieuntersuchung

3-D-Visualisierung

Animierte Filme

Realistisches Rendering

Hochauflösende Bilder

Konzeptstudien

Anlagen für den Karosserierohbau

Komplexe Schweißanlagen gehören zur Kernkompetenz der ibk

Im Karosserierohbau entwickelt, plant und konstruiert die ibk Geoboxen, Laser-Geometriestationen und robotergesteuerte Schweißanlagen. Die Koordination der Anlagenfertigung und Vor-Ort-Betreuung runden das Angebot ab.

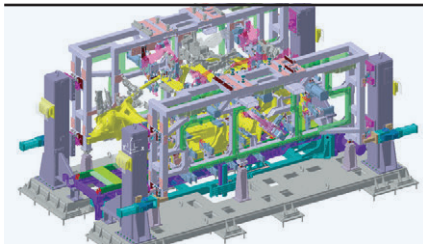
In der Schweiß- und Bearbeitungstechnik ist die ibk u. a. für Volkswagen, Audi, BMW, Daimler, ThyssenKrupp, Chropynska und Komatsu Hanomag tätig. Im Hause ibk wurden bspw. die Schweißvorrichtung und Abnahmelehre für die Mercedes C-Klasse konstruiert. Die hohe Qualität der Anlagen zeigt sich durch reibungslose Inbetriebnahmen und sofortige Einsatzbereitschaft. Möglich wird dies durch den Einsatz modernster CAD-Technik und kompetenter Mitarbeiter. Zu den Spezialgebieten gehört insb. der Karos-

serierohbau. Die ibk plant und konstruiert Schweißanlagen aller Art und Größe, darunter zahlreiche Großprojekte wie vollautomatisierte Laser-Geometriestationen. Das Rohbau-Angebot der ibk umfasst Taktzeitanalysen, Anlagenoptimierung, moderne Fördertechnik-Konzepte bei der Verkettung von Schweißanlagen, Greifmittel für Roboter und Manipulatoren, Verfahrsachsen für Füge-, Spann- und Schweißaufgaben, Richt- und Kontrollvorrichtungen sowie die Koordination der Anlagenfertigung. Die Vor-Ort-Erfahrung

der ibk-Mitarbeiter sorgt dabei für realistische und effiziente Lösungen. Zu den Referenzen zählen Anlagen für Volkswagen in Wolfsburg, Emden, Mosel, Hannover, Brüssel, China, Südafrika, Brasilien, Mexiko, Spanien und Russland.

Seit der ersten Pilotanlage vor sechs Jahren ist ibk Innovationspartner der Volkswagen AG. Weitere Tätigkeitsbereiche sind Front- und Heckklappenfertigung, Unterbau, Türenfertigung sowie das Kleben von Türdichtungen o. ä. im Bereich der Endfertigung.

Geostation (Aufbau)



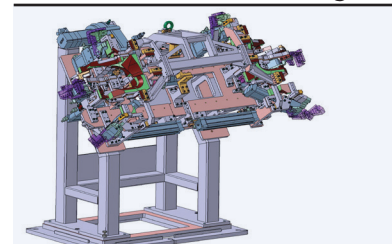
Framer-Station

Spannstelle



Spannstelle Dachquerträger/Seitenteil

Geo-Schachtelvorrichtung



Heckklappe

Leistungen Karosserierohbau

Fertigungsanlagen

Taktzeitanalysen, -optimierung

Verkettung von Anlagen

Geometrie-Stationen

Robotergreifmittel

Manipulatoren

Verfahrsachsen

Spann- und Schweißvorrichtungen

Richtvorrichtungen

Laserschweißen und -löten

Fügeanlagen

Kontrollvorrichtungen

Punkt- und Bolzenschweißen

MIG-Löten

Schutzgasschweißen

Clinch-/Stanznietverbindungen

Kleberauftrag

Konturstücke (2-D und 3-D)

NCM-Daten

Pneumatikpläne/Ablaufpläne

Abnahmelehren

Prüfscheiben

Werkstückträger

Säge- und Fräsvorrichtungen

Ergonomieuntersuchungen

Technische Dokumentation

Referenzprojekt Passat/Passat Variant

Laser-Geo mit Wechselrahmenkonzept für die Passat-Fertigung in Emden

Die ibk verfügt über besonderes Renommee in dem „Aufbau“ genannten Bereich des Rohbaus, zu dem die Laser-Geo gehört. Für die Passat-Fertigung in Emden hat die ibk ein spezielles Wechselrahmenkonzept für den Variant entwickelt.

Die Laser-Geometriestation ist das Herzstück im Karosserierohbau. Sie ist die größte Schweißanlage der Fahrzeugfertigung mit der komplexesten Konstruktion. In der Laser-Geo werden der Unterbau und das Dach eines Fahrzeugs sowie die Seitenteile mit 4KW-Lasern zusammengesweißt.

Für die Fertigung des neuen Passats und des Passat Variant in Emden hat die ibk

eine Laser-Geo mit einem grundlegend neuen Konzept des Spannrahmenwechsels entwickelt. Dieses ermöglicht die Fertigung von Passat-Limousinen und Variant-Fahrzeugen im taktmäßigen Wechsel – ein revolutionäres Konzept, das von Volkswagen bereits auf Fachmessen präsentiert wurde.

Besonders hervorzuheben ist das funktionierende Zusammenspiel zwischen Pla-

nung, Konstruktion und Simulation, das durch die bewährte Organisationsstruktur der ibk in gemeinsamen Projektteams ermöglicht wurde.

Durch die Vor-Ort-Unterstützung der ibk-Ingenieure während der Aufbauphase konnten schließlich Anlagenaufbau, Inbetriebnahme und der Anlauf der Produktion erheblich beschleunigt werden.

Passat



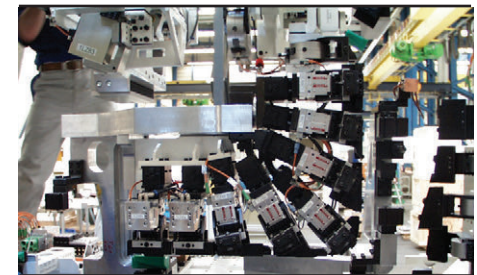
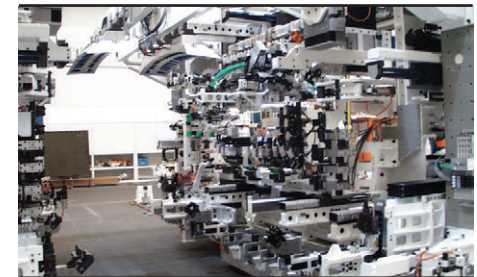
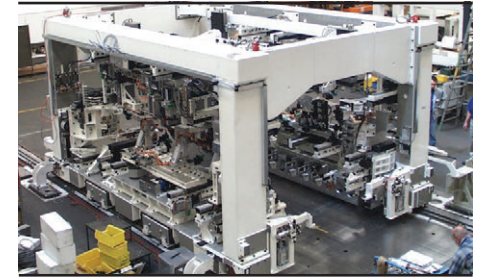
Passat Variant



Anforderungen im Projekt

- _ Entwicklung Laser-Geo Konzept
- _ Wechselrahmenkonzept
- _ Passat und Variant in einer Anlage
- _ Vor-Ort-Betreuung

Laser-Geo Emden, Probeaufbau



Innovative Montagekonzepte

Planung und Konstruktion von Anlagen zur Fahrzeugmontage

Die ibk ist bekannt für innovative Montagekonzepte im Bereich der Fahrwerkmontage, beim Cockpit- und Frontend-Einbau, dem Einsatz komplexer Werkstückträger sowie beim Kleberauftragen und vielen anderen Aufgabenstellungen.

Fügeanlagen der ibk zeichnen sich durch umfassende Prozesssicherheit und einfaches Handling aus. Dadurch sind umfangreiche und komplizierte Aufträge wie Betriebsmittel zur Fahrwerk-, Frontend- und Cockpit-Montage bei der ibk in sehr guten Händen.

Der besondere Vorteil für die Kunden: Die ibk vereinigt Planung, Simulation und Konstruktion unter einem Dach – mit dem vollständigen Leistungsspektrum von der Vor- und Feinplanung, Kompetenz in der Steuerung von Projekten bis hin zur Abwicklung kompletter Prozesse. Kurze Wege ermöglichen die kontinuierliche Abstimmung zwischen Planung und Konstruktion.

Der Großteil der ibk Mitarbeiter verfügt über einschlägige, langjährige Erfahrung beim Aufbau und der Inbetriebnahme von Montageanlagen vor Ort. Dadurch wird von Beginn an gewährleistet, dass realistische, effiziente und qualitativ hochwertige Lösungen entwickelt werden, die sämtliche Anforderungen in vollem Umfang erfüllen.

So wird bspw. bei Handvorrichtungen besonderes Augenmerk auf ergonomische Gesichtspunkte gelegt.

Ein Referenzprojekt der ibk im Montagebereich ist der technisch einzigartige Fahrwerkeinbau für den Phaeton in der Gläsernen Manufaktur in Dresden. Die Vorrichtungen werden für die Ferti-

gungsschritte eingeschwenkt und nach deren Abschluss wieder im Hallenboden versenkt. Als Antriebskomponente ist der lineare Synchrondirektantrieb hervorzuheben, der mit Magnetfeldern realisiert wurde und hier erstmalig Verwendung fand.

Die Frontend-Montage ist ein weiteres Spezialgebiet der ibk. Mit kompetenten Mitarbeitern und modernster EDV-Technik werden hoch komplexe Fügeanlagen erstellt. Bspw. plant und konstruiert die ibk Anlagen zur Frontend-Montage, die verschiedene Fahrzeugtypen in einer Station einbinden. Diese komplexen Integrationsanlagen stellen besondere Anforderungen an die Konstruktion.

Der dritte Schwerpunkt in der Konstruktion von Montageanlagen ist die Cockpit-Montage. Diese Anlagen sind in Ihrer Ausgestaltung je nach Konzept sehr unterschiedlich.

Genau dort liegt die Kompetenz der ibk-Ingenieure. In zahlreichen Projekten, u. a. für Volkswagen, Ford und Porsche, hat die ibk effiziente Konzepte zum Cockpit-Einbau entworfen, konstruktiv umgesetzt und bestehende Anlagen optimiert.

Die Referenzen in der Cockpit-Montage umfassen Anlagen für den Golf, Polo, EOS, Scirocco, Touareg sowie für den Porsche Cayenne.

Die ibk hält unterschiedliche Konzepte zur Cockpit-Montage bereit. Je nach Kundenwunsch und technischer Anforderung sind manuelle, teil- oder vollautomatisierte Anlagen möglich. Die Ausführung geht über getaktete oder in der Linie mitlaufende Anlagen. Je nach Anwendungsfall können boden- oder deckengeführte Anlagen vorgesehen werden und mechanisch oder mit aufwändiger Sensorik optisch ausgemittelt werden.

Fahrwerkmontage



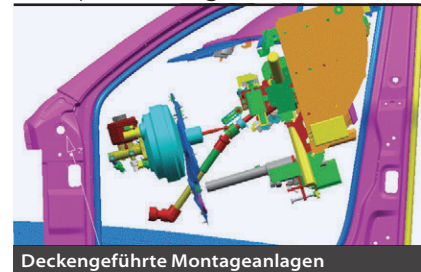
Hochzeit VW Phaeton in Dresden

Frontend-Montage



Automatisierte oder manuelle Fertigung

Cockpit-Montage



Deckengeführte Montageanlagen

Referenz: Bugatti Veyron 16.4

Der Ausnahme-Sportwagen wird mit ibk Know-how montiert

Der schnellste, stärkste und teuerste Sportwagen der Welt wird im Bugatti-Werk im elsässischen Molsheim mit ibk Know-how gefertigt.

In drei Montageboxen montieren jeweils fünf Techniker den eine Million Euro teuren Sportwagen. Im Boden versenkte Triebsatzaufnahmen werden zum Montageprozess ausgefahren und nehmen das 1001 PS starke Antriebsaggregat auf. Diese wurden ebenso von der ibk entwickelt und konstruiert wie die Aufnahmen für Abgasanlagen und Achsen, die Ausrichthilfen für Heckklappe und Heckflügelmechanik sowie sämtliche Montageanlagen. Den Zuschlag für die Konstruktion der kompletten Montageanlagen hatte die ibk u. a. wegen ihrer Erfahrungen aus

zahlreichen Projekten für Rohbau und Montage des VW Phaeton in der Gläsernen Manufaktur in Dresden erhalten. Nach 50 Jahren wurde der traditionsreiche Ort Molsheim durch den Bugatti Veyron 16.4 wieder zum Zentrum der Bugatti-Welt. Der ehemalige Volkswagen-Chef Ferdinand Piëch hatte den Mythos, den Molsheim ausstrahlt, erkannt, wo 1909 der italienische Autobauer Ettore Bugatti seine Firma gegründet hatte. Benannt wurde der kraftvolle Sportwagen übrigens nach dem Rennfahrer Pierre Veyron, der 1939 in Le Mans mit Bugatti gewann.

Bugatti Veyron 16.4

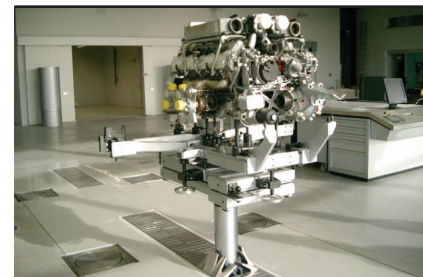


Projektumfang

- _ Konstruktion sämtl. Montageanlagen
- _ Triebsatzaufnahmen
- _ Aufnahmen für Abgasanlagen/Achsen
- _ Ausrichthilfen für Heckklappe, -flügel
- _ Vorrichtungen im Boden versenkt
- _ Entwicklung, Konstruktion, Fertigung



Bugatti-Werk, Molsheim



Prüfstandstechnik

Kostensenkung in der Prüfstandstechnik durch modulare Systeme

Für VW hat die ibk ein Baukastensystem zur Konstruktion von Motorprüf-/spülständen erarbeitet. Der modulare Aufbau senkt auch die Instandhaltungskosten.

Die ibk verfügt über viele Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Prüfständen. Mit einem festen Satz an modularen Prüfstandskomponenten werden in kurzer Zeit und mit geringem Aufwand Prüfstände für unterschiedliche Anforderungen entwickelt. Planungs- und Konstruktionszeiten für Motorprüfstände und -spülstände werden durch das ausgereifte Baukastenkonzept erheblich verkürzt. Neben der damit verbundenen Kostenersparnis ist ein weiterer Vorteil in der erhöhten Qualität und Funktionalität der Prüfstände zu erkennen.

Auch im Hinblick auf die Wartungskosten können durch die Verwendung von Standardbauteilen effektiv Kosten gesenkt werden. Das modulare Konzept kann so noch besser auf die Anforderungen unterschiedlicher Prüfstandstypen abgestimmt werden, sodass ein weiterer Geschwindigkeitsvorteil in der Konstruktion erzielt wird. Mit der neuartigen Vorgehensweise des modularen Aufbaus werden die Vorteile einer Individualentwicklung mit den Preisvorteilen von Standardkomponenten kombiniert. Aus einer Reihe unterschiedlicher Module werden

für jeden Prüfzweck passende Bauteile zusammengestellt, die sich problemlos zu einem modernen, kostengünstigen Motorprüfstand konfigurieren lassen.

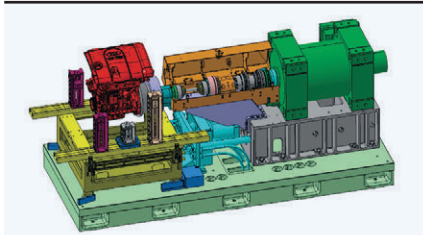
Ein besonderer Effizienzvorteil ergibt sich durch unkomplizierte Erweiterbarkeit des Prüfstands durch Sonderaufbauten, die bspw. für Spülstände benötigt werden.

Variable Schienenlängen ermöglichen ein problemloses Anpassen an verschiedene Fahrzeugtypen. Hervorzuheben ist das innovative Palettensystem, welches über Adapter äußerst flexibel einsetzbar ist. Das modulare System für Motorprüf-

stände hat sich in zahlreichen Projekten bewährt. Dennoch wird das Konzept laufend weiterentwickelt und verbessert.

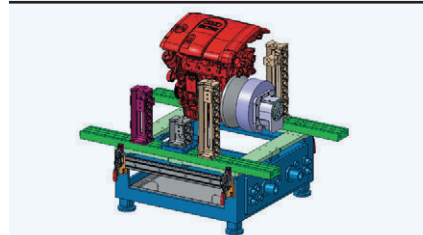
So wurde mit Hilfe aufwändiger FEM-Analysen das Verwindungsverhalten unter Lastbedingungen überprüft. Die Ergebnisse dieser Analysen bilden den Ausgangspunkt für entscheidende Verbesserungen des Antriebsstranges und des Palettensystems. Ähnliche Standardisierungen sind in vielen Industriebereichen sinnvoll zur Kosteneinsparung einsetzbar.

Motorprüfstand



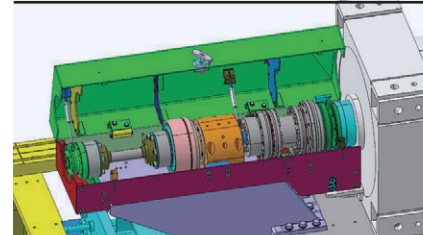
Kostensenkung durch Baukastenprinzip

Motorpalette



Modulares Konstruktionskonzept

Antriebsstrang



Konstruktion von Prüf- und Spülständen

Über den Wolken...

ibk plant und konstruiert komplette Bauplätze für den Flugzeugbau

Die Tätigkeit für Airbus in Finkenwerder, Stade, Varel und Bremen sowie für große Zulieferfirmen ist seit mehr als 20 Jahren ein wichtiges Standbein der ibk. Die ibk ist auf die Bedürfnisse dieser Kundengruppe spezialisiert.

Zu den Referenzen der ibk im Flugzeugbau zählen komplette Montagevorrichtungen für die Bautypen A300, A318–A321, A340, A380 sowie für den Militärtransporter A400M. Neben der Konstruktion kompletter Bauplätze ist die ibk auch in umfangreiche Planungsprojekten

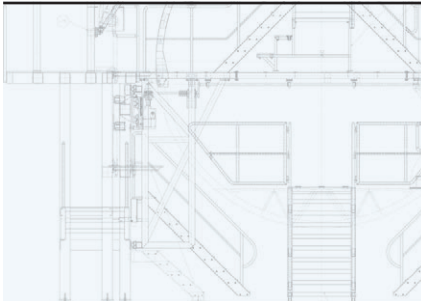
sowie bei CFK-Fertigungsanlagen und Bauvorrichtungen für Airbus und Zulieferer tätig. Zu den Referenzen gehören die Rumpfsktion des Airbus A340 oder hoch komplexe Entwicklungsprojekte, z. B. für die 1. Orbitalnietanlage in Hamburg. Neben Montagevorrichtungen hat

die ibk u. a. zwei Lackierhallen für Airbus Hamburg konstruiert. Besonders hervorzuheben sind die bei der ibk entwickelten Flow-Line-Konzepte beim A318–A321 für Airbus in Finkenwerder. Diese Planungsprojekte stellen eine Revolution in der modernen Flugzeugfertigung dar.

Referenzen Flugzeugbau

Airbus	
A318–A321	Hamburg, 1. und 4. Lackierhalle
A318–A321	Hamburg, Planung Flow-Line
A400M	Bpl. 600, Einbau Door und Ramp
A300–A340	Innenarbeitsbühnen, Heißgeschirre

Konstruktion im Flugzeugbau

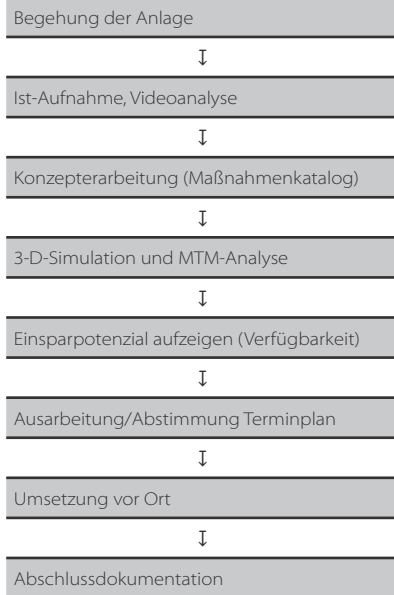


Optimierung von Fertigungsanlagen

Alles aus einer Hand... vom ersten Konzept bis hin zur Fertigung und Inbetriebnahme

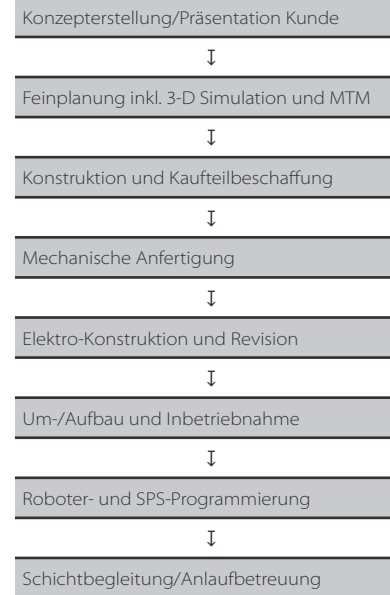
Ausprobieren reicht nicht, um ein komplexes System wie eine industrielle Fertigung zu optimieren. Deshalb arbeiten bei der ibk Experten aus Fertigungsplanung, Robotersimulation, Elektrik und SPS-Programmierung in gemeinsamen Teams.

Optimierung ohne Umbau



Bei zusätzlichem Optimierungsbedarf

Optimierung mit Umbau



Ist-Aufnahme



Konzeptuntersuchung



Umsetzung vor Ort



Referenzprojekt Tiguan

Taktzeitoptimierung für den Bereich Karosseriebau

Mit dem Konzept der Optimierung ohne Hardware beschreibt die ibk neue Wege. 20% Einsparung durch optimierte Prozesse, Steuerung und Programmierung.

Verkürzte Fertigungszeiten ermöglichen höhere Stückzahlen und wirken sich dadurch sofort ertragswirksam aus. Solche Optimierungsprojekte waren bisher jedoch untrennbar mit kostenintensiven Hardware-Investitionen verbunden.

Mit einem Experten-Team aus Planung, Prozess-Design, Robotersimulation, Konstruktion, Elektrik sowie On- und Offline-Programmierung ermöglichte die ibk bei der Tiguan-Fertigung im Wolfsburger Volkswagen-Werk nun erstmals eine signifikante Stückzahlerhöhung ohne teuren Hardware-Invest – in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber.

Im Tiguan-Projekt wurde zunächst der gesamte Karosserierohbau in Segmente zerlegt, um kritische Engpassstationen zu identifizieren. Aus der Analyse wurde ein hoch effizientes Optimierungskonzept entwickelt, auf die spezifischen Fertigungsanforderungen angepasst und in der produktionsfreien Zeit umgesetzt. So wurde bspw. im Unterboden I neben einer Taktzeitreduzierung um 14% eine deutliche Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit erzielt. In einem weiteren Optimierungsschritt wurde z.B. im Seitenteil durch geringe Umbaumaßnahmen eine Einsparung um 20% erreicht.

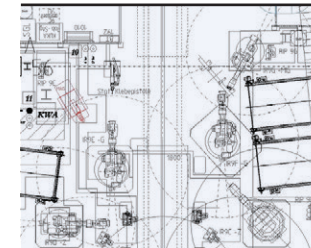
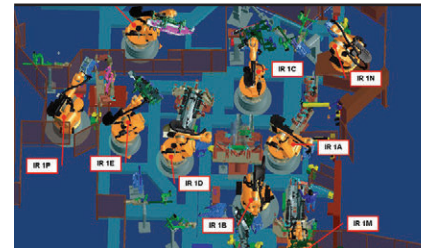
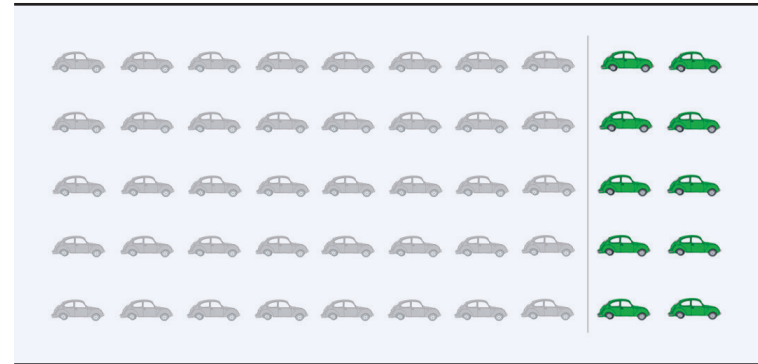
Tiguan



Anforderungen im Projekt

- _ Kein Stückzahlverlust bei Optimierung
- _ Keine Investition in Hardware
- _ Experteneinsatz div. Fachrichtungen
- _ Übernahme des Gesamtumfangs

Produktionssteigerung bis zu 20 %



3D_Evolution

CAD-Daten verlustfrei konvertieren und aufbereiten

Häufig ist der Wechsel zwischen verschiedenen Programmen und Datenformaten unvermeidbar. 3D_Evolution konvertiert 3-D-Modelle in Rekordzeit.

Moderne CAD-Systeme bieten heutzutage vielfältige Exportformate. Dennoch ist die Konvertierung über programmeigene Schnittstellen und neutrale Formate häufig fehleranfällig und zeitintensiv.

Mit 3D_Evolution von CoreTechnologie, dem führenden Tool zur verlustfreien Konvertierung von CAD-Daten, kann die Effizienz des Datenmanagements mit äußerst geringem Integrations- und Schulaufwand erhöht werden.

Darüber hinaus bietet das professionelle Konvertierungstool umfangreiche Schnittstellen und eine Vielzahl intelli-

gener Lösungen wie Feature-Erkennung, VDA-Checker und Batchmodus.

Bei der ibk wird 3D_Evolution u. a. zur Konvertierung von CATIA V5 Daten in die Simulationstools Process Simulate und Robcad verwendet.

3D-Evolution ist für alle Firmen interessant, die gelegentlich mit verschiedenen 3D-CAD-Systemen arbeiten oder von ihren Kunden und Lieferanten häufig Fremddaten erhalten. Dank seiner neutralen Datenstruktur ist 3D_Evolution auch ideal als plattformunabhängiges Archivierungssystem geeignet.

Leistungsumfang

- _ 3-D-Modell-Analyse (VDA Checker)
- _ Solids, Flächen, Assemblies konvertieren
- _ 3-D Automatikkorrektur (Healing)
- _ FEM-Geometrieoptimierung
- _ Feature-Erkennung
- _ Batch- und Interaktivbetrieb

Zusatzmodule

- _ Zertifizierter VDA-Checker
- _ FEM-Modul mit Metaface-Funktion
- _ Simplifier: Vereinfachung v. Baugruppen
- _ Feature-Erkennung (Bohrungen, etc.)

Schnittstellen und Formate

CAD-Systeme	Formate	Import	Export
CATIA V4	model, exp, session	x	x
CATIA V5	CATPart, CATProduct, CGR	x	x
Parasolid	x_t, xmt_txt, (asm)	x	x
UG bis NX3	prt	x	
ProE	asm, prt, neu	x	x
ACIS	sat	x	x
IDEAS	ar, unc	x	
CADDS	_pd	x	x
Matra Euclid	Plugin	x	x
Robcad	rf	x	x
JT Open	jt	x	x
STEP	stp, step	x	x
IGES	igs, iges	x	x
VADFS	vda	x	x
VRML bis V2	vrl, vrmi	x	x
STL (binär und ascii)	stl	x	x

3D_Evolution Logo



Software-Entwicklung

Für Volkswagen entwickelt die ibk ein Kalkulationstool für Fertigungsanlagen

Die ibk bietet EDV-Leistungen an – von der Installation und Konfiguration von Rechnersystemen bis zur Programmierung von Spezialanwendungen.

Als Engineering-Dienstleister verfügt die ibk über ausgewiesene Kenntnisse von CAD-Systemen, Datenbanken, Schnittstellen, Datenformaten und Systemarchitekturen sowie über Erfahrung im effizienten Aufbau von Workflow gesteuerten Client-Server-Netzwerken. Da liegt es nahe, dieses Wissen den Kunden zur Verfügung zu stellen. Programmierer und Ingenieure der ibk bieten daher eine komplette Unterstützung bei allen Fragen zu EDV-spezifischen Themen. Das Angebot reicht von mehrtägigen Schulungen in CAD-, Planungs- oder Simulationssystemen, bis zur Beschaffung, Installation und

Konfiguration kompletter Arbeitsumgebungen.

Bei der ibk werden z.B. das Schnittstellentool 3D_Evolution zur verlustfreien Konvertierung von CAD-Daten und APplus, das browserbasierte ERP-System zur Steuerung von Projekten und kaufmännischen Abläufen vertrieben.

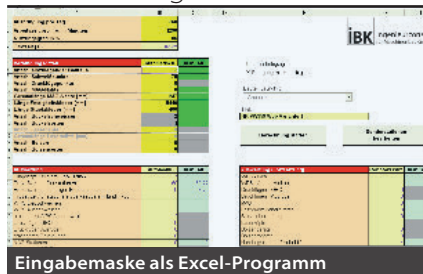
Da es nicht für jeden Anwendungsfall eine Standardsoftware gibt, bietet die ibk die Programmierung von Spezialanwendungen an. Dabei kann es sich um Anpassungen oder Erweiterungen bestehender Software handeln. Bspw. passen die Program-

mierer der ibk Ihre APplus-Installation auf die individuellen Unternehmensbedürfnisse an. Es ist aber auch möglich, komplette Neuanwendungen bei der ibk erstellen zu lassen.

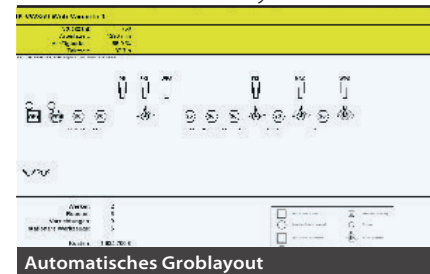
Im Auftrag der Volkswagen AG hat die ibk bspw. ein Kalkulationstool auf Excel-Basis erstellt, das eine automatisierte Grobplanung neuer Anlagen oder Integrationen im Karosserierohbau ermöglicht. Auf Basis einer minimalen Anzahl von Eingabewerten wird ein Mengengerüst erstellt, Kosten und Platzbedarf ermittelt. Dabei trennt das Kalkulationswerkzeug die eigentliche Applikation und Datenbank.

So wird eine Erweiterbarkeit und Anpassbarkeit des Programmkerns ermöglicht, ohne sensible Kalkulationsdaten preisgeben zu müssen. Bei diesem Projekt konnte die Erfahrung der ibk aus zahlreichen Planungsprojekten mit dem Know-how in der Programmierung verbunden werden. Durch das Zusammenspiel verschiedener Disziplinen ist die ibk in der Lage, komplette Lösungen für unterschiedlichste Anwendungsfälle zu erarbeiten – von der Konzepterstellung über die detaillierte Planung von Anforderungen und Leistungsmerkmalen bis zur Programmierung und Implementierung der Software.

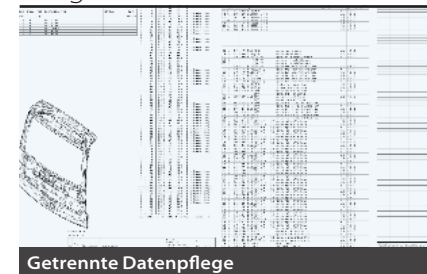
AutoPlan Eingabemaske



Generiertes Groblayout



Integrierte Datenbank



ibk Industrieservice GmbH

Vorrichtungsbau, Schlosserarbeiten, Montagearbeiten, Prototypen und Kleinserien

Seit 2008 steht der Name ibk auch für moderne Fertigungsleistung. In der Werkhalle in Isenbüttel fertigt die ibk Industrieservice GmbH Prototypen und Kleinserien von Werkteilen sowie Vorrichtungen und kleinere Anlagen.

Im Jahr 2008 eröffnete die ibk einen Fertigungsbetrieb für Kleinserien und Vorrichtungsbau in Isenbüttel bei Gifhorn.

Mit modernen CNC-Bearbeitungsmaschinen bietet die ibk Industrieservice GmbH auf einer Hallenfläche von mehr als 800 qm hochpräzise Fertigung von Vorrichtungen, kleineren Anlagen, Werkzeugen, Prototypen und Kleinserien von Werkteilen. Dabei versteht sich die ibk Industrieservice nicht als Serienfertiger. Vielmehr bietet das Fertigungsunternehmen flexible Unterstützung – insb. auch in engen Terminalsituationen.

In enger Zusammenarbeit mit ihrem Schwesterunternehmen, der ibk Ingenieurconsult GmbH, bietet die ibk Industrieservice GmbH komplette Lösungen inkl. Planung, Konstruktion, Fertigung, Elektrik und Inbetriebnahme.

Neben dem Prototypenbau, der Fertigung von Kleinserien und Vorrichtungen ist die Werkhalle Isenbüttel auch für die Durchführung von Montageversuchen zur Optimierung von Fertigungsvorgängen ausgestattet – bei Bedarf inkl. Anbindung und Programmierung von Robotern.

Durch die enge Verzahnung mit dem Schwesterunternehmen ist die ibk Industrieservice GmbH in der Lage, neben der reinen Fertigungsleistung auch Planung, (Roboter-)Simulation und CAD-Konstruktion anzubieten. Für unsere Kunden entsteht daraus ein Zusatznutzen, auf eingespielte Strukturen in beiden Unternehmen zurückgreifen zu können. Eben zwei Firmen aus einem Guss.

Für Unternehmen, die nach einer einheitlichen, modernen und flexiblen Lösung suchen, ist die ibk Industrieservice GmbH der richtige Ansprechpartner.

Maschinenpark

CNC Fräsen, 5-Achsen	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse	Drehzahl
Reiden RX10	1000	1100	810	18.000
Spinner U-620	620	520	460	12.000
CNC Fräsen, 3-Achsen	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse	Drehzahl
Spinner MVC 1100	1100	610	610	10.000
Maho MH 600 T	600	525	450	6.000
Reiden BF1	900	500	550	3.100
CNC Drehen	Ø	Länge	Spindel	Drehzahl
Spinner TC 400	400	500	52	5.000
Fräsen, konventionell	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse	Drehzahl
Optimum MF4 Vario	600	500	450	2.000
Maho MH 800	800	400	400	6.750
Drehen, konventionell	Ø	Länge	Spindel	Drehzahl
Optimum D 560	560	1500	80	1.600
Optimum D 460	460	1500	60	1.600

Softwareausstattung

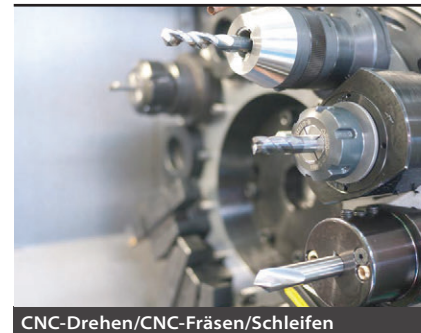
CAM-System	Anzahl
SolidCAM	2
CAD-Systeme	Anzahl
SOLIDWORKS	2
CATIA	1



Großzügige Hallenfläche mit mehr als 800 qm



Fertigung und Montage kleinerer Anlagen



CNC-Drehen/CNC-Fräsen/Schleifen

Online

Die ibk im Internet

Online-Auftritte der ibk Ingenieurconsult GmbH und ibk Industrieservice GmbH

Im Internet informieren ibk Ingenieurconsult und ibk Industrieservice umfassend und kompetent über die Leistungen beider Unternehmen.

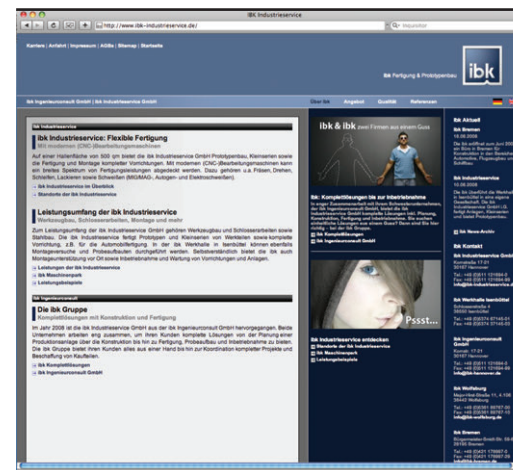
Ergänzt wird das Angebot durch laufend aktualisierte Meldungen zu neuen Entwicklungen sowohl bei der ibk Ingenieurconsult GmbH als auch bei der ibk Industrieservice GmbH. Die Besucher der Internetseiten finden neben ausführlichen Informationen über beide Unternehmen aktuelle Stellenausschreibungen, Wissenswertes zu Ausbildung, Praktika und Diplomarbeiten sowie zahlreiche weitere Themen. Die Internetsei-

ten sind zentrale Anlaufstellen für Kunden, Bewerber und Lieferanten. Außerdem enthalten die Seiten ausführliche Referenzlisten mit Projekten aus Automobil- und Flugzeugbau sowie anderen Tätigkeitsbereichen der ibk, Anfahrtskizzen und -beschreibungen. Beide Seiten werden regelmäßig aktualisiert und sind sowohl für Kunden und Lieferanten als auch für Bewerber jederzeit einen Besuch wert.

www.ibk-ingenieurconsult.de



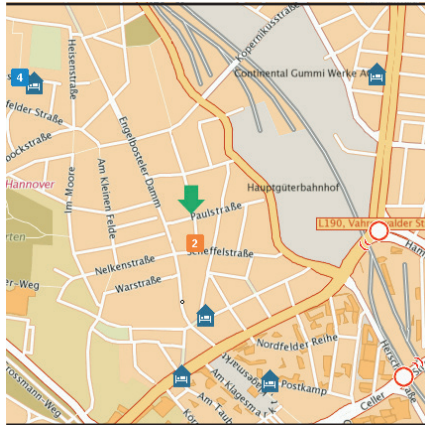
www.ibk-industrieservice.de



So finden Sie uns ...

Anfahrt zu den Standorten Hannover, Wolfsburg, Emden und Isenbüttel

Hauptsitz Hannover

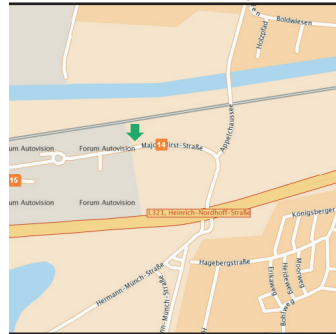


Kornstraße 17-21
30167 Hannover

Tel.: +49 (0)511 121694-0
Fax: +49 (0)511 121694-99

info@ibk-hannover.de

Standort Wolfsburg

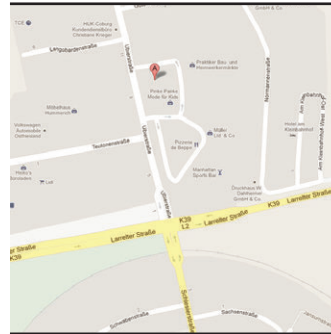


Major-Hirst-Straße 11, 4.106
38442 Wolfsburg

Tel.: +49 (0)5361 89274-0
Fax: +49 (0)5361 89274-49

info@ibk-wolfsburg.de

Standort Emden

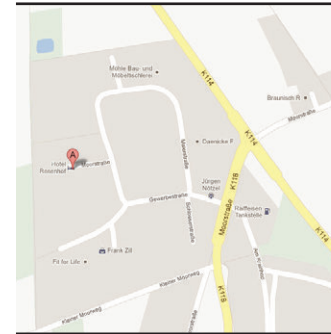


Ueberstraße 10-12
26723 Emden

Tel.: +49 (0)4921 80104-40
Fax: +49 (0)4921 80104-69

info@ibk-emden.de

Standort Isenbüttel

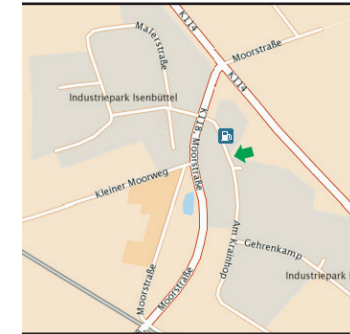


Malerstraße 22
38550 Isenbüttel

Tel.: +49 (0)5374 920590-0
Fax: +49 (0)5374 920590-99

info@ibk-isenbuettel.de

ibk Industrieservice GmbH



Am Krainhop 6
38550 Isenbüttel

Tel.: +49 (0)5374 671450-1
Fax: +49 (0)5374 671450-3

info@ibk-industrieservice.de

Geschäftsführer

Dipl.-Kfm. (FH) Roman Kurowiak

Dipl.-Ing. Thadäus Kurowiak

Technische Leitung

Dipl.-Ing. (FH) Andrej Schleuning

Christian Torp

Stand

Mai 2013