



SPACE

# Branchenkatalog Luft- und Raumfahrt Sachsen und Thüringen

Industry Directory Aerospace and Space  
Saxony and Thuringia



AEROSPACE



# Inhaltsverzeichnis | Content

Grußwort   Words of Welcome	4	rmw Kabelsysteme GmbH	66
SACHSEN! - Ein Wirtschaftsstandort in Bestform   SAXONY! - A Business Location at its Best	6	RUAG SPACE Germany	67
Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH (LEG Thüringen)   State Development Corporation of Thuringia (LEG Thüringen)	8	RusElektroStahl GmbH	68
Der Luft- und Raumfahrtstandort Sachsen und Thüringen   The Aerospace and Space Business Location Saxony and Thuringia	12	Sächsische Luftfahrt Service GmbH	69
Das Netzwerk LRT   The Network LRT	20	Schirmung 2000	70
Partner noch schneller finden   Find your Partners faster	26, 82	SPLU Experts	71
<b>Industrieunternehmen   Companies</b>	<b>27</b>	Tobias Luderer Elektronik	72
3D ICOM GmbH & CO. KG	28	TREAMS GmbH	73
4SOURCE ELECTRONICS AG	29	TÜV SÜD AG	74
ADZ NAGANO GMBH	30	Umwelt- und Unternehmensberatung Schwan GmbH	75
AeroAcademy GmbH	31	VACOM Vakuum Komponenten Et Messtechnik GmbH	76
ALTRAN Deutschland S.A.S. & Co. KG	32	Wälzlagertechnik GmbH	77
ARTS Holding SE	33	Werkzeugmaschinenfabrik (WEMA) Glauchau GmbH	78
Beschriftungstechnik Gärtner GmbH	34	WIR electronic GmbH	79
CASE enterprises GmbH	35	ZTS Zentrum für Technologiestrukturentwicklung Region Riesa-Großenhain GmbH	80
COTESA GmbH	36	<b>Forschungseinrichtungen   Research facilities</b>	<b>83</b>
D3TN GmbH	37	Deutsche Raumfahrt ausstellung Morgenröthe-Rautenkranz e.V.	84
DIEHL Aviation Gilching GmbH	38	Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS	85
DRESDEN AEROSPACE AG	39	für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP	86
EAST-4D Carbon Technology GmbH	40	für Fertigungstechnik und angewandte Materialforschung IFAM, Institutsteil Dresden	87
Elbe Flugzeugwerke GmbH	41	für Keramische Technologien und Systeme IKTS	88
FAB Bertelmann Technologie	42	für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF	89
GASI Global Aviation Services Interior GmbH	43	für Werkstoff- und Strahltechnik IWS	90
GWT-TUD GmbH	44	für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU	91
herone GmbH	45	KVB Institut für Konstruktion und Verbundbauweisen gGmbH	92
IABG Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH	46	Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung e.V.	93
IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH	47	Leibniz-Institut für Photonische Technologien e.V. (Leibniz-IPHT)	94
IAMT Engineering GmbH & Co. KG	48	Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V.	95
innotect GmbH	49	Technische Universität Chemnitz - Exzellenzcluster MERGE	96
Jena-Optronik GmbH	50	Technische Universität Dresden	
Käppler & Pausch GmbH	51	Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK)	97
KTN Kunststofftechnik Nobitz GmbH	52	Institut für Luft- und Raumfahrttechnik, Professur für Raumfahrtsysteme (ILR)	98
Leichtbau-Zentrum Sachsen GmbH	53	Institut für Luft- und Raumfahrttechnik, Lehrstuhl für Luftfahrzeugtechnik (ILR-LFT)	99
LiCoMo GmbH	54	Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM)	100
LLT Applikation GmbH	55	TU Bergakademie Freiberg Institut für Metallformung	101
MAXKON Engineering GmbH	56	Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V. (TITK)	102
Mitteldeutsche Flughafen AG	57	<b>Netzwerke   Cluster</b>	<b>104</b>
Nanotech Digital GmbH	58	AEF - Kompetenzzentrum autonomes Et elektrisches Fliegen gGmbH	104
Nehlsen-BWB Flugzeug-Galvanik Dresden GmbH & Co. KG	59	Leichtbau-Allianz Sachsen e.V.	105
NILES-SIMMONS Industrieanlagen GmbH	60	<b>Kompetenzübersicht   Competence overview</b>	<b>106</b>
OLUTEX Oberlausitzer Luftfahrttextilien GmbH	61	Impressum   Imprint	111
PMG Precision Mechanics Group GmbH	62		
PTF Pfüller GmbH & Co. KG	63		
Realize Engineering Dresden GmbH	64		
Rennsteig Werkzeuge GmbH	65		



# Grußwort | Words of Welcome

Sehr geehrte Damen und Herren,

Die globale Corona-Pandemie 2020 zeigt, wie empfindlich Wirtschaft und Gesellschaft sein können. Die gesamte Passagier-Luftfahrt befand sich weltweit über Wochen komplett am Boden, und das leider nicht nur im wörtlichen, sondern auch im übertragenen Sinn. Aus der Krise haben wir gelernt, welche Branchen davon unbeeindruckt waren und welche sogar profitieren konnten. Zu den Gewinnern gehört alles, was – nicht nur im Home-Office – mit Kommunikation zu tun hat. Dazu zählt auch die Satellitentechnik. Speziell auf diesem Gebiet erweist sich der Freistaat Sachsen als besonders innovativ, kooperationsfreudig und wachstumsorientiert. Das gilt für unser gesamtes Luftfahrtcluster. Rund 160 Unternehmen und Forschungseinrichtungen erwirtschaften hier mit mehr als 7.000 Mitarbeitern einen Umsatz von etwa 1,4 Milliarden Euro. Bis zu 13 Prozent des Umsatzes werden in Forschung und Entwicklung reinvestiert. Mit dieser Innovationsquote ist Sachsens kleine, aber feine Luft- und Raumfahrtindustrie den meisten anderen Branchen weit voraus.

Die Kernkompetenzen der sächsischen Aerospace-Branche liegen in der Aus- und Umrüstung von Flugzeugen, der Komponentenfertigung, den Tests von Flugzeug- und Raumfahrtstrukturen, den Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Luft- und Raumfahrttechnik sowie im Luftverkehr selbst und in der Betreuung von Flugzeugen. Externe Industrieforschungseinrichtungen und wissenschaftlich-technische Dienstleister sowie Transfer-, Beratungs- und sonstige Dienstleistungen ergänzen das Angebot. Diese Tätigkeiten sind eingebettet in eine hervorragende Forschungslandschaft mit den Hochschulstandorten Dresden, Chemnitz und Leipzig mit ihren anwendungsorientierten Studiengängen und zahlreichen Forschungsprojekten.

In den ersten drei Monaten des Jahres 2020 wurden am Flughafen Leipzig/Halle fast 300.000 Tonnen Fracht umgeschlagen. Da vor Ort auch Flugzeuge gewartet werden, erweist sich der Flughafen zugleich als ein attraktiver Standort für entsprechende Investoren – bis hin zum Flugzeugbau. Sachsen stellt sich ebenso neuen Trends, wie einer sauberen Luftfahrt, dem unbemannten Fliegen oder Lufttaxis. Auch Unternehmen der aufstrebenden kommerziellen Raumfahrt finden im Freistaat exzellente Bedingungen.

Die vorliegende Darstellung der Potenziale in der hiesigen Luft- und Raumfahrt möge dazu beitragen, die Wirtschafts- und Innovationskraft des Freistaates Sachsen weiter zu stärken.

Martin Dulig  
Sächsischer Staatsminister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

Dear Ladies and Gentlemen,

The global corona pandemic in 2020 is demonstrating how susceptible business and society can be. The complete passenger aviation sector around the globe was completely grounded for weeks – and sadly not only in a literal sense, but in a figurative one too. We have learnt from the crisis which sectors were not affected by it and which ones were even able to benefit from it. One of the winners has been everything related to communications – and not just in home offices. They also include satellite technology. The Free State of Saxony has proven particularly innovative, cooperative and growth-oriented in this field. The same applies to our entire aviation cluster. About 160 companies and research institutes generate annual turnover of approx. EUR 1.4 billion in this sector and employ about 7,000 workers. As much as 13 percent of this turnover is re-invested in research and development. Based on this innovation rate, Saxony's small, but excellent aerospace industry is far ahead of most other sectors.

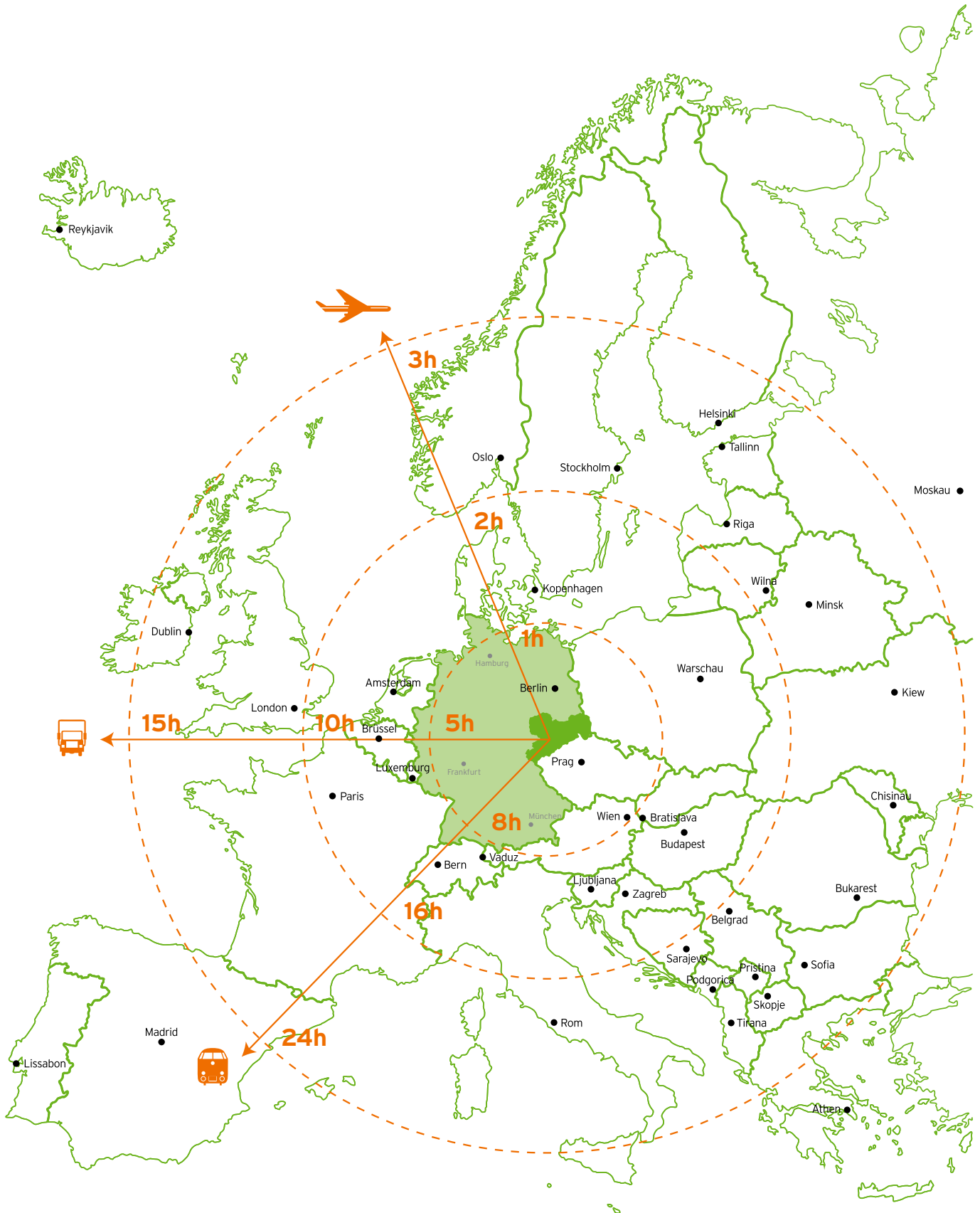
The core areas of expertise in the Saxon aerospace sector focus on equipping and converting aircraft, manufacturing components, testing aerospace structures, research and development activities for aerospace engineering as well as aviation itself and looking after aircraft. External industrial research institutes and scientific/technical services providers as well as transfer, consultancy and other services complete the range of business activities that are available. They are anchored in an excellent research environment with the three university sites in Dresden, Chemnitz and Leipzig, which offer practical degree courses and numerous research projects.

Leipzig/Halle Airport handled almost 300,000 tonnes of freight during the first three months of 2020. As aircraft are serviced there too, the airport is also an attractive site for investors in this field – up to and including aircraft production. Saxony is also rising to the challenge of coping with new trends, such as clean aviation, unmanned flight or air taxis. Even companies operating in the emerging domain of commercial space flight will find excellent conditions in the Free State.

May this presentation of the potential available in the local aerospace sector play its part in further reinforcing the economic strength and innovative capacity of the Free State of Saxony.

Martin Dulig  
State Minister for Economic Affairs, Labour and Transport

# SACHSEN!



# SAXONY!

## SACHSEN! - EIN WIRTSCHAFTSSTANDORT IN BESTFORM SAXONY! - A BUSINESS LOCATION AT ITS BEST

Es gibt viele gute Gründe, warum die Region im Herzen Europas ein Top-Standort für international agierende Unternehmen wie AIRBUS, Volkswagen, BMW, GLOBALFOUNDRIES, Infineon, DHL oder NILES-SIMMONS-HEGENSCHEIDT ist.

Es sind die Menschen, die Sachsens ganz besondere Stärke ausmachen. Denn – Sachsen sind überdurchschnittlich helle Köpfe. Über 95 % der Sachsen verfügen mindestens über die Hochschulreife oder eine abgeschlossene Berufsausbildung (OECD-Durchschnitt = 79 %).

Auch die sächsische Verkehrsinfrastruktur bringt Geschäfte in Bewegung – mit gut ausgebauten Autobahnen, Schienenwegen, drei Binnenhäfen an der Elbe und zwei internationalen Flughäfen. Am Flughafen Leipzig/Halle betreibt der Logistik-Riese DHL sein europäisches Luftfrachtdrehkreuz mit Abfertigung rund um die Uhr und an 365 Tagen im Jahr.

Starke Industriebranchen bilden das Rückgrat des Wirtschaftsstandortes Sachsen. Das traditionelle Herz der sächsischen Wirtschaft ist die Region Chemnitz-Zwickau. Ob Maschinenbau oder über 100 Jahre „Autoland Sachsen“ – aus pfiffigen Ideen und intelligenten Lösungen wuchsen schlagkräftige Industrien. In Dresden schlägt das Herz von „Silicon Saxony“ – dem größten europäischen Cluster der Mikroelektronik- / IKT-Branche.

Ein großes Plus für Sachsen ist seine hohe Innovationskraft. Das bestätigt der EU-„Regional Innovation Scoreboard“: Sachsen ist ein europäischer „Strong Innovator“. Im Fokus sächsischer Forscher stehen branchenübergreifend Themen wie Leichtbau, Energiespeichertechnologien, Sensortechnik oder Automatisierungstechnik.

Sachsen – das steht nicht nur für Wirtschaft, Dynamik und Industrie. Weltbekannt sind die Erzeugnisse sächsischer Handwerkskunst und Manufakturtradition, wie z. B. MEISSEN® Porzellan oder Uhren aus „Glashütte / Sa.“. Und – Sachsen bezaubert. Mit einer Mischung aus eindrucksvollem historischem Erbe, einer Vielzahl kultureller Attraktionen und großen Naturschönheiten begeistert Deutschlands Kulturreiseziel Nummer 1 Bewohner und Gäste gleichermaßen.

Neugierig geworden? – Bei uns erfahren Sie mehr

## WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG SACHSEN GMBH

(Saxony Economic Development Corporation)

[WWW.BUSINESS-SAXONY.COM](http://WWW.BUSINESS-SAXONY.COM)

There are many good reasons why the region in the heart of Europe is a top location for globally active companies as AIRBUS, Volkswagen, BMW, GLOBALFOUNDRIES, Infineon, DHL, and NILES-SIMMONS-HEGENSCHEIDT.

It's all about the people who are Saxony's greatest asset. Because – Saxons are exceptionally bright. More than 95 % of Saxony's workforce possess at least a university entrance qualification / completed vocational training (OECD average = 79 %).

Saxony's transportation infrastructure is also efficient and solution-oriented – with its dense network of federal expressways, rail lines, three inland ports on the Elbe River, and two international airports. At Leipzig/Halle Airport, the logistics giant DHL provides 24/7 service year round at its European air cargo hub.

Vibrant industrial branches form the backbone of the business location Saxony. The traditional heart of Saxony's economy is found in the Chemnitz-Zwickau region. Whether it be mechanical engineering or more than 100 years of “Autoland Saxony” – strong and highly efficient industries have evolved from smart ideas and intelligent solutions. The heart of “Silicon Saxony” – Europe's largest cluster for the microelectronics / ICT sector – beats in Dresden.

A great plus for Saxony is its enormous innovative power. This has been confirmed by the EU “Regional Innovation Scoreboard”: Saxony is a European “Strong Innovator.” The intersectoral focus of Saxony's researchers is on topics as lightweight engineering, energy storage technologies, sensor technology and automation technology.

Saxony – this doesn't just stand for business, dynamic growth, and industry. World renowned are also the products “made in Saxony” with precision craftsmanship and manufacturing tradition such as MEISSEN® porcelain or watches made in “Glashütte / Sa.“. And – Saxony enchants. With a superb blend of a remarkable historical heritage, a wide range of cultural attractions, and great natural beauty – Germany's number one travel destination for culture enthalls residents and tourists alike.

Curious to learn more? – Just ask us



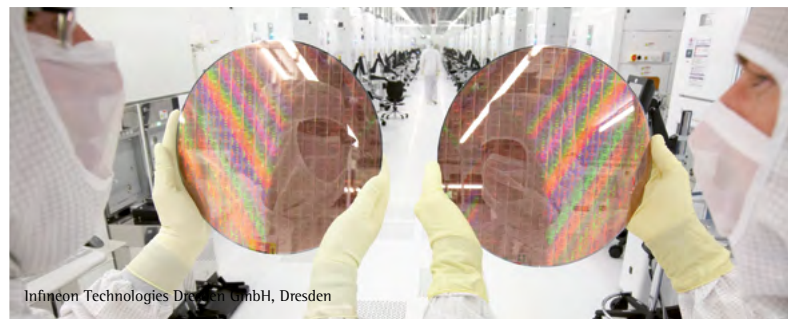
WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG  
SACHSEN



DHL Hub Leipzig



Fraunhofer Institute IWU Chemnitz, E³ Research Factory



Infineon Technologies Dresden GmbH, Dresden



Electric car BMW i3 - "made in Leipzig" (photo: BMW AG)



Elbe Flugzeugwerke GmbH, Dresden



## Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH (LEG Thüringen)

### LEG Thüringen – One-Stop-Shop-Agency für Ihr Investitionsprojekt im Herzen Europas

Der Luft- und Raumfahrtstandort Thüringen gilt als **Top-Investitionsstandort** in der Mitte Europas. Hier finden Sie den Pionier- und Erfindergeist, der die Welt verändern kann. Zukunftsweisende Beispiele hierzu sind die Horten Aircraft GmbH, beheimatet in der Nähe von Eisenach, welche das Nurflügeldesign im Ultraleichtflugzeugbau innovativ mit zukünftigen Anwendungsbereichen verknüpft, oder die N3 Engine Overhaul Services GmbH am Erfurter Kreuz, ein Joint Venture von Lufthansa Technik und Rolles Royce, welches zu den modernsten Instandhaltungsbetrieben für zivile Großtriebwerke gehört. Sensoren des Leibniz-Instituts für Photonische Technologien aus Jena befinden sich, verbaut im Mars-Rover „Perseverance“, aktuell auf ihrem Weg zum Mars. Am Flughafen Leipzig-Altenburg wiederum entsteht ein Europäisches Drohnencluster, wo Drohnenpioniere ihre Ideen und Anwendungen - zukünftig auch 5G-basiert – unkompliziert erproben können.

Erreichen Sie zukünftig **280 Millionen potentielle Kunden** in einem Umkreis von 800 Kilometern innerhalb eines Tages – dank einer exzellenten Infrastruktur. Die kurzen Wege in Thüringen und die enge Vernetzung unter den Thüringer Unternehmen er-

möglicht die Entwicklung innovativer Spitzentechnologien. Der Garant hierfür ist die leistungsfähige Wissenschaftslandschaft im Freistaat. Mehr als 40 Institute, Hochschulen und Initiativen prägen den Innovationsstandort. Forschungsorganisationen wie die Fraunhofer-, Helmholtz- oder Max-Planck-Gesellschaft sowie das DLR-Institute für Datenwissenschaften bilden hierfür das Rückgrat.

**Möchten Sie in Thüringen investieren, produzieren oder forschen?** Die LEG Thüringen unterstützt Sie bei der Suche nach dem passenden Standort für die Verwirklichung ihrer Geschäftsidee. Wir vereinen unter unserem Dach ein kompetentes Ansiedlungsmanagement mit einer umfassenden Standortentwicklung. Die LEG übernimmt für Sie das Behördenmanagement, stellt Wirtschafts- und Regionaldaten bereit, berät Sie zu Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten, definiert Innovationsfelder, unterstützt bei der Kontaktabahnung und vermittelt zu potentiellen Partnern aus Forschung, Politik und Industrie. Mit der Agentur für Fachkräftegewinnung (ThAFF), ein Projektbereich der LEG, erhalten Sie zusätzlich Unterstützung bei der Suche nach hochqualifiziertem Personal. Aktive Hilfe über das LEG Team „Thüringen International“ ermöglicht Ihnen außerdem, erfolgreich auf den Weltmärkten zu agieren. **Das ist Full-Service von Beginn an. Das ist Thüringen.**

### Leistungen

- › Standortsuche und -evaluierung
- › Informations- und Datenbeschaffung
- › Fördermittel- und Finanzierungsberatung
- › Unterstützung bei der Arbeitskräftegewinnung
- › Behördenmanagement
- › Kontaktabahnung zu Partnern aus Wirtschaft, Politik und Forschung
- › Exportförderung
- › Cluster Management
- › Projektentwicklung und -management

### Kontakt

Mainzerhofstr. 12, 99084 Erfurt  
Tel.: +49 361 5603 450  
Fax: +49 361 5603 328  
[invest@leg-thueringen.de](mailto:invest@leg-thueringen.de)  
[www.invest-in-thuringia.de](http://www.invest-in-thuringia.de)

### Ansprechpartner

Sebastian Scheit, Director for Aerospace  
[Sebastian.scheit@leg-thueringen.de](mailto:Sebastian.scheit@leg-thueringen.de)

### Unternehmensgröße

250 Mitarbeiter





# State Development Corporation of Thuringia (LEG Thüringen)

## LEG Thüringen – One-Stop-Shop Agency for Your Investment Project in the Heart of Europe

The aerospace location Thuringia is considered a **top investment location** in the heart of Europe. This is where you will find the pioneering and inventive spirit that can transform the world. Some trend-setting examples of this include Horten Aircraft GmbH, located near Eisenach, which innovatively combines the flying wing design in ultralight aircraft construction with future areas of application, or N3 Engine Overhaul Services GmbH in Erfurter Kreuz, which is a joint venture between Lufthansa Technik and Rolls Royce and one of the most modern maintenance plants for large-scale commercial engines. Sensors from the Leibniz Institute for Photonic Technologies in Jena are currently on their way to Mars on board the Mars Rover “Perseverance”. A European drone cluster is emerging at the Leipzig-Altenburg Airport, where drone pioneers will be able to easily test their ideas and applications, which will be based on 5G in the future.

Reach **280 million potential customers** within a radius of 800 kilometres in just one day – thanks to an excellent infrastructure. The short distances in Thuringia and the close networking among Thuringian companies enable the development of innovative cutting-edge technologies. This is guaranteed by the

efficient scientific landscape in the Free Federal State of Thuringia. More than 40 institutes, universities and initiatives shape this innovation hub. Research organisations such as the Fraunhofer Gesellschaft, the Helmholtz Association or the Max Planck Society, as well as the DLR Institute of Data Science, form the backbone for this.

**Do you want to invest, manufacture or conduct research in Thuringia?** LEG Thuringia can help you find the right location to realise your business idea. We combine competent settlement management with comprehensive site development under one roof. LEG deals with the authorities for you, provides economic and regional data, advises you on financing and funding opportunities, defines fields of innovation, assists you in establishing contacts, and mediates with potential partners from research, politics and industry. The Thuringian Agency For Skilled Personnel Marketing (ThAFF), a project area of LEG, provides additional support in your search for highly qualified personnel. Active support from the LEG team “Thuringia International” also enables you to operate successfully in world markets. **This is full service right from the start. This is Thuringia.**

### Services

- › Location search and evaluation
- › Information and data collection
- › Funding and financing consultation
- › Assistance in finding skilled professionals
- › Dealing with the authorities
- › Assistance in establishing contacts with partners from the fields of economics, politics and research
- › Promotion of exports
- › Cluster management
- › Project development and management

### Contact

Mainzerhofstr. 12, 99084 Erfurt  
Phone: +49 361 5603 450  
Fax: +49 361 5603 328  
invest@leg-thuringen.de  
www.invest-in-thuringia.de

### Contact person

Sebastian Scheit, Director for Aerospace  
Sebastian.scheit@leg-thuringen.de

### Company size

250 Employees



Antonov AN 124 and Airbus A380 at Leipzig Halle Airport



20 years

VOLGA DNEPR

#7 8422 20 26 71

#7 8422 20 26 75

<http://www.volga-dnepr.com>

Volga-Dnepr

20 years  
VOLGA DNEPR



OLUTEX production facility in Seiffhennersdorf for insulation systems since 2003 © OLUTEX GmbH, a Hutchinson Company



Diehl Aviation Gilching GmbH is worldmarket leader in the area of Water and Waste Systems in aircrafts © DIEHL Aviation Gilching



Laser beam welding machine for simultaneously both side welding of fuselage structures at Fraunhofer Institute IWS

## Der Luft- und Raumfahrtstandort Sachsen und Thüringen

Die Luft- und Raumfahrtbranche ist als Technologietreiber von erheblicher strategischer Bedeutung für den Industrie- und Innovationsstandort Deutschland. Sachsens Luft- und Raumfahrtindustrie hat eine lange Tradition. Heute ist der Freistaat wichtiger Standort der Branche. Rund 160 Akteure, Unternehmen und Forschungseinrichtungen, erwirtschaften mit mehr als 7.000 Mitarbeiter einen Umsatz von etwa 1,4 Milliarden Euro. In Thüringen sind ca. 60 Akteure mit mehr als 5.000 Mitarbeitern in der Luft- und Raumfahrtbranche tätig.

Seine Kernkompetenzen hat die Branche in den Bereichen Aus- und Umrüstung von Flugzeugen, der Komponentenfertigung für Flugzeuge und Raumfahrtobjekte, beim Test von Flugzeug- und Raumfahrtstrukturen, bei Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der Luft- und Raumfahrttechnik sowie im Luftverkehr und der Betreuung von Flugzeugen. Externe Industrieforschungseinrichtungen und wissenschaftlich-technische Dienstleister sowie Transfer-, Beratungs- und sonstige Dienstleistungen ergänzen das Angebot.

Diese Expertise ist eingebettet in eine hervorragende Forschungslandschaft mit den Technischen Universitäten Dresden, Chemnitz, Freiberg, Ilmenau sowie vielen anwendungsorientierten Forschungseinrichtungen.

### Weltstandards im Leichtbau

Im Zusammenspiel der zahlreichen Leichtbauakteure in Sachsen hat sich der Standort zu Deutschlands führendem Kompetenzzentrum entwickelt. Leichtbau bedeutet dabei schon lange mehr als nur Masseminimierung, sondern Funktions- und Bauteilintegration bei gleichzeitiger Ressourceneffizienz und Fertigungsautomatisierung. Die namhaften deutschen OEM sowie Komponentenhersteller forschen aktiv und gern in Sachsen und Thüringen.

### Werkstoffforschung

Sachsen/Thüringen ist eine der wichtigsten Drehscheiben für Werkstoffforschung in Europa. Die sächsische Werkstoffszene ist geprägt von großer Vielfalt und interdisziplinärem Denken. So werden etwa Keramiken

## The Aerospace and Space Business Location Saxony and Thuringia

As a technology driver, the aerospace industry has considerable strategic significance to Germany as a center of industry and innovation. Saxony's aerospace industry is steeped in tradition, and today the Free State is one of the industry's key locations. Around 160 organizations, businesses and research institutions employ more than 7,000 people in this sector, generating sales of around €1.4 billion. In Thuringia are more than 60 actors with more than 5,000 people operating in this sector.

The industry's core strengths are in aircraft equipment and modification, aircraft and spacecraft component manufacture, testing of aircraft and spacecraft structures, aerospace technology R&D projects, passenger aviation and aircraft servicing. External industrial research institutions, scientific and technical service providers and transfer, consultancy and other services complete the picture.

This expertise is embedded in an outstanding research landscape which includes the Technical Universities Dresden, Chemnitz, Freiberg, Ilmenau and many applied research institutions.

### World standards in lightweight construction

Out of Saxony's many stakeholders in lightweight construction, it has become Germany's leading competence center. Lightweight construction has long meant more than just minimization of mass; it's also about integrating functions and components while simultaneously ensuring resource efficiency and automated production. Germany's reputable OEMs and component manufacturers are always keen to conduct research in Saxony and Thuringia.

### Materials research

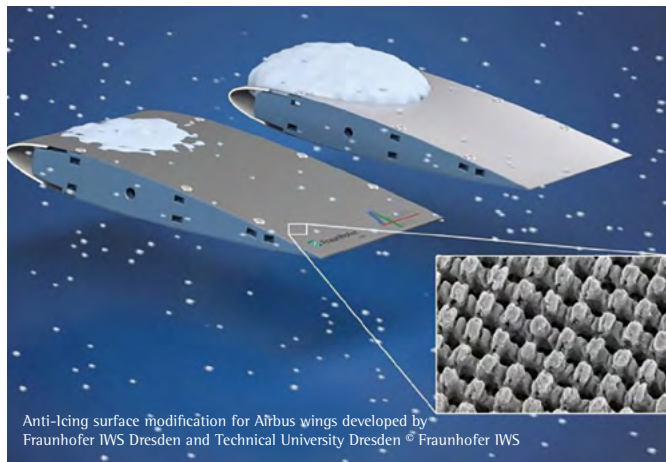
Saxony/Thuringia is one of Europe's most important hubs for materials research. The Saxony materials scene is characterized by great diversity and interdisciplinary thinking. For example, ceramics developed for energy systems, and metal structures designed as lightweight, airy constructions, while polymers have long been versatile, high-tech materials. The latest fiber materials are combined with state-of-the-art processing



Nosecone for the engines of Airbus A 350 produced by EAST-4D



Center for Textile Lightweight Engineering at STFI. © STFI / D. Hanus



Anti-icing surface modification for Airbus wings developed by Fraunhofer IWS Dresden and Technical University Dresden © Fraunhofer IWS

für Energiesysteme entwickelt, metallische Strukturen luftig leicht gestaltet und vielseitig einsetzbare Polymere im Hightech-Bereich eingesetzt. Neueste Faser-Materialien und modernste Verarbeitungsmethoden werden fit für die vielfältigen Anforderungen und Einsatzgebiete technischer Textilien im 21. Jahrhundert gemacht. Eine weitere Spezialität ist es, Werkstoffe als superdünne Schichten bzw. Schichtsysteme mit speziellen funktionalen Eigenschaften auf Bauteile aufzubringen.

#### Technische Textilien - Stricken 4.0

Sachsen ist aus dem Wachstumsmarkt für technische Textilien kaum wegzudenken. Das TU-Institut für Textilmaschinen und textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM) ist einer der führenden Impulsgeber textiltechnologischer Fortschritte in Deutschland. Die Einsatzbandbreite der Innovationen ist faszinierend. Sie reicht von Hightech-Stricken, NASA-Reservefallschirmen, Auto- und Flugzeugbauteilen bis zu textilen Knochenreparaturmaterialien. Die Wissenschaftler räumen reihenweise Preise für ihre Entwicklungen ab.

#### Erste Adresse für Materialprüfung

Dresden ist eine der ersten Adressen für Werkstoffanalytik sowie beanspruchungsgerechte Werkstofftests. Die hier vorhandene geballte Kompetenz wissen Weltkonzerne wie Airbus sowie führende Automobilhersteller zu schätzen.

#### Die Welt auf dem Prüfstand

Wird irgendwo auf der Welt ein neuer Composite-Werkstoff entwickelt, durchläuft er mit großer Wahrscheinlichkeit eine Teststrecke in Dresden.

methods to ensure they can cater to the many different requirements and application areas of 21st century technical textiles. Another field of specialization involves applying materials to components as super-thin coatings/coating systems with special functional properties.

#### Technical textiles - knitting 4.0

It is impossible to imagine the growth market for technical textiles without Saxony. The Institute of Textile Machinery and High-Performance Material Technology (ITM) at the Dresden University of Technology is one of Germany's leading drivers of progress in textile technology. The spectrum of uses for the innovations is fascinating, ranging from high-tech knitting, NASA backup parachutes, and car and aircraft components, to textile bone repair materials, and scientists are regularly awarded prizes for their developments.

#### The #1 address for material testing

Dresden is one of the top centers for material analytics and stress-based material testing, and its well-rounded competence is highly valued by global companies like Airbus and leading automotive manufacturers.

#### Putting the world to the test

Whenever a new composite material is developed anywhere in the world, it will very likely undergo testing in Dresden. IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH as well as Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH design and conduct tests for materials and components, assessing the service life, function, safety and long-term be-



© IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH

havior of aviation, automotive and railway technology. If necessary, the road is even brought into the laboratory, as it was the case for the fatigue testing of a large nose landing gear for Liebherr.



## AEROSPACE INDUSTRY IN SAXONY AND THURINGIA

Luft- und Raumfahrtorganisationen in Sachsen und Thüringen | Aerospace and Space Organizations in Saxony and Thuringia

Die IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH sowie die Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH entwickeln und realisieren Prüfungen für Materialien und Bauteile. Haltbarkeit und Funktion werden für Luftfahrt-, Automobil- und Schienenfahrzeugtechnik ebenso geprüft wie Sicherheit und Langzeitverhalten. Bei Bedarf holt man dafür auch mal die Straße ins Labor – wie beispielsweise beim Ermüdungsversuch eines großen Bugfahrwerkes von Liebherr.

### Dresden ist Zentrum der Frachterumrüstung

Der Luftfrachtverkehr stellt einen stark wachsenden Anteil am weltweiten Transportwesen dar: schon vor COVID-19 wurde das Wachstum des Luftfrachtaufkommen weltweit um rund sechs Prozent jährlich ansteigend prognostiziert. Mit Corona und dem Wegfall von Belly Freight sowie dem weiteren Wachstum des Onlinehandels dürfte sich dieser Trend weiter fortsetzen. Die vorhandene Frachterflotte wird in den nächsten beiden Dekaden stark wachsen. Mehr als 3.000 Frachtflugzeuge werden benötigt, um einerseits dem gestiegenen Luftfrachtaufkommen zu entsprechen und andererseits eine Erneuerung der bestehenden Luftfrachtflotte zu ermöglichen. Ein Großteil wird mit umgerüsteten Frachtflugzeugen gedeckt werden. Eine Frachterumrüstung bietet eine wirtschaftliche Alternative zu fabrikneuen Frachtern. EFW ist das Kompetenzzentrum für Airbus-Frachter-Umrüstung. Seit Mitte 1996 werden in Dresden Airbus-Flugzeuge zu Frachtflugzeugen umgerüstet. Die EFW ist Marktführer in diesem Segment. EFW's Portfolio umfasst die Typen A300, A310, A330, A321 und A320.

### Maintenance, Repair and Overhaul

Insgesamt 20 Unternehmen in Sachsen und Thüringen besitzen die Instandhaltungsbetriebsgenehmigung nach EASA Part-145 und bieten Leistungen für die Wartung für Passagier- und Frachtflugzeuge an. Die Elbe Flugzeugwerke GmbH (EFW) etwa führt neben umfangreichen Wartungspaketen der verschiedenen Wartungskategorien sowohl Strukturmodifikationen und -reparaturen als auch Kabinen-, Cockpit- und Avionikmodifikationen durch.

### Mikroelektronik und Sensorik

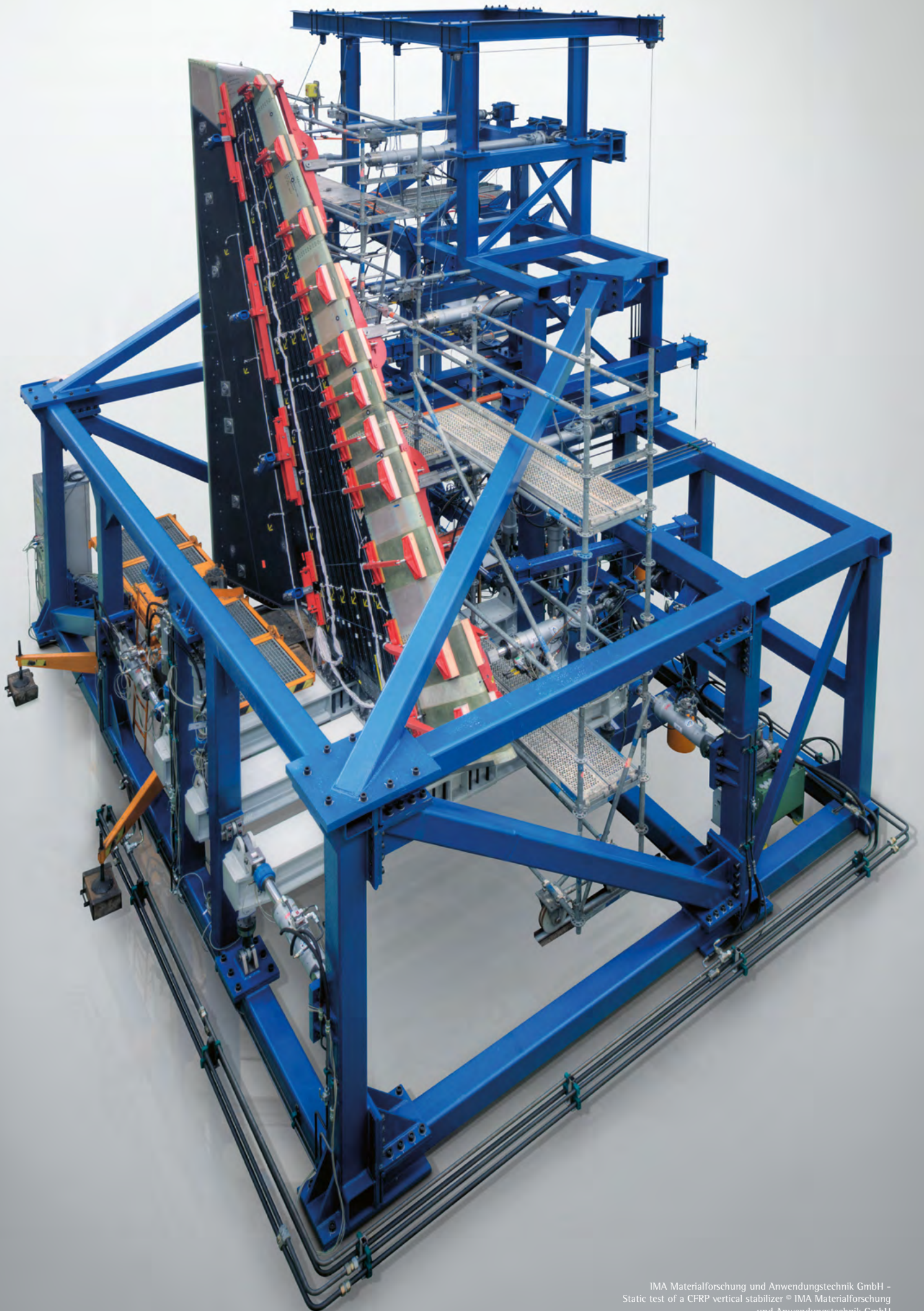
"Silicon Saxony" ist Europas größter Mikroelektronik-Cluster und der fünfgrößte weltweit. Weltkonzerne wie GLOBALFOUNDRIES und Infineon sind in Sachsen aktiv. Jeder zweite in Europa produzierte Chip trägt den Aufdruck „Made in Saxony“. Vor allem hinsichtlich der Innovationsfelder Intelligente Sensoren / MEMS, Organische und Flexible Elektronik, Mobilfunk der nächsten Generation (5G) nehmen sächsische Unternehmen und Forschungseinrichtungen weltweit Spitzenpositionen ein.

Dresden is a center of freighter conversion

Airfreight will represent a solidly increasing part of global freight transport services: even before COVID-19, the average annual growth of worldwide air freight was forecasted by around six percent. With Corona

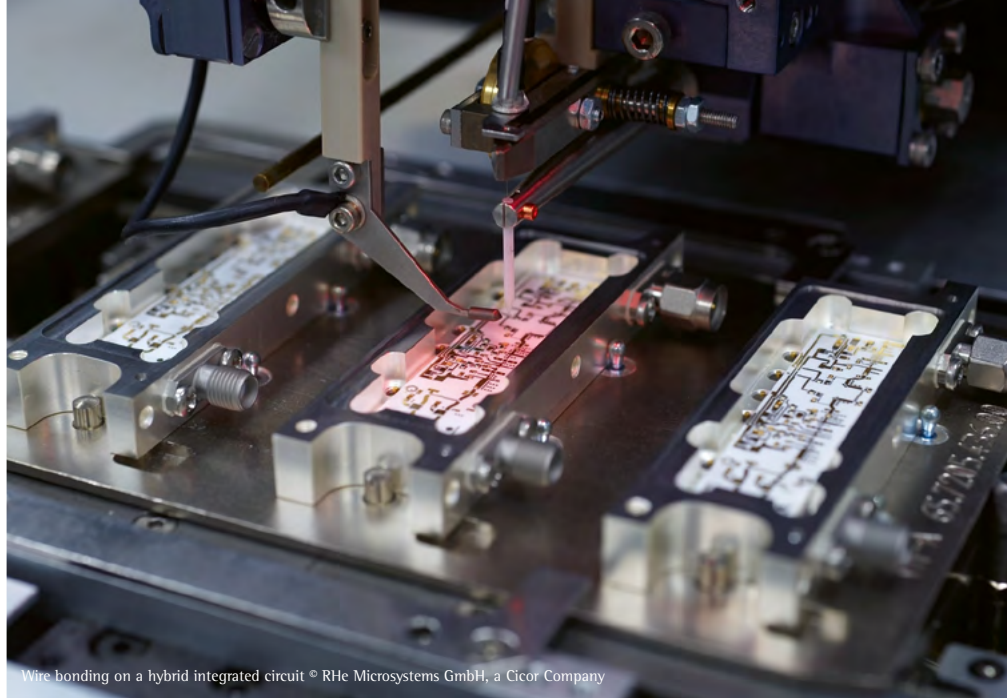


and the lapse of Belly Freight as well as the further growth of e-commerce, this trend is likely to be continued. The existing freighter fleet will grow strongly during the next two decades. More than 3,000 cargo planes are needed, on the one hand, to cope with the increased air freight volume and, on the other hand, to enable the existing air freight fleet to be renewed. A large part will be covered by converted cargo planes. A freighter conversion offers an economical alternative to brand-new freighters. EFW is the competence center for Airbus freighter conversion. Since mid-1996, Airbus planes have been converted into cargo planes in Dresden. EFW is the market leader in this segment. EFW's portfolio includes the types A300, A310, A330, A321 and A320.





FAN assembly at ERRLURT Bildungszentrum



Wire bonding on a hybrid integrated circuit © RHe Microsystems GmbH, a Cior Company

## Optik

Das einzigartige Know-how der Thüringer Optikbranche ist weltweit gefragt. Hochleistungsdiodenlaser, Laser Scanning Mikroskope oder asphärische Linsen für spezielle optische Filter sind Beispiele für anspruchsvolle Technologien „Made in Thüringen“. Weltbekannte Unternehmen wie Carl Zeiss, Schott oder JENOPTIK und Jena-Optronik haben ihren Ursprung in Thüringen und setzen heute internationale Maßstäbe im Bereich Optik. Die Jena-Optronik gehört zu den Pionieren der multispektralen Erdbeobachtung und der optischen Sensorik für die Lageregelung von Raumflugkörpern. Dieser Erfolg basiert auf 40 Jahren Erfahrung. Das Unternehmen ist ein langjähriger Partner für die Weltraumorganisationen JAXA, ESA, NASA sowie internationale Satellitenhersteller.



Jena-Optronik optical space sensors © Jena-Optronik

## Exzellenter Forschungsstandort

Die Forschungslandschaft in den Freistaaten Sachsen und Thüringen ist mit acht staatlichen Universitäten, zwölf Hochschulen für angewandte Wissenschaften, sechs Kunsthochschulen und einer großen Anzahl leistungsfähiger außeruniversitärer Forschungseinrichtungen hervorragend aufgestellt. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler forschen in den Freistaaten an elf Instituten der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz (WGL) sowie an drei der WGL zugeordneten Außenstellen der Senckenberg Gesellschaft, an zwei Helmholtz-Zentren, zwei Helmholtz-Instituten und drei Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung, an 20 Einrichtungen der Fraunhofer-Gesellschaft, an zehn Instituten der Max-Planck-Gesellschaft und an zwölf landesfinanzierten Forschungseinrichtungen.

## Maintenance, Repair and Overhaul

There are 20 companies in Saxony and Thuringia having the EASA Part 145 aircraft maintenance approval, providing maintenance services for both passenger aircraft and freighters. One of these is Elbe Flugzeugwerke GmbH (EFW), which not only offers comprehensive maintenance packages in the various categories but also carries out structural modifications and repairs and cabin, cockpit and avionics modifications.

## Microelectronics and sensor technology

“Silicon Saxony” is Europe’s largest microelectronics cluster and the fifth largest worldwide. Such global players as GLOBALFOUNDRIES and Infineon are active in Saxony. Every second chip produced in Europe bears the imprint “Made in Saxony”. Saxony’s companies and research institutions assume top positions around the globe primarily in the following fields of innovation: Intelligent sensors / MEMS, Organic & flexible electronics, Mobile communication of the next generation (5G).

## Optics and optical systems

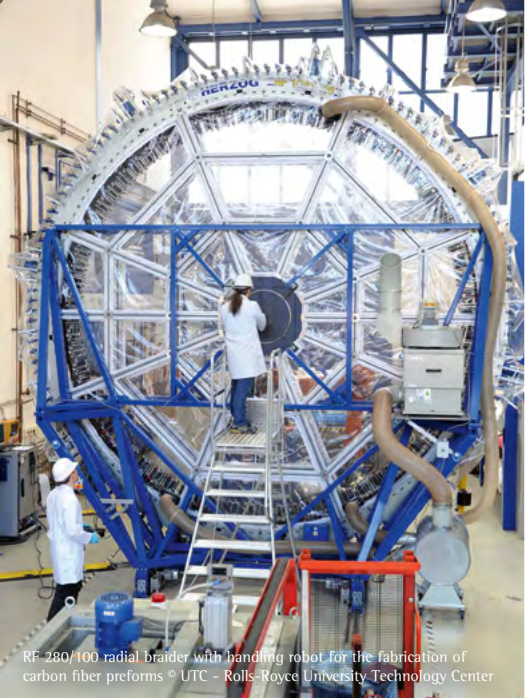
Customers worldwide rely on the unique expertise of the Thuringian optics industry. High-powered diode lasers, laser scanning microscopes and aspherical lenses for special optical filters are prime examples of sophisticated Thuringian-made technology. Multinational powerhouses such as Carl Zeiss, Schott and JENOPTIK and Jena-Optronik got their start in Thuringia. Today, they set the international standard for optics. Jena-Optronik is a pioneer in multispectral earth observation and optoelectronic sensors for the attitude and orbit control systems of satellites. The company has 40 years of experience and tradition to its name. For years, it has worked as a trusted partner of space agencies JAXA, ESA and NASA and international manufacturers of satellites.

## Center of research excellence

The research landscape in Saxony and Thuringia is second to none, with eight universities, twelve universities of applied sciences, six colleges of art and a large number of high-performing non-university research establishments. Scientists carry out their work at eleven Gottfried Wilhelm Leibniz Scientific Association (WGL) institutes, three branches of the Senckenberg Gesellschaft affiliated to the WGL, two Helmholtz Centers, two Helmholtz Institutes, three German Centers for Health Research, 20 Fraunhofer institutions, ten Max Planck Institutes and twelve research institutions financed by the free states.

Since 2017 the center of research excellence became a more important role with the starting shot of the German Aerospace Center (German: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. – DLR) in Dresden and





RF 280/100 radial braider with handling robot for the fabrication of carbon fiber preforms © UTC - Rolls-Royce University Technology Center



Cutter Room © COTESA GmbH

Seit 2017 hat sich mit der Arbeitsaufnahme des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR) in Dresden und Jena der exzellente Forschungsstandort weiter ausgebaut. Die Institute forschen an dem virtuellen Produkt entlang des gesamten Lebenszyklus und am dazugehörigen Datenmanagement. 2019 wurde das Forschungsportfolio mit dem Institut für CO<sub>2</sub>-arme Industrieprozesse in Zittau erweitert, was einen wichtigen Meilenstein für die grüne Luftfahrt darstellt.

#### DLR School Lab – Raus aus der Schule – rein ins Labor!

Im DLR School Lab TU Dresden werden Kinder und Jugendliche zu jungen Forscherinnen und Forschern. Sie lernen aktuelle Entwicklungen in der Energie-, Mobilitäts- und Materialtechnik kennen und diskutieren die Bedeutung der Technologieforschung für die Zukunft unserer Gesellschaft. Wie werden Solarzellen billiger und leistungsstärker? Kann man Wasserstoff ohne hohen Energieaufwand gewinnen? Wie müssen neue Werkstoffe beschaffen sein, damit sie leicht, stabil und vielseitig einsetzbar sind? Mit Unterstützung von Studierenden der TU Dresden können die Schülerinnen und Schüler altersgerechte Experimente zu konkreten Forschungsprojekten des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und der TU Dresden planen, durchführen und deren Ergebnisse präsentieren.

Jena. The institutes research in the aeronautic virtual product through the whole product-life-cycle and its data management. In 2019 the research portfolio were extended with the new institute of Low-Carbon Industrial Processes in Zittau which underlines an important milestone for the green aviation.

#### DLR School Lab – out of school into the lab!

At the TU Dresden DLR School Lab children and young people are transformed into young research scientists. They learn about the latest developments in energy, mobility and material technologies and discuss the importance of technological research for the future of our society. How can we make solar cells cheaper and more powerful? Is there a way to produce hydrogen that isn't so energy hungry? What characteristics will new materials need to have to make them light, stable and suitable for a wide range of uses? Assisted by TU Dresden students, schoolchildren can plan and carry out age-appropriate experiments as part of real-life German Aerospace Center (DLR) and TU Dresden research projects and present the results.



Grand opening of DLR Dresden © LRT







**220**

Industrieunternehmen &  
Forschungsinstitute /  
Companies &  
Research Institutes



Next to Gerhard Güttel (from r.) the Saxon State Minister, Labor and Traffic Martin Dulig took place in the fuselage of the GDR plane 152. With tomato juice IMA-CEO Thomas Fleischer, LRT-President Wolfgang Göhler, Traffic Museum-Boss Joachim Breuninger (standing), Airport-CEO Götz Ahmelmann and EFW-Boss Andreas Sperl (ILTR) clinked glasses.

## Das Netzwerk LRT

Das 2001 gegründete Netzwerk LRT (Kompetenzzentrum Luft- und Raumfahrttechnik Sachsen/Thüringen e.V.) ist der Interessensvertreter der Unternehmen und Forschungseinrichtungen der Luft- und Raumfahrtindustrie in Sachsen und Thüringen. Die Aktivitäten des LRT orientieren sich darauf, die Entwicklung der Luft- und Raumfahrtindustrie in den Freistaaten wesentlich voranzubringen und das Netzwerk der Branche zu stärken. Die Stabilisierung und Stärkung der regionalen Kompetenzen im Bereich der Luft- und Raumfahrtindustrie stehen im Mittelpunkt der beteiligten Unternehmen, universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie externen Industrieforschungseinrichtungen. Das Cluster vereint Forschungsexzellenz und unternehmerische Stärken in den Bereichen Materialien und Werkstoffe, Herstellungstechnologien der Werkzeuge und Halbzeuge, Berechnungs-, Simulations- und Konstruktionsverfahren, automatisierte Fertigungstechnologien für Bauteile und Strukturen sowie Test- und Qualifizierungsverfahren.

Auch unter schwierigen Bedingungen im Jahr 2020 ist das Netzwerk mit inzwischen mehr als 50 Mitgliedern eines der am stärksten wachsenden in der deutschen Luft- und Raumfahrt.

### Global vernetzt – für regionalen Wirtschaftserfolg

Zur Förderung des Luft- und Raumfahrtstandortes kooperiert das LRT mit zahlreichen deutschen und internationalen Netzwerken und ist Mitglied im internationalen „European Aerospace Cluster Partnership“ (EACP), dem 45 Mitglieder aus 19 europäischen Ländern angehören. Das LRT arbeitet eng mit dem Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e. V. (BDLI) zusammen und ist im „BDLI- Regionalforum“ mit allen deutschen Regionalclustern vertreten.

## The Network LRT

Set up in 2001, the LRT Network (Kompetenzzentrum Luft- und Raumfahrttechnik Sachsen/Thüringen e.V.) represents the interests of the aerospace companies and research institutions in Saxony and Thuringia. Its mission is to drive forward the development of the aerospace industry in the two federal states and boost the industry network. The companies, university and non-university research institutions as well as external industrial research institutions focus on stabilizing and strengthening the regions' aerospace competences. The cluster brings together research excellence and entrepreneurial strengths in materials, manufacturing technologies for tools and semi-finished products, calculation, simulation and construction processes, automated production technologies for components and structures, and testing and qualification procedures.

Also under difficult circumstances in the year 2020 the Network is with its meanwhile more than 50 members' one of the fastest growing ones in the German space and aerospace branch.

### Global connections for regional business success

To promote the federal states as an aerospace center, the LRT works with numerous German and international networks and is a member of the international European Aerospace Cluster Partnership (EACP) which has 45 members from 19 European countries. The LRT also works closely with the German Federal Aerospace Industry Association (BDLI) and is represented on its regional forum with all German regional clusters.

# 12,000

Mitarbeiter /  
Employees



Technology workshops on issues of current topics such as additive manufacturing, industry 4.0 and digitalization



# 1.4 Bn.

Umsatz in Sachsen /  
Turnover in Saxony



Thomas de Maizière visited RUAG Space Germany

Wettbewerbsfähigkeit steigern und Zukunft sichern –  
Stabile Lieferketten und innovative Technologien

Boosting competitiveness and securing the future –  
agile supply chains and innovative technologies



Initiative  
Supply Chain Excellence

Das LRT ist Partner der deutschlandweiten Initiative „Supply Chain Excellence“ mit dem Ziel, die Unternehmen in der Luftfahrtzulieferindustrie bei dem begonnenen Strukturwandel zu unterstützen und insbesondere die globale Wettbewerbsfähigkeit am Luftfahrtstandort Deutschland weiter zu steigern. Supply Chain Excellence bedeutet die aktive Entwicklung von stabilen und agilen Lieferketten entlang der aller Wertschöpfungsstufen – Ziel und Aufgabe aller Partner der Initiative. Hierbei nutzt und unterstützt die Initiative erfolgreiche nationale und regionale Aktivitäten und Strukturen und verbindet diese aktiv. Die enge Zusammenarbeit von Politik, Unternehmen und Verbänden stellt hierbei einen zentralen Erfolgsfaktor dar.

The LRT is a partner in the nationwide Supply Chain Excellence initiative, the aim of which is to help companies in the aviation supply chain industry with the nascent structural changes that are going on and in particular to further boost the global competitiveness of Germany as an aviation hub. Supply Chain Excellence entails an active development of stable and agile supply chains along the entire value chain – the goal and mission of all partners in the initiative. For this the initiative supports successful national and regional activities and structures and creates active links between them. A close collaboration between politicians, businesses and industry associations is a key factor in the success of this mission.



Das LRT ist Partner im Innovationscluster Sensorik Sachsen, eine Allianz von sieben sächsischen Technologie- und Anwendungsklustern. Gemeinsames Ziel des Verbundes ist es, Sensoriklösungen der Zukunft auf den Weg zu bringen mit klarem Forschungs-, Entwicklungs-, Produktions- oder Anwenderbezug. Von den erzielten Ergebnissen sollen speziell die sächsischen Unternehmen profitieren. Sie werden produzieren und vermarkten, was SenSa an Neuerungen, Lösungen und Systemen zutage fördert.

The LRT is partner of the innovation cluster Sensorik Sachsen, an alliance of seven technology and application clusters. The overall target of the joint venture is to start future sensor solutions anchoring research and development and set a clear production as well as customer focus. With the reached results especially the saxonian companies should profit. They will produce and push the innovations, solutions and systems into the market.

Das Innovationscluster SenSa (Sensorik Sachsen) wird vom sächsischen Wirtschaftsministerium (SMWA) im Rahmen des Förderwettbewerbs „Innovationscluster“ bis zunächst 2022 mit rund 1,38 Millionen Euro gefördert. Träger sind die Cluster Silicon Saxony, AMZ, Organic Electronics Saxony (OES) und Kompetenzzentrum Luft- und Raumfahrttechnik Sachsen-Thüringen e.V. (LRT).

The innovation cluster SenSa (Sensorik Sachsen) is financed by the Saxon State Ministry for Economic Affairs, Labour and Transport within the frame of the funding contest „Innovationcluster“ valued in the amount of 1.38 million Euros until 2022. Joint venture partners are the clusters Silicon Saxony, AMZ, Organic Electronics Saxony (OES) und Kompetenzzentrum Luft- und Raumfahrttechnik Sachsen-Thüringen e.V. (LRT).

Darüber fördert das LRT aktiv den Ideenaustausch zwischen Unternehmen, Forschungsinstituten, der Politik und Organisationen über die nationalen Grenzen hinaus.

In this way, the LRT actively promotes the exchange of knowledge and ideas between businesses, research institutions, politicians and organizations way beyond Germany's borders.



SACHSEN Live joint stand at the German Air Show ILA Berlin



Federal Minister Sigmar Gabriel visited IMA Dresden during his tour at the ILA Berlin.



Luftfahrtstandort Sachsen: Tradition und Zukunft © SMWA / Ronald Bonß

### Öffentlichkeitsarbeit und Netzwerken

Sachsen und Thüringen fliegen auf die Air Shows – der wachsende Standort für die Luft- und Raumfahrtbranche präsentiert sich regelmäßig auf der deutschen Luft- und Raumfahrtausstellung ILA Berlin und der wohl größten Luftfahrtmesse Paris Air Show. Auch das LRT und eine Reihe von sächsischen sowie thüringischen Luft- und Raumfahrtunternehmen nutzen die Gelegenheit sich am sächsischen Gemeinschaftsstand „Sachsen Live“ vorzustellen.

### Fach- und Nachwuchskräften

Die Gewinnung von Fach- und Nachwuchskräften ist für die LRT-Mitglieder immer ein wichtiges Thema. Deshalb organisiert das LRT seit mehreren Jahren einen LRT-Gemeinschaftsstand auf der KarriereStart in Dresden. Hier präsentieren der Verband und die teilnehmenden Unternehmen Informationen zu Berufsbildern und Studiengängen in der Luft- und Raumfahrttechnik in Sachsen, aktuelle Stellenausschreibungen der Branche und bringt die Branche anhand von Ausstellungsstücken näher an den Nachwuchs heran.

### Inhaltliche Zusammenarbeit

Darüber hinaus bietet das LRT den Mitgliedern zahlreiche Möglichkeiten für Repräsentanz, Networking und Erfahrungsaustausch, wie etwa Netzwerkveranstaltungen, Unternehmensbesuche, Technologiemeetings, Workshops, Ausstellung und Vortragsbeiträge auf diversen Fachveranstaltungen und internationalen Gremien, parlamentarische Abende und Journalistenanfragen und -besuche. Arbeitskreise zu Personal- und Kommunikationsthemen bis hin zu Forschungs- und Technologiethematiken runden die inhaltliche Zusammenarbeit im Netzwerk ab.

### Publicity and networking

Saxony and Thuringia flying to the air shows! As an aerospace industry center of increasing significance, the federal states regularly has a presence at the ILA Berlin Air Show and the Paris Air Show – probably the biggest air show in the world. The LRT and a number of aerospace and space companies of its catchment area present themselves and their services on the joint “Saxony Live” stand.

### Recruiting and talent acquisition

Recruiting skilled staff and young talent has always been an important task for LRT members. To help them in this, for the past few years the LRT has been running an LRT industry stand at the KarriereStart job fair in Dresden. The LRT and participating companies provide information on career pathways and university courses in aerospace technology in Saxony and current job vacancies in the industry and show a range of exhibits that bring the industry closer to the next generation.

### Content-based collaboration

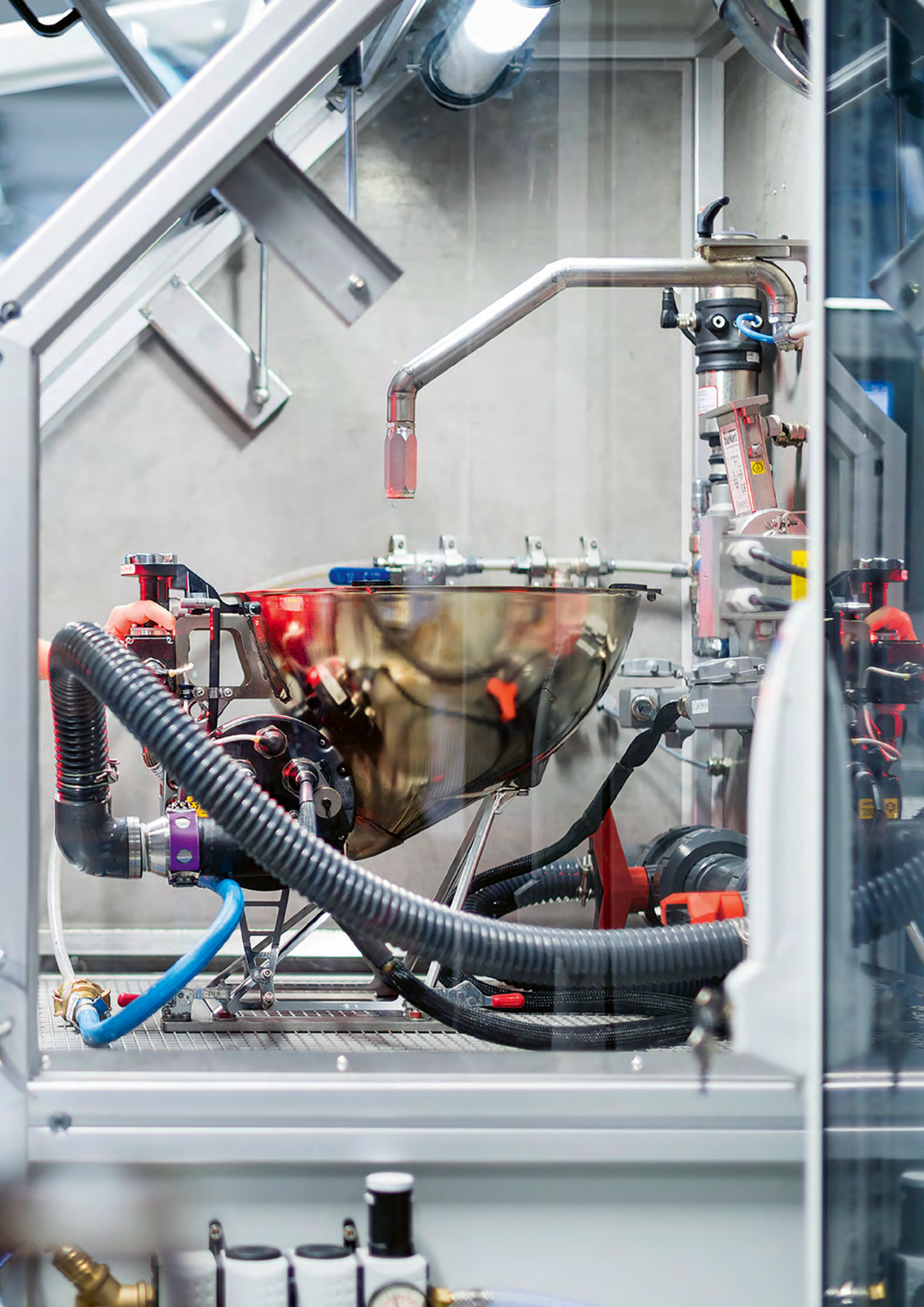
In addition, the LRT offers its members numerous representation, networking and knowledge-sharing opportunities, such as networking events, company visits, technology meetings, workshops, exhibitions and talks at various trade events and on international bodies, parliamentary evenings, and press enquiries and visits. Working groups work on topics like communication, human resources, up to technology and research issues and draw a clear circle around the content-based collaboration.



Elbe Flugzeugwerke GmbH is the centre of competence for Airbus passenger to freighter conversion within the Airbus-Group.







# Partner noch schneller finden

Mit dem neuen Kompetenzindex haben Sie nun die Chance Know-How-Träger in der sächsischen und thüringischen Luft- und Raumfahrt schnell zu finden. Besitzt eine Organisation eine bestimmte Kompetenz oder stellt ein Teil, eine Komponente oder ein Untersystem her, ist das farbig den jeweiligen Überkategorien zugeordnet.

Die **Luftfahrtkompetenzen** sind unter den jeweiligen Kategorien gemäß der Spezifikation S1000D gruppiert (International specification for technical publications utilizing a common source database):

1. Bordsysteme | Equipment (ATA Chapter 21-50)
2. Kabine | Struktur (ATA Chapter 51-69)
3. Antrieb (ATA Chapter 70-116)

Kompetenzen rund um diese Kategorien bzw. um diese Systeme zu erstellen, sind als „Dienstleistungen“ gekennzeichnet (Beratung, Maschinen, Werkzeuge). Alle Aktivitäten zugehörig zum operativen Flugmanagement sind der Kategorie „Ground & Flight Control, Handling and Transport“ zugeordnet.

Die **Raumfahrtkompetenzen** richten sich nach dem bundesweiten Katalog deutscher Raumfahrtakteure (KaRA), welcher vom DLR Raumfahrtmanagement erarbeitet wurde:

- A. Betrieb
- B. F&E
- C. Software
- D. Produktion
- E. Lehre

Kompetenzen rund um diese Kategorien bzw. um diese Systeme zu erstellen, sind als „Dienstleistungen“ gekennzeichnet. Ein detaillierteres Bild der Untersysteme kann Ihnen das Kompetenzzentrum für Luft- und Raumfahrttechnik Sachsen/Thüringen e.V. vermitteln.

# Find your Partners faster

With the new index of competencies you will have the chance to find the experts in the saxonian and thuringian space and aerospace organizations quickly. Is an organization carrying a special know-how or is producing a part, a component or a sub system is the relevant category colored.

The **Aerospace competencies** are categorized in accordance with the S1000 specification (International specification for technical publications utilizing a common source data-base):






1. Bord systems | equipment (ATA Chapter 21-50)
2. Cabin | structure (ATA Chapter 51-69)
3. Plant system (ATA Chapter 70-116)

Competencies around these categories or rather to produce these systems or allocated under "Services" (consulting, machines, jigs and tools). All activities around the topic flight operations are categorized as "Ground & Flight Control, Handling and Transport".

The **Space competencies** are assigned in accordance with the catalog of the German space protagonists (KaRA) which was developed by the space management of the DLR:

- A. Space operations
- B. R&D
- C. Software
- D. Production
- E. Scientific Teaching and Training

Competencies around these categories or rather to produce these systems or allocated under "Services". A more detailed overview of the subsystems can be given by the Kompetenzzentrum Luft- und Raumfahrttechnik Sachsen/Thüringen e.V.

-  Forschung und Entwicklung  
research and development
-  Engineering und Konstruktion  
engineering and construction
-  Produktion  
production
-  Software  
software
-  Dienstleistung, Lehre und Flugbetrieb  
service, apprenticeship and flight operations

## Luftfahrt | aerospace

-  Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
-  Ground & Flight Control,  
Handling and Transport
-  1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment
-  2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure
-  3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

-  Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
-  A. Betrieb  
A. space operations
-  B. F&E | R&D
-  C. Software | software
-  D. Produktion | production
-  E. Lehre  
E. scientific teaching and training

# Industrieunternehmen | Companies

3D ICOM GmbH & Co. KG	28	LLT Applikation GmbH	55
4SOURCE ELECTRONICS AG	29	MAXKON Engineering GmbH	56
ADZ NAGANO GMBH	30	Mitteldeutsche Flughafen AG	57
AeroAcademy GmbH	31	Nanotech Digital GmbH	58
ALTRAN Deutschland S.A.S. & Co. KG	32	Nehlsen-BWB Flugzeug-Galvanik Dresden GmbH & Co. KG	59
ARTS Holding SE	33	NILES-SIMMONS Industrieanlagen GmbH	60
Beschriftungstechnik Gärtner GmbH	34	OLUTEX Oberlausitzer Luftfahrttextilien GmbH	61
CASE enterprises GmbH	35	PMG Precision Mechanics Group GmbH	62
COTESA GmbH	36	PTF Pfüller GmbH & Co. KG	63
D3TN GmbH	37	Realize Engineering Dresden GmbH	64
DIEHL Aviation Gilching GmbH	38	Rennsteig Werkzeuge GmbH	65
DRESDEN AEROSPACE AG	39	rmw Kabelsysteme GmbH	66
EAST-4D Carbon Technology GmbH	40	RUAG SPACE Germany	67
Elbe Flugzeugwerke GmbH	41	RusElektroStahl GmbH	68
FAB Bertelmann Technologie	42	Sächsische Luftfahrt Service GmbH	69
GASI Global Aviation Services Interior GmbH	43	Schirmung 2000	70
GWT-TUD GmbH	44	SPLU Experts	71
herone GmbH	45	Tobias Luderer Elektronik	72
IABG Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH	46	TREAMS GmbH	73
IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH	47	TÜV SÜD AG	74
IAMT Engineering GmbH & Co. KG	48	Umwelt- und Unternehmensberatung Schwan GmbH	75
innotect GmbH	49	VACOM Vakuum Komponenten & Messtechnik GmbH	76
Jena-Optronik GmbH	50	Wälzlagertechnik GmbH	77
Käppler & Pausch GmbH	51	Werkzeugmaschinenfabrik (WEMA) Glauchau GmbH	78
KTN Kunststofftechnik Nobitz GmbH	52	WIR electronic GmbH	79
Leichtbau-Zentrum Sachsen GmbH	53	ZTS Zentrum für Technologiestrukturentwicklung Region Riesa-Großenhain GmbH	80
LiCoMo GmbH	54		



## Kontakt | Contact

Zum Fliegerhorst 11  
01558 Großenhain  
Phone: +49 40 797 12 300  
info@3d-icom.com  
www.3d-icom.com

## Ansprechpartner | Contact Person

Richard Löblein, Geschäftsführer

## Leistungen

- Primär- und Sekundärstruktur
- Innenausstattung
- Werkzeugentwicklung
- Full-Service Ingenieurdienstleistungen
- Maschinenbau
- Jigs & tools
- Werkzeug- und Stahlbau
- Herstellung von Sandwichbauteilen (GFK/CFK)
- Projektmanagement
- Prüflabor

## Services

- Primary and secondary structures
- Interior linings
- Tool development
- Full-service engineering services
- Mechanical engineering
- Jigs & tools
- Tool and steel construction
- Production of sandwich components (GFK/CFK)
- Project management
- Testing laboratory

## Jahresumsatz | Annual Turnover

ca. 12,5 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

126 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001, EN 9100

### Luftfahrt | aerospace

**Dienstleistungen Luftfahrt**  
services aerospace

Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

**Dienstleistungen Raumfahrt**  
services space

A. Betrieb  
A. space operations

B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production

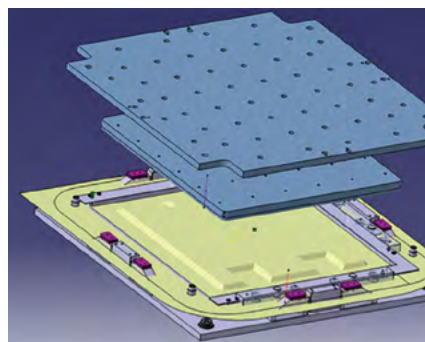
E. Lehre  
E. scientific teaching and training

Die 3D Group ist eine inhabergeführte, mittelständische Unternehmensgruppe mit 20 Jahren Erfahrung in der Entwicklung von Flugzeugkomponenten in Metall- und Kunststoffbauweise. Für Luft- und Raumfahrt entwickeln und produzieren wir Faserverbundbauteile mit Glas- und Kohlefaserwerkstoffen in Sandwich- oder Vollaminatbauweise. Mit Hochdruckleistungspressen fertigen wir Crush-Core- und Hybridbauteile. Standorte sind Hamburg, Kiel, Rostock und Großenhain in Sachsen.

Die 3D Group, bestehend aus 3D CONTECH, 3D INNOVATION und 3D ICOM, begleitet Sie von der Entwicklung bis zur Serienfertigung. Unsere Prozesse sind nach DIN EN ISO 9001 und EN 9100 zertifiziert und entsprechen den Anforderungen der internationalen Luft- und Raumfahrtindustrie.

The 3D Group is an owner-managed, medium-sized company group with 20 years of experience in the development of aircraft components in metal and plastic construction. For the aerospace industry we develop and produce fiber composite components with glass and carbon fiber materials in sandwich or solid laminate construction. We manufacture crush-core and hybrid components using high-pressure performance presses. Locations are Hamburg, Kiel, Rostock and Großenhain in Saxony.

The 3D Group, consisting of 3D CONTECH, 3D INNOVATION and 3D ICOM, accompanies you from development to series production. Our processes are certified according to DIN EN ISO 9001 and EN 9100 and meet the requirements of the international aerospace industry.





# 4SOURCE ELECTRONICS AG



## Kontakt | Contact

Atrium am Rosengarten  
 Glacisstr. 2-4  
 01099 Dresden  
 Phone: +49 351 8260-30  
 Fax: +49 351 8260-390  
 info@4source.de  
 www.4source.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Jörg C. Wilking, Vorstand  
 jw@4source.de

## Leistungen

- Herstellernunabhängige Beschaffung und Distribution von elektronischen Bauelementen im Kundenauftrag
- Strategische Bedarfsabsicherung
- Obsolescence-Management
- Lagerüberbestands-Management

## Services

- Procurement and distribution of electronic components, independent of manufacturers, lines and quantities
- Strategic planning and procurement of long-term demand
- Obsolescence Management
- Capitalisation services of surplus stock

## Jahresumsatz | Annual Turnover

16,5 Mio. Euro (2019)

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

37 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

EN/AS 9120 – Aviation and Space  
 ISO 9001 – Quality Management  
 ISO 14001 – Environmental Management

### Luftfahrt | aerospace

Dienstleistungen Luftfahrt  
 services aerospace

Ground & Flight Control,  
 Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
 1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
 2. cabin | structure



3. Antrieb  
 3. power plant

### Raumfahrt | space

Dienstleistungen Raumfahrt  
 services space

A. Betrieb  
 A. space operations



B. F&E | R&D  
 C. Software | software  
 D. Produktion | production



E. Lehre  
 E. scientific teaching and training

## Clever Einkaufslösungen für elektronische Bauelemente

Ob Sonderbeschaffung bei akuten Engpässen oder die strategische Deckung Ihres langfristigen Bedarfs: 4Source bündelt herkömmliche und alternative Beschaffungswege für elektronische Bauelemente und ist so Ihr Gateway für den gesamten Weltmarkt. Wir beschaffen unabhängig von Menge und Hersteller – sofort oder auf Abruf – auch abgekündigte oder all-ozerte Komponenten!

4Source ist ein unabhängiger, weltweit vernetzter Distributor. Dank strukturierter weltweiter Spezialrecherche gelingt es, überdurchschnittliche Sucherfolge innerhalb kürzester Frist zu erzielen, auch bei Bauteilen, die auf den herkömmlichen Distributionswegen nicht lieferbar sind. Binden Sie darum rechtzeitig einen „freien Partner“ ein, um Ihr Lieferanten-Portfolio zu komplettieren!

Wir optimieren Ihre Beschaffungswege hinsichtlich Preis und Lieferzeit – die langfristige Verfügbarkeit benötigter Komponenten wird abgesichert – beispielsweise anhand eines Projekt- oder Jahresbedarfs oder auch als Last-Time-Buy. Die Kontrolle des Wareneingangs erfolgt analog des strengen amerikanischen IDEA-Standards, der eine komplexe Prüfkaskade vorschreibt, um alle erdenklichen Fehlerquellen auszuschließen. Hierzu nutzen wir u.a. digitale Mikroskopie und Röntgeninspektion.

## Clever purchase solutions for electronic components

Whether dealing with special procurement in the face of acute shortages or the strategic fulfilment of your long-term needs, 4Source combines conventional and alternative procurement channels for electronic components, thereby serving as your gateway to the entire global market. We also procure allocated or discontinued components, irrespective of the quantity and manufacturer – immediately or on demand!

4Source is an independent, globally networked distributor. Thanks to structured, worldwide special research, it is possible to achieve above-average search successes within the shortest period of time, even for components which are currently not supplied via conventional distribution channels. So connect with a "free partner" at the right time and complete your supplier portfolio!

We optimise your procurement channels with respect to price and delivery time to secure stock availability according to your long-term demand – project based, annual demand or last-time buy. The goods receipt check is therefore based on the strict American IDEA standard, which stipulates a complex test cascade so as to rule out all imaginable sources of error. Amongst others we use digital microscopy and in-depth testing of components by means of X-ray inspection.



## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations



- B. F&E | R&D  
C. Software | software



- D. Produktion | production  
E. Lehre  
E. scientific teaching and training



## Kontakt | Contact

Bergener Ring 43  
01458 Ottendorf-Okrilla  
Phone: +49 35205 5969 30  
Fax: +49 35205 5969 59  
info@adz.de  
www.adz.de

## Ansprechpartner | Contact Person

info@adz.de

## Leistungen

- Entwicklung und Produktion kundenspezifischer Druck-, Temperatur- und Kraft-Transmitter und -Schalter

## Services

- Development and production of customized pressure-, temperature- and force sensors and switches

## Jahresumsatz | Annual Turnover

ca. 19 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

110 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001  
IATF 16949  
DIN EN 9100  
DNV/GL  
E1 R110  
ATEX/IECEX  
UL / cUL  
CSA  
AEO-C

ADZ NAGANO entwickelt und produziert Druck-, Temperatur- und Kraft-Sensoren auf allerhöchstem Niveau. Seit Gründung 1998 wuchs das Unternehmen stetig und erzielte 2019 mit ~750.000 Sensorik-Einheiten einen Umsatz von ~19 Mio. Euro. Mit über 100 Mitarbeitern/innen ist das Unternehmen heute ein attraktiver Arbeitgeber und geschätzter Vertreter des deutschen Mittelstands, dem Kunden weltweit vertrauen. Über 1/3 der Mitarbeiter/innen sind Ingenieure und Techniker – echte Experten der Sensortechnik. Sie präzisieren in umfangreicher Kundeninteraktion den ganz konkreten Sensorik-Bedarf und entwickeln die eine 100% passgenaue Lösung. Ein intelligentes Baukastenprinzip und ein optimaler Automatisierungsgrad ermöglichen Produktionsmengen vom Einzelstück bis zur Serie. ADZ NAGANO ist ein zuverlässiger Partner für viele Branchen, u.a. für Bahn, Fahrzeugtechnik, Marine, Medizin, Prozesstechnik sowie Maschinenbau und Automatisierungstechnik. Seit 2006 ist ADZ NAGANO DIN EN 9100 zertifiziert und entwickelt, qualifiziert und produziert Sensorik für Luft- und Raumfahrt-Anwendungen namhafter Kunden weltweit. So befinden sich ADZ NAGANO Produkte an Bord von Helikoptern, Trainingsflugzeugen, Businessjets, Langstreckenpassagier- und Transport-Flugzeugen und arbeiten zuverlässig in Systemen der Klappen- und Fahrwerkshydraulik als auch zum Treibstoff-, Wasser- und Luft-Management.

ADZ NAGANO develops and produces pressure, temperature and force sensors at the highest level. The company has grown steadily since it was founded in 1998 and generated in 2019 sales of ~19 million euros with ~750,000 sensor units. With over 100 employees, the company is now an attractive employer and valued representative of German Medium-Sized Companies, trusted by customers around the world. Over 1/3 of the employees are engineers and technicians – real experts in sensor technology. In extensive customer interaction, they specify the very specific sensor requirements and develop a 100% tailored solution. An intelligent modular principle and an optimal degree of automation enable production quantities from individual pieces to series. ADZ NAGANO is a reliable partner for many industries, e.g. for rail, vehicle technology, marine, medicine, process technology as well as mechanical engineering and automation technology. ADZ NAGANO has been DIN EN 9100 certified since 2006 and develops, qualifies and produces sensors for aerospace applications for well-known customers worldwide. For example, ADZ NAGANO products are on board of helicopters, training aircrafts, business jets, long-range passenger- and transport aircrafts and work reliably in systems for flaps- and landing gear hydraulics as well as for fuel-, water- and air management.



## Luftfahrt | aerospace

● Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

● Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

● Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

● A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training



## Kontakt | Contact

Im Kronegarten 6  
73266 Bissingen an der Teck  
Phone: +49 7023 9423415  
info@aero-academy.com  
www.aero-academy.com

## Ansprechpartner | Contact Person

Andreas Rauschenberger  
a.rauschenberger@aero-academy.com

## Leistungen

- Aus- und Weiterbildung für Luft-  
Raumfahrt und Defence Unternehmen
- Einführung, Aufrechterhaltung und  
ständige Weiterentwicklung von  
Managementsystemen
- Durchführung von internen Audits  
und Lieferantenaudits
- Lieferantenentwicklung
- Personalqualifizierung und Zertifizierung
- Temporäre Stellung von Fachkräften  
(Bsp. QMB, Projektleiter, etc.)

## Services

- Education and training for aerospace  
and defence companies
- Introduction, maintenance and continuous  
improvement of management systems
- Performing of internal audits and  
supplier audits
- Supplier Development
- Personnel qualification and certification
- Temporary position of specialists  
(e.g. QMR, project manager, etc.)

Die AeroAcademy GmbH ist Ihr kompetenter Partner und Begleiter für die Luftfahrt-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie. Durch unsere Bereiche Training und Consulting vermitteln wir praktisches und aktuelles Know-How in unseren Seminaren und bieten Ihnen praxisnahe und prozessorientierte Unterstützung als Berater an. Unsere eingesetzten Dozenten und Berater verfügen über langjähriges Wissen in ihren Branchen. Es ist unsere Überzeugung, dass wir mit Praxisbezug und Beispielen aus dem täglichen Leben Ihr Unternehmen weiterbringen können. Dies betrifft insbesondere Schulung & Beratung zu folgende Themen:

- Qualitätsstandards wie EN 9100, EN 9110, EN 9120, ISO 9001, AQAP 2310
- Umweltstandards wie ISO 14001
- Spezielle Prozess-Standards wie NADCAP
- Behördliche Anforderungen im Bereich Luftrecht (*Part 21J, 21G, 145 und Part M*), Human Factors und Datenschutz

## Training

Die AeroAcademy bietet Aus-/ Weiterbildungsmöglichkeiten speziell für Mitarbeiter und Führungskräfte aus Luft- und Raumfahrtunternehmen an. Unsere Seminare werden durch qualifizierte und kompetente Fachleute durchgeführt. Qualitätsstandards werden praxisorientiert in die Seminare integriert.

## Consulting

Wir bieten Ihnen verschiedene Dienstleistungen im In- und Ausland an. Dazu zählen Lieferantenmanagement oder auch 2nd party Audits. Zudem unterstützen wir Sie bei der Einführung, Aufrechterhaltung und fortlaufenden Verbesserung von Managementsystemen. Mit unserer langjährigen Erfahrung möchten wir Ihr kompetenter und zuverlässiger Partner sein.

AeroAcademy GmbH is your competent partner and companion for the aviation, space and defence industry. Through our Training and Consulting divisions we impart practical and up-to-date know-how in our seminars and offer you practical and process-oriented support as a consultant. Our assigned lecturers and consultants have many years of knowledge in their industries. It is our conviction that we can help your company with practical relevance and examples from daily life. This concerns in particular training & consulting on the following topics:

- Quality standards like EN 9100, EN 9110, EN 9120, ISO 9001, AQAP 2310
- Environmental standards such as ISO 14001
- Special process standards like NADCAP
- Official requirements in the field of aviation law (*Part 21J, 21G, 145 and Part M*), human factors and data protection

## Training

The AeroAcademy offers training and further education opportunities especially for employees and managers from aviation and aerospace companies. Our seminars are conducted by qualified and competent experts. Quality standards are integrated into the seminars in a practice-oriented manner.

## Consulting

We offer you various services at home and abroad. This includes supplier management as well as 2nd party audits. We also support you during the introduction, Maintenance and continuous improvement of management systems. With our longstanding experience we would like to be your competent and reliable partner.



## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment
- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure
- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations

- B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training

### Kontakt | Contact

Frankfurter Ring 81  
80807 München  
Phone: +49 89 930 80 0  
Fax: +49 89 930 80 139  
info@altran.de  
www.altran.de

### Ansprechpartner | Contact Person

Dr. Werner Schmidt, Director of  
the Altran Development Centre  
werner.schmidt@altran.com

### Leistungen

- Technologie und Innovationsconsulting
- Organisation und Informationssystem
- Consulting

### Services

- Technology and Innovation Consulting
- Organisation and Information Systems
- Consulting

### Jahresumsatz | Annual Turnover

1,945 Mio. Euro (2015, Altran Group)

### Unternehmensgröße | Enterprise Size

26.000 Mitarbeiter | Employees (weltweit)  
3.000 Mitarbeiter | Employees (Deutschland)

### Zertifizierung | Certification

DIN EN 9100

### Altran bringt Ihre Projekte zum Fliegen

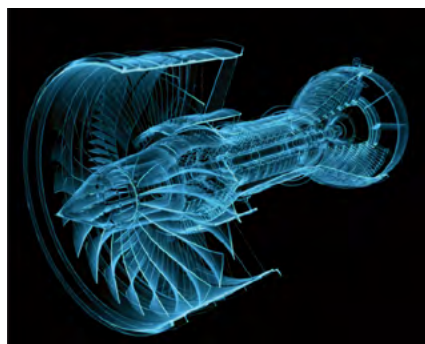
Altran wurde 1982 in Paris gegründet und ist das global führende Beratungsunternehmen für Innovations- und Ingenieurdienstleistungen. Altran begleitet seine Kunden bei der Konzeption und Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen und berät seit über 30 Jahren Marktführer aus den Bereichen Automobilbau, Energie, Finanzen, Healthcare, Luft- und Raumfahrt, Schienen- und Transportwesen sowie Telekommunikation. Altran deckt mit seinen Beratungsangeboten sämtliche Stufen der Projektentwicklung ab, von der strategischen Planung bis hin zur Serienreife und kann dabei auf umfangreiches Technologie- Know-how aus fünf Solutions zurückgreifen: Innovative Product Development, Information Systems, Intelligent Systems, Mechanical Engineering and Lifecycle Experience.

Altran ist „E2S Level A Supplier for Engineering Services“ von Airbus und arbeitet unter anderem mit OHB System, Diehl, Lufthansa und Thales zusammen. Die Luft- und Raumfahrt-Experten von Altran reichen vom Overall Aircraft Design mit „Airworthiness Certification“ über Systementwicklung bis hin zum Lieferanten- Management. Das Altran Entwicklungszentrum in Chemnitz entwickelt u.a. spezielles Testequipment für die Entwicklung, den End-of-Line Test oder die Wartung von Komponenten der Luftfahrt und hat sich einen hervorragenden Namen im Bereich ‚Definition und Installation der Verkabelung von Satelliten‘ gemacht.

### Altran brings your projects to life

Altran was founded in 1982 in Paris and is the world leader in leading consultant for innovation and engineering services today. Altran supports its customers in concepts design and development of new products and services and has been advising market leaders from all fields of automobile, energy, finances, health-care, aerospace, rail and transport as well as telecommunication for over 30 years. Altran's consultancy portfolio covers all phases of project development, from strategic planning up to series production and for this purpose has access to comprehensive technological know-how from five Solutions: Innovative Product Development, Information Systems, Intelligent Systems, Mechanical Engineering and Lifecycle Experience.

Altran is an "E2S Level A Supplier for Engineering Services" for Airbus and works with OHB System, Diehl, Lufthansa and Thales among others. Altran's aerospace expertise ranges from overall aircraft design with "Airworthiness Certification" to system development and supplier management. The Altran Development Centre in Chemnitz develops special test equipment among other things, for development, end-of-line tests or maintenance of aircraft components and it has an excellent reputation in the area of ‚definition and installation of satellite wiring‘







# ARTS

# ARTS Holding SE

## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace
- Ground & Flight Control, Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment 1. bord systems | equipment
- 2. Kabine | Struktur 2. cabin | structure
- 3. Antrieb 3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt services space
- A. Betrieb A. space operations

- B. F&E | R&D
- C. Software | software
- D. Produktion | production
- E. Lehre E. scientific teaching and training



## Kontakt | Contact

Airport Center Dresden  
Hermann-Reichelt-Str. 3  
01109 Dresden  
Phone: +49 351 795 808 0  
Fax: +49 351 795 808 17  
info@arts.aero  
www.arts.aero

## Ansprechpartner | Contact Person

Gerald Unger, Managing Director  
info@arts.eu

## Leistungen

- **Engineering:** Business Process Outsourcing
- **Consulting:** HR Consulting | Tech Consulting | Organisationsberatung
- **HR Services:** Arbeitnehmerüberlassung | Personalvermittlung | HR BPO

## Services

- Engineering
- Consulting
- HR Services

## Jahresumsatz | Annual Turnover

33 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

500 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

AS 9100  
ISO 9001  
Qualitätsmanagement: TÜV-SÜD-zertifiziert

## Extending your success

Mit herausragenden Persönlichkeiten gestalten wir mit Leidenschaft und hoch-performanten Leistungen eine erfolgreiche Zukunft. ARTS löst als Industriedienstleister sowohl die technischen als auch die personellen Herausforderungen von High-Tech-Unternehmen weltweit. Als Experte für Engineering, Consulting und HR Services verschaffen wir unseren Kunden durch unsere Lösungen und Spezialisten einen Wettbewerbsvorsprung. Dabei verbinden wir stets unsere Fach- und Prozessexpertise mit dem technischen Fortschritt und verstehen uns bei jedem unserer Projekte als langfristiger und kreativer Partner und Berater. Unternehmen aus den Branchen Luft- und Raumfahrtindustrie, IT & Kommunikationstechnik, Maschinenbau & produzierender Industrie, Energie sowie dem Fahrzeugbau nutzen unsere Leistungen, um schneller, besser und leistungsfähiger zu werden.

- **Engineering:** Wir bieten Ihnen schlüsselfertige Lösungen entlang der gesamten industriellen Wertschöpfungskette.
- **Consulting:** Wir integrieren innovative technische und personelle Lösungskonzepte für Ihren Wettbewerbsvorsprung.
- **HR Services:** Wir sind Experte für den gesamten Mitarbeiterzyklus und unterstützen Sie mit unserer ausgezeichneten Recruiting-Expertise.

An 5 Niederlassungen und über 40 Projektstandorten arbeiten täglich mehr als 500 technische und kaufmännische Mitarbeiter daran, die Visionen unserer Kunden zu realisieren.

## Extending your success

With outstanding personalities, we strive to shape a successful future with passion and high performance. As an industrial service provider, ARTS solves both the technical and personnel challenges of high-tech companies worldwide. As experts in Engineering, Consulting and HR Services, our solutions and specialists give our customers a competitive edge. We always combine our technical and process expertise with technical progress and see ourselves as a long-term and creative partner and consultant for each of our projects. Companies from the aerospace industry, IT & communication technology, mechanical engineering & manufacturing sectors, energy and automotive industries use our services to become faster, better and more efficient.

- **Engineering:** We offer you turn-key solutions along the entire industrial supply chain.
- **Consulting:** We integrate innovative technical and personal solution concepts to give you a competitive edge.
- **HR Services:** We are the experts for the whole employee cycle and support you with our exceptional recruiting expertise.

Each day, over 500 technical and business specialists work at five locations and over 40 project sites to turn our customers' visions into reality.



## Luftfahrt | aerospace

### Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace

Ground & Flight Control,  
 Handling and Transport

1. Bordsystem | Equipment  
 1. bord systems | equipment

2. Kabine | Struktur  
 2. cabin | structure

3. Antrieb  
 3. power plant

## Raumfahrt | space

### Dienstleistungen Raumfahrt services space

A. Betrieb  
 A. space operations

B. F&E | R&D  
 C. Software | software  
 D. Produktion | production

E. Lehre  
 E. scientific teaching and training

## Kontakt | Contact

Langenberger Str. 7a  
 01612 Glaubitz  
 Phone: +49 35265 526 0  
 Fax: +49 35265 526 45  
 info@beschriftungstechnik.de  
 www.beschriftungstechnik.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Alexander Hennig, Geschäftsführer  
 hennig@beschriftungstechnik.de

## Leistungen

- Entwicklung und Bau von Kennzeichnungsanlagen
- Automatisierungstechnik
- Eigene Konstruktion und IT-Anbindung
- Eigener Service von elektromechanischen Systemen
- Lieferung von Betriebsmitteln

## Services

- Development and manufacturing of labelling facilities
- Automation
- In-house design and IT connection
- In-house servicing of electro-mechanical systems
- Supply

## Jahresumsatz | Annual Turnover

2 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

13 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001:2015

Beschriftungstechnik Gärtner GmbH stellt sich den ständig wachsenden Anforderungen an die fälschungssichere und dauerhaft haltbare Kennzeichnung von immer mehr Einzelteilen im Fertigungsprozess.

Mit den selbst entwickelten leistungsfähigen Anlagen zur Produktkennzeichnung werden die steigenden Qualitätsansprüche zuverlässig erfüllt. Je nach Aufgabenstellung kann bei Bedarf jedes einzelne Werkstück fotodokumentiert werden. Parallel erfolgt die Dokumentation der aufgetragenen Produktionsdaten in einer Betriebsdatenbank.

Für die Projektierung und die Konstruktion stehen leistungsfähige Arbeitsinstrumente zur Verfügung. Mit der eigenen Montage einschließlich Schaltschrankbau können Aufträge kurzfristig und effizient realisiert werden. Unser autorisiertes Servicepersonal steht bei der Produktionseinführung und darüber hinaus vor Ort zur Verfügung. Dabei wird gleichzeitig eine intensive Bedienschulung durchgeführt. Für die Luft- und Raumfahrtindustrie liefern wir zugelassene Spezialtinte für die Werkstückkennzeichnung.

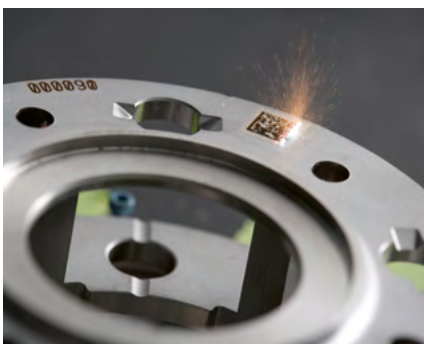
Unsere Unternehmensphilosophie ist auf eine kompetente Kundenberatung und -betreuung rund um die Produktkennzeichnung ausgerichtet. Ziel ist die Realisierung von Anlagen und Systemen einschließlich dem Service und der Bereitstellung von Betriebsmitteln.

Beschriftungstechnik Gärtner GmbH has set it self high standards to meet the growing requirements when it comes to forgery-proof and permanent marking of more and more component parts in the production process.

Our proprietary highly efficient product marking systems are reliable tools to meet the required quality standards. Depending on the job every single component can documented by photoifneed be. In addition the production data applied are documented in an internal database.

Efficient tools are available for planning and design. Our in-house assembly including switchgear cabinet construction make it possible to complete jobs expeditiously and effectively. Our authorized service personnel is available at site to give assistance in production launch and after. An intensive operator training is conducted at the same time. We supply approved special ink for component marking for the aerospace industry.

Competent customer advice and support in product marking is an integral part of our corporate philosophy to supply reliable equipment and systems including service and provide the utilities needed.





# CASE enterprises GmbH



## Kontakt | Contact

Dittesstr. 15  
09126 Chemnitz  
Phone: +49 371 33560013  
Fax: +49 371 33560014  
Mobil: +49 1522 3255022  
case.enterprises@web.de  
www.case-enterprises.eu

## Ansprechpartner | Contact Person

Dr. Rolf Klöden, CEO  
rolf.kloeden@case-enterprises.eu

## Leistungen

- | Schulung
- | Beratung
- | Coaching
- | Entwicklung
- | Messtechnische Analysen

## Services

- | Education
- | Consulting
- | Coaching
- | Development
- | Measurement data analysis

### Luftfahrt | aerospace

**Dienstleistungen Luftfahrt**  
services aerospace

Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



**1. Bordsystem | Equipment**  
1. bord systems | equipment



**2. Kabine | Struktur**  
2. cabin | structure



**3. Antrieb**  
3. power plant

### Raumfahrt | space

**Dienstleistungen Raumfahrt**  
services space

**A. Betrieb**  
A. space operations



**B. F&E | R&D**  
C. Software | software

**D. Produktion | production**



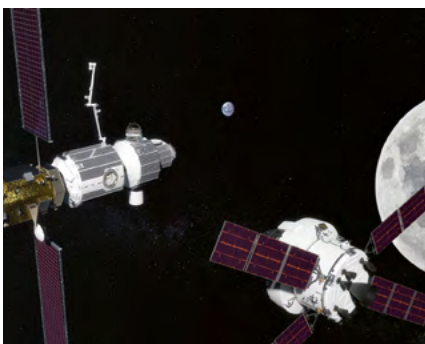
**E. Lehre**  
E. scientific teaching and training

Mit ihrer fertigungsmesstechnischen Kernkompetenz unterstützt die CASE enterprises GmbH u.a. die luft- und raumfahrttechnische Industrie bei der Entwicklung, Fertigung und Prüfung technischer Komponenten und Systeme. Sie begleitet ihre Kunden bei der Gestaltung ihrer Prozesse durch Beratung, Schulung und Coaching der Entwicklung und Konstruktion sowie der Qualitätssicherung mit dem Ziel der Optimierung von Qualität, Zuverlässigkeit und Kosten. Schwerpunktthemen sind hierbei:

- | isoGPS – geometrische Produktspezifikation und Verifikation
- | Tolerierung und Messung von Maß-, Form- und Lageabweichungen sowie von Oberflächenrauheit
- | Einsatz moderner Messverfahren in der Fertigungsmesstechnik
- | Funktionsgerechte Tolerierung
- | Funktions-, fertigungs- und prüfgerechte Zeichnungseintragung
- | Korrektes Interpretieren von technischen Zeichnungen
- | Vergleichbarkeit von Messergebnissen
- | Messunsicherheit
- | Taktile und optische berührungslose Messverfahren
- | Automatisierte Fertigungsmesstechnik, Messrobotik
- | Messsystem- und Messdatenanalyse

With its core competence in metrology, CASE enterprises GmbH supports the aerospace industry in the development, manufacture and testing of technical components and systems. She accompanies her clients in the design of their processes through consulting, training and coaching of development and construction as well as quality assurance with the aim of optimizing quality, reliability and costs. Main topics are:

- | isoGPS – geometric product specification and verification
- | Tolerance and measurement of dimensional, shape and position deviations and surface roughness
- | Use of modern measuring techniques in metrology
- | Functional tolerancing
- | Function-, production- and inspection-compliant drawings
- | Correct interpretation of technical drawings
- | Comparability of measurement results
- | Measurement uncertainty
- | Tactile and optical non-contact measuring methods
- | Automated measuring technology, measuring robotics
- | Measurement system- and measurement data analysis





## Kontakt | Contact

Bahnhofstr. 67  
09648 Mittweida  
Phone: +49 3727 99 85-0  
Fax: +49 3727 99 85-129  
info@cotesa.de  
www.cotesa.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Christian Bartsch, CEO  
Dr.-Ing. Steffen Kress, CSO

## Leistungen

- Herstellung von Bauteilen und Baugruppen aus faserverstärkten Kunststoffen
- Entwicklung von CFK und GFK Bauteilen
- Qualitätssicherung und Materialprüfung
- Ultraschallprüfung
- Zertifizierte Werkstoffprüfung
- CNC-Bearbeitung von CFK und GFK
- Lackierung und Montage von Baugruppen

## Services

- Production of components and assemblies of fiber reinforced plastic parts
- Development of CFRP and GFRP units
- Quality control and material testing
- Ultrasonic testing
- Certified materials testing
- CNC-machining of CFRP and GFRP
- Painting and assembly of components

## Jahresumsatz | Annual Turnover

47 Mio. Euro (2019)

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

407 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

EN 9100, DIN EN ISO/IEC 17025:2005  
NADCAP Composites  
(Based on AC7118 & Pd1100)  
NADCAP NonDestructive Testing  
(NDT-US - Based on AC7114 & PD1100)

### Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace
- Ground & Flight Control, Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt services space
- A. Betrieb A. space operations



B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training

## Unsere Produkte bewegen die Welt

2002 gegründet, wuchs die COTESA GmbH schnell zu einer festen Größe in der Luftfahrt- und Automobilindustrie und ist weltweit führender Innovationspartner für nachhaltige Faserverbundanwendungen.

Wir sind spezialisiert auf die Entwicklung und Fertigung hochwertiger Faserverbundbauteile und -baugruppen und unterstützen unsere Kunden von der Konstruktion und Technologieentwicklung über die Prozesskonzeption bis hin zur Fertigung mit unserem Engineering.

Zu unserem Produktportfolio gehören unter anderem die Herstellung von CFK-Strukturbauteilen wie Profilen und Steifen, 3D-geformte Sandwich-Strukturen, Exterieur- und Interieurbauteile, schussfeste Leichtbaukomponenten, Tanks sowie Transmissionswellen für höchste Drehmomentbelastungen.

## Wir bieten:

- Höchste Qualitätsstandards durch hochgradige Zertifizierungen (EN 9100, NADCAP)
- Schnelle Realisierung von Kleinstserien sowie großen Stückzahlen
- Fertigung einzelner Bauteile bis hin zu montierten/lackierten Baugruppen
- Eigene Konstruktions- und Entwicklungsabteilung
- Unabhängiges, nach DIN ISO 17025 sowie von Airbus zertifiziertes Werkstofflabor

Erfahrung und Innovation machen uns zum idealen Partner um die Ideen und Wünsche unserer Kunden gemeinsam zu realisieren.

## Our products move the world

Founded in 2002, COTESA GmbH quickly grew to become a major player in the aerospace and automotive industries. Today COTESA is a world leading innovation partner for sustainable fiber composite applications.

We are specialized in the development and production of high-quality fiber composite components and assemblies. We support our customers with our engineering services from design and technology development to process design and production.

Our product portfolio includes the manufacture of CFRP structural components such as profiles and stiffeners, 3D-formed sandwich structures, exterior and interior components, bullet-proof lightweight components, tanks and transmission shafts for maximum torque loads.

## We offer:

- Highest quality standards through high-grade certifications (EN 9100, NADCAP)
- Fast realization of small series as well as large quantities
- Production of components, assembly, and painting
- Our own design and development department
- Independent materials laboratory, certified according to DIN ISO 17025 and Airbus

Experience and innovation make us the ideal partner to realize our customer's ideas and visions.





# D3TN GMBH



## Kontakt | Contact

Poststr. 37  
01159 Dresden  
Phone: +49 351 26359875  
contact@d3tn.com

## Ansprechpartner | Contact Person

Dr. Marius Feldmann, CEO  
marius.feldmann@d3tn.com

## Leistungen

- Netzwerkprotokolle mit dem Fokus auf „challenged environments“
- F&E, sowie Design und Implementierung im Bereich der Netzwerkprotokolle
- Planung und Design von Kommunikationssystemen für Forschungsmissionen in „challenged environments“
- Schulungsangebote und Beratungsservice

## Services

- Networking protocols with specific focus on challenged environments
- R&D as well as design and implementation in the domain of networking protocols
- Planning and design of communication systems for research missions to challenged environments
- Teaching and consultation services

## Jahresumsatz | Annual Turnover

ca. 0,2 Mio Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

6 Mitarbeiter | Employees

### Luftfahrt | aerospace

Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training

Die D3TN GmbH mit Firmensitz in Dresden ist ein 2015 gegründetes Unternehmen aus der IT Branche. Im Fokus der D3TN liegt die Entwicklung und Anwendung von verzögerungs- und unterbrechungstoleranten Netzwerktechnologien (Delay- and Disruption-tolerant Networks – DTN) in herausfordernden Umgebungen. Wir erarbeiten in diesem Bereich Lösungen beispielsweise für die Weltraum- und Unterwasserkommunikation.

Zusätzlich bieten wir auf Basis unseres Expertenwissens in der Domäne der Rechnernetze und Verteilten Systeme mehrere Dienste an. Wir unterstützen die Forschung und Entwicklung von innovativen Netzwerktechnologien und -architekturen, geben fachbezogene Schulungen zu Netzwerktechnologien und deren Implementierung und entwickeln dedizierte Software für Kommunikationsprotokolle und Simulationsumgebungen.

Nicht nur die stetige Weiterbildung unserer Mitarbeiter sondern auch die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden erlaubt es der D3TN den wechselnden Ansprüchen der Branche gerecht zu werden. Unsere Maxime ist es flexible und kostengünstige Lösungen anzubieten. Zahlreiche Aufträge und Projekte – wie „COLDSUN“ in Kooperation mit der ESA – konnten erfolgreich abgeschlossen werden. Im Bereich der Rechnernetze und Verteilten Systeme sind wir der richtige Partner.

The D3TN GmbH, headquartered in Dresden, is an IT company founded in 2015. D3TN focuses on the development and application of Delay- and Disruption-tolerant Networks (DTN) in challenging environments. In this domain we develop solutions e.g. for space and satellite communications.

Besides, we supply several services based on our expert knowledge in the field of computer networks and distributed systems. We offer research and development support for innovative network protocols and architectures, we provide specialized trainings on networking technologies and their implementation and we develop dedicated software covering communication protocols and simulation environments.

Not only the consistent further development of our employees but also the close cooperation with our customers allows D3TN to satisfy the changing demands of the industry. Our mission is to offer flexible and cost-effective solutions. Numerous orders and projects – such as “COLDSUN” in cooperation with ESA – could be completed successfully. We are the ideal partner in the field of computer networks and distributed systems.





## Kontakt | Contact

Zum Windkanal 10  
01109 Dresden  
Phone: +49 351 88597-0  
Fax: +49 351 88597-3410  
dresden.empfang@diehl.com  
www.diehl.com/aviation/de/

## Ansprechpartner | Contact Person

Steffen Mann,  
Head of Offer Management Systems  
steffen.mann@diehl.com

## Leistungen

- Entwicklung und Produktion von Wasser und Abwassersystemen
- Entwicklung und Produktion von Klima und Brandschutzsystemen

## Services

- Development and Manufacturing of Water/Waste Systems
- Development and Manufacturing of Fire Protection & Air Management Systems

## Jahresumsatz | Annual Turnover

1,5 Mrd. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

5.600 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

Qualitätsmanagementsystem EN 9100:2018,  
Luftfahrt Instandhaltungsbetrieb EASA Part 145,  
Luftfahrt Herstellungsbetrieb EASA Part 21G,  
Luftfahrt Instandhaltungsbetrieb (Kanada),  
TCCA Part 145, FAA Repair Station AGGY136K,  
Luftfahrtbetrieb für Luftfahrtgerät der  
Bundeswehr LufABw-LTB-044-16,  
Environmental Management System,  
ISO 14001:2015

### Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace
- Ground & Flight Control, Handling and Transport



### 1. Bordsystem | Equipment

1. bord systems | equipment

- 2. Kabine | Struktur 2. cabin | structure
- 3. Antrieb 3. power plant

### Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt services space
- A. Betrieb A. space operations

- B. F&E | R&D C. Software | software D. Produktion | production

- E. Lehre E. scientific teaching and training

Diehl Aviation ist einer von fünf Teilkonzernen der Diehl-Gruppe. Diehl Aviation ist ein global tätiges Unternehmen mit Menschen, die die Leidenschaft für Aviation und das Streben nach Exzellenz eint. Als internationaler Zulieferer für Avionik und Kabinenintegration der ersten Ebene ist Diehl Aviation in der Luftfahrtindustrie ein angesehener Partner.

Das Portfolio umfasst Avionik und Kabinenausstattung inklusive Bordküchen, Bordtoiletten und Monuments, Sanitärösungen, Brandschutz, Wasserversorgung und Klimatisierungen sowie Retrofit-Lösungen. Den zuverlässigen Einsatz aller Produkte sichert der weltweite Kundendienst.

Der Standort in Dresden ist spezialisiert auf die Entwicklung, Herstellung und Implementierung vollständiger Systeme für die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sowie für Branderkennung und Klimatisierung, vor allem für den Bereich der Luftfahrtindustrie. Das Unternehmen bietet seinen Kunden die Entwicklung von mechanischen und elektronischen Geräten und Systemen, von der ersten Systemspezifikation, über detaillierte Software- und Hardwareentwicklung bis hin zur Systemintegration. Einen weiteren Schwerpunkt setzt das Unternehmen auf die Bereiche Simulation und Test. Hierfür sind am Standort Dresden unter anderem Versuchsaufbauten in Original-Flugzeuggröße, wie z.B. für das Wasser- und Abwassersystem des Airbus A350XWB, errichtet worden.

Diehl Aviation is a globally active company, employing people whose passion for aviation is as great as their pursuit of excellence. As an international first-tier supplier of avionics and cabin integration, Diehl Aviation is a well-respected partner to the aerospace industry.

The portfolio not only includes Avionics and Cabin Outfitting, but also Galleys, Lavatories and Monuments, Sanitary Solutions, Fire Prevention, Water Supply, and Air-Conditioning as well as Retrofit service. The worldwide customer service ensures the reliable use of all products.

The location in Dresden is specialized in development, manufacture and implementation of complete water supply and waste-water disposal systems, as well as fire detection and air conditioning, especially for the aviation industry. The company offers its customers engineering capabilities for mechanical and electrical equipment and systems, starting from the first system specification stage to detailed software and hardware development to system integration. Another focus is set on the area of simulation and testing. For this purpose, the facility in Dresden has set up testing environments in original airplane sizes as e.g. for the Water and Waste System of the Airbus A350XWB.



## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace
- Ground & Flight Control, Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment
- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure
- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt services space
- A. Betrieb  
A. space operations

- B. F&E | R&D
- C. Software | software
- D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training

### Kontakt | Contact

Zum Windkanal 17  
01109 Dresden  
Phone: +49 351 8889 0901  
contact@dresden-aerospace.com  
www.dresden-aerospace.com

### Ansprechpartner | Contact Person

Peer Forberg  
Vorstand | CEO  
peer.forberg@dresden-aerospace.com

Evgeny Andryushchenko  
Geschäftsprozesse | Business Processes  
andryushchenko@dresden-aerospace.com

Olga Schmidt  
Verwaltung | Administration  
olga.schmidt@dresden-aerospace.com

### Leistungen

- Aufbau von Geschäftsprozessen und Konfigurationsmanagement, deren Automatisierung und Abbildung in IT-Systemen,
- Unterstützung bei der Einführung von PLM- und ERP-Systemen,
- Management von Kooperationsprojekten und internationalen Teams,
- Aufbau von Projektnetzwerken und Lieferketten,
- Beratung & Schulung.

### Services

- development of business processes and configuration management, their automation and mapping in IT systems,
- implementation support for PLM and ERP systems,
- management of cooperation projects and international teams,
- setup of project networks and supply chains,
- consulting & training.

Das Unternehmen Dresden Aerospace wurde von Luftfahrtingenieuren mit langjähriger Berufserfahrung in verschiedenen Bereichen der Luftfahrt im Jahr 2015 gegründet. Umfangreiches Wissen in der Entwicklung von Geschäftsprozessen und ein ausgeprägtes Netzwerk werden in neue nationale und internationale Kooperations- und Entwicklungsprojekte, auch zunehmend branchenübergreifend, eingebracht.

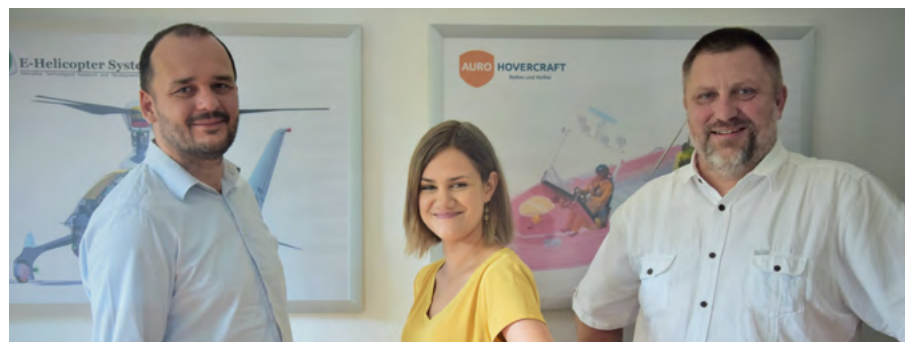
Zu den Erfolgsfaktoren unseres Unternehmens zählen

- internationales, multilinguales Team,
- Erfahrungen in der Geschäftsentwicklung zwischen west- und osteuropäischen Unternehmen,
- Know-how aus der Mitwirkung in diversen Luftfahrtprogrammen,
- breites internationales Netzwerk,
- Verlässlichkeit und Loyalität in den Kundenbeziehungen,
- auf Kundenbedürfnisse zugeschnittene, agile Projektorganisation mit Partnerunternehmen und
- Flexibilität, auch außerhalb der Luftfahrtbranche Lösungen zu liefern.

Dresden Aerospace was established in 2015 by aviation engineers with many years of professional experience in various fields of aviation. Extensive knowledge in the development of business processes and a well-developed network contribute to new national and international cooperation and development projects, also increasingly across industries.

Success factors of our company include

- international, multilingual team,
- experience in business development between Western and Eastern European companies,
- know-how from participation in various aviation programs,
- broad international network,
- reliability and loyalty in customer relations,
- agile project organization with partner companies, tailored to customer needs and
- flexibility to deliver solutions even beyond the aviation sector.





# EAST-4D Carbon Technology GmbH

## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace
- Ground & Flight Control, Handling and Transport



- 1. Bordsystem | Equipment 1. bord systems | equipment



- 2. Kabine | Struktur 2. cabin | structure



- 3. Antrieb 3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt services space
- A. Betrieb A. space operations



- B. F&E | R&D B. Software | software
- D. Produktion | production



- E. Lehre E. scientific teaching and training

### Kontakt | Contact

Hauboldstr. 8  
01239 Dresden  
Phone: +49 351 21496 0  
www.leichtbau.com

### Ansprechpartner | Contact Person

Dipl.-Ing. Christian Bauer  
Phone: +49 351 21496 0  
info@east-4d.de

### Leistungen

- Entwicklung, Konstruktion, Auslegung und Serienherstellung von kohlenstofffaser-verstärkten Leichtbaustrukturen
- Filament Winding Forming Verfahren
- RTM Injektionsverfahren
- Compression Moulding
- Vakuum Laminierertechnik
- CNC – Fräsen
- Rotorwuchten und Lackierung
- Komplette Systemverantwortung inkl. Zulassungsstrategie

### Services

- Engineering, Construction and Serial Production with Carbon Fiber Innovation
- Filament Winding Forming
- RTM injection moulding
- CNC-machining
- Rotor balancing and Coating
- Complete system responsibility incl. certification strategy

### Unternehmensgröße | Enterprise Size

60 Mitarbeiter | Employees

### Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001:2015, EN 9100:2016  
NADCAP Composites & Chemical Processing  
Diverse Patente | various patents  
OEM Luftfahrtzulassungen | OEM aviation licensing  
Lizenziertes Lieferant für Rolls-Royce | Licensed supplier to Rolls-Royce

### EXZELLENCEN IN ENGINEERING

Das exzellent ausgebildete und Praxis erfahrene Team der EAST-4D nimmt sich den speziellen Vorstellungen des Kunden an und entwickelt unter Beachtung des Anforderungsprofils eine erste Idee und eine erste Skizze. Im weiteren Engineering Prozess werden das kundenspezifische Design sowie die kundenspezifischen Zulassungen individuell umgesetzt. Alle notwendigen Serviceschritte werden „aus einer Hand“ mit hoher Flexibilität bereitgestellt (Systemanalysen, Projektierung, virtuelle und reale Prototypen, Wickel- und Fräsimulationen, Werkzeug-konstruktion und -fertigung, ökonomische Bewertung, Serienherstellung).

### INVENTOR

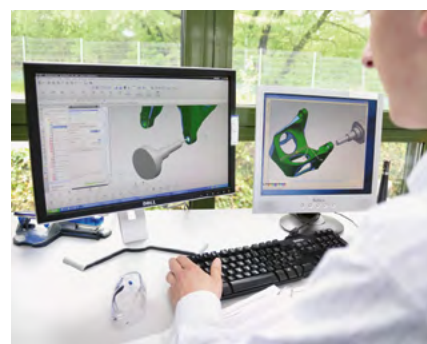
Das selbst entwickelte Filament Windig Forming und das Filament Windig Injection Verfahren ist ein computerunterstützter Produktionsprozess. Diese Innovation unterstützt eine kostengünstigere Serienherstellung von ultraleichten Composite-Bausteinen. Zum einen wird mit diesem automatisierten Verfahren das Rohmaterial effizienter eingesetzt und zum anderen eine manuelle Fertigung, wie bei den konventionellen Arbeitsabläufen üblich, substituiert. Die Entwicklung sowie Herstellung von rotierenden/kritischen Bauteilen mit komplexer Geometrie und von Behältern, die höchsten Belastungen ausgesetzt sind, spiegelt die Leistungsfähigkeit dieser Neuen Technologie wieder. So produziert EAST-4D® mit dieser speziell patentierten Technologie beispielsweise den Triebwerkseinlaufkegel für den Airbus A350-900 XWB.

### EXZELLENCEN IN ENGINEERING

Our excellently qualified and practice experienced team takes care of the special needs of the customer and develops the first idea and the first sketch under these specifications to consider the requirement profile. In the engineering process the customized design as well as customized licensing will be carried out individually. All necessary service steps are provided in first hand with high flexibility (system analysis, project engineering, virtual and real prototypes, technical analysis like Finite element analysis with NX, Filament winding and milling simulations, economic assessment, and technological conversion).

### INVENTOR

The self-developed Filament Winding Forming and the Filament Winding Injection procedures are a computerassisted production process. This innovation supports a cheaper serial production of ultra-light composite pieces compared to other competitors. On the one hand the raw material is used more efficiently with this automated procedure and on the other hand a manual production will be substituted. The development as well as production of rotary/critical components with complicated geometry and of containers/tanks, which experience the highest strain, show the efficiency of this new technology at its best. EAST-4D with this especially patented technology produces for example the nosecone for the engines of Airbus A 350-900 XWB.







## Kontakt | Contact

Grenzstr. 1  
01109 Dresden  
Phone: +49 351 8839 0  
Fax: +49 351 8839 3102  
communications@efw.aero  
www.efw.aero

## Ansprechpartner | Contact Person

Dr. Egbert Gärtner,  
Head of New Products / R&D  
egbert.gaertner@efw.aero

## Leistungen

- | Frachterumrüstung
- | Flugzeugwartung
- | Zugelassener Entwicklungsbetrieb
- | Herstellung von Innenausstattung für Flugzeuge

## Services

- | Passenger to Freighter conversions
- | Maintenance, repair and overhaul of aircraft (MRO)
- | Approved design organisation (DOA)
- | Development and manufacturing of lightweight composite components (POA)

## Jahresumsatz | Annual Turnover

ca. 300 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

ca. 1600 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN 9100:2018  
Design Organisation EASA.21J  
DIN EN 9110:2018  
Production Organisation DE.21G  
DIN EN ISO 14001:2009  
Maintenance Organization DE.145

### Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace
- Ground & Flight Control, Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

- 3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt services space
- A. Betrieb  
A. space operations

- B. F&E | R&D
- C. Software | software
- D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training

EFW hat folgende Hauptgeschäftsbereiche:

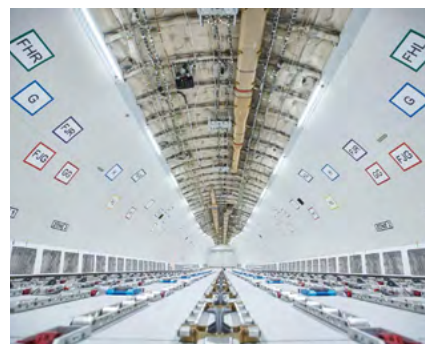
- | Entwicklung und Herstellung von Leichtbau-Verbundkomponenten
- | Umrüstung von Passagier- zu Frachtflugzeugen
- | Wartung, Reparatur und Instandsetzung (MRO) von Flugzeugen
- | Engineering Dienstleistungen

Im Bereich der Leichtbaukomponenten reicht das Produktportfolio von Fußbodenplatten über Frachtraumverkleidungen bis hin zu schuss-sicheren Cockpittüren und Modulen. Monatlich werden tausende Paneele gefertigt und just-in-time an die Airbus-Montagelinien geliefert. Mit über 20 Jahren Erfahrung als Frachter - Umrüstexperte umfasst EFWs Portfolio Airbus-Flugzeuge vom Typ A300, A310, A330, A321 und A320. EFW ist mit seinem Engineering eine europäisch zertifizierte Entwicklungsorganisation (EASA.21J.054) und berechtigt, Entwicklungen in Produkte zu implementieren.

EFW has following business fields:

- | Development and manufacture of flat composite components
- | Conversion of used passenger aircrafts into freighters
- | Aircraft maintenance, repair and overhaul
- | Engineering Services

In the area of lightweight components, the product portfolio ranges from floor panels and cargo panels to bulletproof cockpit doors and modules. Thousands of panels are produced every month and delivered just-in-time to the Airbus assembly lines. With over 20 years of experience as a freighter conversion expert, EFW's portfolio includes Airbus A300, A310, A330, A321 and A320 aircraft. With its engineering, EFW is a European certified development organization (EASA.21J.054) and authorized to implement developments in products.





# FAB Bertelmann Technologie

## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace
- Ground & Flight Control, Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment 1. bord systems | equipment
- 2. Kabine | Struktur 2. cabin | structure
- 3. Antrieb 3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt services space
- A. Betrieb A. space operations

- B. F&E | R&D B. F&E | R&D
- C. Software | software C. Software | software
- D. Produktion | production D. Produktion | production
- E. Lehre E. scientific teaching and training

## Kontakt | Contact

Altstrehlen 4  
01219 Dresden  
Phone: +49 351 314 160 0  
Fax: +49 351 314 160 29  
info@fa-b.de  
www.fa-b.de; www.dyconcept.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Kathrin Bertelmann, Inhaberin  
bertelmann@fa-b.de

## Leistungen

Konstruktion, Kalkulation/Simulation mit FEM & CFD, Design2Cost mit DFMA & SixSigma, IT im Ingenieurbereich, Virtual- und Augmented-Reality

## Services

Construction, calculation/simulation using FEM & CFD, Design2Cost using DFMA & SixSigma, informatics in engineering, Virtual- and Augmented-Reality

## Jahresumsatz | Annual Turnover

2,5 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

20 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

ISO 9001:2015

FAB Bertelmann Technologie wurde 1994 gegründet und ist ein führender sächsischer Ingenieurdienstleister aus Dresden. Die FAB verfügt neben dem Klassischem Engineering über eine bundesweite Arbeitnehmerüberlassungslizenz, mit welcher u.a. Global Player wie Airbus, Eurocopter und Diehl AirCabine bedient werden. Im Bereich Konstruktion und Entwicklung werden vorrangig anspruchsvolle Engineeringprojekte der Automatisierung, dem Maschinenbau und diverser technischer Komponenten umgesetzt. Softwareentwicklungen von Plug-Ins, und Tool-Customizing runden das Angebotsspektrum im IT-Engineering ab.

Mit dem DyConcept® Toolkit hat FAB ein eigenes SW-Produkt für die Visualisierung in Virtual- und Augmented-Reality entwickelt und unterstreicht seinen Fokus auf die Digitalisierung 2.0. Unsere Kunden nutzen DyConcept® für Produktpräsentationen, im Service, für die Montageunterstützung oder zur Maschinendatenüberwachung. Eigens ein DyConcept® Konfigurator bietet die intelligente Produkt- und Modulkonfiguration und wird im Vertrieb gern genutzt.

Das DyConcept® Toolkit wurde für Mobilgeräte, wie Tablets und Smartphones, als auch für Desktop, Touch-Bildschirme und 3D-Brillen entwickelt. Die Wiedergabe erfolgt im DyConcept® HoloViewer, welcher im AppStore und bei GooglePlay kostenfrei zum Download bereitsteht. Unsere Kunden schätzen die Angebotsvielfalt für die Veredelung ihrer Daten.

FAB Bertelmann Technologie was founded in Dresden in 1994 and is a leading engineering service provider in Saxony. Besides highly qualified competences in design and computation FAB has a license as a Temporary employment agency. Among our customers are global players like Airbus, Eurocopter and Diehl AirCabine. Our Engineering services are primarily for Automation, mechanical engineering and technical components. Furthermore we are developing Software-tools like Plug-ins or Tool-Customization.

As developers of DyConcept® Toolkit, FAB offers its own SW-product for visualization in Virtual- and Augmented-Reality. Customers use DyConcept® Toolkit for digital Product staging, for assembly support or to observe their machinery. Our stand-alone DyConcept® Configurator creates an overview on modular products and suits for smart configuration in sales.

DyConcept® Toolkit is device-independent and runs on mobile devices, as well as Desktops, Touch-screens or XR-glasses. Even a Web-solution is available. Playback is done by DyConcept® HoloViewer, which is available for free on App-Store and Google-Play. Our highly qualified 3D data processing comes along with our Toolkit and offers added values in industrial environments. This emphasizes our focus on Digitalization 2.0.



## Luftfahrt | aerospace

1. Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace

2. Ground & Flight Control, Handling and Transport

1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

Dienstleistungen Raumfahrt services space

A. Betrieb  
A. space operations

B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production

E. Lehre  
E. scientific teaching and training



## Kontakt | Contact

Friedensstr. 113  
02929 Rothenburg  
Phone: +49 35891 779 557  
Fax: +49 35891 779 558  
office@global-aviation-services.com  
www.global-aviation-services.com

## Ansprechpartner | Contact Person

Ulrike Symanzik  
u.symanzik@global-aviation-services.com

## Leistungen

- Überholung von Helikoptern in spezialisierten MRO-Zentren
- Angebote für Komponenten für Kabineninnerräume
- Luftfahrtakademie
- Beratung
- Ersatzteillieferung

## Services

- Overhaul of helicopters in specialized MRO centers
- Offering components for cabin interiors
- Aviation Academy
- Advising
- Spare parts delivery

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

8 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

EASA 21, G, 145, 147  
EN 9100, 9110, 9120  
ISO 9001, 29990 - AZAV

Global Aviation Services Interior GmbH ist ein One-Stop-Shop für Inneneinrichtung und Ausstattung in der Luft- und Raumfahrt. Ob für anspruchsvolle VIP-Gäste, medizinische Aufgaben, Suche und Rettung oder militärische Einsätze - als Spezialist für Flugzeugausstattung entwickelt und produziert Global Aviation Services Interior GmbH kundenspezifische Produkte zur Modernisierung und für das Umrüsten von Flugzeugen und Helikoptern.

Wir zählen zu den führenden Anbietern und haben in Deutschland ein Alleinstellungsmerkmal, wenn es um die Modernisierung und das Umrüsten von Flugzeugen und Helikoptern geht.

Die Global Aviation Services Interior GmbH ist international tätig. Wir haben 2 Joint-Ventures als MRO-Center mit der Armee Pakistans **GASI-PAC** und der Armee Ägyptens **GASI-AOI**. Ein weiteres Überholungswerk ist in Milton Keynes in **UK GAS Interiors Ltd.** In der **Türkei und in Deutschland, Rothenburg/O.L.** haben wir mit der **GAA - Global Aviation Academy Ltd.** eine unserer Ausbildungsakademien für Piloten, Techniker und Crew Ausbildung unter **EASA 147** Zertifikation. Mit der Ausbildung an unserer Luftfahrtakademie entscheiden Sie sich für eine Organisation, in der Qualität und hohe Standards an erster Stelle stehen. Wir ermöglichen flexible Trainingspläne, einschließlich an Wochenenden und Feiertagen. Dadurch ist es möglich, jedes Jahr zahlreiche Piloten/Techniker Ausbildungen (Airframe, Avionic, Engine) in Teilzeit, Vollzeit und eins zu eins zu organisieren. Die Trainingsprogramme werden von unserem engagierten Team aus professionellen Fluglehrern/Meistern und erfahrenen Tutoren entwickelt und an die individuellen Bedürfnisse unserer Studenten angepasst.

Global Aviation Services Interior GmbH is a one-stop shop for interior and equipment in the aerospace industry. Whether for demanding VIP guests, medical tasks, search and rescue or military missions - as a specialist for aircraft equipment, Global Aviation Services Interior GmbH develops and produces customer-specific products for modernizing and converting aircraft and helicopters.

We are one of the leading providers and have a single source point in Germany, when it comes retrofit and conversion of airplanes and helicopter

Global Aviation Services Interior GmbH operates internationally. We have 2 joint ventures as MRO centers with the Army of **Pakistan GASI-PAC** and the Army of **Egypt GASI-AOI**. Another refurbishment facility is in Milton Keynes/ **UK - GAS Interiors Ltd.** we have with the **GAA - Global Aviation Academy Ltd** in **Turkey and Germany, Rothenburg / O.L.** for pilots, technicians and crew training under **EASA 147** certification. With the training at our aviation academy, you are choosing an organization in which quality and high standards are paramount. We allow flexible training schedules, including weekends and holidays. This makes it possible to organize numerous pilot / technician training courses (Airframe, Avionic, Engine) part-time, full-time and one-to-one every year. The training programs are developed by our dedicated team of professional flight instructors / masters and experienced tutors and adapted to the individual needs of our students.





### Kontakt | Contact

Freiberger Str. 33  
01067 Dresden  
Phone: +49 351 25933 168  
Fax: +49 351 25933 111  
industrie@gwtonline.de  
www.gwtonline.de

### Ansprechpartner | Contact Person

Jana Ulber  
jana.ulber@gwtonline.de

### Leistungen

- | Auftragsforschung
- | FuE-Dienstleistungen
- | Projektmanagement
- | IP Management

### Services

- | Contract research
- | Research & Development
- | Project management
- | IP management

### Jahresumsatz | Annual Turnover

ca. 25 Mio. Euro

### Unternehmensgröße | Enterprise Size

250 Mitarbeiter | Employees

#### Luftfahrt | aerospace

**Dienstleistungen Luftfahrt**  
services aerospace

Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

#### Raumfahrt | space

**Dienstleistungen Raumfahrt**  
services space

A. Betrieb  
A. space operations



B. FeE | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training

### ERFOLGREICHER WISSENSTRANSFER

Zeitgemäße Forschung ist mehr als das Erforschen wissenschaftlicher Fragestellungen. Entscheidend ist, dass neu gewonnenes Wissen zeitnah in die Praxis kommt und dort Wirkung entfaltet. Dazu bedarf es des Austausches zwischen Forschung, Beratung und Praxis. Dieser Wissenstransfer ist unser Antrieb. Denn er gewährleistet, dass die Forschungsergebnisse die Zielgruppen erreichen und angewendet werden.

### SPITZENFORSCHUNG SCHNELLER IN DIE INDUSTRIELLE ANWENDUNG BRINGEN

Die GWT hat sich das Ziel gesetzt, Forschungsergebnisse schneller in neue Verfahren und Produkte einzubringen. Wir organisieren den Innovationsprozess zwischen Wissenschaft und Wirtschaft so effizient wie möglich. In enger Kooperation mit der TU Dresden, anderen deutschen Universitäten, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und der Industrie entwickeln wir Innovationen in interdisziplinären Projekten.

Die Kernkompetenz der GWT ist es, den komplexen Technologietransfer für die Partner in Wissenschaft und Wirtschaft zu vereinfachen und zu organisieren:

- | Individueller Gestaltungsspielraum
- | Themenspezifische Expertennetzwerke
- | Unabhängigkeit und Neutralität

Erfolgreiche industrielle Auftragsforschung - Wir bieten mit unseren Projektservices Autonomie und Gestaltungsspielraum für Wissenschaftler und agieren als projektbezogener Transferberater.

### SUCCESSFUL KNOWLEDGE TRANSFER

Contemporary research is more than the exploration of scientific questions. It is crucial that newly gained knowledge is put into practice promptly and has an impact there. This requires an exchange between research, consulting and practice. This transfer of knowledge is what drives us. It ensures that the research results reach the target groups and are applied.

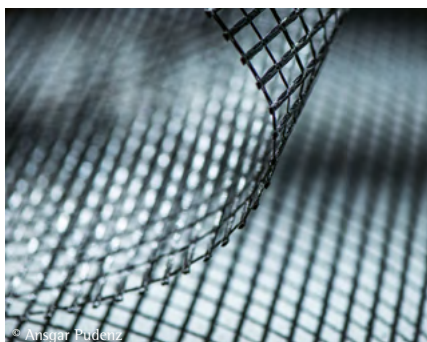
### BRINGING CUTTING-EDGE RESEARCH INTO INDUSTRIAL APPLICATION FASTER

The GWT set itself the goal of bringing research results faster into new procedures and products. We organize the innovation process between science and economy as efficiently as possible. In close cooperation with the TU Dresden, other German universities, colleges, research establishments and the industry we develop innovations in interdisciplinary projects.

The core authority of the GWT is it to simplify and organize the complex technology transfer for the partners in science and economics:

- | Individual scope for design
- | Topic-specific expert networks
- | Independence and neutrality

Successful industrial contract research - With our project services, we offer autonomy and creative freedom for scientists and act as project-related transfer consultants.





**Kontakt | Contact**  
Marschnerstr. 39  
01307 Dresden  
info@herone.de  
herone.de

**Ansprechpartner | Contact Person**  
Daniel Barfuss, Geschäftsführer  
daniel.barfuss@herone.de

### Leistungen

- thermoplastische Faser-Verbund-Profile
- Prototypenentwicklung und -fertigung
- Qualitätssicherung und Material- und Bauteilprüfung
- Serienproduktion

### Services

- Thermoplastic composite profiles
- Prototype development and production
- Quality assurance, material and component testing
- Serial production

**Jahresumsatz | Annual Turnover**  
0,5 Mio. Euro

**Unternehmensgröße | Enterprise Size**  
12 Mitarbeiter | Employees

**Zertifizierung | Certification**  
ISO 9100 (Juni 2021)

# herone GmbH

## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

● Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

A. Betrieb  
A. space operations

B. F&E | R&D  
C. Software | software

D. Produktion | production  
E. Lehre  
E. scientific teaching and training

herone bringt mit Hilfe von thermoplastischen Kunststoffen die herausragende Leistungsfähigkeit von Faserverbunden wie Carbon in die serielle Anwendung und fokussiert damit aktuell die Luft- und Raumfahrtbranche. Wesentlicher Kundenvorteil ist ein verbessertes Kosten-Leistungs-Verhältnis, das durch eine effiziente Fertigungstechnologie und ein neuartiges funktionsintegriertes Bauteildesigns mit nachhaltigen und recyclebaren Thermoplasten erreicht wird.

Die einzigartige herone-Technologie bildet den technologischen Kern, der die Herstellung profilförmiger Faserverbundbauteile mit erweiterten Funktionalitäten ermöglicht. Im Gegensatz zu heutigen Faserverbundprofilen verarbeitet herone ausschließlich thermoplastische Faserverbundwerkstoffe, die auf einfachem Wege dem Stoffkreislauf zurückgeführt werden können. Vor allem jedoch ermöglichen Thermoplaste sowohl die Vereinfachung des Bauteildesigns als auch die Integration zusätzlicher Funktionen (Zahnräder, Lastenleitungselemente, usw.) und können mit sehr kurzen Zykluszeiten verarbeitet werden. Die damit umgesetzten Produkte zielen darauf ab, Medien zu speichern oder zu leiten und Lasten bzw. Momente zu übertragen. Beispiele dafür sind Rohrleitungen, Zug-Druck-Streben oder auch Antriebswellen. Zur Realisierung dieser bietet herone seinen Kunden nicht nur das Know-how, sondern auch die notwendige Infrastruktur zur Fertigung.

herone develops and produces composite profiles to bring outstanding composite performance into serial application. Our customer's value is an enhanced cost performance ratio due to efficient processing and a novel function integrated part design with sustainable and recyclable thermoplastic composites.

The technological core is the herone technology. It is made to produce profile-shaped composite components with enhanced functionality. In contrast to today's composite profiles herone exclusively processes thermoplastic composites. They enable the simplification of the part design, the integration of additional functions and can be processed with truly short cycle times. herone's solutions aim to store or conduct fluids and transfer loads or movements, e.g. like pipes, struts and drive shafts. To this we not only supply the expertise, but also the manufacturing capability for next generation aerospace products.



## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment
- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure
- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations

- B. F&E | R&D
- C. Software | software
- D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training



## Kontakt | Contact

Standort Dresden:  
Zum Windkanal 17, 01109 Dresden  
Phone: +49 89 6088-0  
Fax: +49 89 6088-4000  
aeronautics@iabg.de, www.iabg.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Michael Stodt, Ressortleiter Strukturtests & -integrität, Vice President Structural Testing & Structural Integrity

## Leistungen

- Experimentelle Untersuchungen
- Produktqualifikation
- Virtual Testing
- Entwicklung von Funktions- & Systemprüfständen
- Strukturüberwachung, -inspektion & -analyse
- Safety
- Testinfrastruktur
- Schadensanalysen

## Services

- Experimental testing
- Product qualification
- Virtual Testing
- Development of functional and system test benches
- Structural monitoring, inspection and analysis
- Safety
- Test infrastructure
- Failure Analysis

## Jahresumsatz | Annual Turnover

ca. 215 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

ca. 1000 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

EN 9100, AS 9100, JISQ 9100, ISO 9001, ISO 14001, DIN EN ISO/IEC 17025  
Diverse Kundenaudits seit 2002

Als 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. Neben der zivilen Luftfahrt profitieren auch öffentlich-rechtliche Kunden des Verteidigungssektors von unserer Luftfahrtkompetenz bei der Entwicklung erster Konzeptideen und Technologieuntersuchungen über die Unterstützung von Beschaffungsprojekten bis hin zum Flottenbetrieb. Dies wenden wir für bemannte und unbemannte Systeme an.

- Experimentelle Untersuchungen (Struktur-, 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

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 make you ready for the future development programs in the aeronautics industry and assist to master the challenges during development, validation and certification. In addition to the civil aerospace industry, public customers of the defence sector benefit from our competence in the air domain, from first conceptual ideas and technology analysis, via support of acquisition programmes, up to fleet operation. We apply this to manned and unmanned systems.

- 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
- Safety – Functional Safety and Operational Safety
- Provision of the test infrastructure
- Failure analysis
- Certification support



## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations



- B. F&E | R&D  
C. Software | software



- D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training



## Kontakt | Contact

Wilhelmine-Reichard-Ring 4  
01109 Dresden  
Phone: +49 351 8837 0  
Fax: +49 351 8837 6312  
ima@ima-dresden.de  
www.ima-dresden.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Julia Kurth, Sales Manager  
julia.kurth@ima-dresden.de

## Leistungen

- ▮ Struktur- und Komponentenprüfung
- ▮ Werkstoffprüfung
- ▮ Festigkeitsbewertung
- ▮ Funktions- und Ausdauerprüfung
- ▮ Interior- und Systemprüfung
- ▮ Schadensanalyse
- ▮ Numerische Simulation/Umweltsimulation
- ▮ Virtual Testing
- ▮ Berechnung, FE-Analysen
- ▮ Werkstoffdatenbank

## Services

- ▮ Structure and component testing
- ▮ Material testing
- ▮ Strength assessments
- ▮ Function and endurance testing
- ▮ Interior and system testing
- ▮ Damage analysis
- ▮ Environmental/Numerical simulation
- ▮ Virtual testing
- ▮ Calculation, FE analysis
- ▮ Material databases

## Jahresumsatz | Annual Turnover

240 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001; 9100; DIN EN ISO/IEC 17025  
NADCAP for material testing laboratory and  
nonmetallic material testing

Angesiedelt zwischen Forschung und Industrie ist die IMA Dresden ein international anerkannter und akkreditierter Partner der Luftfahrtindustrie. Wir unterstützen die Entwicklungsabteilungen der Hersteller und Zulieferer entlang der gesamten Entstehung eines Produktes, um dessen Haltbarkeit, Funktion und Sicherheit nachzuweisen.

Dafür prüfen, simulieren oder berechnen die IMA-Ingenieure jegliche Konstruktionsgruppen und Werkstoffe der Luft- und Raumfahrtindustrie.

Schwerpunkte sind Konzeption, Durchführung und Auswertung von Entwicklungs- und Zertifizierungsversuchen an komplexen Strukturen und Komponenten. Das Leistungsportfolio umfasst die Auslegung und Dimensionierung, die Festigkeitsberechnung, den rechnerischen Festigkeitsnachweis, den Test sowie die Analyse und Diagnose von Strukturbauteilen. Die Komplexität der Bauteile ist nicht begrenzt. So werden Grundlagenuntersuchungen an kleinen Proben bis hin zu Zertifizierungsversuchen komplexer Gesamtstrukturen durchgeführt. Die Technologie zur Durchführung dieser Tests wird selbst entwickelt, erprobt und umgesetzt. Die Testlabore verfügen über modernste Prüf-, Mess- und Regelungstechnik auf über 10.000 m<sup>2</sup> Testfläche.

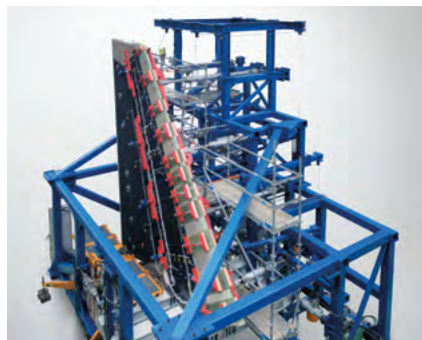
Als unabhängiger Prüfdienstleister bietet die IMA Dresden zuverlässige Ergebnisse und strengste Vertraulichkeit.

Located between research and industry IMA Dresden is an internationally recognised and accredited partner of the aviation industry. We support the development departments of manufacturers and suppliers throughout the entire development of a product in order to verify its durability, function and safety.

For this purpose, the IMA engineers test, simulate or calculate all design groups and materials of the aerospace industry.

The focus is on conception, realization and analysis of development and certification tests of complex structures and components. The service portfolio includes design and dimensioning, strength assessment, mathematical strength verification, testing as well as analysis and diagnosis of structures and components. The complexity of the components is not restricted. So are fundamental tests of small specimens up to certification tests of complex full-scale structures performed. The technologies for performing such tests are developed, tested and implemented by the company itself. The test halls have most modern test, measure and control technology over an area of more than 10.000 m<sup>2</sup> test field.

As an independent test provider IMA Dresden guarantee reliable results and strict confidentiality.



## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment
- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure
- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations

- B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training

## Kontakt | Contact

Lehmgrubenst. 5  
8538 Weischlitz  
Phone: +49 37436 123-0  
Fax: +49 37436 123-122  
info@iamt-gruppe.de  
www.iamt-gruppe.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Volker Treichel,  
Geschäftsführer/Managing Director  
volker.treichel@iamt-gruppe.de

## Leistungen

- Konstruktion und Entwicklung von Strukturleichtbau-Komponenten
- dynamische Beanspruchbarkeit und Lebensdauer
- Prüfung und Erprobung

## Services

- Design and development of lightweight structural components
- Structural, dynamic loadability and durability analyses
- Material, component and system testing

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

300 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN 9100:2018

In der IAMT-Gruppe arbeiten ca. 300 kompetente Entwicklungs-, Berechnungs- und Versuchingenieure sowie Prüfstandsbauer Hand in Hand.

Als Systempartner entwickelt, optimiert und erprobt IAMT Engineering Einzelkomponenten und Systeme funktions-, festigkeits-, lebensdauer- und fertigungsgerecht sowie unter Berücksichtigung akustischer Anforderungen.

Seit mehreren Jahren ist IAMT Engineering erfolgreich auch im Bereich der Entwicklung und Prüfung von Flugzeug-Komponenten tätig. IAMT Engineering nutzt hierbei ihr eigenes langjähriges Know-how aus Entwicklungsprozessen im Fahrzeugbau und setzt damit im Bereich Luftfahrt Maßstäbe hinsichtlich selbständiger, effizienter und zielführender Entwicklungs- und Prüfdienstleistungen. Nicht zuletzt das nach der Luftfahrtnorm EN 9100:2009 zertifizierte Qualitätsmanagementsystem ist Ausdruck für die Verlässlichkeit des Entwicklungspartners IAMT Engineering.

Approximately 300 competent development, simulation and test engineers and test rig designers work hand in hand in the IAMT Group.

As a systems partner, IAMT Engineering develop, optimize and test individual components and systems with consideration to function, strength, fatigue and technology as well as with acoustic requirements taken into account.

IAMT Engineering has also been successful in developing and testing aircraft components for several years now. IAMT Engineering applies its own know-how gathered from development processes in vehicle design from many years setting new standards in terms of independent, efficient and systematic development and testing services in the aviation industry. Not least the quality management system certified according to the aviation standard EN 9100:2009 is an expression of the reliability of IAMT Engineering as a development partner.







innotect®

innotect GmbH

**Luftfahrt | aerospace**

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



- 3. Antrieb  
3. power plant

**Raumfahrt | space**

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations



- B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



- E. Lehre  
E. scientific teaching and training

**Kontakt | Contact**

Gewerbering 1a/b  
08451 Crimmitschau  
Phone: +49 3762 94139-0  
Fax: +49 3762 94139-94  
info@innotect.de  
www.innotect.com

**Ansprechpartner | Contact Person**

Henning Vocke, Technische Leitung  
Henning.vocke@iprotex.de

**Leistungen**

- | Technische Textilien
- | Entwicklung & Forschung

**Services**

- | Technical Textiles
- | Research & Development

**Jahresumsatz | Annual Turnover**

20 Mio. Euro

**Unternehmensgröße | Enterprise Size**

200 Mitarbeiter | Employees

**Zertifizierung | Certification**

Your global partner with  
8 locations worldwide.  
ISO 9001 | IATF 16949 | ISO 14001

Die Firma Iprotex beschäftigt sich mit Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von textilem Kabel- und Leitungsschutz sowie mit Hitzeschutzprodukten. Mit seiner Schwesterfirma Innotect im sächsischen Crimmitschau bietet das Unternehmen neben Gewirken und Schmaltextilien auch beschichtete, speziell ausgerüstete oder fertig konfektionierte Produkte an. Gegründet wurde die Firma im Jahr 1999 vom damals 23-jährigen Timo Piwonski in einem Gebäude in Wallenfels. Aktuell beschäftigt das Unternehmen mehr wie 200 Mitarbeitern an zwei Standorten in Deutschland und acht weltweit. „An unsere technischen Textilien werden ganz hohe Anforderungen gestellt, es verbirgt sich einiges an Innovationen dahinter.“ Davon zeugen auch mehr als 30 Patente. Die Firma produziert nur auf Bestellung, da jeder Kunde andere Ansprüche hat. „Unser vorhandenes Know-how kann jedes Problem lösen.“ So ist etwa bei Neuentwicklungen in der Autoindustrie jemand von der hauseigenen Entwicklungsabteilung vor Ort. „Im Automobilbereich sind wir weltweit vertreten.“ Die Vorteile des Unternehmens seien Schnelligkeit und Flexibilität. „Wir sind in der Lage, auch große Stückzahlen pünktlich zu liefern - in höchster Qualität“, so Geschäftsführer Timo Piwonski.

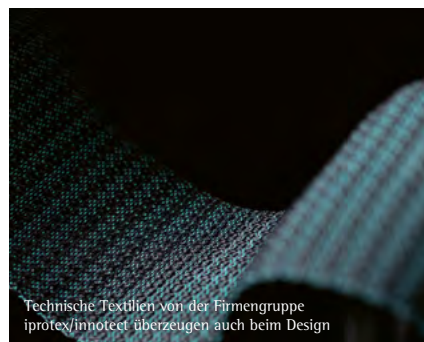
Aktuell arbeitet das Unternehmen im Bereich der Luft- und Raumfahrt an einem Weltraumnetz in enger Zusammenarbeit mit der Hochschule Hof.

The Iprotex company deals with the development, manufacture and sale of textile cable and line protection as well as heat protection products. With its sister company Innotect in Crimmitschau, Saxony, the company offers not only knitted fabrics and narrow textiles, but also coated, specially equipped or ready-made products. The company was founded in 1999 by 23-year-old Timo Piwonski in a building in Wallenfels. The company currently employs more than 200 people at two locations in Germany and eight worldwide. "Very high demands are placed on our technical textiles, there is a lot of innovation behind them." More than 30 patents testify to this. The company only produces to order, since every customer has different requirements. "Our existing know-how can do any solve the problem." For example, someone from the company's own development department is on site for new developments in the automotive industry. "In the automotive sector, we are represented worldwide." The advantages of the company are speed and flexibility. "We are able to deliver large quantities on time - with the highest quality," says Managing Director Timo Piwonski.

The company is currently working in the aerospace sector on a space network in close cooperation with the Hof University of Applied Sciences.



Luftbildaufnahme Firma innotect GmbH in Crimmitschau



Technische Textilien von der Firmengruppe iprotex/innotect überzeugen auch beim Design



Geschäftsführer Timo Piwonski



## Kontakt | Contact

Otto-Eppenstein-Str. 3  
07745 Jena  
Phone: +49 3641 200-110  
Fax: +49 3641 200-222  
info@jena-optronik.de  
www.jena-optronik.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Annett Feige, Leiterin PR  
annett.feige@jena-optronik.de

## Leistungen

- Sensoren zur Lageregelung von Satelliten und Sonden:
  - Rendezvousensoren (Lidare)
  - Sternsensoren
- Raumfahrt Optik und Elektronik für Erdbeobachtungssatelliten

## Services

- Attitude and orbit control sensors (AOCS/GNC) for satellites and spacecrafts:
  - Rendezvous sensors (lidar)
  - Star sensors
- Space optics and electronics for Earth observation satellites

## Jahresumsatz | Annual Turnover

56 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

240 Mitarbeitende | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN/AS 9100:2018

### Luftfahrt | aerospace

● Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace

● Ground & Flight Control, Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

● Dienstleistungen Raumfahrt services space

● A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training

Wie sehen die Umwelt- und Klimaverhältnissen in 10, 50 bzw. 100 Jahren aus? Was ist an globaler Mobilität und Kommunikation morgen möglich? Besiedeln die Menschen neue Planeten? Wo sind die Grenzen unseres Universums?

Fragen, die unser Zusammenleben stark beeinflussen und in Zukunft an Bedeutung gewinnen werden! Diese Fragen stehen auf der Tagesordnung und verlangen nach Antworten und Entscheidungen. Raumfahrt ist eine Schlüsseltechnologie zur Beantwortung dieser Fragen.

So groß der Weltraum auch ist: für Ungenauigkeiten ist kein Platz. Die Sensoren der Jena-Optronik helfen Satelliten, stabil und exakt auf Kurs zu bleiben.

Visionäre Technik im wahrsten Sinne des Wortes: unsere Raumfahrt Optiken & Elektroniken unterstützen Missionen weltweit und erzeugen wichtige Daten, die helfen, das Leben auf der Erde zu verbessern. Die Anwendungsbereiche sind zahlreich: Neben der exakten Erfassung unseres Planeten spielen vor allem Meteorologie und der Umweltschutz eine große Rolle.

Optische Hochtechnologie aus Thüringen ermöglicht die Vermessung der Erd- und Meeresoberflächen, die Messung von höchstgenauen globalen Temperaturprofilen, präzise Wettervorhersagen, TV- und Radioempfang, Navigation sowie die Erkundung unseres Sonnensystems und des Weltalls.

How will environmental and climate conditions look in 10, 50 or 100 years? What can be achieved through global mobility and communication in the future? Will the human race colonize new planets? Where are borders of our universe?


Questions, which greatly influence our human co-existence and will become more important in the future! These questions are on the agenda and require answers and decisions. Space technology is a key to answer these questions.

As vast as the universe is, there is no space for inaccuracy: sensors by Jena-Optronik keep satellites stable and on track.

Visionary technology in the truest sense of the word: our space optics & electronics generate crucial data, helping to improve the quality of life on Earth. The applications are numerous and diverse: Not only acquire our products multispectral data; they also play an important role in environmental protection and meteorology.

The high standard of optical technology made in Thuringia enables surveying earth and ocean surfaces, measuring highly accurate global temperature profiles, precise weather forecasts, TV and radio reception, navigation as well as exploring our solar system and space.



#teamspace  jenaoptronik #stolz #proud

## Luffahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luffahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations

- B. F&E | R&D  
C. Software | software
- D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training



## Kontakt | Contact

Bönnigheimer Ring 39  
01904 Neukirch  
Phone: +49 35951 3670  
Fax: +49 35951 367324  
vertrieb@kaeppler-pausch.de  
www.kaeppler-pausch.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Steffen Richter, Vertrieb  
steffen.richter@kaeppler-pausch.de

## Leistungen

- 2D-/3D-Laserbearbeitung
- Wasserstrahlschneiden
- Rohrlaser-/Profilbearbeitung
- Schweißen, Roboterschweißen
- CNC-Abkanten/Biegen
- Pulverbeschichtung, Montage

## Services

- 2D-/3D-laser cutting
- Water-jet-cutting
- Laser cutting of pipes/profiles
- Welding, robot-controlled welding
- CNC edging/bending
- Powder coating, installation

## Jahresumsatz | Annual Turnover

16 Mio. Euro (2019)

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

ca. 180 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001; DIN EN 15085-2;  
EN 1090-2; EN 1090-2 WPK

## Hochqualifizierte Metallbearbeitung – komplexe Baugruppenfertigung

Die Käppler & Pausch GmbH steht für hochqualifizierte Metallbearbeitung. Vom passgenauen Blech bis zur kompatibel flexiblen Baugruppe reicht unser Produktspektrum und umfasst u.a. komplexe Maschinenverkleidungen, Kioskterminals oder drehbare, beleuchtete Litfaßsäulen. National und international gehören namhafte Unternehmen aus den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Maschinen- und Schienenfahrzeugbau und Informationstechnik zu unseren Kunden. Mit ca. 180 Mitarbeitern und einem modernen Maschinenpark auf über 17.000 qm<sup>2</sup> sind wir in Sachsen eines der führenden Unternehmen auf dem Gebiet der Metallbearbeitung.

Neben Stahl, Aluminium und Edelstahl können wir mittels der Technik des abrasiven Wasserstrahlschneidens auch faserverstärkte Kunststoffe, Titan oder andere Leichtbauwerkstoffe für Sie schneiden. Modernste Schwenkkopftechnologie mit automatischer Winkelfehlerkorrektur und automatischer Winkelerstellung bietet innovative Fertigungsmöglichkeiten.

Sie erhalten bei uns von der Fertigung bis hin zur Montage, Komplettierung und dem Versand alle Leistungen aus einer Hand. Unser Kooperationspartner, die K-P-INNOVATIONS GmbH, berät und betreut Sie ergänzend in allen Fragen der Entwicklung und Konstruktion Ihrer Schweißbaugruppen. Lassen Sie sich von uns überzeugen!

## Highly qualified metalworking – complex assembly production

The Käppler & Pausch GmbH stands for highly qualified metalworking. Our product spectrum ranges from precisely fitting sheet metal to compatible flexible assemblies and includes complex machine claddings, terminal housings or rotating, illuminated advertising columns. Nationally and internationally renowned companies from the fields of aviation and space exploration, mechanical and rail vehicle engineering and information technology are among our customers. With approx. 180 employees and a modern machine park on over 17,000 sqm, we are one of the leading companies in Saxony in the field of metal processing.

In addition to steel, aluminium and stainless steel, we can also cut fibre-reinforced plastics, titanium or other lightweight materials for you using the technique of abrasive water-jet-cutting. State-of-the-art swivel-head technology with automatic angle error correction and automatic angle generation offers innovative production possibilities.

You receive all services from one source, from production to assembly, completion and dispatch. Our cooperation partner, K-P-INNOVATIONS GmbH, advises and supports you additionally in all questions of development and construction of your welding assemblies. Let us convince you!



## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations

- B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production

- E. Lehre  
E. scientific teaching and training



## Kontakt | Contact

Laupheimer Str. 1  
04603 Nobitz  
Info.ktn@hutchinson.com  
www.hutchinson.com

## Ansprechpartner | Contact Person

Tristan Bauer, Productline Manager Ducts  
Phone: +49 3447 899 2262  
tristan.bauer@hutchinson.com

## Leistungen

- Entwicklung und Produktion von Composite-Bauteilen für Luftversorgungssysteme und Bauteile im Bereich Innenausstattung für die Luftfahrt und Bahn
- Vertreten in allen Airbus-Programmen u.a.

## Services

- Design and manufacturing of composite air distribution systems and interior parts for the aerospace and railway industries
- Active on all Airbus programs and more

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

488 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN 9100  
DIN EN ISO 9001  
DIN EN ISO 50001  
DIN EN ISO 14001

## Hutchinson Aerospace Produktionsstandort Composite | KTN, Nobitz

Hutchinson Aerospace ist ein führender Systemlieferant für Leichtbausysteme in der Luftfahrt. Durch unsere Expertise in den Bereichen Materialentwicklung, Engineering und Produktionstechnik in Kombination mit Vor-Ort- und Aftermarket-Services sind wir in der Lage, alle Ihre Anforderungen zu erfüllen.

KTN produziert Klimasysteme und Interior-Bauteile (z.B. Seitenwände, Fußböden, Gepäckablagen) und ist seit 2001 Lieferant der Luftfahrtindustrie.

KTN setzt auf modernste Produktionstechnologien im Bereich GFK / CFK-Verarbeitung mit Robotik, Presstechnik, Autoklav, Hochtemperaturofen, 5-Achs-Fräsen, NC Zuschnittanlagen uvm. Weiterhin produziert KTN seit 2018 als Design & Build-Lieferant thermoplastische Klimarohre in einem automatisierten Prozess. Hauptaugenmerk bei diesem Projekt ist eine signifikante Gewichtseinsparung. KTN wurde hierfür mit den „Innovation Award“ ausgezeichnet. Alle KTN Produktionsprozesse werden durch das Hutchinson Production System ständig optimiert. Die zuverlässige Leistung und hohe Auslieferqualität an unsere Kunden wurden im Jahr 2019 mit dem „Best Performer Award“ ausgezeichnet.

2014 hat KTN eine weitere Produktion in Brasov, Rumänien, eröffnet. Beide Standorte sind gemäß DIN EN 9100 und DIN EN ISO 14001 zertifiziert, die KTN zusätzlich gemäß ISO 50001. Zu unseren Kunden zählen Airbus, Diehl Aircabin, EFW, Bombardier und Siemens.

## Hutchinson Aerospace Composite Production Facility | KTN, Nobitz

Hutchinson Aerospace is a leading end-to-end supplier of aerospace systems. We combine in-house material science, design & engineering skills, state-of-the-art manufacturing, onsite and aftermarket solutions to meet all your needs.

Hutchinson manufactures air ducting systems & cabin interior (e.g. side walls, floor panels, hatrack parts). Our production facility KTN is a supplier of composite parts to the aerospace industry since 2001. We apply modern processes and technologies including low pressure hoses, twin-shell open molding, double side press molding, mandrill tape wrapping, CFRP molds, vessels and vacuum bags. Our production facilities include robots, presses, autoclaves, high temperature ovens, 5 axis milling machines, NC cutting machines.

Since 2018 KTN is acting as Design&Build Partner for a new developed innovative thermoplastic air ducting system with an automated production process. Significant weight savings have been achieved and KTN has been presented with the "Innovation Award" for this project.

KTN production processes are regularly optimized by using the Hutchinson Production System. Our customer on time delivery and on time quality performance has been awarded with the "Best Performer Award" in 2019.

In 2014 KTN founded a production site in Brasov, Romania. Both sites hold a DIN EN 9100 (ISO 9001) and a DIN EN ISO 14001 certification. KTN holds an ISO 50001.





# Leichtbau-Zentrum Sachsen GmbH

## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations

- B. FeE | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training

## Kontakt | Contact

Marschnerstr. 39  
01307 Dresden  
Phone: +49 351 446960 00  
info@lzs-dd.de  
www.lzs-dd.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Dr.-Ing. Karsten Wippler, CEO

## Leistungen

- ▮ Voruntersuchungen zu Wirtschaftlichkeit und Risiko
- ▮ Innovative Konzepte für Bauweisen und Herstellungsprozessketten
- ▮ Material- und fertigungsgerechte Konstruktion
- ▮ Material-, Struktur- und Prozesssimulation
- ▮ Seriennahe Fertigung von Prototypen für nahezu alle gängigen FKV-Prozesse
- ▮ Materialcharakterisierung und Bauteiltests
- ▮ Kundenspezifische Weiterbildungen
- ▮ Technologieberatung

## Services

- ▮ Preliminary feasibility studies and risk assessments
- ▮ Innovative design and process chain concepts
- ▮ Material- and manufacturing-specific design
- ▮ Material, structural and process simulation
- ▮ Production-oriented prototype manufacturing using almost all conventional FRP processes
- ▮ Material characterization and component testing
- ▮ Tailored customer training
- ▮ Technology consultancy

## Jahresumsatz | Annual Turnover

5 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

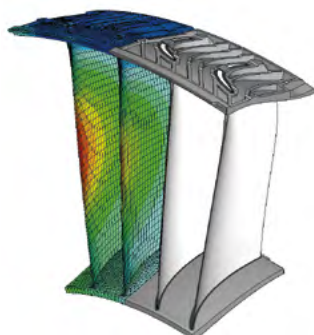
50 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001 | 17025

Die LZS GmbH gehört zu den führenden Entwicklungspartnern auf dem Gebiet des Systemleichtbaus in Deutschland. Neben den Branchen Automobil-, sowie Maschinen- und Anlagenbau ist die Luft- und Raumfahrt für uns ein zentrales Geschäftsfeld. Bei der Entwicklung von Luftfahrtsystemen sind wir in der Lage, die gesamte Kette von der Materialcharakterisierung bis zur Herstellung und Validierung von Prototypen abzubilden. Ziel sind maßgeschneiderte, anforderungsgerechte Lösungen in enger Verketzung von Design, Simulation und Test. Das LZS ist Systemlieferant bis TRL6. Neben der Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015 und der Akkreditierung nach DIN EN ISO 17025:2018 sind wir auch mit der DIN EN 9100 bestens vertraut. Als Rolls-Royce Development Supplier und Test House blicken wir auf zahlreiche Erfolge zurück und haben für unsere Partner Strukturkomponenten in Faserverbund-Hybridbauweise „zum Fliegen gebracht“.

LZS GmbH is one of Germany's leading development partners in the field of integrated lightweight engineering. Aside from the fields of automotive engineering and mechanical and plant engineering, the development of innovative lightweight systems for aerospace applications is a central business sector of the LZS. We cover the entire development chain for structural elements and components – from material characterization to manufacturing and validation of prototypes. We aim for a closed loop of simulation and test backed designs meeting the set requirements. We are your system supplier up to TRL 6. In addition to DIN EN ISO 9001:2015 certification and the accreditation according to DIN EN ISO 17025:2018, we are also in a position to carry out selected projects in accordance with DIN EN 9100. As an accredited Rolls-Royce Development Supplier and Test House we can refer to numerous successes and, for our partners, we have got fibre-composite hybrid components off the ground to see them fly.



## Luftfahrt | aerospace

Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training

## Kontakt | Contact

Am Fuchsloch 10  
04720 Döbeln  
Phone: +49 3431 734259 0  
info@licomo.org  
www.licomo.org

## Ansprechpartner | Contact Person

Markus Mütsch,  
Geschäftsführer / Managing director  
markus.muetsch@licomo.org

## Leistungen

- Entwicklung von Bauteilen aus Faserverbundwerkstoffen
- Herstellung von Prototypen und Serienfertigung
- Konfektionierung von Baugruppen
- Sonderlösungen

## Services

- Development of components made of fibre reinforced plastics
- Manufacturing of prototypes and series production
- Prefabrication of complete assemblies
- Application-related customised solutions

## Jahresumsatz | Annual Turnover

< 1 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

9 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001

Die LiCoMo GmbH (Lightweight Composites Mochau) ist spezialisiert auf die Herstellung von Komponenten und Bauteilen aus Faserverbundwerkstoffen (Kohle-, Glas-, Aramidfaser im Verbund mit Duro- bzw. Thermoplaste). Auf Basis von Faserverbundwerkstoffen fertigen wir hochleistungsfähige Produkte nach den Bedürfnissen unserer Kunden.

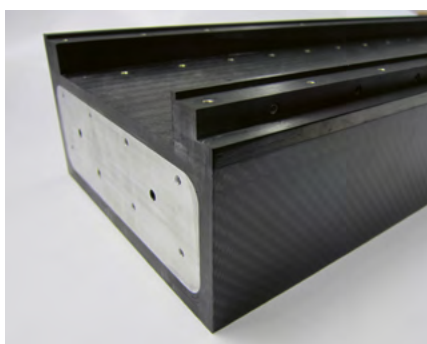
Wir unterstützen unsere Kunden entlang der kompletten Wertschöpfungskette von der Konzeption über die Entwicklung bis zur Fertigung und Qualifikation des Materials sowie der Bauteile. Im Fertigungsprozess kommen u.a. nachfolgende Technologien und Herstellungsverfahren zum Einsatz:

- Prepreg-Verarbeitung in Niederdruck- und Autoklav-Verfahren
- Bauteilfertigung durch Infusions- und Injektionstechnologien wie z.B. Resin Transfer Moulding (RTM)
- Faserwickeln
- Heiß- und Kaltpressen von Duro- und Thermoplaste
- Handlaminierverfahren
- Oberflächenbeschichtung / Lackierung von Bauteilen

LiCoMo GmbH (Lightweight Composites Mochau) is specialised in manufacturing of components made of fibre reinforced materials (carbon, glass and aramid fibre in combination with thermoplastic or thermosetting plastics). Based on composite materials, we produce high-performance components according to requirements of our customers

We support our customers in all phases of the development process from the initial idea up to manufacturing as well as material and component qualification. For manufacturing we use the following technologies and processes:

- Prepreg technology based on low pressure and autoclave processes
- Vacuum infusion and injection based technologies (e.g. Resin Transfer Moulding) for infiltration
- Filament winding
- Hot and cold moulding of thermoplastic and thermosetting plastics
- Hand lay-up of components
- Surface coating and painting of components





# LLT Applikation GmbH

## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training

## Kontakt | Contact

Am Vogelherd 51  
98693 Ilmenau  
Phone: +49 3677 4633 0  
Fax: +49 3677 4633 10  
info@llt-applikation.de  
www.llt-applikation.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Benny Wagner, Leiter Vertrieb & Marketing /  
Head of Sales & Marketing  
Sales@llt-applikation.de

## Leistungen

- Maschinenbau:** Entwicklung und Fertigung von Laseranlagen zur Präzisions- und Mikrobearbeitung
- Auftragsfertigung:** Einzelteil- und Großserienfertigung bzw. -bearbeitung von Präzisionsbauteilen mit Lasersystemen
- Applikationslabor:** Entwicklung und Optimierung von Laserfertigungs- und -bearbeitungsprozessen

## Services

- Machines:** Design and manufacturing of laser machines for high precision and micro processing
- Laser Job Shop:** Manufacturing and processing of high-precision parts from individual pieces to mass production
- Application laboratory:** Design and optimizing of laser manufacturing and processing

## Jahresumsatz | Annual Turnover

4 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

26 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN 9001:2015  
Zertifikat-Registrier-Nr. 73 100 1072

Die LLT Applikation GmbH ist ein technologieorientiertes Unternehmen mit spezialisiertem Leistungsprofil für die Laser-Präzisions- und Mikrobearbeitung. Die Firma ist in den zwei Geschäftsfeldern Präzisionsmaschinenbau und Auftragsfertigung aktiv und mit ihrem Know-how gefragter Kooperationspartner für Industrie und F&E-Projekte.

Das junge Team entwickelt und fertigt hochpräzise, dynamische Laserbearbeitungsanlagen und kann auf über 20 Jahre Erfahrung zurückgreifen. Derzeit umfasst das Portfolio des Unternehmens 4 Standardmaschinenkonzepte, die bei Bedarf kundenspezifisch angepasst werden können. Zum Einsatz kommen die Anlagen beim Schneiden, Schweißen, Bohren und Strukturieren verschiedenster Materialien.

Besonders profitiert die Entwicklung von den Erkenntnissen aus der Auftragsfertigung. 20 Maschinen mit verschiedenen Strahlquellen bis hin zu Femtosekundenlasern stehen für die Einzelteil- und Großserienfertigung von 2D- und 3D-Bauteilen für Kunden aus unterschiedlichen Hightech-Branchen zur Verfügung. Eine besondere Expertise hat das Unternehmen bei der Bearbeitung von rohrförmigen Bauteilen mit kleinsten Durchmessern (< 300 µm) und Toleranzen im Mikrometerbereich aufgebaut.

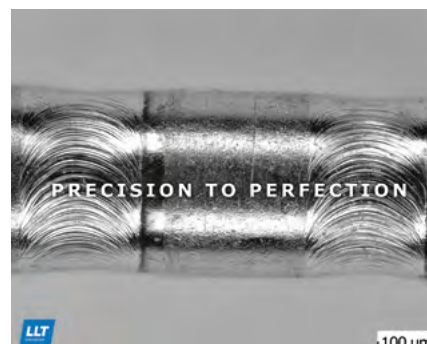
Die Nähe zur TU Ilmenau fördert den Innovationsgedanken mit F&E-Projekten und qualifizierten Mitarbeitern. Belohnt werden die Bemühungen mit positiven Geschäftszahlen, Wachstum und Innovationspreisen.

LLT Applikation GmbH is a technology-oriented company with a specialized service profile for laser precision and micromachining. The company covers two business units: engineering of high precision laser machines and contract manufacturing of laser processed parts. With its know-how, the company is a preferred partner for R&D projects.

The young team develops and manufactures high-precision, dynamic laser processing systems and can use experience of more than 20 years. The company's portfolio currently includes 4 standard machine concepts that can be customized if required. The laser systems are used for micro cutting, welding, drilling and ablating a wide range of different materials.

The development team especially benefits from the knowledge gained from contract laser manufacturing. 20 machines with different laser sources including femtosecond lasers are available for the single part and large series production of 2D and 3D components for customers from different high-tech industries. The company has built up special expertise in the machining of tubular components with the smallest diameters (< 300 µm) and tolerances in the micrometer range.

The proximity to the Ilmenau University of Technology promotes the idea of innovation with research and development projects and qualified employees. The efforts are rewarded with positive business figures, growth and innovation prices.



## Luftfahrt | aerospace

**Dienstleistungen Luftfahrt**  
services aerospace

Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

**1. Bordsystem | Equipment**  
1. bord systems | equipment

**2. Kabine | Struktur**  
2. cabin | structure

**3. Antrieb**  
3. power plant

## Raumfahrt | space

**Dienstleistungen Raumfahrt**  
services space

A. Betrieb  
A. space operations

B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production

E. Lehre  
E. scientific teaching and training

### Kontakt | Contact

Industriestr. 85-95  
04229 Leipzig  
Phone: +49 341 35582181  
Fax: +49 341 35582199  
info@maxkon.de  
www.maxkon.de

### Ansprechpartner | Contact Person

Mark Fröhlich, Prokurist  
mark.froehlich@maxkon.de

### Leistungen

- Produktentwicklung
- Konstruktion
- Technische Dokumentation
- CE-Service
- Produktmarketing

### Services

- Engineering
- Design
- Technical documentation
- CE-service
- Product marketing

### Jahresumsatz | Annual Turnover

2 Mio. Euro

### Unternehmensgröße | Enterprise Size

25 Mitarbeiter | Employees

### Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001:2015

Seit mehr als 10 Jahren arbeitet die MAXKON Engineering GmbH mit Begeisterung an den immer neuen Aufgabenstellungen ihrer Kunden und hat sich kontinuierlich weiterentwickelt. Inzwischen begleiten wir unsere Kunden von der Produktentwicklung, über die Technische Dokumentation bis zum Produktmarketing. Von der ersten Idee bis zur Serienproduktion übernehmen wir die Konzeptentwicklung, Berechnung und erste Konstruktion sowie Simulation und Versuchsbetreuung. Somit geben wir einer Idee die werkstoff- und fertigungsgerechte Gestalt.

Wir unterstützen unsere Kunden im gesamten Prozess der technischen Dokumentation: Wir verfassen die Produktdokumentation von der Bedienungsanleitung bis zum Ersatzteilkatalog, übernehmen Informations-, Daten-, und Dokumentenmanagement und beraten von CE Kennzeichnung bis zur Prüfung der EG Konformität. Weil der erste Eindruck zählt, kümmern wir uns darüber hinaus um die Außenwirkung und Darstellung der Produkte: Wir formulieren verständliche Texte für Marketingbroschüren, Social-Media-Beiträge und Pressemitteilungen, kümmern uns um Layout und Design und entwickeln passende, zielgruppenorientierte Marketingkampagnen.

Zu unseren Kunden gehören große, mittelständische und kleine Unternehmen aus den Branchen Automobil-, Flugzeug-, Maschinen-, Schienenfahrzeug-, Anlagen- und Gerätebau.

MAXKON Engineering GmbH has been enthusiastically adapting to the everchanging requirements of it's customers for more than 10 years now and has continually developed as a company. During this time we have supported our customers with the development of their products, the technical documentation through to product marketing. From the initial idea to series production, we handle the development of the concept, evaluation and first design as well as simulation and experimental support. In doing so, we come up with a concept in line with material and production requirements.

We support our customers throughout the entire process of technical documentation: We compose the product documentation - from the user manual to the replacement parts catalogue, handle information, data and document management and offer advice on the CE marking to the verification of the EC conformity. Because the first impression counts, we also take care of the visibility and presentation of the products: We formulate understandable texts for marketing brochures, social media posts and press releases, take care of the layout and design and develop suitable marketing campaigns that are oriented towards the target groups.

Our customers include large, medium and small businesses from the automotive, aircraft, machinery, railway, plant and equipment manufacturing industries.







**Luftfahrt | aerospace**

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment
- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure
- 3. Antrieb  
3. power plant

**Raumfahrt | space**

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations
- B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training



**Kontakt | Contact**

P.O.B. 1  
04029 Leipzig  
Phone: +49 341 224 1155  
Fax: +49 341 224 1109  
info@mdf-ag.com  
www.mdf-ag.com

**Ansprechpartner | Contact Person**

Thomas Reinhold,  
Leiter Kommunikation und Politikbeziehungen  
Senior Vice President Communications and  
Public Affairs  
thomas.reinhold@mdf-ag.com

**Jahresumsatz | Annual Turnover**

149 Mio. Euro (2018)

**Unternehmensgröße | Enterprise Size**

14.245 Mitarbeiter | Employees (2019)

Die Mitteldeutschen Flughäfen sind ein Unternehmen mit zwei Standorten, den Airports Dresden und Leipzig/Halle. Die Unternehmensgruppe betreibt und entwickelt die beide Flughäfen mit dem Ziel, eine leistungsfähige Infrastruktur für den Flugverkehr von und nach Mitteldeutschland zu garantieren.

Neben der Flughafen Leipzig/Halle GmbH und der Flughafen Dresden GmbH zählt auch die PortGround GmbH – ein auf Flugzeug- und Frachtabfertigung spezialisierter Dienstleister – zur Mitteldeutschen Flughafen AG. Aktionäre sind die Bundesländer Sachsen und Sachsen-Anhalt sowie die Städte Leipzig, Dresden und Halle/Saale.

Der Fokus der Mitteldeutschen Flughäfen liegt auf der bedarfsgerechten Entwicklung des Passagier- und Frachtflugverkehrs, der Erschließung neuer Geschäftsfelder und dem Gewinnen von neuen Kunden und Ansiedlungen.

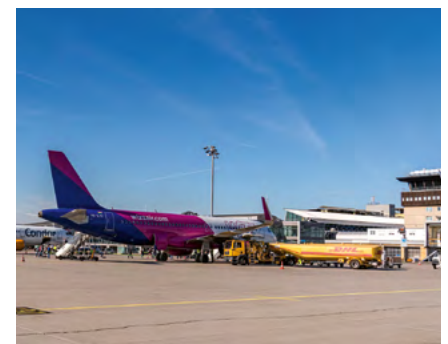
Die Airports Leipzig/Halle – fünftgrößter Frachtflughafen Europas – und Dresden sind wichtige Standortfaktoren für Wirtschaft, Wissenschaft und Tourismus. Auch aufgrund der Ansiedlung zahlreicher Unternehmen, wie DHL, AeroLogic, Elbe Flugzeugwerke und IMA, entstanden bisher insgesamt 14.000 Arbeitsplätze an beiden Standorten. Allein bei den Unternehmen der Mitteldeutschen Flughafen AG sind rund 1.400 Mitarbeiter/innen und Auszubildende beschäftigt. Hinzu kommen tausende weitere Jobs bei Firmen wie Amazon, BMW, Bosch oder Globalfoundries, die sich im Umfeld der Airports niedergelassen haben.

Mitteldeutsche Flughafen AG is a company with two operating sites: Dresden and Leipzig/Halle Airports. The corporate group operates and develops both the airports with the goal of guaranteeing efficient infrastructure for air traffic to and from Central Germany.

In addition to Flughafen Leipzig/Halle GmbH and Flughafen Dresden GmbH, PortGround, a service company that specialises in aircraft and freight handling, is also part of Mitteldeutsche Flughafen AG. The federal states of Saxony and Saxony-Anhalt as well as the cities of Leipzig, Dresden and Halle/Saale are all shareholders.

The Central German airports concentrate on developing passenger and freight air traffic in line with needs, tapping into new business fields and attracting new customers and businesses to the region.

Leipzig/Halle Airport, Europe's fifth-largest cargo airport, and Dresden Airport are important economic factors for business, science and tourism. Overall, 14,000 jobs have been created at the two airports, because many firms, such as DHL, AeroLogic, Elbe Flugzeugwerke and IMA, have established business operations there. The companies operated by Mitteldeutsche Flughafen AG alone provide work for about 1,400 employees and trainees. Thousands of other jobs have been created at companies like Amazon, BMW, Bosch or Globalfoundries, which have set up business operations near the airports.





## Kontakt | Contact

Maria-Reiche-Str. 1  
01109 Dresden  
Phone: +49 351 8889 0271  
Fax: +49 351 8889 0274  
nanotechdigital@outlook.com  
www.nanotechdigitalgmbh.com

## Ansprechpartner | Contact Person

Minjun Jang, Senior Engineer  
Julian.nanotechdigital@outlook.com

## Leistungen

Transparenter Elektrodenfilm mit Graphen,  
Röntgensysteme, Tisch-SEM, Halbleiterteile  
und Leistungen

## Services

Transparent electrode film with graphene,  
semiconductor parts and equipment services,  
X-Ray systems, Tabletop-SEM


## Jahresumsatz | Annual Turnover

0,2 Mio. Euro Nanotech Digital GmbH,  
45 Mio. Euro SEC Co. Ltd. (Mothercompany)

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

3 Mitarbeiter | Employees

### Luftfahrt | aerospace


 Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

 Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

 3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

 Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

 A. Betrieb  
A. space operations

 B. F&E | R&D  
C. Software | software

D. Produktion | production

 E. Lehre  
E. scientific teaching and training






## Nanotech Digital GmbH - Der globale Wegbereiter der Nanotechnologie

Nanotech Digital GmbH ist ein sehr erfahrenes Ingenieurunternehmen, das mit Materialien, Geräten und Komponententechnologien für die Halbleiter-, Display- und Batterieindustrie arbeitet. Unser Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung transparenter Elektroden mit Graphentechnologien, Ingenieurdienstleistungen für Halbleiter- & Anzeigegeräte und -komponenten.

Darüber hinaus fungieren wir derzeit als europäische Haupt- und Vertriebsniederlassung für SEC Co. Ltd.

SEC Co. Ltd. ist das beste Unternehmen für Inspektionssysteme, das industrielle Röntgeninspektionssysteme und Rasterelektronenmikroskope verkauft und entwickelt. Darüber hinaus bietet und entwickelt SEC Co. Ltd. auch Lösungen für Linearbeschleunigungssysteme und Halbleiter-Verpackungs-Systeme für LCD-Treiber-ICs.

Unsere Hauptgeschäftsfelder sind:

-  transparenter Elektrodenfilm mit Graphen
-  Halbleiterteile und -ausrüstung, Kundenservice
-  Röntgensysteme - 3D-Inspektion (Void, Cu-Filar, Package) für die Massenproduktion (AXI)
-  Tisch-SEM- und EDS-Systeme
-  Linearbeschleuniger - Hochleistungs-Röntgenquelle, Anwendung: Inspektion von Flugzeugen, Raketen, Containerladungen, zerstörungsfreie Inspektion von großen Materialien






## Nanotech Digital GmbH – The Global nanotechnology pathfinder

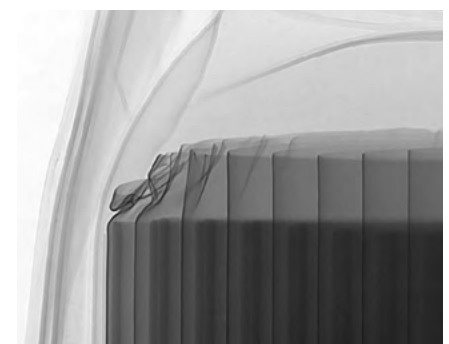
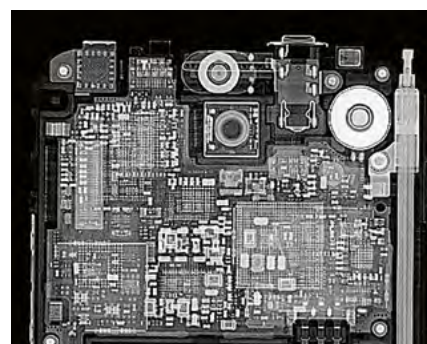
Nanotech Digital GmbH is a highly experienced engineering company working with materials, equipment and component technologies related to the semiconductor, display & battery industry. Our focus lies on developing transparent electrodes with graphene technologies, engineering services for semiconductor & display equipment and parts.

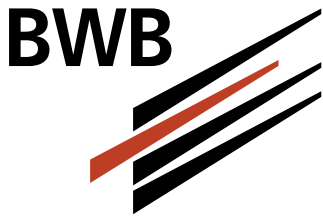
In addition to that, we are currently acting as the European head and distribution office for SEC Co. Ltd.

SEC Co. Ltd. is the best inspection system company selling and developing industrial X-ray inspection systems and scanning electron microscopes. Furthermore SEC Co. Ltd. offers and develops solutions for linear accelerator systems and semiconductor packaging systems for LCD driver IC as well.

Our main business fields are:

-  transparent electrode film with graphene
-  semiconductor parts and equipment services
-  X-Ray systems – 3D-Inspektion (Void, Cu Filar, Package) for mass production (AXI)
-  Tabletop SEM & EDS systems
-  linear accelerator – high power X-ray source, application: airplane, missile inspection, container cargo inspection, large material non destructive inspection





OBERFLÄCHENTECHNIK



### Kontakt | Contact

Grenzstr. 1a/2  
01109 Dresden  
Phone: +49 351 8831 400  
Fax +49 351 8831 404  
info@flugzeuggalvanik.de  
www.flugzeuggalvanik.de

### Ansprechpartner | Contact Person

Birgit Fischer, Kaufmännische Geschäftsführerin  
birgit.fischer@flugzeuggalvanik.de  
Eckehard Thuß, Technischer Geschäftsführer  
eckehard.thuss@flugzeuggalvanik.de

### Leistungen

Betrieb einer Galvanik, insbesondere für Flugzeugteile

- Verkupfern, Vernickeln, Verchromen, Vercadmen, Verzinnen, Versilbern
- Chemisch Vernickeln, Phosphatieren, Gelbchromatieren (Al), Chromitieren (RoHS-konform)
- Anod. Oxidieren (Eloxal), Hartanodisieren, Chromsäureanodisieren, TSA-Anodisieren
- Lackieren

### Services

Operating an electroplating shop, especially for aircraft components

- Copper-plating, nickel-plating, chromium-plating, cadmium-plating, tin-plating, silver-plating
- Electroless nickel plating, phosphating, yellow chromate coatings, chromating (RoHS Certificate of Conformity)
- Anod.oxidizing (eloxal), hard anodizing, chromic acid anodizing, TSA anodizing
- Varnishing

### Jahresumsatz | Annual Turnover

16 Mio. Euro

### Unternehmensgröße | Enterprise Size

180 Mitarbeiter | Employees

# Nehlsen-BWB Flugzeug-Galvanik Dresden GmbH & Co. KG

## Luftfahrt | aerospace

● Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

● Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

● Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

● A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D

C. Software | software

D. Produktion | production



E. Lehre

E. scientific teaching and training

Die am Flughafen Dresden International ansässige Nehlsen-BWB Flugzeug-Galvanik Dresden GmbH & Co. KG ist ein Hightech-Unternehmen der Oberflächenschutz- Branche, das seit ca. 50 Jahren am Standort existiert. Der frühere Betriebsteil der ehemaligen Flugzeugwerft Dresden, zwischenzeitliche Tochter der Nehlsen AG, gehört heute zur Schweizer BWB-Gruppe. In den vergangenen Jahren ist es der Geschäftsführung und den engagierten Mitarbeitern gelungen, das Unternehmen zum führenden Zulieferer für Oberflächenschutz im Luftfahrtbereich mit der bundesweit größten luftfahrt-zertifizierten Verfahrenspalette (DIN ISO 9001 (QMS); EN 9100; NADCAP) zu entwickeln. Weitere Zertifizierungen bestehen nach ISO 50001 und nach ISO 14001.

Über den Schwerpunkt Luftfahrttechnik hinaus wissen auch viele Betriebe des Maschinenbaus, der Fahrzeug- und Elektroindustrie, sowie der Halbleiterindustrie das umfassende Leistungsangebot zu schätzen. Die Nehlsen-BWB Flugzeug- Galvanik ist damit einer der führenden Anbieter hochwertiger funktioneller Beschichtungen für die verschiedensten technischen Anwendungszwecke.

Neuste Highlights sind die Implementierung des galvanischen Zink/Nickel Prozesses als mögliche Alternative für die Cadmium Beschichtung von Luftfahrtteilen und die Mitwirkung an unterschiedlichen Projekten zur oberflächentechnischen Bearbeitung von 3-D Teilen. Weiterhin wird hier demnächst eine neue automatische Beschichtungsanlage für mehrere Eloxalverfahren mit einer durchgängigen Badbreite von 5 Metern fertiggestellt.

The Nehlsen-BWB Flugzeug-Galvanik Dresden GmbH & Co. KG, located at the Dresden International Airport, is a hightech organization in the surface protection industry which has been in existence at the location for almost 50 years. Today the previous plant section of the former aircraft works in Dresden belongs to the Swiss BWB Holding. For the past ten years, the company has been successfully developing itself into a leading supplier of surface-protection in the field of aviation with the largest range of aviation accredited processes nationwide (DIN ISO 9001 (QMS); EN 9100; NADCAP). Further certifications are made according to ISO 50001 and ISO 14001 certification.

Also beyond aviation technology, many enterprises in the mechanical engineering, automotive and electronic industry as well as the semiconductor industry have come to value the comprehensive service offering. Nehlsen-BWB Flugzeug-Galvanik is therewith the leading provider of premium functional coatings for numerous application purposes.

The latest highlights are the implementation of Zinc-Nickel-Plating as a possible substitute for Cadmium-Plating of aircraft components as well as the participation in various projects for the surface treatment of 3D-printed parts. Furthermore a new automatic line for several anodizing and chemical conversion processes with a tank size of 5 meters in length will be completed at this site in the near future.





## Kontakt | Contact

Zwickauer Str. 355  
09117 Chemnitz  
Phone: +49 371 8020  
Fax: +49 371 852578  
info.nsi@nshgroup.com  
www.niles-simmons.de

## Ansprechpartner | Contact Person

NSH Marketing  
marketing.nsi@nshgroup.com

## Leistungen

- CNC-Drehmaschinen
- CNC-Dreh-FräS-Bohr-Bearbeitungszentren
- Universal Hochgenauigkeits-FräS-Bearbeitungszentren
- Komplette Fertigungslinien
- Sondermaschinen

## Services

- CNC Lathes
- CNC Turning-Milling-Drilling Centers
- Universal and High-Precision-Milling Centers
- Complete Turnkey Manufacturing Lines
- Special Purpose Machines

## Jahresumsatz | Annual Turnover

NSH-Group: 410 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

NSH-Group: 1.520 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

ISO 9001:2015

### Luftfahrt | aerospace

**Dienstleistungen Luftfahrt**  
services aerospace

Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

**Dienstleistungen Raumfahrt**  
services space

A. Betrieb  
A. space operations

B. FeE | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production

E. Lehre  
E. scientific teaching and training

NILES-SIMMONS hat seinen Firmensitz in Chemnitz und ist Teil der weltweit agierenden NILES-SIMMONS-HEGENSCHEIDT (NSH) Gruppe mit über 185 Jahren fachspezifisches Know-How im Werkzeugmaschinenbau.

Für die Bearbeitung hochkomplexer Werkstücke aus der Luft- und Raumfahrtindustrie wie z.B. Turbinenwellen, Landebeine und Rotoren liefert NILES-SIMMONS technologische Komplett-Lösungen basierend auf hocheffizienten CNC-Dreh-FräS-Bearbeitungszentren. Die kundenspezifischen Anforderungen nach Umsetzung einer geschlossenen Prozesskette zur Erzielung reproduzierbarer, höchster Genauigkeiten an komplexen Werkstücken aus schwer zerspanbaren Material bis zur Stückzahl „Eins“ stehen dabei im Vordergrund und sind durch individuelle Konfigurationen realisierbar.

Eine spanende Bearbeitung auf bekannten Dreh- und Bearbeitungszentren ist insbesondere dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Bearbeitungsstufen und Spannungen gekoppelt mit umfangreichen Messaufgaben erforderlich sind, um solche komplexe Werkstücke herzustellen. Hoher Zeitaufwand und Fehlereinflüsse sind eine unvermeidbare Folge. Zur grundlegenden Optimierung dieser Abläufe hat NILES-SIMMONS mit internationalen führenden Anbietern von Jet-Triebwerken eine vollkommen neue Generation von Bearbeitungszentren entwickelt. Diese Bearbeitungszentren verfügen über den Anspruch einer Multi-Tasking-Maschine, um verschiedenste Technologien und Anwendungen wie Drehen, Fräsen, Bohren, Schleifen und Messen in einer in einer einzigen, leistungsstarken Maschine.

NILES-SIMMONS is headquartered in Chemnitz and is a member of the global operating NILES-SIMMONS-HEGENSCHEIDT (NSH) Group with more than 185 years experience in machine tool manufacturing.

For machining of highly complex workpieces for the aerospace industry such as Turbine shafts, landing gears and rotors NILESSIMMONS provides technological solutions based on highly efficient CNC Turning and Milling Centers. Customer requirements for reliable high precision manufacturing sequences for production of complex workpieces made from Titanium and Chrome-Nickel based alloys even in batch size one can be implemented by individual configurations.

Machining on well known Lathes and Machining Centers is particularly characterized with several processing steps and clampings are coupled with numerous measuring tasks required to machine such complex workpieces. Very time-consuming and failure effects by repeated re-clamping are an inevitable consequence. For a solid optimization of these processes NILE SIMMONS has developed together with a leading supplier of jet engines a completely new generation of Machining Centers. These Machines are on the claim of a Multi-Tasking Machine to combine various technologies and applications such as turning, milling, drilling, grinding in one, powerful 5-axis Machine.



**Luftfahrt | aerospace**

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



- 3. Antrieb  
3. power plant

**Raumfahrt | space**

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations



- B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



- E. Lehre  
E. scientific teaching and training



**Kontakt | Contact**

Gewerbering 4  
02782 Seiffennersdorf  
info.olutex@hutchinson.com  
www.hutchinson.com

**Ansprechpartner | Contact Person**

Torsten Wolters,  
Productline Manager Insulation  
Phone: +49 421 522 695 22  
Torsten.wolters@hutchinson.com

**Leistungen**

- Entwicklung, Produktion und Installation von thermo-akustischen Isoliersystemen
- Umrüstung und Reverse Engineering, z.B. für A310/A320/A330 P2F oder B 707 AWACS
- Montage und Servicedienstleistungen, z.B. Montage von Fußbodenelementen und Fenstern

**Services**

- Engineering, production and installation of thermo-acoustic insulation systems
- Refurbishment and Reverse Engineering, e.g. for A310/A320/A330 P2F or B707 AWACS
- Assembly and services, e.g. installation of floor elements and windows

**Unternehmensgröße | Enterprise Size**

245 Mitarbeiter | Employees

**Zertifizierung | Certification**

DIN EN ISO 9001 und DIN EN 9100  
(SAE AS 9100/JISQ 9100)

**Hutchinson Aerospace  
Produktionsstandort Isolierung |  
OLUTEX, Seiffennersdorf**

Hutchinson Aerospace ist ein führender Systemlieferant für die Luftfahrt. Wir nutzen unsere Expertise im Bereich Material und Engineering, State-of-the-Art Produktionsprozesse und bieten Vor-Ort- und Aftermarket-Services, um Ihre Anforderungen zu erfüllen. An unserem Standort produzieren wir seit über 20 Jahren thermo-akustische Isoliersysteme für Airbus, Boeing und weitere Kunden.

Unser Kunden- und Lean-Management-orientiertes, modernes Werk im Dreiländereck Deutschland-Polen-Tschechien nutzt State-of-the-Art-Produktionstechniken wie CNC Zuschnitt, spezielle Schweißverfahren und Barcode-Identifizierung. Alle Prozesse werden durch das Hutchinson Excellence System unterstützt, das darauf fokussiert ist, bestehende Prozesse mit Hilfe der Lean-Manufacturing Philosophie kontinuierlich zu verbessern, und somit zuverlässige Leistung und hohe Qualität sicherstellen zu können.

OLUTEX ist gemäß DIN EN 9100 (ISO 9001) zertifiziert, und alle Produktionsprozesse sind nach Airbus- und Boeing-Standards zugelassen. Unsere Installationsteams finden sich in der Nähe der Final Assembly Lines, u.a. in Hamburg und Bremen, Toulouse und St. Nazaire (Frankreich) und Sevilla (Spanien). Zu unseren Kunden zählen Airbus, Airbus Defense & Space, Airbus Helicopters, Alestis, Boeing, Diehl Aircabin, EFW, FACC, ST Engineering und AWACS.

**Hutchinson Aerospace  
Insulation Production Facility | OLUTEX,  
Seiffennersdorf**

Hutchinson Aerospace is a leading end-to-end supplier of aerospace systems. We apply material science, engineering, state-of-the-art manufacturing, onsite and after-market solutions to meet your needs. At our facility we have been producing thermo-acoustic insulation systems for Airbus, Boeing and other customers for more than 20 years.

Our customer and lean management orientated production facility is close to the Czech and Polish borders. We utilize state-of-the-art production technologies including: CNC cutting, specific welding technologies, barcode identification. OLUTEX is supported by the Hutchinson Excellence System which aims to constantly improve processes and support lean manufacturing to ensure our customers receive reliable performance and high quality deliveries.

OLUTEX holds a DIN EN 9100 (ISO 9001) certification and is fully qualified according to Airbus and Boeing requirements. Insulation services and installation teams are located near final assembly lines in Europe including Hamburg and Bremen (Germany), Toulouse and Saint Nazaire (France), and Seville (Spain). Our customer references include Airbus, Airbus Defense & Space, Airbus Helicopters, Alestis, Boeing, Diehl Aircabin, EFW, FACC, ST Engineering and NATO AWACS.





## Kontakt | Contact

Hühndorfer Höhe 21  
01723 Wilsdruff  
Phone: +49 35204 7949 0  
pmg@aero-parts.de  
www.aero-parts.de

## Ansprechpartner | Contact Person

David Riedrich, Financial Director  
Torsten Freudenberg, Technical Director

## Leistungen

- Entwicklung CAD/CAM SolidCAM
- 5-Achs CNC Fräsen (bis. 3.000 mm)
- CNC Drehen
- CNC Dreh-Fräsen (bis ø 1.000 mm)
- CNC Messen
- Oberflächenveredlung
- Lackieren
- Rissprüfen - Level 3 Prüfer
- Montage (AIPI | AIPS | 80 T)

## Services

- Development CAD/CAM SolidCAM
- 5-axis CNC Milling (up to 3,000 mm)
- CNC Drilling Turning
- CNC MillTurn (up to ø 1,000 mm)
- CNC Measurement
- Surface Treatment
- Varnish
- Crack Detection - Level 3 inspector
- Assembly (AIPI | AIPS | 80 T)

## Jahresumsatz | Annual Turnover

7,5 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

65 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9100, DIN EN ISO 14001,  
DIN EN ISO 9001

### Luftfahrt | aerospace

● Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

● Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

● Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

● A. Betrieb  
A. space operations

● B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production

● E. Lehre  
E. scientific teaching and training

## CAD/CAM-Entwicklung

Bis ins Kleinste geplant: An unseren SolidCAM Arbeitsplätzen entwickeln wir modernste Fertigungsstrategien auf Grundlage Ihrer Daten.

## Drehen und Fräsen

Präzisionsarbeit mit CNC-Technik: Wir verfügen über einen leistungsfähigen Maschinenpark mit verschiedenen CNC-Fräs- und Drehzentren. Teilebearbeitung bis 3000 mm ist realisierbar. Wir bieten zusätzlich 2D/3D-Laserschneiden, Wasserstrahlschneiden, CNC-Blechbearbeitung und weitere Möglichkeiten an.

## Oberflächenbehandlung und Veredlung

Gemeinsam mit Nehlsen-BWB Dresden bieten wir Ihnen eine Vielzahl mechanischer, galvanischer, chemischer, anodischer und organischer Veredlungsverfahren nach Luftfahrtnorm.

## Nasslackierung und Pulverbeschichtung

In unserer eigenen Nasslackiererei können wir normenspezifische Grund- und Decklackierungen aller Art vornehmen – auch bei größeren Bauteilen.

## Qualitätssicherung:

### Vermessung und Rissprüfung

Mit unseren 3D-Koordinatenmessmaschinen wird jedes Bauteil auf mögliche Abweichungen untersucht. Außerdem verfügen wir über eigenes Level-III-Prüfpersonal für die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung im Eindringverfahren gemäß DIN EN 4179 und NAS 410.

## Montage und Versand

Von der Beschriftung bis zur kompletten Baugruppenmontage richten wir uns ganz nach Ihren Anforderungen und liefern nach abschließender Ausgangsprüfung termingerecht an Ihren Einsatzort.

## CAD/CAM development

Planned to the last detail: At our SolidCAM work stations, we develop ultra-modern production strategies based on your data.

## Turning and Milling

Process work using CNC technology: Our high performance machinery with a wide range of CNC milling centres guarantee that our components are manufactured in accordance with specifications. We are also capable of offering you 2D/3D laser cutting, waterjet cutting and other processing possibilities.

## Surface treatment and refinement

In cooperation with Nehlsen-BWB Dresden, we offer you a wide range of mechanical, galvanic, chemical, anodic and organic treatment processes in accordance with aeronautic standards.

## Liquid and powder coating

In our own liquid coating shop, we are capable of applying the full range of prime and top coats – even for larger components.

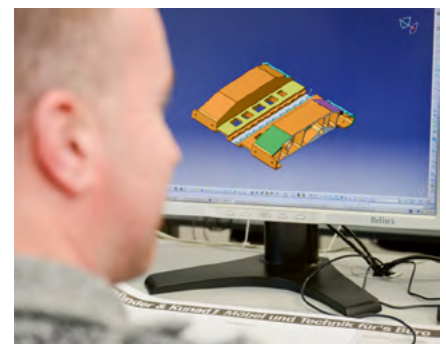
## Quality assurance:

### measurement and crack detection

With our 3D coordinate measurement machines we check for any discrepancies. We also have our own level III test personnel for crack detection material testing based on the penetrant inspection method in accordance with DIN EN 4179 and NAS 410.

## Assembly and shipping

From labelling up to full installation of modules, whatever your needs may be, we're ready to meet them including on-time delivery to your location following our final outgoing test.



**Luftfahrt | aerospace**

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



- 3. Antrieb  
3. power plant

**Raumfahrt | space**

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations



- B. F&E | R&D  
C. Software | software



- D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training

## Kontakt | Contact

Auer Str. 7  
709366 Stollberg  
Phone: +49 37296 92723-0  
Fax: +49 37296 92723-22  
info@ptf-group.com  
www.ptf-group.com

## Ansprechpartner | Contact Person

Robert Weber  
vertrieb.ptf@ptf-group.com

## Leistungen

- Präzisionsfräsen
- Präzisionsdrehen
- Präzisionsschleifen
- Draht-Erodieren
- Montage / Reinraummontage Kl. 6

## Services

- High precision milling
- High precision turning
- High precision grinding
- Wire EDM
- Assembly / clean room 10k

## Jahresumsatz | Annual Turnover

28,1 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

300 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

EN ISO 9001:2015  
EN ISO 13485:2016  
EN ISO 14001:2015

Wir fertigen nach Ihren CAD-Unterlagen und Zeichnungen auf hochqualitativen Präzisionsmaschinen:

- 5-bis 10-Achs-CNC-Simultanfräsmaschinen
- Losgrößen von 10 bis 1 Mio. Stück
- anspruchsvolle Geometrien und 3D-Freiformflächen
- aus allen spanbaren Materialien, auch Titan
- Baugruppenmontage, auch im Reinraum Klasse 6
- Teile mit Grenzabmessungen von 1 mm<sup>3</sup> bis 2.600 x 1.100 x 900 mm,
- Standorte in Deutschland (PTF Pfüller GmbH & Co. KG, Stollberg; Hitega Präzisionsmechanik GmbH, Gangkofen) und China (Pfueller Precision Technology (Suzhou) Co., Ltd.)

Wir erzielen folgende Genauigkeiten:

- Ebenheiten von bis zu 1 µm
- Rauigkeiten ra < 0,05 µm
- Längentoleranzen < 5 µm

We manufacture according to your CAD files and drawings with high-quality precision machines:

- 5-to 10 axes simultaneous-CNC milling machines
- Lot sizes from 10 up to 1 Mio. pieces
- Highly complicated geometrical contours as well as free formed surfaces
- Any machinable material, including Titanium
- Component assembly, also in clean room class 6
- Parts with maximum dimensions from 1 mm<sup>3</sup> to 2,600 x 1,100 x 900 mm
- Locations in Germany (PTF Pfüller GmbH & Co. KG, Stollberg; Hitega Präzisionsmechanik GmbH, Gangkofen) and China (Pfueller Precision Technology (Suzhou) Co., Ltd.)

We achieve the following accuracies:

- Flatness up to 1µm
- Roughness ra < 0.05µm
- Length tolerances < 5µm





# Realize Engineering Dresden GmbH



## Kontakt | Contact

Hermann-Mende-Str. 5-7  
01099 Dresden  
Phone: +49 351 50193722  
info@realize-engineering.de  
www.realize-engineering.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Dr.-Ing. Andreas Freund, Geschäftsführer  
info@realize-engineering.de

## Leistungen

- Material-, Struktur- und Prozesssimulation
- Entwicklung innovativer Leichtbaukomponenten
- Materialmodellierung
- Methodenentwicklung

## Services

- Material, structural and processsimulation
- Development of innovative lightweight components
- Material modeling
- Method development

## Jahresumsatz | Annual Turnover

< 1 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

2 Mitarbeiter | Employees

### Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace
- Ground & Flight Control, Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt services space
- A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training

Innovation durch Simulation ist unsere Devise und der Schlüssel zum modernen Leichtbau. Die noch junge Realize Engineering Dresden GmbH wurde 2018 von einem kleinen und hochqualifizierten Team von Leichtbauingenieuren gegründet. Wir sind Ihr Entwicklungsdienstleister für schnelle, effiziente und kostengünstige Realisierung anspruchsvoller Projekte.

Langjährige Erfahrung sowie die stark interdisziplinäre Vernetzung mit Partnerunternehmen ermöglichen es, Ihnen als Kunde stets optimale und spezialisierte Lösungen anbieten zu können. Unsere Kernkompetenz liegt dabei in der High-End-Simulation von Strukturen und Prozessen, insbesondere im Bereich des Leichtbaus und der Faserverbundwerkstoffe.

Breit gefächerte Branchenkenntnis vereint mit tiefgreifendem Verständnis für moderne Werkstoffe lassen uns höchste Anforderungen an Leichtbau, Funktionalität und Lebensdauer erfüllen. Unser Erfolg und gleichermaßen der unserer Kunden fundiert auf langjähriger Entwicklungserfahrung in den verschiedensten Branchen. Durch Erkenntnisskalierung und -transformation können so ungeahnte Vorteile für die Konstruktion von Leichtbauteilen für die Luft- und Raumfahrt entstehen.

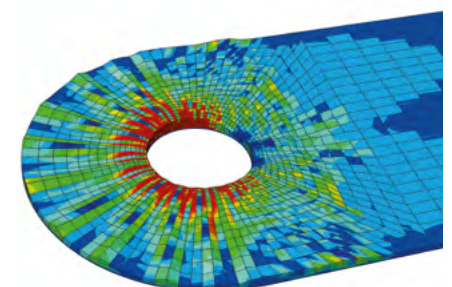
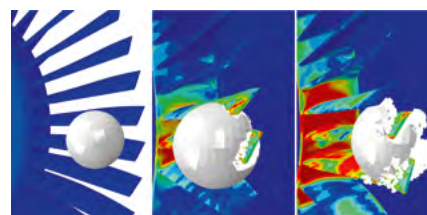
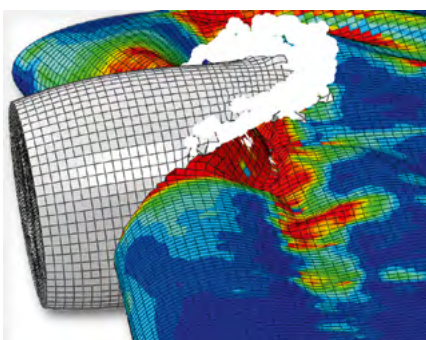
Sie als unser Kunde profitieren vom direkten Informationsaustausch mit den Entwicklungsingenieuren und dem Fokus, in dem Ihr Projekt bei uns steht.

As a result of simulation, innovation is our goal and the clue to modern lightweight design. In 2018 a small and highly skilled team of lightweight engineers founded the Realize Engineering Dresden GmbH. Our development services lead to the fast, efficient and cost-effective realization of challenging projects.

Many years of experience combined with a powerful and interdisciplinary network of partner companies always enable us to provide you optimal and specialized solutions. Our core competence covers high-end simulation of structures and processes especially focussing on lightweight construction and composite materials.

We combine a broad spectrum of industry expertise with deep knowledge of modern materials to exceed highest requirements on lightweight construction, functionality and durability. Our success likewise the one of our customers is based on long-term experience of development in miscellaneous industry sectors. By scaling and transforming abstract results it is possible to gain unforeseen advantages for lightweight construction in aerospace technology.

As our customer you benefit from direct information exchange with the development engineers and from the focus we put on your project.





## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D

C. Software | software

D. Produktion | production



E. Lehre

E. scientific teaching and training

## Kontakt | Contact

An der Koppel 1, 98587 Steinbach-Hallenberg  
Phone: +49 36847 441-0  
info@rennsteig.com, www.rennsteig.com

## Ansprechpartner | Contact Person

Sascha Zmiskol, Geschäftsführer

## Leistungen

Professionelle Handwerkzeuge zur Kabelverarbeitung in Kabelbäumen für Luft- & Raumfahrt

- Schneidwerkzeuge (AS6173/1, AS6173/3)
- Abisolierwerkzeuge
- Crimpwerkzeuge (äquivalent zu AS 25520/1/2/7)
  - Handwerkzeuge, kraftunterstützte Lösungen & pneumatische Crimpmaschinen
  - Zahlreiche verschiedene Lokatoren
  - Besonderheit: Aluminiumcrimpzangen

Einzig zugelassener Handwerkzeuglieferant von Airbus für die Aluminiumverkabelung im Rumpf von A380, A350 und A400M

## Services

Professional hand tools for cable processing and wire harnessing in the aerospace industry

- Cutting tools (AS6173/1, AS6173/3)
- Stripping tools
- Crimping tools (according to AS 25520/1/2/7)
  - Hand tools, power assisted solutions, and pneumatic crimping machines
  - Numerous different locators
  - Special application tooling: crimping tools for aluminum cabling

The only approved hand tool supplier for AIRBUS to process aluminum cabling in the fuselage of the A380, A350 and A400M

## Jahresumsatz | Annual Turnover

40 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

330 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001:2015

DIN EN ISO 50001

Bei der Rennsteig Werkzeuge GmbH entstehen seit 1959 Profi-Handwerkzeuge von der Idee bis zum Serienprodukt. Das Unternehmen gehört seit 1991 zur renommierten KNIPEX-Gruppe und hat sich seither als einer der weltweit führenden Hersteller von Kabelverarbeitungstechnik etabliert. Unser Produktportfolio reicht von Kabelscheren über Abisolier- und Crimpzangen bis hin zu Werkzeugen zur Verarbeitung von POF. Wir entwickeln seit Jahrzehnten Zangen zur Herstellung optimaler Crimpverbindungen und bieten für nahezu alle Verbinderarten ein passendes Produkt. Ein Schwerpunkt liegt bei der Verarbeitung von gedrehten Kontakten für Aluminium- und Kupferkabel, die in Luftfahrzeugen und Satelliten zum Einsatz kommen.

Was uns besonders auszeichnet:

- Höchste Qualität und Prozesssicherheit
- Maximale Wertschöpfung im Haus/Produkte „Made in Thüringen“
- Internationale Tätigkeit (Teil der KNIPEX-Gruppe)
- Hohe Innovationsfähigkeit (über 60 nationale und internationale Patente)
- Ausgereifte Ergonomie unserer Produkte
- Zahlreiche Entwicklungspartnerschaften zur Lösung kundenspezifischer Probleme

Since 1959 Rennsteig Werkzeuge GmbH has been manufacturing professional tools for the job, from the idea to the series production. The company has been part of the renowned KNIPEX Group since 1991 and has grown to be one of the worldwide leading manufacturers of cable processing technologies. Our product portfolio ranges from cable shears, stripping and crimping tools to specialized products for processing polymeric optical fiber (POF). We have been developing pliers for the creation of optimal crimping connections for several decades and offer a solution for nearly all types of connectors. The processing of turned contacts for aluminum and copper cable, which are used in aircrafts and satellites, is one of our main focuses.

What sets us apart:

- Highest quality and process reliability
- Maximum added value with in-house/products "Made in Thuringia"
- International operations (part of the KNIPEX Group)
- Immense innovative ability (60 national and international patents)
- Well-engineered ergonomics of our products
- Numerous development partnerships to find solutions for customer-specific problems





**Kontakt | Contact**

Nöben 27  
07613 Crossen a.d. Elster  
Phone: +49 36693 496-0  
Fax: +49 36693 496-20  
info@rmw.de  
www.rmw.de

**Ansprechpartner | Contact Person**

Dietmar Körner, Geschäftsführer  
info@rmw.de

**Leistungen**

Fertigung komplexer elektromechanischer Baugruppen und Kabelsystemen gemäß Kundenvorgaben. Erstellung von Test Equipment sowie von Zeichnungen und Stücklisten.

**Services**

Production of complex electromechanical assemblies and cable systems according to customer specifications. Creation of test equipment as well as drawings and parts lists.

**Jahresumsatz | Annual Turnover**

ca. 20 Mio Euro

**Unternehmensgröße | Enterprise Size**

159 Mitarbeiter | Employees  
11 Apprentices | Auszubildende

**Zertifizierung | Certification**

DIN EN ISO 9001  
DIN EN 9100  
UL-Zertifizierung  
IPC-Trainer

**Luftfahrt | aerospace**

**Dienstleistungen Luftfahrt**  
services aerospace

Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

**1. Bordsystem | Equipment**  
1. bord systems | equipment

**2. Kabine | Struktur**  
2. cabin | structure

**3. Antrieb**  
3. power plant

**Raumfahrt | space**

**Dienstleistungen Raumfahrt**  
services space

A. Betrieb  
A. space operations

B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production

E. Lehre  
E. scientific teaching and training

Die rmw Kabelsysteme GmbH, ein zukunftsorientiertes Unternehmen aus Thüringen, ansässig in unmittelbarer Nähe des Hermsdorfer Kreuzes an der Autobahn A9 sowie des Flughafens Leipzig/Halle, ist aus der Carl Zeiss Jena Gruppe entstanden.

Seit der Gründung im Mai 1991 ist die rmw Kabelsysteme GmbH stetig gewachsen und hat sich in den Branchen Luftfahrt, Maschinenbau und Medizintechnik als verlässlicher Partner und Lieferant für seine Kunden etabliert.

Die Fertigung von komplexen elektromechanischen Baugruppen sowie Kabelsystemen für Flugzeughersteller und deren Zuliefererunternehmen ist seit vielen Jahren ein stetig wachsendes und stabiles Segment im Portfolio der rmw Kabelsysteme GmbH.

Die gefertigten Baugruppen und Kabelsysteme sind Bestandteile von Flugzeugsektionen und Frachtladesystemen. Neben Kabinendruckregelungen, Joystickeinheiten und Bedientafeln für das Cockpit werden im Unternehmen auch Baugruppen für Entertainmentsysteme, Sensoren und sowie komplette Schutzschaltertafeln hergestellt.

Die rmw hat mit seinen insgesamt 170 Mitarbeitern die richtige Größe um flexibel und kundenorientiert zu agieren. Die hohen Qualitätsstandards unterstützen dabei, die Anforderungen der Geschäftspartner zu erfüllen.

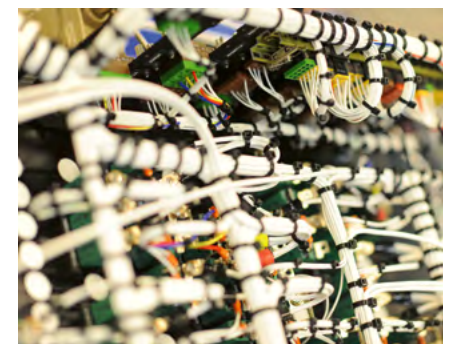
- 30 Jahre Branchenerfahrung
- 130 aktiv bestellende Kunden
- Über 1 Mio. gefertigte Baugruppen pro Jahr
- Insgesamt 3.300 m<sup>2</sup> Produktionsfläche
- Lagerfläche von ca. 2.200 m<sup>2</sup>
- Mehr als 13.000 Artikel auf Lager
- Umfangreicher Maschinenpark
- 3D-Druck

The rmw Kabelsysteme GmbH, a future-oriented company from Thuringia, located in closed proximity to the Hermsdorfer Kreuz besides the A9 motorway and closed to Leipzig / Halle Airport, emerged from the Carl Zeiss Jena Group. Since it was founded in May 1991, rmw Kabelsysteme GmbH has grown steadily and has established itself as a reliable partner and supplier for its customers in the aerospace, mechanical engineering and medical technology sectors.

The production of complex electromechanical assemblies and cable systems for aircraft manufacturers and their suppliers has been a steadily growing and stable segment in the portfolio of rmw Kabelsysteme GmbH for many years.

The manufactured assemblies and cable systems are components of aircraft sections and cargo loading systems. In addition to cabin pressure controls, joystick units and control panels for the cockpit, the company also produces assemblies for entertainment systems, sensors and complete circuit breaker panels. With total 170 employees, rmw has the right company size to be flexible and customer-oriented. The high quality standards help to meet the requirements of the business partners.

- 30 years of industry experience
- 130 active customers
- over 1 Mio. manufactured assembled per year
- In total 3.300 m<sup>2</sup> production area
- Storage capacity of about 2.200 m<sup>2</sup>
- More than 13.000 parts in stock
- Extensive machine park
- 3D-print





## Kontakt | Contact

An der Walze 7  
01640 Coswig  
Phone: +49 3523 7756 0  
Fax: +49 3523 7756 11  
info.rsg@ruag.com  
www.ruag.com

## Ansprechpartner | Contact Person

Patrick Houghton, General Manager  
info.rsg@ruag.com

## Leistungen

- Entwicklung, Herstellung und Qualifikation von Mechanismen, Strukturkomponenten und integrierten Elektronikkomponenten für Raumfahrzeuge
- Forschung und Technologieentwicklung in den Bereichen Luft- und Raumfahrttechnik, Leichtbau
- Engineering Dienstleistungen

## Services

- Development, production and qualification of mechanisms, structural components, and integrated electronic components for spacecraft
- Research and technology development in the fields of aerospace engineering, lightweight construction
- Engineering services

## Jahresumsatz | Annual Turnover

5 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

52 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO:9001  
ECSS-Q-ST-70-08  
ECSS-Q-ST-70-26  
ECSS-Q-ST-70-30

### Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace
- Ground & Flight Control, Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt services space
- A. Betrieb A. space operations



B. F&E | R&D

C. Software | software

D. Produktion | production



E. Lehre

E. scientific teaching and training

RUAG International ist ein Schweizer Technologiekonzern mit Fokus auf die Luft- und Raumfahrtindustrie. Das Unternehmen mit Sitz in Zürich und Produktionsstätten in 14 Ländern ist in vier Bereiche gegliedert: Space, Aerostructures, MRO International und Ammotec. Mit seiner strategischen Ausrichtung auf die Luft- und Raumfahrt wird das Unternehmen mittelfristig aus den beiden Segmenten Aerostructures und Space bestehen. RUAG International beschäftigt rund 6'000 Mitarbeitende, zwei Drittel davon außerhalb der Schweiz. RUAG Aerostructures ist ein globaler First-Tier-Supplier im Flugzeugstrukturbau.

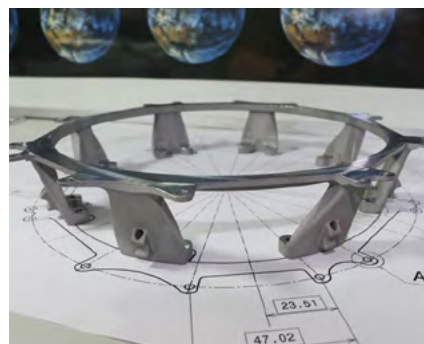
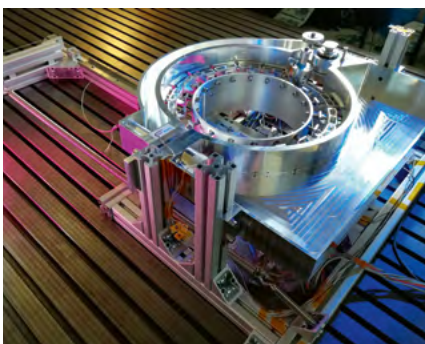
RUAG Space ist der führende Anbieter von Produkten für die Raumfahrtindustrie in Europa und mit wachsender Präsenz in den Vereinigten Staaten. Erfahrung, hohe Zuverlässigkeit, Kundenorientierung und ein umfassendes, klar strukturiertes Produktportfolio machen RUAG Space zum Partner der Wahl für Hersteller von Satelliten und Trägerraketen auf der ganzen Welt.

Seit mehr als 20 Jahren bietet RUAG Space Germany GmbH, Coswig Dienstleistungen und Komponenten für Raumfahrtindustrie, Maschinen- und Leichtbau an. Am Standort Coswig entwickeln und produzieren 52 Mitarbeiter mechatronische Systeme, mechanische Komponenten und integrierte Elektronik für die Raumfahrt- und Hightech-Industrie, deren Montage, Integration und Tests vor Ort durchgeführt werden.

RUAG International is a Swiss technology group focusing on the aerospace industry. Based in Zurich (Switzerland) and with production sites in 14 countries, the company is divided into four areas: Space, Aerostructures, MRO International and Ammotec. With its strategic focus on aerospace, the company will consist of the two segments Aerostructures and Space in the medium term. RUAG International employs around 6,000 people, two thirds of whom work outside Switzerland. RUAG Aerostructures is a global first-tier supplier in aircraft structure construction.

RUAG Space is the leading supplier of products for the space industry in Europe, and with a growing presence in the United States. Experience, outstanding reliability, customer focus and a comprehensive, clearly structured product portfolio all make RUAG Space the partner of choice for manufacturers of satellites and launchers across the globe.

For more than 20 years RUAG Space Germany GmbH, Coswig has been providing services and components for space industry, mechanical engineering, and lightweight constructions. At the Coswig site, 52 employees develop and produce mechatronic systems, mechanical components and integrated electronics for the aerospace and high-tech industry. Assembly, integration and testing are performed on site.



## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace
- Ground & Flight Control, Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment
- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure
- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt services space
- A. Betrieb  
A. space operations

- B. F&E | R&D  
C. Software | software
- D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training



## Kontakt | Contact

Hinrichsenstr. 42  
04105 Leipzig  
Phone +49 341 308 5090  
Fax +49 341 308 5090  
info@ruselektrostahl.eu  
www.ruselektrostahl.eu

## Ansprechpartner | Contact Person

Alexander Beresan, Geschäftsführer  
beresan@ruselektrostahl.eu

## Leistungen

- Die RusElektroStahl GmbH ist ein Dienstleistungsunternehmen in den Bereichen:
- Erbringung von Consulting-, Marketing-, Einkaufs-, Vertretungs-, Agenten- und Serviceleistungen für russisches Unternehmen JSC Metallurgisches Werk Electrostal;
  - Groß- und Einzelhandel, kaufmännische Ankaufstätigkeit, Durchführung von Kommissionsgeschäften und Vermittlungshandelsoperationen, Organisierung des Versandhandels von Import der russischen Waren;
  - Ausführung der Marketing-, Verwaltungs-, Werbungs-, Auskunfts-, Informations- und Beratungstätigkeit;
  - Erforschung der Marktkonjunktur, Ausarbeitung der Handelspolitik in Russland und im Ausland

## Jahresumsatz | Annual Turnover

ca. 0,5 Mio Euro

## Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001:2008

RusElektroStahl GmbH ist ein Dienstleister, der für das russische Unternehmen JSC Metallurgical Plant Electrostal Consulting, Marketing-, Einkaufs-, Vertretungs-, Agenten- und Serviceleistungen erbringt.

Zu unserem Profil gehört ebenfalls die Erforschung der Marktkonjunktur und Ausarbeitung der Handelspolitik in Russland und im Ausland mit Berücksichtigung der Wirtschafts- und Konjunkturfaktoren, sowie die Ausführung von Verwaltungs-, Werbungs-, Auskunfts-, Informations- und Beratungstätigkeiten, als auch Erwerb und Realisierung von Produkten als Groß- und Einzelhändler, einschließlich Export- und Importgeschäften, Warenaustausch- und Beratergeschäften in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung Deutschlands.

We can offer to you the following sortiment of our products:

- Hot-rolled steel (Rounds): diameter  $\varnothing$  8÷95 mm
- Forged steels (Rounds): diameters  $\varnothing$  80÷200 mm;  $\varnothing$  200÷450mm
- Hot-rolled steel (Squares):  $12 \times 12 \div 50 \times 50$  mm
- Forged steels (Squares):  $60 \times 60 \div 200 \times 200$  mm;  $200 \times 200 \div 450 \times 450$  mm
- Hot-rolled steel (Flats): from  $6 \times 20$  mm up to  $30 \times 50$  mm
- Forged steels (Flats): from  $30 \times 100$  mm up to  $300 \times 400$  mm
- Discs of diameter up to  $\varnothing$  800 mm
- Bars with a special surface treatment (polished), tolerance h9-h11: diameter  $\varnothing$  4,9÷29 mm
- Calibrated bars, tolerance h10-h11: diameter  $\varnothing$  7÷30 mm
- Cold-drawn wire: diameter  $\varnothing$  0,02÷7,0 mm
- Cold-rolled strip: thickness 0,01÷2,5 mm; width 50÷260 mm

Now we submit to you a short list of steel grades:

Tool steel: 1.2080, 1.2343, 1.2344 - 1.2363, 1.2365, 1.2379, 1.2419 - 1.2556, 1.2713 - 1.3202, A2, D2, H11, H13, S5, S7, O1 and analogous  
High speed steel: 1.3343, 1.3243, 1.3355, M2, M4, T1 and analogous  
Stainless steel: 1.4021, 1.4025, 1.4028, 1.4301, 1.4401, 1.4541, 1.4571, AiSi 304, AiSi 420, AiSi 316, AiSi 321 and analogous

Nickel-base alloys: Inconel  
Cobalt-base alloys: Incoloy

Titanium-base alloys:  
Grade2, Grade5 and analogous

Our customers include large, medium and small businesses from the automotive, aircraft, machinery, railway, plant and equipment manufacturing industries.





# Sächsische Luftfahrt Service GmbH

## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace
- Ground & Flight Control, Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt services space
- A. Betrieb A. space operations



B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training



## Kontakt | Contact

Zum Tower 8  
01917 Kamenz  
Phone: +49 3578 3090607  
Fax: +49 3578 315094  
mail@sls-kamenz.com  
www.sls-kamenz.com

## Ansprechpartner | Contact Person

Alexander Schlacht, Geschäftsführer  
alexanderschlacht@sls-kamenz.com

## Leistungen

- Entlacken
- Maskieren
- Grundieren
- Decklackieren
- Ganzlackierung von Luftfahrzeugen
- Bauteilkennzeichnung
- Sandstrahlen
- Designerstellung

## Services

- Paint stripping
- Masking
- Primer coating
- Topcoating
- Complete painting of aircrafts
- Parts Labeling
- Sandblasting
- Design

## Jahresumsatz | Annual Turnover

ca. 1,2 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

25 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

EN 9100  
DIN ISO 9001

Wir, die SÄCHSISCHE LUFTFAHRT SERVICE GmbH „SLS“, arbeiten bereits seit unserer Gründung im Jahr 1990 im Bereich der Beschichtung verschiedenster Untergründe und Bauteilgrößen im Nasslackerspritzverfahren auf dem Verkehrslandeplatz in Kamenz. Im Verlauf dieser Jahre haben wir uns auf die Serienlackierung von Luftfahrzeugbauteilen spezialisiert und sind zudem führender Anbieter für die Ganzlackierung von Privatflugzeugen. Diese beiden Bereiche gehören zu unserem Kerngeschäft.

Darüber hinaus bearbeiten wir ebenfalls Aufträge aus der Medizintechnik, Bahnzulieferindustrie, Automobile und der allgemeinen Maschinenbauindustrie. Um unseren Kunden ein Höchstmaß an Qualität zu liefern sind wir mit modernster Technik ausgerüstet:

- 3.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche
- Lackierstraße (6m x 4m) + Abdunstzone (6m x 4m) + Trockenofen (8m x 4m)
- Großraumlackier- und Trockenkabine (20m x 19m)
- Computergesteuerte Kennzeichnungstechnik
- Vakuumsaugstrahlanlage

Wir führen ein zertifiziertes Qualitätsmanagement nach ISO 9001:2015 und EN 9100:2016 für Be-/Verarbeiten und Lackieren von Metallen, nichtmetallischen Stoffen, Kunststoffen und Composites.

The company "SÄCHSISCHE LUFTFAHRT SERVICE GmbH" has been working in the field of coating different surfaces and construction parts with liquid painting procedures. Since our foundation in 1990 at the airfield in Kamenz in that time we have been specialized in working for the aviation industry and also for private aircraft owners. Our basic business includes complete painting of aircrafts including design and industrial series painting for aviation industry.

Additionally we also work for manufacturers of medical technology, suppliers for the rail industry, automobile and general engineering industries. For these jobs we are perfectly equipped with:

- 3,000 m<sup>2</sup> of production area
- Painting line of 6m x 4m, color evaporating zone of 6m x 4m and drying oven of 8m x 4m
- Painting and drying booth for large size products of 20m x 19m
- Computer controlled labelling technology
- Vacuum sandblasting technology

For all these jobs we are certified according to the quality management systems ISO 9001:2015 and EN 9100:2016 with the scope of certification: surface processing and painting of metallic, non-metallic, plastics and composites.





### Kontakt | Contact

Halsbrücker Str. 34  
09599 Freiberg  
Phone: +49 3731 365 333  
Fax: +49 3731 365 560  
service@schirmung2000.de  
www.schirmung2000.de

### Ansprechpartner | Contact Person

Hans-Peter Ostmann, Geschäftsführer  
h.p.ostmann@schirmung2000.de

### Leistungen

- EMV-Abschirmmaterialien
- EMV-Dichtungen
- EMV-Klebebänder
- Kabelschirmungen
- Gehäuseschirmungen
- Raumschirmungen
- EMV-Stanzprodukte

### Services

- EMC shielding materials
- EMC gaskets
- EMC adhesive tapes
- Cable shieldings
- Housing shieldings
- Room shieldings
- EMC punch products

#### Luftfahrt | aerospace

● Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

● Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

#### Raumfahrt | space

● Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

● A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training

Unser Unternehmen hat sich am Markt durch seine effizienten und qualitativ hochwertigen Produkte, sowie die ständigen Neuentwicklungen auf dem Gebiet der EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) nunmehr seit über 18 Jahren stark etabliert. Zum Kundenkreis gehören Großunternehmen der Luft- und Raumfahrt bis hin zum kleinen Entwicklungsbetrieb.

Unsere Kunden profitieren hierbei von schnellen, kundenapplikativen und kostengünstigen Lösungen aus einer Hand.

Basis unserer Produkte der EMV ist ein Spezialabschirmungsvlies mit hervorragenden Schirmungseigenschaften. Hierbei werden u.a. einwirkende Strahlungen nahezu 100% abgeleitet. Aus diesen Erkenntnissen sowie Forschung und Weiterentwicklungen unserer Produkte und Technologien entstanden in den letzten Jahren unzählige neue Produkte und Anwendungsmöglichkeiten wie u.a. neue Möglichkeiten zur Kabelschirmung sowie Gehäuseschirmung.

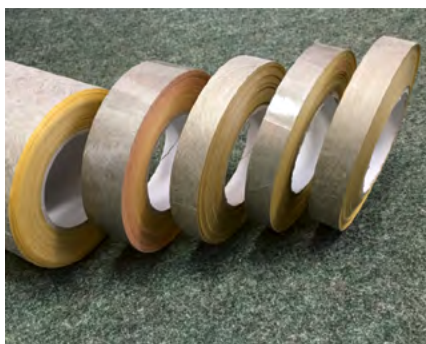
Alle unsere Produkte unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung. Neue Produktionsverfahren, neue wissenschaftliche Erkenntnisse und viele interne Forschungen zum Thema Abschirmung und EMV, als auch durch externe Partner und Einrichtungen ermöglichen unseren Kunden immer Produkte zu erhalten die auf dem neuesten Stand der technischen Möglichkeiten basieren. Neue Lösungen und Verbesserungen laufen dabei kostenfrei in bestehende Produkte ein, sodass unsere Kunden keinerlei weitere Kosten haben.

Due to our efficient and high quality products as well as continuous development in the field of EMC (electromagnetic compatibility) our company has already been successfully established on the market about more than 18 years. Its customers include from large companies in the aerospace sector up to small developments companies.

Our customers benefit from fast, customer specific and cost-effective solutions from a single source.

Basis of our EMC products is a special shielding nonwoven with outstanding shielding results. Hereby appealing radiations are 100% conducted. This knowledge as well as research and further developments of our products and technologies have led to many new products and application possibilities in the last few years, e.g. new possibilities for cable shielding and housing shielding.

All our products are subject to constant further development. New production processes, new scientific knowledge and many internal research activities on the topic shielding and EMC as well as external research partners enables us to deliver products with the latest state of technical opportunities. New solutions and improvements flow into existing products free of charge.



## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment
- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure
- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations

- B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production  
E. Lehre  
E. scientific teaching and training

### Kontakt | Contact

An der Flutrinne 12  
01139 Dresden  
Phone: +49 351 41411 0  
Fax: +49 351 41411 17  
dresden@splu-engineers.com  
www.splu-engineers.com

### Ansprechpartner | Contact Person

Gert Stellmach, Niederlassungsleiter  
gert.stellmach@splu-engineers.com

### Leistungen

- | Entwicklung
- | Konstruktion
- | Detaillierung
- | Versuch
- | Inbetriebnahme
- | Dokumentation

### Services

- | Development
- | Design
- | Detailing
- | Testing
- | Commissioning
- | Documentation

### Jahresumsatz | Annual Turnover

30 Mio. Euro

### Unternehmensgröße | Enterprise Size

500 Mitarbeiter | Employees

### Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001:2000  
BS OHSAS 18001  
DIN ISO14001

Splu bietet Engineering- und Realisierungs-kompetenz für die Luftfahrtindustrie aus einer Hand! Wir erstellen lastenheftgebundene Konstruktionen von Komponenten und Baugruppen oder übernehmen Änderungskonstruktionen für den Flugzeugbau. Die Ingenieure von Splu entwickeln für Ihre Anforderungen die richtige Stahlkonstruktion, erstellen statische Berechnungen, betreuen die Fertigung und übernehmen die Technische Dokumentation.

Wir konzipieren, konstruieren und bauen Ihre Betriebs- und Fertigungsmittel sowie Montagevorrichtungen und Mock-Ups nach Ihren Vorgaben.

Splu begleitet Sie vom Konzept bis zur Zulassung und Abnahme von Projekten.

Langjährige Erfahrung in der Umsetzung kundenspezifischer Anforderungen zeichnen uns als Ihren kompetenten Partner aus.

Splu is your one source for engineering and implementation expertise for the aviation industry. We prepare designs of components and assemblies that comply with your exacting specifications, and can also manage and execute design modifications for the aircraft industry. Splu's engineers develop the relevant steel fabrications, perform structural analyses, support the production effort, and handle the technical documentations.

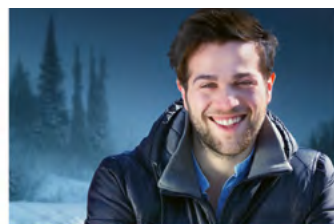
We plan, engineer and build the required fabrication and production process resources, along with assembly and installation equipment, and mock-ups to meet your requirements.

Splu will accompany you from project conceptualization all the way to approval and acceptance.

Our knowledge and many years of experience in implementing unique and demanding customer requirements are your guarantee of always having a competent partner at your side.



Engineering  
Dienstleistung



Projekt-  
mitarbeiter



Personal-  
vermittlung



Beratung



## Kontakt | Contact

Wernitzgrüner Str. 11  
 08258 Markneukirchen  
 Phone: +49 37422 46278  
 Fax: +49 37422 46268  
 tobias@luderer.com  
 www.luderer.com

## Ansprechpartner | Contact Person

Tobias Luderer, Company owner  
 tobias@luderer.com

## Leistungen

- | MTBF-Berechnung
- | FMEA/FMECA
- | Sicherheitsrelevante Analysen
- | Dokumentation

## Services

- | Reliability Prediction
- | FMEA/FMECA
- | Safety-related Analysis
- | Documentation

## Jahresumsatz | Annual Turnover

< 1 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

3 Mitarbeiter | Employees

### Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training

Nach der Wiedervereinigung ging mein größter Wunsch in Erfüllung: Hardware-Entwickler werden. Ein Freund aus dem Allgäu brachte mich mit Liebherr Aerospace (heute LLI) in Verbindung. Tätigkeit: Schaltungen entwickeln und Ausfälle und deren Folgen analysieren.

Die Geschäftsidee war geboren. 1994 gründete ich mein Unternehmen. Ich bot meinen Kunden Zuverlässigkeitsberechnungen und Ausfall- und Risikoanalysen an bestehenden bzw. in Entwicklung befindlichen elektronischen Steuerungen an. Bis 2001 war ich ausschließlich für Luftfahrt-Unternehmen tätig. In den letzten zwei Jahrzehnten weitete sich meine Tätigkeit auf Industrieprojekte aus. Parallel dazu schule ich andere Entwickler an spezieller Software und warum es wichtig ist, das Ausfallverhalten möglichst frühzeitig zu kennen, um die Sicherheit zu erhöhen und Kosten zu senken.

Zu unseren Kunden zählen namhafte Luftfahrtunternehmen, deren Zulieferer und ein großes Portfolio an Industrieunternehmen mit Sitz in Deutschland, Europa und den USA.

Das Unternehmen ist in Privatbesitz. Mathematik im Kopf, Elektronik im Blut und Sicherheit in der Anwendung verschiedener Sicherheitsnormen sind hier zu Hause.

Wir machen die technische Welt sicherer.

After the fall of the Berlin Wall, my greatest wish came true: to become a hardware developer. A friend from the Allgäu put me in touch with Liebherr Aerospace (now LLI). Activity: developing circuits and analyzing failures and their consequences.

The business idea was born. I founded my company in 1994. I offered my customers reliability calculations and failure and risk analyses on existing electronic controls or those in development. Until 2001 I worked exclusively for aviation companies. In the past two decades, my work has expanded to include a wide range of industrial projects. At the same time, I trained other developers on special software and why it is important to know the failure behavior as early as possible in order to increase safety and reduce costs.

Our customers include well-known aviation companies, their suppliers and a large portfolio of industrial companies based in Germany, Europe and the USA.

The company is privately owned. Mathematics in the head, electronics in the blood and safety in the application of various safety standards are at home here.

We make the technical world safer.





## Luftfahrt | aerospace

● Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

● Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

● Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

● A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D

C. Software | software

D. Produktion | production



E. Lehre

E. scientific teaching and training



## Kontakt | Contact

In den Brückenäckern 3  
07751 Großlöbichau  
Phone: +49 3641 8734555  
Fax: +49 3641 8734500  
info@treams-gmbh.de  
www.treams-gmbh.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Herr Michael Pick, Kaufmännischer Leiter  
Michael.pick@treams-gmbh.de

## Leistungen

Entwicklung und Produktion  
von Vakuumanlagen:

- Thermalvakuumkammern
- Restgasanalyseysteme
- Vakuumöfen
- Sauberkeitsmessgeräte

Durchführung von Dienstleistungs- und  
Prozesskettenanalysen und Workshops  
zum Thema Bauteilsauberkeit

## Services

Development and Manufacturing  
of vacuum systems:

- Thermal vacuum chambers
- RGA tools
- Vacuum oven
- Cleanliness measurement devices

Performing of process chain and parts  
cleanliness analysis service and workshops  
on parts cleanliness.

## Jahresumsatz | Annual Turnover

2-3 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

14 Mitarbeiter | Employees

TREAMS (steht für Treatment and Measurement Systems) ist ein junges und innovatives Hightech-Unternehmen mit der Spezialisierung auf die Entwicklung und Herstellung von speziellen Vakuumanlagen.

Die Zeichen der Zeit in Branchen wie der Luft- und Raumfahrt, Halbleitertechnik, EUVL usw. stehen ganz klar auf Sauberkeit. Die Bauteilsauberkeit ist einer der wichtigsten Schlüsselfaktoren für qualitativ hochwertige Produkte sowie effektive und fehlerfreie Prozessketten und sollte daher im ständigen Fokus stehen.

TREAMS produziert in diesem Sinne Restgasanalysegeräte, Vakuumausheizöfen sowie Thermalvakuumkammern. Zu den Produkten gehört außerdem auch das einzigartige VIDAM, welches filmische Verunreinigungen quantifiziert und qualifiziert. All diese Systeme zeichnen sich durch einen prozessnahen Aufbau, intuitive Bedienung, einen hohen Automatisierungsgrad und Integrierbarkeit in bspw. MES-Systeme nach Industrie 4.0-Standards aus.

TREAMS unterstützt die Kunden außerdem in allen Fragen betreffend der Bauteilsauberkeit und Reinigungsprozessen und hilft, diese zu optimieren, Fehlerquellen zu beseitigen und eine hinreichende Sauberkeit in der Prozesskette zu sichern. Aus diesem Grund werden außerdem Prozesskettenanalysen bei Kunden, Workshops und Bauteilanalysen angeboten.

TREAMS GmbH (literally means Treatment and Measurement Systems) is a young and innovative high-tech company specialized in the development and manufacturing of special vacuum systems.

The signs of time in industrial sectors such as aerospace, semiconductor technology, EUVL, medical technology etc. clearly point to cleanliness. Parts cleanliness is one of the most important key factors for high quality products as well as for effective and faultless process chains and should be in constant focus.

In this sense TREAMS produces systems like RGA tools, vacuum bake out oven and thermal vacuum chambers. TREAMS also developed the unique VIDAM tool which quantifies and qualifies film-type contaminations on parts surfaces. All these systems are characterized by a process-orientated structure, intuitive operation, a high degree of automation and the ability to be integrated into e.g. MES-systems acc. to Industry 4.0-standards.

TREAMS also supports customers in all questions relating to cleaning processes and parts cleanliness and helps to optimize these, eliminate sources of error and ensure a sufficient level of cleanliness in the whole process chain. For this reason process chain analysis at customers facility, workshops and parts analysis service can be offered.





# TÜV SÜD AG



## Kontakt | Contact

Drescherhäuser 5d  
01159 Dresden  
Phone: +49 800 5791-5000  
aerospace@tuvsud.com  
www.tuvsud.com/aerospace

## Ansprechpartner | Contact Person

Martin Eschler, Vertrieb Europa & Aerospace  
aerospace@tuvsud.com

## Leistungen

- Qualitätsmanagement Zertifizierung nach EN 9100
- ISO 27001 Information Security Management Certification and viele weitere ISO Zertifizierungen
- Additive Fertigungsverfahren: Beratung und Qualifizierung
- Testen von Produkten (Umweltprüfungen) / RTCA DO-160, CE Konformitätserklärung
- EMF Prüfung

## Services

- EN 9100 Quality Management Certification
- ISO 27001 Information Security Management Certification and many other ISO Certifications
- Additive Manufacturing Advisory and Qualification
- Environmental Testing / RTCA DO-160, CE declaration of conformity
- EMC Testing

## Jahresumsatz | Annual Turnover

2,6 Mrd./Bn. Euro (2019)

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

25.000 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

EN 9100/9110/9120, ISO 14001, ISO 16247, ISO 17025, ISO 20000, ISO 27001, ISO 45001, ISO 50001, IEC 60068, NADCAP, NRTL, NFPA 79, and more

### Luftfahrt | aerospace

**Dienstleistungen Luftfahrt**  
services aerospace

Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

**Dienstleistungen Raumfahrt**  
services space

A. Betrieb  
A. space operations

B. FeE | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production

E. Lehre  
E. scientific teaching and training

Eine Zertifizierung nach EN 9100 ermöglicht unseren Kunden einen erweiterten Marktzugang durch den Nachweis eines betrieblichen Qualitätsmanagements nach int. Luft- und Raumfahrtstandards. Darüber hinaus bieten wir weitere Zertifizierungen nach ISO Standards, etwa ISO 27001 (Information Security Mgmt. Systems) an, welche für die Qualifizierung in der Supply Chain der Luft- und Raumfahrt unerlässlich sind.

Additive Fertigungsverfahren werden immer häufiger eingesetzt, müssen hierfür aber ein industrielles QM-Niveau erreichen. Unsere Experten beraten Sie im gesamten AM-Fertigungsprozess und helfen Ihnen, sich als Lieferant zu qualifizieren.

Durch das Testen (beispielsweise nach RTCA DO-160) und Zertifizieren von Produkten und Systemen (bsp. EMF Prüfungen) unterstützen wir beim globalen Marktzugang. Hierbei greifen wir unter anderem auf unser NADCAP-zertifiziertes NDT-Prüflabor zurück.

Zusammen mit unseren Kunden stellen wir die Sicherheit ihrer Produktions-, Maschinen- und Fertigungsprozesse nach höchsten Standards sicher – etwa durch Arbeitssicherheitsbewertungen oder Risikobewertungen nach BetrSichV.

Als einer der größten Anbieter für Trainings und Personenqualifizierungen, insbesondere im Bereich QM, sind wir ein Enabler für Ihre wichtigste Resource: Ihre Mitarbeiter/innen.

Sichere Datenspeicherlösungen in der Cloud sowie Industrie 4.0 Assessments ermöglichen es, Mehrwert für Kunden und Institutionen zu schaffen.

A certification according to EN 9100 achieves extended market access for our customers by showing proof of Quality Management Systems according to intl' aerospace standards. We offer further certifications according to ISO standards, e.g. ISO 27001 (Information Security Mgmt. Systems), which are crucial for a supplier qualification in Aerospace.

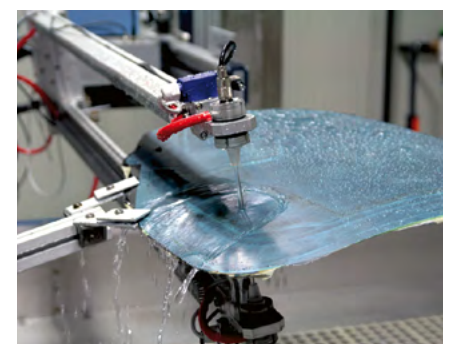
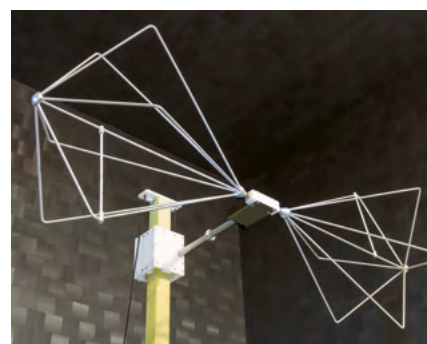
Additive Manufacturing is gaining importance but must be at a level of industrial readiness (QM). Our experts offer advisory throughout the complete AM process and help you to qualify as supplier.

By testing (e.g. according to RTCA DO-160) and certifying of products and systems (e.g. EMC testing) we enable global market access. We make use of e.g. our NADCAP certified NDT test lab.

Together with our customers, we ensure the safety of their production, machinery and manufacturing processes according to highest standards – e.g. by safety assessments or risk assessments according to the Ordinance on Industrial Safety and Health.

As one of the biggest training- and qualification providers in QM, we are an enabler for your most important resource: your employees.

Secure cloud storage solutions as well as Industry 4.0 assessments add value to customers, institutions and business.



## Luftfahrt | aerospace

-  Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
-  Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

-  Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
-  A. Betrieb  
A. space operations



- B. F&E | R&D
- C. Software | software
- D. Produktion | production



- E. Lehre  
E. scientific teaching and training



## Kontakt | Contact

Heinrich-Mann-Allee 18-19  
14473 Potsdam  
Phone: +49 331 27 335 845  
Fax: +49 30 930 298 190  
info@uub-schwan.de  
www.uub-schwan.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Thomas Schwan, Geschäftsführer  
t.schwan@uub-schwan.de

## Leistungen

- | Managementsysteme
- | Betriebsbeauftragte
- | Auditierung
- | Beratung
- | Schulung
- | Genehmigungsverfahren
- | ChemScan-Gefahrstoffkataster
- | Legal Compliance

## Services

- | Management- Systems
- | Specialist Officer
- | Auditing
- | Training
- | Consulting
- | Approval procedures
- | ChemScan
- | Legal Compliance

## Jahresumsatz | Annual Turnover

1,3 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

20 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001

Die Chancen zur stabilen Entwicklung von Unternehmen werden mit fortschreitender Marktentwicklung von betriebswirtschaftlichen Faktoren, jedoch immer entscheidender von funktionierenden Managementsystemen in den Bereichen Qualität, Umwelt, Energie, Arbeitssicherheit, IT/Datenschutz und Brandschutz bestimmt. Wir bieten Ihnen, ausgehend von langjährigen Erfahrungen in der Geschäftsführung mittelständischer Wirtschaftsunternehmen und der Beratungstätigkeit in verschiedenen Branchen, eine ganzheitliche Betreuung zur Chancennutzung und Risikovermeidung. Wir sind gern bereit, Sie sowohl zu beraten als auch Verantwortung als externe Beauftragte zu übernehmen.

Durch unsere Standorte in Potsdam, Berlin, Dresden und Wismar gewährleisten wir die notwendige Kundennähe bei spezifischen Tätigkeiten im nord- und ostdeutschen Raum. Überregionale Aufgaben nehmen wir ebenso wahr wie internationale.

Wir bieten Ihnen auch multilinguale Unterstützung mit unserer Software zum Gefahrstoffmanagement ChemScan® und der Arbeits- und Umweltschutzsoftware unseres Kooperationspartners Prévisoft.

The opportunities for the stable development of enterprises are determined with progressive market development by economic factors, but increasingly by functioning management systems in the areas of quality, environment, energy, occupational safety, IT/data privacy and fire prevention. Based on many years of experience in the management of medium-sized business enterprises and consulting activities in various industries, we offer you comprehensive support for the exploitation of opportunities and risk avoidance. We are happy to advise you as well as to take on responsibility as an external representative.

Based on our locations in Potsdam, Berlin, Dresden and Wismar, we guarantee the necessary proximity to our customers for specific activities in northern and eastern Germany. Furthermore, we also perform nationwide as well as international tasks.

We also offer multilingual support with our software ChemScan® for hazardous materials management and the occupational safety and environmental protection software from our cooperation partner Prévisoft.

# ChemScan®





# VACOM Vakuum Komponenten & Messtechnik GmbH



## Kontakt | Contact

In den Brückenäckern 3  
07751 Großlöbichau  
Phone: +49 3641 8734 0  
Fax: +49 3641 8734 499  
info@vacom.de  
www.vacom.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Dipl.-Phys. Heiko Wunderlich,  
Produktmanager  
heiko.wunderlich@vacom.de

## Leistungen

- Produktion von Vakuumtechnik, insbesondere Vakuummechanik, Elektrische Durchführungen, Vakuummess Technik, Vakuumoptik und Iongetterpumpen.
- Industrielle Fein- und Feinstreinigung für höchste Anforderungen an Reinheit und Partikelfreiheit der Produkte.

## Services

- Production of vacuum technology, in particular vacuum mechanics, electrical feedthroughs, vacuum measurement technology, vacuum optics and ion getter pumps.
- Industrial fine and ultra-fine cleaning for the highest demands on purity and freedom from particles in the products.

## Jahresumsatz | Annual Turnover

ca. 25,4 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

300 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 3834-2  
DIN EN ISO 9001:2015

### Luftfahrt | aerospace

Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace

Ground & Flight Control, Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

Dienstleistungen Raumfahrt services space

A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D

C. Software | software

D. Produktion | production



E. Lehre

E. scientific teaching and training

Die 1992 in Jena gegründete VACOM Vakuum Komponenten & Messtechnik GmbH ist ein führender Anbieter für Vakuumtechnik in Europa und weltweit aktiv. Seit 2007 ist Großlöbichau Firmensitz. VACOM arbeitet für Hightech-Branchen wie die Luft- und Raumfahrt und ist u.a. weltweit zertifiziert für die Zukunftstechnologie EUV-Lithographie. Forschungseinrichtungen wie Max-Planck, Fraunhofer und Leibniz sind langjährige Entwicklungspartner.

Das Portfolio umfasst u.a. Vakuummechanik, -messtechnik und -optik, Elektrische Durchführungen sowie Reinigungsdienstleistungen für Anwendungen bis ins Ultrahochvakuum. Jeder zehnte VACOM-Mitarbeiter ist in der Forschung und Entwicklung tätig. Für die LRT interessant sind die eigenentwickelten CF-Komponenten aus Aluminium (AluVaC®) sowie elektrische Durchführungen wie Sub-D, Micro-D oder Push-Pull. Für anspruchsvolle Vakuumanwendungen wird der speziell für VACOM gefertigte, geschmiedete, korrosionsbeständige Edelstahl 1.4429-ESU (316LN ESR) mit besonderer Reinheit und Homogenität, großer Härte und sehr niedriger magnetischer Permeabilität eingesetzt.

2020 wurden die 2.000 m<sup>2</sup> umfassenden Reinräume bis zur ISO4 für höchste Reinheitsanforderungen und Partikelfreiheit modifiziert. Ein hochmodernes Logistikzentrum mit Teile-Tracking gewährleistet den reibungslosen Warenfluss.


VACOM Vacuum Components & Messtechnik GmbH, founded in Jena in 1992, is a leading provider of vacuum technology in Europe and active around the world. Großlöbichau has been the company's headquarters since 2007. VACOM works for high-tech industries such as aerospace and is i.a. globally certified for the future technology EUV lithography. Research institutions such as Max Planck, Fraunhofer and Leibniz are long-term development partners.

The portfolio includes Vacuum mechanics, measurement technology and optics, electrical feedthroughs and cleaning services for applications up to ultra-high vacuum. Every tenth VACOM employee works in research and development. The in-house developed CF components made of aluminum (AluVaC®) as well as electrical feed-throughs such as Sub-D, Micro-D or Push-Pull are interesting for the LRT. For demanding vacuum applications, the forged, corrosion-resistant stainless steel 1.4429-ESU (316LN ESR) specially manufactured for VACOM is used with particular purity and homogeneity, great hardness and very low magnetic permeability.


In 2020, the 2,000 m<sup>2</sup> clean rooms were modified up to ISO4 for the highest purity requirements and freedom from particles. A state-of-the-art logistics center with parts tracking ensures the smooth flow of goods.




**Luftfahrt | aerospace**

 **Dienstleistungen Luftfahrt**  
services aerospace

 Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

 **1. Bordsystem | Equipment**  
1. bord systems | equipment

 **2. Kabine | Struktur**  
2. cabin | structure

 **3. Antrieb**  
3. power plant

**Raumfahrt | space**

 **Dienstleistungen Raumfahrt**  
services space

 **A. Betrieb**  
A. space operations

 **B. F&E | R&D**  
C. Software | software

**D. Produktion | production**

 **E. Lehre**  
E. scientific teaching and training

## Kontakt | Contact

An der Eisenbahn 9  
01099 Dresden  
Phone: +49 351 829 79 20  
Fax: +49 351 829 79 30  
wlt@waelzlagertechnik.eu  
www.waelzlagertechnik.eu

## Ansprechpartner | Contact Person

Erik Hentschel, Innendienstleiter  
wlt@waelzlagertechnik.eu

## Leistungen

- ! Produktion von Wälzlagern
- ! Handel und Vertrieb aller int. Marken von Wälzlagern und Zubehör sowie Antriebs- und Lineartechnik
- ! Spezialanfertigung, Sonderlösungen
- ! Lagerauslegung nach Kundenwunsch
- ! Werkstoffoptimierung
- ! Qualitäts- und Geräuschprüfungen
- ! Mehrfrequenzanalysen
- ! Vergleichsmessungen

## Services

- ! Manufacturing of roller bearings
- ! Commerce and distribution of all international brands for roller bearings and accessories as well as power transmission and linear technology
- ! Custom-made design, special designs
- ! Bearing layout after customer request
- ! Material optimization
- ! Quality and acoustic tests
- ! Multi-frequency analysis
- ! Comparing measurements

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

24 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001:2018,  
Bisnode, Ökoprofit, Six Sigma

Die Wälzlagertechnik GmbH (WLT) ist seit 30 Jahren einer der führenden Anbieter und Produzenten von hochwertigen Wälzlagern aller Art. Das in Dresden ansässige hochspezialisierte mittelständische Unternehmen liefert zusätzlich auch Antriebs- und Lineartechnik. Zu den angebotenen Produkten gehören Kugelgewinde- und Kugelrollgewindetriebe, elektromechanische Hubzylinder sowie Kugelumlaufrührungen. Die Experten der WLT entwickeln Sonderlösungen und Spezialanfertigungen für Hochtemperatur- und Tieftemperaturanwendungen, für besonders hohe Drehzahlen oder Wälzlagern von besonderen Abmessungen. Die Premium Eigenmarke WLT garantiert dabei immer High- End Qualität. Eine der vielen Serviceleistungen der WLT ist die Verbesserung der tribologischen Verhältnisse von Lagern, u.a. durch den Austausch des Schmierstoffes oder der Wälzkörper. Die Qualitätsprüfung der WLT umfasst Geräuschprüfungen, Mehrfrequenzanalysen und Vergleichsmessungen in klimatisierten Prüf- und Messräumen.

Neben Industriekunden in Deutschland, der Schweiz und Österreich beliefert die WLT zahlreiche Unternehmen im europäischen Ausland. Das 30-jährige Know-how begeistert viele Kunden, denn die komplexen Maschinenelemente von Kugel-, Rollen-, Flansch- und Stehlagern bis hin zu Spindellagern haben eine enorme Lebensdauer, teilweise wird eine Dauerfestigkeit erreicht. Das führt in der Regel auch zu deutlich geringeren Wartungskosten.

Since 30 years the Wälzlagertechnik (WLT) is one of the leading providers and producer of high-end various types of bearings. The high specialized company located in Dresden provides solutions for power transmission and linear technology. The offered products includes ball screw drives and recirculating ball bearing guides and electro-mechanical drive systems. WLT-Experts develop special and customer-specific solutions for high- and low temperature applications, for particularly high rotation speed or bearings with special measurements. The own brand WLT always guarantees high-end quality. Another service of the WLT is the tuning of tribology conditions of bearings for example exchange of lubricant and rolling elements. In addition, Wälzlagertechnik offers its customers manufacturer-independent and nondestructive quality tests and comparative measurement of roller bearings of all types in air-conditioned measuring facilities.

The know-how over 30 years amazed many industry customers in Germany, Switzerland, Austria and the other European countries. The complex mechanical machine components particularly the ball-, roller-, flange- and pedestal bearings plus the spindle bearings have got a high endurance strength. Our solutions result in an significant decrease in maintenance costs and sustainably boost our customers productivity.



# Werkzeugmaschinenfabrik (WEMA) Glauchau GmbH



## Kontakt | Contact

Dieselstr. 2  
08371 Glauchau  
Phone: +49 3763 61 0  
Fax: +49 3769 61 122  
wema-glauchau@nshgroup.com  
www.wema-glauchau.com

## Ansprechpartner | Contact Person

Ronald Krippendorf, Geschäftsführer  
r.krippendorf@nshgroup.com

## Leistungen

- Universalschleifmaschinen
- Innen(rund)schleifmaschinen
- Außen(rund)schleifmaschinen
- komplette Bearbeitungszentren für alle Aufgabenbereiche der Schleifbearbeitung
- Lohnschleifen
- Lohnfräsen

## Services

- Universal grinding machines
- Internal (round) grinding machines
- External (round) grinding machines
- Complete machining centers for all areas of grinding
- Grinding work
- Contract milling work

## Jahresumsatz | Annual Turnover

6 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

60 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

ISO 9001:2015

### Luftfahrt | aerospace

● Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

● Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

● 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

● 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

● 3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

● Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

● A. Betrieb  
A. space operations

● B. F&E | R&D  
C. Software | software

● D. Produktion | production

● E. Lehre  
E. scientific teaching and training

Die WEMA GLAUCHAU GmbH entwickelt und produziert Präzisionswerkzeugmaschinen. Dazu zählen Innenrund-, Außenrund- und Universal-schleifmaschinen. Das Unternehmen blickt auf eine 130-jährige Geschichte zurück und ist ein Teil der international agierenden NSH Gruppe.

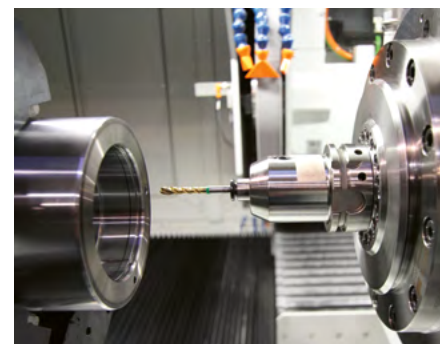
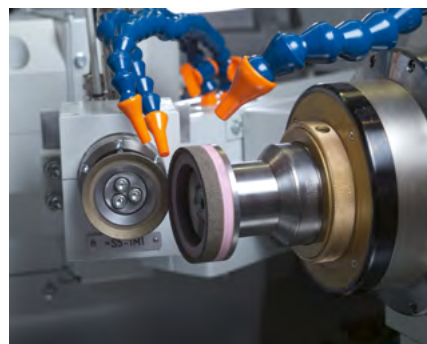
Die Schleifmaschinen der WEMA GLAUCHAU erfüllen seit Jahrzehnten die außergewöhnlich hohen Anforderungen an die Teilefertigung für die Luft- und Raumfahrtindustrie, u.a. durch die Komplettbearbeitung in einer Aufspannung.

WOTAN®-Universalschleifmaschinen erlauben das auf den Mikrometer genaue Schleifen besonders schwerer und komplexer Bauteile z.B. mit besonders tiefen Bohrungen. Hochwertige Bauteile und ein modularer Aufbau bilden dafür eine solide Basis. Ebenso wie der Einsatz von hydrostatischen Komponenten, um höchste Präzision zu garantieren und die Wiederholgenauigkeit zu steigern. Die Komponenten sind ausgesprochen langlebig und nahezu wartungsfrei. Weitere Highlights sind vollautomatische Werkstückbeladungssysteme. Verantwortung und Intelligenz in Richtung Prozess und Maschine zu verlagern ist für die Luftfahrtindustrie unabdingbar. Einerseits um mittels bedienerlose Serienfertigung Fehler zu vermeiden und andererseits durch integrierten Mess- und Prozesskontrolle höchste Fertigungsgenauigkeit während der gesamten Bearbeitung zu garantieren. Eine bedienerfreundliche Softwareoberfläche WoP-Touch, die darüber hinaus schnellste Programmanpassungen ermöglicht rundet hierbei das Gesamtpaket für umfangreiche Werkstückprogramme ab.

WEMA GLAUCHAU GmbH develops and manufactures precision machine tools. Among them there are internal cylindrical, external cylindrical, and universal grinding machines. The company looks back on 130 years of history and is part of the internationally operating NSH Group.

The grinding machines of WEMA GLAUCHAU have been meeting the extraordinarily high demands on the production of parts for the aerospace industry, among others by complete machining in one clamping.

WOTAN® universal grinding machines allow the grinding of particularly heavy and complex components with micrometer accuracy, e.g. with particularly deep bores. High-quality components and a modular design form a solid basis for this. The same applies to the use of hydrostatic components to guarantee highest precision and to increase repeatability. The components are extremely durable and virtually maintenance-free. Further highlights are fully automatic workpiece loading systems. Shifting responsibility and intelligence towards the process and the machine is essential for the aerospace industry. On the one hand, to avoid errors by means of unmanned series production and, on the other hand, to guarantee the highest manufacturing accuracy during the entire machining process by means of integrated measurement and process control. A user-friendly software interface WoP-Touch, which also allows the fastest program adjustments, rounds off the overall package for extensive workpiece programs.



## Luftfahrt | aerospace

**Dienstleistungen Luftfahrt**  
services aerospace

Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

**Dienstleistungen Raumfahrt**  
services space

A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D  
C. Software | software



D. Produktion | production  
E. Lehre  
E. scientific teaching and training



## Kontakt | Contact

Mühlenstr. 34-36  
09111 Chemnitz  
Phone: +49 371 404 606 0  
Fax: +49 371 404 606 29  
wir@wir-electronic.de  
www.wir-electronic.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Jens Röbler, Inhaber / Geschäftsführer  
wir@wir-electronic.de

## Leistungen

- | Datenkabel | Einzeladern | Flachbandkabel | Kabelsätze | Kabelbäume | Koaxkabel | LWL | Netzkabel | Schleppketten | Steuerleitungen | Busleitungen (CAN, EtherCAT, PROFIBUS, PROFINET) | Panelbestückung | Schaltschrankbau u.v.m.
- | Spezialanfertigungen
- | Fertigung gereinigter Kabel (feinmech./opt. Industrie, Medizintechnik, Luft- und Raumfahrt)

## Services

- | Data cables | single wires | ribbon cables | cable harnesses | coaxial cables | fibre optics | power cords | drag chains | control cables | bus cables (CAN, EtherCAT, PROFIBUS, PROFINET) | mounting/cabling of panels up to distribution boards | and much more
- | Cables with extended or unusual length
- | Production of cleaned cables (optical industries, medical technology, aerospace technology, micromechanics)

Jahresumsatz | Annual Turnover  
2 Mio. Euro

Unternehmensgröße | Enterprise Size  
30 Mitarbeiter | Employees

Zertifizierung | Certification  
ISO 9001:2008

Ob Lichtwellenleiter, komplexe Kabelbäume oder Einzeladern, ob Industrie- oder MIL-Steckverbinder, Flachband- oder Koaxkabel – kein Problem, wir konfektionieren Kabel nach ihren Wünschen. Dafür haben wir mehr als 5.000 Artikel dauerhaft auf Lager oder beschaffen diese kurzfristig von unseren 400 Lieferanten. Unsere konfektionierten Kabel werden den hohen Anforderungen der Luft- und Raumfahrt sowie der Medizintechnik gerecht. Gleich ob 1 oder 10.000 Kabel, wir hören Ihnen zu, wir analysieren Ihre Aufgabenstellungen, wir unterstützen und beraten Sie bei Ihrer Planung. Wir liefern pünktlich, wenn gewünscht bereits am nächsten Tag. Alles in herausragender Qualität, denn jedes Kabel ist zu 100% geprüft und getestet, 100% Made in Germany, mit 5 Jahren Garantie! Und sie können jedes Kabel bei uns auch nach 10 Jahren noch nachproduzieren lassen. Garantiert! Unsere fachlich qualifizierten und kompetenten Mitarbeiter verfügen über langjährige Erfahrungen in der Kabelkonfektion.

## Unsere Vorteile:

- | individuell konfektionierte und zu 100% in Deutschland gefertigte Kabel
- | 100%ige Prüfung, alle Konfektionierungen mit 5 Jahren Garantie
- | Beratung, Planung, Engineering und Produktion, alle Leistungen aus einer Hand
- | absolute Liefertreue, kurze Wege, regelmäßige Kommunikation
- | Produktion ab Losgröße 1, vom Prototypen bis zur Serienfertigung
- | Kunststoffspritzguss (z.B. RJ45 gerade/gewinkelt; M12 a-, b-, d-, t-, x-codiert)

Whether optical fiber, complex wire harnesses or individual wires, whether industrial or MIL connectors, flat or coaxial cable - no problem, we assemble cables according to your wishes. We have more than 5.000 products permanently in stock or obtain them in the short term by our 400 suppliers. Our prefabricated cables meet the high demands of the aerospace and medical needs. Regardless of whether one or 10.000 cables, we listen to your preferences, we analyze your problems, we will assist and advise you with your planning. We deliver on time, if desired the next day. All in excellent quality because each cable is inspected and tested to 100%, 100% Made in Germany, with 5 years warranty! And you can order each cable even after 10 years once again. Guaranteed! Our professional qualified and knowledgeable staff has many years of experience in cable assembly.

## Our advantages:

- | Manufacturing from individual customized single cables up to complex wire harnesses, 100% made in Germany
- | Each product is tested, with 5 year warranty
- | Consulting, design, engineering and production; everything from one source
- | 100% delivery reliability, with short communication channels to our customers
- | From batch size 1 up to 10.000 pieces, from prototyping to mass production
- | Overmoulding (e.g. RJ45 straight/ angled; M12 connectors: A-, B-, D-, T- and X-coded)



## Luftfahrt | aerospace

**Dienstleistungen Luftfahrt**  
services aerospace

Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

**Dienstleistungen Raumfahrt**  
services space

A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training

## Kontakt | Contact

Industriestr. A11  
01612 Glaubitz  
Phone: +49 35265 51 0  
Fax: +49 35265 558 45  
info@zts.de  
www.zts.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Ute Kedzierski, CEO

## Leistungen

- Günstige Bedingungen für Ansiedlungen
- Weiterbildungsprojekte / Berufsorientierung
- Dienstleistungen zur Stärkung des Innovationspotenzials von KMU
- Initiierung von nat. & internationalen Kooperationen
- Unterstützung beim Technologie- & Wissenstransfer sowie bei der Partnersuche für EU-Projekte
- Beratung & Information zu nationalen & europäischen Fördermitteln
- Coaching für Antragsteller

## Services

- Good conditions for settlements
- Education projects / Vocational orientation
- Services for strengthening the innovation potential of SMEs
- Initiation of national & international cooperation
- Support of technology & knowledge transfer and for partner search for EU projects
- Advisory Services for national & European funding
- Coaching for applicants

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

10 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

AZAV (Akkreditierungs- und Zulassungsverordnung Arbeitsförderung)

Die ZTS-Zentrum für Technologiestruktur-entwicklung Region Riesa-Großenhain GmbH wurde 1995 als Betreibergesellschaft des Technologiezentrums des Landkreises Riesa-Großenhain, jetzt Landkreis Meißen gegründet. Gegenstand des Unternehmens ist die Verbesserung der sozialen und wirtschaftlichen Struktur durch gezielte Unterstützung der Wirtschaft, insbesondere Verbesserung der Technologiestruktur über Technologietransfer-, Beratungs- und Weiterbildungsprojekte sowie Unterstützung der Ansiedlung von Existenzgründern. ZTS vermietet Veranstaltungsräume und organisiert Veranstaltungen (z.B. Infoveranstaltungen, Kooperationsbörsen, Workshops, etc.) zu marktrelevanten Themen.

## Partner im Enterprise Europe Network

Seit 2013 ist die ZTS GmbH Partner im sächsischen Konsortium des Enterprise Europe Network zur Unterstützung von Wirtschaft und Innovationen in der Region.

Sie agiert als regionaler Ansprechpartner für Unternehmen und Forschungseinrichtungen und bietet Service- und Beratungsleistungen zum Thema Europa an. ZTS unterstützt die Suche nach internationalen Geschäftskontakten, die Anbahnung von Kooperationen und Technologietransferprojekten, die Antragstellung für europäische Projekte sowie die Erschließung neuer Märkte.

The Centre for Technology Structure Development (ZTS GmbH) was founded in 1995 as the operating company of the technology Centre of the county of Riesa-Großenhain, now the county of Meißen. Purpose of the company is to improve the social and economic structure through targeted promotion of the economy in particular improving the technology structure by means of technology transfer projects, consulting and training projects, and supporting the establishment of technology-oriented start-ups. ZTS rents event venues and organises events (e.g. Brokerage Events, Workshops, etc.) related to market-relevant topics.

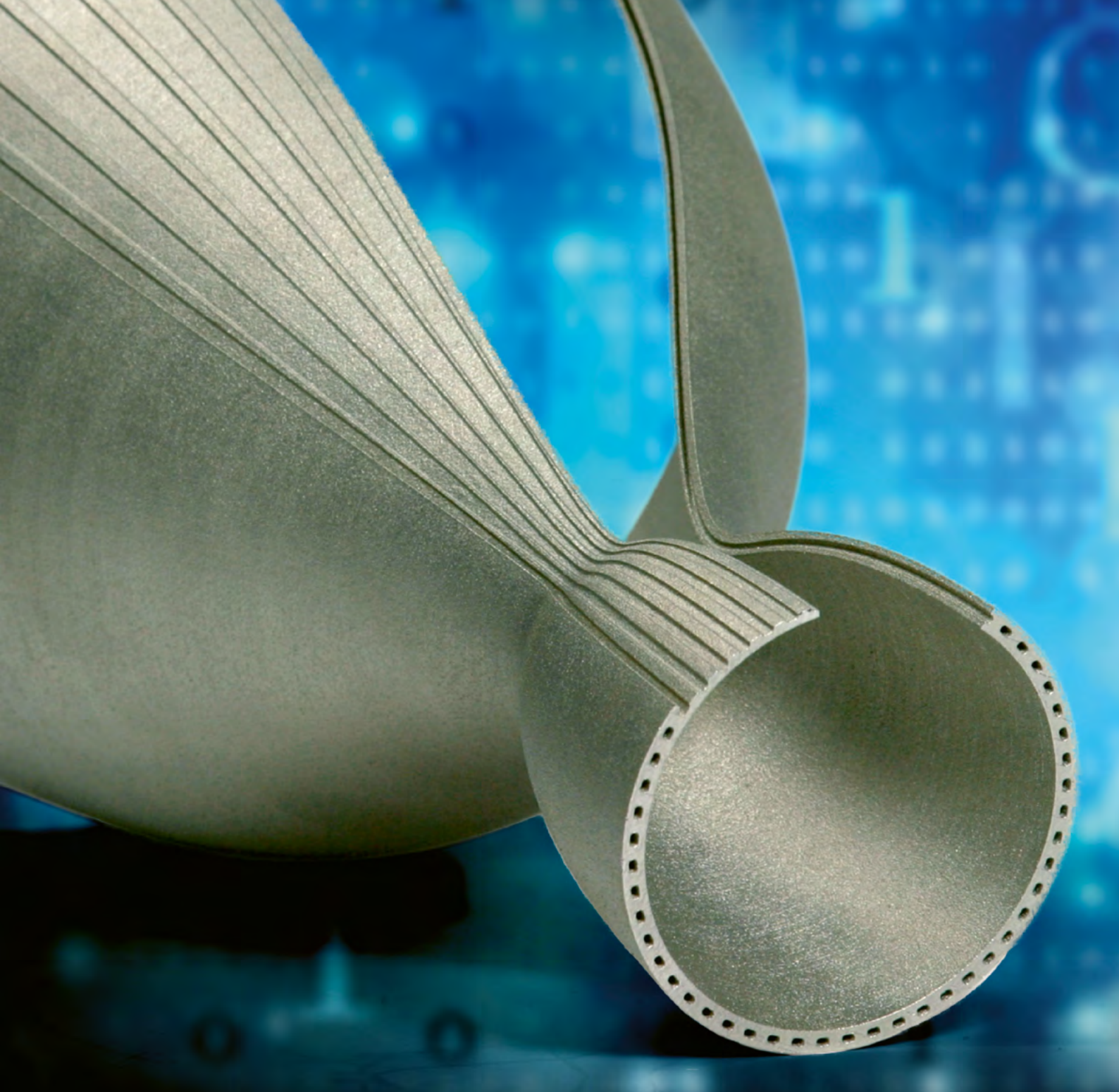
## Partner in the Enterprise Europe Network

Since January 2013 ZTS has been a partner of the Saxon consortium of the Enterprise Europe Network to support business and innovation in Saxony.

It takes over services related to topics about "Europe for companies and research institutes" in the Dresden area. Within the framework of the Enterprise Europe Network (EEN) ZTS is acting as a regional contact point for SME and research institutions and further offers consulting services related to the European Union. ZTS also provides support in terms of the search for international business contacts, the initiation of partnerships and technology transfer projects, EU-application as well as the entry into new markets.







# Partner noch schneller finden

Mit dem neuen Kompetenzindex haben Sie nun die Chance Know-How-Träger in der sächsischen und thüringischen Luft- und Raumfahrt schnell zu finden. Besitzt eine Organisation eine bestimmte Kompetenz oder stellt ein Teil, eine Komponente oder ein Untersystem her, ist das farbig den jeweiligen Überkategorien zugeordnet.

Die **Luftfahrtkompetenzen** sind unter den jeweiligen Kategorien gemäß der Spezifikation S1000D gruppiert (International specification for technical publications utilizing a common source database):

1. Bordsysteme | Equipment (ATA Chapter 21-50)
2. Kabine | Struktur (ATA Chapter 51-69)
3. Antrieb (ATA Chapter 70-116)

Kompetenzen rund um diese Kategorien bzw. um diese Systeme zu erstellen, sind als „Dienstleistungen“ gekennzeichnet (Beratung, Maschinen, Werkzeuge). Alle Aktivitäten zugehörig zum operativen Flugmanagement sind der Kategorie „Ground & Flight Control, Handling and Transport“ zugeordnet.

Die **Raumfahrtkompetenzen** richten sich nach dem bundesweiten Katalog deutscher Raumfahrtakteure (KaRA), welcher vom DLR Raumfahrtmanagement erarbeitet wurde:

- A. Betrieb
- B. F&E
- C. Software
- D. Produktion
- E. Lehre

Kompetenzen rund um diese Kategorien bzw. um diese Systeme zu erstellen, sind als „Dienstleistungen“ gekennzeichnet. Ein detaillierteres Bild der Untersysteme kann Ihnen das Kompetenzzentrum für Luft- und Raumfahrttechnik Sachsen/Thüringen e.V. vermitteln.

# Find your Partners faster

With the new index of competencies you will have the chance to find the experts in the saxonian and thuringian space and aerospace organizations quickly. Is an organization carrying a special know-how or is producing a part, a component or a sub system is the relevant category colored.

The **Aerospace competencies** are categorized in accordance with the S1000 specification (International specification for technical publications utilizing a common source data-base):






1. Bord systems | equipment (ATA Chapter 21-50)
2. Cabin | structure (ATA Chapter 51-69)
3. Plant system (ATA Chapter 70-116)

Competencies around these categories or rather to produce these systems or allocated under "Services" (consulting, machines, jigs and tools). All activities around the topic flight operations are categorized as "Ground & Flight Control, Handling and Transport".

The **Space competencies** are assigned in accordance with the catalog of the German space protagonists (KaRA) which was developed by the space management of the DLR:

- A. Space operations
- B. R&D
- C. Software
- D. Production
- E. Scientific Teaching and Training

Competencies around these categories or rather to produce these systems or allocated under "Services". A more detailed overview of the subsystems can be given by the Kompetenzzentrum Luft- und Raumfahrttechnik Sachsen/Thüringen e.V.

-  **Forschung und Entwicklung**  
research and development
-  **Engineering und Konstruktion**  
engineering and construction
-  **Produktion**  
production
-  **Software**  
software
-  **Dienstleistung, Lehre und Flugbetrieb**  
service, apprenticeship and flight operations

## Luftfahrt | aerospace

-  **Dienstleistungen Luftfahrt**  
services aerospace
-  **Ground & Flight Control, Handling and Transport**
-  **1. Bordsystem | Equipment**  
1. bord systems | equipment
-  **2. Kabine | Struktur**  
2. cabin | structure
-  **3. Antrieb**  
3. power plant

## Raumfahrt | space

-  **Dienstleistungen Raumfahrt**  
services space
-  **A. Betrieb**  
A. space operations
-  **B. F&E | R&D**
-  **C. Software | software**
-  **D. Produktion | production**
-  **E. Lehre**  
E. scientific teaching and training

# Forschungseinrichtungen | Research facilities

Deutsche Raumfahrt ausstellung Morgenröthe-Rautenkranz e.V.	84	Leibniz-Institut für Photonische Technologien e.V. (Leibniz-IPHT)	94
Fraunhofer-Institut		Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V.	95
für Elektronische Nanosysteme ENAS	85	Technische Universität Chemnitz - Exzellenzcluster MERGE	96
für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP	86	Technische Universität Dresden	
für Fertigungstechnik und angewandte Materialforschung IFAM, Institutsteil Dresden	87	Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK)	97
für Keramische Technologien und Systeme IKTS	88	Institut für Luft- und Raumfahrttechnik, Professur für Raumfahrtsysteme (ILR)	98
für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF	89	Institut für Luft- und Raumfahrttechnik, Lehrstuhl für Luftfahrzeugtechnik (ILR-LFT)	99
für Werkstoff- und Strahltechnik IWS	90	Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM)	100
für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU	91	TU Bergakademie Freiberg Institut für Metallformung	101
KVB Institut für Konstruktion und Verbundbauweisen gGmbH	92	Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V. (TITK)	102
Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung e.V.	93		

# Netzwerke | Cluster

AEF - Kompetenzzentrum autonomes & elektrisches Fliegen gGmbH	104
Leichtbau-Allianz Sachsen e.V.	105



# Deutsche Raumfahrt-Ausstellung Morgenröthe-Rautenkranz e.V.

## Luftfahrt | aerospace

● Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

● Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

● 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

● 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

● 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

● Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

● A. Betrieb  
A. space operations

● B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production

● E. Lehre  
E. scientific teaching and training

## Kontakt | Contact

Bahnhofstr. 4  
08262 Muldenhammer  
Phone: +49 37465 2538  
Fax: +49 37465 2549  
Raumfahrt@t-online.de  
www.deutsche-raumfahrt-ausstellung.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Romy Mothes, Leiterin  
Raumfahrt@t-online.de

## Leistungen

Ausstellung zum Thema „Raumfahrt und Weltraumforschung“ mit den Schwerpunkten:

- Darstellung eines geschichtlichen Abrisses über die Raumfahrt
- Darstellung des Nutzens der Raumfahrt und Weltraumforschung für die Erde
- Darstellung des Anteils der deutschen Wissenschaftler, Ingenieure und Techniker an der Raumfahrt

## Services

Exhibition "Space Travel and the Exploration of the Universe":

- Presentation: A history of space travel
- Presentation: Lessons from space exploration applied on planet earth
- Presentation: The contributions of German scientists, engineers and technical experts to space travel

## Besucherzahl | Attendance

ca. 60.000 Besucher p.a. | visitors p.a.

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

7 Mitarbeiter | Employees

Der gemeinnützig anerkannte Verein „Deutsche Raumfahrt-Ausstellung Morgenröthe-Rautenkranz e.V.“ betreibt eine deutschlandweit einmalige Exposition über Raumfahrt und Weltraumforschung. In einem 2006/07 neu errichteten Gebäude werden auf über 900 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche nach einem geschichtlichen Abriss besonders die Beiträge der deutschen Wissenschaft, Industrie und Forschung in der bemannten und unbemannten Raumfahrt dokumentiert. Dank der großzügigen Unterstützung durch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR, die europäische Raumfahrtbehörde ESA und das Deutsche Museum München teils einzigartige Exponate präsentiert werden. Großexponate, wie das Trainingsmodul der russischen MIR-Station, die europäische ARIANE 5 (Maßstab 1:10), der Koppungssimulator für Sojus-Raumschiffe oder das Originaltriebwerk einer V2 faszinieren ebenso wie eine Präsentation verschiedener Raumzüge von Juri Gagarins Erstflug über Neil Armstrongs Mondlandung, Sigmund Jähns Interkosmosflug bis zu Thomas Reiters Einsätzen auf der MIR und der ISS. Ein attraktiv gestaltetes Außengelände mit einem Planetenpark rundet die Ausstellung ab.

The non-profit association "Deutsche Raumfahrt-Ausstellung Morgenröthe-Rautenkranz e.V." currently has on display a unique exposition on space travel and exploration. The exposition is being held in a newly built facility encompassing more than 900 m<sup>2</sup> and displays the historical contributions of German science, industry and research to manned and unmanned space travel. Owing to the generous support of the Deutsche Zentrum für Luft und Raumfahrt DLR, the European Space Agency and the German National Museum in Munich, the association has been able to exhibit some extraordinary artifacts. Specific artifact of note include the training module from the Russian space station MIR, the European ARIANE 5 (scale 1:10), the coupling simulator for SOJUSspace craft and an original V2 motor as well as spacesuits from Juri Gagarins first flight, Neil Armstrong's moon landing, Sigmund Jaehn's intergalactic flight, and Thomas Reiter's operations on the MIR and the ISS. All of this artifacts are nicely complemented by the exhibition's outdoor planetarium.



## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace
- Ground & Flight Control, Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt services space
- A. Betrieb  
A. space operations

- B. FeE | R&D
- C. Software | software
- D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training

### Kontakt | Contact

Technologie-Campus 3  
09126 Chemnitz  
Phone: +371 45001-0  
Fax: +371 45001 101  
info@enas.fraunhofer.de

### Ansprechpartner | Contact Person

Dr. Eberhard Kaulfersch,  
Coordination CleanSky Activities  
eberhard.kaulfersch@enas.fraunhofer.de

### Leistungen

- Sensorik/Aktorik
- Zuverlässigkeit

### Services

- Sensors and Actuators
- Reliability and Safety

### Jahresumsatz | Annual Turnover

16,55 Mio. Euro

### Unternehmensgröße | Enterprise Size

174 Mitarbeiter | Employees

### Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001:2015

Das Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS ist der Spezialist und Entwicklungspartner im Bereich Smart Systems und deren Integration für unterschiedlichste Anwendungen. Auf die Herausforderung Mikro- und Nanosensoren sowie -aktoren und Elektronikkomponenten mit Schnittstellen zur Kommunikation und einer autarken Energieversorgung zu Smart Systems zu verknüpfen hat sich Fraunhofer ENAS spezialisiert und unterstützt damit das Zukunftsthema Internet der Dinge.

Im Bereich Luft- und Raumfahrt arbeitet das Fraunhofer ENAS an Themen aus den Bereichen Sensorik und Zuverlässigkeit. Das umfasst insbesondere gedruckte und hybride Elektronik im Interior-Bereich, Sensoren für den Einsatz in der Navigation inklusive Packaginglösungen, leistungsstarke fluidische Aktoren zur aktiven Strömungskontrolle als Basis für eine zukünftige steuerbare Optimierung der Aerodynamik von Luftfahrzeugen, drahtloser Energie- und Datenübertragung, Zuverlässigkeitsthemen wie Inline-Monitoring an Schweißnähten, Vorhersage von Ermüdung von Materialien u.a..

Das Fraunhofer ENAS gehört zu den Kerninstituten der Fraunhofer-Gesellschaft in der europäischen Förderinitiative CleanSky und leistet dabei Beiträge zu zwei Technologieströmungen (ITDs): Airframe und Large Passenger Aircrafts.

The Fraunhofer Institute for Electronic Nano Systems ENAS is the specialist and development partner in the field of Smart Systems and their integration for various applications. Fraunhofer ENAS has specialized on the challenge of combining micro and nano sensors, actuators and electronic components with interfaces for communication and a self-sufficient energy supply to form smart systems, thus supporting the Internet of Things and the ongoing digitalization.

In the field of aerospace Fraunhofer ENAS is working on sensors and actuators as well as on reliability and safety issues. This includes printed and hybrid electronics in the interior, sensors used for navigation including packaging solutions, powerful fluidic actuators for active flow control as basis for future optimization of the aerodynamics of an aircraft, wireless energy and data transfer, reliability topics like inline monitoring of welded joints, fatigue prediction of materials, and others.

The Fraunhofer ENAS belongs to the core institutes of Fraunhofer-Gesellschaft in the European funding initiatives CleanSky 2 and contributes to two main technology streams (ITDs): Airframe and Large Passenger Aircrafts.



**Luftfahrt | aerospace**

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



- 3. Antrieb  
3. power plant

**Raumfahrt | space**

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations



- B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



- E. Lehre  
E. scientific teaching and training


**Kontakt | Contact**

Winterbergstr. 28  
01277 Dresden  
Phone: +49 351 2586-0  
info@fep.fraunhofer.de  
www.fep.fraunhofer.de

**Ansprechpartner | Contact Person**

Ines Schedwill, Leiterin Marketing  
marketing@fep.fraunhofer.de

**Leistungen**

- Entwicklung von Beschichtungen und Oberflächentechnologien
- Glättung additiv gefertigter Bauteile
- Anwendungsspezifische OLED-Beleuchtung und OLED-Mikrodisplays
- Bereitstellung kundenspezifischer Elektronenstrahl-, Plasma- und Prozesstechnik
- Analytik und Charakterisierung

**Services**

- Development of coatings and surface technologies
- Smoothing of additively manufactured components
- Application-specific OLED lighting and OLED microdisplays
- Provision of customized electron beam, plasma, and process equipment
- Analytics and characterization

**Jahresumsatz | Annual Turnover**

25 Mio. Euro

**Unternehmensgröße | Enterprise Size**

178 Mitarbeiter | Employees

**Zertifizierung | Certification**

ISO 9001:2015, ISO 50001:2018

Das Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP arbeitet an innovativen Lösungen auf den Arbeitsgebieten der Vakuumbeschichtung, der Oberflächenbehandlung und der organischen Halbleiter. Grundlage dieser Arbeiten sind die Kernkompetenzen Elektronenstrahltechnologie, Plasmagestützte Großflächen- und Präzisionsbeschichtung, Rolle-zu-Rolle Technologien, Entwicklung technologischer Schlüsselkomponenten sowie Technologien für organische Elektronik und IC-/Systemdesign.

Fraunhofer FEP bietet damit ein breites Spektrum an Forschungs-, Entwicklungs- und Pilotfertigungsmöglichkeiten, insbesondere für Behandlung, Sterilisation, Strukturierung und Veredelung von Oberflächen sowie für OLED-Mikrodisplays, organische und anorganische Sensoren, optische Filter und flexible OLED-Beleuchtung.

Ziel ist, das Innovationspotenzial der Elektronenstrahl-, Plasmatechnik und organischen Elektronik für neuartige Produktionsprozesse und Bauelemente zu erschließen und es für unsere Kunden nutzbar zu machen.

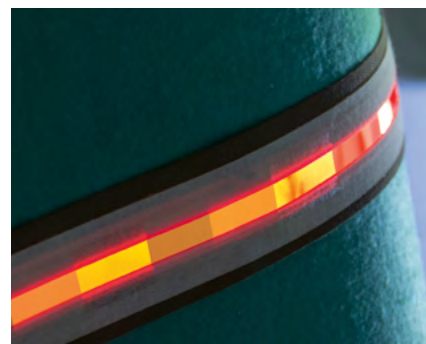
Konkrete Beispiele für Luftfahrt-bezogene Beiträge des Fraunhofer FEP sind die Entwicklung effizienter OLED-Beleuchtung für die Kabine, Korrosionsschutz für Verbinderelemente, Prozessentwicklung für Hochleistungsschutzschichten auf Turbinenschaufeln sowie hierfür die Bereitstellung angepasster Elektronenstrahl- und Plasmatechnik an Produktionsanlagen.

Fraunhofer Institute for Organic Electronics, Electron Beam and Plasma Technology FEP works on innovative solutions in the fields of vacuum coating, surface treatment as well as organic semiconductors. The core competences electron beam technology, plasma-assisted large-area and precision coating, roll-to-roll technologies, development of technological key components as well as technologies for the organic electronics and IC/system design provide a basis for these activities.

Thus, Fraunhofer FEP offers a wide range of possibilities for research, development and pilot production, especially for the processing, sterilization, structuring and refining of surfaces as well as OLED microdisplays, organic and inorganic sensors, optical filters and flexible OLED lighting.

Our aim is to seize the innovation potential of the electron beam, plasma technology and organic electronics for new production processes and devices and to make it available for our customers.

Specific examples for aviation-related contributions of Fraunhofer FEP are the development of efficient OLED-based cabin lighting, corrosion protection on fasteners, process development of high-performant protection coatings on turbine blades as well as the provision of customized electron beam and plasma equipment for production plants.



## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment
- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure
- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations

- B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training



### Kontakt | Contact

Winterbergstr. 28  
01277 Dresden  
Phone: +49 351 2537 300  
Fax: +49 351 2537 399  
info@ifam-dd.fraunhofer.de  
www.ifam-dd.fraunhofer.de

### Ansprechpartner | Contact Person

Dr.-Ing. Thomas Weißgärber  
Leiter des Institutsteils (komm.) /  
Director of the Branch Lab (prov.)  
Thomas.Weissgaerber@ifam-dd.fraunhofer.de

### Leistungen

- Entwicklung von Sinter- und Verbundwerkstoffen
- Entwicklung zellulärer metallischer Werkstoffe
- Spezielle Technologien und Analyseverfahren
- Energie und thermisches Management

### Services

- Development of Sintered and Composite Materials
- Development of Cellular Metallic Materials
- Specific Technologies and Analysis Methods
- Energy and Thermal Management

### Jahresumsatz | Annual Turnover

10,3 Mio. Euro

### Unternehmensgröße | Enterprise Size

75 Mitarbeiter | Employees

Das Fraunhofer IFAM Dresden, eine der führenden Einrichtungen im Bereich der Pulvermetallurgie, betreibt Grundlagen- und Anwendungsforschung zur lösungsorientierten Werkstoff- und Technologieentwicklung für innovative Sinter- und Verbundwerkstoffe, Funktionswerkstoffe für die Energietechnik und Medizintechnik sowie zelluläre metallische Werkstoffe.

Das Leistungsspektrum schließt die industrielle Umsetzung der Forschungsergebnisse bis zur Fertigung prototypischer Bauteile und den Transfer in die industrielle Anwendung ein. Spezielle Technologien, wie z.B. Additiv Generative Fertigung (Selektives Elektronenstrahlschmelzen, 3D-Siebdruck, Fused Filament Fabrication), Melt-Spinning, Schmelzextraktion, Spark-Plasma-Sintern und Abformverfahren unterstützen die Werkstoff- und Komponentenentwicklung.

Im akkreditierten Prüflaboratorium werden Pulvercharakterisierungen und Prüfungen gesinterter Werkstoffe nach DIN-/ ISO-Standards durchgeführt.

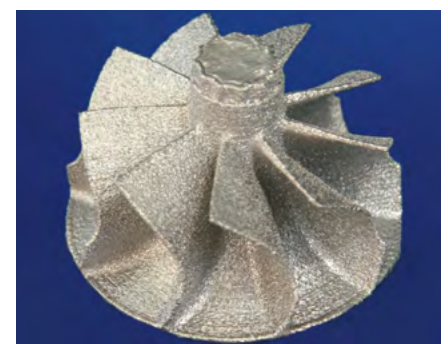
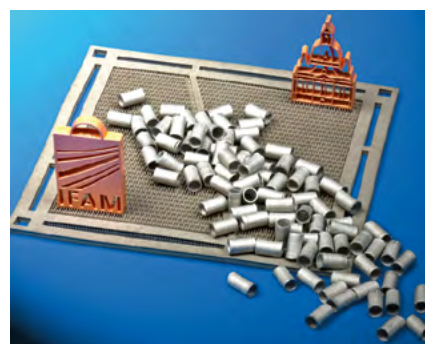
Das Fraunhofer IFAM Dresden ist eine der führenden Forschungseinrichtungen weltweit auf dem Gebiet der pulvermetallurgischen Technologien und der Sinter- und Verbundwerkstoffe für funktionelle Anwendungen. Es bietet Ihnen innovative Lösungen für die Bereiche Mobilität, Maschinenbau, Elektronik, Raumfahrt, Energie- und Medizintechnik.

Fraunhofer IFAM Dresden, one of the leading institutes in powder metallurgy, conducts fundamental and applied research for solution-oriented material and technology development for innovative sintered and composite materials, functional materials for energy technology and medical technology as well as cellular metallic materials.

The range of services comprises the industrial implementation of the research results through to the manufacture of prototypical components and their transfer to industrial application. Special technologies like e.g. additive manufacturing (Selective Electron Beam Melting, 3D screen printing and Fused Filament Fabrication), melt spinning, melt extraction, spark plasma sintering and moulding processes support the material and component development.

In the accredited testing laboratory, powder characterisations and tests of sintered materials are carried out according to DIN/ISO standards.

Fraunhofer IFAM Dresden is one of the leading research institutes worldwide in the field of powder metallurgical technologies and sintered and composite materials for functional applications. It offers innovative solutions in the fields of mobility, mechanical engineering, electronics, aerospace, energy and medical technology.





## Kontakt | Contact

Maria-Reiche-Str. 2  
01109 Dresden  
Phone: +49 351 88815-501  
Fax: +49 351 88815-509  
info@ikts.fraunhofer.de  
www.ikts.fraunhofer.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Henning Heuer  
Systems for Testing and Analysis  
henning.heuer@ikts.fraunhofer.de

## Leistungen

- Funktionskeramiken für Aktorik, Sensorik und Mikrosystemtechnik (MEMS)
- Methoden- und Systementwicklung zur Inline-Prüfung und Zustandsüberwachung von Bauteilen

## Services

- Functional ceramics for sensor, actuator and microsystems technology (MEMS)
- Development of methods and systems for inline testing and structural health monitoring for aviation relevant components

## Jahresumsatz | Annual Turnover

55 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

680 Mitarbeiter | Employees

## Zertifizierung | Certification

DIN EN ISO 9001  
DIN EN ISO 14001  
DIN EN ISO 13485

### Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace
- Ground & Flight Control, Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt services space
- A. Betrieb  
A. space operations

B. F&E | R&D

C. Software | software

D. Produktion | production

E. Lehre

E. scientific teaching and training

Das Fraunhofer IKTS entwickelt moderne keramische Hochleistungswerkstoffe, industrie-relevante Herstellungsverfahren sowie prototypische Bauteile und Systeme in vollständigen Fertigungslinien.

Ergänzt wird das IKTS-Portfolio durch umfangreiche Kompetenzen in der zerstörungsfreien Werkstoff- und Bauteilprüfung: von der Entwicklung neuer Methoden bis hin zur Realisierung komplexer automatisierter Prüfanlagen.

Für die Luft- und Raumfahrt werden Werkstoffe, Komponenten und Systeme entwickelt, die Funktionskeramiken als Schlüsselwerkstoff nutzen. Dickschicht-, Multilayer- und Piezokomposittechnologien sind als geschlossene technologische Ketten verfügbar.

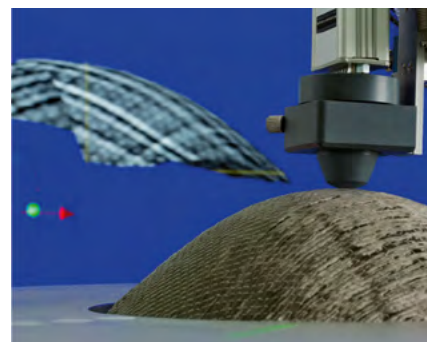
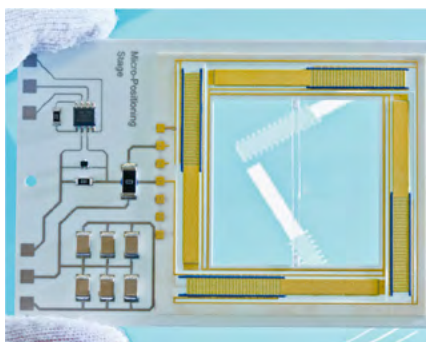
Im Bereich der zerstörungsfreien Prüfung reicht das Methodenspektrum von Ultraschall und Wirbelstrom über Thermographie bis zum Röntgen. Zudem führt das hauseigene Akkreditierte Prüfzentrum die klassische zerstörungsfreie Prüfung (ZfP) für metallische, nicht-metallische, keramische und Verbundwerkstoffe nach den gängigen Regelwerken durch.

Fraunhofer IKTS develops modern ceramic high-performance materials, industrial manufacturing processes as well as prototypical components and systems in complete production lines.

The IKTS portfolio is complemented by comprehensive competencies in nondestructive material and component testing: from the development of new methods to the realization of complex test systems.

For the aviation industry, materials, components and systems are developed that use functional ceramics as a key material. Thick-film, multilayer and piezocomposite technologies are available as closed technology chains.

In the field of non-destructive testing, methods range from ultrasound and eddy current up to thermography and x-ray. In addition, the in-house accredited test lab carries out classical non-destructive testing (NDT) for metallic, non-metallic, ceramic and composite materials in accordance with the established regulations.





**Luftfahrt | aerospace**

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport


**1. Bordsystem | Equipment**  
1. bord systems | equipment

**2. Kabine | Struktur**  
2. cabin | structure

**3. Antrieb**  
3. power plant

**Raumfahrt | space**

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations


**B. F&E | R&D**  
C. Software | software  
D. Produktion | production

**E. Lehre**  
E. scientific teaching and training

**Kontakt | Contact**

Albert-Einstein-Str. 7  
07745 Jena  
Phone: +49 3641 807-0  
Fax: +49 3641 807-600  
info@iof.fraunhofer.de  
www.iof.fraunhofer.de

**Ansprechpartner | Contact Person**

Prof. Dr. Andreas Tünnemann,  
Institutsleiter  
andreas.tuennemann@iof.fraunhofer.de

**Leistungen**

Design & Simulation • Additive Fertigung •  
Ultrapräzise Bearbeitung • Mikro- und Nanostrukturierung • Materialien für Weltraum und Astronomie • Optische Beschichtung und Oberflächen-Funktionalisierung • Aufbau- und Verbindungstechnik • Metrologie • Systemintegration • Faserlaser-, Quanten- und Freiformoptische Systeme

**Services**

Design and simulation • Additive manufacturing • Ultra-precise machining • Micro- and nanostructuring • Materials for space and astronomy • Optical coatings and surface functionalization • Packaging technologies • Metrology • System integration • Fiber laser-, Quantum- and Freeform optical systems

**Jahresumsatz | Annual Turnover**

42 Mio. Euro

**Unternehmensgröße | Enterprise Size**

300 Mitarbeiter | Employees

Das Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF entwickelt innovative optische Systeme zur Kontrolle von Licht – von dessen Erzeugung und Manipulation bis hin zur Anwendung. Die vom Institut gebotenen Dienstleistungen decken die gesamte photonische Prozesskette vom optomechanischen und optoelektronischen Systemdesign bis zur Herstellung kundenspezifischer Lösungen und Prototypen ab.

Im Bereich der Luft- und Raumfahrt konzentrieren sich unsere Entwicklungen auf ultraleichte und langzeitstabile optische Komponenten und Systeme. Weitere Schlüsselbereiche sind athermale Designs, faserbasierte Lasersysteme für raue Umgebungen, sichere Kommunikationstechniken, einzigartige Gitterlösungen für Spektrometer sowie innovative lösemittelfreie Verbindungs- und Montagetechnologien. Das Institut verfügt über moderne Einrichtungen für Mikro- und Nanotechniken, hochpräzise Fertigungstechnologien, Feinmechanik, modernste Beschichtungsmaschinen, Methoden zur Oberflächen- und Optikcharakterisierung sowie spezielle Software für optisches und mechanisches Design.

In den letzten Jahren hat das Fraunhofer IOF in enger Zusammenarbeit mit Kunden verschiedene optische Systeme entwickelt und war bzw. ist an weltraum- und bodengestützten Instrumentierungsprojekten wie z.B. EnMAP, GAIA, CarbonSat, MIRI/JWST, DESIS/ISS, MERTIS/BepiColombo, GALA/JUICE, FLORIS/FLEX, QKDSat, CO2M, und verschiedenen Sentinel Missionen (S2, S4, S5) beteiligt.

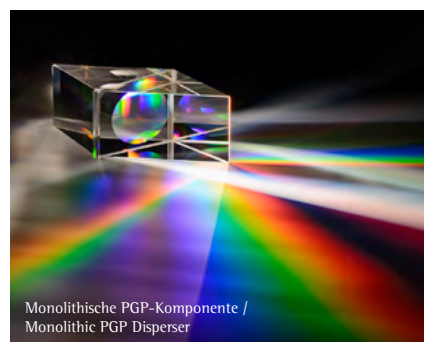
The Fraunhofer Institute for Applied Optics and Precision Engineering IOF develops innovative optical systems to control light – from generation and manipulation to its application. The services offered by the institute cover the entire photonic process chain from optomechanical and optoelectronic system design to the manufacturing of customized solutions and prototypes.

In the field of aviation and space, our developments focus on ultra-light weighted and long-term stable optical components and systems. Further key areas are athermal designs, fiber-based laser systems for harsh environments, secure communication techniques, unique grating solutions for spectrometers, as well as innovative adhesion-free joining and assembling technologies. The institute is equipped with modern facilities for micro- and nanotechniques, ultra-precision manufacturing technologies, precision engineering and assembling, state-of-the-art coating machines, methods for surface and optics characterization, and special software for optical and mechanical designs.

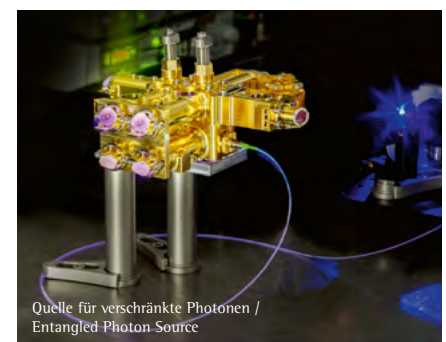
During the last years, the Fraunhofer IOF developed a variety of optical systems in close cooperation with customers. The institute was and is involved in spaceborne and ground based instrumentation projects such as EnMAP, GAIA, CarbonSat, MIRI/JWST, DESIS/ISS, MERTIS/BepiColombo, GALA/JUICE, FLORIS/FLEX, QKDSat, CO2M, and several Sentinel missions (S2, S4, S5).



Athermales Spiegelteleskop (fo+ Initiative)  
Athermal Mirror Telescope



Monolithische PGP-Komponente /  
Monolithic PGP Dispenser



Quelle für verschränkte Photonen /  
Entangled Photon Source

**Luftfahrt | aerospace**

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport


**1. Bordsystem | Equipment**  
1. bord systems | equipment

**2. Kabine | Struktur**  
2. cabin | structure

**3. Antrieb**  
3. power plant

**Raumfahrt | space**

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations


**B. F&E | R&D**  
C. Software | software  
D. Produktion | production

**E. Lehre**  
E. scientific teaching and training

**Kontakt | Contact**

Winterbergstrasse 28  
01277 Dresden  
Phone: +49 351 83391-3212  
Fax: +49 351 83391-3210  
info@iws.fraunhofer.de  
www.iws.fraunhofer.de

**Ansprechpartner | Contact Person**

Dr. Jens Standfuß,  
Technologiefeldleiter Fügen  
jens.standfuss@iws.fraunhofer.de

**Leistungen**

- Entwicklung von Fügetechnologien  
einschl. Industrieüberführung
- Entwicklung von Technologien zur  
Verbesserung von Verschleißschutz und  
Wärmedämmung
- Additive Fertigung formkomplexer  
Komponenten und Großbauteile
- Laserbasierte Oberflächenbehandlungs-  
verfahren mit hoher Flächenrate

**Services**

- Development of joining and welding  
technologies incl. transfer to industry
- Technologies for improvement of wear  
protection and heat insulation
- Additive manufacturing of complex  
components and large parts
- Laser based high area rate surface  
treatment processes

**Jahresumsatz | Annual Turnover**

34,8 Mio. Euro

**Unternehmensgröße | Enterprise Size**

423 Mitarbeiter | Employees

**Zertifizierung | Certification**

DIN EN ISO 9001:2000

Das Fraunhofer IWS Dresden betreibt für die Belange der Luft- und Raumfahrt anwendungsorientierte, fertigungs- und prüftechnische Forschung und Entwicklung. Wesentliche Aktivitäten bestehen im Fügen metallischer und nichtmetallischer Werkstoffe, wie z.B. Al-, Ti-, Ni-Legierungen und intermetallischer Verbindungen sowie CFK/ Metall-Verbünden für Struktur- und Turbinenbauteile, der additiven Fertigung formkomplexer 3D-Bauteile, auf dem Gebiet des Verschleißschutzes für Turbinenkomponenten, bei der Wärmedämmung für Raketentriebwerke sowie in der Entwicklung laser- und plasmabasierte Oberflächenbehandlungsverfahren und deren Charakterisierung.

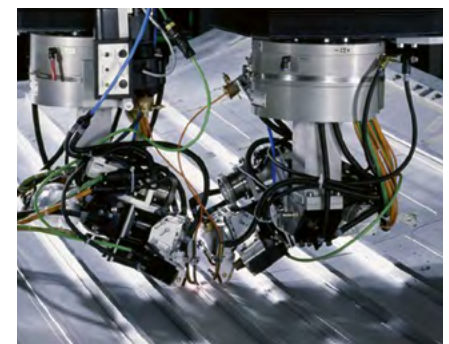
Ein Schwerpunkt liegt in der Entwicklung und industriellen Applikation von modernen Schweißverfahren zum effektiven Fügen von metallischen sowie thermoplastischen CFK-Werkstoffen (Laserstrahlschweißen und Rührreißschweißen) sowie der Entwicklung neuer Fertigungsverfahren für Metall-Faserverbundwerkstoffe (Fiber-Metal-Laminates) inklusive einer verfahrensangepassten Bauteil-auslegung und Eigenschaftsoptimierung.

Im Bereich der additiven Fertigung stehen für die flexible und effiziente Herstellung individualisierter Produkte generative Fertigungstechnologien für Komponenten und Großbauteile zur Verfügung. Innovative laserbasierte Oberflächenbehandlungsverfahren mit hoher Flächenrate runden das Portfolio ab.

The Fraunhofer IWS Dresden is engaged in application-oriented research and development of manufacturing and testing technologies for the aerospace industry. Main activities are the joining of metallic and non-metallic materials, such as Al, Ti, Ni alloys and intermetallic compounds as well as CFRP/metal composites for structural and turbine components, the additive manufacturing of complex 3D components, in the field of wear protection for turbine components, in thermal insulation for rocket engines and in the development of laser and plasma based surface treatment processes and their characterization.




One focus is the development and industrial application of modern welding processes for the effective joining of metallic as well as thermoplastic CFRP materials (laser beam welding and friction stir welding) as well as the development of new production processes for metal-fiber composites (Fiber-Metal-Laminates) including a process-adapted component design and property optimization.

In the field of additive manufacturing, generative manufacturing technologies for components and large parts are available for the flexible and efficient manufacture of individualized products. Innovative laser-based surface treatment processes with a high area rate round off the portfolio.





**Luftfahrt | aerospace**

-  Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
-  Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

-  1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment
-  2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure
-  3. Antrieb  
3. power plant

**Raumfahrt | space**

-  Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
-  A. Betrieb  
A. space operations

-  B. FeE | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production
-  E. Lehre  
E. scientific teaching and training


**Kontakt | Contact**

Reichenhainer Str. 88  
09126 Chemnitz  
Phone: +49 371 5397-0  
Fax: +49 371 5397-1404  
info@iwu.fraunhofer.de  
www.iwu.fraunhofer.de

**Ansprechpartner | Contact Person**

Marko Pfeifer, Hauptabteilungsleiter  
Fertigungssysteme und Maschinen  
marko.pfeifer@iwu.fraunhofer.de

**Leistungen**

- Entwicklung / Optimierung von Produkten, Produktionsabläufen, Technologien & Produktionsverfahren
- Entwicklung / Konstruktion von Prototypen
- Werkstoffprüfung, Kennwertermittlung
- Machbarkeitsstudien

**Services**

- Development / optimization of products, production procedures, technologies & processes
- Development / design of prototypes
- Material testing, parameter identification
- Feasibility studies

**Jahresumsatz | Annual Turnover**

46,2 Mio. Euro

**Unternehmensgröße | Enterprise Size**

> 670 Mitarbeiter | Employees

Das Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU ist Motor für Neuerungen im Umfeld der produktionstechnischen Forschung und Entwicklung. Mit mehr als 670 hochqualifizierten Mitarbeitenden an den Standorten Chemnitz, Dresden, Leipzig, Wolfsburg und Zittau erschließen wir Potenziale für die wettbewerbsfähige Fertigung in Zukunftsbranchen wie Automobil- und Maschinenbau, Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik sowie in der Elektrotechnik und der Feinwerk- und Mikrotechnik. Als Leitinstitut für ressourceneffiziente Produktion erarbeiten wir gemeinsam mit Forschungs- und Industriepartnern anwendungsreife Lösungen zur Verbesserung der Energie- und Materialeffizienz. Im Fokus stehen Bauteile, Verfahren und Prozesse sowie die dazugehörigen komplexen Maschinensysteme – die ganze Fabrik. Die Entwicklung von Leichtbaustrukturen und Technologien zur Verarbeitung neuer Werkstoffe, die Funktionsübertragung in Baugruppen, aber auch ganzheitliche digitale Lösungen sind dabei wichtige Erfolgsfaktoren.

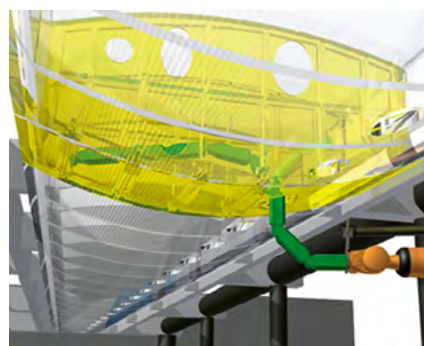
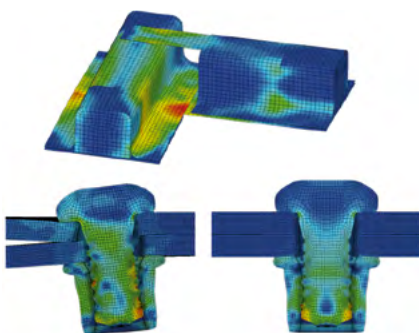
Das Leistungsportfolio für die Luft- und Raumfahrtindustrie umfasst:

- Automatisierungslösungen für die Montage von Flugzeuggroßkomponenten in Serienfertigung
- Massiv- und Blechumformung von Hochleistungswerkstoffen insbesondere im Triebwerksbereich
- Technologien und Ausrüstungen für die spanende Bearbeitung von Triebwerks- und Strukturkomponenten
- Entwicklung intelligenter Komponenten

The Fraunhofer Institute for Machine Tools and Forming Technology IWU is an engine for innovations in the research and development of production technologies. More than 670 highly qualified employees at our sites in Chemnitz, Dresden, Leipzig, Wolfsburg and Zittau open up potentials for competitive manufacturing in future industries like automotive and mechanical engineering, aerospace, medical engineering as well as electrical engineering and microtechnology. As a leading institute for resource-efficient production, we work together with partners from industry and the scientific community to develop ready-to-use solutions for the improvement of energy- and material efficiency. Our research focuses on components, processes and the associated complex machine systems – the entire factory. Key success factors include the development of lightweight structures and technologies for processing new materials as well as functional integration in assemblies but also holistic digital solutions.

Our services for the aerospace sector comprises for example:

- Automation solutions for the assembly of aerospace large components in mass production
- Bulk and sheet metal forming of high-performance materials especially for the aircraft engine area
- Technologies and equipment for the machining of engine and structural elements
- Development of intelligent components



## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure
- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations

- B. FeE | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training

## Kontakt | Contact

Am Fuchsloch 10  
04720 Döbeln  
Phone: +49 3431 734 2590  
info@kvb-forschung.de  
www.kvb-forschung.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Martin Semsch,  
Technischer Leiter/Technical manager  
martin.semsch@kvb-forschung.de

## Leistungen

- Forschung und Entwicklung
- Technologie- und Produktentwicklung für Bauteile aus FVK
- Konstruktion, Auslegung und Simulation
- FEM-Berechnung
- Material- und Bauteilqualifikation
- Herstellung von Prototypen und Kleinserien von Bauteilen aus Faserverbundwerkstoffen

## Services

- Research and development
- Technology and product development for components made of FRP
- Design, sizing and simulation
- FEA simulation
- Material and component qualification
- Manufacturing of prototypes and small series production of components made of fiber reinforced materials

## Jahresumsatz | Annual Turnover

< 1 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

16 Mitarbeiter | Employees

Das KVB Institut für Konstruktion und Verbundbauweisen gGmbH ist eine anwendungsorientierte gemeinnützige Forschungseinrichtung auf dem Gebiet der Faserverbundwerkstoffe. Wir unterstützen unsere Partner und Kunden bei Forschungs- und Entwicklungsaufgaben.

Unser Schwerpunkt liegt auf der Technologie- und Produktentwicklung für Bauteile aus Faserverbundwerkstoffen (Kohle-, Glas-, Aramidfaser im Verbund mit Duro- bzw. Thermoplaste) und hybriden Bauweisen. Das Leistungsportfolio erstreckt sich von der Konzeption, Konstruktion, Auslegung und Simulation über die Material- und Bauteilqualifikation bis zur Herstellung von Prototypen und Kleinserienfertigung.

Unsere Kompetenz umfasst u.a. die Themenbereiche:

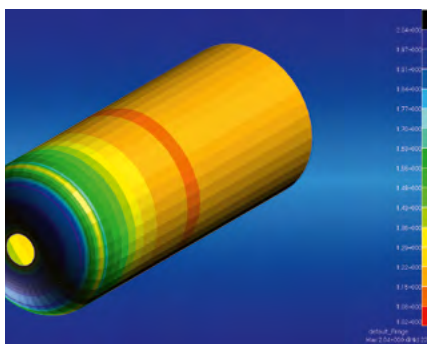
- Durchführung von Machbarkeitsstudien
- Erarbeitung von Konzepten für Technologie und Fertigung von Bauteilen aus faserverstärkten Verbundwerkstoffen
- FE-Berechnung zur Festigkeits-, Steifigkeits- und Stabilitätsanalyse
- Drapier- und Prozesssimulation
- Statische und dynamische Bauteilversuche
- Medien- und Alterungsprüfungen
- Fertigung von Bauteilen mit Hilfe von Prepreg-Verfahren in Niederdruck- und Autoklav-Verarbeitung, Infusions- und Injektionstechnologien (RTM), Faserwickeln sowie Pressverfahren für Duro- und Thermoplaste

KVB Institut für Konstruktion und Verbundbauweisen gGmbH is an application orientated non-profit research organisation in the field of fibre reinforced materials. We assist our partners and customers in finding the optimal technical solution for their requirements regarding research and development processes.

Our activities are focused on technology and product development for components made of fibre reinforced materials (carbon, glass and aramid fibre in combination with thermoplastic or thermosetting plastics) and hybrid composites. Our scope of service includes conception, design, sizing and simulation, material and component qualification as well as manufacturing of prototypes and small series production.

Our competence covers:

- Feasibility studies
- Concept studies for technology and manufacturing of components made of fibre reinforced materials
- FEA simulation for strength, stiffness and stability analysis
- Drape and process simulation
- Static and dynamic component tests
- Media and aging resisting tests
- Manufacturing of components based on prepreg technology for low pressure and autoclave application, infusion technology, resin transfer moulding (RTM), filament winding and press process for thermoplastics and thermosetting plastics



## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace
- Ground & Flight Control, Handling and Transport



- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt services space
- A. Betrieb  
A. space operations



- B. F&E | R&D  
C. Software | software



- D. Produktion | production  
E. Lehre  
E. scientific teaching and training

## Kontakt | Contact

Permoserstr. 15  
04318 Leipzig  
Phone: +49 341 235 2308  
Fax: +49 341 235 2313  
info@iom-leipzig.de  
www.iom-leipzig.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Dr. Daniel Spemann,  
Gruppenleiter Ionenimplantation  
und Ionenquellenentwicklung  
daniel.spemann@iom-leipzig.de

## Leistungen

- Diagnostik elektrischer Raumtriebe und terrestrischer Ionenstrahlquellen
- Messsysteme zur in-situ Charakterisierung elektrischer Raumtriebe
- Anpassung von Ionenstrahl equipment
- Entwicklung von Neutralisatoren
- Untersuchung von Sputterprozessen
- Plasma- und Ionenstrahlmodellierung
- Modellierung und Lebensdauersimulation von Gitteriontriebwerken
- Niederenergieionenimplantation
- Festkörper- und Oberflächenanalyse

## Services

- Diagnostics of electric propulsion (EP) and ion beam systems
- Diagnostic tools for in-situ characterisation of EP systems
- Adaption of ion beam equipment
- Development of neutralizers
- Investigation of sputter processes
- Plasma and ion beam modelling
- Modelling and lifetime simulation of gridded ion thrusters
- Low energy ion implantation
- Solid state and surface analysis

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

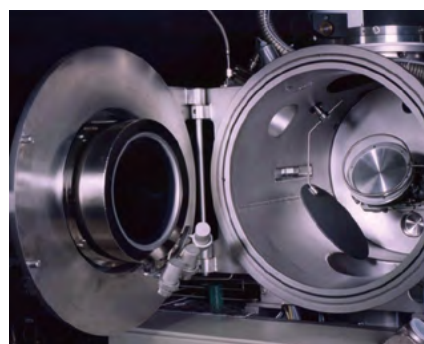
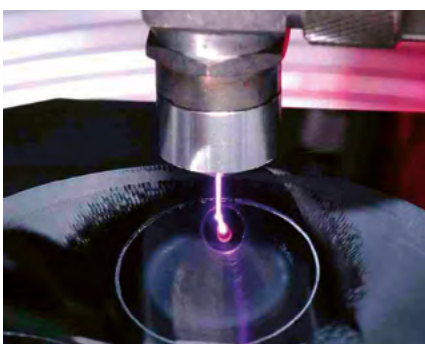
150 Mitarbeiter | Employees

Das IOM betreibt interdisziplinäre und anwendungsorientierte Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Wechselwirkung von Strahlung mit Materie. Die Kernkompetenzen des IOM sind die Modifizierung und Entwicklung funktionseller und adaptiver Oberflächen und dünner Schichten sowie deren Charakterisierung. Dafür werden verschiedene Hochtechnologieverfahren bzw. spezielle Arbeitstechniken mit Ionen-, Elektronen- und Laserstrahlen sowie Plasmen eingesetzt. Das wesentliche Ziel neben der Erforschung und Aufklärung von Wechselwirkungsprozessen ist auch der nachhaltige Transfer potentialträchtiger wissenschaftlicher Erkenntnisse und Entwicklungen in die Wirtschaft. Dazu arbeitet das IOM in verschiedenen Kooperationsbeziehungen intensiv mit Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen und der Industrie auf nationaler und internationaler Ebene zusammen. Das IOM Leipzig ist in zwei Forschungsbereichen organisiert, Physik und Chemie, mit den definierten Kompetenzfeldern:

- Ultrapräzisionsbearbeitung mit Ionen u. Plasmen
- Prozessentwicklung Plasma Jet
- Ionenimplantation / Ionenquellenentwicklung
- Laserstrahlgestützte Strukturierung
- Strukturaufklärung / Elektronenmikroskopie
- Nichtthermische Schichtdeposition / Nanostrukturen
- Anorganische / organische Grenzflächen u. dünne Schichten
- Elektron- u. Photoneninduzierte Prozesse u. Verfahren
- Funktionale Schichten, Oberflächen und Membranen / Nanokomposite
- Elektrochemisch aktive Oberflächen / Energiekonversion
- Modellierung u. Simulation

IOM conducts interdisciplinary, application-oriented basic research focusing on topics related to the interaction of radiation with matter. The core competencies of the IOM are the modification and development of functional, adaptive surfaces including thin films, together with their characterization. For that, various high-tech methods, respective specialized techniques employing ion, electron and laser beams as well as plasmas are used. The main objective in addition to the research on and elucidation of interaction processes is the sustainable transfer of potentially promising scientific discoveries and developments towards the industry. For this aim, IOM is involved in a large number of close cooperative relationships with universities, other research institutions and industry in Germany and abroad. The scientific and technological research is carried out in a Physical and a Chemical Department. Its main activities focus on the research areas:

- Ultra-precision machining with ions and plasma
- Process development Plasma Jet
- Ion implantation / Ion sources development
- Laser beam assisted structuring
- Structure determination / Electron microscopy
- Non-thermal thin film deposition / Nanostructures
- Inorg.- organ. interfaces / Thin films
- Electron- and photon induced processes / Procedures
- Functional coatings, surfaces and membrane / Nanocomposite
- Electrochemical active surfaces / Energy conversion
- Modelling and Simulation



## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace
- Ground & Flight Control, Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment 1. bord systems | equipment
- 2. Kabine | Struktur 2. cabin | structure
- 3. Antrieb 3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt services space
- A. Betrieb A. space operations

- B. F&E | R&D
- C. Software | software
- D. Produktion | production
- E. Lehre E. scientific teaching and training

### Kontakt | Contact

Albert-Einstein-Str. 9  
07745 Jena  
Phone: +49 3641 206 00  
Fax: +49 3641 206 399  
institut@leibniz-ipht.de  
www.leibniz-ipht.de

### Ansprechpartner | Contact Person

Prof. Dr. Heidemarie Schmidt,  
Leiterin der Forschungsabteilung  
Quantendetektion  
Phone: +49 3641 206-116  
heidemarie.schmidt@leibniz-ipht.de

Dr. Gabriel Zieger  
Leiter der Arbeitsgruppe Thermosensorik  
Phone: +49 3641 206-123  
gabriel.zieger@leibniz-ipht.de

### Leistungen

- Konzeption und Entwurf von Strahlungssensoren
- Entwicklung und Design
- Simulation und Charakterisierung
- Reinraumfertigung in Dünnschicht-technologie

### Services

- Conception and design of radiation sensors
- Development and design
- Simulation and characterization
- Clean room production in thin film technology

### Unternehmensgröße | Enterprise Size

401 Mitarbeiter | Employees

### Zertifizierung | Certification

ISO 9001

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am Leibniz-Institut für Photonische Technologien (Leibniz-IPHT) nutzen Licht und elektromagnetische Strahlung, um Lösungen für eine schnellere und genauere medizinische Diagnostik, für sichere Medikamente, eine neue Qualität der Lebensmittel- und Wasseranalytik sowie für innovative Sicherheitstechnik zu erforschen. Erzeugung, Manipulation und Detektion des Lichts beziehungsweise der elektromagnetischen Strahlung decken einen breiten Spektralbereich von UV bis THz ab. Die herausragende technologische Infrastruktur des Leibniz-IPHT, Reinraum- und Dünnschichttechnologie (ISO-Klasse 4) sowie Fasertechnologie, bildet die Grundlage für die Entwicklung und Herstellung sensorischer und diagnostischer Komponenten.

Am Leibniz-IPHT entwickelte und gefertigte Strahlungssensoren kommen regelmäßig bei internationalen Weltraummissionen zum Einsatz. Sie messen etwa berührungslos Oberflächentemperaturen und Spektren im mittleren Infrarotbereich. Die durchgängige Kette von Entwurf und Simulation über Prozessentwicklung und Charakterisierung bis zur Fertigung ermöglicht es, den hohen Anforderungen an Stabilität, Robustheit, Linearität und Genauigkeit für den Einsatz im All zuverlässig standzuhalten.

Missionen mit Sensoren des Leibniz-IPHT sind beispielsweise:

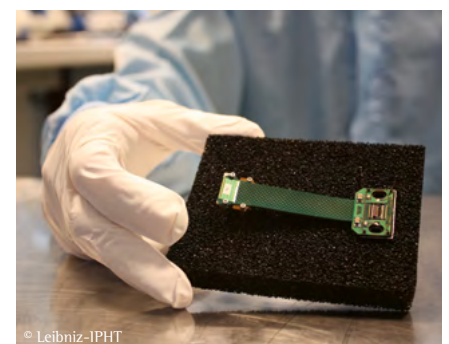
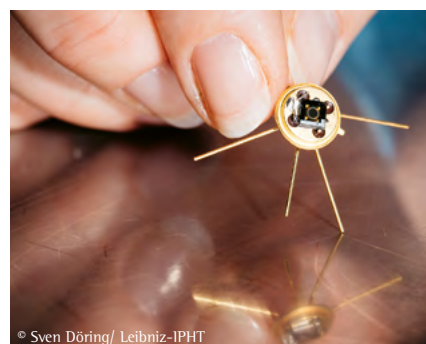
- Mars 2020 (Rover Perseverance), InSight (HP3) sowie MSL (Rover Curiosity)
- BepiColombo (Merkur)
- Hayabusa II (Asteroid Ryugu)
- RoseHa (Kometen 67P)

Scientists at the Leibniz Institute of Photonic Technology (Leibniz IPHT) use light and electromagnetic radiation to research solutions for faster and more accurate medical diagnostics, for safe medicines, for a new quality of food and water analysis and for innovative safety technology. Generation, manipulation and detection of light or electromagnetic radiation cover a broad spectral range from UV to THz. The outstanding technological infrastructure of Leibniz IPHT with clean room and thin-film technology (ISO class 4) as well as fiber technology forms the basis for the development and production of sensory and diagnostic components.

Radiation sensors developed and manufactured at Leibniz IPHT are regularly used on international space missions. They measure surface temperatures and spectra in the mid-infrared range without contact. The continuous chain from design and simulation to process development, characterization and production enables the sensors to reliably withstand the high demands on stability, robustness, linearity and accuracy for use in space.

Missions with Leibniz IPHT sensors are for example:

- Mars 2020 (Rover Perseverance), InSight (HP3) and MSL (Rover Curiosity)
- BepiColombo (Mercury)
- Hayabusa II (Asteroid Ryugu)
- RoseHa (Comet 67P)





**SÄCHSISCHES  
TEXTIL  
FORSCHUNGS  
INSTITUT e.V.**



### Kontakt | Contact

Annaberger Str. 240  
09125 Chemnitz  
Phone: +49 371 5274 0  
Fax: +49 371 5274 153  
stfi@stfi.de  
www.stfi.de

### Ansprechpartner | Contact Person

Dr. Heike Illing-Günther, Forschungsleiterin  
heike.illing-guenther@stfi.de

### Leistungen

Anwendungs- und prozessorientierte  
Forschung und Entwicklung für:

- ▮ Mobiltexilien
- ▮ Bautexilien
- ▮ Geotexilien/Agrartexilien
- ▮ Textilhalbzeuge für FVK
- ▮ Technische Seile und Netze
- ▮ Schutztextilien
- ▮ Prüfung und Zertifizierung

### Services

Application-oriented, process-related and  
product-related research and development in:

- ▮ Automotive Textiles
- ▮ Building Textiles
- ▮ Geotextiles/Agrotexiles
- ▮ Textile preforms for FRP
- ▮ Technical Nets and Ropes
- ▮ Protective Textiles
- ▮ Testing and Certifying

### Jahresumsatz | Annual Turnover

18 Mio. Euro

### Unternehmensgröße | Enterprise Size

160 Mitarbeiter | Employees

### Zertifizierung | Certification

Prüflabor nach DIN EN ISO/IEC 17025  
Zertifizierungsstellen (NB 0516) für Personal  
Protective Equipment (PPE) und Geosynthetics  
nach DIN EN ISO/IEC 17065

# Sächsisches Textil- forschungsinstitut e.V.

## Luftfahrt | aerospace

● Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

● Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

● Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

● A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training

Die Forschungstätigkeit im Kompetenzzentrum Vliesstoffe und dem Innovationszentrum Technische Textilien des STFI erstreckt sich von der Faseraufbereitung über die Flächenbildung und Veredlung bis zum Recycling von Textilien. Das Zentrum für Textilien Leichtbau mit seiner Anlagentechnik und dem vorhandenen Know-how steht sowohl für einmalige Kundenaufträge, bilaterale Auftragsforschungen, Kleinserien als auch für gemeinsame Forschungsaktivitäten in Konsortien und Clustern zur Verfügung.

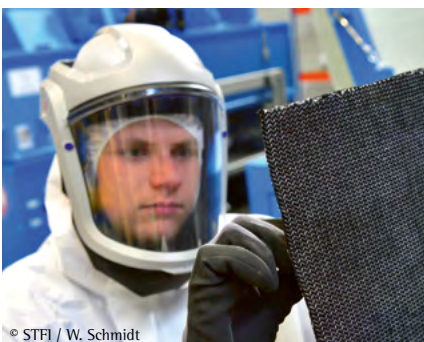
Der textile Leichtbau in all seinen Facetten hat sich in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus der Forschung am STFI geschoben. Beginnend bei der Entwicklung textiler Halbzeuge über die Ausbildung neuer, teils hybrider Materialverbunde bis hin zum Recycling und Wiedereinsatz wird die gesamte Wertschöpfungskette betrachtet. Einen hohen Anteil im Rahmen der Forschungsarbeiten besetzen dabei carbonfaserverstärkte Kunststoffe für vielerlei Anwendungen vom Transport- über den Automobilssektor bis hin zum Maschinenbau. Aber auch weitere Verstärkungsfasern, wie z.B. Glas-, Basalt-, Aramid- und Naturfasern, werden in unterschiedlichen Matrixsystemen betrachtet. Neben der Erforschung neuer Materialien und Verfahren ist die parallele Entwicklung geeigneter Prüfverfahren und komplexer Bewertungskriterien ein Schwerpunkt der Arbeiten.

Die akkreditierte Prüfstelle Textil des STFI baut ihr Angebot an Prüfungen ständig aus und erweitert dieses auch auf die Prüfung nichttextiler Rohstoffe, wie Werkstoffverbunde aus Glas, Aramid, Carbon und Basalt.

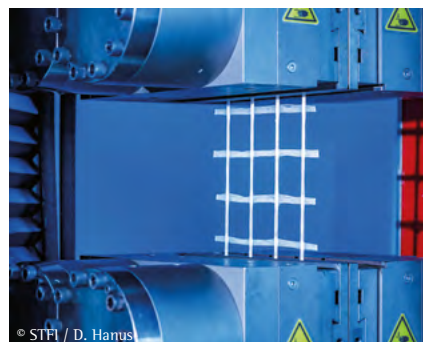
The research activities at the Centre of Excellence in Nonwovens and the Innovation Centre for Technical Textiles at STFI cover everything from fiber preparation, yarn processing and fabric formation as well as different ways of finishing up to the recycling technologies of technical textiles and developments thereof. The Centre for Textile Lightweight Engineering including its technology lines and existing know-how is available to one-time customer orders, bilateral research projects and small batch series as well as joint research activities within consortia and clusters.

Textile lightweight engineering has become one of the main research areas with all its facets at STFI in recent years. This includes the entire value chain, starting with the development of semi-finished textiles, going to formation of new, partly hybrid materials and ending with recycling and reuse. Carbon fibers reinforced plastics used for many applications like transportation and automotive sector or mechanical engineering take a large share of the research work. Other reinforcement materials, such as glass, basalt, aramid and natural fibers are also considered in various matrix systems. In addition to new material and process research, development of test-methods and more complex evaluation criteria is carried out in parallel supported by an in-house testing and certification body.

The accredited textile testing lab of STFI is constantly expanding its range of tests, also extending it to the testing of non-textile raw materials, such as composites made of glass, aramid, carbon and basalt.



© STFI / W. Schmidt



© STFI / D. Hanus



© STFI / W. Schmidt



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ



# Technische Universität Chemnitz

## Zentrale Einrichtung Exzellenzcluster MERGE

### „Technologiefusion für multifunktionale Leichtbaustrukturen“

#### Luftfahrt | aerospace

● Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace

● Ground & Flight Control, Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

#### Raumfahrt | space

● Dienstleistungen Raumfahrt services space

● A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training

#### Kontakt | Contact

Reichenhainer Str. 31/33, Room 105  
09126 Chemnitz  
Phone: +49 371 531 13910  
merge@tu-chemnitz.de  
www.tu-chemnitz.de/MERGE

#### Ansprechpartner | Contact Person

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Lothar Kroll,  
Leiter der Professur Strukturleichtbau und  
Kunststoffverarbeitung und Direktor des  
Institutes für Strukturleichtbau (IST) der  
TU Chemnitz, CEO des Exzellenzclusters  
MERGE der TU Chemnitz, Leiter des Fraunhofer  
Forschungszentrums STEX am IWU

#### Leistungen

- Fertigungstechnologien und Verarbeitungsmaschinen für Kunststoffbauteile mit Kurz-, Lang- und Endlosverstärkung
- Entwurf, Simulation, Prototypenbau und Erprobung von Hochleistungsbauteilen
- Entwicklung aktiver Verbundstrukturen mit integrierter Elektronik
- Bauteile aus Naturfasern, Biopolymeren
- Competence Center of Extrusion (CCE)
- Handlingssysteme und Verkettungstechnik für seriennahe Technologien
- Hydraulische und pneumatische Antriebssysteme

#### Services

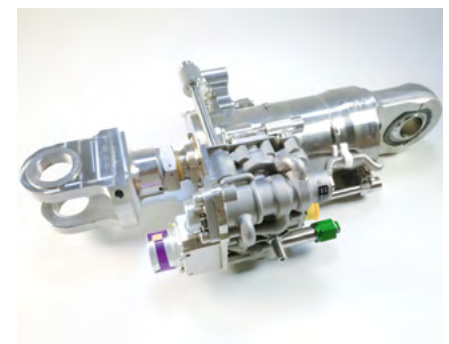
- Manufacturing technologies and processing machines for plastic components with short, long and continuous reinforcement
- Design, simulation, manufacturing of prototypes and testing of high performance components
- Development of active composite structures with integrated electronics
- Bioplastics and natural fibre composites
- Competence Center of Extrusion (CCE)
- Handling systems and chain-linking technologies
- Hydraulic and pneumatic drive systems

Als zentrale Einrichtung der TU Chemnitz beschäftigt sich der Exzellenzcluster MERGE „Technologiefusion für multifunktionale Leichtbaustrukturen“ seit mehr als sieben Jahren mit grundlegenden Forschungsfragen rund um die Schlüsseltechnologie Leichtbau. Im Zentrum der Aktivitäten steht die Zusammenführung bislang noch getrennter Fertigungsprozesse und Basistechnologien aus den Bereichen Kunststoff, Metall, Textil und Smart Systems hin zur Entwicklung ressourceneffizienter Produkte und Produktionsprozesse.

Die Vision der in MERGE tätigen Forscherinnen und Forscher ist die Verschmelzung von großserientauglichen Basistechnologien zur ressourceneffizienten Herstellung von Leichtbaustrukturen mit hoher Leistungs- und Funktionsdichte. Darüber hinaus werden aktive Komponenten wie Sensoren, Aktuatoren und Generatoren als Elektronikmodule integriert, um die nächste Stufe hochfunktioneller Leichtbaustrukturen zu erreichen. Strategien zur Nutzung von erneuerbaren Rohstoffen sowie die Recyclingfähigkeit von Multimaterialsystemen sind ebenfalls Teil der Forschungsarbeiten. Damit verfolgt der Exzellenzcluster die langfristige Strategie der sogenannten Bivalent Resource Efficiency (BRE-Strategie). Sie beschreibt das Ziel der Energieeffizienz sowohl in der Produktion als auch in der Nutzung eines Bauteils und bildet eine Brücke zwischen den unterschiedlichen Technologiefeldern.

As a Central Institution of Chemnitz University of Technology, the Cluster of Excellence “MERGE – Technologies for Multifunctional Lightweight Structures” has been addressing basic research questions around the key technology of lightweight construction for more than seven years. Its activities focus on bringing together previously separate manufacturing processes and basic technologies from the fields of plastics, metals, textiles and smart systems to develop resource-efficient products and production processes.

The cluster's researchers therefore promote the vision of merging basic technologies suitable for large-scale production in order to produce lightweight structures resource-efficiently, with a plethora of functions and with a high performance. Additionally, active components such as sensors, actuators and generators are integrated as electronic modules in order to reach the next level of highly functional lightweight structures. Strategies for the application of renewable materials and the recyclability of multi-material systems are also part of the research work. Based on these facts, the Cluster has come up with the long-term strategy of Bivalent Resource Efficiency (BRE). It includes the aim of energy efficiency not only in the production process but also in the daily use of a component and to this end combines various technological areas.







### Kontakt | Contact

Holbeinstr. 3  
01307 Dresden  
Phone: +49 351 463 37915  
Fax: +49 351 463 38143  
ilk@mailbox.tu-dresden.de  
www.tu-dresden.de/mw/ilk

### Ansprechpartner | Contact Person

Prof. Dr.-Ing. habil. Maik Gude,  
Sprecher des Vorstandes  
ilk@mailbox.tu-dresden.de

### Leistungen

- Bauweisenentwicklung
- Erforschung durchgehender digitaler Entwicklungsprozesse
- Entwicklung von Composite-Fertigungsprozessen
- Werkstoffcharakterisierung
- Bauteil- und Systemprüfung

### Services

- Development of construction styles
- Research on continuous digital development processes
- Development of composite manufacturing processes
- Material characterisation
- Component and system testing

### Unternehmensgröße | Enterprise Size

240 Mitarbeiter | Employees

#### Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

- 3. Antrieb  
3. power plant

#### Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations

- B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training

Am Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK) der TU Dresden führen rund 240 Mitarbeiter Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet des ressourcenschonenden Leichtbaus hoher Material- und Energieeffizienz durch. Der dabei zugrundeliegende werkstoff- und branchenübergreifende Ansatz und das am ILK entwickelte „Dresdner Modell des funktionsintegrativen Systemleichtbaus in Multi-Material-Design“ sind Markenzeichen in Forschung und Lehre und inzwischen weltweit aufgegriffen worden.

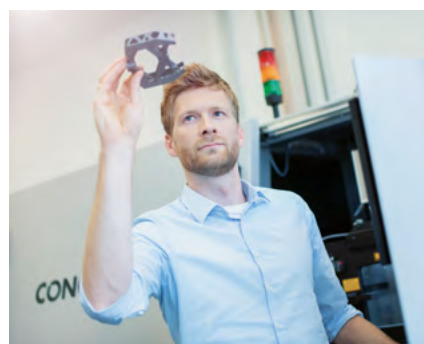
Das Forschungsspektrum reicht von der Grundlagenforschung über die anwendungsorientierte Forschung bis hin zu konkreten Innovationsentwicklungen für unsere Industriepartner. Dabei kann das ILK auf viele erfolgreiche Markteinführungen neuer Leichtbaulösungen sowie auf inzwischen 17 Ausgründungen verweisen. Gleichzeitig werden am ILK entwickelte rechnerische und experimentelle Methoden von kooperierenden Engineering-Unternehmen, wie der Leichtbau-Zentrum Sachsen GmbH, als Dienstleistungen bereitgestellt.

Im Bereich der Luftfahrt unterhält das ILK langfristige nationale und internationale Partnerschaften mit Systemanbietern und Zulieferern sowie Forschungseinrichtungen. Seit 2006 besteht das von Rolls-Royce initiierte University Technology Centre (UTC) Dresden „Lightweight Structures and Materials and Robust Design“.

At the Institute of Lightweight Engineering and Polymer Technology (ILK) of the TU Dresden, around 240 employees carry out research and development work in the field of resource-saving lightweight design with high material and energy efficiency. The cross-materials, cross-industry approach, and the “Dresden Model of Function-Integrative System Lightweight Engineering in Multi-Material Design” developed at the ILK are trademarks in research and education and have meanwhile been taken up worldwide.

The research spectrum ranges from basic and application-oriented research to concrete innovation developments for our industrial partners. The ILK can refer to many successful market launches of new lightweight solutions and 17 spin-offs. At the same time, modelling and experimental methods developed at the ILK are provided as services by cooperating engineering companies, such as the Leichtbau-Zentrum Sachsen GmbH.

In the field of aviation, the ILK maintains long-term national and international partnerships with system providers and suppliers as well as research institutions. Since 2006 the University Technology Centre (UTC) Dresden “Lightweight Structures and Materials and Robust Design”, initiated by Rolls-Royce, has been established.





**Luftfahrt | aerospace**

● Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

● Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

● 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

● 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

● 3. Antrieb  
3. power plant

**Raumfahrt | space**

● Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

● A. Betrieb  
A. space operations

● B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production

● E. Lehre  
E. scientific teaching and training



**Kontakt | Contact**

01062 Dresden  
Phone: +49 351 463 38125  
Fax: +49 351 463 38126  
tu-dresden.de/ilr/rfs

**Ansprechpartner | Contact Person**

Prof. Dr. Martin Tajmar  
raumfahrtsysteme@tu-dresden.de

**Leistungen**

- Wissenschaftliche Weltraumexperimente
- Fortschrittliche Raumfahrtantriebe (Elektrische Antriebe, Breakthrough Propulsion, Flüssigtreibstoffrakete)
- Neuartige Ionenquellen
- Gasanalyse im Orbit
- Miniaturisierte Gassensoren
- Energiesysteme für autarke Anwendungen

**Services**

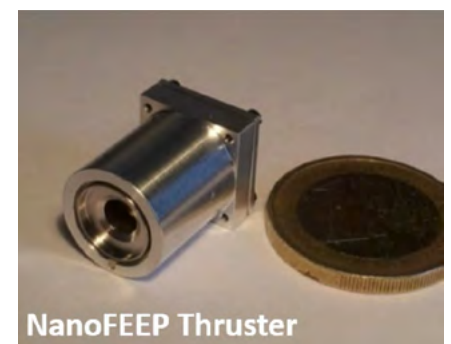
- Scientific space experiments
- Advanced space propulsion concepts (Electric Propulsion, Breakthrough Propulsion, liquid fueled rockets)
- Advanced ion sources
- Residual gas analysis in space (e.g. atomic oxygen, ozone)
- Miniaturised gas sensors (O, O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>) for environmental, industrial applications and atmospheric science, respiratory fitness tests of astronauts
- Energy systems for autonomous Applications (e.g. Space thermoelectric generators)

**Unternehmensgröße | Enterprise Size**

30 Mitarbeiter | Employees

Die Forschungsarbeiten konzentrieren sich auf ingenieurwissenschaftliche Grundlagenforschung zu neuartigen Raumfahrtantrieben und auf die Entwicklung und Tests von Technologien für die verschiedenen Missionsaufgaben und Untersysteme von Raumfahrzeugen. Der Aspekt des Technologietransfers in erdgebundene Anwendungen ist dabei von großer Bedeutung. Neben der Kleinsatellitenentwicklung (SOMP I und SOMP II – Student On-Orbit Measurement Project) und der Entwicklung einer Höhenforschungsrakete (SMART Rockets) mit Fokus auf die Ausbildung der Studierenden, sind die wesentlichen Kernpunkte der Professur die Entwicklung von elektrischen Feld- Emissionstriebwerken, neuartigen Ionenquellen, revolutionäre Ansätze zu Antrieben und Energiequellen, die Entwicklung von Energiesystemen für mobile Anwendungen und auch die Entwicklung von wissenschaftlichen Weltraumexperimenten zur Erforschung der oberen Atmosphäre im niederen Erdborbit (Experimente auf der Internationalen Raumstation und auf Kleinsatelliten). Das Funktionsprinzip dieser miniaturisierten Sensoren wird nun auch erfolgreich in der terrestrischen Medizin und Umwelttechnik angewandt. Ein eigenes Graduiertenkolleg erforscht neue Technologien und Konzepte zukünftiger Erdbeobachtungs- und interplanetarer Missionen (finanziert durch Airbus).

The main research objectives are concentrated on new developments and on engineering science for space activities, test and space qualification of new technologies for different mission concepts and spacecraft subsystems, and their transfer to terrestrial applications. Besides the development of small satellites and a sounding rocket for educational purposes (SOMP I and SOMP II – Student On-Orbit Measurement Project, SMART Rockets), the main focus is basic research on and the development of field electric emission propulsion systems, new ion sources and revolutionary propulsion and energy concepts. Other working areas are the investigation of new miniaturized power generation methods using ambient energy sources, and the demonstration of the applicability on small satellites. Advanced miniaturized sensors measure the residual atmosphere (that is atomic and molecular oxygen) on top of the ISS and small satellite missions. These sensor devices offer various advantages in operational and scientific applications for terrestrial medicine, vacuum and environmental systems. A dedicated graduation school was established to investigate new technologies and concepts needed for future Earth observation and interplanetary science missions (funded by Airbus).





## Kontakt | Contact

01062 Dresden  
Phone: +49 351 463 36694 38060  
Fax: +49 351 463 37263  
luftfahrzeugtechnik@tu-dresden.de  
tu-dresden.de/ilr/lft

## Ansprechpartner | Contact Person

Prof. Dr. Johannes Markmiller  
luftfahrzeugtechnik@tu-dresden.de

## Leistungen

- Multidisziplinäre Vorauslegung von Luftfahrzeugen
- Entwicklung von neuen Auslegungs- und Optimierungsmethoden für Luftfahrzeugstrukturen
- Entwicklung und Optimierung neuer Bauweisen
- Experimentelle und numerische Untersuchung von Schadenstoleranz-Eigenschaften (Impactschäden, Restfestigkeit, Restlebensdauer)
- Nichtlineare, hochdynamische Struktursimulation (Nachbeulen, Impakt, Crash)
- Entwicklung von aktiven und adaptiven Luftfahrzeugbauteilen
- Material- und Strukturversuche

## Services

- Multidisciplinary preliminary design of aircraft
- Development of new design and optimization methods for aerostructures
- Development and optimization of new structural concepts
- Experimental and numerical investigation of aircraft damage tolerance behaviour (impact damage, residual strength, fatigue life)
- Simulation of nonlinear dynamic structural behaviour (post-buckling, impact, crash)
- Development and design of smart structures
- Testing of aircraft materials and structural details

### Luftfahrt | aerospace

● Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

● Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

● 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

● 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

● 3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

● Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

● A. Betrieb  
A. space operations

● B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production

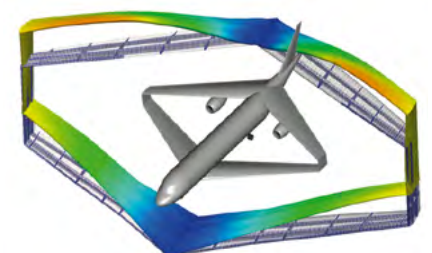
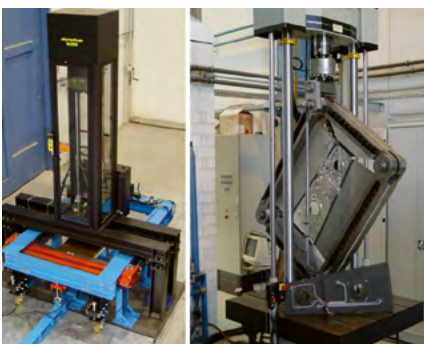
● E. Lehre  
E. scientific teaching and training

Die Forschungsgebiete des Lehrstuhls für Luftfahrzeugtechnik reichen von der Entwicklung von Auslegungsmethoden für unkonventionelle Flugzeugkonfigurationen bis zur Erforschung neuer Bauweisenkonzepte für ökoefiziente Luftfahrzeuge. Schwerpunkte im Bereich der Luftfahrzeugstrukturen sind die Themenkomplexe „Schadenstoleranz“, „Nichtlineares hochdynamisches Strukturverhalten“, „Numerische Bauweisenoptimierung“ sowie „Aktive und adaptive Strukturen“. Für experimentelle Arbeiten stehen umfangreiche Testeinrichtungen zur Verfügung. Dazu gehören eine instrumentierte Fallanlage zur Einbringung von Schlagschäden in vorbelastete Strukturen, Geräte zur zerstörungsfreien Prüfung (z.B. Ultraschall, ARAMIS) sowie statische und dynamische Prüfmaschinen zur Bestimmung mechanischer Werkstoff- und Bauteileigenschaften.

Für theoretische Untersuchungen von Schadenstoleranz und nichtlinearem Strukturverhalten, wie z.B. Impakt, Crash und Nachbeulen, werden numerische Simulationsmethoden entwickelt und auf praktische Probleme des Flugzeugbaus angewendet. Zur Bauweisen-Optimierung und Auslegung von adaptiven Strukturen sind diverse am Lehrstuhl entwickelte Software-Tools vorhanden. Dazu gehört z.B. das Optimierungsprogramm GEOpS<sup>2</sup>, das an beliebige Optimierungsprobleme angepasst werden kann. Die Forschungsarbeiten werden überwiegend in enger Kooperation mit Luftfahrzeugherstellern durchgeführt.

The research areas of the Chair of Aircraft Engineering range from preliminary design methods for airplanes with unconventional configurations to the development of new structural concepts for advanced aircraft. In the field of aerostructures the work is focused on damage tolerance, nonlinear structural behaviour, structural optimization and the design of smart structures. For experimental investigations on structures an own test laboratory is available. The equipment includes static and dynamic testing machines for the characterization of the mechanical properties of materials and structural components, non-destructive testing equipment (ultrasonic, ARAMIS) and an instrumented impact test rig that allows to damage pre-loaded structures.

The theoretical work includes the development of numerical models for the prediction of the damage tolerance and nonlinear behaviour of structures. These models are applied to aircraft applications such as the investigation of post-impact or crash behaviour. Several software tools are available which have been developed in-house. An example is the optimization toolbox GEOpS<sup>2</sup> which has been developed particularly to optimize the structural design of large composite airframe components (e.g. fuselage sections) and smart structures (e.g. active rotor blades). Most of the research is being conducted in close collaboration with European aircraft manufacturers.



### Luftfahrt | aerospace

**Dienstleistungen Luftfahrt**  
services aerospace

Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

**Dienstleistungen Raumfahrt**  
services space

A. Betrieb  
A. space operations

B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production

E. Lehre  
E. scientific teaching and training

### Kontakt | Contact

01062 Dresden  
Phone: +49 351 463 39300  
Fax: +49 351 463 39301  
i.textilmaschinen@tu-dresden.de  
tu-dresden.de/mw/itm

### Leistungen

- Modellierung und Simulation von Textilhalbzeugen
- Entwicklung, Fertigung und Prüfung von Preforms
- Konzeptionierung funktionsintegrativer Leichtbauweisen
- Verbesserung des Grenzschichtdesigns durch Oberflächenmodifizierung  
Durchführung von textilphysikalischen und textilchemischen Prüfungen

### Services

- Modelling and simulation of semi-finished textile products
- Design, manufacture and testing of Preforms
- Conceptual design of function integrated lightweight constructions
- Improvement of interface design by surface modifications
- Implementation of physical and chemical textile tests

### Unternehmensgröße | Enterprise Size

240 Mitarbeiter | Employees

Das Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM) der Technischen Universität Dresden ist eine der weltweit führenden universitären Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der Textil- und Montagetechnik. Für die erfolgreiche Durchführung der vielfältigen Forschungsprojekte verfügt das ITM an der TU Dresden über eine moderne Infrastruktur, die dem ITM die rasche Entwicklung von völlig neuen Technologien und innovativen Produkten ermöglicht.

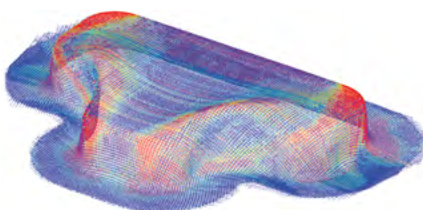
Die Forschungsaktivitäten am ITM sind auf Maschinen-, Technologie- und Produktentwicklungen entlang der gesamten Prozesskette für textile High-Tech-Anwendungen, gekoppelt mit der Umsetzung durchgängig automatisierter, digital vernetzter und simulationsgestützter Prozessketten bei höchster Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit, fokussiert.

Das ITM führt umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiet der faser- und textilbasierten Hochleistungswerkstoffe und der dafür erforderlichen Produktionstechnologien für High-Tech-Anwendungen durch, z.B. beanspruchungsgerechte funktionsintegrierende Leichtbaustrukturen, textile Halbzeuge im Bio- und Medizinbereich, adaptive Sensor-Aktor-Netzwerke und integrierte Mikrosystemtechnik sowie anforderungsgerechte Verstärkungsstrukturen für das Bauwesen, und leistet einen signifikanten Beitrag für die Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Sachsen und dessen wirtschaftliche und nachhaltige Entwicklung in den Zukunftsfeldern Umwelt und Ressourcen, Mobilität, Gesundheit und digitale Kommunikation.

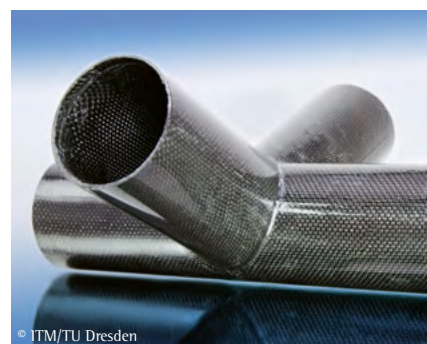
The Institute of Textile Machinery and High Performance Material Technology (ITM) at Technische Universität Dresden is one of the worldwide leading university research facilities in the fields of Textile and Assembly Technology. In order to successfully complete various research projects, the ITM is equipped with modern infrastructure, allowing the researchers to rapidly develop innovative technologies and products.

At the ITM, research activities are focused on machine design as well as the development of technologies and products along the entire process chain for textile high-tech applications, in addition to realizing completely automated, digitally networked and simulation based process chains in a highly efficient and sustainable manner.

The ITM is conducting comprehensive research and development activities in the fields of fiber- and textile-based high-performance materials as well as the corresponding product technologies for high-tech performance applications, such as functionally integrated lightweight structures, textile semi-finished products for biological and medical purposes, adaptive sensor-actuator-networks, integrated microsystems technology as well as reinforcement structures for construction engineering designed to meet specific requirements. Thus, the ITM contributes significantly to the economic competitiveness of the State of Saxony and its long-term development in the fields of environment and resources, mobility, health and digital communication.



© ITM/TU Dresden



© ITM/TU Dresden



© ITM/TU Dresden

## Luftfahrt | aerospace

● Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

● Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

● Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

● A. Betrieb  
A. space operations



B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training

### Kontakt | Contact

Bernhard-von-Cotta-Str. 4  
09599 Freiberg  
Phone: +49 3731 39 4180  
Fax: +49 3731 39 3565  
office@imf.tu-freiberg.de  
www.imf.tu-freiberg.de

### Ansprechpartner | Contact Person

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Prah, Institutsdirektor  
ulrich.prah@imf.tu-freiberg.de

Dr.-Ing. Madlen Ullmann, stellv. Institutsdirektorin  
madlen.ullmann@imf.tu-freiberg.de

### Leistungen

Werkstoff- und Prozessanalysen, Umformkennwerte, Gefügeentwicklung, Technologieentwicklung und -optimierung

### Services

Analysis and characterisation of materials and technologies, thermo-mechanical testing, development of materials and forming technologies

### Unternehmensgröße | Enterprise Size

44 Mitarbeiter | Employees

Das Institut für Metallformung (imf) an der TU Bergakademie Freiberg ist eine der führenden Forschungseinrichtungen für Technologien zur umformtechnischen Herstellung und thermo-mechanischen Behandlung metallischer Werkstoffe. Eine Stärke des imf ist die kombinierte Werkstoff- und Verfahrensentwicklung, die neueste Ergebnisse der Werkstoff- und Produktionsforschung vereint.

Die Luft- und Raumfahrt wird wie folgt unterstützt:

- Leichtmetalle: Lang- und Flachprodukte sowie massivgeformte Komponenten aus Al-, Mg- und Ti-Legierungen; europaweit einzigartiges Technologiezentrum für die Herstellung von Magnesiumband und -draht im Gießwalzverfahren
- Höchsthoch duktile Werkstoffe: u.a. ultrahochfeste bainitische Stähle
- Hocheffiziente Funktionswerkstoffe: u.a. optimierte Elektrobleche für verlustarme elektrische Antriebe
- Metallische u. hybride Werkstoffverbunde

Das Dienstleistungsportfolio umfasst:

- Werkstoff- und Prozessanalysen, Umformkennwerte, Gefügeentwicklung
- Ganzheitliche Technologieentwicklung und -optimierung
- Experimentelle Darstellung werkstofftechnologischer Prozessketten im Labor- und Pilotmaßstab

Das imf verfügt über ein umfangreich ausgestattetes Technikum mit moderner Anlagentechnik, um Pilotversuche und Laborsimulationen zu realisieren, aber auch um umfangreiche Prüfmethoden umzusetzen oder spezifische Werkstoffkennwerte zu ermitteln.

The Institute of Metal Forming (imf) which is part of the TU Bergakademie Freiberg is one of the leading research institutions for forming technologies and thermo-mechanical treatment of metallic materials. A strength of the imf is its integrated approach of research combining latest findings of both, materials science and technological research.

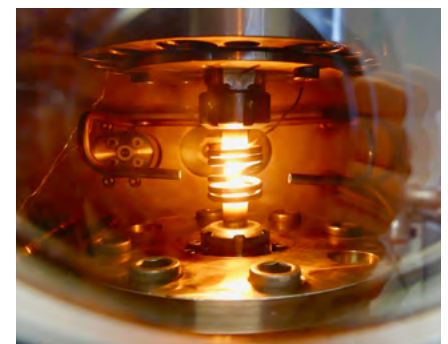
Air and space industry is supported in the following fields:

- Light metal alloys: Long and flat products as well as bulk formed components from Al, Mg and Ti alloys. Unique pilot plant for twin-roll casting and strip rolling of magnesium strip and wire materials.
- High-strength high-ductile metal materials: e.g. ultrahigh-strength bainitic steels
- High-efficiency functional materials: e.g. optimised electrical steels for reducing iron losses in electrical drives
- Metallic and hybrid compound and composite materials

The service portfolio includes:

- Analysis and characterisation of materials and technologies, thermo-mechanical testing
- Integrated development of materials and forming technologies
- Experimental testing of process technologies in laboratory and pilot scale facilities

The imf has an extensively equipped test center with modern plant technology to carry out pilot tests and laboratory simulations, but also to realize extensive analysis methods or to determine specific material data.





# Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung Rudolstadt e.V. (TITK)

## Luftfahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment
- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure
- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations

- B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production
- E. Lehre  
E. scientific teaching and training

## Kontakt | Contact

Breitscheidstr. 97  
07407 Rudolstadt  
Phone: +49 3672 379-0  
Fax: +49 3672 379-379  
info@titk.de  
www.titk.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Dr. Thomas Reußmann,  
Stellv. Abteilungsleiter  
Textil- und Werkstoff-Forschung  
reussmann@titk.de

## Leistungen

- Materialforschungsinstitut
- Polymer- und Faserentwicklung
- Technische Textilien und Faserverbundwerkstoffe
- Kunststoffe
- Werkstoff-Charakterisierung und -Prüfung

## Services

- Institute for materials research
- Development of fibers and polymers
- Technical textiles and fiber composites
- Plastic materials
- Material characterization and testing

## Jahresumsatz | Annual Turnover

>10 Mio. Euro

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

130 Mitarbeiter | Employees

Das TITK ist eines der führenden privaten Materialforschungsinstitute für polymere Funktions- und Konstruktionswerkstoffe. Als industrie-nahe Einrichtung entwickelt es innovative Ausgangsstoffe oder komplette Fertigungsprozesse und bietet Unternehmen passgenaue Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft. Für Leichtbau-Anwendungen ermittelt das TITK geeignete Werkstoffe und findet Möglichkeiten für eine sinnvolle Kombination und kostenmoderate Verarbeitung. Seit 1993 werden am Institut Composite-Lösungen entwickelt. Hierzu wurden diverse Verfahren der Faserverbundherstellung etabliert, ihre Spezialisierung vorangetrieben und Prozesstechnik zur Entwicklung von Verstärkungshalbzeugen installiert. Das TITK entwirft zudem Prozesse zur Herstellung von Carbonfaserprecursoren, von denen dank eigener Polymerisation und Spinnerei auch Versuchsmuster entstehen. Kontinuierliche Carbonisierungen lassen sich mit einer Versuchsanlage abbilden. Matrices für thermoplastische Verbundwerkstoffe werden durch Schmelzpolymerisation bzw. Polykondensation gezielt synthetisiert. Anionische Schnellpolymerisation dient zur Präparation von gewebeverstärkten Verbundmaterialien. Darüber hinaus verfügt das TITK über Schmelzspinnanlagen für die Filamentherstellung. Fasern und Werkstoffe lassen sich über Röntgendiffraktometrie, Porosität mit BET oder Hg-Porosimetrie und weitere Methoden charakterisieren.

TITK is one of the leading private material research institutes for functional and structural polymeric materials. As industry-oriented institution it develops innovative source materials or complete manufacturing processes and offers tailor-made solutions to enterprises regarding the challenges of the future. The TITK investigates materials for lightweight applications and finds possibilities for a useful combination and cost-effective processing. Since 1993 composite solutions have been developed. For this purpose, diverse methods of fiber composite production have been established, their specialization has been driven forward and in-house process technology has been installed to develop reinforcing semi-finished parts. TITK creates also processes for manufacturing carbon fiber precursors of which then test patterns are formed due to in-house polymerization and an own spinning plant. Continuous carbonization can be shown in a pilot plant. Matrices for thermoplastic composites are specifically synthesized through melt polymerization, respectively polycondensation. Anionic ring opening polymerization of lactames serves for the preparation of fabric-reinforced composites. Moreover, TITK has melt spinning facilities to produce filaments. Fibers and materials can be characterized through X-ray diffraction, porosity through BET or mercury porosimetry as well as other methods.





© denisismagitov | Adobe Stock



## Kontakt | Contact

Flugplatz Kamenz  
Zum Tower 6  
01917 Kamenz  
info@aef.aero  
www.aef.aero

## Ansprechpartner | Contact Person

Thomas Ernstberger  
ernstberger@aef.aero  
Peter Pfeifer  
pfeifer@aef.aero

## Leistungen

- Projektakquise und Beratung zu Fördermitteln
- Koordination Forschungs- & Entwicklungsprojekten
- Aufbau und Management Reallabor
- Koordination der Öffentlichkeits- und Netzwerkarbeit

## Services

- Project acquisition and consulting on subsidies and funding
- Coordination of research & developemen projects
- Establishment and management of a real laboratory
- Coordination of public relations and network activities

## Unternehmensgröße | Enterprise Size

5 Mitarbeiter | Employees

### Luftfahrt | aerospace

● Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

○ Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



3. Antrieb  
3. power plant

### Raumfahrt | space

● Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

○ A. Betrieb  
A. space operations



B. FeE | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



E. Lehre  
E. scientific teaching and training

Das Kompetenzzentrum autonomes und elektrisches Fliegen auf dem Verkehrslandeplatz Kamenz bündelt Kompetenzen zu den Themen elektrische und hybride Antriebe mit den Schwerpunkten Batterie- und Wasserstofftechnik, sowie Schwarmanwendungen, Datenübertragung / Datensicherheit und autonome Navigation mittels künstlicher Intelligenz. Im Fokus stehen ganzheitliche Ansätze unter Beachtung ökonomischer, ökologischer wie auch gesellschaftlicher Nachhaltigkeit.

Beteiligt an der Initiative sind Fraunhofer Institute, Universitäten, Unternehmen verschiedenster Branchen sowie Partner in Thüringen, Brandenburg, Frankreich und der Tschechischen Republik.

Das sich im Aufbau befindliche Reallabor in Kamenz ermöglicht mit den sehr guten Rahmenbedingungen Feldversuche und umfangreiche Tests mit elektrisch betriebenen Fluggeräten, wie zum Beispiel gewerblichen Drohnen und folgend Flugtaxis.

Die Netzwerkarbeit im Kompetenzzentrum koordiniert die „AEF gGmbH“ als gemeinnützige Gesellschaft mit den Zielen der Stärkung der regionalen Wirtschaft und Etablierung von neuen Industriezweigen als unterstützendes Element im geplanten Strukturwandel der Region. Das Engagement der Initiative gilt neben der gemeinsamen Teilnahme an nationalen und internationalen Messen wie der Technologiemesse „AVITECTA Lausitz“ auch der Gewinnung von Berufsnachwuchs sowie der Öffentlichkeitsarbeit zur Erhöhung der Akzeptanz in der Bevölkerung.

The "Competence Centre for Autonomous and Electric Flying" at the Kamenz airport bundles competencies in the fields of electric and hybrid propulsion systems with a focus on battery and hydrogen technology, as well as swarm applications, data transmission / data security and autonomous navigation using artificial intelligence. The focus is on holistic approaches taking into account economic, ecological and social sustainability.

Participating in the initiative are Fraunhofer Institutes, universities, companies from a wide range of sectors and partners in Thuringia, Brandenburg, France and the Czech Republic.

The planned real laboratory in Kamenz with its very good infrastructure enables field tests and extensive assessments with electrically operated aircraft systems, such as commercial drones and subsequently flight taxis.

The network activities in the competence centre are coordinated by the "AEF gGmbH" as a non-profit company with the objectives of strengthening the regional economy and establishing new fields of industry as a supporting element in the planned structural change of the region. In addition to participating together in national and international trade fairs such as the "AVITECTA Lausitz" technology trade fair, the initiative is also committed to recruiting young professionals as well as public relations work to increase public acceptance.







## Luffahrt | aerospace

- Dienstleistungen Luffahrt  
services aerospace
- Ground & Flight Control,  
Handling and Transport



- 1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment



- 2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure



- 3. Antrieb  
3. power plant

## Raumfahrt | space

- Dienstleistungen Raumfahrt  
services space
- A. Betrieb  
A. space operations



- B. F&E | R&D  
C. Software | software  
D. Produktion | production



- E. Lehre  
E. scientific teaching and training

## Kontakt | Contact

Prüferstr. 1a  
09599 Freiberg  
Phone: +49 3731 39-2341  
Fax: +49 3731 39-3323  
kontakt@leichtbauallianz-sachsen.de  
www.leichtbauallianz-sachsen.de

## Ansprechpartner | Contact Person

Julia Bachmann, Leiterin der Geschäftsstelle  
kontakt@leichtbauallianz-sachsen.de

## Leistungen

- | Kontaktvermittlung
- | Interessenvertretung
- | Öffentlichkeitsarbeit
- | Finanzierungsrecherche und -beratung
- | Veranstaltungen
- | Transfer

## Services

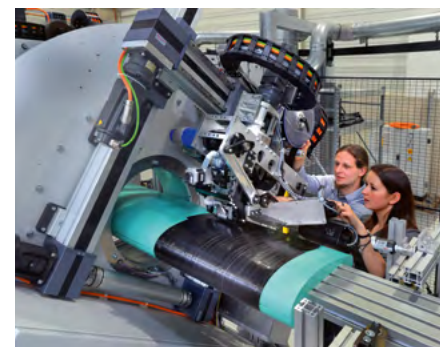
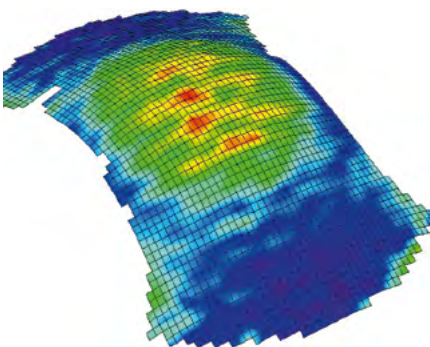
- | Establishment of contacts
- | Representation of interests
- | Public Relations
- | Research and advice on public funding
- | Events
- | Transfer

Die Leichtbau-Allianz Sachsen bündelt die in Sachsen ansässigen und im Bereich der Leichtbautechnologien Forschenden Kompetenzträger. Diese Vernetzung stärkt die Wissenschaft und erhöht die Sichtbarkeit Sachsens als international führende Leichtbauforschungsregion. Als wissenschaftlicher Ansprechpartner der sächsischen Wirtschaft erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit Unternehmen der relevanten Branchen sowie bestehenden Verbänden und Netzwerken.

Die Leichtbau-Allianz Sachsen lädt alle in der Leichtbauforschung tätigen wissenschaftlichen Institutionen, Zentren und Cluster ein, von dieser sächsischen Vernetzung zu profitieren und die sächsische Landespositionierung im Leichtbau mitzugestalten. Unsere institutionellen Mitglieder (derzeit zehn Hochschulen und Forschungseinrichtungen) und persönlichen Vereinsmitglieder werden sowohl bei Kontaktvermittlung und Transfer als auch bei Interessenvertretung, Öffentlichkeitsarbeit (z.B. Messebeteiligung), Recherche und Beratung zu öffentlichen Finanzierungsmöglichkeiten sowie durch zahlreiche Veranstaltungsangebote (z.B. jährliches Seminar für Nachwuchswissenschaftler\_innen, Workshops umfassend unterstützt.

The Leichtbau-Allianz Sachsen brings together the experts who conduct research in the field of lightweight construction technologies in Saxony. This networking strengthens science and increase the visibility of Saxony as a leading international region for lightweight construction research. As the scientific contact for the Saxon economy, the alliance works closely with companies in the relevant sectors as well as existing associations and networks.

The Leichtbau-Allianz Sachsen invites all scientific institutions, centres and clusters active in the field of lightweight construction research to benefit from this Saxon networking and to help shape Saxony's position in lightweight construction. Our institutional members (currently ten universities and research institutions) and personal members of the alliance are supported in the establishment of contacts and transfer, representation of interests, public relations (e.g. conferences), research and advice on public funding options and numerous events (e.g. annual seminar for young scientists, workshops).



# Kompetenzübersicht | Competence overview

- Forschung und Entwicklung  
research and development
- Engineering und Konstruktion  
engineering and construction
- Produktion  
production
- Software  
software
- Dienstleistung, Lehre und Flugbetrieb  
service, apprenticeship and flight operations

## Luftfahrt / Aerospace

## Raumfahrt / Space

Dienstleistungen Luftfahrt  
services aerospace

Ground & Flight Control,  
Handling and Transport

1. Bordsystem | Equipment  
1. bord systems | equipment

2. Kabine | Struktur  
2. cabin | structure

3. Antrieb  
3. power plant

Dienstleistungen Raumfahrt  
services space

A. Betrieb  
A. space operations

B. F&E | R&D  
C. Software | software

D. Produktion | production

E. Lehre  
E. scientific teaching and training

## Unternehmen | Companies

3D ICOM GmbH & CO. KG . . . . . 28									
4SOURCE ELECTRONICS AG . . . . . 29									
ADZ NAGANO GMBH . . . . . 30									
AeroAcademy GmbH . . . . . 31									
ALTRAN Deutschland S.A.S. & Co. KG . . . 32									
ARTS Holding SE . . . . . 33									
Beschriftungstechnik Gärtner GmbH . . . 34									
CASE enterprises GmbH . . . . . 35									
COTESA GmbH . . . . . 36									
D3TN GmbH . . . . . 37									
DIEHL Aviation Gilching GmbH . . . . . 38									
DRESDEN AEROSPACE AG . . . . . 39									
EAST-4D Carbon Technology GmbH . . . . 40									
Elbe Flugzeugwerke GmbH . . . . . 41									
FAB Bertelmann Technologie . . . . . 42									

GASI Global Aviation Services Interior GmbH . . . . . 43									
GWT-TUD GmbH . . . . . 44									
herone GmbH . . . . . 45									
IABG Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbh . . . . . 46									
IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH . . . . . 47									
IAMT Engineering GmbH & Co. KG . . . . . 48									
innotect GmbH . . . . . 49									
Jena-Optronik GmbH . . . . . 50									
Käppler & Pausch GmbH . . . . . 51									
KTN Kunststofftechnik Nobitz GmbH . . . . . 52									
Leichtbau-Zentrum Sachsen GmbH . . . . . 53									
LiCoMo GmbH . . . . . 54									
LLT Applikation GmbH . . . . . 55									
MAXKON Engineering GmbH . . . . . 56									
Mitteldeutsche Flughafen AG . . . . . 57									
Nanotech Digital GmbH . . . . . 58									
Nehlsen-BWB Flugzeug-Galvanik Dresden GmbH & Co. KG . . . . . 59									
NILES-SIMMONS Industrieanlagen GmbH . . . . . 60									
OLUTEX Oberlausitzer Luftfahrttextilien GmbH . . . . . 61									
PMG Precision Mechanics Group GmbH . . . . . 62									
PTF Pfüller GmbH & Co. KG . . . . . 63									
Realize Engineering Dresden GmbH . . . . . 64									

	Luftfahrt / Aerospace					Raumfahrt / Space			
	Dienstleistungen Luftfahrt services aerospace	Ground & Flight Control, Handling and Transport	1. Bordsystem   Equipment 1. bord systems   equipment	2. Kabine   Struktur 2. cabin   structure	3. Antrieb 3. power plant	Dienstleistungen Raumfahrt services space	A. Betrieb A. space operations	B. F&E   R&D C. Software   software D. Produktion   production	E. Lehre E. scientific teaching and training
Rennsteig Werkzeuge GmbH . . . . . 65	●	●	●	●	●	●	●	●	●
rmw Kabelsysteme GmbH . . . . . 66	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RUAG SPACE Germany . . . . . 67	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RusElektroStahl GmbH . . . . . 68	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sächsische Luftfahrt Service GmbH . . . . . 69	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Schirmung 2000 . . . . . 70	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SPLU Experts . . . . . 71	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Tobias Luderer Elektronik . . . . . 72	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TREAMS GmbH . . . . . 73	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TÜV SÜD AG . . . . . 74	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Umwelt- und Unternehmens- beratung Schwan GmbH . . . . . 75	●	●	●	●	●	●	●	●	●
VACOM Vakuum Komponenten & Messtechnik GmbH . . . . . 76	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wälzlagertechnik GmbH . . . . . 77	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Werkzeugmaschinenfabrik (WEMA) Glauchau GmbH . . . . . 78	●	●	●	●	●	●	●	●	●
WIR electronic GmbH . . . . . 79	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ZTS Zentrum für Technologie- strukturentwicklung Region Riesa-Großenhain GmbH . . . . . 80	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>Forschungseinrichtungen   Research facilities</b>									
Deutsche Raumfahrtausstellung Morgenröthe-Rautenkranz e.V. . . . . 84	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS . . . . . 85									
Fraunhofer-Institut für Organische Elektronik, Elektronenstrahl- und Plasmatechnik FEP . . . . . 86									
Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und angewandte Materialforschung IFAM, Institutsteil Dresden . . . . . 87									
Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS . . . . . 88									
Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF . . . . . 89									
Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS . . . . . 90									
Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU . . . . 91									
KVB Institut für Konstruktion und Verbundbauweisen gGmbH . . . . . 92									
Leibniz-Institut für Oberflächenmodifizierung e.V. . . . . 93									
Leibniz-Institut für Photonische Technologien e.V. (Leibniz-IPHT) . . . . . 94									
Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. . . . . 95									
Technische Universität Chemnitz - Exzellenzcluster MERGE . . . . . 96									
Technische Universität Dresden Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik (ILK) . . . . . 97									
Technische Universität Dresden Institut für Luft- und Raumfahrttechnik, Professur für Raumfahrtssysteme (ILR) . . . 98									
Technische Universität Dresden Institut für Luft- und Raumfahrttechnik, Lehrstuhl für Luftfahrzeugtechnik (ILR-LFT) . . . . . 99									
Technische Universität Dresden Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik (ITM) . . . 100									
TU Bergakademie Freiberg Institut für Metallformung . . . . . 101									
Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V. (TITK) . . 102									
<b>Netzwerke   Cluster</b>									
AEF - Kompetenzzentrum autonomes & elektrisches Fliegen gGmbH . . . . . 104									
Leichtbau-Allianz Sachsen e.V. . . . . 105									



Engineering, Production and installation of thermo-acoustic insulation systems, OLUTEX GmbH, a Hutchinson Company

# Impressum | Imprint

## Herausgeber | Publisher

Kompetenzzentrum Luft- und Raumfahrttechnik  
Sachsen / Thüringen e.V.  
Zum Windkanal 17  
01109 Dresden, Germany

Phone: +49 351 82870050  
info@lrt-sachsen-thueringen.de  
www.lrt-sachsen-thueringen.de

## Redaktion | Contributing Editor

Sascha Mühl

## Gestaltung | Design

Hi Agentur e.K., Dresden  
www.hi-agentur.de

## Druck | Print

Neue Druckhaus Dresden GmbH  
www.druckhaus-dresden.de

## Stand | Issue Date

September 2020

## Bildnachweise | Photo credits

Titel | Cover: ESA-C. Carreau/ATG medialab -  
Rosetta and Philae at comet and IABG mbH - Pilatus PC-24  
Seite | page 4: Götz Schleser, Sächsisches Staatsministerium  
für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

Seite | page 8/9 (v.l.n.r.):

1. N3 Engine Overhaul Services GmbH & Co. KG
2. Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen mbH
3. edm aerotec GmbH

Seite | page 10/11: Mitteldeutsche Flughafen AG

Seite | page 18/19: Mitteldeutsche Flughafen AG

Seite | page 21/22: fotolia.com - Andrey Armyagov,  
JustContributor, dell

Seite | page 23: Elbe Flugzeugwerke GmbH

Seite | page 110: OLUTEX GmbH

