AVIATION

THE BEST OF BAVARIA – THE COMPETENCE OF HIGH TECHNOLOGY

Networking | Innovation | Technology

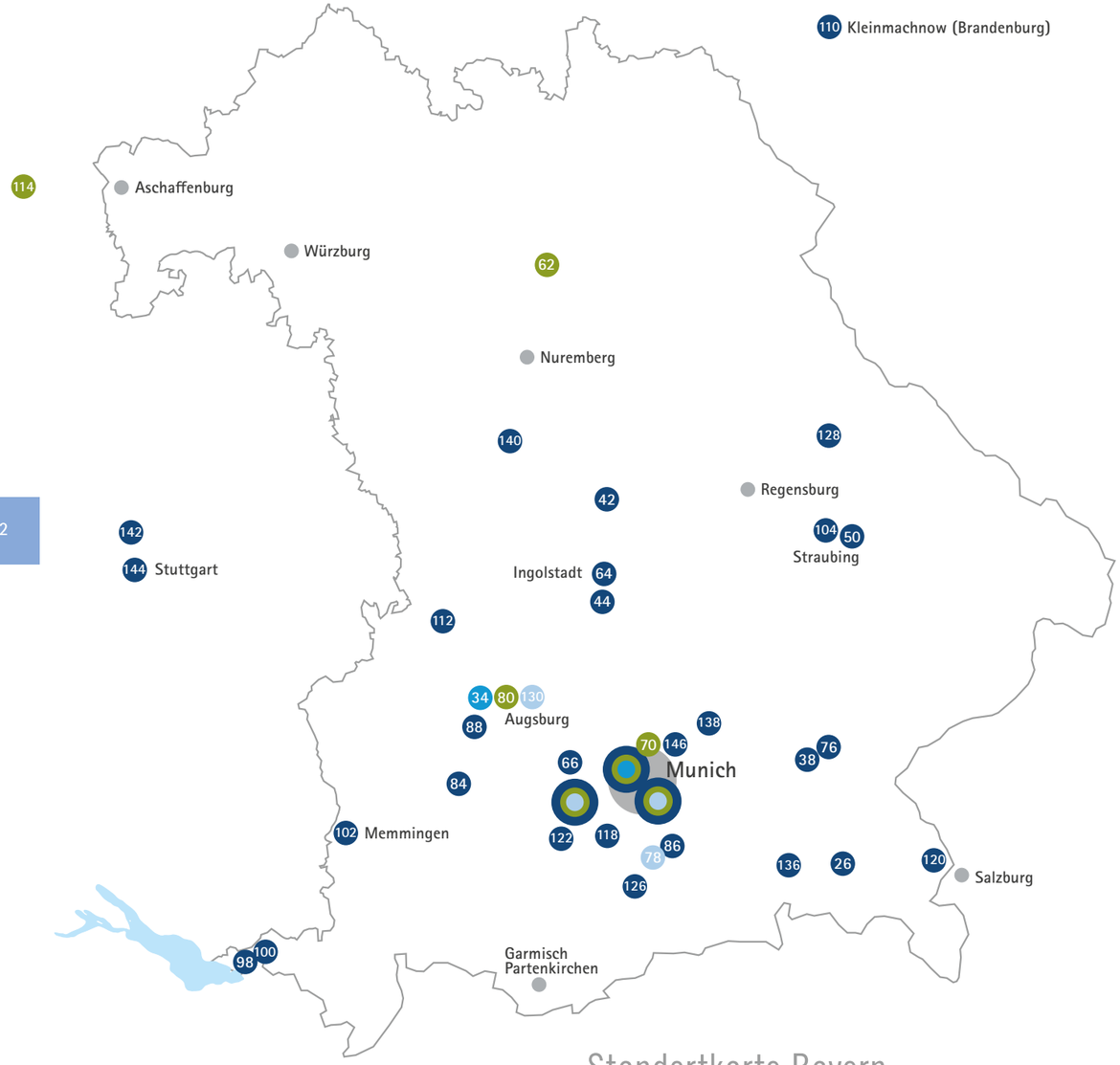
bavAIRia

Diese Broschüre ist ein interaktives Dokument.
Inhaltsverzeichnis, Karten sowie Webseiten sind verlinkt.

This interactive brochure has links to index, maps and web pages.

Welcome to

bavAIRia



Standortkarte Bayern
Locations in Bavaria

Part 1

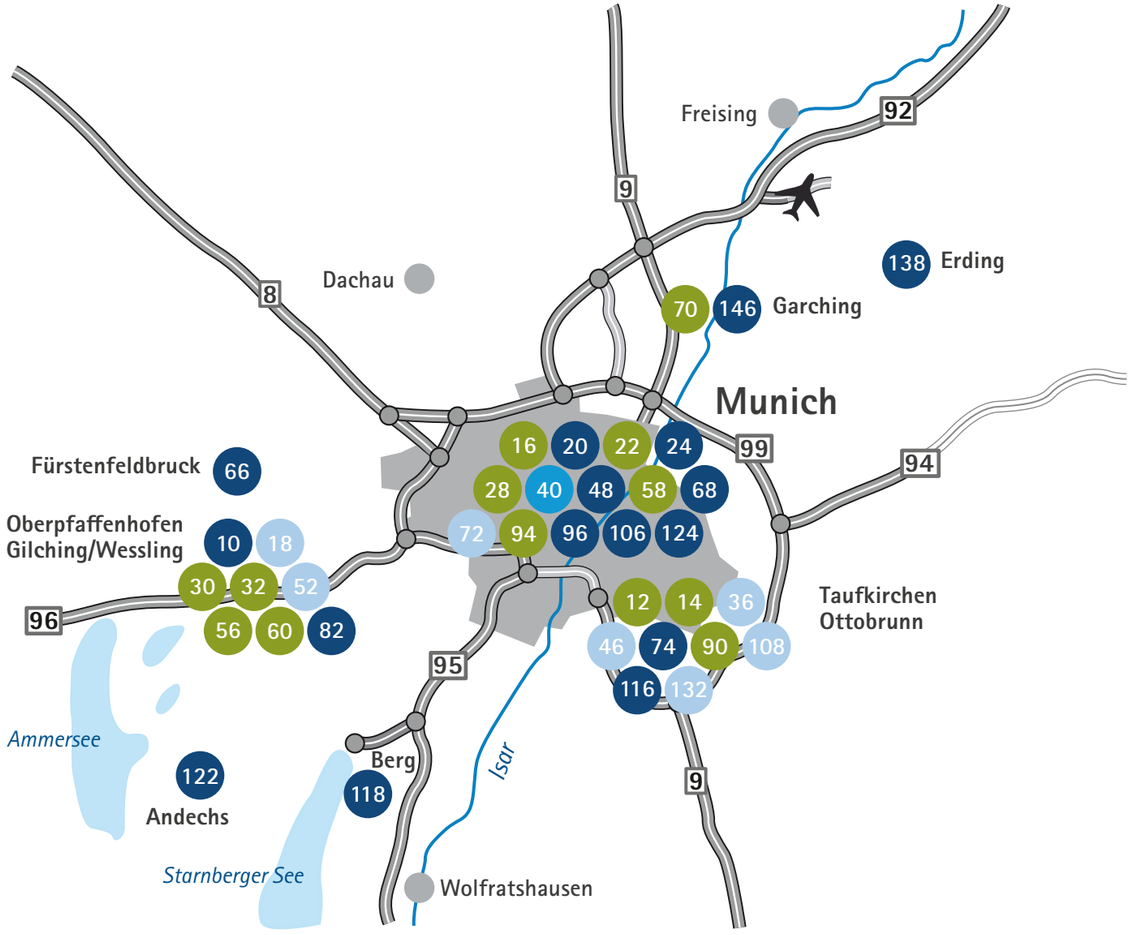
2 Index and Maps
6 Preface
Bavarian State Minister of Economic Affairs,
Regional Development and Energy
8 bavAIRia e. V.

Part 2 | Introducing BavAIRia's Expertise

10 328 Support Services GmbH
12 ACENTISS GmbH
14 ACMA GmbH
16 ADS Advanced Design Services GmbH
18 AERO-Bildungs GmbH
20 AES Aerospace Embedded Solutions GmbH
22 Airbus Bank GmbH
24 Airbus Defence and Space
26 Aircraft Philipp Group
28 ARRK/P+Z Engineering GmbH
30 ARTS Holding SE
32 Asto Aerospace and Technology Park
34 Augsburg Aerospace Area
36 Bauhaus Luftfahrt e. V.
38 Bayern-Chemie GmbH
40 Bayern International
42 Biersack Aerospace GmbH & Co. KG
44 Binder Technologie GmbH
46 Ludwig Bölkow Campus
48 Centum-amm Deutschland GmbH
50 CUONICS GmbH
52 Deutsches Zentrum für Luft- und
Raumfahrt e. V. (DLR)
56 DLR GfR mbH
58 EADCO GmbH
60 EDMO-Flugbetrieb GmbH
62 EMCCons DR. RAŠEK GmbH & Co. KG
64 EME Elektro-Metall Export GmbH
66 ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH
68 Expleo Germany GmbH
70 FERCHAU Aviation Group

LEGENDE/KEY

- Industrie/Industry
- Dienstleistung/Service
- Forschung & Bildung/Research & Education
- Verwaltung & Verbände/Administration & Association



Standortkarte München und Umgebung
Locations in and around Munich

72 Fortiss GmbH
74 Flugzeug-Union Süd GmbH
76 Franke Industrie GmbH
78 Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
80 GMA-Werkstoffprüfung GmbH
82 GMV Insyen AG
84 Grob Aircraft SE
86 Heilind Electronics GmbH
88 Hufschmied Zerspanungssysteme GmbH
90 IABG mbH
94 Ingenics AG
96 Intec Industrie-Technik GmbH & Co. KG
98 LEUKA Inh. Karlheinz Leuze e. K.
100 Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH
102 Magnet-Schultz GmbH & Co. KG
104 MT Propeller
106 MTU Aero Engines AG
108 Munich Aerospace e. V.
110 Nicomatic GmbH
112 Nosta GmbH
114 Panalpina World Transport (Germany) GmbH
116 Philotech GmbH
118 Reiser Simulation and Training GmbH
120 Rosenberger Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG
122 SCHÖLDERLE Geräte- und Werkstofftechnologie GmbH
124 SILVER ATENA Electronic Systems Engineering GmbH
126 Sitec Aerospace GmbH
128 Stangl & Kulzer Group
130 Technikerschule Augsburg
132 Technische Universität München Department of Aerospace and Geodesy
136 Telair International GmbH
138 TEST-FUCHS GmbH
140 MBFZ toolcraft GmbH
142 United Electronic Industries GmbH
144 Vector Informatik GmbH
146 Voith Composites SE & Co. KG

Part 3 | Appendix

148 Matrix
152 Imprint

LEGENDE/KEY

- Industrie/Industry
- Dienstleistung/Service
- Forschung & Bildung/Research & Education
- Verwaltung & Verbände/Administration & Association

BAVARIA –

Excellence in aviation, space and space application industries

Bayern ist einer der renommiertesten Luft- und Raumfahrtstandorte in Europa. Rund 38.000 Beschäftigte in mehr als 550 Unternehmen erwirtschaften einen Umsatz von über 11 Milliarden Euro pro Jahr. Bayerns Wirtschaft steht für Gesamtsystemfähigkeit und deckt im zivilen wie im militärischen Bereich die vollständige Wertschöpfungskette in der Luft- und teilweise auch Raumfahrt ab – von der Forschung über die Entwicklung und Produktion bis hin zum Support.

Schwerpunkte bilden einerseits der Bau von Militärflugzeugen, Flugantrieben, Hubschraubern, aber auch die Lieferung von Großkomponenten und Systemen für die weltweiten zivilen Großflugzeughersteller. Entwicklungspotential findet sich zudem im Bereich der Lufttaxis sowie bei unbemannten Flugsystemen für zivile und verteidigungstechnische Aufgaben. In der Raumfahrt liegen die bayerischen Schwerpunkte in den Komponenten für Launcher und Satelliten und bei der Infrastruktur für Navigation (Galileo) oder dem Nutzlastbodensegment der Erderkundung (Copernicus).

Mit der bayerischen Luftfahrtstrategie 2030 haben wir den Ausbau von Kernkompetenzen formuliert. Neben Antriebstechnologien werden innovative Luftfahrtsysteme und Werkstofftechnologien sowie das unbemannte Fliegen und das System Engineering gefördert.

Ein entscheidender Faktor für die Ansiedlung von Unternehmen der Luftfahrtindustrie in Bayern und deren hohe Wettbewerbsfähigkeit sind unsere hochqualifizierten Fachkräfte aus der bayerischen Forschungs- und Ausbildungslandschaft. Insgesamt 18 fachspezifische Hochschulen und Forschungseinrichtungen sind im Freistaat Bayern aktiv.

Ich lade Sie herzlich dazu ein, den Blick auf den Hochtechnologie-Standort Bayern und die große Bedeutung des Cluster Aerospace zu schärfen. Luftfahrt in Bayern genießt weltweit einen einzigartigen Ruf. Die Bayerische Staatsregierung wird auch in Zukunft ihren Beitrag dazu leisten, die Rahmenbedingungen für die Luft-und Raumfahrt in Bayern so weiterzuentwickeln, dass der Standort seine Attraktivität weiter ausbaut.

Hubert Aiwanger
Bayerischer Staatsminister für Wirtschaft,
Landesentwicklung und Energie

Bavaria is one of the most renowned aerospace locations in Europe. Around 38,000 employees in more than 550 companies generate a turnover of over 11 billion euros per year. Bavaria's economy focuses on the entire supply chain – from research to development and production to in-service support.

The focus is on the construction of military aircraft, aircraft engines, and helicopters, as well as on the supply of large components and systems for the world's major civil aircraft manufacturers. Development potential can be found in the areas of air taxis as well as unmanned aerial systems for civil and defence tasks. In the space industry, Bavaria's focus is on components for launchers and satellites, navigation infrastructure (Galileo), and earth observation payload ground segments (Copernicus).

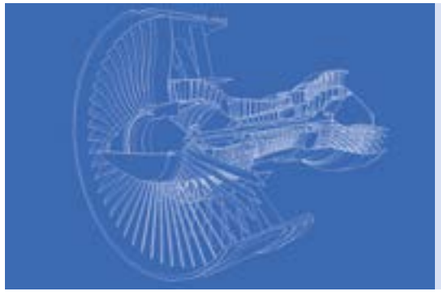
In our Bavarian Aerospace Strategy 2030 we have specified the expansion of key areas of expertise. In addition to propulsion technologies, innovative aviation systems and material technologies as well as unmanned aerial systems and system engineering will be promoted.

Bavaria also offers a diverse research and education environment. A total of 18 specialized universities and research institutions operate in the Free State of Bavaria.

I explicitly invite you to have a closer look at Bavaria as a high-tech location and at the prominence of its aerospace cluster. Bavaria's aviation industry enjoys a unique reputation worldwide. The Bavarian State Government will continue to do its part to further develop favourable conditions for the Bavarian aerospace industry in order to further enhance its attractiveness.

Hubert Aiwanger
Bavarian State Minister of Economic Affairs,
Regional Development and Energy

bavAIRia
Europe's heart of aerospace and navigation



bavAIRia –
Aerospace in Bavaria

Bayern ist einer der renommiertesten Luft- und Raumfahrtstandorte in Europa. Die Stärke dieses traditionsreichen Standortes wird durch die Vielfalt und Innovationskraft seiner Industrie und Forschung seit 100 Jahren unter Beweis gestellt. In den letzten Jahren haben sich jedoch die Struktur und die Schwerpunkte der Branche deutlich geändert. Globaler Wettbewerb, Industrialisierung, Fachkräftemangel und neue Geschäftsmodelle, aber auch neue Technologien bringen Herausforderungen mit sich.

LUFT- UND RAUMFAHRT IST HIGH-TECH – HIGH-TECH IST BAYERN

Bayern deckt als einer der wenigen internationalen Standorte nahezu die gesamte Wertschöpfungskette der Luft- und Raumfahrt ab – von der Forschung über die Entwicklung und Produktion bis hin zu MRO und After Sales Services. Rund 38.000 Beschäftigte erwirtschaften einen Umsatz von ca. 11 Mrd. Euro. Damit gehört Bayern zu den Top 5 der Luft- und Raumfahrtstandorte weltweit. Die Vielfalt an technologischen Kompetenzen zeichnet den Standort ebenso aus wie die enge Zusammenarbeit der Luft- und Raumfahrtunternehmen, vom kleinen innovativen Zulieferer über einen starken Mittelstand bis hin zum global auftretenden Konzern. Darüber hinaus kooperieren diese Unternehmen sehr eng mit 18 ansässigen Forschungseinrichtungen und Hochschulen, die eine exzellente Infrastruktur für Bildung und Wissenschaft darstellen.

KOMPETENTE UNTERSTÜTZUNG

Luftfahrt, Raumfahrt und Raumfahrtanwendungen sind bedeutende Wachstums- und Innovationsmotoren für die bayerische Wirtschaft und werden deshalb vom bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Rahmen der Cluster-Offensive Bayern gefördert. Der bavAIRia e. V. mit Sitz in Oberpfaffenhofen wurde 2006 mit dem Clustermanagement beauftragt. Aufgabe des bavAIRia e. V. ist es, die Branchenakteure aus Wirtschaft, Forschung und Lehre sowie Politik zu vernetzen. Wesentliche Ziele liegen in der Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der bayerischen Luft- und Raumfahrtindustrie. Dies geschieht in den Bereichen Technologietransfer, Supply Chain Management, bei Aus- und Weiterbildung sowie der Internationalisierung/Marketing. Der bavAIRia e. V. bedient sich verschiedener Veranstaltungsformate wie z. B. Arbeitsgruppen, Seminare, bavAIRia business breakfast etc. Schwerpunktthemen für die Luftfahrtforen sind aktuell:

- **Unbemanntes Fliegen**
- **Supply Chain Excellence**
- **Initiative zur Innovation und Kooperation**

Mehr als 300 Mitglieder haben sich dem bavAIRia e. V. angeschlossen. Er deckt damit die gesamte Wertschöpfungskette der Luft- und Raumfahrtindustrie ab und verfügt über ein umfangreiches Netzwerk von Kontakten zu Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Ministerien und Behörden im In- und Ausland. Dieses wird künftig verstärkt eingesetzt, um die internationale Sichtbarkeit der bayerischen Kompetenzen zu erhöhen und die Globalisierung der Mitglieder zu unterstützen.

© Quantum, © Adobe Stock/Turbine/gassh, Airbus Group, © Adobe Stock/Eurofighter/whitelook

Bavaria is one of the most acclaimed aerospace locations in Europe. The strength of this time-honoured location has been demonstrated for over 100 years by the diversity and innovative capabilities of its industries and research. However, in recent years the structure and focus of this branch have noticeably changed. Global competition, industrialisation, skills shortages, new business models, and innovative technologies pose fresh challenges.

AEROSPACE IS HIGH-TECH – BAVARIA IS HIGH-TECH

Bavaria is one of the few international locations that represent almost the entire aviation and aerospace value chain – from research to development and production to MRO and after sales services. Some 38,000 employees generate a turnover of about 11 billion euro. This makes Bavaria one of the top five aerospace locations worldwide. The diversity of its technological expertise sets this locale apart, as does the close cooperation among aerospace companies, from small, innovative suppliers to midsize businesses to globally active concerns. These companies also collaborate actively with 18 local research institutions and universities that provide an excellent science and education infrastructure.

COMPETENT SUPPORT

Aerospace and the related applications are important growth and innovation motors for the Bavarian economy. They are for that reason supported by the Bavarian Ministry of Economic Affairs, Regional Development and Energy as part of its "Bavarian Cluster Initiative". In 2006 bavAIRia e. V., based in Oberpfaffenhofen, was given responsibility for management of this cluster. The primary mission of bavAIRia e. V. is to link actors in the relevant fields from the business, research, education, and public policy sectors. Central goals focus on strengthening the international competitiveness of the Bavarian aerospace industry. This is being accomplished in the areas of technology transfer, supply chain management, basic and advanced training, and internationalization/marketing. The various formats bavAIRia e. V. employs for its organised events include working groups, seminars, and bavAIRia business breakfasts. The aviation fora are currently addressing the topics:

- **Supply Chain Excellence**
- **Unmanned Flight**
- **Initiatives for Innovation and Cooperation**

bavAIRia e. V. has over 300 members that together represent the entire value chain of the aerospace industry, and it has created an extensive network of contacts with companies, research institutions, ministries and public offices in Germany and abroad. This network is being increasingly employed to increase the international visibility of Bavarian expertise and to support the globalization of the members.

GOOD TO KNOW

Employees	200
Certifications	EASA Part 145, Part 147, Part 21J, Part 21G, Part M, FAA repair station, ISO 9001:2015, EN 9100:2016
Activities	TC Holder & VIP service provider
Focus	Civil

328 Support Services GmbH
Special Airport Oberpfaffenhofen
Claude-Dornier-Str. ▪ 82234 Wessling
T. +49 8153 881 11-0
info@328.eu ▪ www.328.eu

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●	●	●	●	●			●	●	
defence/security										

Die Wurzeln der **328 Support Services GmbH** (328SSG) reichen bis zu den Anfängen der Luftfahrtgeschichte zu dem im Jahre 1914 gegründeten Traditionsunternehmen Dornier Flugzeugwerke zurück.

Die 328SSG wurde im Jahr 2006 gegründet und hält seitdem die Musterzulassung (TC) für Dornier 328 TurboProp und Jet Flugzeuge sowie für die 428 Flugzeugreihe.

Das Hauptprodukt, die Dornier 328, ist ein Regionalflugzeug, das in den 1990er Jahren hergestellt wurde. Das Flugzeug ist momentan in 85 Ländern zugelassen und kommt bei vielen Fluglinien weltweit zum Einsatz. Die Dornier 328 wird als Verkehrsflugzeug wie auch für die unterschiedlichsten Spezialeinsätze, z. B. als Ambulanzflugzeug, im Such- und Rettungsdienst, als VIP-Flugzeug usw. verwendet.

Als Halter der Musterzulassung der Dornier 328 ist das Haupttätigkeitsfeld der 328SSG die Instandhaltung und Wartung der weltweit operierenden Dornier 328 Flotte von derzeit ca. 180 Flugzeugen. Kundendienst, technische Unterstützung, Trainings sowie die Designentwicklung gehören zum täglichen Geschäft.

Die 328SSG ist eine EASA Level 1 Design Organisation, ein Part 21G zugelassener Produktionsbetrieb und ein Part 145 zugelassener Instandhaltungsbetrieb und somit qualifiziert, die Flugzeugindustrie in allen Bereichen von Designentwicklung über Zertifizierung, Teileproduktion, Nachrüstung, Instandhaltung und Wartung zu unterstützen.

Die 328SSG verfügt über die Zulassung für Arbeiten an allen Typen von Flugzeugen und Helikoptern – von kleinen Kolbenflugzeugen bis hin zu großen Jumbojets – mit über 200 ergänzenden Musterzulassungen (STCs – supplemental type certificates) weltweit im Portfolio.

Ihren Hauptsitz hat die 328SSG in Oberpfaffenhofen und beschäftigt derzeit ca. 200 Luftfahrtexperten. Seit dem Jahr 2015 ist die 328SSG ein Tochterunternehmen der Sierra Nevada Corporation (SNC), mit Hauptsitz in USA.

328 Support Services GmbH (328SSG) traces its roots back to the dawn of aviation namely the traditional company Dornier Flugzeugwerke, founded in 1914.

328SSG was established in 2006 and is the Type Certificate (TC) holder for the Dornier 328 TurboProp and Jet aircraft as well as for the 428 aircraft.

The major product, the Dornier 328 is a Regional aircraft that was manufactured in the 90s. The aircraft is currently certified in 85 countries and still operated around the world by many airlines. The aircraft is used in both commercial and special mission markets and covers a great variety of missions such as Air Ambulance, Search and Rescue operations, VIP transport, etc.

As the TC holder of the Dornier 328, 328SSG focuses its core business on supporting the fleet of around 180 operational Dornier 328 aircraft around the world. Customer & Technical support, including design engineering as well as training, are part of the daily business.

328SSG is also an EASA Level 1 Design Organization as well as a Part 21G Production Organisation and a Part 145 Maintenance Organisation, and is able to support the aero industry on any project where design, certification, production or maintenance is required.

328SSG is approved to work on all types of aircraft including helicopters, ranking from small piston aircraft up to large jumbo jets with over 200 STC's already certified in its portfolio globally.

328SSG is based at Oberpfaffenhofen and currently employs nearly 200 aviation experts. Since 2015, 328SSG is a subsidiary of Sierra Nevada Corporation (SNC), based in the USA.

GOOD TO KNOW

■ Employees	28
■ Certifications	EN9100:2016, 50 % subsidiary AAD GmbH: EASA.21J.527, prototype inspection engineers
■ Activities	overall operational solutions, system-critical components, flight-testing services
■ Focus	Civil, Defence/Security

ACENTISS GmbH
Einsteinstr. 28a
85521 Ottobrunn
T. +49 89 411 19 34-0 ▪ F. +49 89 411 19 34-95
info@acentiss.de ▪ www.acentiss.de

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●	●	●	●	●			●	●	●
defence/security	●			●	●		●	●	●	●

Die **ACENTISS GmbH** ist eine 100%-Tochter der IABG Innovation GmbH/IABG mbH mit Hauptsitz in Ottobrunn; seit 2015 auch im Raum Stuttgart vertreten. In den Geschäftsfeldern Luft- und Raumfahrt, Automotive und Medizintechnik begleitet ACENTISS ihre Kunden in allen Phasen des Produktlebenszyklus und unterstützt bei Entwicklungs- und Herstellprozessen von Lösungen. Wir sind anerkannter Projektpartner der Luftfahrt in den Bereichen Konzipierung, Design, Entwicklung, Konstruktion, statische/dynamische Berechnungen, Nachweisführung und Zulassung von Hardware und Software für sicherheitskritische Systeme und Komponenten. Wir entwickeln zudem elektronische Schaltungen, Geräte und Software nach RTCA/Do-178/-254. Zudem bauen wir in Zusammenarbeit mit der IABG und unseren Partnern Prototypen und führen Prototypen- und Qualifikationstests im Rahmen von Verifikation/Validierung durch.

Im Geschäftsbereich Unmanned Aircraft System (UAS) entwickeln unsere Ingenieure/Innen intelligente, zugelassene und schlüsselfertige Lösungen nach kundenspezifischen Wünschen. Im Fokus stehen Special-Mission-Systeme für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, für gewerbliche Anwender und für die Bundeswehr.

Mit unserem ELIAS verfügen wir über ein elektrisch angetriebenes, einsitziges und zugelassenes Ultraleicht-Flugzeug. ELIAS ist seit 2012 flugfähig und dient als Technologie- und Forschungsplattform, u. a. mit der Perspektive des unbemannten, automatisierten elektrischen Fliegens. Das Gesamtsystem besteht aus dem Flugzeug und einer Bodenkontrollstation, beide verbunden über eine moderne gerichtete, hochratige Funkdatenverbindung.

Abgerundet werden unsere Kompetenzen durch professionelles und innovatives Projektmanagement mit klassischen und agilen Methoden. In dem komplexen Umfeld internationaler Regularien und Normen in der Luft- und Raumfahrt und der Medizintechnik unterstützen wir unsere Kunden bei der Planung, Umsetzung und Zulassung von (Neu-)Produkten.

Unser 50 %-Tochterunternehmen, die Advanced Aerospace Developments GmbH (AAD), entwickelt als anerkannter EASA-Entwicklungsbetrieb EASA.21J.527 zugelassene große und kleine Änderungen, Ausrüstungsteile und Reparaturen sowie individuelle Sondereinsatzlösungen für kleine und große Hubschrauber.

ACENTISS is wholly-owned by IABG Innovation GmbH/IABG mbH headquartered in Ottobrunn; since 2015 we have also been represented in the Stuttgart region. ACENTISS assist their customers in all phases of the product lifecycle in business sectors such as aerospace, automotive and medical engineering and also in solutions of development and manufacturing processes. We are an acknowledged aerospace partner in the ranges conception, design, development, construction, statistic/dynamic calculations, verification and approval of hard- and software for safety-critical systems and components. Furthermore we develop electronic circuits, devices and software according to RTCA/Do-178/-254. Additionally we build prototypes in cooperation with IABG and our partners and perform prototype and qualification tests within the scope of verification/validation.

Within the scope of Unmanned Aircraft System (UAS) our engineers develop intelligent, approved and turnkey solutions to customer requirements. The key focus are special mission systems for authorities and organizations with security responsibilities for industrial users and for the Federal Armed Forces.

With our ELIAS we have an electrically driven, single-seated and approved ultra-light aircraft. ELIAS has been airworthy since 2012 and serves as technology- and research platform inter alia with the perspective of unmanned, automated electric flying. The entire system consist of the aircraft and a ground control station both connected through a modern focused high-bitrate radio communication.

Professional and innovative project management with classical and agile methods complete our competences. We assist our customers during the planning phase, implementation and approval of (new) products in the complex environment of international regulations and standards within the aerospace industry and medical engineering.

Our 50 % subsidiary Advanced Aerospace Developments GmbH (AAD) is an approved EASA-design organization and we develop EASA.21J.527-approved major and minor changes, equipment parts and repairs as well as individual special action solutions for small and large helicopters.

GOOD TO KNOW

- Employees 12
- Certifications EN 9100 (Quality Management System) ISO 14001 (Environmental Management System)
- Activities Management
- Focus Civil, Defence/Security

ACMA GmbH
Christa-McAuliffe-Str. 1
85521 Ottobrunn – Germany
T. +49 89 31 79-7062

aircraft general | **equipment** ATA 20-50 | electr./electron. systems ATA 20-50 | **mech./hydr. systems ATA 20-50** | structures ATA 51-69 | power plant ATA 70-116 | **defence & security syst.** | **engineer. services technical services** | **other services** | main research

civil

defence/security ● ● ● ● ●

ACMA – CARRYING YOUR MISSION SEIT 1989

Vor 30 Jahren wurde **ACMA** gegründet, um die komplexen Prozesse zwischen den Gründungsunternehmungen DailmerChrysler Aerospace und AEREA in einem der ambitioniertesten Rüstungsprojekte Europas – dem Eurofighter Typhoon – zu vereinfachen.

Das Ziel: effizient die beste Lösung für hochkomplexe Problemstellungen zu finden.

Um komplexe Teile und benötigte Role Equipment/Missionsausrüstung für die Flugzeug – Plattform just-in-time zu entwickeln, bringt ACMA internationale Spezialisten zusammen und bietet für diese Produkte im Anschluss umfassende/ganzheitliche Unterstützung und Dienstleistungen. So konnte und kann ACMA ihre Position als weltweit tätiges Unternehmen behaupten – nicht nur auf dem Gebiet der Waffensystemträger und -auslöser/Armament Carriage and Release Equipment.

Doch ACMA geht noch viel weiter
Sämtliche Bemühungen gründen auf einem tiefen, grundlegenden Verständnis der einzelnen Kundenbedürfnisse, den Kundenerwartungen und gleichzeitig dem Potential, das ein bestimmtes Produkt mit sich bringt. So gelingt bei ACMA die Entwicklung hochspezialisierter und höchstindividueller Lösungen. Dabei kapselt man sich bei diesen Prozessen nicht ab, sondern teilt die Innovation mit jedem Partner. Das Real Product Lifecycle Management – die Produktbetreuung von der Idee bis über die Umsetzung hinaus – schließt selbstverständlich die Lieferantenentwicklung mit ein.

Die treibende Kraft hinter ACMA als strategischem Systemberater ist stets der genaue Blick auf das eigentliche Gesamt-Projekt sowie ein wirklich umfassendes Verständnis der Themenstellung – entscheidend in einem der anspruchsvollsten Bereiche der Luftfahrtindustrie.

Dabei machen die Mitarbeiter den Unternehmenserfolg aus. Jeder für sich ein absoluter Spezialist auf seinem Gebiet. Herausragende Kompetenzen gebündelt zu perfekter Zusammenarbeit: das grundlegende Prinzip allen Handelns von ACMA.

Ihr Auftrag – unsere Aufgabe

ACMA – CARRYING YOUR MISSION SINCE 1989

ACMA was founded 30 years ago to simplify the processes between joint partners – back then DaimlerChrysler Aerospace and AEREA – in what should become one of the biggest and most demanding defence projects in Europe – as a part of the big Eurofighter Typhoon Family.

Bringing together international specialists to develop complex parts and vital role equipment for this platform just in time, and providing state-of-the-art support and services for this products, ACMA could until now successfully maintain its role as global player – today already expanding beyond the field of Armament Carriage and Release Equipment.

Every effort is built on a deep understanding of their customer's needs and expectations and the full potential a given product has – thus developing individual and highly specialised solutions while sharing innovation with every partner involved. Helping the suppliers to evolve is considered a vital part of what ACMA calls real integrated Product Lifecycle Management.

Being part of probably the most demanding of all aviation industries, prudent understanding of a project in whole is the driving force behind ACMA as a strategic system consultant.

ACMA is defined by its most valuable assets, its employees, everyone being a true specialist of unmatched expertise in their field; uniting the needed competences into perfect alliance.

And this is the fundamental principle of work at ACMA – advanced collaboration through elaborated communication.

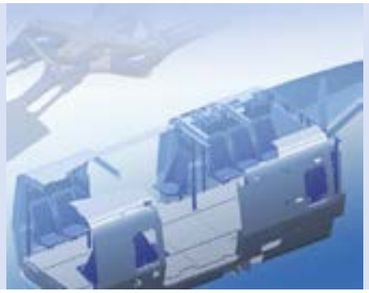
ACMA as a contributing medium between suppliers and clients with given conditions, fully understands industry capabilities, development, procurement and production, process optimization and after market. Linking the diverse competences with its management skills and experience, know-how and innovative force into the one single solution delivering to market needs.

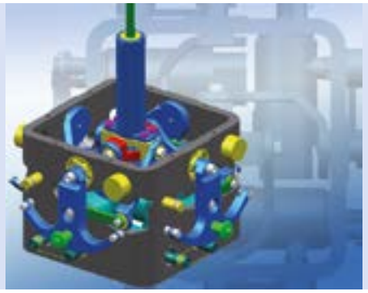
Your Assignment – Our Duty

GOOD TO KNOW

■ Employees	55
■ Certifications	ISO 9001:2015, TISAX
■ Activities	Calculation, Engineering and design, Design, Mock-ups, Engineering standards, Planning
■ Focus	Civil, Defence/Security

ADS Advanced Design Services GmbH
Schätzweg 3
80935 Munich
T. +49 89 35 77 62-0 ▪ F. +49 89 35 77 62-29
info@ads-muc.com ▪ www.ads-muc.com





	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●	●		●	●			●		
defence/security	●	●		●	●			●		

Neben der Automobilbranche ist die Flugzeugindustrie ein wichtiger Auftraggeber der **ADS GmbH**. Auch im Flugzeugbau decken wir vom Styling bis zur Berechnung die planungswichtigen Phasen der Produktentwicklung ab. Unsere hohe Flexibilität und die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden werden sehr geschätzt und sind neben dem Know-how unserer Mitarbeiter und dem Einsatz neuester Technologien unsere Stärken. Durch unsere innovativen Ideen und Lösungsansätze unterstützen wir unsere Kunden bei Projekten im zivilen und militärischen Bereich; Beispiele hierfür sind die Flugzeuge der Baureihen A340, A380, A400M, A350 und auch der Hubschrauber NH90.

ADS und seine Partner besitzen über **25 Jahre Erfahrung in Berechnung und Entwicklung** von Hochleistungs-Leichtbaustrukturen:

- Spezialisierung auf hochbelastete Kohlefaserverbundbauteile (z. B. Rumpf-, Tragflächen- und Leitwerkstrukturen für Luftfahrzeuge sowie thermisch beanspruchte Triebwerksverkleidungen für ARIANE 5).
- Festigkeitsübergreifende Composite-Erfahrung zu Konstruktion, AV, Fertigung, Qualitätssicherung und Test.

Apart from the automotive industry, one important customer segment of **ADS GmbH** is the aviation industry. In aircraft construction we also cover all the vital planning phases of product development, from styling to calculations. Our acknowledged strengths, highly appreciated by our clients, include great flexibility and close cooperation with our customers along with the know-how of our staff and the use of state-of-the-art technologies. We support our customers with innovative ideas and proposed solutions in projects in both – civil and military – areas for example the airplanes of the A340, A350, A380 and A400M series as well as the NH90 helicopter.

ADS GmbH and its partners have experience in **calculation and design of high-performance lightweight structures for more than 25 years**.

- Specialization on fibre-reinforced composite components (e. g. structure: wings-body-tail unit for airplanes as well as thermally claimed engine disguising for ARIANE 5).
- Composite experience to design, process planning, manufacturing, quality management and test.

GOOD TO KNOW

Employees	40 employees worldwide
Certifications	EASA PART 147, AZAV, DIN ISO 9001
Activities	Technical Training
Focus	Civil, Defence/Security

AERO-Bildungs GmbH
Friedrichshafener Str. 2
82205 Gilching
T. +49 8105 778 49-0 ▪ F. +49 8105 778 49-13
info@aero-bildung.de ▪ www.aero-bildung.de

AERO-Bildungs GmbH ist ein international agierendes Unternehmen, das sich schwerpunktmäßig mit der Aus- und Weiterbildung von Jugendlichen und Erwachsenen beschäftigt und nach EASA PART 147 als Schule beim Luftfahrtbundesamt anerkannt ist.

AERO-Bildung ist das Luftfahrtbildungszentrum, mit Sitz am Sonderflughafen Oberpfaffenhofen, einem Traditionsstandort der Luftfahrt.

UNSER SCHULUNGSANGEBOT:

Berufsausbildung mit IHK-Abschluss
- Fluggerätmechaniker/in Instandhaltungs- und Fertigungstechnik
- Fluggerätelektroniker/in
- Grundlagenausbildung und Prüfungsvorbereitung

Qualifizierung für Einsteiger in die Luftfahrt
- Fertigungstechnik/Strukturbau, Flugzeugelektrik, Kunststoffbearbeitung, Flugzeuginnenausbau/-ausrüstung
- Einführung in die Luftfahrt für Nichttechniker

Grundlagenschulung nach PART 66
- Certifying Mechanic – CAT A
- Certifying Technician – CAT B1 und CAT B2
- Industriemeister Luftfahrttechnik inkl. B1-Lizenz
- Staatlich geprüfter Techniker Luftfahrttechnik inkl. B1-Lizenz/B2-Lizenz

Typenschulung nach PART 66
- Dornier Do 228/NG
- Dornier Do 328-100/300
- Bombardier DHC-8-400
- Eurocopter EC135

Allgemeine Lehrgänge
- Prüfer von Luftfahrgerät Klasse 4
- Aviation Legislation PART 21/PART 145
- Human Factors, Auditor, Train-the-Trainer
- Fuel Tank Safety, EWIS, Composite Repair
- Fertigungstechnik Struktur, Elektrik und Composite
- Customized Training nach Kundenwunsch

aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil								●	
defence/security								●	

AERO-Bildungs GmbH is a company active on the international aviation scene, focusing on basic and advanced instruction for both young people and adults. It is certified by the German aviation authority as an EASA PART 147 training organisation. AERO-Bildung is the name of its aviation training centre, situated at the Oberpfaffenhofen special-purpose airport, a location with a time-honoured aviation tradition.

OUR TRAINING PORTFOLIO:

Vocational Training leading IHK-Diploma
- Aircraft mechanic: maintenance and production engineering
- Aircraft electronic and avionic
- Basic training and preparation for IHK final examinations

Qualification of aviation newcomers
- Manufacturing technology/structures, aircraft wiring systems
- Composits processing, aircraft interior fittings/equipment
- Introduction to aeronautics for non-technicians

Basic Training EASA PART 66
- Certifying Mechanic – CAT A
- Certifying Technician – CAT B1 und CAT B2
- Industrial foreman in aeronautical engineering, incl. B1 licence
- Mechanical engineering technician, aviation technology branch, incl. B1/B2 licence

Type-Training EASA PART 66
- Dornier Do 228/NG
- Dornier Do 328-100/300
- Bombardier DHC-8-400
- Eurocopter EC135

General Training Courses
- Component Inspector (LBA PvL Kl. 4)
- Aviation Legislation PART 21/PART 145
- Human Factors, Auditor, Train-the-Trainer
- Fuel Tank Safety, EWIS, Composite Repair
- Short-courses for Aircfart Structure, Wiring and Composite
- Technical Training following customers request

GOOD TO KNOW

Employees	120
Certifications	EN 9100:2018, ISO/IEC 27001:2013, ISO 9001:2015
Activities	Memebr of BDLI, bavAIRia, RTCA and ESSEI
Focus	Civil, Defence/Security

AES Aerospace Embedded Solutions GmbH
Friedenheimer Brücke 29
80639 Munich
T. +49 89 99 82 72-0 ▪ F. +49 89 99 82 72-6900
info@aes.de ▪ www.aes.de

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil			●			●		●	●	●
defence/security			●			●	●	●	●	

AES ist ein deutsch-französisches High-Tech-Unternehmen, das die komplette Entwicklung und Betreuung maßgeschneiderter, hochleistungsfähiger Embedded-Solutions für Luftfahrt, Urban Air Mobility (UAM) und Defense anbietet. Unsere Kernkompetenzen liegen in den Bereichen Electronic Equipment Engineering, Soft- und Hardware-Entwicklung und System Software Verifizierung. Als 50/50 Joint-Venture zwischen Safran Electronics & Defense und MTU Aero Engines verbinden wir die Agilität eines Start-ups mit der Erfahrung und Kompetenz unserer beiden Mutterkonzerne, die beide Weltmarktführer in ihrer Branche sind.

EQUIPMENT, HARDWARE, FPGA:

- Komplette Entwicklung von komplexem Equipment inkl. Definition von Systemanforderungen, Konzept- & Architektur-design bis hin zur vollständigen Qualifikation (SAE ARP4754, ARP4761, DO160)
- Entwicklung kompletter Elektronik Boards für komplexe, sicherheitskritische Funktionen
- VHDL Entwicklungen für kritische, in FPGA implementierte Funktionen (DO254 DAL A)

SOFTWARE, TOOLS & TEST SYSTEME:

- Umfangreiche Embedded Software Entwicklungen & Verifizierung (DO178B/C DAL A)
- Toolentwicklung & -qualifikation (DO330)
- Bereitstellung & langfristige Wartung von Entwicklungsumgebungen
- Agile Entwicklungsprozesse (SCRUM)

REFERENZPROJEKTE:

- Engine Control (FADEC): A320, B737MAX, Eurofighter, A400M, Tiger Helicopter
- Breaking Control: A350, KC390
- Flight Control: Military UAV, UAM

UNSERE ZUKUNFT:

AES ist ein agiles Unternehmen mit schlanker Firmenstruktur, das bestens mit den schnelllebigen Anforderungen neuer Märkte mit Start-up-Mentalität zurechtkommt. Wir sind optimal aufgestellt, um revolutionäre, zukunftsweisende Technologien, wie z. B. UAM, zu fördern.

AES is a high-tech company providing full development and support for customized high-performance embedded solutions in aeronautics, urban air mobility (UAM) and defense. Our core competences are in Electronic Equipment Engineering, Software and Hardware Development and System Software Verification. As a 50/50 joint-venture between the French Safran Electronics & Defense and the German MTU Aero Engines, we combine the agility of a start-up with the experience and excellence of our two large mother companies, which are both worldwide leaders in their sector.

EQUIPMENT, HARDWARE, FPGA:

- Complete development of complex equipment incl. system requirements definition, concept and architecture design up to full qualification (SAE ARP4754, ARP4761, DO160)
- Development of complete electronic boards for complex, safety critical functions
- VHDL developments for critical functions implemented in FPGA (DO254 DAL A)

SOFTWARE, TOOLS & TEST SYSTEMS:

- Large embedded software developments & verification (DO178B/C DAL A)
- Development & qualification of tools (DO330)
- Provision & long-term maintenance of development environments
- Agile development processes (SCRUM)

REFERENCE PROJECTS:

- Engine Controls (FADEC): A320, B737MAX, Eurofighter, A400M, Tiger Helicopter
- Breaking Control: A350, KC390
- Flight Control: Military UAV, Urban Air Mobility

OUR FUTURE:

AES is a lean and agile company which is able to cope perfectly with the fast-moving requirements of new markets shaped by a start-up spirit. We are therefore very well positioned to support disruptive technologies such as Urban Air Mobility.

Airbus Bank GmbH

GOOD TO KNOW

Employees	90
Certifications	Full bank licence
Activities	Financing solution provider
Focus	Civil, Defence/Security

Airbus Bank GmbH
Prannerstr. 8 ▪ 80333 Munich
T. +49 89 290140-5845/-5877
tom.dreckmann@airbusbank.com
david.mizrahi@airbusbank.com
www.airbusbank.com

AIRBUS BANK – EINE BANK MIT FOKUS AUF LUFT- UND RAUMFAHRT

Seit 2015 ist **Airbus Bank** in München aktiv und bietet Finanzierungen für die Luft- und Raumfahrtindustrie an:

- Asset Based Finanzierung: Flugzeuge, Hubschrauber, Motoren
- Finanzierungen von Zulieferern in Europa, insbesondere in Deutschland und Frankreich

Asset Based Finanzierung
Airbus Bank bietet Finanzierungen von neuen und gebrauchten Flugzeugen, Helikoptern und Triebwerken an. Zu den Kunden der Airbus Bank gehören Operators, Airlines und Operating Lessors. Das Produktportfolio umfasst langfristige Finanzierungen, Warehouses und Portfoliofinanzierungen.

Finanzierung von Zulieferern der Luft- und Raumfahrtindustrie
Der Schwerpunkt der Airbus Bank liegt in Deutschland und Frankreich auf kleinen, mittelständischen Suppliers mit hohem bzw. mittlerem Spezifizierungsgrad.

Zum Portfolio der Airbus Bank gehören kurz- oder langfristige Finanzierungen; Kunden der Airbus Bank nutzen dieses Angebot um erfolgreich Projekte umzusetzen im Zusammenhang mit steigenden Kadenzen, vertikaler Integration, Qualitäts- oder Produktionsverbesserungen etc.

Airbus Bank bietet:
- Investitionskredite/Betriebsmittelkredite
- Rohstoff-Finanzierungen
- Einzelkreditvolumen bis 50 Mio. EUR, größere Volumina durch Club Deal oder Syndizierung

Warum Airbus Bank?
- Einzigartige Kombination von Expertise in Luft- und Raumfahrt und Bankgeschäft
- Individuelle Lösungen, zugeschnitten auf die Bedürfnisse der Branche

AIRBUS BANK – THE BANK DEDICATED TO THE AEROSPACE SECTOR

Since 2015 **Airbus Bank** has been developing customized financing solutions for the aerospace sector based on its expertise and banking know-how:

- Asset based financing: aircraft, helicopters and engines
- Supplier financing with a focus on aerospace suppliers in Germany, France and the rest of Europe

Asset based financing
Airbus Bank is active in new as well as mid-aged aircraft transactions and the financing of helicopters, engines, etc. The bank provides, amongst others, senior loans and junior loans by way of club deals and syndications in primary and secondary market transactions with a strong focus on Airbus equipment. Its customers include airlines and operating lessors world-wide.

Supplier financing
Airbus Bank is focussing primarily on financing SME suppliers in Germany and France with a high or medium degree of specialization in aerospace. The bank provides short or long term financing for its clients to cover for example increased production volume, vertical integration, improvements in quality or productivity, etc.

Airbus Bank offers suppliers:
- Investment loans/Working capital lines
- Raw material financings
- Single transaction volume up to EUR 50 m – larger volumes by way of club deals, syndications

Why Airbus Bank?
- Combined expertise in aeronautics and corporate banking
- Tailor made solutions corresponding to the needs of the sector

GOOD TO KNOW

- Employees 32,000
- Activities Military Aircraft
  Space Systems
  Communications, Intelligence, Security
  Unmanned Aerial Systems
- Focus Defence/Security

Airbus Defence and Space
81663 Munich
T. +49 89 31 79-0
www.airbus.com

aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil									
defence/security	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Airbus ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich Luft- und Raumfahrt sowie in den dazugehörigen Dienstleistungen. Der Umsatz betrug 64 Mrd. Euro im Jahr 2018, die Anzahl der Mitarbeiter rund 134.000. Airbus bietet die umfangreichste Palette von Verkehrsflugzeugen, ist europäischer Marktführer bei Kampf-, Transport- Tank- und Missionsflugzeugen und eines der größten Raumfahrtunternehmen der Welt. Die zivilen und militärischen Hubschrauber von Airbus zeichnen sich durch hohe Effizienz aus und sind weltweit gefragt.

Die Division **Airbus Defence and Space** ist weltweit führend im Verteidigungsbereich. Mit seinen drei Bereichen **Military Aircraft** (mit Future Combat Air Systems (FCAS) und Unmanned Aerial Systems), **Space Systems** und **Communications, Intelligence & Security (CIS)** verfügt Airbus Defence and Space über ein breites und attraktives Produkt-Portfolio. Über die Ariane Group, einem Gemeinschaftsunternehmen mit Safran, gestalten wir die Zukunft des Zugangs zum Weltraum.

Airbus Defence and Space stellt Transportflugzeuge, Multi-Role-Tankflugzeuge und Kampfflugzeuge neuester Generation her. Mit dem A400M, der C295, CN235, A330 MRTT und dem Eurofighter stellt Airbus fliegende High-Tech-Systeme zur Verfügung und liefert ein breites Portfolio in den Bereichen Cyber, Sichere Kommunikation, Geoinformation, Grenzüberwachung, Führungssysteme und Data Management.

Erklärtes Ziel bei Airbus ist es, die Lebensbedingungen auf der Erde durch hochinnovative Technologien zu verbessern. Der Bereich Space Systems deckt die gesamte Palette für Telekommunikation, Erdbeobachtung, Navigation, Wissenschaft, Raumfahrzeuge, Bodensegmente und Nutzlasten ab. Mit jedem technologischen Durchbruch bringen wir Menschen näher zueinander, überschreiten Grenzen und entdecken neue und unbekannte Regionen. Wir bringen Innovationen nicht nur in den Weltraum – unsere Raumfahrtlösungen helfen uns die globalen Herausforderungen der Erde zu lösen.

Airbus is a global leader in aeronautics, space and related services. In 2018 it generated revenues of € 64 billion and employed a workforce of around 134,000. Airbus offers the most comprehensive range of passenger airliners, is a European leader providing tanker, combat, transport and mission aircraft, as well as one of the world's leading space companies. In helicopters, Airbus provides the most efficient civil and military rotorcraft solutions worldwide.

The division **Airbus Defence and Space** is a global leader in the defence sector. The business lines **Military Aircraft** (including Future Combat Air Systems (FCAS) and Unmanned Aerial Systems). **Space Systems** and **Communications, Intelligence & Security (CIS)** provide a wide and attractive product portfolio. Via Ariane Group, a joint venture with Safran, we are shaping the future of access to space.

It manufactures tactical and strategic airlifters, multi-role aerial tankers and advanced combat aircraft. Together, the A400M, C295, CN235, A330 MRTT and Eurofighter Typhoon make up a world-class product line operated by air forces worldwide and provides a broad portfolio in cyber, secure Communications, geo information, border surveillance, C4ISR and data management.

At Airbus, our purpose is to improve life on Earth through our cutting-edge Space technologies. With every technological breakthrough we bring people closer together, we navigate new frontiers and we discover new and unexplored destinations. And we don't just take innovations to Space, our Space solutions help solve global

GOOD TO KNOW

Employees	280 in Germany (700 in total)
Certifications	DIN EN ISO 9100, AS/EN 9100, NADCAP
Activities	Component Manufacturer
Focus	Civil, Defence

Aircraft Philipp Group
Gewerbestr. 12-14
83236 Übersee
T. +49 8642 59 59-0 ▪ F. +49 8642 59 59-90
www.aircraft-philipp.com

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil		●			●	●				
defence/security		●			●	●				

Die **Aircraft Philipp Group** ist eine inhabergeführte, mittelständische Unternehmensgruppe mit über 50 Jahren Erfahrung in der Herstellung von einbaufertigen, metallischen Bauteilen und Baugruppen aus Aluminium und Titan für die Luft- und Raumfahrtindustrie. Zudem setzen wir in Zukunft einen wichtigen Fokus auf das Thema der Additiven Fertigung, mit dem Verfahren WAAM (Wire Arc Additive Manufacturing) und dem SLM-Verfahren (Selective Laser Melting). Diese ermöglichen Ihnen einen deutlichen Vorteil bei der Gestaltung Ihrer Produktion. Durch unsere Standorte in Deutschland, Österreich, Indien und Israel sind wir global für eine optimale Kostenstruktur aufgestellt.

UNSERE KERNKOMPETENZEN:

- Mechanische Bearbeitung bis 7.000 mm Bauteillänge
- Blechteilefertigung
- Selective Laser Melting
- Wire Arc Additive Manufacturing
- Best Cost Country Sourcing
- Lieferantenmanagement
- Oberflächenbehandlung
- Zerstörungsfreie Prüfungen (NDT)
- Schweißen
- Baugruppenmontage

Als Hersteller von einbaufertigen Flugzeugstrukturteilen begleiten wir unsere Kunden von der Prototypenphase bis zur industrialisierten Serienfertigung. Zusätzlich zu diesen Einzelteilen bieten wir auch die Herstellung von Baugruppen an. Unsere Prozesse in Produktion und Montage sind durch unsere Kunden zertifiziert und entsprechen den höchsten Anforderungen der internationalen Luft- und Raumfahrtindustrie. Unsere Standorte erfüllen dabei alle Anforderungen anerkannter Qualitätsmanagement- und Umweltzertifizierungen.
Wir sind stolz darauf, dass wir in nahezu allen Projekten der internationalen Luft- und Raumfahrtindustrie mit Bauteilen vertreten sind.

Our references:
Aircraft (Civil/Military) | Airbus A300/310 | Airbus A318/A319/A320/A321 | Airbus A330/A340 | Airbus A350 | Airbus A380 | Airbus A400M | Boeing 737 | Boeing 747 | Boeing 767 | Boeing 777 | Boeing 787 | Boeing F15 | Bombardier CRJ 700/900/1000 | Bombardier Global 7000/8000 | Bombardier C-Series | Dassault Rafale | Embraer E2 – E190/195 | Eurofighter | Mitsubishi Regional Jet (MRJ-70/-90) | Irkut – MS21 |

The **Aircraft Philipp Group** is an owner-managed, medium-sized group of companies with more than 50 years of experience in the manufacture of pre-finished, metal components and modules made of aluminum and titanium for the aerospace industry. In future we will also be placing a key focus on Additive Manufacturing, (AM), Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM) and Selective Laser Melting (SLM). These methods provide significant benefits for the production of your parts. With sites in Germany, Austria, India and Israel, we have a global set-up that enables an optimum cost structure.

OUR KEY COMPETENCIES:

- Mechanical processing of 7,000 mm component length
- Sheet metal part production
- Selective Laser Melting
- Wire Arc Additive Manufacturing
- Best Cost Country Sourcing
- Supplier management
- Surface treatment
- Non-Destructive Testing (NDT)
- Welding
- Module assembly

As a manufacturer of pre-finished structural aircraft parts, we support our customers from the prototype phase through to industrialized serial production. In addition to these individual parts we also offer the manufacture of modules. Our processes in production and assembly are certified by our customers and comply with the most rigorous demands of the international aerospace industry. Our sites meet all the requirements of recognized quality management and environmental certifications.
We are proud of the fact that our parts are to be found in virtually all projects of the international aerospace industry.

Gulfstream G150/G200/G280/G650 | Saab Gripen | Lockheed F16 | Lockheed C130 | Mc Douglas F4 | Pilatus Aircraft PC 12/PC 24 | Tornado | Rotorcraft | Agusta | Eurocopter NH90 | Eurocopter Tiger | Eurocopter EC145 | Eurocopter BO105 | Boeing CH-47 Chinook | **Space** | Ariane 4 | Ariane 5

GOOD TO KNOW

Employees	>1,000
Certifications	EN 9100, ISO/IEC 27001, ISO 9001, TISAX
Activities	Primary and Secondary Structure Interior Systems
Focus	Civil, Defence/Security

P+Z Engineering GmbH
Frankfurter Ring 160
80807 Munich
T. +49 89 318 57-0 ▪ F. +49 89 318 57-111
info@arrk-engineering.com ▪ www.arrk-engineering.com

Die **ARRK Engineering Division** ist Teil des internationalen ARRK Firmenverbundes und spezialisiert auf sämtliche Leistungen rund um die Produktentwicklung. Mit Hilfe unserer Kompetenzen entwickeln wir als langjähriger strategischer Entwicklungspartner für unsere Kunden ganzheitlich und eigenverantwortlich Produkte. Zusammen mit unseren ARRK Schwesterunternehmen setzen wir Produktentwicklungen von der virtuellen Entwicklung bis hin zum Prototypen und der Produktion in Kleinserien um. Das Headquarter der ARRK Engineering Division ist die **P+Z Engineering GmbH** in Deutschland.

Durch unser Branchen Know-how in der Luft- und Raumfahrtindustrie sind wir Ihr kompetenter Entwicklungspartner in der Flugzeugentwicklung: von der Einzelteilentwicklung bis hin zu Großkomponenten sowohl in Metall- als auch in Faserverbundbauweise. Durch unsere hohe Expertise sowie durch die kompetenzübergreifenden Synergieeffekte stellen wir sicher, dass Ihr Projekt innovativ, kosteneffizient und zielorientiert verläuft. Durch unsere langfristig angelegte Unternehmensstrategie garantieren wir unseren Kunden eine kontinuierliche und stabile Zusammenarbeit und stehen ihnen durch den gesamten Produktlebenszyklus für Upgrades und Reparaturen als verlässlicher Partner zur Seite. Das Zusammenspiel von umfassend geschulten und erfahrenen Spezialisten mit einer großen Auswahl an eingesetzten Analyse- und Entwicklungstools ermöglicht es uns, auf jede Problemstellung unseres Kunden zu reagieren und gemeinsam eine Lösung zu finden.

Unser Anspruch ist maximal: Wir bringen unser Know-how ergebnisorientiert ein und erzielen dadurch eine nachhaltige Wertsteigerung für Ihre Produkte. Wir übernehmen umfassende Projektverantwortung. National und international. An einem Standort und standortübergreifend. Unser Markt ist die Welt.

Unsere Kompetenzschwerpunkte:
- Aerospace
- Akustik
- Antrieb
- CAE
- Composite
- Elektronik & Software
- Interieur & Exterieur
- Fahrwerk
- Karosserie
- Material
- Optische Systeme
- Passive Sicherheit
- Thermomanagement

We are innovative
and solution-oriented.

aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil							●		
defence/security							●		

The **ARRK Engineering Division** is part of the international ARRK Group and specialized in all services relating to product development. Based on our expertise we are developing as a long-time strategic partner products for our customers. Together with our ARRK sister companies, we implement product development from virtual engineering to prototypes and low volume production. Headquarters of the ARRK Engineering Division is the **P+Z Engineering GmbH** in Germany.

Based on our specialist knowledge in the aerospace industry, we are competent development partners in aircraft development: from developing individual parts through to large components in both metal and fibrous composite construction. Due to our high level of expertise and cross-competency synergy effects we can ensure that your project proceeds in a way which is innovative, cost-effective and target-oriented. As part of our long-term company strategy, we guarantee customers that our partnership will be reliable and stable, and that we will remain available and by their side for upgrades and repairs throughout the product life cycle. Well-trained and experienced specialists and a large selection of analysis and development tools enable us to respond to any problems our customers may experience and to work together to find a solution to these.

We strive for the best: Our results-oriented expertise will help to lastingly enhance the value of your products. And if so required we will assume extensive project responsibility. National and international. At one specific location or across sites. Our market is the world. Where our customers need us, they can count on us.

Areas of competence:
- Aerospace
- Acoustics
- Car Body
- CAE
- Composite
- Chassis
- Electronics & Software
- Interior & Exterior
- Material
- Optical Systems
- Passive Safety
- Powertrain
- Thermal Management

GOOD TO KNOW

Employees	500
Certifications	ISO 9001:2015 and EN 9100:2016
Activities	Industrial Engineering, Technology Consulting, HR Services
Focus	Civil, Defence/Security

ARTS Holding SE
Special Airport Oberpfaffenhofen
Friedrichshafener Str. 3
82205 Gilching
T. +49 89 97 89 62-115 ▪ F. +49 89 97 89 62-119
muenchen@arts.eu ▪ www.arts.eu

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●	●	●	●	●	●		●	●	
defence/security	●	●	●	●	●	●		●	●	

ARTS – EXTENDING YOUR SUCCESS

ARTS ist Experte für Ingenieur- und Fertigungsdienstleistungen, Technologieberatung und HR Services. High-Tech-Unternehmen weltweit erhalten durch unsere schlüsselfertigen individuellen Lösungen, optimierten Prozesse und erfahrenen Spezialisten einen Wettbewerbsvorsprung, der das Erreichen ihrer individuellen Unternehmensziele garantiert.

An 5 Niederlassungen und über 25 Projektstandorten arbeiten täglich mehr als 500 technische und kaufmännische Mitarbeiter daran, die Visionen unserer Kunden zu realisieren.

Ingenieur- und Fertigungsdienstleistungen

ARTS übernimmt komplette Prozesse in Form von Workpackages oder Projekten und ermöglicht Kunden, ihren vollständigen Fokus auf ihr Kerngeschäft auszurichten bei gleichzeitiger Reduzierung von Prozesskosten.

Technologieberatung

ARTS berät Kunden im Entwicklungsprozess von Produkten und Innovationen und unterstützt Unternehmen im gesamten Digitalisierungsprozess, immer mit dem Fokus auf Performancesteigerung, Prozessoptimierung und Kostenreduktion.

HR Services

ARTS unterstützt Unternehmen unter anderem mit HR Business Process Outsourcing als ganzheitlicher Lösung im HR-Management und begleitet betriebliche Veränderungsprozesse als externer Berater. Weiterhin vermitteln wir Unternehmen weltweit Fach- und Führungskräfte und bieten mit dem passenden technischen und kaufmännischen Personal höchste Reaktionsgeschwindigkeit und Flexibilität.

BETTER, FASTER, AHEAD

ARTS bietet kundenindividuelle Lösungen nach Bedarf der Unternehmen und liefert das richtige Know-how zum richtigen Zeitpunkt an der richtigen Stelle. ARTS optimiert mit seinem Leistungsspektrum die Leistungsfähigkeit in allen Unternehmensbereichen und deckt kontinuierlich Verbesserungspotentiale auf.

ARTS – EXTENDING YOUR SUCCESS

ARTS is an expert for Industrial Engineering, Technology Consulting and HR Services. High-tech businesses across the globe improve their competitiveness thanks to our turnkey solutions, optimised processes and experienced specialists, helping them to achieve enduring success.

At our five locations and over 25 project sites, more than 500 technical and business specialists work to turn our customers' visions into reality.

Industrial Engineering

ARTS takes over complete processes in the form of work packages or projects and enables customers to focus fully on their core business while reducing process costs at the same time.

Technology Consulting

ARTS advises customers in the development process of products and innovations and supports companies during the whole process of digitalisation, always with a focus on performance improvement, process optimization and cost reduction.

HR Services

ARTS supports companies with HR Business Process Outsourcing as a complete solution in HR management and accompanies operational change processes as an external consultant. In addition, we place companies worldwide with specialists and managers and offer the highest reaction speed and flexibility with the right technical and commercial personnel.

BETTER, FASTER, AHEAD

ARTS offers customized solutions according to the needs of the companies and delivers the right know-how at the right time in the right place. ARTS optimizes performance in all areas of the company with its range of services and continuously uncovers potential for improvement.

GOOD TO KNOW

- Employees 25
- Activities project developer and investor specialized in high-tech enterprises, promoter of ground-breaking projects
- Focus Civil

ASTO Besitz- und Immobilienverwaltungsgesellschaft mbH
Friedrichshafener Str. 5
82205 Gilching (Airport)
T. +49 89 38 66 55-0 ▪ F. +49 89 38 66 55-22
info@astopark.de ▪ www.astopark.de

aircraft general | equipment ATA 20-50 | electr./electron. systems ATA 20-50 | mech./hydr. systems ATA 20-50 | structures ATA 51-69 | power plant ATA 70-116 | defence & security syst. | engineer. services technical services | other services | main research

civil ●

defence/security

Über 80 Technologieunternehmen im Bereich Satellitennavigation, IT, Robotik, Maschinenbau und Automotive von Startups wie audEERING, Lilium, Quantum System und Autoflight X bis große, etablierte Unternehmen wie Diehl Aviation, Valeo und OHB sind im Technologie-Cluster **asto Aerospace & Technology Park**, der Wiege der deutschen Luft- und Raumfahrt, vertreten.

Das vor 10 Jahren ausgelobte Ziel der asto Business Group, in direkter Nachbarschaft der Partnerfirmen DLR, RUAG und OHB, profilkonforme, zukunftsfähige Unternehmen der Luft- und Raumfahrtindustrie anzusiedeln, konnte erreicht werden. Die Bündelung von Ressourcen durch gemeinsame Projektarbeit, von Interessen und Aktivitäten machen den Campus of Technology als Standort so besonders.

Die Mitarbeiter der mittlerweile 10.000 entstandenen Arbeitsplätze kommen aus vielen Ländern. Die Internationalität und die verschiedenen Kulturen sorgen für Dynamik und Innovation.

Der High Tech Campus bietet auch ein Hotel, das Courtyard by Marriott, für Besucher und projektbezogene Fachkräfte der weltweit tätigen Unternehmen. Das Courtyard by Marriott ist maßgeschneidert für die Bedürfnisse moderner, anspruchsvoller Geschäftsreisender.

Der **asto Workspace Park Gilching-Süd**, in unmittelbarer Nachbarschaft des asto Park, beherbergt Unternehmen in den Sparten Elektronenstrahl- und Medizintechnik, wie beispielsweise die Firmen pro-beam und Pari. Das **asto Airwork Space Center**, ebenfalls im Quartier Gilching-Süd, befindet sich gerade in der Planungsphase. In drei unabhängigen Gebäuden sind teilbare Produktions-, F&E-, Labor- und Verwaltungsflächen geplant. Der **asto ECOPARK GAUTING** ergänzt das Gebiet rund um den Forschungsflughafen. Die Entwicklung dieses modernen Standortes erfordert ein hohes Maß an zukunftsweisender Planung. Derzeit laufen die konzeptionellen Workshops mit Spezialisten aus den Bereichen Energie, Verkehr, Logistik und Mobilität, um den hohen ökologischen Ansprüchen Rechnung zu tragen. Im Zusammenhang mit der Energiewende des Landkreises Starnberg, bis 2035 vollständig regional verfügbare und erneuerbare Energien einzusetzen, wird die Wärme- und Stromgewinnung aus Geothermie und Photovoltaikanlagen angedacht.

Over 80 technology companies in the fields of satellite navigation, IT, robotics, mechanical engineering and automotive systems, from start-ups including audEERING, Lilium, Quantum System and Auto flight X to large, established firms such as Diehl Aviation, Valeo and OHB, are represented in the **asto Aerospace & Technology Park,** the technology cluster at the cradle of German aerospace.

The goal set 10 years ago by the asto Business Group could be met: to establish in the direct vicinity of its partner organizations DLR, RUAG and OHB promising aerospace companies with suitable profiles. The concentration of resources, interests and performance that comes with involvement in joint projects is what makes the Campus of Technology an exceptional setting.

Those employed in the 10,000 jobs that have meanwhile been created come from many countries. The international mix and the different cultures foster enterprise and innovation.

The high-tech campus also offers Courtyard by Marriott, a hotel for visitors and project-related specialists of the globally active companies. Courtyard by Marriott is optimized to meet the needs of modern-day, discriminating business travellers.

In the immediate vicinity of asto Park, **asto Workspace Park Gilching-Süd** accommodates companies from the fields of electron beam and medical technology, like the pro-beam and Pari firms. **asto Airwork Space Center**, also at the Gilching-Süd site, is now in the planning phase. Three separate buildings will host production, R&D, laboratory and administration quarters that can be flexibly subdivided. **asto ECOPARK GAUTING** augments the area around the research airport. The development of this modern location requires exceptional and innovative planning. At present, design workshops involving energy, transport, logistics and mobility experts are considering ways to meet the stringent ecological requirements. In connection with the energy changeover in Starnberg County, which calls for the exclusive use of regionally available renewable energy sources by 2035, heat and power generation based on geothermal and photovoltaic technology is being studied.

GOOD TO KNOW

■ Certifications	City Airport Augsburg EDMA Optimal for Business Aviation and General Aviation! Right on the 6-lane superhighway A8 Stuttgart/Ulm/Augsburg/Munich EU-certificated by Regulation (EC) Nr. 216/2008
■ Activities	New heated Hangar 5, realised Fall 2019

Wirtschaftsförderung Stadt Augsburg
Rathausplatz 1
86150 Augsburg
T. +49 821 324-1570
wirtschaftsfoerderung@augsburg.de

Photos/from left: City Airport Augsburg, Augsburg Air Park AD, Premium Aerotec, Technology Centre Augsburg/© Sandro Behrndt, TZA Innovation Park/© Iris Zeilnhofer/B4B WIRTSCHAFTSLEBEN SCHWABEN

Local companies (selection): AAS, Premium Aerotec, Fraunhofer IGCV, MT Aerospace, Augsburg Innovations Park, DLR, Airbus, Airport Augsburg, KUKA, Stadt Augsburg

INNOVATIONS- UND PRODUKTIONSSTANDORT

Augsburg ist ein führendes Innovations- und Produktionszentrum der europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie. Hier findet sich eine einzigartige Konzentration von Forschungsinstituten, kleinen Spezialisten und Weltmarktführern mit singulären Kompetenzen für die Entwicklung und Konstruktion von Fluggeräten entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

ABBILD DER KOMPLETTEN WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Schnellere und preiswertere Produktion, Automation, höhere Flexibilität und vor allem gesteigerte Ressourceneffizienz bei Energie- und Materialverbrauch, auch bei den Anforderungen an die Produkte selbst, erfordern enge Kooperationen dieser Player. Dadurch lassen sich im gesamten Wertschöpfungs- und Nutzungszyklus der Leichtbauprodukte einzigartige Synergieeffekte generieren.

Der 70 ha große **Augsburg Innovationspark** ist derzeit Augsburgs strahlkräftigstes Wirtschaftsförderungsprojekt. Stetig siedeln sich innovative Technologieunternehmen oder Forschungsinstitute an, um Produktionsprozesse und Produkte zu verbessern.

FORSCHUNGSSTANDORT

Forschungseinrichtungen aus den Augsburger Kompetenzfeldern „Leichtbau/Faserverbundwerkstoffe", „Mechatronik & Automation", „IT" und „Umwelt" liefern die notwendigen wissenschaftlichen Erkenntnisse und Impulse. Die neuesten Ansiedlungen im Innovationspark sind u. a. das Institut für Materials Ressource Management (MRM), das Institut des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (**DLR**) für Test und Simulation von Flugzeug-Gasturbinen. Der **Carbon Composites e. V.**, das Anwenderzentrum für Material- und Umweltforschung (AMU), die **Fraunhofer**-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik(IGCV), das Institut für Textiltechnik Augsburg (ITA), und schließlich die Clustereinrichtungen in den Bereichen Mechatronik, IT und Luft- und Raumfahrt gehören zu den Nutzern des Technologiezentrum Augsburg.

BESTE LEBENSQUALITÄT

In der Region Augsburg arbeitet und forscht man nicht nur gut, sondern hier findet man auch beste Lebensqualität und exzellente Zukunftsaussichten. Weitere Infos darüber unter **www.wirtschaft.augsburg.de**.
Willkommen in Augsburg, Wiege der Luft- und Raumfahrt!

INNOVATION AND PRODUCTION CENTRE

Augsburg is a leading innovation and production centre for the European aerospace industry with over 20,000 employees. Pioneers like Messerschmitt and Piccard wrote world aviation history in Augsburg. An unique concentration of scientific institutions, small specialized companies and global players with expertise in the development, design and construction of aircraft along the entire added value chain. Well-known products are produced here, such as for ARIANE rockets, AIRBUS and BOEING airplanes, as well as complete aircraft in the case of AIRBUS HELICOPTERS. Material suppliers, production facilities, large systems integrators and global players in this branch are busy behind the scene.

SCIENTIFIC CENTRE

New tasks such as quick production for less price, automation, a higher degree of flexibility and, above all, an **increasingly efficient** use of energy and material resources and the requirement of such ability to those products throughout the entire aircraft added value chain and service cycles. To meet those challenges, large economic stimulation projects have been initiated in Augsburg: e.g. the 70 hectares comprising the **Augsburg Innovation Park**, where technology companies can settle and cooperate closely with several research institutions or be part of a projectgroup at the **Augsburg Technology Centre TZA**. Numerous scientific institutions related to the Augsburg fields of competences, such as lightweight construction/ fibre-reinforced composites, mechatronics and automation, information technology and environment, are supporting the future success of the aerospace branch. Those institutes are e.g. the German Aerospace Center **DLR**, **Carbon Composites e. V.**, Center of applied Research into materials and the environment **AMU**, **Fraunhofer** with its project groups resource-efficient Mechatronic Machine Systems (RMV) and Functionally Integrated Lightweight Construction (FIL),The Applied Center for Production Technologies IWB, plus a **cluster of organizations** working in the fields of mechatronics, IT and aerospace.

HIGH QUALITY OF LIFE

Augsburg is not only a good place to explore or work, it is also a location offering high quality of life and excellent chances for the future. More informations are available at **www.wirtschaft.augsburg.de**
Welcome to the Augsburg Aerospace Area!

GOOD TO KNOW

- Employees 51
- Activities Research for Aviation
- Focus Civil

Bauhaus Luftfahrt e. V.
Willy-Messerschmitt-Str. 1
82024 Taufkirchen
T. +49 89 3074-8490 ▪ F. +49 89 3074-84920
info@bauhaus-luftfahrt.net ▪ www.bauhaus-luftfahrt.net

aircraft general | equipment ATA 20-50 | electr./electron. systems ATA 20-50 | mech./hydr. systems ATA 20-50 | structures ATA 51-69 | power plant ATA 70-116 | defence & security syst. | engineer. services technical services | other services | main research

civil ●

defence/security

Was treibt die Mobilität von morgen? Welche alternativen Energieoptionen werden langfristig für die Luftfahrt zur Verfügung stehen? Welche Antriebs- und Systemtechnologien werden die Effizienz zukünftiger Flugzeugentwürfe weiter verbessern, und werden diese zu vollständig neuen Designs führen? Welchen Einfluss werden Informationstechnologien auf zukünftige Produkte und deren Entwicklungsprozesse haben? Entlang dieser und weiterer Fragestellungen analysiert das **Bauhaus Luftfahrt** als Forschungseinrichtung wesentliche Treiber, neue technologische Ansätze sowie innovative Ideen und integriert diese in ganzheitliche Lösungen für die Luftfahrt.

Seit mehr als zehn Jahren betrachtet das Bauhaus Luftfahrt im Sinne eines Thinktanks Themen aus sehr unterschiedlichen Blickwinkeln: Die 37 Wissenschaftler mit fachlicher Expertise aus Sozialwissenschaft und Ökonomie, Natur- und Ingenieurwissenschaft sowie Informatik identifizieren und bewerten erfolgversprechende Ansätze und entwickeln diese, häufig in Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Partnern, als Grundlage für neue Produktideen und -konzepte weiter. Damit nimmt das Bauhaus Luftfahrt eine wichtige Vorreiterrolle ein – als Ideenschmiede, Forschungseinrichtung und Impulsgenerator für Fachwelt, Öffentlichkeit und Politik.

Gegründet wurde der Bauhaus Luftfahrt e. V. im November 2005 von den drei Luft- und Raumfahrtunternehmen Airbus, Liebherr-Aerospace und MTU Aero Engines sowie dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie. Namensgebend war das Staatliche Bauhaus, die fachübergreifende Kunst-, Design- und Architekturschule von Walter Gropius im Weimar und Dessau der 1920er-Jahre. Seit 2012 ergänzt die IABG Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft den Kreis namhafter Industriepartner. Das Bauhaus Luftfahrt ist seit 2015 auf dem Ludwig Bölkow Campus in Taufkirchen bei München angesiedelt, dessen Gründungspartner es ist.

What drives the mobility of tomorrow? What alternative energy options will be available for aviation in the long term? Which power and system technologies will further improve the efficiency of future aircraft concepts, and will these lead to completely new designs? What impact will information technologies have on future products and their development processes? In light of these and other questions, as a research institution, **Bauhaus Luftfahrt** analyses major driving forces, new technological approaches, and innovative ideas and integrates them into holistic solutions for aviation.

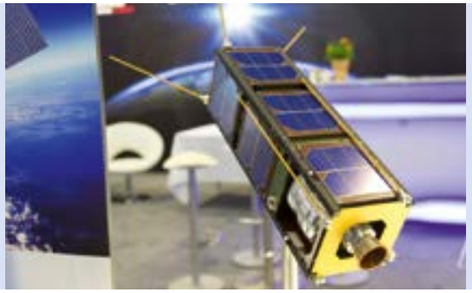
For more than a decade, Bauhaus Luftfahrt is studying topics from very different perspectives in the sense of a think tank: The 37 scientists with professional expertise in their field areas of social sciences and economics, nature and engineering sciences as well as informatics identify and assess promising approaches and develop them, frequently in collaboration with national and international partners, as a basis for new product ideas and concepts. Bauhaus Luftfahrt is thereby playing a key pioneering role – as a think tank, a research institution, and an impulse generator for experts, the public, and politicians.

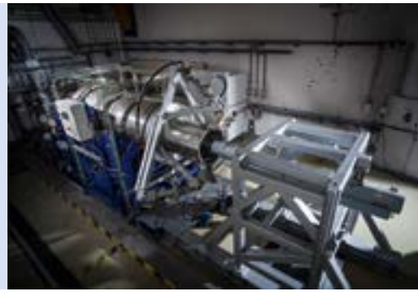
Bauhaus Luftfahrt e. V. was founded in November 2005 by the three aerospace companies Airbus, Liebherr-Aerospace and MTU Aero Engines as well as the Bavarian Ministry of Economic Affairs, Regional Development and Energy. The source of the name was Staatliches Bauhaus, the interdisciplinary art, design, and architecture school by Walter Gropius in the Weimar and Dessau of the 1920s. Since 2012, IABG Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft has rounded out the circle of renowned industrial partners. Since 2015, Bauhaus Luftfahrt has been based on Ludwig Bölkow Campus in Taufkirchen near Munich, whose founding partner it is.

GOOD TO KNOW

Employees	220
Certifications	DIN EN ISO 9001, AQAP 2110
Activities	Ramjet and rocket propulsion systems, gas generators
Focus	Civil, Defence/Space

Bayern-Chemie GmbH
Liebigstr. 17
84544 Aschau am Inn
www.bayern-chemie.com





aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil			●		●	●	●		
defence			●		●	●	●		

Als einer der globalen Technologieführer für Lenkflugkörper- und Raumfahrtantriebe verfügt die **Bayern-Chemie** über mehr als 60 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von

- Regelbaren Staustrahlantrieben
- Hochleistungsraketenantrieben mit Ein- und Mehrfachpuls Technologie
- Gasgeneratoren

Als 100%iges Tochterunternehmen der MBDA ist die Bayern-Chemie das Kompetenzzentrum für Raketenantriebe innerhalb des Konzerns. Gleichzeitig ist das Unternehmen als GmbH weitgehend eigenständig. So verbindet die Bayern-Chemie Innovationskraft, Flexibilität und Reaktionsschnelligkeit eines mittelständischen Unternehmens mit der Schlagkraft, Professionalität und Nachhaltigkeit eines global vernetzten Konzerns.

Unseren Kunden bietet dies zahlreiche Vorteile:

- Technologievorsprung
- Schnelle Verfügbarkeit und Markteinführung unserer Technologie
- Enorme Kostenvorteile durch kurze Entwicklungs- und Produktionszeiten
- Wettbewerbsvorteile durch umweltfreundliche Antriebstechnologien
- Begleitung des gesamten Lebenszyklus unserer Systeme durch unsere Experten

Diese einzigartige Kombination von Fähigkeiten macht die Bayern-Chemie heute zum vertrauenswürdigen und kompetenten Partner für die Antriebslösungen von morgen.

As one of the world's leaders in guided missile and space propulsion technology, **Bayern-Chemie** has more than 60 years of experience in the development and production of:

- Throttleable ducted rocket and ramjet propulsion systems
- High performance rocket propulsion systems with single and multiple pulse technology
- Gas generators

Bayern-Chemie is a 100% subsidiary of MBDA, and is the Centre of Competence for missile propulsion systems within the group. At the same time, the company is largely independent as a legal entity. Bayern-Chemie combines the innovation strength, flexibility and quick reaction times of a medium-sized business with the clout, professionalism and sustainability of a globally networked group of companies.

This offers our customers significant advantages:

- Technological lead
- Rapid availability and market introduction of our technologies
- Significant cost benefits thanks to short development and production times
- Competitive advantage thanks to environmentally friendly propulsion technologies
- Support over the whole service life of our systems by our experts

This unique combination of skills and methods makes Bayern-Chemie a trustworthy and competent partner for tomorrow's propulsion solutions today.

GOOD TO KNOW

■ Employees	Approx. 55
■ Certifications	DIN ISO 9001
■ Activities	Execution of operative tasks in the context of the Bavarian Foreign trade promotion and location marketing.
■ Focus	Civil, Defence/Security

Bayerische Gesellschaft für Internationale Wirtschaftsbeziehungen mbH
Landsberger Str. 300 ▪ 80687 Munich
T +49 89 66 05 66-107 ▪ F +49 89 66 05 66-150
info@bwww.bayern-international.de
www.bayern-international.de

Seit mehr als 20 Jahren organisiert **Bayern International** Projekte weltweit für den Exporterfolg bayerischer Firmen – in Kooperation mit dem Bayerischen Wirtschaftsministerium, gemeinsam mit einem weltweiten Netzwerk.

Messeförderung für Messen weltweit: das Bayerische Messebeteiligungsprogramm
Auslandsmessen sind ein wichtiger Vertriebsweg in Auslandsmärkte. Mit dem Bayerischen Messebeteiligungsprogramm werden bayerische Unternehmen bei ihrer Messebeteiligung unterstützt: Sie erhalten eine finanzielle Förderung des Bayerischen Wirtschaftsministeriums sowie einen schlüsselfertigen Messestand mit variablen Standflächen. Bayern International übernimmt die komplette Organisation sowie die Betreuung vor Ort. Der Bayerische Gemeinschaftsstand wird auf jährlich rund 50 Auslandsmessen in 30 Ländern organisiert.

Politische Unterstützung für Ihr Exportgeschäft: Delegationsreisen des Bayerischen Wirtschaftsministeriums
Gerade bei der Erschließung neuer Märkte ist die Politik ein Türöffner. Bayern International organisiert in Kooperation mit dem Bayerischen Wirtschaftsministerium die Delegationsreisen unter der Leitung der Spitze des Wirtschaftsministeriums.

Markteinstieg mit wenig Aufwand: die Delegationsbesuche
Mit den Programmen „Bayern – Fit for Partnership" holt Bayern International Delegationen aus dem Ausland nach Bayern. Hier bekommen sie praxisnahe und themenspezifische Schulungen und treffen auf bayerische Firmen. Seit 2004 gab es über 150 Projekte.

Die bayerische Firmendatenbank
Ausländische Unternehmen und Institutionen können in der bayerischen Firmendatenbank kostenlos recherchieren. Die Firmendatenbank enthält mittlerweile über 30.000 Einträge bayerischer Firmen: **www.keytobavaria.de**

Weitere Infos finden Sie unter **www.bayern-international.de**

The aim of Bayern International is to promote the export of goods from small and medium-sized Bavarian enterprises. **Bayern International** was founded in 1995 by the Free State of Bavaria and also supports location marketing in Bavaria. With the aid of various programmes, Bayern International helps small and medium-sized enterprises enter new markets worldwide:

The **trade-fair programme**, for instance, gives Bavarian enterprises the opportunity to present themselves with financial promotion and organisational support at foreign trade fairs.

With the aim to facilitate the market entry of Bavarian enterprises, Bayern International organises delegation trips under the political leadership of the Bavarian Ministry of Economic Affairs, Regional Development and Energy as well as sector-oriented business trips.

Our international training programme brings foreign decision-makers in contact with Bavarian enterprises.
For its events, Bayern International closely cooperates with the Bavarian Ministry of Economic Affairs, Regional Development and Energy - and economic organisations in Bavaria and around the world.

The company database "Key to Bavaria" offers comprehensive information about Bavarian export-orientated companies which operate in the 22 most important sectors in Bavaria, as well as research and technology transfer institutions and specialized government agencies and associations.

Make use of "Key to Bavaria" to search for Bavarian business partners – totally free of charge! **www.keytobavaria.com**

Further Information: **www.bayern-international.com**

GOOD TO KNOW

Employees	150 Germany, 130 Slovenia,
Certifications	EN 9100, ISO 9001, ISO 14001
Activities	Assembly, Milling, Turning, Complete SCM
Focus	Civil, Defence/Security

Biersack Aerospace GmbH & Co. KG
Max-Prinstner-Str. 25
92339 Beilngries
T. +49 8461 6415-0
info@biersack.de ▪ www.biersack.de

3rd generation and CEOs Dominik & Michael Biersack

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●	●			●	●		●	●	
defence/security	●	●			●	●		●	●	

UNSERE MISSION

Seit über 25 Jahren produziert **Biersack** Bauteile und Baugruppen für hochwertige OEM Systemlösungen in der Luft- und Raumfahrtindustrie. Wir entwickeln mit unseren Kunden deren Ideen bis zur Verkaufsreife. Unser mechanisches Know-how bildet dabei den Grundstein für branchen- und werkstoffunabhängige Systemlösungen. Mit unserer Technologie sowie unseren Dienstleistungen begleiten wir unsere Kunden dauerhaft auf deren Weg zum Erfolg.

LEISTUNGSSPEKTRUM FÜR DIE LUFTFAHRTINDUSTRIE

- Vorrichtungsbau für Spannvorrichtungen und Co-Engineering Dienstleistungen
- Einkauf/Lieferantenmanagement
- CNC-Fräsen
- CNC-Drehen
- CNC-Zerspanung von Aluminiumstrangpressprofilen
- Oberflächenbehandlungen bei qualifizierten Lieferanten
- Lackierungen bei qualifizierten Lieferanten
- Montage von Baugruppen
- Qualitätssicherung/Dokumentation
- Lager
- Versand/Lieferung/Exportabwicklung

IHRE VORTEILE MIT BIERSACK

- Über 70 Jahre Erfahrung in der Herstellung hochpräziser Teile
- Spezialisiert auf individuelle Lösungen
- Familiengeführt, Unternehmensnachfolge gesichert
- Qualität MADE IN GERMANY
- Bestens ausgebildete und qualifizierte Facharbeiter
- Hohe Fertigungstiefe und neueste Produktionstechnologie
- Hoher Automatisierungsgrad
- QM-System nach EN 9100
- 1 fester Ansprechpartner für Ihre komplette Systemlösung
- Luftfahrtversicherung
- Produktionsstandort in Slowenien
- Verarbeitung unterschiedlicher Materialien (Stahl, Titan, Aluminium, Guss, Schmiedeteile, Strangpressprofile)

OUR MISSION

Since more than 25 years **Biersack** is now producing parts and assemblies for OEM system solutions in the aerospace sector. We develope together with our customers their ideas to a serial product. Our deep mechanical know-how builds the base for interbranch and material independent system solutions. With our technology and service we permanently attend our customers to their way to success.

OUR BUSINESS ACTIVITIES IN AEROSPACE

- Jig Manufacturing and co-engineering services
- Supply chain management
- CNC Milling
- CNC Turning
- CNC machining of aluminium extrusions
- Surface treatment with qualified suppliers
- Painting with qualified suppliers
- Assembly
- Quality insurance and management
- Stocking
- Despatch, Delivery and Export Processing

BDLI Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e.V.

SPACE DEUTSCHLAND

zertifiziert nach EN 9100 AIRCERT Zertifizierung von Managementsystemen

BENEFITS WORKING WITH BIERSACK

- More than 70 years experience in manufacturing first-class products
- Quality MADE IN GERMANY
- Individual solutions
- Direct customers assistance
- Family owned, company follow-up assured
- Financial background
- Aerspace product liability insurance
- In-firm and high skilled workers
- High Invest-volume
- Production site in Slovenia
- Production automation for reduction of labor costs
- QM system according to EN 9100
- Machining of various materials e.g. aluminium, steel, titanium, extrusions, castings, forgings, extruded profiles

You can find flying parts from Biersack in following programs: A320 neo, A330 neo/ceo, A330 MRRT, A350, B747, Embraer KC-390, EC135, ...

metal & precision

GOOD TO KNOW

Employees	50
Certifications	NADCAP-Welding, AS/EN 9100, ISO 14001, EN ISO 3834-2
Activities	Sheet metal forming, machining, welding, laser cutting
Focus	Civil, Defence

Binder Technologie GmbH
Münchener Str. 45
85123 Karlskron-Brautlach
T. +49 8450 92 69-400
info@bindertechnologie.de ▪ www.bindertechnologie.de

aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil				●	●				
defence				●	●				

Mit Produkten im Bereich Luft- und Raumfahrt trägt **Binder Technologie GmbH** zum technischen und wirtschaftlichen Vorsprung führender Unternehmen bei. Innovation und höchste Qualität spannen ein Dach über das Leistungsspektrum der Metallherstellung und -verarbeitung – von der Konzeptoptimierung und Entwicklung, Planung, bis zur Prototypen-Entwicklung und Realisierung in Serie. Mit modernsten Produktionstechnologien aus den Bereichen Laser, Umformung, Zerspanung und Schweißen ermöglicht das Unternehmen seinen Kunden eine langlebige, intelligente Nutzung von Metall. Wir haben das Wissen und die Erfahrung, um Teile aus allen in der Luft- und Raumfahrt üblichen Materialien wie Ni-Basis-Werkstoffe (z. B. Inconel 625/718, Hastelloy X, Haynes 282, C263), Aluminiumlegierungen, Titan und hochlegierte Stähle (hochwarmfeste Stähle) herzustellen.

UNSER LEISTUNGSSPEKTRUM

Wir sind kompetenter Partner in der Herstellung von Metallbauteilen und Komponenten für die Luftfahrtindustrie insbesondere von Triebwerksteilen.

- Projektmanagement
- Supply Chain Management
- Engineering und Co-Design
- Umformsimulation
- Machbarkeitsstudien
- Prozessentwicklung
- Werkzeugmanagement
- Prototyping
- Simultane Entwicklung
- Maßgeschneiderte Lösungen
- Wartung, Reparatur, Überholung
- Serien- und Komponenten-anfertigung
- Höchste Qualitätsstandards
- Triebwerke, Interieur und Rumpf

DIESE PROGRAMME BELIEFERN WIR

Triebwerke:
PurePower® PW1000G-Family, GE9x, PW4000, PW500, CF6, GP7000, MTR390, T64

Interieur-Programme:
Airbus A330,
Airbus A340,
Airbus A350 XWB,
Boeing 747

INNOVATE WITH US.

With products for the aviation and aerospace sectors, **Binder Technologie GmbH** contributes to the technical and economic advantage of leading companies. Innovation and industry leading quality standards accompany production and processing of metal parts and components: from concept optimization and development, planning to prototype development and series production. With state-of-the-art production technologies in the fields of forming, machining, laser cutting, welding and testing, the company enables its customers to use metal in a long-lasting, intelligent way. We have the knowledge and experience to produce parts in all common materials used in the aerospace industry: Ni-based alloys (e.g. Inconel 625/718, Hastelloy X, Haynes 282, C263), Aluminium alloys, titanium, high-alloy steels (high-strength steels).

OUR PORTFOLIO

We are your qualified partner in the production of sheet metal parts and components for the aviation industry – especially of engine parts.

- Project management
- Supply chain management
- Engineering and co-design
- Forming simulation
- Feasibility studies
- Process development
- Tool management
- Prototyping
- Simultaneous development
- Customization
- Maintenance, repair and overhaul
- Series parts and component production
- Highest quality standards
- Engine, interior and fuselage

WE ARE A SUPPLIER FOR THE FOLLOWING PROGRAMS

Jet Engines:
PurePower® PW1000G-Family, GE9x, PW4000, PW500, CF6, GP7000, MTR390, T64

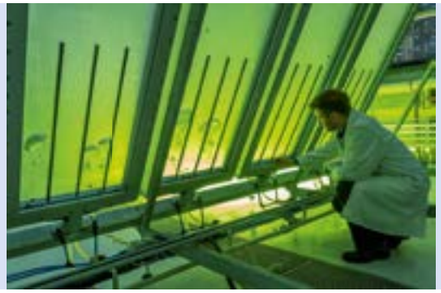
Interior-Programs:
Airbus A330,
Airbus A340,
Airbus A350 XWB,
Boeing 747

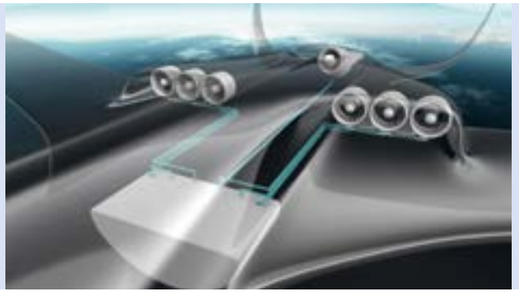
INNOVATE WITH US.

GOOD TO KNOW

Employees	10
Activities	We connect people, enable world-class research, and make innovation happen
Focus	Civil, Defence/Security

If you are interested, please contact us directly at:
Ludwig Bölkow Campus
info@lb-campus.com
Further information is available at:
www.lb-campus.com





	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil									●	●
defence/security									●	●

Seit 2012 werden unter dem Schlagwort **„campus@industry"** am **Ludwig Bölkow Campus (LBC)** renommierte wissenschaftliche Einrichtungen, Start-ups, Industrieunternehmen und Spin-offs der Luft- und Raumfahrt sowie Sicherheitstechnologie effizient an einem Standort vernetzt. Einrichtungen der beteiligten Industriepartner und erstklassiger Universitäten, die Ansiedlung des visionären Think Tanks Bauhaus Luftfahrt vor Ort sowie die Beteiligung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) sorgen dafür, dass Forschungsergebnisse gezielt in marktreife Produkte umgesetzt werden.

Der LBC stärkt den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort München und wirkt dabei als Magnet für internationales Fachpublikum und Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Schwerpunkt der Aktivitäten am LBC ist die anwendungsorientierte Forschung mit dem Ziel Innovationen zu fördern und zu beschleunigen. Mit Unterstützung des Freistaats Bayern wird am Campus auf vier Gebieten geforscht: Green Aerospace, Public Security, Autonomous Systems und Integrated Systems. Zahlreiche Forschungsprojekte wurden bereits erfolgreich abgeschlossen oder maßgeblich vorangetrieben.

Neben Forschung und Lehre ist am LBC eine weitere zentrale Aktivität die Ansiedlung von Start-up-Unternehmen, FEtE-Abteilungen sowie die Gründung von Spin-off-Unternehmen. Diese finden am LBC optimale Rahmenbedingungen:

- Wissenskonzentration auf dem Gebiet der Luft- und Raumfahrt sowie Sicherheit
- Transfer von Forschungsergebnissen in andere Branchen und Anwendungen
- Richtungsweisende Forschungsinfrastruktur (Büros, Hallenflachen und Labore in direkter Nachbarschaft)
- Starkes Netzwerk aus Industrie und Wissenschaft
- Teilnahme an geförderten Forschungsprojekten
- Vernetzung mit Studenten der ansässigen Spitzenuniversitäten
- Accelerator- sowie Inkubatorprogramme (z. B. ESA-BIC)
- Expertise bei Schutzrechten und Lizenzen
- Zugang zu Kapitalgebern (Wagniskapital)

Since 2012, renowned academic institutions, start-ups, industrial companies and spin-offs in the aerospace industry, as well as security technology have come together on **Ludwig Bölkow Campus (LBC)** under the banner **"campus@industry"**. Institutions of participating industrial partners, several first-class universities, the hosting of the visionary think tank Bauhaus Luftfahrt on-site, and the involvement of the German Aerospace Centre ensure that the results of research are properly implemented to make commercially viable products.

The LBC enhances Munich's position as a centre for business and science and acts as a magnet for international specialists and experts from the worlds of science, business and politics. The focus of activities on the LBC is application-oriented research with the objective to enable and boost innovation. Research is conducted in four areas on the campus with the support of the Free State of Bavaria: Green Aerospace, Public Security, Autonomous Systems and Integrated Systems. Numerous research projects have already been successfully completed or have made significant progress.

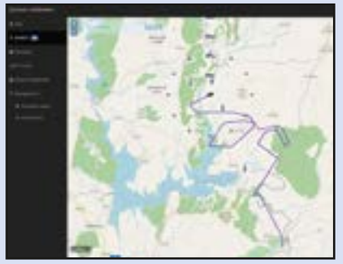
Next to research and teaching, another central activity on the LBC is hosting start-up companies and R&D departments, as well as establishing spin-off companies. The general conditions provided on the LBC are exceptional:

- Pooling of knowledge in the field of aerospace and security
- Transfer of research results to other sectors and applications
- Ground-breaking research infrastructure (offices, shop-floors and laboratories side by side)
- Strong network consisting of representatives from industry and academia
- Participation in funded research projects
- Networking with students from the resident top universities
- Accelerator and incubator programs (e.g. ESA-BIC)
- Expertise in property rights and licences
- Access to investors (venture capital)

GOOD TO KNOW

Employees	180
Certifications	ISO 9001, EN 9100, ISO 27001
Activities	Communications and Signal Intelligence Products & Solutions, Systems and Software Engineering, Simulation
Focus	Civil, Defence/Security

centum-amm Deutschland GmbH
Am Anger 12 • 84072 Au i.d. Hallertau
Balanstr. 59 • 81541 Munich
T. +49 8752 86 68 14
info@centum-amm.com • www.centum-amm.com



	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil		●	●				●	●	●	●
defence/security		●	●				●	●	●	●

Die **CENTUM Group** ist ein international aufgestelltes Unternehmen mit Niederlassungen in Deutschland, Spanien und Brasilien. Wir sind im Umfeld der **Nachrichtentechnik** und der **Sicherheit in Kommunikations-** und **Nachrichtensystemen** tätig und bieten unseren Kunden als Technologiepartner neben **Software** und **System Engineering Services** auch innovative **Produkte und Systemlösungen**.

- **COMMS – AIR/LAND/NAVAL**
  Airborne Tactical Communication Systems, Link-16, Tactical (V/UHF) and Strategic (HF) Communication (Voice, Data, Video)
- **ELECTRONIC WARFARE (EW)**
  ECM, ECCM, SIGINT, COMINT, Radar, IFF, Direction Finder
- **MISSION COMMAND & CONTROL**
  Ground Control Stations, Surveillance, Intelligence and Reconnaissance Systems
- **ATC/ATM**
  Air Traffic Control/Air Traffic Management Systems
- **SIMULATION**
  Simulation for Training, Rapid Prototyping, Manufacturing Process Simulation and Optimization

FLY WITH A PURPOSE – ELECTRONIC SUPPORT MEASURES (ESM) PRODUCTS

NoJamZone® ist ein System zur **Aufklärung und Geolokalisierung von GNSS Interferenzen**, zum Schutz von kritischen GPS Anwendungen. NoFlyZone® ATENEA ist ein **aktives Anti-Drohnen System**, welches das Eindringen von Drohnen in geschützte Zonen verhindert. Es übernimmt dabei die Kontrolle der Drohne mittels dynamischem GNSS Spoofing und leitet diese dadurch in ein sicheres Fanggebiet.

Mit unserem Lifeseeker, einem für Luftfahrzeuge entwickelten Kommunikationssystem, ermöglichen wir aus der Luft operierenden **Such- und Rettungskräften (SAR)** die schnelle **Lokalisierung** von in **Not geratenen Personen** anhand ihrer **Mobiltelefone** – auch unter extremen Wetterbedingungen und in Gebieten ohne Handyempfang.

CENTUM is an international Group with branches in Germany, Spain and Brazil. We are active in the field of **communications** and **signal intelligence** and offer our customers innovative **products** and **system solutions** in addition to **software** and **system engineering services** as a technology partner.

- **COMMS – AIR/LAND/NAVAL**
  Airborne Tactical Communication Systems, Link-16, Tactical (V/UHF) and Strategic (HF) Communication (Voice, Data, Video)
- **ELECTRONIC WARFARE (EW)**
  ECM, ECCM, SIGINT, COMINT, Radar, IFF, Direction Finder
- **MISSION COMMAND & CONTROL**
  Ground Control Stations, Surveillance, Intelligence and Reconnaissance Systems
- **ATC/ATM**
  Air Traffic Control/Air Traffic Management Systems
- **SIMULATION**
  Simulation for Training, Rapid Prototyping, Manufacturing Process Simulation and Optimization

FLY WITH A PURPOSE – ELECTRONIC SUPPORT MEASURES (ESM) PRODUCTS

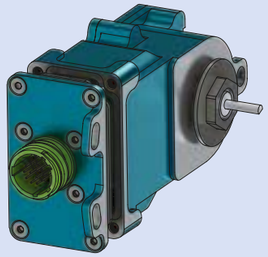
NoJamZone® is a **GNSS interferences detection and geolocation system** which gives protection to vulnerable GPS installations. NoFlyZone® ATENEA is an **active counter-drone system** which prevents drones intrusion into restricted areas by taking control of and driving them to safe capture area using GNSS spoofing supported by dynamic control strategies.

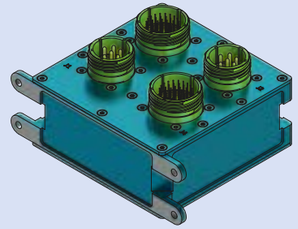
Based on our Lifeseeker, a **Software Defined Airborne Radio** (SDAR), especially developed and optimized for aeronautical platforms, we enable **Search and Rescue (SAR) Teams** to detect, identify and locate **missing or lost people** even under extreme weather conditions or unhospitable terrain **based on their mobile phones**. The communication system works in areas with and without mobile network coverage.

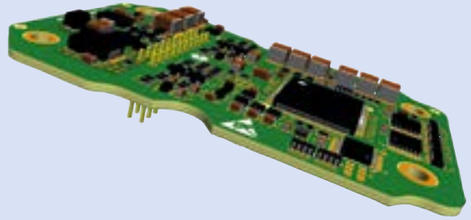
GOOD TO KNOW

Employees	22
Certifications	DIN EN 9100:2018
Activities	System development ARP4754A/4761 Complex AEH DO-254, DAL-A Software development DO-178, DAL-A Custom-made electronic solutions Consulting und project consulting
Focus	Civil, Defence/Security

CUONICS GmbH
Äussere Passauer Str. 137
94315 Straubing
T. +49 9421 753 07-0 ▪ F. +49 9421 753 07-99
info@cuonics.com ▪ www.cuonics.com







	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil		●	●				●	●	●	
defence/security		●	●				●	●	●	

Die **CUONICS GmbH**, Straubing, ist Ihr zuverlässiger Partner für kundenspezifische Lösungen im Bereich der zivilen und militärischen Luftfahrt.

Unser Fokus liegt auf der Entwicklung von sicherheitskritischer Hard- und Software bis zu DAL A, entsprechend RTCA DO-254 bzw. DO-178C. Außerdem bieten wir Ihnen ein breites Leistungsspektrum von der Systementwicklung gemäß SAE ARP4754A/ARP4761, FPGA Design nach RTCA DO-254 sowie unseren eigenen Standards über Umweltsimulationstests gemäß RTCA DO-160 bis hin zu Consulting-Dienstleistungen, Safety-Analysen und Prüfanlagenbau.

Mit Hilfe unseres erstklassigen internationalen Expertenteams und einer tool-basierten Prozesslandschaft begleiten wir Sie von Ihren Anforderungen bis hin zur abgeschlossenen Zertifizierung und stellen dabei immer sicher, dass Planung, Entwicklung, Verifikation, Validierung und Zertifizierung aus einer Hand erfolgen.

Unser modernes Requirements Engineering integriert Ihre funktionalen Anforderungen, Einsatzumgebungen und Qualitätsansprüche nicht nur reibungslos in unsere definierten Prozesse, sondern sichert Ihnen auch die Übereinstimmung mit maßgeblichen Normen zu. Toolgestützte komplexe Designstrategien minimieren Risiken und modellieren störungsfreie Avionikprodukte.

Die CUONICS Produktion ist von der Prototypen-, Vorserien- bis hin zur Serienfertigung mit durchgängiger Produktkonfirmität auf die Bedürfnisse unserer internationalen Kunden ausgerichtet.

Das DIN EN 9100:2018 zertifizierte Qualitätsmanagement beginnt dort, wo der Standard aufhört und setzt über die Normenanforderung hinaus neue Maßstäbe für Produkt und Prozesse. Ein datenbankgestütztes Projekt- und Produktmanagement stellt dabei eine effektive Verbindung zwischen Projekt- und Qualitätsmanagement sicher.

Based in Straubing, **CUONICS GmbH** is your reliable partner for customer-specific solutions in civil and military avionics.

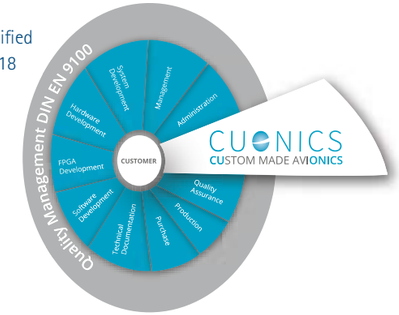
Our focus is on the development of safety-critical hardware and software up to DAL A, according to RTCA DO-254 respectively RTCA DO-178C. We also offer a broad range of services from system development based on SAE ARP4754A / ARP4761, to FPGA design based on RTCA DO-254 and our own standards, environmental simulation tests based on RTCA DO-160, consulting services, safety analyses, and test rig construction.

With the help of our team – consisting of international top experts – and a tool-based process landscape we accompany you from your requirements to completed certification always ensuring that planning, development, verification, validation are managed from a single source.

Our modern requirements engineering smoothly integrates your functional specifications, operational environments and quality standards into our processes, as well as assures the conformity with the relevant norms. Tool-assisted complex design strategies minimize risks and model fail-safe avionics items.

The CUONICS production – from prototype construction, preseries to series production – is geared to meet our customers` specific requirements by consistent product conformity.

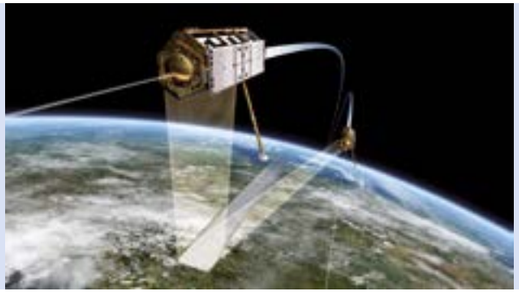
The quality management certified according to DIN EN 9100:2018 starts where the norm ends and – in addition – sets new benchmarks in standards of product and processes. A database-assisted project and product management assures an effective connection between project and quality management.



GOOD TO KNOW

- Employees > 8,200
- Certifications ISO 9001, 14001 und 27001, OHSAS 18001, LBA und EASA-Anerkennung
- Activities aeronautics, space, energy, transport, digitalisation and security
- Focus Civil, Defence/Security

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
member of the Helmholtz Association
Miriam Poetter ▪ DLR communication
Münchener Str. 20 ▪ 82234 Wessling
T. +49 8153 28-2297 ▪ F. +49 8153 28-1243
miriam.poetter@dlr.de ▪ www.dlr.de



	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil		●	●	●	●	●	●			●
defence/security		●	●	●	●	●	●			●

DAS DLR IM ÜBERBLICK

Das **DLR** ist das nationale Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt. Seine Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie, Verkehr und den Querschnittsthemen Sicherheit und Digitalisierung sind in nationale und internationale Kooperationen eingebunden. Über die eigene Forschung hinaus ist das DLR als Raumfahrt-Agentur im Auftrag der Bundesregierung für die Planung und Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten zuständig. Zudem sind im DLR zwei Projektträger zur Forschungsförderung angesiedelt.

In den 26 Standorten Köln, Augsburg, Berlin, Bonn, Braunschweig, Bremen, Bremerhaven, Dresden, Göttingen, Hamburg, Jena, Jülich, Lampoldshausen, Neustrelitz, Oberpfaffenhofen, Oldenburg, Stade, Stuttgart, Trauen und Weilheim und Zittau beschäftigt das DLR circa 8.650 Mitarbeiter/innen. Das DLR unterhält Büros in Brüssel, Paris, Tokio und Washington Derzeit beschäftigt der mitarbeiterstärkste Standort Oberpfaffenhofen rund 1.800 Mitarbeiter/innen.

Das DLR erforscht Erde und Sonnensystem, es stellt Wissen für den Erhalt der Umwelt zur Verfügung und entwickelt umweltverträgliche Technologien für Energieversorgung, Mobilität, Kommunikation und Sicherheit. Sein Portfolio reicht dabei von der Grundlagenforschung bis zur Entwicklung von Produkten für morgen.

Die Zukunft der Robotik

Das Robotik und Mechatronik Zentrum (RMC) vereint die drei **Institute für Robotik und Mechatronik**, das **Institut für Systemdynamik und Regelungstechnik** sowie das **Institut für Optische Sensorsysteme** (Berlin). Das RMC zählt europaweit zu den größten und erfolgreichsten Einrichtungen seiner Art. Das langfristige Ziel der Robotik-Aktivitäten basiert immer auf der Idee, den Menschen von gefährlichen Aufgaben zu befreien und ihn zu unterstützen.

Die Erde im Blick

Meteorologie, Landesplanung und Sicherheit aber auch Telekommunikation und Fernsehen sind mittlerweile auf die Nutzung von Welt-

DLR AT A GLANCE

DLR is the national aeronautics and space research centre of the Federal Republic of Germany. Its extensive research and development work in aeronautics, space, energy, transport, and the cross-sector topics security and digitization is integrated in national and international cooperative ventures. In addition to its own research, as Germany's space agency DLR has been given the responsibility to plan and implement the German space programme on behalf of the federal government. DLR is also home to two project management agencies with the mandate to advance research.

DLR has approximately 8,650 employees at 26 locations in Germany: Koeln (seat of the Executive Board), Augsburg, Berlin, Bonn, Braunschweig, Bremen, Bremerhaven, Dresden, Goettingen, Hamburg, Jena, Juelich, Lampoldshausen, Neustrelitz, Oberpfaffenhofen, Oldenburg, Stade, Stuttgart, Trauen and Weilheim. DLR also has offices in Brussels, Paris, Tokyo and Washington, D.C. This location has DLR's largest workforce, currently employing around 1,800 people.

DLR conducts research relating to Earth and the solar system, provides knowledge on preserving the environment, and develops environmentally responsible technologies to meet energy supply, mobility, communications and security challenges. The DLR portfolio ranges from basic research to the development of products for tomorrow.

The robotics future

The Robotics and Mechatronics Center (RMC) includes three institutes: the **Institute of Robotics and Mechatronics**, the **Institute of System Dynamics and Control**, and the **Institute of Optical Sensor Systems** (Berlin). RMC is one of Europe's largest and most successful facilities of its type. The long-range goal of its robotics activities has its roots in an unchanged vision of freeing people from having to undertake dangerous tasks and providing support for them.

Looking at Earth

Meteorology, land-use planning and security, as well as telecommunications and television now all depend on space technologies. The

Fig. pages 52-53, from the left: Augsburg Center for Lightweight Production Technology, TanDEM-X, Weilheim ground station Galileo navigation satellite

Fig. from the left: Navigationssatellit Galileo, International Space Station ISS, The humanoid robot Justin, Robomobil, HALO research aircraft

raumtechnologien angewiesen. Die Beeinträchtigung der Umwelt durch den Menschen zeigt in den letzten Jahrzehnten weltweit wachsende Ausmaße. Das Earth Observation Center (EOC) vereint das **Deutsche Fernerkundungsdatenzentrum** und das **Institut für Methodik der Fernerkundung**. Die Wissenschaftler/innen arbeiten dort an Antworten zu drängenden Fragen der Gesellschaft in den Bereichen Umwelt und Klima. Die boden-, flugzeug- und satellitengestützten Sensoren, die in der Fernerkundung zum Einsatz kommen, werden im **Institut für Hochfrequenztechnik und Radarsysteme** entworfen und kontinuierlich weiterentwickelt. Ein Arbeitsschwerpunkt ist die Konzeption und Realisierung von hochauflösenden abbildenden Radarsystemen, basierend auf dem Prinzip des Synthetik-Apertur-Radars (SAR).

Galileo – Satellitennavigation auf höchstem Niveau

Große Ziele hat sich das DLR am Standort Oberpfaffenhofen auch für das europäische Satellitennavigationssystem Galileo gesetzt. Die **Gesellschaft für Raumfahrtanwendungen (GfR)** mbH ist ein Unternehmen des DLR. Seit 2008 führt die Firma unter industriellen Rahmenbedingungen Projekte im Raumfahrtbereich mit Schwerpunkt satellitengestützter Navigation durch. In Oberpfaffenhofen befindet sich ein Herzstück des Galileo-Projektes: das Galileo Kontrollzentrum. Am **Institut für Kommunikation und Navigation** liegt ein großes Gewicht auf sicherheitskritischen Anwendungen, die eine sehr zuverlässige Positions- und Zeitbestimmung im Bereich der Satellitennavigation erfordern, sowie auf der Ortungsfähigkeit in Häuserschluchten und Gebäuden.

Columbus-Modul als wichtigster europäischer Beitrag für die ISS

Der **DLR Raumflugbetrieb** ist die zentrale Einrichtung für die Durchführung von Raumflugmissionen in Deutschland. Die Verantwortung der Einrichtung reicht dabei von Satellitenmissionen für die Erdbeobachtung, Kommunikation und Aufklärung bis hin zu bemannten Missionen und Erkundungsflügen in das Planetensystem.

Das Columbus-Modul ist neben dem ATV Europas Hauptbeitrag zur Internationalen Raumstation. Der Betrieb wird vom **Deutschen Raumfahrtkontrollzentrum (GSOC)** am Standort Oberpfaffenhofen aus geleitet. Dieses führt seit 1969 erfolgreich Raumflugmissionen aus – mehr als 60 Missionen mit unterschiedlichen Anwendungen und Raumfahrzeugen aller Art. Mit der Mobilen Raketenbasis (MORABA) werden wissenschaftliche Experimente mit Höhenforschungsraketen und -ballonen durchgeführt.

Flugzeuge für die Atmosphären-Forschung

Aufgrund der vielerorts bereits spürbar werdenden Umweltveränderungen rückt die Arbeit der Wissenschaftler im **Institut für Physik der Atmosphäre** immer stärker in das öffentliche Interesse. Erforscht werden die Physik und die Chemie der Atmosphäre, der Troposphäre und der Stratosphäre. Für ihre Forschung nutzen die Forscher Daten von Umweltsatelliten und Messergebnisse der DLR-eigenen Forschungsflugzeuge - der größten zivilen Flotte weltweit. Für die Bereitstellung und den Einsatz dieser stark modifizierten Forschungsflugzeuge ist die DLR-Einrichtung **Flugexperimente** zuständig.

burdens on the environment caused by human activity have increased worldwide over the past few decades. The Earth Observation Center (EOC) is comprised of the **German Remote Sensing Data Center** and the **Remote Sensing Technology Institute**. Its scientists seek answers to urgent questions confronting society in the areas of environment and climate, preventing natural disasters, and civil security. The ground-based, aerial, and satellite-borne instruments used for remote sensing are developed and continuously optimized by the **Microwave and Radar Institute**. One priority topic is designing and implementing high-resolution imaging radar systems based on the principle of synthetic aperture radar (SAR).

Galileo – satellite navigation of the highest quality

DLR has set ambitious goals in Oberpfaffenhofen also for the European satellite navigation system Galileo. Since 2008 the **Space Applications Company (GfR)** mbH, a DLR commercial firm working under industrial framework conditions, has been carrying out space projects with a focus on satellite-based navigation. A core component of the Galileo project is the Galileo control centre, located in Oberpfaffenhofen. At the **Institute of Communication and Navigation** the major emphases are on security-critical applications that demand extremely reliable determination of location and time for satellite navigation and on tracking capabilities in urban canyons and inside buildings.

Columbus module as Europe's most important ISS contribution

DLR Space Operations is the central institution for spaceflight operations in Germany. Its responsibilities range from satellite missions for earth observation, communications, and reconnaissance to manned missions and interplanetary exploratory flights.

Along with the Automated Transfer Vehicle (ATV), the Columbus module is the major European contribution to the International Space Station. It is operated from Oberpfaffenhofen by the **German Space Operations Center (GSOC)**, which has been conducting successful space missions since 1969 – over 60 missions for a variety of purposes with all types of spacecraft. Science experiments are carried out using high-altitude research rockets and balloons with the help of DLR's mobile rocket launching base (MORABA).

Aircraft for atmospheric research

Because of changes in the environment that are already apparent at many locations, the activities of scientists at the **Institute of Atmospheric Physics** receive increasing public attention. Research is conducted on the physics and chemistry of the atmosphere, the troposphere, and the stratosphere. For their investigations the researchers use data from environmental satellites and measurements from DLR's own fleet of research aircraft – the largest civilian fleet of this kind worldwide. DLR's **Flight Experiments** facility is responsible for providing and operating these highly modified research planes.

GOOD TO KNOW

Employees	170
Certifications	ISO 9001
Activities	Satellite Operator and Air Navigation Service Provider
Focus	Civil, Defence/Security

DLR GfR mbH
Münchener Str. 20
82234 Wessling
T. +49 8153 28-2650 ▪ F. +49 8153 28-1232
info@dlr-gfr.de ▪ www.dlr-gfr.de

DIE DLR GFR MBH IM ÜBERBLICK

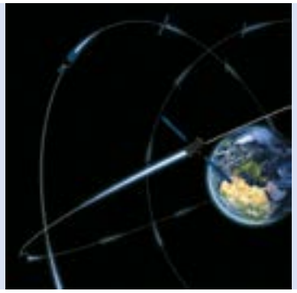
Seit ihrer Gründung im Jahr 2008 ist die **DLR GfR mbH** ein Unternehmen, das zuverlässige und sichere **Services im Luft- und Raumfahrtbereich** anbietet. Das Unternehmen entwickelt hochgenaue Services für die Bereiche **Kommunikation**, **Navigation** und **Überwachung** (engl. Communication, Navigation, Surveillance; CNS) und betreibt und überwacht den Betrieb der **Galileo** Satellitenkonstellation im Galileo Kontrollzentrum Oberpfaffenhofen im Auftrag der **Europäischen Kommission**.

ZUVERLÄSSIGE UND SICHERE SERVICES FÜR DIE LUFTFAHRT

Basierend auf einer jahrelangen Erfahrung als **Galileo Constellation Operator** kann die DLR GfR dem Markt als herstellerunabhängiger **Air Navigation Service Provider** (ANSP) ein exzellentes Fach Know-how zur Verfügung stellen. Das Unternehmen bietet seinen Kunden aus dem Luftfahrtsektor maßgeschneiderte und marktorientierte Service Portfolios, die von der **Auswahl** und **Implementierung** von **Drohnen-Detektions-Technologien** bis hin zur Errichtung einer sicheren **CNS Infrastruktur** für Verkehrskonzepte der Zukunft wie die des Autonomen Fahrens oder Fliegens, reichen. Darüber hinaus gestaltet die DLR GfR dabei maßgeblich den Aufbau zukünftiger **multimodaler Verkehrskonzepte** für sämtliche Transportmittel mit.

Als Hauptverantwortlicher für den **Galileo Konstellations-Betrieb**, welcher alle Aufgaben zur Sicherstellung eines sicheren und störungsfreien Missionsbetriebes umfasst, hat die DLR GfR ihre Wurzeln im Satelliten-Navigations-Bereich. Durch die **einzigartige Kombination** von Kompetenzen aus beiden Geschäftsfeldern, dem **Satelliten-Navigations-Bereich** sowie dem **Luftfahrt-Bereich**, ermöglicht es die DLR GfR, weitere Bereiche von ihrem Fachwissen profitieren zu lassen. So nehmen beispielsweise **kritische Infrastrukturen** wie internationale Flughäfen aber auch Anbieter von **Navigationsdienstanwendungen** oder Vertreter der Digitalisierung von „intelligenten Städten", den sogenannten **Smart Cities**, die hochkarätigen Beratungsleistungen der DLR GfR in Anspruch.

Die DLR GfR mbH ist ein Tochterunternehmen des Deutschen Zentrums Luft-und Raumfahrt DLR und hat ihren Sitz in Oberpfaffenhofen bei München.



	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil								●	●	
defence/security								●	●	

DLR GFR AT A GLANCE

Founded in 2008, **DLR GfR mbH** is a company providing reliable, safe and secure **aerospace services**. The company develops value-added services for **Communication, Navigation and Surveillance** (CNS), and is responsible for managing the constellation of the European Satellite Navigation System **Galileo** from the Galileo Control Center (GCC) in Oberpfaffenhofen, Germany on behalf of the **European Commission**.

RELIABLE AND SECURE AEROSPACE SERVICES

Relying on its competences gained as a manufacturer-independent **Air Navigation Service Provider** (ANSP) together with many years of expertise as the **Galileo Constellation Operator**, DLR GfR is able to offer state of the art know-how for the aerospace sector. Based on Global Satellite Navigation Systems, the company offers its customers a market-oriented service portfolio, which extends from **selection** and **implementation** of **drone detection technology** to the establishment of a safe and secure **CNS infrastructure** for future mobility solutions such as autonomous driving and flying. The company thereby shapes future **multimodal traffic concepts** for all types of vehicles.

As the main entity for **Constellation Operations** being responsible for conducting all tasks that keep the Galileo constellation in an operational state at any time, DLR GfR has its heritage in the field of satellite navigation. Its **unique combination** of competencies in both the **satellite navigation** and **aerospace fields**, however, empowers DLR GfR to transfer this knowledge to other areas and provide a high-level consultancy to a variety of **critical infrastructures** such as international airports or to stakeholders for **navigation applications** and digitalisation of **smart cities**.

DLR GfR is a subsidiary of the German Aerospace Center DLR and headquartered in Oberpfaffenhofen, Germany.

Photos from the left:
Fig. 1: Galileo Control Centre Oberpfaffenhofen © DLR
Fig. 2: Galileo satellite constellation © DLR
Fig. 3: Main control room of the Galileo Control Centre Oberpfaffenhofen © GSA
Fig. 4: Operations in the main control room of the Galileo Control Centre Oberpfaffenhofen © GSA

GOOD TO KNOW

Employees	< 50
Certifications	EN 9100:2018/JISQ9100:2016/ ISO 9001:2015
Activities	R&D Engineering Green Mobility
Focus	Civil, Defence/Security

EADCO GmbH
Nymphenburger Str. 3
80335 Munich
T. +49 89 552 13 66-0 ▪ F. +49 89 552 13 66-29
info@eadco.com ▪ www.eadco.com

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●		●	●	●			●	●	●
defence/security			●	●	●			●	●	

Die **EADCO GmbH** ist Ihr erfahrener Partner im Bereich der Forschung, Entwicklung und Vermarktung von fortschrittlichen und innovativen Technologien für die Luft- und Raumfahrt. Von der ersten Konzept- und Machbarkeitsphase über die Entwicklungsphase bis hin zur Zertifizierungsunterstützung bieten wir Ihnen maßgeschneiderte Lösungen für Ihre Projekte.

INGENIEURDIENSTLEISTUNGEN:
Unser globales Leistungsspektrum umfasst Projektmanagement, Engineering, Industrial Design, Verification & Validation, Test- und Zertifizierungsunterstützung, Technische Dokumentation und Fertigungstechnik.

Unsere langjährige Erfahrung bezieht sich auf die Entwicklung und Integration von Flugzeugkomponenten mit hoher Kompetenz im Umgang mit Verbundwerkstoffen. Darüber hinaus sind wir an einer Reihe von Forschungs- und Entwicklungsprojekten beteiligt, die innovative Technologien für elektrisch angetriebene Flugzeuge einsetzen. Unsere Expertise speziell für die Luft- und Raumfahrt: Flügel-, Rumpf- und Leitwerksstrukturen und Systemintegration, Triebwerksgondel, Triebwerksmontage und -integration, Türstrukturen und -mechanismen, Flugsteuerungsstruktur und -mechanismen, Hydraulik, Fahrwerk, ECS, Flugsteuerung, Elektronik und Avionik.

HR-SERVICES:
Konzentrieren Sie sich auf Ihr Kerngeschäft und überlassen Sie uns die Suche nach den besten Spezialisten für Ihr Projekt!

Durch unseren langjährig aufgebauten Expertenpool stellen wir unseren Kunden mit außerordentlicher Flexibilität Mitarbeiter zur Verfügung, die nicht nur bei kritischen Engpässen, Lieferdruck oder Auftragsspitzen ihre ihre gebündelte Kompetenz und Motivation einbringen, sondern auch bei langfristigen Themen und Entwicklungsprojekten. Um den höchsten Anforderungen gerecht zu werden, bieten wir Ihnen ein breites Spektrum an flexiblen Lösungen an. Sei es im Rahmen der Arbeitnehmerüberlassung, Personalvermittlung, Interims Management oder projektbezogen im Rahmen von Werkverträgen.

Wir finden für Sie die richtige Lösung. Sei es kurz- oder langfristig, projektbezogen, national oder international, bei Ihnen vor Ort oder in unseren technischen Büros.

The **EADCO GmbH** is your experienced partner in the field of research, development and marketing of advanced and innovative technologies for the aerospace sector. We offer tailor-made solutions for your projects starting from the initial concept and feasibility phase through to the development phase and concluding with the certification support.

ENGINEERING SERVICES:
Our range of global services and solutions includes Project Management, Engineering, Industrial Design, Verification & Validation, Test and Certification support, Technical Documentation and Manufacturing Engineering.

Our strong experience is related to develop and integrate aircraft components with high expertise in using composite materials. Also, we are deeply involved in a range of research and development projects using innovative technologies for electric powered aircraft.

Our Expertise specifically for the aerospace sector: wing, fuselage and tail structures and system integration, engine nacelle, engine mounting and integration, door structures and mechanisms, flight control structure and mechanisms, hydraulics, landing gear, ECS, flight controls, electronics and avionics.

HR-SERVICES:
Concentrate on your core business and leave the search for the best specialists for your project to us!

Over many years we have assembled a pool of experts that we can make available to our customers with exceptional flexibility. Our team can contribute their focused competence and motivation not only when there are critical bottlenecks, but also for long-term topics and further development projects. In order to meet the highest requirements, we offer a broad range of flexible solutions.

Our team is available within the framework of temporary employment, personnel placement, interim management or project-related within the framework of work contracts – regardless of whether it is a short term, long-term, project related, national or international, at your site or in our technical offices, we are there for you!

GOOD TO KNOW

■ Employees	approx. 1,700
■ Activities	aircraft manufacture, maintenance, services, education, research & development
■ Focus	Civil

EDMO-Flugbetrieb GmbH
Special Airport Oberpfaffenhofen at the AirTec Campus
82234 Wessling
T. +49 8153 88 17-3217 ▪ F. +49 8153 88 17-2040
info@edmo-airport.de ▪ www.edmo-airport.de

aircraft general | equipment ATA 20-50 | electr./electron. systems ATA 20-50 | mech./hydr. systems ATA 20-50 | structures ATA 51-69 | power plant ATA 70-116 | defence & security syst. | engineer. services technical services | other services | main research

civil ●

defence/security

DAS POTENTIAL NAHE MÜNCHEN IDEAL FÜR ANSIEDLUNG UND FLUGBETRIEB.

Der Sonderflughafen Oberpfaffenhofen ist die Metropole der deutschen Luft- und Raumfahrt. Mit einer Fläche von rund 249 Hektar ist er der drittgrößte zivile Flughafen in Bayern. Durch den direkten Autobahnanschluss ist das Stadtzentrum in 25 Minuten erreichbar. Auf dem Flughafengelände sind zahlreiche bedeutende Unternehmen der Luft- und Raumfahrt, der Entwicklung, Produktion, Instandhaltung bis hin zur Aus- und Umrüstung sowie dem Vertrieb von Luftfahrzeugen bzw. Luft- und Raumfahrtkomponenten angesiedelt.

Der Sonderflughafen Oberpfaffenhofen ist einer der traditionsreichsten Flughäfen in Bayern, gegründet von Claude Dornier im Jahr 1936. Am Standort wurde eine Vielzahl von technisch anspruchsvollen Flugzeugen entwickelt und gefertigt: vom Senkrechtstarter bis hin zu Forschungs- und Verkehrsflugzeugen.

Der Sonderflughafen Oberpfaffenhofen ist heute ein High-Tech Standort:

- Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) sowie das Galileo Kontrollzentrum, liegen in unmittelbarer Nähe
- Aufgrund der Ansiedlung luftfahrtaffiner Unternehmen können Synergien realisiert werden
- Bereits 8.000 Beschäftigte im Campus Oberpfaffenhofen
- Vollständige Prozesskette von Wissenschaft, Forschung, Entwicklung bis Produktion und Maintenance
- Ansiedlungspotential mit weiteren ca. 400.000 m^2 Baufläche
- Weiterer Ausbau des Flugbetriebs

Als Werks- und Forschungsflughafen trägt der Standort dazu bei, dass der Freistaat Bayern zu den bedeutendsten Standorten der Luft- und Raumfahrtindustrie in Europa zählt.

Auch für den qualifizierten Geschäftsreiseflugverkehr bietet der Sonderflughafen Oberpfaffenhofen die besten Voraussetzungen. Kurze Wege, professionelles Handling und eine moderne Lounge stehen zur Verfügung.

THE POTENTIAL NEAR MUNICH, IDEAL FOR RELOCATION AND FLIGHT FACILITIES

Special Airport Oberpfaffenhofen is the metropole of German aerospace. About 249 hectares in size, it is Bavaria's third largest civil airport. With its direct motorway link, downtown Munich can be reached in 25 minutes. Numerous leading aerospace companies with expertise ranging from development, production and maintenance to equipping and refitting to marketing commercial aircraft and aerospace parts are located at the site.

Oberpfaffenhofen Special Airport, one of Bavaria's most time-honoured airports, was founded in 1936 by Claude Dornier. Many technically sophisticated airplanes have been developed and manufactured at this location, including vertical take-off and landing, research, and commercial aircraft.

Oberpfaffenhofen Special Airport is today a high-tech location:

- The German Aerospace Center (DLR) and the Galileo Control Center are in the immediate vicinity
- Nearby aviation-related companies offer potentials for synergy
- Approximately 8,000 people are currently employed at the Oberpfaffenhofen Campus
- A complete process chain exists from basic science, research and development to production and maintenance
- Additional building sites totalling ca. 400,000 m^2 are available
- Flight operations are being expanded

As a production and research airport the site contributes to making Bavaria one of the leading aerospace locations in Europe.

With short distances, professional handling and a modern lounge, Oberpfaffenhofen Special Airport also provides optimal conditions for first-rate business aviation.

GOOD TO KNOW

Employees	85
Certifications	ISO/IEC 17025, A2LA, FCC, VCCI
Activities	EMC and Radio Testing, EM Simulation, Environmental Simulation
Focus	Civil, Defence/Security

EMCCons DR. RAŠEK GmbH & Co. KG
Boelwiese 8
91320 Ebermannstadt
T. +49 9194 72 62-0 ▪ F. +49 9194 72 62-199
info@emcc.de ▪ www.emcc.de

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil								●	●	
defence/security								●	●	

EMCC DR. RAŠEK ist seit mehr als 40 Jahren ein führender, unabhängiger, internationaler und nach ISO 17025 akkreditierter Prüfdienstleister für EMV, Funk, elektrische Sicherheit und Umweltsimulation. Unsere Teams bestehen aus international anerkannten Experten für elektromagnetische Beeinflussungen und Umwelteinflüsse (E3). Wir bieten unseren Kunden Lösungen aus einer Hand von Consulting, Engineering, Forschung und Entwicklung bis hin zu Seminaren, Simulationen und Tests.

KERNKOMPETENZEN EMV:

- EMP: Electro-Magnetic Pulse
- HERF: High Electric Radiated Fields
- HIRF: High Intensity Radiated Fields
- Indirect and direct Effects of Lightning
- LEMP: Lightning Electromagnetic Pulse
- NEMP: Nuclear Electromagnetic Pulse

NORMEN UND SPEZIFIKATIONEN:

EMV Tests gemäß: RTCA/DO-160, MIL-STD, DEF-STAN, EUROCAE, NATO-AECTP-250/500, VG etc.

KERNKOMPETENZEN EM SIMULATION:

Neben der praktischen Durchführung von EMV-Tests bieten wir auch EM-Simulationen an. So können wir Änderungen und Verbesserungen vorschlagen, ohne dass echte Prototypen erforderlich sind. Unsere Kunden profitieren von reduzierten Entwicklungskosten und einer deutlichen Zeitersparnis.

KERNKOMPETENZEN UMWELTSIMULATION:

In unseren Umweltsimulationslaboren führen wir Prüfungen nach nationalen und internationalen Standards sowie nach OEM-Spezifikationen durch und unterstützen Sie bei der Optimierung Ihrer Produkte.

NORMEN UND SPEZIFIKATIONEN:

Die EMCC Testlabors sind für die wesentlichen Umwelttestestandards wie MIL-STD-810, RTCA/ DO-160, IEC/ EN 60068 und viele mehr akkreditiert und bieten unter anderem folgende Prüfungen an: mechanische Prüfungen wie Vibration und Schock, Klima, Korrosion/ Salznebel, IP-Schutzart, chemische Beständigkeit etc.

EMCC DR. RAŠEK has been a leading independent, international and ISO 17025 accredited testing services provider for EMC, radio, electrical safety and environmental simulation for more than 40 years. Our team of internationally recognised experts in electromagnetic environmental effects (E3) offers customers onestop solutions from certification, consulting, engineering, research and development to seminars, simulations and testing services.

CORE COMPETENCES EMC:

- EMP: Electro-Magnetic Pulse
- HERF: High Electric Radiated Fields
- HIRF: High Intensity Radiated Fields
- Indirect and direct Effects of Lightning
- LEMP: Lightning Electromagnetic Pulse
- NEMP: Nuclear Electromagnetic Pulse

STANDARDS/SPECIFICATIONS:

EMC Testing in accordance with RTCA/DO-160, MIL-STD, DEF-STAN, EUROCAE, NATO-AECTP-250/500, VG and many more.

CORE COMPETENCES EM SIMULATION:

In addition to the practical execution of EMC tests, we are also able to perform EM simulations. We propose changes and improvements without the need for real prototypes. Our customers benefit from reduced development costs and significant time savings.

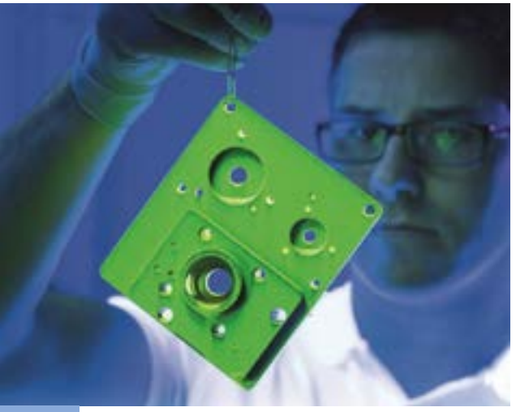
CORE COMPETENCES ENVIRONMENTAL SIMULATION:

In our environmental simulation laboratories we carry out tests to national and international standards as well as to individual OEM specifications, and support you in optimizing your products.

STANDARDS/SPECIFICATIONS:

The EMCC test laboratories are accredited for key environmental testing standards such as MIL-STD-810, RTCA / DO-160, IEC / EN60068 and many more. We offer a wide spectrum of tests e.g. mechanical Testing like vibration and shock, climate, corrosion, ip protection classes, chemical resistance etc.

EME
Elektro-Metall



GOOD TO KNOW

- Certifications: PART 21G (Worldwide), PART 145 (Europe), TCCA (Canada), EN 9100:2018, ISO 9001:2015
- Activities: Global Supplier of Ærospace Equipment
- Focus: Civil, Defence/Security

Elektro-Metall Export GmbH
Manchinger Str. 116
85053 Ingolstadt
www.eme-in.de

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil		●	●							
defence/security		●	●							

EME genießt, als Hersteller von Teilen und Komponenten, in der Luftfahrtindustrie höchstes Vertrauen. Unser Antrieb ist es, durch die Senkung der Unterhaltskosten und die Reduzierung der Systemkomplexität den entscheidenden Beitrag zur nachhaltigen Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden zu leisten. Nach mehr als 65 sehr erfolgreichen Jahren sehen wir uns zu jedem Zeitpunkt verpflichtet, unseren Kunden ein stets zuverlässiger Partner zu sein. Diesen hohen Qualitätsanspruch sichern wir auch durch die Pflege der langjährigen Beziehungen zu den eigentlichen Leistungsträgern des Unternehmens EME – unseren ausgezeichnet qualifizierten Mitarbeitern. Denn Zuverlässigkeit nach allen Seiten ist die oberste Maxime in der Luftfahrt.

Unsere Unternehmenswerte heißen Zuverlässigkeit, Qualität und Flexibilität. Dass wir diese in all unseren Aktivitäten leben können, verdanken wir unserem außerordentlich erfahrenen Entwicklungsteam. Wir verfügen über höchste Expertise im Bereich sowohl mechanischer als auch elektrotechnischer und elektronischer Luftfahrttechnik und stellen ein breites Portfolio entsprechender Komponenten bereit. So können wir den gesamten Produktlebenszyklus steuern und unterstützen – von der Forschung und Entwicklung über Konzeption und Prototypenfertigung bis hin zu Qualifizierung, Dokumentation und Produktsupport.

Die Qualitätssicherung steht im Mittelpunkt aller Aktivitäten von EME. Entlang der gesamten Wertschöpfungskette gelten die striktesten Qualitätsvorgaben. Jedes Produkt durchläuft während seines Lebenszyklus verschiedenste Tests. Unsere Werke sind nach allen relevanten Standards und Industriezulassungen durch unsere Kunden zertifiziert. So ist sichergestellt, dass jedes Teil, das unser Werksgelände verlässt, höchste Qualitätsansprüche erfüllt.

EME is a trusted supplier of parts and components for the ærospace industry. Our ultimate mission is to make a small but significant contribution to our customers' sustainable competitiveness by reducing life cycle cost and lowering system complexity. Looking back on more than 65 years of stable success EME's Management Team sets great store by being a reliable partner to our customers. An equally important pillar of our high quality standards is our principle to foster long-term relationships with the keepers of the expertise that has made us what we are – our employees: reliability is an imperative in all facets of aviation.

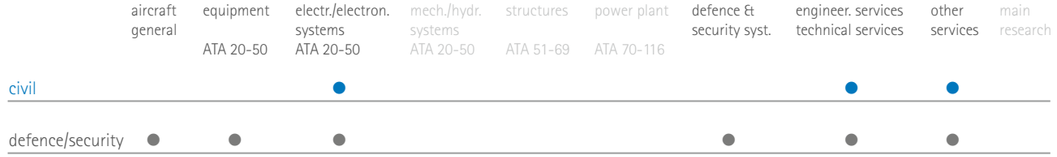
In delivering on our values – reliability, quality and flexibility we are proud to bank on an extremely experienced engineering team. With capabilities in the areas of both mechanical and electrical-/electronic components, we specialise in the end-to-end development of a wide range of æronautical components. We are perfectly set up to drive and support the entire life cycle of our products, from research and development to design and prototyping to qualification, documentation and product support.

Quality Assurance is at the heart of all EME activities. We apply and enforce the strictest of standards along the entire value chain. Each and every product is subjected to a wide variety of tests throughout the life cycles of our products, which we perform in-house or with certified partners. Our factories hold the full set of relevant certificates and industry approvals from our customers. In this way, the highest level of quality is assured for every part that leaves the premises.

GOOD TO KNOW

■ Employees	ESG Group: more than 2000
■ Certifications	ISO 9001/EN 9100, ISO 27001, EASA Part 21J/G and Part 145, Luftfahrtbetrieb der Bundeswehr
■ Focus	Defence/Security

ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH
Livry-Gargan-Str. 6
82256 Fürstenfeldbruck
T. +49 89 921 61-0 ▪ F. +49 89 921 61-2631
defenceandsecurity@esg.de ▪ esg-defencesecurity.com



EINSATZBEREITE SYSTEME – WIR LÖSEN DIE HERAUSFORDERUNGEN GANZHEITLICH

Seit über fünf Jahrzehnten zählt die **ESG** zu den führenden deutschen Unternehmen für die Entwicklung, Integration und den Betrieb komplexer, sicherheitsrelevanter Elektronik- und IT-Systeme. Über 2.000 Mitarbeiter der ESG-Gruppe mit den Marken ESG DEFENCE + PUBLIC SECURITY, CYOSS und ESG MOBILITY erbringen in Deutschland und international für Kunden aus Behörden, Verteidigung und Industrie Leistungen in der Logistik, der Systementwicklung, dem Training und der Beratung. Durch die Beteiligung an allen wichtigen nationalen Programmen im Bereich Flächen- und Drehflügler der letzten fünfzig Jahre verfügen wir über eine einzigartige Domänenkenntnis und umfassende Systemkompetenz.

Leistungsspektrum
Die ESG DEFENCE + PUBLIC SECURITY entwickelt, integriert und betreut maßgeschneiderte Avionik- und IT-Systeme für Flugzeuge, Hubschrauber und Sondersysteme. Durch unsere logistischen Leistungen und unser Angebot im Bereich Simulation und Training gewährleisten wir Einsatzfähigkeit, Verfügbarkeit und Versorgungssicherheit.

Unabhängiger Technologie- und Prozessberater
Hardware-neutral und Hersteller-unabhängig gewährleisten wir Technologieberatung, objektive Analysen und Systemvergleiche - von der Anforderungsanalyse bis hin zum Product Support, hinsichtlich der einzusetzenden Produkte und Technologien.

Kompetenzcenter & Spezialsystemfirma
Die ESG DEFENCE + PUBLIC SECURITY ist erfahrenes und hochgradig agiles Kompetenzcenter für Systementwicklung, Gesamtsystemintegration und Product Support sowie Spezialsystemfirma für Missionsavionik, Simulation und Training sowie für spezielle Sondereinsatzsysteme. Als luftfahrttechnischer Entwicklungsbetrieb entwickeln und integrieren wir eigenverantwortlich kundenspezifische Systeme. Unsere Kunden profitieren von unserer tiefgreifenden Domänenkenntnis, technologischem Know-how, Umsetzungsstärke und unserer Beratungskompetenz. Partnerschaftliche Zusammenarbeit auf Augenhöhe gewährleistet dabei den Projekterfolg.

OPERATIONAL SYSTEMS – WE SOLVE CHALLENGES COMPLETELY

For more than fifty years, **ESG** has been one of Germany's leading companies in the development, integration and operation of complex, security-relevant electronic and IT systems. More than 2,000 ESG group employees working within the three brands ESG DEFENCE + PUBLIC SECURITY, CYOSS and ESG MOBILITY deliver products and services in logistics, systems development, training and consultancy to a range of customers that includes governmental authorities as well as defence and industry organisations in Germany and internationally. By participating in all important national programmes in fixed and rotary wing aircraft over the past fifty years, we have a unique domain knowledge and comprehensive system expertise at our disposal.

Range of services
ESG DEFENCE + PUBLIC SECURITY develops, integrates and supports customisable avionics and IT systems for aircraft, helicopters and special systems. Through our logistic services and our range of simulation and training, we ensure capability, availability and supply chain security.

Independent technology and process consultant
Hardware-neutral and manufacturer-independent, we guarantee technology consulting, objective analyses and system comparisons ranging from requirement analysis through to product support for products and technologies that are to be applied.

Competence Centre & special systems company
ESG DEFENCE + PUBLIC SECURITY is an experienced and highly agile competence centre for system development, integration and product support as well as a special systems company for mission avionics, simulations and training, as well as special deployment system.
As a company specialising in aviation technology development, we take on the responsibility for developing and integrating customer-specific systems. Our customers benefit from our profound domain knowledge, technological know-how, strength in implementation and our consulting experience. As a result, our cooperation as partners on equal terms guarantees the project's success.

GOOD TO KNOW

Employees	15,000
Certifications	ISO 9001, EN 9100, VDA ISA (TISAX)
Activities	Engineering, production solutions and services
Focus	Civil, Defence/Security

Expleo Germany GmbH
Dachauer Str. 655
80995 Munich
T. +49 89 18 96 00-0 ▪ F. +49 89 18 96 00-599
info-de@expleogroup.com ▪ www.expleogroup.com

Photo/from left: © Denis Belitsky/shutterstock.com,© Fotolia

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●	●	●	●	●	●		●		
defence/security	●	●	●	●	●	●		●		

IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER – VON A BIS Z

Expleo ist ein führender Anbieter in der Luft- und Raumfahrtindustrie für Engineering und Qualitätssicherung über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg.

Die Herausforderung

Technologische Durchbrüche, neue Materialien, Fertigungsmöglichkeiten und Antriebstechniken – OEMs und Zulieferer erfinden das Flugzeug und die Mobilität der Zukunft ständig neu.

Unser Beitrag

Expleo ist einer der führenden europäischen Aerospace-Partner mit langjähriger Erfahrung. Die Teams erarbeiten Kundenlösungen vor Ort, entwickeln aber auch in-house anspruchsvolle, globale Lösungen, die Projektanforderungen hinsichtlich Ressourcen, Kosten und Offset-Verpflichtungen zuverlässig und exakt erfüllen.

Unser Angebot

- Systems Integration; Development Electric/Electronic Systems
- Structure Design & Analysis; Stress; Fatigue & Damage Tolerance; Certification Services
- Flugzeugmodifikation Entwicklung Part 21J, STC, Reparatur, Änderungen Flughandbuch und Ergänzungen
- Crew Rest Unit: Ruhesitz-Lösung basierend auf Economy-Sitzen
- Cabin Interior Customizing & Upgrade Services; VIP & Completion; Certification Services
- Industrial Services Manufacturing Engineering; Quality Management; Project Engineering; Certification Support
- 3D Druck ALM Teile
- Kabinenlichtlösungen

YOUR TRUSTED PARTNER FROM NOSE TO TAIL

Expleo is a leading aerospace engineering and quality assurance services provider, working with the industry's major OEMs and suppliers to provide expertise across the entire lifecycle.

The challenge

Technological breakthroughs, new materials, production capabilities and drive technologies – aircraft manufacturers, OEMs and engine producers are continuously re-inventing the aircraft and the air mobility of the future.

Our contribution

Expleo is one of the leading European industrial aerospace partners with long-standing experience. The teams create customer solutions on site, but also develop high-quality, global solutions in-house to meet project requirements regarding resources, costs and offset obligations in a reliable and accurate manner.

Our offer

- Systems integration; development of electrical/electronic systems
- Structure design & analysis; stress; fatigue & damage tolerance; certification services
- Aircraft modification development Part 21 J, STC, repair, changes of and supplements to the aircraft manual
- Crew rest unit solution based on economy seats
- Cabin indoor customising & upgrade services; VIP & completion certification services
- Industrial services manufacturing engineering; quality management; project engineering; certification support.
- 3D printed ALM parts
- Cabin lighting solutions

GOOD TO KNOW

■ Employees	More than 1,000 aviation specialists located in 11 sites in Germany, France, Spain and UK
■ Certifications	EN9100, ISO 14001, ISO/IEC 27001
■ Activities	Engineering, Consulting, Manufacturing and Qualification
■ Focus	Civil, Defence/Security

FERCHAU Engineering GmbH
AVIATION Division
Parkring 2 ▪ 85748 Garching near Munich
T. +49 89 54 67 99-0 ▪ F. +49 89 54 67 99-60
aviation.muc@ferchau.com ▪ aviation.ferchau.com

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●	●	●	●	●		●	●	●	
defence/security	●						●	●	●	

STARTKLAR FÜR IHREN ERFOLG

Der Geschäftsbereich AVIATION der **FERCHAU Engineering GmbH** und die **RST Rostock System-Technik GmbH** bilden gemeinsam die **FERCHAU AVIATION Group**. Das ist die ideale Verbindung aus einem traditionsreichen inhabergeführten Familienunternehmen und einer ehemaligen Airbus-Konzerntochter. Aus zwei strategischen Zulieferern der Luft- und Raumfahrtindustrie ist durch den Zusammenschluss ein gemeinsamer, exzellent vernetzter „Preferred Supplier for Engineering & Customer Services" (E2S Supplier) für die Airbus Group entstanden.

Auch für viele andere OEMs und Systemlieferanten sind wir ein flexibler und verlässlicher Projektpartner im Bereich der anspruchsvollen Engineering- und Beratungsdienstleistung für komplexe Systeme der Luftfahrt, der Raumfahrt und der Verteidigung. Dazu gehören unter anderem das Systems und Software Engineering, die Testdurchführung und die Entwicklung von mechanischen und elektrischen Systemen sowie von Avionik-Produkten mit den verbundenen elektronischen Baugruppen.

Doch die FERCHAU AVIATION Group steht für noch mehr als Engineering: Weltweit beliefern wir Airlines und Trainingszentren mit Simulatoren für die Ausbildung von Piloten, Kabinen- und Wartungspersonal. Hierbei kommen moderne Trainingsmethoden wie 3D-Visualisierung und Virtual Reality zum Einsatz. Darüber hinaus stellen wir Mock-ups und Kabelbäume her, entwickeln und fertigen vollautomatische Test- und Check-out-Systeme für missionskritische Anwendungen und sind etablierter Produktionspartner für eine Vielzahl von Satelliten- und Launcher-Programmen.

Durch die Verbindung von Entwicklungs- und Beratungs-Dienstleistungen mit den Möglichkeiten der Fertigung, Qualifikation und In-Verkehr-Bringung ist die FERCHAU AVIATION Group ein idealer „End-to-End"-Partner für Ihre anspruchsvollen Projekte.

READY FOR YOUR SUCCESSFUL TAKEOFF

The AVIATION division of **FERCHAU Engineering GmbH** and **RST Rostock System-Technik GmbH** jointly form the **FERCHAU AVIATION Group**. This represents the ideal combination of a traditional owner-managed, family-owned company and a former Airbus Group subsidiary. The merger has created a joint strategic supplier with the status as "Preferred Supplier for Engineering & Customer Services" (E2S Supplier) for the entire Airbus Group.

We also represent a flexible and reliable project partner to many other OEMs and system suppliers when it comes to challenging engineering and consultancy services for complex aviation, aerospace and defence systems. This includes, among other things, systems and software engineering, testing and the development of mechanical and electrical systems and avionics products as well as the associated electronic assemblies.

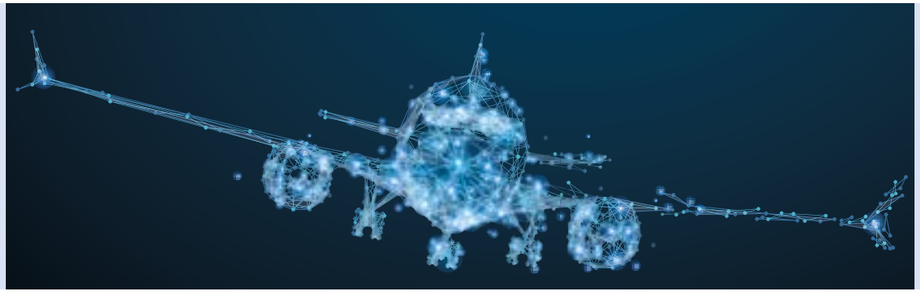
However, the FERCHAU AVIATION Group represents more than just engineering: We supply airlines and training centres with simulators to train pilots, cabin crew and maintenance personnel worldwide. Modern training methods, such as 3D visualisation and virtual reality are used in this. In addition, we also produce mock-ups and cable harnesses, develop and manufacture fully automatic test and check-out systems for mission-critical applications and represent an established production partner for a large number of satellite and launcher programmes.

By linking development and consulting services to manufacturing, qualification and placing on the market, the FERCHAU AVIATION Group acts as an ideal "end-to-end" partner for your complex and challenging projects.

GOOD TO KNOW

Employees	180
Activities	Software-, Systems- & Service-Engineering
Focus	Civil, Defence/Security

fortiss GmbH
Dr. Sebastian Voss
Head of Model-based Systems Engineering
T. +49 89 360 35 22-33
voss@fortiss.org



	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil			●		●		●			●
defence/security			●		●		●			●

fortiss ist das Forschungsinstitut des Freistaats Bayern für softwareintensive Systeme und Services mit Sitz in München. Die Wissenschaftler am Institut arbeiten in Forschungs-, Entwicklungs- und Transferprojekten mit Universitäten und Technologie-Firmen in Bayern, Deutschland und Europa zusammen. Schwerpunkte sind die Erforschung modernster Methoden, Techniken und Werkzeuge der Softwareentwicklung, des Systems- & Service-Engineering und deren Anwendung auf verlässliche, sichere cyber-physische Systeme wie das Internet of Things (IoT). fortiss ist in der Rechtsform einer gemeinnützigen GmbH organisiert. Gesellschafter sind der Freistaat Bayern (Mehrheitsgesellschafter) und die Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V. **www.fortiss.org**

ESSEI bietet die Möglichkeit, moderne, erprobte Methoden und Verfahren von fortiss, die bisher überwiegend in der Automobilwirtschaft und der Industrieautomatisierung angewendet werden, auf die spezifischen Problemstellungen der Luft- und Raumfahrtindustrie anzupassen, weiterzuentwickeln und zu übertragen.

- Software-Architekturen zur verlässlichen und sicheren Komponentenintegration zu schaffen,
- modellbasierte Software-Entwicklungsmethoden und -werkzeuge für einen effizienten Zertifizierungsprozess zu erforschen und zu entwickeln,
- Forschungsresultate und -werkzeuge in industriellen Entwicklungsprojekten auszurollen,
- Entwicklungswerkzeuge für sicherheitsgerichtete Softwaresysteme zu koppeln,
- quantitatives und qualitatives Management von Softwareprojekten in der Luftfahrt einzuführen,
- Experten zu modellbasierten Prozessen, Techniken und Methoden in der Entwicklung und Zertifizierung eingebetteter Luftfahrtsysteme auszubilden und
- Forschungsarbeiten auf konkrete Marktbedürfnisse der Industrie auszurichten.

fortiss , based in Munich, is Bavaria's applied research institute for software-intensive systems and services. The institute's scientists collaborate with universities and technology firms in research, development and transfer projects in Bavaria, Germany and Europe. The focus is on investigating innovative methods, techniques and tools relating to software development and systems and service engineering, and promoting their implementation in reliable and secure cyber-physical systems like the Internet of Things (IoT). fortiss is legally incorporated as a nonprofit limited liability company (GmbH). Its shareholders are the Free State of Bavaria (majority shareholder) and the Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V. **www.fortiss.org**

ESSEI provides an opportunity to adapt, customize and implement modern, well-tested fortiss approaches and procedures employed so far primarily in the automotive industry and for industrial automation to specific problems in the aviation and aerospace industry.

- Creating software architecture for reliable and secure component integration,
- Researching and developing model-based software-design methodologies and tools for an efficient certification process,
- Launching research results and tools as part of industrial development projects,
- Combining development tools for fail-safe software systems,
- Introducing the quantitative and qualitative management of software projects in aviation,
- Training experts in model-based processes, techniques and methodologies for developing and certifying embedded aviation systems, and
- Orienting research activities to meet specific market needs of industry.

GOOD TO KNOW

Employees	65
Certifications	En9120:2018 ISO 14001;
Activities	aviation, industrial, logistic,
Focus	Civil, Defence/Security

FLUGZEUG-UNION SÜD GMBH
Christa-McAuliffe-Str. 1
85521 Ottobrunn
T. +49 89 31 79-7000
fus@airbus.com ▪ www.fus.de

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil					●		●		●	
defence/security					●		●		●	

50 JAHRE FLUGZEUG-UNION SÜD GMBH ZUR UNTERSTÜTZUNG DER AIRBUS-LIEFERKETTE

FUS wurde 1956 gegründet und 1969 als Supply Chain- und Support-Tochter wiedergeboren.

Die Sicherung der Verfügbarkeit von Material, vor allem für unsere Muttergesellschaft und die Luftwaffe, war für **FUS** immer Priorität. Stets Zukunftstrends und Technologien nutzend, bieten wir effiziente Materialversorgung, qualitativ hochwertige Services und perfekte Produktqualität.

Reibungslose und effiziente Lieferketten, unterstützt von Logistik 4.0
Materialverwaltung ist eine komplexe Aufgabe, die erhebliche Ressourcen bindet. Um Materialverfügbarkeit am Ort der Nachfrage rund um die Uhr sicherzustellen, sind genaue Planung, proaktive Lieferketten und leistungsfähige Logistik mit automatisierter Verteilung erforderlich.

Digitalisierte Lieferketten bis zum Lieferpunkt verbessern ihre Materialverfügbarkeit am Ort der Nachfrage. Von der Dichtung bis zum Computer - alle Teile können 24/7 zur Verwendung ausgegeben oder zur Reparatur zurückgenommen werden. Integrierte Bestandsverwaltung führt zu automatisierter Bestückung, Echtzeitinformationen zu Bestand und Verbrauch, reduziert Lagerbestände und ermöglicht direkte Zuordnung von Teilen zu Kostenstellen und Endprodukten.

3D-Druck für special to type Container
Sichere Verpackung empfindlicher Teile wird durch das von uns entwickelte Verfahren gewährleistet. Bei Transportanfragen wird das zu versendende Teil gescannt und die Verpackung entsprechend gedruckt. Das System ist in Zusammenarbeit mit WIWeB, CellCore und BigRep realisiert. Vorteile: sofortige Verfügbarkeit, keine Investition in Container und keine logistische Handhabung von Leer-Containern.

Obsoleszenzen vermeiden:
In den letzten 2 Jahren gab es viele Fälle von regelmäßiger Ersatzakquisition. Dabei konnte FUS in Fällen von Obsolescence die Auflösung und Einführung alternativer Ersatzteile für unsere Kunden lösen. z. B. ABC-Filter für die Besatzung, Industriestandardteile oder Motortransportbehälter.

50 YEARS FLUGZEUG-UNION SÜD GMBH SERVING AIRBUS SUPPLY CHAIN

FUS was founded in 1956. FUS was reborn in 1969 as supply chain and support subsidiary.

FLUGZEUG-UNION SÜD GMBH (FUS) was founded in 1956. It has always been FUS' top priority to secure the availability of material, especially for our parent company and for the air forces. We pursue future trends and technologies to make the supply of material more efficient and to offer high value service and perfect product quality.

Smooth and efficient supply chains supported by Logistics 4.0
Material management is a complex task that ties up substantial resources. Ensuring material availability at the place of demand 24/7 requires accurate planning, proactive supply chains and high-performance logistics and at point of demand an automated distribution.

Digitized supply chains down to delivery point will improve your material availability at the place of demand. From washer to computer – all parts can be handed out or taken back around the clock. The integrated inventory management leads to automated replenishment, reduced inventories and real-time information on stock levels and consumption and allows direct allocation of parts to cost centers and produced end-items.

FUS has the first 3D printed special to type container
The safe and accurate packaging of sensitive parts is ensured by the patented process developed by us. In case of transport demand the part to be shipped is scanned and the packaging is printed accordingly. In cooperation with the WIWeB, CellCore and BigRep, we have produced the capability to print designed to purpose containers in one go. Advantages: immediate availability no investment in containers and no logistics handling of containers.

Avoid obsolescence:
In the last 2 years we have had many cases of regular spare acquisition. In addition FUS could solve in cases of item obsolescences the resolution and introduction of alternative spares for our customers. E.g. NBC-filters for crew, industry standard parts or engine transport containers.

GOOD TO KNOW

- Employees 130
- Certifications AS9100 D, EN ISO 9001:2015, EN ISO 3834-2:2005, EN ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007, Nadcap NonDestructive Testing, Nadcap Welding
- Activities Aerospace, Space and IGT
- Focus Civil, Defence/Security

Franke Industrie GmbH
Wernher-von-Braun-Str. 4
84539 Ampfing
T. +49 8636 983 38-0
industrie-industech.de@franke.com
www.frankeindustries.com

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●	●		●	●	●		●	●	
defence/security		●		●	●					

Franke Industries ist der Experte in der Herstellung von Heißgasteilen für die Energie-, Luft- und Raumfahrtindustrie. Nachhaltige Partnerschaften mit Markführern ermöglichen dem Unternehmen, Triebwerke und Komponenten für die neuesten Triebwerke zu liefern.

Die Firma ist in Aarburg, Schweiz und in Ampfing, Deutschland tätig. Mit mehr als 60 Jahren Erfahrung in der Bearbeitung von hitzebeständigen Materialien unterstützt sie Projekte vom allerersten Konzept bis hin zur Serienfertigung.

Die Kernkompetenzen und Wettbewerbsvorteile von Franke Industries umfassen:

- die Verarbeitung von Nickel- und Kobaltbasislegierungen sowie Titan
- die „One-Stop-Shop-Strategie" als Beschaffungsvorteil – die optimale Fertigungslösung für einbaufertige Teile
- ein ausgereiftes Qualitätsmanagementsystem zur Erfüllung der branchenrelevanten Standards

Durch den Einsatz modernster Technologien und mit hoher Zuverlässigkeit hat sich das Unternehmen als erfolgreicher Zulieferer der wichtigsten OEM's der Branche etabliert.

Zu unseren internen Prozessen gehören:

- Umformen: Tiefziehen, Expandieren, Rollen, Biegen
- 2D/3D Laserschneiden, 3D Laserbohren (Perkussieren/Trepanieren), Laserbeschriften
- Mechanische Bearbeitung: CNC Fräsen (5-Achsen), Fräs-Drehen (6-Achsen), Dreh-Fräsen (12-Achsen)
- Erodieren: Drahtschneiden und Senkerodieren
- Wasserstrahlschneiden: 3D Schneiden und Bohren (5-Achsen)
- Schweissen: Widerstandsschweissen (Punkt und Naht) und WIG (manuell, semi-automatisch und Roboterschweissen), Laser
- Zerstörungsfreie Prüfung: Röntgen, Rissprüfen (Magnetpulverprüfen, Farbeindringprüfen), Durchflussprüfen, CMM

When it comes to fabricated components, **Franke Industries** is a leading expert in the manufacturing of hot gas components for the aerospace and energy industries. Sustainable partnerships with market leaders enable the company to supply components for the latest gas turbines and jet engines.

Franke Industries is based in Aarburg, Switzerland and Ampfing, Germany. With more than 60 years of experience in working with heat resistant stainless steel and superalloys the company inventively supports projects from the very first concept to serial production.

Core competences and competitive advantages of Franke Industries include:

- the processing of nickel and cobalt based alloys as well as titanium
- the "One Stop Shop Strategy" as procurement advantage – optimal manufacturing solution for engine-ready parts
- a sophisticated quality management system to meet the industry relevant standards

By applying cutting edge technologies with a high reliability, the company has established itself as a successful supplier to the most important Original Equipment Manufacturers within the industries.

In-house competencies include the following:

- Forming: deep drawing, inside/outside expanding, rolling, edge bending
- 2D/3D laser cutting/3D laser drilling (percussion, trepanning) and laser marking
- Machining: CNC milling & turning up to 12-axis
- EDM: Wire cutting and die sinking
- Water jet machining: 3D cutting (5-axis), 3D drilling (5-axis),
- Welding: resistance welding (spot, seam) and TIG (manual, semi-automatic and robot), Laser
- Non-destructive testing: X-ray, penetrant inspection (Red Dye, FPI, MPI), airflow testing, CMM

GOOD TO KNOW

- Employees 263
- Activities Thermal Full-Scale Aircraft system testing & modelling, Cabin Comfort, Air Quality and acoustics, Life Cycle Assessment
- Focus Civil, Defence/Security

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
Fraunhoferstr. 10
83626 Valley
T. +49 8024 643-273 ▪ F. +49 8024 643-666
victor.norrefeldt@ibp.fraunhofer.de ▪ www.ibp.fraunhofer.de

Photos: © Fraunhofer IBP

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●							●	●	●
defence/security	●							●	●	●

Das **Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP** verfügt über die einmalige **»Flight Test Facility« (FTF)**. In einer Niederdruckkammer befindet sich das originale Flugzeugsegment eines A310 mit rund 15 Metern Länge und Platz für bis zu 80 Probanden. Neben Untersuchungen zum Kabinenklima wird auch das Flugzeug als Gesamtsystem erforscht.

Mit der **»Thermal Test Bench« (TTB)** eröffnen sich weitere Forschungsmöglichkeiten: Ein originaler Flugzeugrumpf, unterteilt in die drei typischen Bereiche des Flugzeugs (Cockpit, Kabine und Heck), ermöglicht verschiedenste thermische Messungen. Der Flugkörper kann ausgetauscht und beispielsweise durch eine Helikopterkabine ersetzt werden. Ergänzt wird der Prüfstand durch das **»AirCraft Calorimeter«** (ACC) zur Simulation extremer Bedingungen wie »Rapid Decompression« oder einem »Thermal Shock«. Mit dem am Fraunhofer IBP entwickelten Simulationswerkzeug **»Indoor Environment Simulation Suite« (IESS)** sind auf zeit- und kosteneffiziente Weise schnelle Gegenüberstellungen und Bewertungen verschiedener Heiz- und Kühltechnologien und thermischer Architekturen am Flugzeug möglich. Die thermischen Mock-up Tests kombiniert mit den IESS Simulationsmodellen erlauben die Co-Validierung mit einer realistischen Testumgebung. Hierbei wird der physikalische Modellierungsansatz der IESS genutzt, um Testergebnisse zu validieren und Messergebnisse dienen dazu, das Simulationsmodell zu validieren.

Um auch die Effektivität von Luftreinigungssystemen untersuchen zu können, wurden am Fraunhofer IBP spezielle Prüfstände aufgebaut. In die mit chemischen oder biologischen Stoffen oder auch mit Rußpartikeln gezielt kontaminierten Luftströme werden Filter, Katalysatoren oder Konverter eingebaut und auf ihre Effektivität, Qualität und eventuelle Abbauprodukte untersucht. Auch die Expansions- und Kühlungsstufen der Bleed Air werden nachgestellt.

The **Fraunhofer Institute for Building Physics IBP** has the unique **"Flight Test Facility" (FTF)**. A low-pressure chamber houses an original segment of an A310 aircraft that is about 15 meters long and can accommodate up to 80 test persons. Besides tests on the climate in the cabin, research is also being conducted on the aircraft as an overall system.

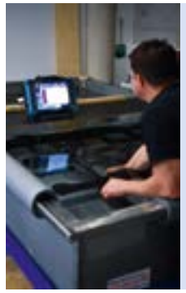
A **"Thermal Test Bench" (TTB)** opens up further research possibilities: an original aircraft fuselage, divided into the three typical sections of an aircraft (cockpit, cabin and tail), enables a wide variety of thermal experiments to be carried out. The body of the aircraft can be exchanged for a helicopter cabin, for example. The test bench also features an **"AirCraft Calorimeter" (ACC)** for simulating extreme conditions such as rapid decompression or a thermal shock. With the simulation tool **"Indoor Environment Simulation Suite" (IESS)** developed at Fraunhofer IBP, different heating and cooling technologies and thermal architectures in aircraft can be quickly compared and evaluated in a time- and cost-efficient manner. The thermal mock-up tests combined with the IESS simulation models allow co-validation in a realistic test environment. In the process, the physical modeling approach of IESS is used to validate test results, which in turn are used to validate the simulation model.

To investigate the performance of air purification systems, Fraunhofer IBP has developed special test benches. Filters, catalysts or converters are installed in air flows that have been specifically contaminated with chemical or biological substances or with soot particles. These systems are then examined for their efficiency, quality and presence of any degradation products. The expansion and cooling stages of bleed air are also simulated.

GOOD TO KNOW

- **Employees** 450
- **Certifications** DIN ES ISO 17025, Nadcap, EASA Part 145, SCC, Airbus, Rolls Royce, Pratt & Whitney, MTU
- **Activities** Non-destructive testing, destructive testing, sample preparation, metrology, damage analysis, acoustic emission
- **Focus** Civil, Defence/Security

GMA-Werkstoffprüfung GmbH
Branch Augsburg
Dipl.-Ing. Wolfgang Höhn
Bürgermeister-Wegele-Str. 12 ▪ 86167 Augsburg
T. +49 821 567 47-272 ▪ F. +49 821 567 47-299
w.hoehn@gma-group.com ▪ www.gma-group.com



	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil								●	●	
defence/security								●	●	

Die **GMA-Werkstoffprüfung GmbH** bietet seit über 30 Jahren zertifizierte Dienstleistungen im Bereich Qualitätssicherung und Werkstoffprüfung an. Unsere Kunden erhalten ein umfassendes Leistungsspektrum rund um zerstörende und zerstörungsfreie Prüfmethoden, Probenherstellung, Industrievermessung, Schadensanalyse sowie Sonderprüftechniken.

Als Ergänzung zur Qualitätssicherung entlang der Produktionskette und der Herstellung von Bauteilen umfassen unsere Materialprüfungen sowohl Metalle als auch Verbund- bzw. Faserverbundwerkstoffe (CFK, GFK, etc.). Als akkreditiertes und zertifiziertes Unternehmen (DIN EN ISO 17025/Nadcap) sowie luftfahrttechnischer Betrieb (EASA Part 145) übernehmen wir projektbezogene Aufgaben in der Qualitätssicherung sowie in der Überwachung von Prüfungen und Prozessen.

Unser **Portfolio** umfasst über 200 Prüfverfahren für Verbundwerkstoffe und Metalle:

- Zerstörende Prüfungen (ZP)
- Zerstörungsfreie Prüfungen (ZFP)
- Physikalisch-chemische Analysen
- Entwicklung und Anwendung automatisierter Prüfverfahren (ZP & ZFP)
- Materialqualifikation
- Herstellung von Bauteilen und Proben aus FVK
- Herstellung und Zertifizierung von Referenzkörpern
- Schadensanalyse/Mikroskopie
- 3D-Industrievermessung/ Reverse Engineering/3D-Digitalisierung
- Qualitätsmanagement

GMA-Werkstoffprüfung GmbH has been offering certified services in the field of quality assurance and materials testing for over 30 years. Our customers receive a comprehensive range of services covering all aspects of destructive and non-destructive testing methods, sample production, metrology, damage analysis and advanced non-destructive testing techniques.

In addition to quality assurance along the production chain and manufacturing of components, our material testing methods include metals as well as composite materials (CFRP or GFRP). As an accredited and certified company (DIN ES ISO 17025/Nadcap) as well as an aircraft maintenance organization (EASA Part 145), we take on project-related tasks in quality assurance and monitoring of tests and processes.

Our **portfolio** includes over 200 testing methods for composites and metals:

- Destructive testing (DT)
- Non-destructive testing (NDT)
- Physical-chemical analyses
- Development and application of automated testing methods (DT & NDT)
- Material qualification
- Production of components and samples of fibre composite plastic
- Production and certification of reference bodies
- Damage analysis/microscopy
- 3D Industrial Surveying/Reverse Engineering/ 3D Digitalisation
- Quality management

GOOD TO KNOW

Employees	126
Certifications	ISO 9001:2015
Activities	Simulator design and manufacturing Data systems and Security Ground systems engineering Navigation products and services Flight and ground operations
Focus	Civil, Defence/Security

GMV Insyen AG
Münchener Str. 20 ▪ 82234 Wessling
Friedrichshafener Str. 7 ▪ 82205 Gilching
Europaplatz 2 ▪ 64293 Darmstadt
T. +49 8153 28 18 22
www.gmv-insyen.com/

aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil						●	●		
defence/security		●				●			

Seit den 1980er Jahren ist GMV ein zentraler Akteur im deutschen Weltraummarkt. Das Unternehmen entwickelte sich zum ESOC-Hauptlieferanten für Missionsanalyse, Flugdynamik, Navigation, Simulation, Missionskontrollsysteme und Satellitenbetrieb. Des Weiteren ist GMV der Referenzlieferant von EUMETSAT für schlüsselfertige Bodensegmentlösungen für Flugdynamik, Missionskontrolle, Missionsplanung und Datenverarbeitungssysteme.

Um sein Engagement im deutschen Markt weiter zu verstärken erwarb GMV 2016 die INSYEN AG, ein privat geführtes, mittelständisches Unternehmen. INSYEN spielte von Anfang an eine wesentliche Rolle in Entwicklung und Aufbau des Bodensegments von Columbus und liefert dem DLR seitdem unterstützende Ingenieurs- sowie Flug- und Bodenbetriebsdienstleistungen an.

GMV INSYEN besitzt eine starke Präsenz im Galileo Kontrollzentrum in Oberpfaffenhofen mit Fokus auf Boden-, Missions- und Flugbetrieb sowie Planung und Flugdynamik. Weitere Aktivitäten beinhalten den Betrieb von Telekommunikations- und Erdbeobachtungsmissionen sowie die zugehörige Bodensystemanlagentechnik im deutschen Raumfahrtkontrollzentrum (DLR GSOC).

Basierend auf unseren Erfahrungen entwickelten und vermarkteten wir eine Reihe von Produkten aus den Bereichen Vorbereitung und Unterstützung für Raumfahrtbetrieb, 3D-Visualisierung und Emulation von Bordinstrumenten. Als Erstausrüster umfasst unser Portfolio OEM-Produkte für den Luftfahrtmarkt inkl. maßgeschneiderten Gehäusen und Schnittstellenelektronik. Des Weiteren sind wir auf die Herstellung von missionskritischen Systemen, unterstützender Ausrüstung, Simulatoren und Geräten spezialisiert.

Since the 1980s, GMV has been a key player in the German space market. During this time, GMV has become ESOC´s major supplier of Mission Analysis, Flight Dynamics, Navigation, Simulation, Mission Control Systems and Operations support, and is a EUMETSAT´s reference supplier of Ground Segment turnkey solutions including Flight Dynamics, Mission Control, Mission Planning and Data Processing Systems.

In 2016, confirming its commitment to strengthening the German presence, GMV acquired INSYEN AG, a privately owned medium-sized company. INSYEN has had a major role in Columbus ground systems engineering from the very start of the project and currently provides sustaining engineering, flight and ground operations services at Col-CC to DLR. With a focus on ground, mission and flight operations engineering, as well as planning and flight dynamics, **GMV INSYEN** has a strong presence at the Galileo Control Centre in Oberpfaffenhofen. Further activities include operations and ground systems engineering for telecommunication and Earth observation missions at the German Space Operations Centre.

Based on this heritage, we were able to develop and successfully market a set of products in the areas of operations support, 3D visualization and on-board instrument emulation. This has been expanded to include custom products for the aerospace market with custom chassis and interface electronics as OEM suppliers. We specialize in making mission critical systems, support equipment, simulators and tools.

Systems Engineering
Systems Integration
Product Development
Mission Operations

OPERATIONS SUPPORT TOOLS
Issue Tracking
Flight Notes
Console Log
Reporting and Acknowledgement
Scheduling & Planning

GOOD TO KNOW

Employees	300
Certifications	EASA.21J.030, DE21G.0072, DE.145.0072, DE.MG.0072, FAA Q8GY286Y, EN 9100:2018
Activities	Aircraft Manufacturer, Composite Expert; ISR Mission Solutions; Flight Academy
Focus	Civil, Defence/Security

Grob Aircraft SE
Lettenbachstr. 9 ▪ 86874 Tussenhausen-Mattsies
T. +49 8268 998-310 ▪ F. +49 8268 998-200
info@grob-aircraft.com ▪ isr@h3-ms.com
structures@grob-aircraft.com ▪ www.grob-aircraft.com
www.h3-ms.com ▪ www.grob-aircraft-structures.com

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●				●		●	●	●	
defence/security	●				●		●	●	●	

Dr. Grob gründete 1971 das Unternehmen, inzwischen als GROB AIRCRAFT SE innerhalb der H3 AEROSPACE GROUP, das heute führend in der Entwicklung und Herstellung von militärischen Trainingsflugzeugen aus Verbundfaserstrukturen und maßgeschneiderten ISR-Missionsmodifikationen ist. Mit Büros für die Entwicklung, Produktionsstätten für den Bau von Flugzeugen, eigenen Prüflabors sowie einem eigenen Flugplatz ist das Unternehmen einzigartig in Deutschland.

Mit der G 120TP-A bietet **GROB AIRCRAFT SE** militärischen und zivilen Piloten-Ausbildungszentren ein einzigartiges Produkt, das die Schüler von der Grund- bis zur Fortgeschrittenenschulung begleitet. Die Side-by-Side-Anordnung der Sitze, die perfekt auf die heutigen und zukünftigen Bedürfnisse der Pilotenschulung ausgerichtet ist, unterstützt die Kommunikation zwischen Schüler und Lehrer während allen Ausbildungsphasen, beginnend mit dem Simulator und Grundschulung, gefolgt von Kunstflug bis hin zum Formationsflug.

Bodengebundene Trainingshilfen wie Simulatoren sowie Mission-Debriefing-Systeme ergänzen dabei das Portfolio, um den Lernfortschritt zu optimieren.

Die G 520 ist die perfekte, kostengünstige Plattform für Aufklärung und Überwachung in großer Höhe und ist eine überragende Basis für UAV- und OPV-Anforderungen bis zu 15.000 m Flughöhe.

Die GROB TRAINING ACADEMY bietet nicht nur Luftwaffen, sondern auch Privatpersonen PPL und UPRT Schulungen an.

H3 MISSION SYSTEMS ist spezialisiert auf die Entwicklung und Integration von schlüsselfertigen ISR-Lösungen für eine Vielzahl von Plattformen. So können Fluggeräte mit einer POD-basierten Aufklärungslösung modifiziert werden. Die H3 ISR ICARUS-Systems ist eine Textron C208B, die mit modernsten Sensoren und Missionssystemen ausgestattet ist. Die H3 ISR EAGLE KING bietet verschiedene Spezialeinsätze, z. B. Überwachung der Umweltverschmutzung. Der H3 AEROSTAT und bodengebundene Anlagen ergänzen die luftgestützten Plattformen und bieten die volle C4ISR-Fähigkeit.

GROB AIRCRAFT STRUCTURES bietet herausragende Lösungen für Composite Strukturen – nicht nur für die Luftfahrt – und ist lizenzierter VAP®-Partner.

Dr. Grob established the company in 1971, now as GROB AIRCRAFT SE within the H3 AEROSPACE GROUP, which today is a leader in the development and manufacturae of military training aircraft made of composite fibre structures and bespoke ISR mission modifications.

With offices for development, production facilities for the construction of aircraft, its own test laboratories and equipment as well as its own airfield, the company is unique in Germany, if not in Europe. With the G 120TP, **GROB AIRCRAFT SE** offers air force training schools a unique product that take students from basic right through to advanced flight training. Designed around the future needs of 21st Century pilots, the side-by-side seating supports student-instructor communication at all levels from simulator up to aerobatics and formation flying.

Ground based training aids add to the portfolio with analysis of mission debriefing system profiles to enhance the learning experience. The G 520 is the perfect platform for high altitude reconnaissance and surveillance, being cost efficient for UAV and OPV requirements, whether MALE or HALE at FL500 (15240m).

GROB TRAINING ACADEMY offers not only air forces but also private citizens PPL and UPR training.

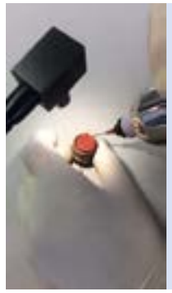
H3 MISSION SYSTEMS specializes in the development and integration of turn-key ISR solutions for a variety of platforms, the most successful addition being the H3 ISR ICARUS, a Textron C208B Caravan modified with state-of-the-art sensors and mission system. Other rotary or fixed wing platforms, including the GROB G 120TP, are modifiable with quick-change POD-based reconnaissance solutions. The H3 ISR EAGLE KING offers various special operations from pollution monitoring through to aerial patrol using the King Air 350. The H3 AEROSTAT and ground based assets compliment the airborne platforms to deliver full C4ISR capability.

GROB AIRCRAFT STRUCTURES offers composite solutions – not only for aerospace – and is a licensed VAP® – Partner.

GOOD TO KNOW

■ Employees	100 +
■ Certifications	EN 9100:2016 equiv. SAE AS 9100D
■ Activities	Leading distributor of inter-connect, electromechanical and sensor products, relays and switches; certified connector assembly; cable harnessing;
■ Focus	Civil, Defence/Security

Heilind Electronics GmbH
Pfarrer-Huber-Ring 8
83620 Feldkirchen-Westerham
T. +49 8024 90 21-115
kkerschensteiner@heilind.com ▪ www.heilind.com



	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●	●	●			●	●	●	●	
defence/security	●	●	●			●	●	●	●	

Die **Heilind Electronics GmbH** ist einer der weltweit führenden Distributoren für Steckverbinder, Sensoren und elektromechanische Bauelemente. Das Unternehmen wurde 1974 in den USA gegründet und ist seit 2015 in Europa vertreten. Heilind ist Ihr kompetenter Partner in den Kernmärkten zivile und militärische Luftfahrt sowie in der Raumfahrt.

Unsere Fabrikate sind unter anderem in Helikoptern, Transport- und Kampfflugzeugen, UAVs sowie Satelliten im Einsatz. Sie erfüllen in Bezug auf spezifische Systemanforderungen ihre einzigartige Mission. Die Produkte sind extrem zuverlässig, kompakt, leicht und robust. Deshalb sind sie überall an Bord, wo Sicherheit erforderlich ist. Die Herstellung der Komponenten erfolgt nach strengen Qualitätsstandards und im Einklang mit den relevanten Zertifizierungen des jeweiligen Anwendungsbereichs.

QUALITÄT OHNE KOMPROMISSE:

- Wir haben ein zertifiziertes Qualitätsmanagement nach DIN EN 9100:2016 eingerichtet.
- Unsere Mitarbeiter und Führungskräfte werden laufend geschult.
- Wir haben strenge Mindestanforderungen an die Qualität von Teilen und Systemen entlang der gesamten Lieferkette.

Heilind bietet eine eigene Steckerproduktion und Kabelbaumfertigung für den Mil/Aero-Markt am Standort in Bayern an. Für die Bereiche der zivilen und militärischen Luftfahrt können wir so individuelle und flexible Lösungen erarbeiten. Auch hier erhalten unsere Auftraggeber ausschließlich zertifizierte Qualität: Heilind Mil/Aero verfügt im Bereich Verkabelungstechnik über eine VDE überwachte Fertigungsstätte zugelassen nach DIN EN 9100:2016 und VG96927 Grundtyp A bis E.

Wir verstehen und leben die Bedeutung von Zuverlässigkeit rund um den Bereich Luft- und Raumfahrt. Die Kenntnisse und Erfüllung der zahlreichen verschiedenen Normen und Standards sind hierfür ein entscheidender Faktor: Auf diese Weise können wir optimale Lösungen anbieten. Gleichzeitig schaffen wir den Nährboden für eine vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Herstellern. Und das seit mehr als 40 Jahren.

The **Heilind Electronics GmbH** is one of the world´s leading distributors for connectors, sensors and electro-mechanical components. The company was founded in the USA in 1974 and has been represented in Europe since 2015. Heilind is your competent partner in the core markets of civil and military aviation as well as aerospace.

Our products are built into helicopters, transport and fighter aircraft, UAVs and satellites. With regard to specific system requirements, they accomplish their unique mission. Heilind parts are extremely reliable, compact, light and robust. And that is why they are on board everywhere where safety is required. The components are manufactured in accordance with strict quality standards and in line with the relevant certifications of the respective application area.

QUALITY WITHOUT COMPROMISE:

- We have set up a certified Quality Management System according to DIN EN 9100:2016.
- Our employees and management continuously receive training.
- We have installed strict minimum requirements for the quality of parts and systems along the whole delivery chain.

Heilind has its own production facilities located in Bavaria for connectors and cable harnesses for the Mil/Aero market. This means we can develop individual and flexible solutions for applications in civil and military aviation. Also in this market, our customers receive certified quality every time: in the area of cable technology, Heilind Mil/Aero has its own VDE-monitored production facility certified according to DIN EN 9100:2016 and VG96927 Basic Types A to E.

We understand and live the meaning of reliability in and around the area of aviation and aerospace. Knowledge and meeting numerous different norms and standards are therefore decisive factors: this means we can provide optimum solutions. At the same time, we create a breeding ground for cooperation with our customers and manufacturers based on trust. And we have been doing that for more than 40 years.

GOOD TO KNOW

- Employees 100
- Certifications ISO 9001:2015
- Activities Close cooperation with colleges and universities as well as project work with respect to research and development
- Focus Civil, Defence/Security

Hufschmied Zerspanungssysteme GmbH
Edisonstr. 11d ▪ 86399 Bobingen
Ralph Hufschmied
T. +49 8234 96 64-0 ▪ F. +49 8234 96 64-99
info@hufschmied.net ▪ www.hufschmied.net

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●				●			●		●
defence/security	●				●			●		●

Hufschmied Zerspanungssysteme GmbH hat sich auf die Entwicklung und Fertigung von Fräs- und Bohrwerkzeugen für problematische Werkstoffe spezialisiert. Die Werkzeuglösungen überzeugen durch höchste Produktivität und Wirtschaftlichkeit. Im Dienstleistungsangebot Hufschmied Engineering werden ergänzend individuell Prozessketten optimiert und die Möglichkeiten von Maschine und Werkzeug für jedes Material und Werkstück ausgelotet.

HEXACUT® Eco ist eine für die CFK-Bearbeitung optimierte Werkzeugreihe, für die Hufschmied in Zusammenarbeit mit Anwendern aus der Luft- und Raumfahrt eine neue Schneidengeometrie entwickelt hat. Diese verringert speziell bei großen Bauteilen deutlich die Schwingungsanregung. Dadurch ist einerseits eine höhere Laufruhe gewährleistet und andererseits eine geringere Bauteilspannung erforderlich.

Mit der neuen Diamantbeschichtung DIP6P erreichen die Fräswerkzeuge auch im anspruchsvollen CFK-Material M21E höchste Standzeiten. Zudem zeichnet sich die neue Fräsergeometrie bei Kombinationen mit Kupfer-Mesh und anderen Werkstoffen durch eine deutlich höhere Schneidhaltigkeit aus. Sowohl Faserüberstande im CFK als auch Überstande im Kupfer-Mesh können vermieden werden.

Delaminationsfreie Bohrbearbeitung von CFK-Materialien und saubere Schnitte in Kupfer-Mesh und M21E sind mit den Werkzeugserien FB172 und FB182 garantiert. Die Bohrwerkzeuge zeichnen sich durch einen hohen Vorschub und einen ruhigen Lauf aus. Verfahrenstechnische Vorteile sparen bis zu 20 Prozent Kosten.

Die Werkzeugserie FB172 kann sowohl an CNC-Maschinen als auch mit sogenannten Advanced Drilling Units (ADU) eingesetzt werden. Die Werkzeugserie FB182 eignet sich ideal für die Bearbeitung von Stacks und ist in Ausführungen für CFK-Aluminium- und CFK-Titan-Kombinationen lieferbar.

Hufschmied ist auch im Bereich der CMC-Werkstoffe ein Vorreiter und konnte in mehreren Projekten zeigen: Keramikverbundstoffe können entgegen der vorherrschenden Praxis nicht nur geschliffen, sondern mit speziellen PKD-Vollkopfwerkzeugen auch gefräst werden.

Hufschmied Zerspanungssysteme GmbH has been specialising in the development and manufacturing of milling and drilling tools for challenging work materials. Its tool solutions impress with the highest level of productivity and cost-effectiveness. The service range offered by Hufschmied Engineering adds to this with individually tailored, optimised processing chains and explores the potential of machine and tool for each material and workpiece.

The HEXACUT® Eco is a tool range optimised for the processing of CFRP, with a new blade geometry that has been developed in co-operation with users in the aerospace industry. Particularly in larger components, this blade geometry significantly reduces vibrational excitation. This in turn guarantees a greater running smoothness combined with a decreased clamping force on the component.

With the new DIP6p diamond coating, milling cutters will reach the longest service life even when dealing with challenging CFRP materials like the M21E. Furthermore, the new milling cutter geometry exhibits a significantly increased cutting edge retention when milling combinations of copper mesh and other materials. Both fibre protrusions in CFRP and protrusions in copper mesh can be avoided.

Delamination-free drilling of CFRP materials and clean cuts in copper mesh and M21E are guaranteed with the FB172 and FB182 tool ranges. These drilling tools boast a high feed rate and smooth running. Procedural advantages can save costs of up to 20%.

The FB172 tool range can be deployed on CNC machines as well as on the so-called Advanced Drilling Units (ADU). The FB182 tool range is ideally suited to the processing of stacks and is available in versions for CFRP-aluminium and CFRP- titanium combinations.

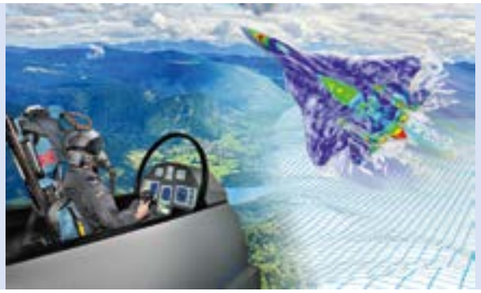
Hufschmied is also a pioneer when it comes to CMC materials and was able to demonstrate within several projects: Ceramic composites, contrary to the prevailing practice, are not restricted to being ground, but can also be milled with the aid of special solid carbide PCD tools.

GOOD TO KNOW

Employees	approx. 1,000
Certifications	ISO 14001, ISO 9001, EN 9100
Activities	analysis, simulation & testing
Focus	Civil, Defence/Security

IABG mbH
Einsteinstr. 20
85521 Ottobrunn
T. +49 89 60 88-2030 ▪ F. +49 89 60 88-4000
info@iabg.de ▪ www.iabg.de

©IABG-Aviation – Experimental and virtual qualification



©IABG-Defence – Simulating the future of air power

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
defence/security	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

LUFTFAHRT

Als wichtiger strategischer Partner der internationalen Luftfahrtindustrie unterstützt die **IABG** ihre Kunden mit intelligenten, maßgeschneiderten Lösungen in den Bereichen Versuch, Simulation, Analyse und Engineering bei der erfolgreichen Qualifizierung und Zulassung komplexer Systeme.

Unser Leistungsangebot deckt den gesamten Produktlebenszyklus von der Definition der Anforderungen bis zum Einsatz ab und umfasst alle Produktebenen von der Materialprobe bis zum ganzen Flugzeug.

Wir sind Ihr Partner bei der Entwicklung von Methoden und Werkzeugen für virtuelle Produktentwicklung und Virtual Testing. Wir stellen sicher, dass Sie für die künftigen Entwicklungsprogramme der Luftfahrtindustrie gerüstet sind und stehen Ihnen bei allen Fragen der Entwicklung, Validierung und Zertifizierung zur Seite.

Öffentlich-rechtliche Kunden des Verteidigungssektors (z. B. Bundeswehr, NATO oder die Europäische Verteidigungsagentur) profitieren von unserer Luftfahrtkompetenz bei der Entwicklung erster Konzeptideen und Technologieuntersuchungen über die Unterstützung von Beschaffungsprojekten bis hin zum Flottenbetrieb, einschließlich Lebenszykluskosten-Management und integrierter logistischer Unterstützung. Dies wenden wir nicht nur für bemannte, sondern auch für unbemannte Systeme an.

Unser Leistungsspektrum in der Luftfahrt umfasst:

- Experimentelle Untersuchungen (Strukturversuche, Funktionsversuche, Produktqualifikation, Flugversuche inkl. Instrumentierung)
- Strukturüberwachung, -inspektion und -analyse
- Entwicklung von Funktions- und Systemprüfständen
- Virtual Prototyping & Testing
- Engineering-Unterstützung
- Simulations- und Analysedienstleistungen
- Safety – Funktionale und Operative Sicherheit
- Bereitstellung von Testinfrastruktur
- Schadensanalysen
- Zulassungsunterstützung

AERONAUTICS

As a key strategic partner of the international aerospace industry, IABG supports its customers with intelligent, tailored solutions in the fields of testing, simulation, analysis and engineering, ensuring the successful qualification and certification of complex systems.

Our services span across the full product life cycle from requirements definition to in-service operations and comprise all product levels from materials to full-scale specimen. We are your partner for the development of methods and tools for a virtual product development and for virtual testing.

We make you ready for the future development programs in the aeronautics industry and assist to master the challenges during development, validation and certification.

Public customers of the defence sector (e.g. Bundeswehr, NATO, or the European Defence Agency) benefit from our competence in the air domain, from first conceptual ideas and technology analysis, via support of acquisition programmes, up to fleet operation, including life cycle cost management and integrated logistic support. We apply this not only to manned but also to unmanned systems.

Our aeronautics service portfolio includes:

- Experimental testing (structural tests, functional tests, product qualification, flight tests incl. instrumentation)
- Structural monitoring, inspection and analysis
- Development of functional , HIL and system test benches
- Virtual Prototyping & Testing
- Engineering support
- Simulation and analysis services
- Functional Safety and Operational Safety
- Provision of the test infrastructure
- Damage analysis
- Certification support

© IABG-Aerospace – Solar Orbiter is an ESA project with Airbus UK as prime contractor

© Vinci engine for Ariane 6 on IABG's 320 kN Multi-Shaker

RAUMFAHRT

Der Name **IABG** ist eng mit der Raumfahrt verknüpft. In unserem nationalen Raumfahrtzentrum bieten wir umfassende Umwelttestkampagnen, Qualifikationstests, technische Analysen sowie Studien und Beratungsleistungen aus einer Hand. Kaum ein größeres deutsches oder europäisches Luft- oder Raumfahrtprojekt wurde in den letzten Jahrzehnten ohne die Unterstützung der IABG realisiert.

Langjährige Erfahrung und die Vielseitigkeit unserer Anlagen machen uns zu einem idealen Partner für anspruchsvolle Produkttests.

In Programmen wie SAR-Lupe, SARah, SatComBw, GEORG oder der Konzeption eines Weltraumlagezentrums und Raketenabwehr haben wir unsere Raumfahrt-Kompetenz auch im Verteidigungskontext unter Beweis gestellt.

Unsere Leistungen im Überblick:

- Mechanische Tests (Vibration, Schall, Masseeigenschaften, Schock, Modal)
- Weltraumsimulationstests (inkl. Sonnensimulation, Bake-Out und Verformungsmessungen)
- Vermessung, Kalibrierung und Qualifizierung elektro-optischer Systeme
- Elektromagnetische Tests
- Schutzkonzepte
- Infrastruktur
- Engineering-Unterstützung
- Management-Beratung
- Projektmanagement-Unterstützung (inkl. Risikoanalyse und -management) sowie Life Cycle Cost Management

Ursprünglich wurden unsere Testanlagen und Dienstleistungen für die Raumfahrt entwickelt. Heute nutzen eine Reihe anderer Branchen, zum Beispiel der Maschinenbau, die Elektro-, Automobil-, Medizin-, Verteidigungs- oder Luftfahrtindustrie unseren Vorsprung in der Produktqualifikation.

© Pilatus PC-24 • Ground Load Calibration

SPACE

IABG is closely interlinked with the space sector. In our national space centre we offer comprehensive environmental test campaigns, qualification tests, technical analyses as well as studies and consulting services in one stop. Hardly any larger German or European aeronautics or space project in the last decades was implemented without IABG support. Experience of many years and the adaptability of its facilities make IABG an ideal partner for challenging product qualifications as well.

In programmes such as SAR-Lupe, SARah, SatComBw, GEORG, or the concept development for a Space Situational Awareness Centre and missile defence we have proven our space competences also in defence environments.

Overview of services:

- Mechanical tests (vibration, acoustic noise, mass property measurements, shock, modal)
- Space simulation tests (incl. sun simulation, bake-out and distortion measurements)
- Measurement, calibration and qualification of electro-optical systems
- Electromagnetic tests
- Protection concepts
- Infrastructure
- Engineering support
- Management consulting
- Project management support (incl. risk analysis and management) and life cycle cost management

IABG's test facilities and services were originally developed for space applications. Today, a number of other industries, such as the mechanical engineering, the electronic, automotive, medicine, defence or aviation industry benefit from IABG's lead in product qualification.

GOOD TO KNOW

Employees	580
Certifications	ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001, OHSAS 18001
Activities	Engineering and Technical Services, Consultancy
Focus	Civil, Defence/Security

Ingenics AG
Office Munich: Frankfurter Ring 117 ▪ 80807 Munich
T. +49 89 35 65 79 00
Headquarters: Schillerstr. 1/15 ▪ 89077 Ulm
T. +49 731 93 6 80-0
contact@ingenics.com ▪ www.ingenics.com

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil								●	●	
defence/security								●	●	

FINDEN SIE DIE RICHTIGEN WEGE, IHRE EFFIZIENZEN NACHHALTIG ZU STEIGERN!

Effizienzsteigerung ist einer der zentralen Hebel, um die Geschäftsmodelle in der Luftfahrt-Zulieferindustrie abzusichern. Verbesserte Effizienzen sichern die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und ermöglichen damit Handlungsspielräume für die Zukunft.

Die **Ingenics AG** beantwortet gemeinsam mit Ihnen die geschäftsrelevanten Fragen dazu:
- Wie können die vereinbarten Lieferzeitpunkte des OEM sichergestellt werden? Welche Konsequenzen haben Abweichungen für den Zulieferer?
- Wie schlägt sich eine Veränderung des Ratenhochlaufs bei dem Zulieferer nieder?
- Wo finden sich Wege, Kosten zu optimieren und Margen zu steigern?

Angesichts langjähriger Branchen-Expertise sieht Ingenics drei zentrale Handlungsfelder für Unternehmen:
- Liefereffizienz steigern
- Durchlaufzeiten reduzieren
- Bauteilkosten reduzieren

Gemeinsam mit Ihnen entwickeln wir Projekte zur Effizienzsteigerung, die auf Ihre individuellen Bedürfnisse abgestimmt sind, und unterstützen Sie bei der Einführung.

Ingenics AG
Die Ingenics AG ist ein international agierendes Beratungsunternehmen, das sich seit 40 Jahren branchenübergreifend als Strategie- und Projektpartner für mittelständische und Großunternehmen erfolgreich positioniert hat. Das Ingenics Leistungsportfolio in Form von Strategie-, Prozess- und Organisationsberatung sowie Planung und Umsetzung ist auf die gesamte Wertschöpfungskette ausgerichtet.

Das Unternehmen versteht sich als Experte und Impulsgeber im Bereich der digitalen Transformation und entwickelt immer wieder neue, innovative Industrie-4.0-fähige Lösungen mit Zukunftspotenzial.

FIND THE RIGHT WAYS TO INCREASE EFFICIENCY OVER THE LONG TERM

Increasing efficiency is a key lever when it comes to securing business models in the aviation supply industry. This is because improved efficiency ensures that companies are competitive while creating room to maneuver for the future.

Ingenics AG will answer the questions this raises for business together with you:
- How is it possible to guarantee the delivery times agreed by OEMs? What are the consequences of deviations for the supplier?
- How does ramping up the production rate affect the supplier?
- What options can be found to optimize costs and increase margins?

With many years of industry expertise, Ingenics has identified three key areas of action for companies:
- Increasing delivery efficiency
- Reducing lead times
- Reducing component costs (recurring costs)

Together with you, we develop projects to increase efficiency, tailored to your individual needs, and support during implementation.

Ingenics AG
Ingenics AG is a worldwide operating consultancy, which has successfully positioned itself as a strategy and project partner for mid-sized and large corporations for 40 years. The Ingenics service portfolio is focusing on the entire value chain, covering consulting on strategic matters, improving efficiency in processes and organization, as well as planning and implementation.

Ingenics sees itself as an expert and a driving force in the field of digital transformation, constantly developing new and future-oriented Industry 4.0 solutions.

GOOD TO KNOW

Employees	300
Certifications	ISO 9001, 9100, 14001, 27001
Activities	Engineering, Documentation, Software, ILS
Focus	Civil, Defence/Security

INTEC Industrie-Technik GmbH & Co. KG
Taunusstr. 36
80807 Munich
T. + 49 89 856 33 49-0
info@inteckg.de ▪ www.inteckg.de

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●	●	●	●	●		●	●	●	
defence/security	●	●	●	●	●		●	●	●	●

"IT IS POSSIBLE TO FLY WITHOUT MOTORS BUT NOT WITHOUT SKILL AND KNOWLEDGE."

Schon Wilbur Wright, einer der Pioniere der Luftfahrt, erkannte im Jahr 1900, dass man zum Fliegen insbesondere Kompetenzen und Erfahrungen besitzen muss. Wir bei **INTEC** bieten Ihnen beides – zusammen mit absoluter Leidenschaft für die Luftfahrt.

INTEC ist Ihr Partner, wenn es um die Lösung von komplexen technischen Problemen geht. Wir entwickeln Lösungen im Bereich Fahrzeugbau, entwerfen die Einrichtung von Flugzeugkabinen und sorgen mit zuverlässigen Software-Entwicklungen dafür, dass Schiffe sicher ihren Weg über die Meere und in den nächsten Hafen finden.

Unsere Leistungen in der Luftfahrtindustrie decken den gesamten Lebenszyklus eines Luftfahrzeuges ab. Beginnend mit der Konzept-, Design- und Entwicklungsphase über die Systemintegration und die Nutzungsphase bis zur Aussonderung unterstützen unsere erfahrenen Experten mit ihrem Spezialwissen.

Die Konzept- und Designphase ist gekennzeichnet von aufwändigen Analysen, wie beispielswiese der Logistic Support Analysis oder der Life Cycle Cost Analysis.

Das System Engineering begleitet die Design-Phase, in der wir unser umfangreiches Know-how in das Konfigurationsmanagement und die Entwicklung von Systemen und Komponenten einbringen.

Im Rahmen der logistischen Unterstützung von Luftfahrzeugbetreibern reicht unsere Erfahrung von der Bedarfsplanung über die Bedarfsdeckung bis zum proaktiven Obsoleszenz-Management.

Um immer am Puls der Zeit zu bleiben, investieren wir in Forschung und Eigenentwicklung. Dabei liegt unser Augenmerk im Moment auf den Themen Industrie 4.0 mit Augmented Reality und der Nutzung von innovativen Werkstoffen im Leichtbau. Ein weiteres Innovationsfeld unserer Ingenieure ist der Brandschutz insbesondere von hochkapazitiven Batterien für die E-Mobilität.

"IT IS POSSIBLE TO FLY WITHOUT MOTORS BUT NOT WITHOUT SKILL AND KNOWLEDGE."

Already in the year 1900 Wilbur Wright, one of the pioneers of aviation, realized that one has to possess particular competences and experiences for flying. At **INTEC** we offer you both – together with an absolute passion for aviation.

INTEC is your partner when it comes to solving complex technical problems. We develop solutions in the field of vehicle construction, design the installation of aircraft cabins and ensure with reliable software developments that ships find their way safely across the seas and into the nearest port.

Our services in the aviation industry cover the entire life cycle of an aircraft. Our experienced experts support you with their specialized knowledge in all phases of the products life cycle: Beginning from the concept and design phase through system integration and utilization phase until disposal.

The concept and design phase is characterized by complex analyses, such as the Logistic Support Analysis or the Life Cycle Cost Analysis.

System Engineering accompanies the design phase, in which we bring our extensive know-how into the configuration management and the development of systems and components.

As part of providing logistical support to aircraft operators our experience ranges from demand planning through fulfilment of demand to proactive obsolescence management.

In order to stay up to date, we invest in research and in-house development. At the moment our focus is on the topics Industry 4.0 with Augmented Reality and the use of new innovative materials in lightweight construction. Another area of innovation for our engineers is fire safety, especially for high-capacity batteries for e-mobility.

GOOD TO KNOW

- Employees 141
- Certifications DIN EN 9100:2018, DIN EN ISO 9001:2015, QSF-B
- Activities Metal Processing
- Focus Civil, Defence/Security

LEUKA Inh. Karlheinz Leuze e. K.
Kristinusstr. 22
88171 Weiler-Simmerberg
T. +49 8387 92 08-0 ▪ F. + 49 8387 92 08-19
info@leuka.de ▪ www.leuka.de

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil		●		●	●	●	●			
defence/security		●		●	●	●	●			

PRÄZISE. INNOVATIV. FLEXIBEL.

LEUKA ist ein mittelständisches Familienunternehmen mit 141 Mitarbeitern und seit über 30 Jahren **Zulieferer von Systembauteilen für die Luftfahrtindustrie**.

Unser hoher Anspruch an Qualität und unsere Flexibilität haben uns zu einem zuverlässigen Partner bedeutender Unternehmen gemacht:

LIEBHERR-AEROSPACE
PREMIUM AEROTEC
AIRBUS HELICOPTERS
J.M. VOITH ...

Ein Garant für die zuverlässige Qualität von Produkten aus dem Hause LEUKA ist die Zertifizierung nach den Qualitätssicherungsforderungen des **Bundesverbandes der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e. V.** und die Zertifizierung gemäß **DIN EN 9100:2018** und **DIN EN ISO 9001:2015**.

Innovatives Denken, die Bereitschaft für Neues, unsere Zuverlässigkeit und ein starker menschlicher Zusammenhalt sind die Faktoren für den großen Erfolg, den unsere Firma in den vergangenen Jahren verzeichnen konnte und lassen uns optimistisch in die Zukunft blicken.

CNC-ZERSPANUNG. # Drehen # Fräsen # Schleifen
27 CNC-Maschinen
5-Achs Simultanbearbeitung

PRÄZISIONSENTGRATEN. # Kleinteile # Großteile

KOMPLETTFERTIGUNG. # QSF-B

BAUGRUPPENMONTAGE.

COMPOSITES.

PRECISE. INNOVATIVE. FLEXIBLE.

LEUKA is a medium-sized family business with 141 employees and has been supplying system components for the aviation industry for over 30 years.

Our high standards of quality and flexibility have made us a reliable partner for well-known companies:

LIEBHERR-AEROSPACE
PREMIUM AEROTEC
AIRBUS HELICOPTERS
J.M. VOITH ...

A guarantee for the reliable quality of LEUKA products is the certification according to the quality assurance requirements of the **Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e. V.** and the certification according to **DIN EN 9100:2018** and **DIN EN ISO 9001:2015**.

Innovative thinking, the willingness to innovate, our reliability and a strong human approach are the factors for the great success that our company has been able to achieve in recent years and allow us to look optimistically into the future.

CNC MACHINING. # Turning # Milling # Grinding
27 CNC Machines
5 Axis Simultaneous Machining

HIGH PRECISION DEBURRING. # Small Parts # Large Parts

MAKE TO PRINT. # QSF-B

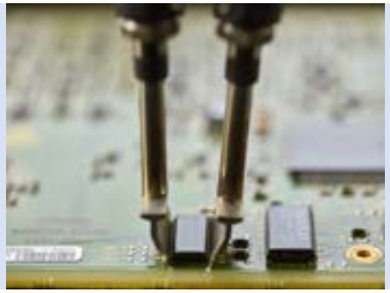
ASSEMBLY BUILD.

COMPOSITES.

GOOD TO KNOW

■ Employees	more than 2,700
■ Certifications	EASA.21J541/EN 9100 : 2016 based on ISO 9001 : 2015/ DIN EN ISO 14001 : 2009
■ Activities	Flight control and actuation systems, landing gear systems, gears, electronics
■ Focus	Civil, Defence/Security

Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH
Pfaenderstr. 50-52
88161 Lindenberg
T. +49 8381 46-0 ▪ F. +49 8381 46-4377
Info.lli@liebherr.com ▪ www.liebherr.com



	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil		●	●	●						
defence/security		●	●	●						

Die **Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH** ist einer der international führenden Systemlieferanten der Luftfahrtindustrie. Das Unternehmen entwickelt, fertigt und betreut Flugsteuerungs- und Betätigungssysteme, Fahrwerkssysteme, Getriebe sowie Elektronik. Flugzeughersteller und -betreiber weltweit setzen auf Liebherr-Komponenten und -Systeme.

Die Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH gehört zur Sparte Aerospace und Verkehrstechnik der Firmengruppe Liebherr, die drei weitere Produktionsstätten für Luftfahrtausrüstungen in Frankreich, Brasilien und Russland sowie zehn internationale Service-Stützpunkte betreibt.

Das Werk in Lindenberg wurde in den letzten Jahren erheblich ausgebaut und erweitert. Neue Hallen, optimierte Prozesse und umweltfreundliche Anlagen für die Oberflächenbehandlung standen dabei im Mittelpunkt.

Das hoch innovative Unternehmen ist etablierter Anbieter für Flugsteuerungs- und Betätigungssysteme. Der weltweit erstmals in einem A380 Testflugzeug eingesetzte, mittels 3D-Druck-Verfahren hergestellte Titan-Ventilblock wurde in Lindenberg gefertigt. Rund 35 % Gewichtseinsparung sind durch diese Produktionstechnologie möglich, die Liebherr-Aerospace als eines der europaweit führenden Unternehmen einsetzt.

Auch bei den Fahrwerken ist die Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH Systemanbieter. Das Bugfahrwerk des Airbus A350 XWB wurde ebenso in Lindenberg entwickelt und gefertigt wie auch das komplette Fahrwerkssystem für die chinesischen Flugzeugprogramme ARJ21 und C919.

Neben maßgeschneiderten Produkten bietet die Liebherr-Aerospace ihren Kunden zuverlässigen weltweiten Service, Supportlösungen und Serviceschulungen.

Der Name Liebherr steht für Unabhängigkeit, Verlässlichkeit, Innovation, hochmotivierte, kompetente Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, höchste Qualität und Verantwortung gegenüber der Gesellschaft und der Umwelt.

Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH is a leading international systems supplier for the aviation industry. The company develops, produces and manages flight control and actuation systems, landing gear systems as well as gears and electronics. Aircraft manufacturers and operators around the world rely on the Liebherr systems and components.

Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH is a part of the aerospace and transportation systems division of the Liebherr Group, which operates three additional production facilities for aircraft equipment in France, Brazil and Russia as well as ten international service centers.

The plant in Lindenberg has been upgraded and expanded extensively in recent years. New halls, optimized processes and environmentally friendly facilities for surface-treatment were in the focus of attention.

The highly innovative company is an established supplier for flight control and actuation systems. The first ever 3D-printed titanium valve block to be used in an A380 test aircraft was produced in Lindenberg. Liebherr-Aerospace is one of the leading European manufacturers to use this production technology, which can achieve weight savings of approx. 35 %.

Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH is also a systems supplier for landing gears. The nose landing gear of the Airbus A350 XWB was developed and produced in Lindenberg, as was the entire landing gear system for the Chinese aircraft programs ARJ21 and C919.

As well as custom-made products, Liebherr-Aerospace offers its customers reliable worldwide service, support solutions and service trainings.

The name Liebherr stands for independence, reliability, innovation, highly motivated and skilled staff, premium quality, and social and environmental responsibility.

GOOD TO KNOW

Employees	2,700
Certifications	EN 9100
Activities	Development and production of electromagnetic actuators, sensors and supplementary electronics
Focus	Civil, Defence/Security

Magnet-Schultz GmbH & Co. KG
Allgäuer Str. 30 • 87700 Memmingen
T. +49 8331 104-0
info@magnet-schultz.de
www.magnet-schultz.com

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil		●	●	●						
defence/security		●	●	●						

Magnet-Schultz (MSM) ist spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von individuellen High-Tech Lösungen für elektromagnetische Aktorik, Sensorik und Ventiltechnik. Als unabhängiges Familienunternehmen in der 4. Generation steht Magnet-Schultz für Erfahrung, Know-How, Nachhaltigkeit und höchste Qualität. Mit hoher Fertigungstiefe und 2700 Beschäftigten an Standorten in Europa, den USA und China ist MSM verlässlicher und globaler Partner für Innovationen. Die Luftfahrt ist für MSM aufgrund der besonderen Anforderungen an Funktion und Qualität ein herausragender Technologieträger und Innovationstreiber. Darüber hinaus ist MSM in den Branchen Automotive, Elektromechanik, Hydraulik, Medizintechnik und Pneumatik tätig.

ENTWICKLUNG:

Im Bereich Aerospace wird derzeit ausschließlich kundenorientierte Produktentwicklung betrieben. Hierzu stehen neben modernen Simulations- und Berechnungswerkzeugen auch hochwertig ausgestattete Labors zur Verfügung.

PRODUKTION:

Elektromagnete stellen hohe Anforderungen an Präzision und speziell abgestimmte Fertigungsverfahren und Prozesse. Damit ist das Know-how der Fertigung eine der Kernkompetenzen und bedingt eine hohe Fertigungstiefe. Hochmoderne Ausstattung garantiert Flexibilität und Wettbewerbsfähigkeit.

PRODUKTÜBERSICHT:

- Ventilmagnete und Ventile für Pneumatik und Hydraulik
- Hubmagnete, Drehmagnete, Haltemagnete
- Pin Puller
- Sensoren

ÜBERBLICK ANWENDUNGSGEBIETE:

- Hydraulische Systeme und Flugkontrollsysteme
- Klimasysteme/Luftmanagement
- Stabilizer
- WTP (Wing Tip Brake)
- Luftbetankung
- Satelliten

Magnet-Schultz (MSM) specializes in development and production of individual high-tech solutions for electromagnetic actuator, sensor and valve technology. As an independent family company in the 4th generation, MSM stands for experience, know-how, sustainability and highest quality. With a wide vertical range of production and 2,700 employees at sites in Europe, the USA and China, MSM is your reliable and global partner for innovation. Due to the specific requirements regarding function and quality, aerospace is an outstanding technology showpiece and innovation driver. Moreover, MSM is active in the sectors of automotive, electromechanics, hydraulics, medical technology and pneumatics.

DEVELOPMENT:

In the sector of aerospace, we exclusively pursue customer oriented product development at the moment. For this, modern simulation and calculation tools as well as excellently equipped laboratories are available.

PRODUCTION:

Solenoids place high demands to precision and specially adapted production procedures and processes. Thus, know-how in production is one of our core competencies and requires a large vertical range of manufacture. Our ultra-modern equipment guarantees flexibility and competitiveness.

PRODUCT SURVEY:

- Valve Solenoids and valves for pneumatics and hydraulics
- Linear solenoids, Rotary Solenoids, Holding Magnets
- Pin Pullers
- Sensors

SURVEY APPLICATIONS:

- Hydraulic systems and flight control systems
- Climate systems/air management systems
- Stabilizers
- WTP (Wing Tip Brake)
- In-flight refuelling
- Satellites

GOOD TO KNOW

■ Employees	135 +
■ Certifications	EASA Part 21J, Part 21 G, Part 145, FAA Part 145, TCCA 145, LBA Part 145
■ Activities	Propeller and Controls
■ Focus	Civil

MT-Propeller
Flugplatzstr. 1 ▪ 94348 Atting
T. +49 9429 94 09-0 ▪ F. +49 9429 84 32
www.mt-propeller.com

aircraft general | equipment ATA 20-50 | electr./electron. systems ATA 20-50 | mech./hydr. systems ATA 20-50 | **structures ATA 51-69** | power plant ATA 70-116 | defence & security syst. | engineer. services technical services | other services | main research

civil ●

defence/security

Seit 38 Jahren hat die **MT-Propeller** Firmengruppe am Flugplatz Straubing-Wallmühle stetig ihren Platz in der General Aviation ausgebaut. Weltweit beliefert MT-Propeller nicht nur Privatkunden mit über 210 innovativen STCs, sondern bereits 90 % der europäischen und 30 % der US-amerikanischen Flugzeughersteller als Erstausrüster. Die Produktpalette erstreckt sich dabei vom 2-Blatt Festpropeller bis hin zum 7-Blatt Verstellpropeller mit Durchmessern von maximal 6 m für Motorleistungen bis zu 5000 PS.

Neben Privatflugzeugen werden längst auch Regionalairliner wie der BAE System Jetstream 41 mit MT-Propellern ausgerüstet. Auch an vielen Spezialanwendungen wie Windtunnel, Hovercraft, Luftschiffe und Helikoptern kommen MT-Propeller zum Einsatz.

Entwicklung, Erprobung und Zulassung neuer Prototypen wird durch ein hauseigenes Team von Technikern, Ingenieuren und Testpiloten durchgeführt. Der Einsatz neuester CAD/CAM-Fertigungs- und FEM-Berechnungsmethoden ermöglicht schon im Vorfeld ein hohes Maß an Optimierung der neu entwickelten Prototypen.

Eine Vorreiterposition hat MT-Propeller seit jeher im Bereich der Lärmverminderung. Durch die technische Optimierung des Propellerdesigns ist es in vielen Fällen möglich, ohne Leistungsverluste eine, den Richtlinien entsprechende, Lärmreduzierung zu erreichen.

Überholungen und Reparaturen werden von dem EASA und FAA zertifizierten Wartungsbetrieb MT-Propeller Gerd Mühlbauer GmbH durchgeführt, der außerdem noch für den Verkauf und die Überholung von Produkten vieler anderer Hersteller zuständig ist.

Langjährige Erfahrung und ständige Fortbildung der Propellerspezialisten gewährleistet ein hohes Maß an Qualität. Weltweit sorgen mehr als 60 zugelassene MT-Propeller Service Center für die Einsatzbereitschaft der hauseigenen Produkte.

Since 38 years **MT-Propeller** has established its position to one of the leading propeller manufacturer in the world market. MT-Propeller not only provides more than 210 STC's to private customers, but also supplies 90 % of the European Aircraft Industry as well as 30 % of the US Aircraft Industry as original equipment manufacturer (OEM). The products range from 2-blade fixed pitch propellers to 7-blade variable pitch propellers with diameters of max. 6 m for an engine output up to 5,000 hp.

Beside the private flying market, MT-Propellers are also supplemental type certified on Part 25 regional airliners like BAE System Jetstream 41. They are also an excellent choice for wind tunnel, hovercraft, airships and helicopter.

Development, testing and registration of new prototypes is performed by the company's own team of in-house technicians, engineers and test pilots. The use of the latest technologies, such as CAD/CAM production and FEM calculation methods, allow the newly developed prototypes to be checked for their specific properties at an early stage.

MT-Propeller has always devoted particular attention to noise reduction. The technical optimization of propeller design has enabled noise reduction in accordance with the respective guidelines to be achieved without performance loss in many cases.

Overhaul and repair is carried out by the EASA and FAA certified maintenance company MT-Propeller Gerd Mühlbauer GmbH, which is also responsible for sales and overhaul of products from many other manufacturers.

Many years of experience, coupled with the ongoing further training of its propeller specialists, enables the company to provide a high level of quality. A factory certified network of more than 60 service centers, provides best service and maintenance all over the world.

GOOD TO KNOW

■ Employees	10,000
■ Certifications	ISO 9001, EN/AS 9100, ISO 14001
■ Activities	Research & development, manufacturing and maintenance of commercial and military aircraft engines in all thrust and power categories
■ Focus	Civil, Defence/Security

MTU Aero Engines AG
Dachauer Str. 665
80995 Munich
T. +49 89 14 89-0
info@mtu.de ▪ www.mtu.de ▪ www.aeroreport.de

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil		●	●	●		●		●	●	●
defence/security		●	●	●			●	●	●	●

MTU AERO ENGINES: TRIEBWERKSKOMPETENZ AUS EINER HAND

Die **MTU Aero Engines** ist Deutschlands führender Triebwerkshersteller und weltweit eine feste Größe. Das Unternehmen entwickelt, fertigt, vertreibt und betreut zivile und militärische Antriebe für Flugzeuge und Hubschrauber sowie stationäre Industriegasturbinen und verfügt über die volle Systemfähigkeit im Triebwerksbau.

Hohe Leistungsdichte

Mit ihrem ausgewogenen Produktportfolio ist die MTU bei zivilen Antrieben in allen Schub- und Leistungsklassen vertreten. Hochdruckverdichter, Niederdruckturbine und Turbinenzwischengehäuse „made by MTU" gehören zur Spitzenklasse. In der Instandhaltung ziviler Triebwerke setzt die MTU Maintenance mit ihren umfassenden Serviceleistungen und innovativen Reparaturverfahren weltweit Maßstäbe. MTU Power überzeugt mit intelligenten Maintenance-Lösungen für Industriegasturbinen. Die MTU ist Systempartner für fast alle Luftfahrtantriebe der Bundeswehr und spielt auf europäischer Ebene eine Schlüsselrolle in den wichtigsten militärischen Triebwerksprogrammen.

Weltweit Zuhause

Die Kundennähe ist ein entscheidender Faktor. Dafür sorgen rund 10.000 Mitarbeiter aus über 60 Nationen an 15 Standorten weltweit. Mit ihren Tochter- und Beteiligungsgesellschaften ist die MTU in allen wichtigen Regionen und Märkten präsent.

Technologisch führend

Hauptsitz der MTU Aero Engines ist München. Der Standort ist der größte im Verbund. Von hier aus werden die Tochtergesellschaften sowie der Großteil der MTU-Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten gesteuert. Als Technologieführer treibt das Unternehmen die Entwicklung fortschrittlicher Technologien und Triebwerkskonzepte voran. Dabei kooperiert sie eng mit allen führenden Triebwerksherstellern sowie Partnern aus Wissenschaft und Forschung. Sie engagiert sich in allen wichtigen nationalen und europäischen Technologieprogrammen und gibt mit ihren innovativen Produkten, Fertigungs- und Reparaturverfahren wertvolle Impulse. Das macht sie zu einem unverzichtbaren Partner und einem Technologieführer, der die Zukunft der Luftfahrt aktiv gestaltet.

MTU AERO ENGINES: ENGINE EXPERTISE FROM A SINGLE SOURCE

MTU Aero Engines is Germany's leading engine manufacturer and a firmly established player in the international aviation industry. The company designs, develops, manufactures, markets, and supports commercial and military propulsion systems for aircraft, helicopters, and stationary gas turbines, and offers full system capability in engine construction.

High power density

With its balanced product portfolio, the company is represented in all thrust and power categories for commercial engines. High-pressure compressors, low-pressure turbines and turbine center frames made by MTU rank among the best in their class. In the maintenance of commercial engines, MTU Maintenance sets global standards with its comprehensive services and innovative repair techniques. MTU Power provides first-rate intelligent maintenance solutions for industrial gas turbines. MTU is the industrial lead company for almost all aircraft engines operated by the German Armed Forces and plays a key role in major European military engine programs.

An established global player

Being close to our customers is important to MTU Aero Engines and this proximity is ensured by some 10,000 employees from over 60 countries at 15 locations worldwide. Through its subsidiaries and joint ventures, MTU is present in all key regions and markets.

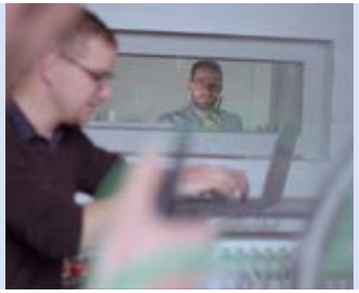
Technological leader

MTU Aero Engines has its headquarters in Munich—the largest location in the MTU network. From here, the subsidiaries and the majority of MTU's research and development activities are overseen. As a technological leader, the company spearheads the development of advanced technologies and engine concepts. To this end, it cooperates closely with all leading engine manufacturers as well as partners from science and research. It is involved in all major German and European technology programs, making a valuable contribution with its innovative products and manufacturing and repair techniques. This makes MTU an indispensable partner and a technological leader that is actively shaping the future of aviation.

GOOD TO KNOW

- Employees 6
- Activities Research coordination, PhD Scholarship Programme, Graduate School, Teaching

Munich Aerospace – Faculty for Aeronautics and Space e. V.
Ludwig Bölkow Campus
Willy-Messerschmitt-Str. 1 ▪ 82024 Taufkirchen
T. +49 89 307 48 49-24 ▪ F. +49 89 307 48 49-79
info@munich-aerospace.de



MOTOR EINES ATTRAKTIVEN FORSCHUNGSSTANDORTES

Zur Zusammenfassung wesentlicher Einzelkompetenzen in der Luft- und Raumfahrt wurde 2010 ein Forschungs-, Entwicklungs- und Ausbildungszentrum gegründet: Munich Aerospace – Fakultät für Luft- und Raumfahrt e. V.

Durch die Verbindung von Forschung, Graduiertenförderung und Lehre gelingt es Munich Aerospace, seine vier Mitglieder Technische Universität München (TUM), Universität der Bundeswehr München (UniBw), Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt mit seinen Oberpfaffenhofener Instituten (DLR) sowie das Bauhaus Luftfahrt (BHL) institutionell zu vereinen. So werden die regional vorhandenen Kompetenzen gebündelt und Synergien freigesetzt.

Hierzu konzentriert Munich Aerospace die vielfältige wissenschaftlich-technische Expertise seines Netzwerks, identifiziert gemeinsame neue Forschungsziele, bildet Forschungsschwerpunkte und entwickelt den Wissenschaftsraum München zu einem attraktiven europäischen Ausbildungsstandort in der Luft- und Raumfahrt.

Munich Aerospace sieht sich in besonderem Maße dem Dialog zwischen Forschung, Lehre, Politik und Wirtschaft verpflichtet. Der gemeinnützige Verein wird durch den Freistaat Bayern gefördert.

SCHNITTSTELLE ZWISCHEN WIRTSCHAFT UND FORSCHUNG

Durch die Finanzierung von Promotionsstipendien können Unternehmen Zugang zu einer der weltweit innovativsten Forschungslandschaften der Luft- und Raumfahrt erhalten. Munich Aerospace vermittelt gestiftete Promotionsstipendien an geeignete Nachwuchskräfte und sorgt für die wissenschaftliche Betreuung durch einen unserer vier Partner.

In der Regel sind Stipendiatinnen und Stipendiaten in eine Forschungsgruppe von Munich Aerospace eingebunden. Diese werden von Professorinnen und Professoren oder aufstrebenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern geleitet. Das Promotionsstipendium eröffnet so die Pforten zu einem organisierten Forschungsnetzwerk mit potentiellen Partnern und Personal für Ihr Unternehmen.

ENGINE FOR AN ATTRACTIVE RESEARCH LOCATION

Pooling individual key aerospace competencies, a training centre was founded in 2010 dedicated to research, development and academic training: Munich Aerospace – Faculty for Aeronautics and Space e. V.

Through Munich Aerospace and its pooling of research, graduate programmes and teaching an alliance has been formed between the Technical University Munich (TUM), the University of the German Armed Forces in Munich (UniBw), the German Aerospace Center and particularly its institutes located in Oberpfaffenhofen (DLR), as well as Bauhaus Luftfahrt (BHL). The primary goal of this alliance is to focus regional strengths and activate its synergies.

The goals of the Association are especially served by the concentration of the various types of scientific and technical expertise, the identification of common research goals and research priorities, defining Munich as an attractive European academic aerospace training centre in the process.

Munich Aerospace is particularly dedicated to the exchange of ideas between research, teaching, politics, and business. The non-profit Association enjoys funding by the Free State of Bavaria.

NEXUS OF BUSINESS AND RESEARCH

Sponsoring PhD scholarships grants companies access to one of the world's most innovative aerospace research landscapes. On request Munich Aerospace directs the PhD scholarships you fund to qualifying young scientists and provides scientific support to candidates through one of our four partners.

Scholarship recipients are usually integrated in one of the Munich Aerospace Research Groups. The various Research Groups are directed by professors or qualified up-and-coming scientists associated with our partners. If your organisation funds multiple scholarships, a new Research Group may be formed in co-operation with our scientific partners. The scholarship programme gives companies access to an organised research network of potential partners and staff.

GOOD TO KNOW

Employees	350
Certifications	EN/AS/JISQ 9100:2016 – ISO 9001 :2015
Activities	Creative Interconnect Solutions
Focus	Civil, Defence/Security

Nicomatic GmbH
Europarc Dreilinden
Albert-Einstein-Ring 15 ▪ 14532 Kleinmachnow
T. +49 33203 87 88 00
germany@nicomatic.com ▪ www.nicomatic.de

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●		●				●	●	●	
defence/security	●		●				●	●	●	

Nicomatic ist ein internationales, zukunftsorientiertes und familiengeführtes Unternehmen mit Sitz in Frankreich, welches seit 40 Jahren innovative Steckerlösungen für die raue Umgebung herstellt und entwickelt. CMM, DMM, EMM, Microflex Microstecker, FFC & Jumper-Kabel, Komponenten für Mensch-Maschine-Schnittstellen & Kundenspezifische Steckverbinder (Normen: MIL-DTL-55302G, MIL-DTL-83513G...) umfassen unsere Produktpalette.
Zuverlässigkeit ist dank unserer komplett AS9100 zertifizierten Eigenfertigung Standard. Unser größtes Engagement gilt Ihrer Qualität. So berät Sie unser **Team in Deutschland bei Berlin**, entsprechend Ihren Anforderungen mit den besten Lösungen für:

- Miniaturisierte Mikro-Stecker
- Leichte und schnellmontierbare Steckverbinder
- Signalverarbeitung und sichere Signal- und Leistungsübertragungen
- 360° EMI/RFI geschirmte Stecker
- Integrierte Gehäuse
- Voll-metallisierte Kompositmaterialien und hochwertige Werkstoffe
- Polyimid Flachbandkabel mit oder ohne Abschirmung
- Fehlererkennung und Verortung in elektrischen Leitungen (neues Patent)
- FFC- und Flachband Jumper-Kabel, für flexible Schaltung
- Umschaltungskomponenten für Mensch-Maschine-Schnittstellen

UNSERE BESONDERHEITEN:

- Modulare & konfigurierbare Verbindungen
- Miniaturisiertes Design
- Kundenspezifische Lösungen und lokaler technischer Support
- Kurze Vorlaufzeit (direkt ab Werk) und 98 % termingerechte Lieferungen

UNSERE DIENSTLEISTUNGEN:

- Online 2D/3D sofortiger Service für Konstrukteure und Entwicklungsingenieure
- Automatisierte online Konfiguratoren
- Schnelle Prototypenerstellung (3D-Druck und Endprodukt)
- Komplettlösungen: Kabelkonfektionierung und Applikation, spezifische Entwicklung nach Kundenwunsch
- Labor-Tests

Nicomatic is an international family-owned, forward-thinking group based in France, that has been developing and manufacturing innovative harsh-environment interconnect solutions (CMM, DMM, EMM, Microflex), FFC & Jumper cables, components for man-machine interface & custom-made connectors (norms MIL-DTL-55302G, MIL-DTL-83513G...) for more than 40 years. The company offers its customers its experience and expertise in the connector industry by way of 11 offices located throughout the world where we support our German and Austrian customer during their project.
Reliability is our main commitment thanks to a full in-house manufacturing meeting the AS9100 quality standard. This is how, according to your requirements, our **team in Germany** will advise you the best solution for:

- High performance micro connectors, low profile and high density
- Space and weight reduction
- Quick lock feature
- High-power, high frequency (11GHz) miniature contacts and signals.
- Specific connectors
- 360° EMI/RFI protection
- Integrated backshell for high demand
- Full metallised composite materials and high-quality materials
- Polyimide flat cable with/without shielding
- Default detection and localisation in cables (new patent)
- FFC, Jumper cables and interconnection solutions for flexible circuits
- Switching components for man-human interface

OUR SPECIFICITIES:

- Modular & configurable interconnections
- Miniature design
- Custom design and local technical support
- Short lead time (on site) & 98% OTD

OUR SERVICES:

- Online 2D/3D direct service for constructor and design engineers
- Online service: automatic configurator
- Fast prototyping (3D printing and final product)
- Full solution: cable confection, custom design
- Testing laboratory

GOOD TO KNOW

Employees	259
Certifications	EN9100:2018, ISO 9001:2015, IATF 16949:2016, ISO 50001:2011, ISO 14001:2015, OHRIS
Activities	standard, connect, tailor-made aviation, rail und automotive
Focus	Civil, Defence/Security

Nosta GmbH
An der Bahn 5
89420 Höchstädt
T. +49 9074 42-0 ▪ F. +49 9074 42-117
nosta@nosta.com ▪ www.nosta.com

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil		●			●			●	●	
defence/security		●			●			●	●	

nosta ist seit mehr als 40 Jahren ein globaler Spezialist für Komponenten der spanabhebenden Fertigung und Engineering-Lösungen, unter anderem in der Luftfahrtindustrie, im Automobilbereich und Maschinenbau, sowie der Bahn.

Wir liefern unsere Produkte weltweit zu den führenden Herstellern von Helikoptern und Luftfahrzeugen. Unsere Teile finden Sie im Interieur, in komplexen mechanischen Systemeinheiten, in den Wänden als Halterungen und Verbindungen, in Verstellmechanismen und in vielen anderen Systemgruppen eines Luftfahrzeugs.

Wir sichern mit der zerspanenden Fertigung, ein Höchstmaß an Verlässlichkeit – im Einzelteil wie in der Serie.

Mit unseren Produkten können Sie beruhigt fliegen. Wir stellen bereits in der Auftragsannahme sicher, dass sich Ihre Anforderungen im Produkt wiederfinden. Ihre CAD-Dateien werden durch unsere professionellen Mitarbeiter direkt in unser CAD/CAM-System eingearbeitet und angepasst. Mit unserem umfangreichen CNC fünf-Achs Maschinenpark setzen wir Ihre kreativen Ideen erfolgreich um. Dabei profitieren Sie von unserem hohen Qualitätsanspruch und unserer Präzision.

nosta fertigt für die Luftfahrtindustrie und viele weitere Industrien und erfüllt dabei höchste Sicherheitsstandards. Durch den Einsatz modernster Messmethodik und bekannter statistischer Methoden, kann über den gesamten Fertigungsprozess und die Produktlaufzeit die Qualität auf einem gleichbleibenden Niveau sichergestellt werden.

DIE PRODUKTE

- Maßgeschneiderte, komplexe, präzise und individuelle Teile nach Kundenzeichnung
- Einzelstücke bis Großserien

DAS MATERIAL

- Stahl, rostfreie Stähle, Aluminium und sämtliche Aluminiumlegierungen sowie Sonderlegierungen wie Monel, Inconel, Hastelloy, Titan, Kunststoffe, CFK.

For over 40 years **nosta** has been a specialist for components of the cutting production and engineering solutions within the business areas of aviation, automotive, engineering and rail.

We ship our products to the leading manufacturers of helicopters and aircrafts. You will find our products in the interiors, in complex mechanical systems, in the walls as fasteners and connection elements, in adjusting mechanism and in many other system groups of an aircraft.

We provide with our machining production a highest level of reliability – for the single part as well as for the series part.

Our products make sure you can fly relaxed. Already when registering an order we make sure your requirements will be reflected in the product. Your CAD data will be put into our CAD/CAM System by our competent staff and adapted accordingly. Our large machinery park of 5 axle CNC machines will be used to put your creativity into practice. Creativity which becomes reality supported by an unlimited space of precision and uncompromising quality standards.

nosta produces for the aviation industry as well as other industries and fulfills the highest safety standards. By using the latest measurement methods and the known statistical standards the quality can be safeguarded during the complete production process and product life circle on a constant level.

THE PRODUCTS

- Tailor-made, complex, precise and custom parts according to drawing
- Individual parts to large-scale series

THE MATERIAL

- Steel, stainless steels, aluminium and all kind of aluminium alloys as well as special alloys such as Monel, Inconel, Hastelloy, titanium, synthetics, carbon fibre materials.

GOOD TO KNOW

Employees	14,000
Certifications	ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14001
Activities	Air Freight, Ocean Freight, Logistics end to end supply chain Management
Focus	Civil, Defence

Panalpina World Transport (Germany) GmbH
Kurhessenstr. 12
64546 Mörfelden
T. +49 8165 61 79-900 ▪ F. +49 8165 61 79-990
info.germany@panalpina.com ▪ www.panalpina.com

aircraft general | equipment ATA 20-50 | electr./electron. systems ATA 20-50 | mech./hydr. systems ATA 20-50 | structures ATA 51-69 | power plant ATA 70-116 | defence & security syst. | engineer. services technical services | other services | main research

civil ●

defence ●

Die Panalpina-Gruppe betreibt ein globales Netzwerk mit über 500 Büros in rund 70 Ländern und arbeitet mit Partnerfirmen in weiteren 100 Ländern.

Panalpina Welttransport ist einer der weltweit führenden Anbieter von Supply-Chain-Lösungen. Das Unternehmen verbindet seine Kernprodukte – Luftfracht, Seefracht und Logistik– um global integrierte, maßgeschneiderte End-to-End Lösungen für zwölf definierte Kernbranchen wie Aerospace anzubieten, egal wie anspruchsvoll die Anforderungen sind.

Panalpina hat progressiv Lieferketten auf der ganzen Welt entwickelt. Unsere Besonderheit ist das einzigartige globale Panalpina-Charternetzwerk, wodurch wir auf Frachtmaschinen unter voller Panalpina-Kontrolle zusätzlichen Platz zur Verfügung stellen. Fundiertes Industrie-Know-how und individuell angepasste IT-Lösungen zeichnen uns aus. Das Beschaffungs-und Kapazitätsmanagement ist zentral organisiert.

Die Supply-Chain der Luft-und Raumfahrtindustrie entwickelt sich kontinuierlich weiter. Als Resultat verzeichnen wir wachsende Komplexitäten, Segmentierung, Verschiebungen des geographischen Fokus, Modernisierung der Produktion und wachsende Anforderungen durch Speed-to-Market. Unsere Kunden profitieren durch die Partnerschaft mit Panalpina, denn unsere geschulten Mitarbeiter verfügen über umfangreiches Fachwissen und kennen die Industrieprozesse.

Die wichtigsten von uns angebotenen Dienstleistungen umfassen:
- Lieferanten-Management
- Triebwerktransporte
- Ersatzteillogistik
- MRO
- Helikopter-Transporte
- Produktionslogistik
- Schwergutabwicklung
- Notfallmanagement und –logistik

Panalpina beschäftigt weltweit rund 14.000 Menschen, die einen umfassenden Service nach höchsten Qualitätsstandards liefern – wo und wann Sie diesen auch immer benötigen.

The Panalpina Group operates a global network with some 500 offices in around 70 countries, and it works with partner companies in another 100 countries.

Panalpina World Transport is one of the world's leading provider of supply chain solutions. The company combines its core products – Air Freight, Ocean Freight and Logistics – to deliver globally integrated, tailor-made comprehensive end-to-end solutions for industries like Aerospace.

Panalpina has progressively developed aerospace accounts across the world. Our unique feature is the global Panalpina charter network, which is providing additional space and full control to meet our clients special needs. Procurement and capacity management is organized central. Drawing on in-depth industry know-how and customized IT systems, Panalpina manages the needs of its customers' supply chains, no matter how demanding they might be.

The aerospace industry and with it, it's supply chains is continuously evolving and growing in complexity as a result of aerospace segmentation, shifts in geographic focus, modernization of production and the growing speed-to-market requirements.

By partnering with Panalpina, our customers will benefit from collaboration with our trained staff, our extensive industry knowledge and work processes.

Key services we offer include:
- Supplier management
- Engine transports
- Spare parts logistics
- MRO
- Helicopter transportation
- Production logistics
- Heavy parts handling
- Alert management and logistics

Panalpina employs approximately 14,000 people worldwide who deliver a comprehensive service to the highest quality standards – wherever and whenever.

GOOD TO KNOW

Employees	350 – 2,000 (with partners)
Certifications	EN9100, TISAX
Activities	Airbus E2S Supplier, Autonomous Vehicles, electrical/alternative drives , Connectivity, etc.
Focus	Civil, Defence/Security

Philotech GmbH
Headquarters
Eschenstr. 2
82024 Taufkirchen
T. +49 89 61 08 98-0 ▪ F. +49 89 61 08 98-10
info@philotech.net ▪ www.philotech.de

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil		●	●	●		●	●	●	●	●
defence/security		●	●				●	●	●	●

PHILOTECH – WIR BÜNDELN DIE SYNERGIEN VON AUTOMOTIVE UND AEROSPACE

Seit mehr als 30 Jahren steht **Philotech** als verlässlicher Partner unserer Kunden für Erfolg und Qualität. Als mittelständisches Unternehmen mit Hauptsitz in München sind wir äußerst erfolgreich auf dem Markt für hoch spezialisierte Ingenieurdienstleistungen tätig.

Der größte Erfolgsfaktor von Philotech sind die qualifizierten, kreativen und vor allem hoch spezialisierten Mitarbeiter. Dieser Erfolgsfaktor soll auch in Zukunft erhalten und international weiter ausgebaut werden, mit bereits jetzt schon vielen Standorten in ganz Deutschland, Frankreich, Spanien und UK.

Über alle Branchen hinweg ist Philotech bei großen wie kleinen Kunden ein fester Bestandteil des Erfolgs und in folgenden Kompetenzfeldern aktiv:

- **Systems Engineering**
  Design, Development, Integration & Test, Embedded Systems, Onboard- und Test-Systems
- **Support Engineering**
  PLM, Maintenance Planning, RAMSST, ILS, LSA, technische Dokumentation
- **Software Engineering**
  Embedded, real-time, safety-critical, Benchmarks, HMI, agile methods
- **Verification & Validation**
  Test Consulting & Engineering, IV+V, Integration, Software- und System Tests
- **Functional Safety / Embedded Security**
  Safety und Security Konzepte, Safety Assessment, Guidance, Support
- **Configuration Management, PLM**
  Change & Requirement Management, Software CM, Version Control
- **Trainings und Seminare**
  eigene Academy mit professionellen Trainern und Experten zu allen Themen

PHILOTECH – WE COMBINE SYNERGIES FROM AUTOMOTIVE AND AEROSPACE INDUSTRY

For more than 30 years **Philotech** has been a reliable partner for our customers regarding success and quality of our projects. We are a medium-sized company , our headquarters is at Munich and we are extremely successful in the market of highly specialized engineering services.

Philotech's extraordinary development is mostly due to our qualified, creative and above all highly specialized team which is to be expanded internationally in the future as we already have subsidiaries in Germany, France, Spain and UK .

Our customers appreciate our outstanding expertise in the following fields of competences.

- **Systems Engineering**
  Design, Development, Integration & Test, Embedded Systems, Onboard- und Test-Systems
- **Support Engineering**
  PLM, Maintenance Planning, RAMSST, Safety, Security, ILS, LSA, Technical Documentation
- **Software Engineering**
  Embedded, real-time, safety-critical, Benchmarks, HMI, Agile Methods
- **Verification & Validation**
  Test Consulting & Engineering, IV+V, Integration, Software- and System Tests
- **Functional Safety / Embedded Security**
  Safety and Security Concepts, Safety Assessment, Guidance, Support
- **Configuration Management, PLM**
  Change & Requirement Management, Software CM, Version Control
- **Trainings and Seminare**
  our integrated academy has professional trainers and experts for different domains

GOOD TO KNOW

- Employees 200
- Certifications ISO 9001
- Activities Full-flight simulators up to highest qualification levels, high-fidelity flight models, simulation components, handling trainer
- Focus Civil, Defence/Security

Reiser Simulation and Training GmbH
Registered Office:
Oberer Lüssbach 29-31 ▪ 82335 Berg-Höhenrain
Branch Office:
Kuglfeld 3 ▪ 82335 Berg-Mörlbach
T. +49 8178 86 81 0 ▪ info@reiser-st.com ▪ www.reiser-st.com

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●						●	●	●	
defence/security	●						●	●	●	

Die **Reiser Simulation and Training GmbH (RST)** blickt auf über 30 Jahre Erfahrung in den Bereichen Simulationstechnik und Trainingsgerät für die Luftfahrt zurück. Das familiengeführte Unternehmen mit Firmensitz südlich von München beschäftigt inzwischen mehr als 200 Mitarbeiter an drei Standorten. Das Produktspektrum der RST umfasst Full-Flight Simulatoren und Verfahrens- bzw. Wartungstrainer für militärische Plattformen sowie für kommerzielle Luftfahrzeuge. Das Unternehmen ist unter anderem Direktlieferant von NH90 Maintenance Trainern an die Bundeswehr sowie die französischen Streitkräfte. Mit dem Konzept Maintenance Training Rig (MTR) bietet RST eine innovative und nachhaltige Lösung zur Erreichung des Trainingsziels bei gleichzeitiger Schonung des Originalgerätes. Dieses Konzept ist nahezu auf jedes Luftfahrzeug anwendbar.

RST fertigt den überwiegenden Anteil der Bauelemente und Komponenten seiner Produkte selbst und kann somit die Versorgung seiner Systeme über viele Jahre sicherstellen und niedrige Lebenslaufkosten erreichen.

Mit der Entwicklung und Fertigung eines Airbus H145 Level D Full-Flight Simulators vollzog das Unternehmen den Wechsel vom Komponenten Lieferanten zum Systemhersteller. Inzwischen sind die Full-Flight Simulatoren von RST an verschienden Standorten, u.a. bei der ADAC HEMS Academy GmbH in Bonn/Hangelar, rund um die Uhr im Einsatz.

Reiser Simulation and Training GmbH (RST) looks back on more than 30 years of experience in the fields of simulation technology and training devices for the aviation sector. The family-run company with headquarters south of Munich presently employs more than 200 aviation enthusiasts at three locations. The product range extends from full-flight simulators to maintenance and handling trainers for military platforms and of course for commercial aircraft. RST is moreover a direct supplier of NH90 maintenance training rigs for the German and French armed forces.

The maintenance training rig concept is a sustainable and cost-effective solution for achieving training goals while at the same time protecting the original equipment. The concept is of course also relevant for any other aircraft platform. Since RST manufactures most of their products and components, the company can assure the supply of their systems for many years and guarantee low life-cycle costs.

With the development and production of an Airbus H145 Level D Full-Flight Simulator, RST successfully made the change from a components supplier to a systems provider. RST's full-flight simulators are in 24-7-operation, e.g. at ADAC HEMS Academy GmbH in Bonn/Hangelar.

GOOD TO KNOW

■ Employees	> 11,000
■ Certifications	DIN EN 9100:2016, ESCC Generic Specification 3402, IATF 16949:2016, ISO 14001:2015 DIN EN ISO/IEC 17025:2005,
■ Activities	Connectivity solutions in high-frequency and fiber-optic technologies
■ Focus	Civil, Defence/Security

Rosenberger Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG
Hauptstr. 1
83413 Fridolfing
info@rosenberger.com
www.rosenberger.com ▪ www.rosenberger.com/aerospace/

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil			●							
defence/security			●							

Rosenberger beschäftigt heute mehr als 11.000 Mitarbeiter m/w/d und ist – zusammen mit Partnerfirmen rund um den Globus – ein weltweit führender Hersteller von standardisierten und kundenspezifischen Verbindungslösungen in Hochfrequenz- und Fiberoptik-Technologie.

AEROSPACE-PRODUKTE VON ROSENBERGER

Rosenberger erfüllt als ein nach ESCC und DIN EN 9100 zertifizierter Hersteller die hohen Anforderungen an Fertigung, Montage, Qualitätssicherung und Prüfungen der Luft- und Raumfahrt-Industrie. Das Produkt-Portfolio für Aerospace-Anwendungen umfasst Steckverbinder, Kabel-Assemblies und kundenspezifische Verbindungslösungen; das eigene Kalibrierlabor ist nach DIN EN ISO/IEC 17025 zertifiziert.

Produkte für Raumfahrt-Projekte
Steckverbinder-Serien wie SMP, SMA, SMA 2.92 und TNC wurden von der ESA (European Space Agency) qualifiziert und werden in Projekten wie Galileo, Iridium oder Globalstar erfolgreich eingesetzt. Ebenso bietet Rosenberger Kabel-Assemblies (Semi-rigid-Kabel, flexible Kabel).
Die Steckverbinder-Serie SMP Infinity ist mit einstufigem Verriegelungsmechanismus konstruiert und für Anwendungen bis zu 40 GHz geeignet.

Produkte für Luftfahrt-Projekte
Das komplette Portfolio wie auch Neuentwicklungen und Sonderanfertigungen können nach dem Standard der DIN 9100 gefertigt und geprüft werden, um die hohen Anforderungen der Luftfahrtindustrie zu erfüllen. Steckverbinder-Serien wie SMP, W-SMP, TNC, BMA und SMA sind bereits erfolgreich im Einsatz, ebenso wie maßgeschneiderte Kabel-Konfektionen für HF- und HV- Anwendungen. Auch Doppelbandpass-Filter finden hier Verwendung.

The **Rosenberger Group** employees more than 11,000 employees. With its headquarters in Germany and local companies around the globe, it is a leading manufacturer of both standard and custom made connectivity solutions for high-frequency and fiber-optic technologies.

AEROSPACE PRODUCTS FROM ROSENBERGER

Certified to ESCC and DIN EN 9100, Rosenberger fulfills the stringent requirements for manufacturing, assembly, quality assurance, and testing which are mandatory in the aerospace industries. The product portfolio for aerospace applications consists of connectors, cable assemblies, and custom made connectivity solutions, the calibration lab is certified according to DIN EN ISO/IEC 17025.

Products for spaceflight projects
The SMP, SMA, SMA 2.92, and TNC connector families have been approved by the ESA (European Space Agency) and are being used successfully in space missions including Galileo, Iridium, and Globalstar. Cable assemblies (semi-rigid cables, flexible cables) are also available. The SMP Infinity connector series is designed with a one-step locking mechanism and can be used in applications up to 40 GHz.

Products for aviation projects
The product range as well as all newly developed and custom-made products can be manufactured, tested, and certified according to DIN EN 9100 to fulfill the stringent requirements of the aviation industries. The SMP, W-SMP, TNC, BMA, and SMA connector series are already in use successfully, as well as custom-made cable assemblies for high-frequency and high-voltage applications. Double bandpass filters are also part of the portfolio.

http://www.rosenberger.com/aerospace/

GOOD TO KNOW

Employees	ca. 45
Certifications	DIN EN 9100:2018; Part 21G
Activities	Spectralanalytic, Lasertechnology, Aerospace, Power Plant
Focus	Civil, Defence/Security

SCHÖLDERLE Geräte- und Werkstofftechnologie GmbH
Graf-Rasso-Str. 2
82346 Andechs-Rothenfeld
T. +49 8152 99 17-0 ▪ F. +49 8152 99 17-10
info@schoelderle.de ▪ www.schoelderle.de

Luft- und Raumfahrt EN 9100 zertifiziert.

Luftfahrt nach Teil 21G zertifiziert.

Oskar-Patzelt-Stiftung Großer Preis des Mittelstandes Preisträger 2008

UMWELTPAKT BAYERN

Die **SCHÖLDERLE Geräte- und Werkstofftechnologie GmbH** ist ein Geräte- und Anlagenbauunternehmen, das sich über drei Jahrzehnte zu einem zuverlässigen Lieferanten für die High-Tech-Industrie entwickelt hat.

Unsere Kunden zählen zu den namhaften international führenden Anlagenbauern für die Lasertechnikanwendung und die Spektralanalyse zur Bestimmung von metallischen Legierungen.

Wir fertigen, montieren und prüfen Komponenten, Baugruppen und Anlagen mit höchstem Anspruch an Qualität und Zuverlässigkeit.

Die SCHÖLDERLE Zerspanungstechnik ist auf dem neuesten Stand der Technik mit CNC-Drehmaschinen zur Komplettbearbeitung und 5-Achsen-gesteuerten CNC-Fräszentren. Damit ist eine große Bandbreite der Zerspanung von Werkstoffen, von Buntmetallen über legierte Stähle bis zu den hochwarmfesten Titan-Nickel-Legierungen gegeben. Außerdem haben wir Erfahrung in der Bearbeitung von Kunststoffen und Keramiken.

Ein CAD-CAM-System gestattet es uns die 5-Seitenbearbeitung zu simulieren. Wir verfügen über eine eigene Software zur Konvertierung für CATIA V4- und V5-Bearbeitung.

Durch Einführung eines Qualitätsmanagementsystems, das den hohen Ansprüchen der Luft- und Raumfahrtindustrie gerecht wird und einer im Jahre 2006 erfolgreichen Zertifizierung nach EN 9100 wurde das Unternehmen um einen wesentlichen Schritt erweitert.

Im Jahr 2012 wurde uns vom Luftfahrtbundesamt die Zulassung zum Herstellungsbetrieb nach Teil 21.G erteilt.

Seit über 40 Jahren innovativ und kompetent in der High-Tech-Fertigung

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil		●		●	●	●				
defence/security		●			●					

SCHÖLDERLE Geräte- und Werkstofftechnologie GmbH, a producer of equipment and installations, has emerged as a reliable supplier for the high-tech industry over the course of three decades.

Our customers include well-known, internationally leading manufacturers of installations for laser technology applications and spectral analysis for metal alloy specification.

We manufacture, install and test components, assemblies and facilities which meet our highest quality and reliability standards.

SCHÖLDERLE's machining technology is state-of-the-art and employs CNC lathes for complete processing and 5-axis-controlled CNC milling machines. This equipment allows us to machine a wide range of materials, from nonferrous metals to steel alloys to heat-resistant titaniumnickel alloys. We are also experienced in processing plastics and ceramics.

A CAD-CAM system allows us to simulate five-surface processing. We have developed our own conversion software for CATIA V4 and V5 machining.

The introduction of a quality management system satisfying the high demands of the aeronautics and space industries and successful EN 9100 certification in 2006 led to major company expansion.

In 2012 the German aviation authority certified us as a Production Organisation according to Part 21 Subpart G.

BDLI

Over 40 years of innovative and competent high-tech manufacturing

GOOD TO KNOW

Employees	300
Certifications	DIN EN ISO 9001 EN 9100 ISO 14001
Activities	safety critical systems electronic control units power electronics
Focus	Civil, Defence/Security

SILVER ATENA Electronic Systems Engineering GmbH
Dachauer Str. 655
80995 Munich
T. +49 89 18 96 00-0 ▪ F. +49 89 18 96 00-599
info@silver-atena.de ▪ www.silver-atena.de

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●		●	●		●	●	●	●	●
defence/security	●		●			●	●	●		

ELEKTRISCHES FLIEGEN UND INNOVATIVE ANTRIEBE

Komplettes Portfolio für alle elektrischen Systeme in Air Taxis

Silver Atena hat sich als Lieferant für sicherheitsrelevante elektronische Geräte und Leistungselektronik früh in den Bereichen elektrisches und autonomes Fliegen positioniert und kann seine langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung von Geräten gemäß internationaler Aerospace-Standards unter Einhaltung der Zulassungsregularien einbringen. Das Unternehmen ist seit Jahrzehnten ein gefragter Entwicklungspartner mit Serienkompetenz für die Luftfahrtindustrie und beschäftigt sich intensiv mit den neuen technischen Herausforderungen und Zulassungsanforderungen des elektrischen Fliegens, insbesondere für senkrecht startende Leichtflugzeuge.

Das aktuelle Portfolio bietet Kunden der zukünftigen Luftfahrtindustrie zulassungsfähige technische Lösungen in zentralen Bereichen des elektrischen und autonomen Fliegens:

- elektrische Antriebe und Aktuatoren
- Stromversorgung und -verteilung
- Batteriemanagement
- Avionik-Rechnerplattformen zur automatischen Flugregelung und Routenführung
- Steuergeräte (FADECs) und Starter/Generatoren zur elektrischen Stromerzeugung mittels Verbrennungsmotoren oder Brennstoffzellen für hybride Lösungen

Mit seiner langen Historie im Luftfahrbereich kann Silver Atena auf große Erfahrung bei der Entwicklung von zertifizierbaren FADECs (Full Authority Digital Engine Control) zur Steuerung von Verbrennungsmaschinen, wie z. B. Dieselmotoren oder Turbinen-Strahltriebwerke, zurückgreifen. Darüber hinaus bietet der Zugang zu Know-how aus Projekten in der Entwicklung sowie Serienlieferung für die Automobilbranche den Kunden wertvolle Synergien. Heute ist Silver Atena daher ein kompetenter Partner für die Entwicklung und Lieferung von Steuergeräten nicht nur für herkömmliche und alternative Antriebe, sondern für alle elektrischen Systeme in innovativen und konventionellen Flugzeugen.

ELECTRIC FLYING AND INNOVATIVE PROPULSION

Complete portfolio for all electrical systems in Air-Taxis

As a supplier of safety-critical electronic devices and power electronics, **Silver Atena** has positioned itself early in the electric and autonomous flying arena, and has much to contribute from its many years of experience in developing and manufacturing equipment compliant with international aerospace standards and regulations. With its series delivery competency the company has been a sought-after development partner in the aviation industry for decades and is beavering away on the new technical challenges and certification requirements of electric aircraft, especially vertical take-off light electric aircraft.

Silver Atena's current portfolio offers customers of tomorrow's aviation industry certifiable technical solutions in key areas of electric and autonomous flying:

- electric drives and actuators
- power supply and distribution
- battery management
- avionics computer platforms for automatic flight control and routing
- engine control units (FADECs) and starter/generators to generate electric power with combustion engines or fuel cells for hybrid solutions

With a long history in the aerospace industry, Silver Atena has extensive experience in the development of certifiable FADECs (Full Authority Digital Engine Control) for the control of combustion engines, e.g. Diesel engines or jet engines. In addition, know-how from development projects and series production for the automotive industry offers customers valuable synergies. Silver Atena today is a competent partner for the development and delivery of control units not only for alternative propulsion but all electrical systems in innovative and conventional aircraft.

GOOD TO KNOW

■ Employees	190
■ Certifications	AS/EN 9100, EASA Part 21G, Part 145 and FAA certification
■ Activities	Actuators, Valves, Hydraulic Applications, Mechanical Flight Controls, Engine Throttle Controls
■ Focus	Civil, Defence

Sitec Aerospace GmbH
Sitecpark 1
83646 Bad Tölz
T.+49 8041 795 77-0 ▪ F. +49 8041 795 77-140
sales@sitec-aerospace.com ▪ www.sitec-aerospace.com

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●	●	●	●						
defence/security	●	●	●	●						

SITEC AEROSPACE GMBH – EINE WELTWEITE SYNERGIE

Sitec Aerospace ist seit über 40 Jahren ein zuverlässiger Partner der Luftfahrtindustrie.

Alle Geschäftsprozesse sind nach AS/EN 9100 zertifiziert. Als Originalhersteller und R & O Betrieb besitzen wir natürlich die Zertifizierungen EASA Teil 21G, Teil 145 und FAA.

AKTUATOREN: Sitec Aerospace hat eine Vielzahl unterschiedlicher doppelt- und einfachmotorisierter Aktuatoren entwickelt, welche zur Steuerung von Temperatur, Sauerstoff und Luft sowie des Durchflusses von Treibstoff und Wasser auf zivilen und militärischen Fluggeräten dienen. Ihr modularer Aufbau bietet ein Maximum an Anpassungsfähigkeit mit einem Minimum an Entwicklungsaufwand.

VENTILE: Entwickelt nach individuellen Anforderungen decken unsere Ventile einen weiten Anwendungsbereich auf Starr- und Drehflügler ab.

HYDRAULISCHE LÖSUNGEN: Der hydraulische Cargo Door Actuator (A320-Familie), der Rotorkopfdämpfer (ALH/Tiger), der Lag Plane Damper am Rotorkopf (Lynx), der Servozylinder und das ASE Pack (Sea King) sind einige der hydraulischen Produkte, welche bei Sitec Aerospace hergestellt und getestet werden.

MECHANISCHE FLUGSTEUERUNG: Sitec Aerospace fertigt die mechanische Flugsteuerung des EH101 Hubschraubers. Diese besteht aus 1.600 Einzelteilen und Baugruppen.

TRIEBWERKSBEDIENANLAGE: Die Triebwerksbedienanlage der EH101- und Lynx-Hubschrauber, so wie das weiterentwickelte Design für die Do-328- Familie, werden von Sitec Aerospace gefertigt und montiert.

LIEFERANT FÜR B787, A350 UND A380: Wir liefern verschiedene Aktuatoren und Ventile für die B787, A380, die A350 sowie die neue Schließhilfe des A380-Handgepäcksfachs.

SITEC AEROSPACE GMBH – A WORLDWIDE SYNERGY

Sitec Aerospace has been a reliable partner in the aerospace industry for more than 40 years.

All business processes are certified according to AS/EN 9100. As an original equipment manufacturer and R & O facility, we naturally have EASA Part 21G, Part 145 and FAA certification.

ACTUATORS: Sitec Aerospace has developed a wide range of double and single motorized actuators controlling temperature, oxygen and air as well as fuel and water flow on civil and military aircraft. Being of modular construction, they offer maximum adaptability with a minimum of design effort.

VALVES: Designed for individual requirements, our valves are used for a wide variety of applications in fixed and rotary wing aircraft.

HYDRAULIC SOLUTIONS: The Hydraulic Cargo Door Actuator (A320 family), the Rotor Head Damper (ALH/Tiger), the Lag Plane Damper on the rotor head (Lynx), the Servo-Cylinder and the ASE Pack (Sea King) are some of the hydraulic products manufactured and tested by Sitec Aerospace.

MECHANICAL FLIGHT CONTROLS: Sitec Aerospace manufactures the mechanical flight control system consisting of 1,600 individual items and assemblies for the EH101 helicopter.

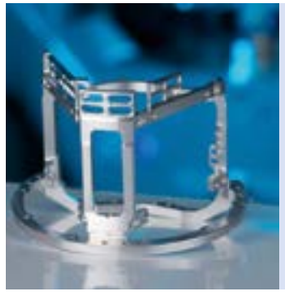
ENGINE THROTTLE CONTROLS: The throttle control quadrants for the EH101 and Lynx helicopters as well as the advanced design for the Do-328 family are manufactured and assembled by Sitec Aerospace.

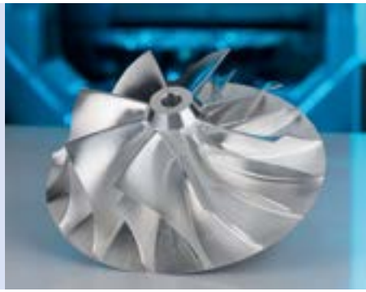
SUPPLIER FOR B787, A350 AND A380: We supply various actuators and valves for the B787, A380, A350 as well as the new Overhead Stowage Bin Closing Assistant for A380.

GOOD TO KNOW

- Employees 350
- Certifications EN 9100:2016
- Activities Aerospace, Medical technology, Automotive industry, Motor and high performance sports, Electronics
- Focus Civil, Defence/Security

Stangl & Co. GmbH Präzisionstechnik
Wernher-von-Braun-Str. 4
93426 Roding
T. +49 9462 911 06-0 ▪ F. +49 9462 911 06-100
info@stangl-kulzer.de ▪ www.stangl-kulzer.de





	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil				●	●	●				
defence/security				●	●	●				

Die **Stangl & Kulzer group** mit Hauptsitz in Roding bietet Komplettlösungen aus einer Hand – in der Metallbearbeitung sowie im Leichtbau durch den Einsatz von faserverstärkten Kunststoffen. Die Unternehmensgruppe mit ihren rund 350 Mitarbeitern hat sich als zuverlässiger Systemlieferant etabliert.

Für die Marktanforderungen der Zukunft ist das Unternehmen gerüstet: Permanente Qualifizierung von Fachkräften sowie der Einsatz hochmoderner Maschinen unterstreichen den Qualitätsstandard nach **ISO EN 9100:2016**. Nachweisbare Qualität wird zudem auf Europas **modernster 3D Koordinatenmessmaschine** gesichert, die bei der Stangl & Kulzer group im täglichen Einsatz ist.

KERNKOMPETENZ ZERSPANUNGSTECHNIK

Die Stangl & Kulzer group fertigt kundenspezifische Hightech Bauteile in unterschiedlichen Größen und Variationen. Zu den Hauptdisziplinen gehören CNC-Drehen, CNC-Fräsen, Senk- und Drahterodieren, Rund-, Flach- und Profilschleifen, Honen sowie Laserbeschriften und die Baugruppenmontage in einer einzigartigen Fertigungstiefe. Hochkomplexe Entwicklungsteile, Einzelteile oder Kleinserien sowie „Just in time–Lieferungen" stehen auf der Tagesordnung. Die benötigten Kapazitäten für die Fertigung dieser Teile gewährleistet der Hightech Maschinenpark auf neuestem Stand.

LEICHTBAULÖSUNGEN IN CFK

Im Bereich Leichtbau entwickelt, konstruiert und fertigt die Firmengruppe hochwertige CFK-Strukturen. Durch das langjährige branchenübergreifende Know-how wird das größtmögliche Leichtbaupotential ausgeschöpft. Bei der Produktion finden modernste Fertigungstechnologien wie RTM, Autoklav-Prepreg Technologie sowie Hohlbauteile für High End Produkte ihre Anwendung.

Unschlagbar sind die extrem kurzen Entwicklungs- und Fertigungszeiten. Durch eine ganzheitliche Verzahnung innerhalb der Unternehmensgruppe können Prototypen und Kleinserien nach Luft- und Raumfahrtstandards im perfekten Zusammenspiel realisiert werden.

The **Stangl & Kulzer group**, with its headquarters in Roding, uses fibre reinforced plastics and provides complete solutions from a single source in both metal processing and lightweight construction. The group of companies comprises around 350 employees, and has established itself as a reliable system supplier for the aerospace industry.

The company is well equipped for the market requirements of the future: The continuous training of qualified staff and the use of the most up-to-date equipment underline quality standards in accordance with **ISO EN 9100: 2016**. Proven quality is also ensured on Europe's **most modern 3D coordinate measuring machine**, which is used every day at the Stangl & Kulzer group.

CORE COMPETENCE IN MACHINING TECHNOLOGY

The Stangl & Kulzer group manufactures customised high-tech components in different sizes and variations. Our main disciplines include CNC turning, CNC milling, sink and wire erosion, round, flat and profile grinding, honing, as well as laser marking and sub-assembly in a unique spectrum of vertical production.

Highly complex development parts, individual parts or small series, s well as "just-in-time deliveries" are the order of the day. The capacities needed to manufacture these parts are guaranteed by our state-of-the-art high-tech machine pool.

LIGHTWEIGHT SOLUTIONS IN FIBRE-REINFORCED PLASTICS

In the field of lightweight construction, the group of companies develops, constructs and manufactures high-quality CFRP structures. We achieve the maximum potential in lightweight construction from our many years of cross-sector expertise. The most up-to-date manufacturing technologies, such as RTM, autoclave prepreg technology, as well as hollow components for high end products, are used in application.

Our extremely short development and production times are unmatched. Thanks to holistic integration within the company group, prototypes and small series can be manufactured according to aerospace standards in perfect cooperation.

GOOD TO KNOW

- Employees 80
- Certifications ISO 9001
- Activities training of skilled workers to become state-certified technicians for mechanical engineering, profile aircraft technology

Technikerschule Augsburg
Alter Postweg 101 ▪ 86159 Augsburg
T. +49 821 257 68-32 ▪ F. +49 821 257 68-76
info@technikerschule-augsburg.de
www.technikerschule-augsburg.de

Photos© Technikerschule Augsburg

Die **Technikerschule Augsburg** (TA) bildet seit vielen Jahren staatlich geprüfte Maschinenbautechniker auch im Profil Fluggerätetechnik aus: Facharbeiter – zum Beispiel Fluggerätemechaniker – können an der TA ihr persönliches Profil mit den Wahlfächern Flugzeugstruktur & Systeme, Triebwerke & Propeller, Aerodynamik sowie Luftrecht schärfen. Sie empfehlen sich damit als spezialisierte Fachkräfte für anspruchsvolle Aufgaben in Entwicklung und Forschung bei Unternehmen der zukunftsträchtigen Luft- und Raumfahrtindustrie. Mit ihrem Engagement bei bavAIRia e. V. pflegt die TA darüber hinaus aktiv Kontakte zu wichtigen Akteuren aus Luft- und Raumfahrt.

Erfahrene Dozenten aus Wirtschaft und Wissenschaft stellen in der bedarfsorientierten Weiterbildung neben der Theorie das Praxiswissen in den Fokus – besonders deutlich zeigen die angehenden Techniker ihr profundes Know-how in ihren Projektarbeiten wie beispielsweise am schuleigenen Windkanal. Gute Kontakte zu Unternehmen wie Premium Aerotec, Deutsche Flugsicherung, Augsburg Air Service GmbH oder Babcock MCS Germany GmbH ermöglichen den Schülern zudem intensive Einblicke in die Praxis.

Zahlreiche Unternehmen aus der Luft- und Raumfahrtbranche nutzen auch die jährliche kontakTA, die Jobmesse für technische Fach- und Führungskräfte an der TA, um unter den Absolventen der TA hochqualifizierte Mitarbeiter für sich zu gewinnen.

Zur zusätzlichen Qualifikation bietet die TA ihren Schülern sowie externen Interessenten den Lehrgang EASA PART 66 CAT B1 an, der zur Aircraft Maintenance Licence (AML) führt und Voraussetzung für das Typentraining am jeweiligen Luftfahrzeug ist.

Das komplette Bildungsprogramm gibt es unter
technikerschule-augsburg.de

For more than 20 years **Technikerschule Augsburg** (TA) has trained skilled workers such as aircraft mechanics to become state-certified technicians for mechanical engineering. By specializing in the field of aircraft technology TA students can deepen their personal profile choosing the electives Aircraft Structure & Systems, Engines & Propellers, Aerodynamics and Air Law. They are therefore qualified and recommendable for demanding tasks in development and research in the future-oriented aerospace industry. With its involvement in bavAIRia e. V., TA also actively fosters contacts with important players in the aerospace industry.

The team of experienced lecturers at TA are well aware of the industry's demand for skilled workers and therefore combine the teaching of theoretical knowledge with practice-oriented learning. Especially the project work every student has to carry out, e.g. the school's wind tunnel, reveal their profound technical expertise. Good contacts to companies such as Premium Aerotec, Deutsche Flugsicherung, Augsburg Air Service GmbH or Babcock MCS Germany GmbH enable students to gain intensive insights into practice.

Numerous employers from the aerospace industry also use the annual kontakTA, the job fair for technical specialists and executives at the TA, to recruit highly qualified staff among the TA graduates.

As an add-on qualification TA offers the course EASA PART 66 CAT B1 to its students and external attendees. This qualification leading to the Aircraft Maintenance License (AML) is a prerequisite for type training on respective aircraft.

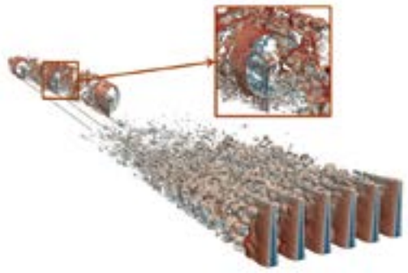
The complete educational program is available at **technikerschule-augsburg.de**

© Institute of Helicopter Technology

GOOD TO KNOW

■ Employees	50 professors, up to 500 researchers
■ Activities	Basic and applied research in aeronautics, space and geodesy
■ Focus	Civil

Technische Universität München
Department of Aerospace and Geodesy
Willy-Messerschmitt-Str. 1 ▪ 82024 Taufkirchen/Ottobrunn
T. +49 89 28 95 55 00
dekanat@lrg.tum.de ▪ www.lrg.tum.de



aircraft general | equipment ATA 20-50 | electr./electron. systems ATA 20-50 | mech./hydr. systems ATA 20-50 | structures ATA 51-69 | power plant ATA 70-116 | defence & security syst. | engineer. services technical services | other services | main research

civil ●

defence/security

Auf Initiative des bayerischen Ministerpräsidenten Markus Söder hat die **Technische Universität München (TUM)** 2018 die **Fakultät für Luftfahrt, Raumfahrt und Geodäsie** gegründet. In ihr wird die traditionsreiche Forschung am Institut für Luft- und Raumfahrt (ILR) mit der Satellitennavigation, Erdbeobachtung und den geodätischen Basisdisziplinen zusammengeführt. Die TUM richtet 30 neue Professuren ein, die von der strategischen Zusammenarbeit mit Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Raum München profitieren.

Hauptsitz der Fakultät wird der Ludwig Bölkow Campus in Taufkirchen/Ottobrunn. Bis zu 2.000 Studierende erhalten dort erstklassige Lern- und Arbeitsbedingungen. Kooperative Studiengänge wie der deutsch-französische Master „Aerospace Systems Engineering" (mit dem ISAE Toulouse) stärken die transnationale Strahlkraft der Fakultät. Den Absolventinnen und Absolventen bieten sich beste Chancen auf dem globalen Arbeitsmarkt: Aktuell nimmt die TUM Platz 6 im „Global University Employability Ranking" ein und ist damit bei der Ausbildungsqualität die führende Universität Deutschlands. Auf der folgenden Doppelseite präsentieren sich einige der forschungsstarken Lehrstühle der Fakultät.

Der **Lehrstuhl für Aerodynamik und Strömungsmechanik** ist international ausgewiesen auf den Gebieten fortschrittlicher Turbulenzmodellierung, der numerischen Simulation komplexer Strömungen, der Flugzeug-, Hubschrauber- und Fahrzeugaerodynamik, Mehrphasenströmungen, Mikrofluidik, Gasdynamik und Kavitation. Der Lehrstuhl verfügt über drei moderne Niedergeschwindigkeitswindkanäle, in denen z. B. neue, aerodynamische Konzepte und Konfigurationen für Flugzeuge und Hubschrauber, die Beeinflussung von Vorderkanten- und Nachlaufwirbelsystemen oder die Optimierung der Strömung an Fahrzeugen untersucht werden.

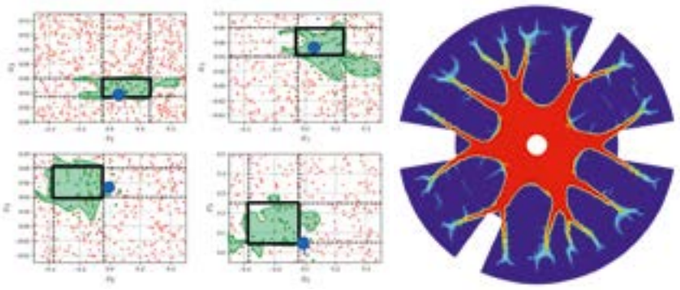
Die Hauptforschungsgebiete am **Lehrstuhl für Flugsystemdynamik** sind die Flugregelung bemannter und unbemannter Systeme, die Flugbahnoptimierung, Sensorik, Datenfusion und Navigation sowie Modellbildung, Simulation, Parameterschätzung und flugdynamische Analysen. Als Infrastruktur betreibt der Lehrstuhl mehrere Flugsimulatoren, Teststände sowie bemannte und unbemannte Fluggeräte. Es wird die gesamte Kette von der Grundlagenforschung über die praktische Validierung im Flugversuch bis hin zur Unterstützung bei der Produktumsetzung abgedeckt.

On the initiative of the Bavarian Prime Minister Markus Söder the Technical University of Munich (TUM) has established the **Department of Aerospace and Geodesy** in 2018. It merges the rich-in-tradition research of the TUM Institute of Aerospace Engineering with the disciplines of satellite navigation, earth observation and geodesy. TUM will establish 30 new professorships, which will profit from the strategic cooperation with companies and research institutions in the Munich area.

Department headquarters will be located on the Ludwig Bölkow Campus in Taufkirchen/Ottobrunn. Up to 2,000 students will benefit from a first-class learning and work environment. Cooperative study programs like the German-French Master in "Aerospace Systems Engineering" (with ISAE Toulouse) will be strengthening the international profile of the department. Graduates will have the best chances on the global job market: currently TUM is ranked 6th in the "Global University Employability Ranking", making it the leading university in Germany in terms of quality of education. The following pages present some of the leading institutes of the department.

The **Institute of Aerodynamics and Fluid Mechanics** is internationally recognized in the fields of advanced turbulence modelling, numerical simulation of complex flows, aircraft, helicopter and ground vehicle aerodynamics, multiphase flows, microfluidics, gas dynamics and cavitation. The institute operates three state-of-the-art low-speed wind tunnels conducting research on new concepts and configurations for aircraft and rotorcraft, flow control of leading-edge vortex and wake vortex systems, and optimizing automobile aerodynamics.

The main research areas at the **Institute of Flight System Dynamics** are flight control of manned and unmanned systems, trajectory optimization, sensors, data fusion and navigation, modelling, simulation, parameter estimation, and flight dynamics analysis. The research infrastructure includes several flight simulators, test rigs, and manned and unmanned aircraft. The scope of activities extends from basic research through practical validation during flight testing to product development support.



Der **Lehrstuhl für Luftfahrtsysteme** beschäftigt sich mit der Konzeption und Gesamtsystemauslegung von bemannten und unbemannten Luftfahrzeugen. Die ganzheitliche Betrachtung des Luftfahrzeugs umfasst sowohl die Erfassung und Beschreibung von Anforderungen aus operationeller Sicht, die konzeptionelle Auslegung von bemannten und unbemannten Systemen, deren Leistungsbewertung (einschl. Lärm und Emissionen) als auch die Integration in den operationellen Betrieb. Systemdemonstratoren ebenso wie Bodenversuchseinrichtungen werden am Lehrstuhl zur Verifikation und prototypischen Umsetzung entwickelt und eingesetzt. Technologiefelder umfassen neue Antriebs- und Systemtechnologien, die operationelle Einbindung von neuen Sensor- und Avioniklösungen bis hin zu fortschrittlichen Strukturkonzepten unter Nutzung der Formvariabilität. Die Forschungsthemen umfassen Lösungen und Technologien aus der zivilen und der militärischen Luftfahrt.

Der **Lehrstuhl für Produktentwicklung und Leichtbau** entwickelt Methoden und Werkzeuge für die Gestaltung und Optimierung komplexer technischer Systeme mit Spezialisierung auf Aerospace und Automotive. Wichtig ist uns dabei, den Weg zur konkreten Lösung zu zeigen - idealerweise durch einen selbst gebauten Prototypen. In Lehre und Forschung fokussieren wir uns auf:

- Multidisziplinäre Systemgestaltung
- Numerische Optimierungsverfahren, insbesondere Lösungsraumoptimierung
- Modellierung und Simulation mechanischer und mechatronischer Systeme (Struktur, Fluid, Regelung)
- Gestaltung hochfunktionaler Bauteile
- Modellierung und Simulation von Entwicklungs- und Entscheidungsprozessen
- Kostenmodellierung und -management.

Die Forschung am **Lehrstuhl für Turbomaschinen und Flugantriebe** LTF erstreckt sich über die Felder fliegender wie stationärer Gasturbinen und thermischer Turbomaschinen, ausgeprägt in vier Hauptforschungsschwerpunkten: Turbomaschinenaerodynamik, Propulsortechnologien, Triebwerkbauweisen sowie Systeme und Kreisprozesse. Als Exzellenzzentrum verfolgt der Lehrstuhl die aerodynamische und strukturelle Innovation von Verdichtern auf mehreren welthochrangigen Prüfständen, flankiert durch hochperformante numerische Modellierung und Simulation. Das **Fachgebiet Raumfahrtantriebe** ist auf experimentelle und numerische Untersuchungen von Turbopumpen und Schubkammertechnologien (Einspritzung, Zündung, Verbrennung, Wärmetransport und Schubdüsen) ausgerichtet.

Der **Lehrstuhl für Windenergie** an der TUM arbeitet an grundlegenden wissenschaftlichen und anwendungsorientierten Fragestellungen, oft in enger Zusammenarbeit mit der Industrie. Die Expertise des Instituts umfasst alle wesentlichen windenergierelevanten wissenschaftlichen Disziplinen, einschließlich Aerodynamik, Strukturen, Dynamik, Materialien und Regelung, mit einem starken fachübergreifenden Fokus und einer systemtechnischen Sicht.

The **Institute of Aircraft Design** addresses conceptual design and overall system integration for manned and unmanned aircraft. This comprehensive assessment of the aircraft includes capturing and assessment of operational requirements, the conceptual derivation of superior aircraft designs, their performance assessment as well as their integration in the operational context. System demonstrators as well as ground test systems are developed and employed at the institute for verification and implementation of system solutions and technologies. Technologies cover novel propulsion and system solutions, the integration of sensor and avionic solutions in operational scenarios as well as novel structural concepts applying adaptive technologies. Research topics in this context address questions relating to civil as well as military aviation.

The **Institute of Product Development and Lightweight Design** develops methods and tools for the design and optimization of complex technical products from Aerospace and Automotive. The result of our research is a path to a concrete solution – ideally demonstrated by a prototype. Our research and teaching focus on:

- Multi-disciplinary design
- Numerical Optimization techniques, in particular Solution Space Optimization
- Modelling and Simulation of mechanical and mechatronic systems
- Highly functional components
- Development methods and processes
- Modelling and simulation of development and decision processes
- Cost models and management.

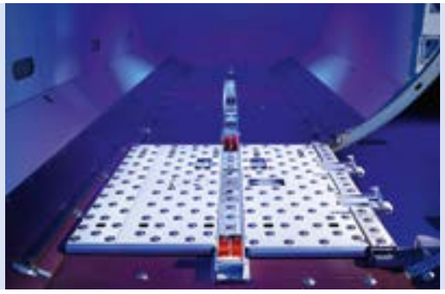
Research at the **Institute of Turbomachinery and Flight Propulsion** (LTF) covers topics in the fields of flight propulsion, gas turbines and thermal turbomachinery. There are four main research areas: Turbomachinery Aerodynamics, Propulsor Technologies, Advanced Engine Component Design and Make Concepts, and Gas Turbine Systems and Cycles. As a centre of excellence for compression system aerodynamic and structural innovation the institute owns world-class compressor test facilities and has high-fidelity numerical modeling capability. Furthermore, its **Space Propulsion Division** focuses on experimental and numerical research of turbopumps and thrust chamber technologies: injection, ignition, combustion stability, heat transfer and nozzles.

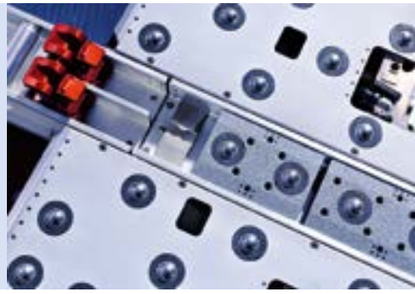
The **Wind Energy Institute** at TUM works on basic scientific and application-oriented problems, often in close collaboration with industry. Areas of specific expertise of the institute embrace all main wind-energy-relevant scientific disciplines, including aerodynamics, structures, dynamics, materials and controls, with a strong focus on multi-disciplinarity and a system-engineering point of view.

GOOD TO KNOW

- Employees 360
- Certifications EASA Part 145, EASA Part 21G, FAA 14CFR Part 145
- Activities Cargo Loading Systems, Baggage Handling Systems and Ground Support Equipment
- Focus Civil

Telair International GmbH
Bodenschneidstr. 2
83714 Miesbach
T. +49 8025 29-0 ▪ F. +49 8025 291-129
info@telair.com ▪ www.telair.com





aircraft general | **equipment ATA 20-50** | electr./electron. systems ATA 20-50 | mech./hydr. systems ATA 20-50 | structures ATA 51-69 | power plant ATA 70-116 | defence & security syst. | engineer. services technical services | other services | main research

civil ●

defence/security

WELTWEIT FÜHREND IN FRACHTLADESYSTEMEN

Die **Telair International Group** ist Weltmarktführer in Design, Entwicklung und Fertigung von Frachtlade- und Gepäck-Handling-Systemen für Narrow- und Wide Body Flugzeuge. Als „One-Stop-Shop" bietet das Unternehmen neben Frachtladesystemen auch Ground Support Equipment, ULDs und ein umfangreiches Angebot an Services sowie Wartungs- und Reparaturdienstleistungen. Als Technologiepartner arbeitet Telair gemeinsam mit allen großen Flugzeugherstellern, wie Airbus und Boing und deren Kunden, an Lösungen für die Mobilität der Zukunft.

Unter dem Motto „WE INNOVATE CARGO" leistet das Unternehmen mit höchster Innovationskraft, enormer Zuverlässigkeit sowie ausgezeichnetem Kunden- und Produktservice seit seiner Gründung im Jahr 1968 einen entscheidenden Beitrag zur Entwicklung von Luftfrachtsystemen – und zur Beschleunigung des Welthandels.

PIONIERGEIST GEPAART MIT INNOVATIONKRAFT

Hauptsitz des Unternehmens ist das oberbayerische Miesbach. Dort steht auch das Telair Mock-Up-Center: ein in der Branche einzigartiges Entwicklung-, Simulations- und Testcenter. Weitere Niederlassungen gibt es in Singapur und im schwedischen Lund. Über 360 engagierte und qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter leben den Spirit von Telair und sorgen mit Können und Leidenschaft für den Erfolg. Dafür bietet das Unternehmen attraktive Arbeitsplätze sowie umfassende Entwicklungs- und Qualifizierungsmöglichkeiten. Telair pflegt eine Kultur der Wertschätzung, Chancengleichheit und Vielfalt. Die Begeisterung der Beschäftigten für die Produkte gilt als wichtiger Impulsgeber für Innovationen und stärkt die Leistungskraft des Unternehmens.

ZUVERLÄSSIGER ENTWICKLUNGSPARTNER

Aktuell arbeitet Telair in Kooperation mit 321 Precision Conversions an einem Frachtladesystem für die Umrüstung von A321-Passagierflugzeugen auf Frachtflugzeuge. Ein weiteres Projekt ist die Entwicklung eines modularen Frachtladesystems, das höchste Flexibilität und den schnelleren Umbau der Narrow Body Flugzeuge in verschiedene Frachtladekonfigurationen – von der losen Fracht bis hin zur Containerfracht – ermöglicht. Telair-Frachtladesysteme gelten als die vielseitigsten Systeme in der Branche mit hochwertigen Komponenten, die die Wartungskosten deutlich reduzieren.

WORLDWIDE LEADER IN CARGO LOADING SYSTEMS

Telair International Group is the world market leader in the design, development and manufacture of cargo handling and baggage handling systems for narrow-body and wide-body aircraft. As a One-Stop-Shop, the company not only offers cargo handling systems, but also ground support equipment, ULDs and a comprehensive range of services, as well as maintenance and repair services. With a wide range of products, Telair provides passenger and freight carriers the equipment to cost-effectively transport cargo while increasing revenues and profitability. As a technology partner, Telair works with all major aircraft manufacturers and their customers to develop solutions for the mobility of the future.

Since its founding in 1968, the company has made a decisive contribution to the development of cargo handling systems - and to the acceleration of world trade - with the innovative strength, enormous reliability as well as outstanding customer service.

PIONEERING SPIRIT PAIRED WITH INNOVATIVE STRENGTH

The headquarters of the company are located in Miesbach, Germany. The Telair Mock-Up Center is also located there, a unique development, simulation, certification and test center in the industry. More than 360 committed and qualified employees live the spirit of Telair and ensure its success with their skill and passion. The company offers attractive jobs as well as comprehensive development and qualification opportunities. Telair maintains a culture of appreciation and equal opportunity and diversity. The enthusiasm of the employees for its products is regarded as an important driver for innovation and strengthens the performance of the company.

RELIABLE DEVELOPMENT PARTNER

Telair is currently working with 321 Precision Conversions on a cargo loading system to convert A321 passenger aircraft into cargo aircraft. Another project is the development of a modular cargo loading system that allows for the highest level of flexibility and faster conversion of aircraft into different cargo loading configurations – from bulk all the way up to a containerized system. The cargo loading systems from Bavaria are considered to be the most versatile and lightweight systems for aircraft in the industry. The high-quality components also guarantee higher reliability and significantly reduced maintenance costs.

GOOD TO KNOW

■ Employees	> 550 Locations in Austria, Germany, Italy, UK, Spain, France, Singapur, China and USA
■ Certifications	EN 9100, ISO 9001 EASA PART 21G / -145 DIN EN ISO/IEC 17025 ZV A1-1525/0-8901
■ Focus	Civil, Defence/Security

TEST-FUCHS, Ing. Fritz Fuchs GmbH
Albert-Einstein Str. 4
85435 Erding
T. +49 8122 892 07-30 ▪ F. +49-8122 892 07-37
tf-erding@test-fuchs.com ▪ www.test-fuchs.com

aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil							●		
defence/security							●		

TEST-FUCHS ist weltweit eines der führenden Unternehmen im Bereich Prüfanlagenbau für die Luft- und Raumfahrtindustrie. Der Hauptsitz dieses innovativen Unternehmens im Familienbesitz befindet sich in Groß-Siegharts in Österreich. 1946 gegründet, wird es heute in dritter Generation von Volker Fuchs geführt.

BREITES ANGEBOT ALS IHR VORTEIL

TEST-FUCHS hat im Laufe seines Bestehens Testsysteme für mehr als 100 verschiedene Flugzeugtypen entwickelt und gefertigt, die auf der ganzen Welt zu finden und für ihre hohe Qualität bekannt sind und geschätzt werden. Neben der Spezialisierung auf die Entwicklung und Fertigung stationärer Prüfstände für die Prüfung von Luftfahrzeug-Komponenten der Bereiche Hydraulik, Kraftstoff, Elektrik, Elektronik, Pneumatik und Mechanik, wird im Unternehmen auch Ground Support Equipment für die zivile und militärische Luftfahrt hergestellt. Ergänzend zum Prüfstandsbau werden im Unternehmen auch Kraftstoff- und Schmierölpumpen für Flugzeuge, Helikopter und Panzer gefertigt und gewartet. Für die Raumfahrtindustrie entwirft und fertigt das Unternehmen Kryogenik-Ventile für die europäische Trägerrakete Ariane sowie Aktuatoren für Satelliten.

EQUIPMENT UND KUNDEN PROFITIEREN VON EXZELLENTEM SERVICE

TEST-FUCHS Prüfgeräte zeichnen sich durch hohe Qualität, Zuverlässigkeit und Bedienerfreundlichkeit und einfache Wartung aus. Das Unternehmen bietet lebenslangen Support für seine Produkte. Die beiden Niederlassungen in Deutschland befinden sich nahe an den Zentren der zivilen Luftfahrt in Hamburg sowie in Erding in der Nähe der militärischen Wartungsindustrie und garantieren schnelle Reaktionszeiten von erfahrenen Experten.

TEST-FUCHS versorgt seine Kunden nach der Lieferung, Installation und Inbetriebnahme mit Schulungen für den korrekten Betrieb der Prüfgeräte. Speziell die Niederlassungen in Deutschland verfügen über außergewöhnlich gut bestückte Ersatzteillager, damit Kalibrierung, Wartung und Instandsetzung der Prüfgeräte schnellstmöglich garantiert werden kann.

WITH INNOVATION AND FLEXIBILITY ONE STEP AHEAD IN THE AEROSPACE INDUSTRY

TEST-FUCHS is the global leader in the design and manufacture of aerospace test equipment. The headquarters of this innovative family-owned company is Gross Siegharts in Austria. It was founded in 1946 by Fritz Fuchs, the grandfather of today's CEO Volker Fuchs.

WIDE RANGE OF PRODUCTS

During its history TEST-FUCHS has designed and manufactured test equipment for more than 100 different aircraft types. TEST-FUCHS test equipment is in service all around the world and is known for its excellent quality. The company is specialized in the design and manufacture of stationary test systems for hydraulic, fuel, electric, electronic pneumatic and mechanic aircraft components. TEST-FUCHS test systems are deployed in OEMs like AIRBUS or BOEING, MROs like LH Technics or airlines like Lufthansa or Emirates. The second core discipline of the company is the manufacture and support of Ground Support Equipment (GSE) for the civil and military market. Additionally TEST-FUCHS supports key aerospace and military OEMs by producing lube- and fuel pumps, supports space programs like the European launcher Ariane, and designs and manufactures valves and actuators for the space industry.

CUSTOMERS PROFIT FROM THE EXCELLENT SERVICE AND SUPPORT

The success of TEST-FUCHS test equipment is based on high quality and high reliability. It is user-friendly and easy to maintain. The company guarantees support during the entire life cycle of its equipment. Both German subsidiaries are close to centers of the aerospace industry, for the civil market in Hamburg, and next to a military aircraft maintenance center in Erding.

The TEST-FUCHS service includes support after the delivery of the test system, and training for the correct use of the systems. Especially the German subsidiaries can count on a well-equipped spare part stock, to guarantee rapid calibration and maintenance.

GOOD TO KNOW

- Employees: 390
- Certifications: ISO 9001, DIN EN 9100, EN ISO 13485, Nadcap NDT, Nadcap WLD (for AM), TÜV Süd AM, DIN EN ISO 3834–2 acc. to DIN 2303, QuB
- Activities: Manufacturing of high-end precision parts in metal and plastics as well as robotic solutions

MBFZ toolcraft GmbH
Handelsstr. 1
91166 Georgensgmünd
T. +49 9172 69 56-0 ▪ F. +49 9172 69 56-560
toolcraft@toolcraft.de ▪ www.toolcraft.de

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil		●		●	●	●	●	●		●
defence/security		●		●	●	●	●	●		●

toolcraft ist Vorreiter in zukunftsweisenden Technologien wie dem 3D-Druck in Metall und dem Bau individueller Roboterlösungen. Das Unternehmen bietet die gesamte Prozesskette von der Idee über die Fertigung bis zum qualifizierten Bauteil.

BRANCHEN:

- Luft- und Raumfahrt
- Defence und Security
- Motorsport und Automotive
- Medizintechnik
- Halbleiterindustrie
- Optische und opto-elektronische Industrie
- Spezialmaschinenbau

Seit 2011 gehört der 3D-Druck in Metall zum Leistungsportfolio. Dazu gehören auch FEM-Berechnungen und Topologieoptimierung. Der Prozess ist nach Nadcap und durch den TÜV Süd zertifiziert. Die Vorteile des Verfahrens liegen auf der Hand: die Herstellung komplexer Geometrien, die Verarbeitung schwer zerspanbarer Materialien sowie eine Bauteileerzeugung innerhalb kürzester Zeit bei besonders geringem Werkstoffabfall. Die Qualität der Ergebnisse erfüllt selbst die hohen Anforderungen der Luft- und Raumfahrt problemlos. Hierfür fertigt toolcraft Gehäuseteile und komplexe, dünnwandige Strukturen für Gasturbinen. Die ersten 3D-gedruckten Komponenten sind bereits an Bord und lassen Flugzeuge effizienter fliegen.

Die additive Fertigung bietet in Kombination mit der Zerspanung entscheidende Mehrwerte. Im Bereich CNC Drehen und Fräsen liegen die Kompetenzen vor allem in der Bearbeitung schwer zerspanbarer Materialien (u. a. einkristalline Werkstoffe, Titan und Nickelbasislegierungen sowie Luftfahrtedelstähle) oder der Herstellung von Dreh-Fräsbauteilen. Ein Vakuumofen komplettiert das Angebot. Ein weiterer Geschäftsbereich ist der Spritzguss und Formenbau. Zudem ist das optische und taktile Messen elementarer Bestandteil der angebotenen Komplettlösungen. Der Prozess der zerstörungsfreien Oberflächenprüfung entspricht ebenfalls den Anforderungen nach Nadcap.

toolcraft is a pioneer of forward-looking technologies, such as 3D metal printing and the construction of customised robotic solutions. The company covers the entire process chain from the idea and manufacturing to the qualified part.

INDUSTRIES:

- Aerospace
- Defence and security
- Motor sports and automotive
- Medical technology
- Semiconductors
- Optical industry and optoelectronics
- Special machinery manufacturing

Since 2011, 3D metal printing has been part of the services provided. This includes FEM calculations and topology optimization. The entire process is certified by Nadcap and TÜV Süd. The advantages of this method are obvious: the manufacturing of complex geometries, the processing of hard-to-machine materials, and the production of precisions parts within the shortest possible time with minimal waste. The quality is also impressive – even the strict requirements of the aerospace industry are fulfilled without difficulty. toolcraft manufactures housing components, complex structures and engine components for this branch. The first 3D printed components are already on board, allowing aircraft to fly more efficiently.

Additive manufacturing in combination with machining offers decisive added value. In the field of CNC turning and milling, the competencies lie primarily in the machining of difficult-to-machine materials (including mono-crystalline materials, titanium and nickel-based alloys as well as aviation grade steel) or the production of turning-milling parts. A vacuum furnace completes the range of services. Another business area is injection moulding and mould making. Furthermore, the optical and tactile measuring and testing is an essential aspect of the total solutions. The process of the non-destructive surface testing meets the requirements of Nadcap.

GOOD TO KNOW

Locations	USA, UK, Germany, Hong Kong and distributors worldwide
Certifications	ISO 9001:2015, ISO/IEC 17025:2005, ROHS 2011/65/EU
Activities	DAQ, Test, Measurement & Control I/O Systems
Focus	Civil, Defence/Security

United Electronic Industries GmbH
Martin-Luther-Str. 55
71636 Ludwigsburg
T. +49 171 945 83 85
tbeierle@ueidaq.com ▪ www.ueidaq.com

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil								●	●	
defence/security								●	●	

United Electronic Industries (UEI) liefert Hochleistungsdatenerfassungssysteme für Raumfahrt sowie zivile und militärische Luftfahrt. Diese Systeme stellen eine ideale Basis für multifunktionelle Applikationen aus den Bereichen Messtechnik, Prüfstandstechnik und Regeltechnik dar.

UEI HARDWARE: ROBUST, ZUEVRLÄSSIG, FLEXIBEL

- Robuste, Ethernet basierte Architektur (5g Vibration | 100g Shock | -40 bis 85° C | höhentauglich bis 36.576 Meter)
- Vielfältige, skalierbare Gehäusevarianten für bis zu je 12 Karten
- Echtzeit-Controller mit Linux oder VxWorks ©
- Schnittstellen für
  - Analog- und Digital-I/O, LVDT/RVDT, Synchro/Resolver
  - Seriell RS-xxx, CAN, Speed-/Encoder-Eingänge, PWM
  - ARINC-429/708/453/664, AFDX, MIL-STD-1553, etc.
  - Simulationsausgänge für Encoder, PT, TC, LVDT/RVDT, DMS
  - Sowie viele weitere Schnittstellen!
- Treiber für Windows ©, QNX ©, Linux, VxWorks © und mehr
- VISTAS und geläufige DDS Applikationen werden unterstützt
- Eine einzige API für alle Schnittstellen
- Für viele Programmiersprachen (SIMULINK©, LabVIEW©, ...)
- Ausführliche Selbsttests & Diagnosemöglichkeiten

ZERTIFIZIERUNGEN UND GEWÄHRLEISTUNGEN

- 10 Jahre Verfügbarkeitsgarantie ab Abkündigung
- 3 Jahre Gewährleistung
- ROHS 2011/65/EU (ROHS2) und WEEE 2002/96/EC konform
- CE zertifiziert
- Keine ITAR Beschränkungen

VIELFÄLTIGE APPLIKATIONEN

- Flug- und Wartungssimulatoren
- Triebwerksprüfungen
- Virtuelle und hybrid Prüfstände sowie SILs
- Luft- und Raumfahrt Systeme
- HUMS Applikationen
- HIL Systeme
- VME Ersatz
- IoT Lösungen

Mehr finden Sie unter **www.ueidaqcom/aerospace-success**

United Electronic Industries (UEI) provides high performance I/O DAQ, test and control I/O systems for the commercial and defence aerospace industries allowing our customers to build smart, reliable, flexible and rugged solutions.

RUGGED, RELIABLE, FLEXIBLE HARDWARE & I/O

- Rugged Ethernet-based architecture (5G Vibration | 100G Shock | -40 to 85° C | Altitude to 36,576 Meters)
- Flexible chassis styles, install up to 12 boards
- Chassis controlled by a host PC, or standalone running Linux or VxWorks ©
- 70+ different I/O boards including
  - Analog and Digital I/O, LVDT/RVDT, Synchro/Resolver
  - Serial RS-232/422/485, CAN Bus, Speed/Encoder Inputs, PWM
  - Full Avionics Support, including ARINC-429, ARINC-708/453, AFDX/ARINC-664, MIL-STD-1553, etc.
  - And many more options available!
- Drivers for Windows ©, QNX ©, Linux, VxWorks © and more
- VISTAS and popular DDS applications support
- A single API for all I/O
- Popular programming language support (Simulink©, LabVIEW©, ...)
- Extensive self-test and self-diagnostics

WARRANTIES & CERTIFICATIONS

- 10-Year Availability Guarantee
- 3-Year Hardware Warranty
- ROHS 2011/65/EU (a.k.a. ROHS2) and WEEE 2002/96/EC directives
- CE certified
- No ITAR restrictions

POPULAR APPLICATIONS

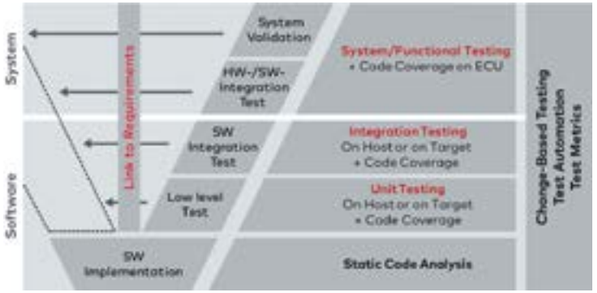
- Flight & Maintenance Simulators
- Engine Test & Avionics Test
- Virtual & Hybrid test benches and SILs
- Health Usage & Monitoring (HUMS)
- HIL Systems
- VME replacement
- IoT Solutions

To learn more please visit **www.ueidaq.com/aerospace-success.**

GOOD TO KNOW

- Employees > 2,500
- Certifications DIN EN ISO 9001:2015, Known Shipper Airfreight DE/KC/01589-01
- Activities Member of ARINC 825 Comittee
- Focus Civil

Vector Informatik GmbH
Holderäckerstr. 36
70499 Stuttgart
T. +49 711 806 70-0
info@vector.com ▪ www.vector.com



	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●	●	●	●		●				
defence/security										

Vector Informatik ist der führende Hersteller von Hard- und Software-Werkzeugen für die Entwicklung und den Test von Embedded Electronics sowie deren Vernetzung mittels CAN, Ethernet und AFDX bis ARINC 429. Seit 1988 ist Vector der Partner von Herstellern und Zulieferern der Luftfahrt- und Automobilindustrie. Entwickler und Test-Ingenieure im Aerospace-Umfeld profitieren von den Vector Werkzeugen für System-, Integrations- und Flugtest sowie Monitoring und Analyse der Buskommunikation.

Die Embedded-Software-Testplattform VectorCAST ist eine Produktfamilie, die Testaktivitäten über den gesamten Lebenszyklus der Softwareentwicklung automatisiert.

Weltweit setzen die führenden Flugzeughersteller, Systemlieferanten sowie Wartungs- und Ausbildungsbetriebe auf die Lösungen und Produkte der unabhängigen Vector Gruppe zur Entwicklung von Technologien für die Mobilität von morgen.

Neben dem Hauptsitz in Deutschland (Stuttgart) ist Vector in USA, Japan, Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich, Schweden, Südkorea, Indien, China und Brasilien präsent.

Vector Informatik is the leading manufacturer of hardware and software tools for the design and test of embedded electronics and their networking via CAN, Ethernet and AFDX up to ARINC 429. Since 1988 Vector has been a partner of manufacturers and suppliers to the aerospace and automotive industry. Design and test engineers in the aerospace environment benefit from the Vector tools for system, integration and flight testing as well as monitoring and analysis of bus communication.

The VectorCAST embedded software testing platform is a family of products that automates testing activities across the software development lifecycle.

Worldwide, the leading aircraft manufacturers, system suppliers as well as maintenance and training companies rely on the solutions and products of the independent Vector Group to develop technologies for tomorrow's mobility.

In addition to its headquarters in Germany (Stuttgart), Vector is present in the USA, Japan, France, Great Britain, Italy, Austria, Sweden, South Korea, India, China and Brazil.

GOOD TO KNOW

Employees	50–200
Certifications	ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001
Activities	automotive, aerospace and industrial applications direct fiber placement
Focus	Civil, Defence/Security

Voith Composites SE & Co. KG
Luisa Plein ▪ Sales Aerospace
Daimlerstr. 27 ▪ 85748 Garching near Munich
T. +49 89 320 01-833 ▪ F. +49 89 320 01-801
composites@voith.com
http://voith.com/composites-en/index.html

	aircraft general	equipment ATA 20-50	electr./electron. systems ATA 20-50	mech./hydr. systems ATA 20-50	structures ATA 51-69	power plant ATA 70-116	defence & security syst.	engineer. services technical services	other services	main research
civil	●	●							●	
defence/security	●	●							●	

AUTOMATISIERTE FERTIGUNG VON COMPOSITE-BAUTEILEN

Voith Composites mit Sitz in Garching bei München und Großbeeren bei Berlin ist spezialisiert auf die industrielle Produktion hochwertiger Faserverbundbauteile für die Bereiche Automobil, Luftfahrt und Maschinenbau.

Als innovative Tochter der Voith Group entwickeln wir gemeinsam mit unseren Kunden maßgeschneiderte Faserverbund-Lösungen von der ersten Idee, den ersten Prototypen über die Kleinserie bis hin zur ausgereiften Großserienproduktion.

Voith Composites zeichnet sich dadurch aus, dass wir nicht nur Bauteile und Prozesse entwickeln, sondern die dazu notwendigen Anlagen und Automatisierung im Haus herstellen. So sind wir in der Lage, mit unseren eigens entwickelten Prozessen hochflexibel direkt von der Faser zum fertigen Bauteil zu gelangen.

Gemäß den aktuellsten Internet of Things (IoT) Standards betreibt Voith Composites eine vollautomatische, kosteneffiziente Produktionsanlage,

VOITH COMPOSITES

die das Unternehmen am Markt einzigartig macht. Durch den Einsatz verschiedener selbst entwickelter Verfahrenstechnologien ist Voith Composites in der Lage, Carbonfaserkomponenten als Einzelteile, in Kleinserien oder in industriellen Großserien herzustellen.

- Engineering von ersten Konzepten und Entwürfen bis hin zu funktionalen Prototypen
- Serienfertigung auf Basis selbst entwickelter Maschinen und Verfahren
- Bau von kundenspezifischen Produktionslinien
- Alle Entwicklungs- und Konstruktionsprozesse basieren auf modernsten Methoden zur Konstruktion von Leichtbau-Verbundbauteilen
- Durch den Einsatz modernster Bearbeitungstechniken können Bauteile als Einzelteile, in Kleinserien oder industriellen Großserien gefertigt werden
- Eine breite Palette von Dienstleistungen rund um das Thema Faserverbund rundet das Produkt- und Leistungsportfolio ab

AUTOMATED MANUFACTURING OF COMPOSITE COMPONENTS

Voith Composites, located in Garching close to Munich and Grossbeeren close to Berlin, is the specialist for industrial production of high-quality composite components for the automotive, aerospace and industrial sectors.

As an innovative subsidiary of Voith Group, we develop composite solutions in collaboration with our customers, from the first idea, first prototype and small series to sophisticated large scale production.

Voith Composites not only develops components and processes but also builds the necessary machines and automation in-house. Our efficient, proprietary processes allow us to go directly from the dry roving to the finished component in a highly flexible manner.

Ready for the age of Internet of Things (IoT), Voith Composites operates a fully automated, cost efficient production facility which makes the company outstanding in the market. By applying current processing technologies, Voith Composites is able to produce carbon

VOITH COMPOSITES

fiber components as single parts, in small batches or large-scale industrial production runs.

- Engineering capabilities ranging from first concepts and designs to functional prototypes
- Series production in industrialized manufacturing based on proprietary developed machines and processes
- Construction of customized production lines
- All development and construction processes are based on state-of-the-art methods to design lightweight composite components
- By applying current processing technologies, these components can be made as single parts, in small batches or large-scale industrial production runs
- A wide range of services completes the products and service portfolio

- Industrie/Industry
- Dienstleistung/Service
- Forschung & Bildung/Research & Education
- Verwaltung & Verbände/Administration & Association

328 Support Services GmbH
ACENTISS GmbH
ACMA GMBH
ADS Advanced Design Services GmbH
AERO-Bildungs GmbH
AES Aerospace Embedded Solutions GmbH
Airbus Bank GmbH
Airbus Defence and Space
Aircraft Philipp Group
ARRK/P+Z Engineering GmbH
ARTS Holding SE
ASTO AEROSPACE AND TECHNOLOGY PARK
Augsburg Aerospace Area
Bauhaus Luftfahrt e. V.
Bayern-Chemie GmbH
Bayern International
Biersack Aerospace GmbH & Co. KG
Binder Technologie GmbH
Ludwig Bölkow Campus
centum-amm Deutschland GmbH
CUONICS GmbH
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
DLR GfR mbH
EADCO GmbH
EDMO-Flugbetrieb GmbH
EMCCons DR. RAŠEK GmbH & Co. KG
EME Elektro-Metall Export GmbH
ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH
Expleo Germany GmbH
FERCHAU AVIATION Group
fortiss GmbH
Flugzeug-Union Süd GmbH
Franke Industrie GmbH
Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
GMA-Werkstoffprüfung GmbH
GMV Insyen AG
Grob Aircraft SE
Heilind Electronics GmbH

Civil

- aircraft general
- equipment ATA 20-50
- electrical/electronic systems ATA 20-500
- mech./hydr. systems ATA 20-50
- structures ATA 51-69
- power plant ATA 70-116
- defence & security systems
- engineering & technical services
- other services
- main research

Defence/Security

- aircraft general
- equipment ATA 20-50
- electrical/electronic systems ATA 20-50
- mech./hydr. systems ATA 20-50
- structures ATA 51-69
- power plant ATA 70-116
- defence & security systems
- engineering & technical services
- other services
- main research

civil

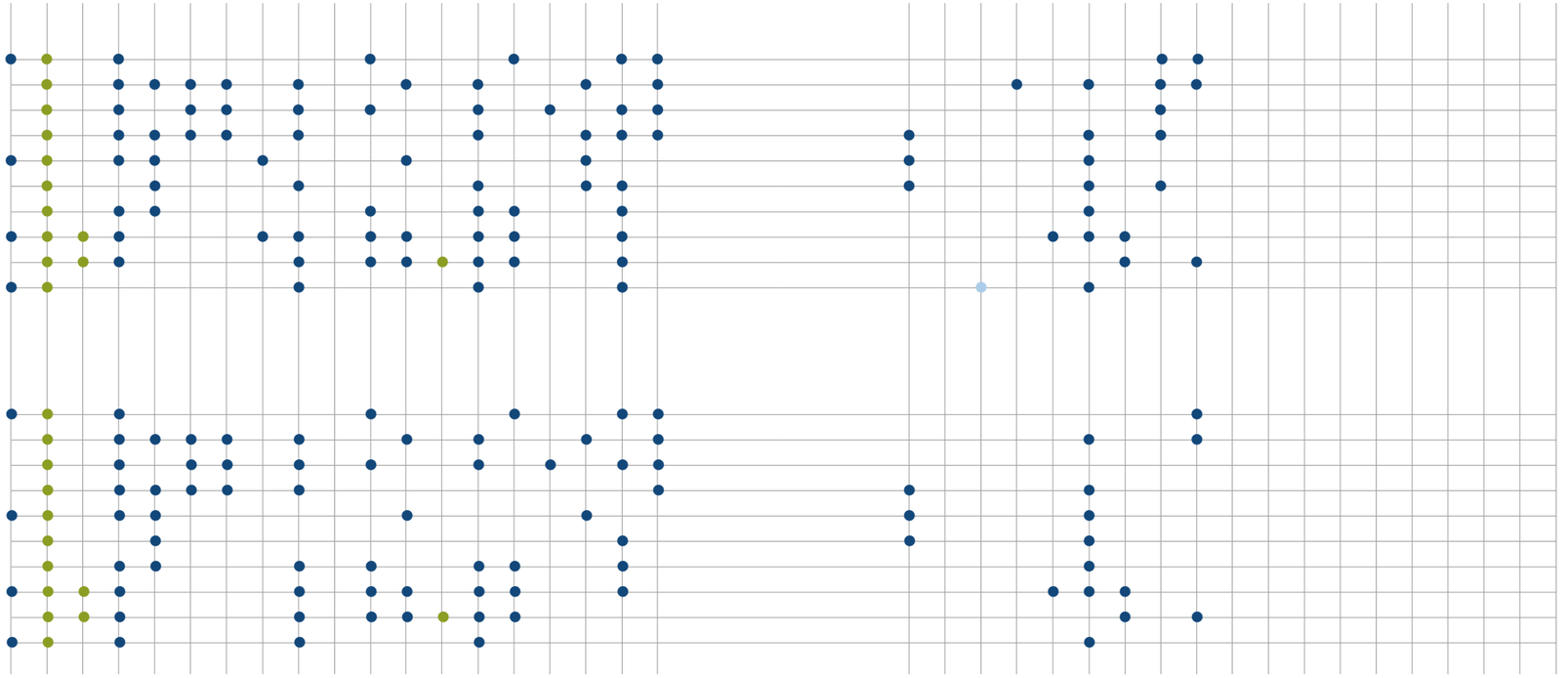
- aircraft general
- equipment ATA 20-50
- electrical/electronic systems ATA 20-500
- mech./hydr. systems ATA 20-50
- structures ATA 51-69
- power plant ATA 70-116
- defence & security systems
- engineering & technical services
- other services
- main research

Defence/Security

- aircraft general
- equipment ATA 20-50
- electrical/electronic systems ATA 20-50
- mech./hydr. systems ATA 20-50
- structures ATA 51-69
- power plant ATA 70-116
- defence & security systems
- engineering & technical services
- other services
- main research

- Industrie/Industry
- Dienstleistung/Service
- Forschung & Bildung/Research & Education
- Verwaltung & Verbände/Administration & Association

Hufschmied Zerspanungssysteme GmbH
IABG mbH
Ingenics AG
Intec Industrie-Technik GmbH & CO. KG
LEUKA Inh. Karlheinz Leuze e. K.
Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH
Magnet-Schultz GmbH & Co. KG
MT Propeller
MTU Aero Engines AG
Munich Aerospace e. V.
Nicomatic GmbH
Nosta GmbH
Panalpina World Transport (Germany) GmbH
Philotech GmbH
Reiser Simulation and Training GmbH
Rosenberger Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG
SCHÖLDERLE Geräte- u. Werkstofftechnologie GmbH
SILVER ATENA Electronic Systems Engineering GmbH
Sitec Aerospace GmbH
Stangl & Kulzer Group
Technikerschule Augsburg
Technische Universität München (Dep. of Aerospace and Geodesy)
Telair International GmbH
TEST-FUCHS GmbH
MBFZ toolcraft GmbH
United Electronic Industries GmbH
Vector Informatik GmbH
Voith Composites SE & CO. KG



Civil

aircraft general
equipment ATA 20-50
electrical/electronic systems ATA 20-500
mech./hydr. systems ATA 20-50
structures ATA 51-69
power plant ATA 70-116
defence & security systems
engineering & technical services
other services
main research

Defence/Security

aircraft general
equipment ATA 20-50
electrical/electronic systems ATA 20-50
mech./hydr. systems ATA 20-50
structures ATA 51-69
power plant ATA 70-116
defence & security systems
engineering & technical services
other services
main research

civil

aircraft general
equipment ATA 20-50
electrical/electronic systems ATA 20-500
mech./hydr. systems ATA 20-50
structures ATA 51-69
power plant ATA 70-116
defence & security systems
engineering & technical services
other services
main research

Defence/Security

aircraft general
equipment ATA 20-50
electrical/electronic systems ATA 20-50
mech./hydr. systems ATA 20-50
structures ATA 51-69
power plant ATA 70-116
defence & security systems
engineering & technical services
other services
main research

IMPRINT

Publisher
bavAIRia e. V.
Special Airport Oberpfaffenhofen
Friedrichshafener Str. 1
82205 Gilching
Germany
T. +49 8105 27 29 27-0
F. +49 8105 27 29 27-15
info@bavAIRia.net
www.bavAIRia.net

The contents do not necessarily reflect
the opinions of the publisher.

The following applies to images where copyright is not expressly stated: the image rights are held by the companies, institutions and organisations responsible for the content on their respective pages.

Order queries
info@bavAIRia.net

Status of edition
1. print run June 2019

Graphic design and realisation
www.art-and-advertising.com
chrstrasse@t-online.de

Printing
Ulenspiegel Druck GmbH & Co. KG
mail@ulenspiegeldruck.de
www.ulenspiegeldruck.de

Produced by an EMAS certified printing press.

Ulenspiegel Druck CO_2-free
save the Amazonas
printed carbon-neutral

FSC
www.fsc.org
MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C015171

Bavarian Ministry of Economic Affairs, Regional Development and Energy

invest in bavaria

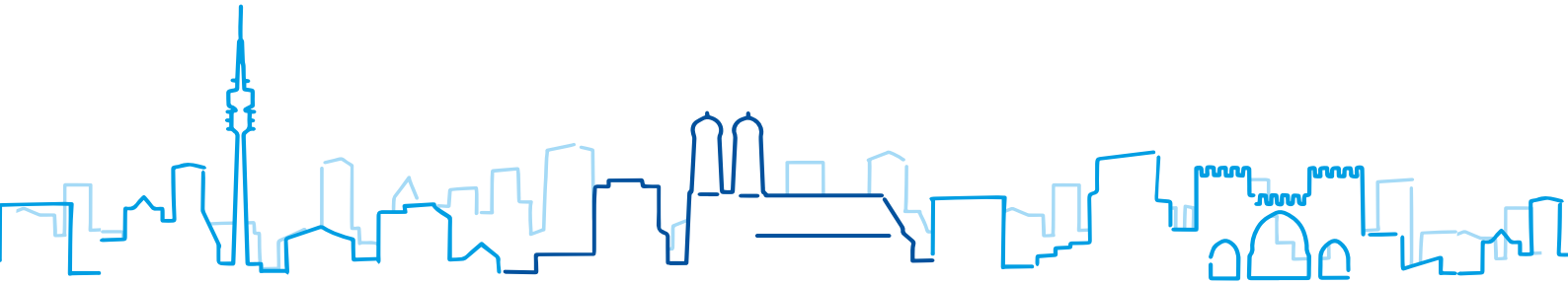
Never stop exploring.

Be part of the digital future.

The aerospace industry relies on co-operation and collaboration. Therefore, strong partners with a high level of expertise are essential. In Bavaria you'll find the right ingredients: a wealth of potential partners and customers throughout the entire industry value chain and highly qualified personnel. Bavaria is the home of digital future and your perfect business location. Invest in Bavaria is the expert partner for foreign investors and assists you to set up and expand business operations in Bavaria. Of course, our services are confidential and free of charge. Get in touch with us!

www.invest-in-bavaria.com

© Airbus Group



bavAIRia
Europe's heart of aerospace and navigation

Cluster Aerospace

bavAIRia e.V.
Special Airport Oberpfaffenhofen
Friedrichshafener Str. 1
82205 Gilching
Germany
T. +49 8105 27 29 27-0
F. +49 8105 27 29 27-15
info@bavAIRia.net • www.bavAIRia.net

Sponsored by

Bavarian Ministry of Economic Affairs,
Regional Development and Energy

Prinzregentenstr. 28
80538 Munich
Germany
T. +49 89 21 62-0
F. +49 89 21 62-2760
info@stmwi.bayern.de
www.stmwi.bayern.de

© Cover: iStock.com/munich Skyline: PPrat, Blisk, Airbus Group, EMT Status 06/19 errors excepted