



STARTBAHN MV

Luft- und Raumfahrtinnovationen aus
Mecklenburg-Vorpommern

DLR
DEUTSCHER LUFT- UND RAUMFAHRTKONGRESS
2015



KONTAKT

HANSE-AEROSPACE E.V. LUFT- UND RAUMFAHRTNETZWERK MV

Friedrich-Barnewitz-Straße 3
18119 Rostock-Warnemünde

Ansprechpartnerin:
Annette Fahrendorf

Tel.: 0049 381 778 681 51
Mobil: 0049 170 555 25 44
e-mail: a.fahrendorf@hanse-aerospace.net
www.hanse-aerospace-mv.de
www.hanse-aerospace.net

Luft- und Raumfahrt haben in Mecklenburg-Vorpommern eine lange Tradition und eine große Gegenwart. Von hier kam der große Luftfahrt-pionier Otto Lillienthal, hier gingen ab 1922 in den Heinkel-Flugzeug-werken richtungweisende Flugzeugtypen in Serie.

Heute entwickeln und liefern Firmen aus Mecklenburg-Vorpommern Kabinenausstattungen, Leichtbauteile aus CFK, Aluminium und Titan, Schlauch- und Formteilkomponenten sowie mechanische und elek-trische Systeme für Airbus und Boeing. Sie sorgen für widerstands-fähige, funktionale Oberflächen, unterstützen die Luft- und Raum-fahrtindustrie im Maschinen und Anlagenbau und konstruieren und fertigen Trainings-Systeme für Airlines in aller Welt.

In Zusammenarbeit mit Universitäten und Forschungseinrichtungen im Land wie der Universität Rostock, dem Fraunhofer Anwen-dungszentrum für Großstrukturen in der Produktionstechnik, dem Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie oder dem DLR-Standort in Neustrelitz entwickeln sie neue Produkte, Anwendungen und Dien-astleistungen für die Luft- und Raumfahrt.

Gerade da, wo sich Raumfahrt und maritime Anwendungen treffen, in der Satellitennavigation, ist mit dem Sea Gate in Rostock eine rich-tungsweisende Forschungseinrichtung entstanden.

Seit Anfang 2010 vernetzt Hanse-Aerospace e. V. die Luft- und Raum-fahrtunternehmen in Mecklenburg-Vorpommern untereinander und über den Mutterverband auch mit Unternehmen und Institutionen in anderen Bundesländern - vor allem in der nahen Metropolregion Ham-burg.

**STARTBAHN MV –
EIN GUTER ORT FÜR INNOVATIONEN IN DER LUFT- UND
RAUMFAHRT**

AERO-COATING GMBH

Dr. Ing. Florian Gehrig

Tel.: +49 (0) 3841 / 26 96 -0, -66
gehrig@aero-coating.de

Die Aero-Coating GmbH bietet seit 1996 in Wismar Funktionsschichten für die Luft- und Raumfahrt an. Die Technologien Ion-Vapor-Deposition von Aluminium kurz „IVD“, Aluminiumpigmentierung und Vakuumkadmieren sind die Spezialprozesse, die wir als Service anbieten. Außerdem werden auch Glas- und Korundstrahlen, Primer- und Top-Coat Anwendungen und Chromatierungen angeboten.

Reines Aluminium wird als Kadmiumersatzprodukt im IVD-Verfahren direkt auf Bauteile aufgebracht. Dieses Verfahren wurde in den 70er Jahren in den USA entwickelt und ist heute eines der wichtigsten Beschichtungsverfahren für Bolzen und Nietverbindungen in den neuen Designs geworden. Hauptsächliche Anwendungen sind jegliche Niet- und Bolzenverbindungen in den Luftfahrzeugen sowie Ausrüstungsteile. Der Aluminiumüberzug schützt vor Kontaktkorrosion und ist im Vergleich zum Kadmium deutlich umweltfreundlicher. Neben der Hauptanwendung in der Luftfahrt wird das Verfahren auch bei ferritischen Magneten als Korrosionsschutz erfolgreich eingesetzt. Der Vorteil des Verfahrens ist, dass im Vergleich zu nasschemischen Verfahren die Gefahr von Wasserstoffversprödung ausgeschlossen ist, weil das Verfahren trocken unter Vakuum durchgeführt wird. Im Zuge der REACH Verordnung wird die IVD – Beschichtung in Zukunft auch mit einer Chrom 6+ freien Konversionschicht erhältlich sein. Wir bieten u.a. folgende Spezifikationen an: Mil-Dtl-83488, prEn6118, P.S.13143

Als Alternative zum IVD-Verfahren bieten wir eine Spritzapplikation von aluminiumpigmentierten Lacken an. Diese Beschichtung schützt vor Korrosion und enthält neben Aluminium als Füllstoff auch Korrosionsinhibitoren. Ein großer Vorteil ist, dass Schraubverbindungen durch den Belag ohne Fressen der Gewinde mehrmals gelöst und angezogen werden können. Die Aero-Coating GmbH ist in Europa der einzige frei zugelassene Applikator von Lisi Technology Produkten der Hi-Kote® - Linie. Dieses Produkt wird besonders von OEMs bevorzugt und ist auf vielen Zeichnun-

gen direkt gefordert. Darunter sind folgende Produkte: Hi-Kote® 1 NC, Hi-Kote® 4 NC.

Wir bieten an u.a. nach folgenden Normen zu beschichten: EN4473 und En4474, NAS 4006

Das Vakuumkadmieren ist ein Sonderverfahren des Kadmierens, das entwickelt wurde, um hochfeste Stähle, ohne die Gefahr von Wasserstoffversprödung, kadmieren zu können. Hauptanwendung sind Federn und Strukturteile, die der höchsten Sicherheitsklasse unterliegen. Um dieses Verfahren in Zukunft ablösen zu können, sind wir Partner in einem Projekt zur Untersuchung einer Metallbeschichtung, die das Kadmium mit seinen sehr guten Korrosionseigenschaften ersetzen soll.

Der Bereich der innovativen Funktionsschichten ist ein stark wachsender Markt, so dass die Aero-Coating GmbH in eine komplett neue Produktionsinfrastruktur investiert hat. Auf zusätzlichen 3.600 m² werden die Anforderungen des Ramp-Up A350 und A320neo abgedeckt. Dazu haben wir in eine komplett neue IVD-Aluminium-Beschichtungsanlage, die im 3. Quartal in Produktion gehen wird, investiert. Außerdem wird der Bereich Pigmentierung neu und innovativ gelöst.

Unsere Funktionsschichten werden seit neuestem in der Elektromobilität und dem Offshore-Bereich eingesetzt. Hier spielt zunehmend die hohe Seewasserbeständigkeit eine wichtige Rolle.

Sprechen Sie uns an. Möglicherweise können wir Ihnen eine neue Beschichtung für ihre Anwendung anbieten.





AIRSENSE ANALYTICS GMBH

Peter Rothe

Tel. +49 385 3993-274, Mobil: +49 151 195 64 29,

Fax: +49-385 3993 281

rothe@airsense.com, www.airsense.com

aerotracer - Supervision in Aviation Industry

A powerful tool for hazardous gases and chemical compounds in aircrafts
An aircraft has to fly – the downtime of an aircraft has become a critical factor in the aviation industry.

The aerotracer – as a joint product between the companies AIRSENSE Analytics GmbH and Lufthansa Technik AG – was developed in order to support and assist maintenance providers, engineers and ground staff with the identification on chemicals and technical media. The aerotracer is a portable analyzer capable of identifying relevant compounds from the aviation maintenance environment; for example engine oils, hydraulic liquids, heat transfer fluids, glues, de-icer compounds, kerosene and more.

After receiving a report on oil smell of an aircraft, the aerotracer will be used to detect engine oil in the bleed air and to determine the trouble-maker. The right maintenance, corresponding to those defects, can be proceeded and conducted.

The product is sensitive enough to quantify the oil vapour in a scale. The aerotracer helps effectively in decision-making during maintenance procedures. Thus, precious maintenance time is ensured with the aerotracer.

Applications

- High Power Run Ups
- detection of engine oil in bleed air
- identification of engines having defects
- indication of the odorrating
- Air bleed sampling tests on test cell
- final outgoing tests
- R&D for new engines
- Investigation of an aircraft for leaks
- landing gear
- galley

Detected compounds:

- Engine turbo oils
- De-Icing fluids
- Hydraulic liquids,
- Corrosion inhibitors
- Glues
- Heat transfer fluids
- Kerosene and more





DB SCHENKER DEUTSCHLAND AG/ GESCHÄFTSSTELLE GÜSTROW

Martin Maag, Head of Sales

Tel.: +49 38452 307 111

martin.maag@dbschenker.com, www.dbschenker.com

Mit 15.500 Mitarbeitern an mehr als 100 Standorten und einem Umsatz von etwa 3,9 Milliarden Euro im Jahr ist die Schenker Deutschland AG führender Anbieter für integrierte Logistik im deutschen Markt. Das Unternehmen gehört zu DB Schenker. DB Schenker steht für die Transport- und Logistikaktivitäten der Deutschen Bahn. Im Geschäftsjahr 2014 erwirtschaftete DB Schenker (DB Schenker Logistics und DB Schenker Rail) an ca. 2.000 Standorten in rund 140 Ländern mit fast 95.700 Mitarbeitern weltweit einen Gesamtumsatz von 19,8 Milliarden Euro.

Mit den DB Schenker-Landverkehren bringen Sie Ihre Güter sicher, schnell und günstig von A nach B. Und das national und international. Wir beraten Sie bei individuellen Lösungen und unterstützen Sie vom Auftrag bis zur Rechnung. Ob Lagerung, Verpackung oder Zollabfertigung – wir machen das!

Als eines der Top-Logistikunternehmen im Bereich Luftfracht bieten wir Ihnen einen umfassenden Service und die optimale Transportlösung für Ihre Waren. Dabei achten wir auf Zeit- und Kosteneffizienz und sorgen uns um die Unversehrtheit Ihrer Waren genauso wie um den Schutz der Umwelt. Durch kombinierte Verkehrssysteme sparen wir CO² Zeit und Geld.

Auf hoher See haben Sie mit DB Schenker immer eine Handbreit Wasser unterm Kiel! Wir sorgen für einen reibungslosen Ablauf von der Be- und Entladung über die Kommissionierung bis hin zur Qualitätsprüfung. Service wird bei uns großgeschrieben, und das weltweit: Unsere Ansprechpartner stimmen sich vor Ort individuell mit Ihren Kunden ab.

Ob Sie Ihre Geschäfte europaweit, national oder lokal abwickeln, ob Sie ein komplettes Outsourcing in ein dediziertes Logistikzentrum wünschen oder nur einen Teil Ihrer Logistik in ein Shared Logistics Center auslagern möchten – DB Schenker hat die Größe, die Sie brauchen.

Wir bieten Lösungen für jede Branche:

- Automobil- und Zulieferindustrie
- Consumer-Branche
- Healthcare-Industrie
- Hightech-/Elektronik-Branche
- Industrieunternehmen
- Halbleiter- und Solarindustrie
- Getränke-Industrie
- Luft- und Raumfahrtindustrie
- Schifffahrtindustrie

Umwelt- und Klimaschutz gehören zu den wichtigsten Herausforderungen unserer Zeit. DB Schenker unterstützt Sie dabei, Ihre individuelle Umweltstrategie effizient umzusetzen. Und zwar mit ganz konkreten Maßnahmen, die Sie selbst bestimmen und skalieren können – entlang der gesamten Lieferkette.

Wir sind das einzige Unternehmen unserer Branche mit integrierten Lösungen über alle Verkehrsträger. Wir gewährleisten unseren Kunden höchste Qualität durch unser flächendeckendes Netzwerk und stellen durch unsere lokale Präsenz unmittelbare Nähe zu unseren Kunden sicher und können so optimal auf ihre Bedürfnisse eingehen.

www.dbschenker.com/de



**DLR DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT E.V.
TECHNOLOGIEMARKETING - REGIONALBÜRO NEUSTRELITZ**

Dr. Andreas Gebhardt

Tel. +49 39 81 48 01 72, mobil: +49 172 29 49 581,
Fax: +49 39 81 48 02 70
andreas.gebhardt@dlr.de, www.dlr.de/tm

DLR-Technologiemarketing – Innovation2gether

Luftfahrt, Raumfahrt, Verkehr, Energie und Sicherheit, das sind die Forschungsschwerpunkte des DLR. Das Forschungsportfolio reicht von der Grundlagenforschung bis hin zur Entwicklung von innovativen Anwendungen und Produkten für morgen.

Zu den technologischen Kompetenzen gehören Robotik, Energie- und Antriebstechnik, Telekommunikation und Navigation, Fernerkundung ebenso wie Werkstoffkunde, Faserverbundleichtbau und Verkehrstechnik, um nur einige zu nennen. Abgedeckt wird ein breites Spektrum interdisziplinärer Kompetenzen mit Synergien, die in weit mehr Bereiche der Wirtschaft und Industrie hineinreichen, als man dies von den genannten Forschungsschwerpunkten eigentlich erwarten würde.

Das DLR-Technologiemarketing ist zuständig für den branchenübergreifenden Transfer von Technologien des DLR und Ansprechpartner für innovationsfreudige Unternehmen jeglicher Größe. Gemeinsam mit den DLR-Instituten und unter frühestmöglicher Einbeziehung von Industriepartnern machen wir Forschungsergebnisse zu anwendungsfähigen Technologien, untersuchen Märkte und Trends, entwickeln Innovationsideen, sichern Wettbewerbsvorteile durch Schutzrechte, schließen Vereinbarungen über die Vermarktung von DLR-Technologien und unterstützen Spin-offs aus dem DLR.

Mit unseren Kooperationspartnern aus der Wirtschaft gestalten wir Innovationen und bilden so die Schnittstelle zwischen Forschung und Industrie.

Technologien und Kompetenzen, deren Ursprung bei uns im DLR liegt, werden gemeinsam mit Wirtschaftspartnern von der Idee bis zur Marktreife weiterentwickelt. Jede Technologie und jeder Kooperationspartner bringen unterschiedliche Voraussetzungen und Anforderungen mit.

Daher bietet das DLR Technologiemarketing mit den strategischen Partnerschaften, den Chancen- und Risikopartnerschaften und den Unternehmensgründungen verschiedene spezifische Kooperationsformen an.

Forschungs- und Entwicklungsprozesse unter einem Dach

Beim DLR fließen Marktanforderungen frühzeitig in Forschungsarbeiten ein. Forschungsergebnisse finden so zeitnah ihre Nutzung in marktorientierten Entwicklungen. Die „Time-to-Market“ verkürzt sich erheblich.

Grundstein für eine erfolgreiche Partnerschaft mit dem DLR ist, dass Technologien und Ressourcen kompatibel sind. Ist das der Fall, werden gemeinsame Produkt- und Dienstleistungsideen entwickelt. Treffen diese auf passende technologische DLR-Kompetenzen und fällt die Marktprognose positiv aus, erstellen wir zusammen mit Ihnen die Projektplanung zur inhaltlichen und finanziellen Umsetzung des gemeinsamen Innovationsprojektes. Mit Hilfe eines Funktionsdemonstrators wird die technische Funktionalität überprüft und gegebenenfalls nachgewiesen. Liegt diese vor, folgen die Weiterentwicklung zur Marktreife und der Vermarktungsprozess.

Für Sie als Unternehmen reduziert sich so frühzeitig das technologische Entwicklungsrisiko. Verschaffen Sie sich einen Überblick über das Leistungsspektrum des DLR und sprechen Sie mit uns.

Viele Lösungen können wir Ihnen schon heute vorstellen und anbieten. Gerne unterstützen wir Sie dabei, die für Sie geeigneten Kompetenzen des DLR für Ihren spezifischen Bedarf zu finden.





FLUGHAFEN NEUBRANDENBURG-TROLLENHAGEN GMBH

Stadt Neubrandenburg, Wolfgang Christmann

Tel.: +49 395 555 2855, Fax: +49 395 555 2962
wolfgang.christmann@neubrandenburg.de

Luftfahrtstandort NeubrandenburgTrolenhagen Perspektiven für das norddeutsche Luft- und Raumfahrt-Cluster

Mit der Freigabe durch die Bundeswehr steht der Flughafen Neubrandenburg-Trolenhagen für die Ansiedlung von Unternehmen und Forschungseinrichtungen, insbesondere der Luft- und Raumfahrtindustrie ebenso offen wie für Luftverkehrsunternehmen jeder Art.

Die Dimensionen der genehmigten Luftverkehrsanlage, die moderne Infrastruktur und die vielfältigen Gebäude des ehemaligen Fliegerhorstes bieten Unternehmen der Luftfahrtbranche aller Sparten günstige Entwicklungsbedingungen.

Die trimodale Vernetzung zwischen Luftverkehr, Bundesautobahn und Schienenanschluss sowie die nahen Hafenstandorte gewährleisten eine gute Logistik, insbesondere zum nord und osteuropäischen Raum.

Der Luftfahrtstandort NeubrandenburgTrolenhagen eröffnet ausgezeichnete Perspektiven zur weiteren Ausprägung des norddeutschen Luft und Raumfahrtclusters in allen Segmenten. Dafür stehen innerhalb und an der Luftverkehrsanlage großzügige Ansiedlungsflächen mit Direktzugang zu den Flugbetriebsflächen zur Verfügung.

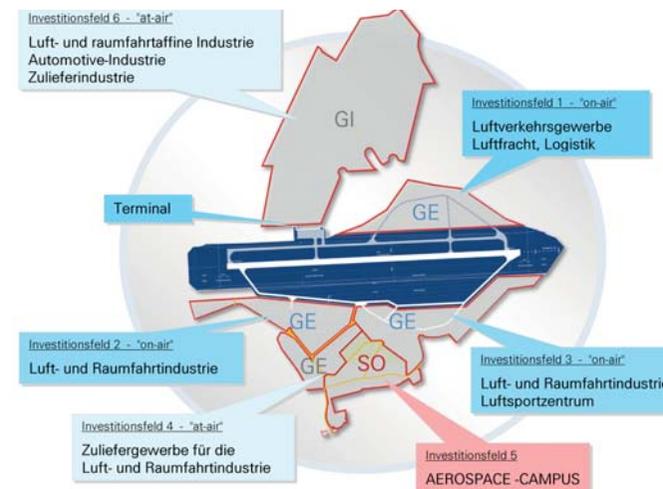
Beste Bedingungen für Forschung, Entwicklung, Training, Aus- und Weiterbildung, aber auch für technische Planungen und Design oder für Prüflabors in der Luft- und Raumfahrt bietet die ansprechende Flieger-siedlung im Charme der 30er Jahre.

Besondere Entwicklungschancen für

- Luftverkehrsgewerbe
- Luft- und Raumfahrtindustrie
- luftfahrtaffines Gewerbe
- Forschung und Entwicklung
- Planung und Konstruktion

Nutzen Sie optimale Integrations- und Vernetzungseffekte am Standort

- Bestmögliche Standortbedingungen für Branchennetzwerke
- Optimale Synergien und Vernetzungen am Standort
- Entwicklungsperspektiven für strategische Allianzen
- Niedrige Kosten, hohe Effizienz
- Hohe Mobilität und gute Logistik zu Märkten
- Günstiger Arbeits- und Immobilienmarkt



FRAUNHOFER-ANWENDUNGSZENTRUM GROSSSTRUKTUREN IN DER PRODUKTIONSTECHNIK AGP

Prof. Dr.-Ing. Martin-Christoph Wanner

Tel.: +49 381-49682-10

martin-christoph.wanner@hro.ipa.fraunhofer.de,

www.hro.ipa.fraunhofer.de

Das Fraunhofer-Anwendungszentrum Großstrukturen in der Produktionstechnik (Fraunhofer AGP) in Rostock ist einer von fünf Standorten des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung (Fraunhofer IPA) in Stuttgart. Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Produktion und Fertigung von Großstrukturen bilden die Forschungsschwerpunkte des Fraunhofer AGP.

Auf Basis angewandter Forschung werden im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten mit unseren Kooperationspartnern Konzepte für Produkt- und Prozessinnovationen für vielen Zukunftsbranchen der Wirtschaft wie Schiff- und Stahlbau, Luft- und Raumfahrtindustrie, Energie- und Umwelttechnik, Schienen- und Nutzfahrzeugbau sowie Maschinen- und Anlagenbau entwickelt und realisiert.

Im Rahmen eines Kooperationsvertrages arbeitet das Fraunhofer AGP dabei eng mit den Lehrstühlen Fertigungstechnik und Fügetechnik der Fakultät für Maschinenbau und Schifftechnik an der Universität Rostock zusammen und ist Mitglied in der Fraunhofer-Allianz Verkehr e. V. sowie in diversen Forschungsvereinigungen und -netzwerken.

Seit 2005 wurden am Standort Rostock in drei Bauabschnitten über 4000 Quadratmeter Labor- und Bürofläche geschaffen, um der Industrie maßgeschneiderte Dienstleistungen zu ingenieurwissenschaftlichen Aufgabenstellungen anbieten zu können.

Ziel der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten des Fraunhofer AGP ist es, ganzheitliche Lösungen zu entwickeln, die den Kunden eine kostengünstigere und qualitätsgerechte Fertigung ermöglichen. Die Ziele werden mit anwendbaren praxisgerechten Lösungen erreicht. Die Entwicklung neuer Methoden und Verfahren der Fertigung sowie die Umsetzung tech-

nisch anspruchsvoller, neuer ingenieurwissenschaftlicher Erkenntnisse aus der Forschung im Unternehmen gehören zum Leistungsspektrum des Fraunhofer AGP. Dazu schafft das Anwendungszentrum den Innovationstransfer aus der Forschung in die Praxis.

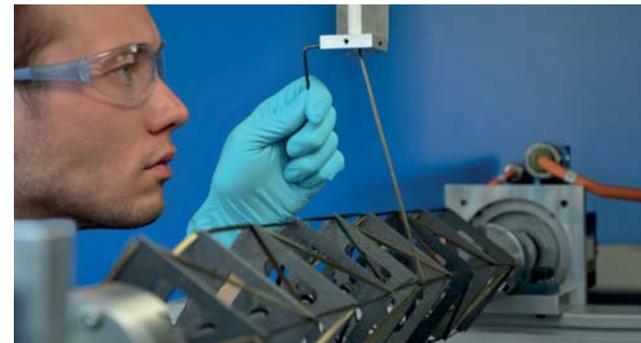
Unsere Leistungsangebote erstrecken sich dabei entlang der gesamten Produktionskette.

Arbeitsgebiete:

- Unternehmens- und Produktionsorganisation
- Messen von Großstrukturen
- Automatisierungstechnik
- Sensordatenverarbeitung
- Prototypenbau
- Schweißtechnik
- Mechanische Fügetechnik
- Kleb-, Faserverbund- und Oberflächentechnik
- Akkreditiertes Prüflabor (DIN EN ISO / IEC 17025:2005)
- Überwachungs- und Zertifizierungsstelle

Kompetenzen in der Luft- und Raumfahrtindustrie

Kooperationen bestehen mit einer Vielzahl von Unternehmen und Zulieferern aus der Luft- und Raumfahrtindustrie. Schwerpunktmäßig werden Themen aus dem Bereich der hybriden Fügetechnik sowie der mobilen Robotik bearbeitet. Ein weiteres Forschungsgebiet der vergangenen Jahre lag in der Entwicklung eines neuartigen Fertigungsverfahrens, das es ermöglicht dreidimensionale CFK-Tragwerke als integrale Leichtbaustruktur herzustellen.



LEIBNIZ-INSTITUT FÜR PLASMAFORSCHUNG UND TECHNOLOGIE E.V.

Dr. Maik Fröhlich, Abteilungsleiter Plasmaoberflächentechnik

Tel.: +49 3834 554 3900, Fax: +49 3834 554 301
 maik.froehlich@inp-greifswald.de, www.inp-greifswald.de

PLASMAOBERFLÄCHENTECHNOLOGIE

Das Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V. ist mit 190 Wissenschaftlern, Ingenieuren und weiteren Fachkräften die größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung zu Niedertemperaturplasmen, deren Grundlagen und technischen Anwendungen in Europa.

Die Abteilung Plasmaoberflächentechnik bietet die Entwicklung geeigneter Plasmaprozesse und -quellen für die Behandlung unterschiedlicher Materialoberflächen (Metalle, Keramiken, Gläser, Polymere, Textilien) und Geometrien. Das Kompetenzfeld umfasst die komplette Plasmaoberflächentechnologie inklusive Materialwissenschaft, Oberflächenanalytik und Plasmadiagnostik. Die inter- und multidisziplinäre Ausrichtung und Vernetzung von Wissenschaftlern, Ingenieuren und Technikern aus vielen Bereichen ermöglicht es, hochkomplexe und stark themenübergreifende Projekte zum Erfolg zu führen.

THEMENSCHWERPUNKTE IM HIGHTECH-BEREICH

- Optische Schichten
- Verschleiß- und kratzfeste Oberflächen
- Korrosions- und Oxidationsschutz
- Wärmedämmschutz
- Verklebungen
- Hydrophile / hydrophobe Oberflächen
- Modifizierung von Kunststoffoberflächen

PLASMA-BASIERTE VERFAHREN

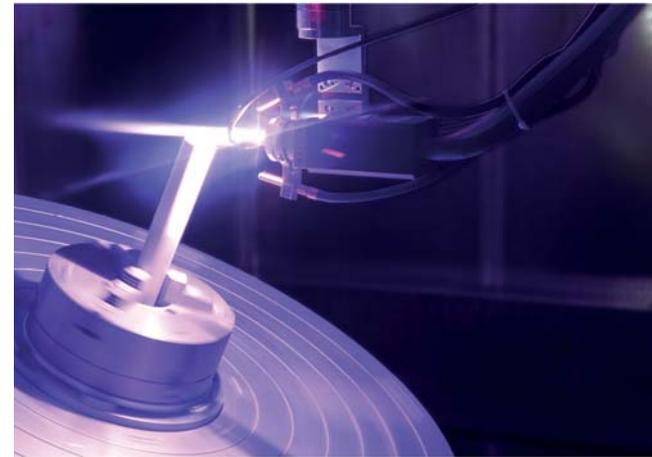
Zur Modifizierung der Oberflächen werden sowohl Verfahren im Niederdruck- als auch im Atmosphärendruckbereich eingesetzt, die ständig weiterentwickelt werden.

Im Niederdruckbereich kommen Prozesse wie Atomic Layer Deposition (ALD), Ionenimplantation (PIII und PIII&D), High Power Impulse Magnetron Sputtering (HiPIMS) oder die plasmagestützte chemische Gasphasenabscheidung (PECVD) zum Einsatz.

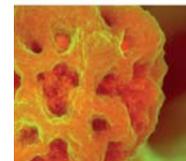
Unter Atmosphärendruckbedingungen können Oberflächen mittels dielektrisch behinderter Entladung (DBE), Plasmajet, Plasmaspray-Verfahren oder Plasmapolieren modifiziert werden.

OBERFLÄCHEN-UND PROZESSDIAGNOSTIK

Die Nutzung einer Vielzahl an oberflächenanalytischen Methoden, wie z.B. XPS, REM, STEM, EDX, XRD, Profilometrie und FTIR, erlaubt zusammen mit einem großen Pool an Plasmadiagnostiken, wie z.B. FTIR, OES, Langmuir-sonde und energiewahlige Massenspektrometrie, die Entwicklung hochqualitativer Prozesse zur Modifizierung von Oberflächen für eine Vielzahl von Anwendungsgebieten.



asmaspraying



EM-Aufnahme einer „Nano-
 ower“ aus Goldkarbid



Hochpräzisionsdünnschichtoptik



Links: plasmapolier,
 Rechts: elektropoliert



NFB-REMTEC. GMBH

Oliver Beye

Tel.: +49 381 / 210 32 370, Fax: +49 381 / 210 33 637
info@nfb-remtec.com, www.nfb-remtec.com

NFB-REMtec erweitert die Technologie der Rasterelektronenmikroskopie um eine weitere Dimension. NFB-REMtec baut Spezial-Rasterelektronenmikroskope mit Vakuumkammern in allen angeforderten Größen, Formen und Funktionalitäten. Jedes Gerät wird individuell und nach Kundenwunsch konzipiert und gebaut. Falls gefordert können automatisierte Messabläufe, ein hochpräzises Multiachsen-Positioniersystem und zusätzlichen Manipulatoren und Prüfeinrichtungen integriert werden.

Mit dem ungewöhnlich großen Untersuchungsraum und den variablen Messmethoden ermöglichen die Geräte die zerstörungsfreie Begutachtung kompletter Bauteile.

Anwendungsgebiete bestehen vor allem in der Fehler- und Ursachenanalyse bei der Wartung und Überholung in der Produkt- und Qualitätssicherung, sowie bei der fertigungsnahen Forschung und Entwicklung.

Dieses Spektrum bietet NFB-REMtec:

Das Spektrum der von NFB-REMtec gefertigten Spezial-Rasterelektronenmikroskope wird dabei von drei Eigenschaften aufgespannt; Erstens die Größe der Vakuumkammer, zweitens die Formkomplexität der Vakuumkammer und drittens der Funktionsart des Rasterelektronenmikroskopes, von einfachen statischen Untersuchungen, bis hin zu dynamischen in-situ Messungen an echten Bauteilen.

Industrielle Anwendungen für den Luftfahrtbereich ergeben sich zum Beispiel durch die zerstörungsfreie Prüfung kompletter Turbinenschaufeln und anderer komplexer Bauteile bei der Wartung- und Überholung von Flugzeugen. Hier können durch die Rasterelektronenmikroskopie Schäden erkannt und bewertet werden um zulassungsfähige Reparaturen durchzuführen.

Als systemintegrierender Sondermaschinenbauer arbeitet NFB-REMtec ausschließlich auf Grundlage von individuell spezifizierten Kundenwünschen. Jedes Spezial- Rasterelektronenmikroskop ist ein Unikat auf höchstem Niveau industrieller Standards. Aus diesem Grund wird der Planungs- und Entwicklungsphase und der engen Zusammenarbeit mit dem Kunden eine hohe Bedeutung beigemessen. Hierbei werden detailliert alle Wünsche, Anforderungen, Spezifikationen und späteren Anwendungen abgeklärt. Die Kunden sind dabei ganzheitlich in den transparenten Prozess vom ersten Konzept bis hin in die Fertigung eingebunden.

NFB-REMtec verbaut ausschließlich Komponenten etablierter Hersteller. Jeder davon zählt in seinem Fachgebiet zu den weltweit führenden OEMs und hat uns durch Qualität und Zuverlässigkeit überzeugt. Mit dieser Grundlage garantiert NFB-REMtec Endprodukte auf dem höchsten Stand der Technik, im Einklang mit erstklassigem Service.



RST

RST ROSTOCK SYSTEM-TECHNIK GMBH

Jan Mantau

Tel.: +49 381 56 0, Fax: +49 381 56 202
info@rst-rostock.de, www.rst-rostock.com

Die RST Rostock System-Technik GmbH mit Sitz in Rostock gehört zum Geschäftsbereich FERCHAU Aviation, dem Spezialisten für Luft- und Raumfahrt der FERCHAU Engineering GmbH. Sie bietet mit ihren 150 Mitarbeitern weltweit Ingenieurdienstleistungen und Produkte in den Bereichen der Luft- und Raumfahrt an.

Im Rahmen von Ingenieurdienstleistungen unterstützen erfahrene Spezialisten der RST in den Bereichen Mechanische Systementwicklung, Elektrik- / Elektronikentwicklung sowie Software-Design.

Das Produktportfolio umfasst die Lieferung von Flugzeugkabinen-Simulatoren für das Training von Kabinenpersonal, Kabelbäumen für Luft- und Raumfahrt, Bodensupport-Equipment, Test-Systemen sowie Komponenten für mechanische und elektrische Systeme.

Als strategischer Partner unterstützt die RST seit vielen Jahren die Airbus Gruppe im Produkt- und Prozessengineering in allen zivilen Airbus Flugzeugprogrammen, im A400M-Programm sowie einer Vielzahl von Raumfahrtprogrammen.

Für das europäische Navigationssystem „Galileo“ betreibt die RST mit dem System „Sea Gate“ die Testumgebung für maritime Anwendungen im Seehafen von Rostock.

Mit seiner Systemkompetenz bietet die RST ihren Kunden Leistungen über den gesamten Lebenszyklus eines Produktes von Entwicklung über Fertigung bis zu Dienstleistungen nach der Produktübergabe.

RST arbeitet mit den modernsten Mitteln des Qualitäts- und Managementsystems und ist nach EN 9100:2009, DIN EN ISO 14001:2009 sowie ISO/IEC 27001:2013 zertifiziert.

Als international lizenzierter Zulieferer für die Luft- und Raumfahrt ist die RST in der OASIS-Datenbank gelistet.

Als Tier 1-Supplier ist die RST Rostock System-Technik GmbH für Airbus an einer Vielzahl von Entwicklungen in der Flugzeugkabine beteiligt. Seit Beginn des Jahres entwickelt und baut RST für die Raumfahrtindustrie Bodensupport-Systeme zur Ausrüstung eines großen nationalen Satellitenprogrammes. Im Bereich Simulatoren hat RST in den letzten Monaten einige große Aufträge gesichert und liefert unter anderem Kabinen-Trainer zur Ausbildung von Kabinencrews für renommierte internationale Fluglinien wie JetBlue, Austrian Airlines, Vietnam Airlines und China Airlines.





VIERWERK GMBH

Wolfgang Labudde, Thilda Labudde

Tel. : +49 39 77 2-2 66 88, Fax: +49 32 22 687403 0
info@vierwerk.de, www.vierwerk.de, www.aerolite120.com

Der allgemeine Geschäftsgegenstand der VIERWERK GmbH ist die Herstellung, Im- und Export, Groß- und Einzelhandel von Luftfahrzeugen, Ersatzteilen und anderen Komponenten im Bereich der Luftfahrt sowie die Erbringung von damit zusammenhängenden Dienstleistungen.

Seit August 2013 verfolgt die VIERWERK GmbH das Geschäftsziel einer erfolgreichen Markteinführung der AEROLITE 120 und konnte auf der Aero 2014 die vielbeachtete Europa-Premiere feiern.

Das ursprüngliche Muster stammt aus den USA und wurde dort seit 1997 mehr als 230 Mal erfolgreich verkauft. Vierwerk hat das Modell an die sicherheitsrelevanten Lufttüchtigkeitsanforderungen des europäischen Marktes angepasst und eine Zulassung für Deutschland, UK, Irland, Frankreich, Spanien, Italien und Tschechien erwirkt.

Die AEROLITE 120 steht seitdem als dereguliertes leichtes Ultraleichtflugzeug in der neuen 120-Kilo-Klasse* in Deutschland zur Verfügung. Sie ist ein motorisierter, einsitziger Dreiaxser in der 120 Kilo Klasse der Ultraleichtflugzeuge. Das Luftsportgerät wird in Rahmenbauweise gefertigt und besteht aus Luftfahrtaluminium. Die Flügel sind mit Dacron Tuch, einem hochfesten Hightech Polyester-Gewebe, bespannt. Die AEROLITE 120 wird von einem Heckmotor und Druckpropeller angetrieben und über ein klassisches Steuerhorn gelenkt.

Optimale Flugeigenschaften, bequemes und leichtes Handling sowie ein ansprechendes Design des leichten Luftsportgerätes ermöglichen ein unverwechselbares und inspirierendes Erlebnis.

Die AEROLITE 120 verfügt über eine ausgereifte, moderne Technik und wird mit qualitativ hochwertigen Materialien sorgfältig in Serie mit Manufakturcharakter in Mecklenburg-Vorpommern Krugsdorf durch die VIERWERK GmbH produziert.

Zur Verwendung kommen ausschließlich beste Materialien wie z.B. das 6061-T6 Luftfahrtaluminium, die Stahl Komponenten bestehen aus 4130 Chrom-Molybdän Stahl. Die US Verschraubungsnorm „AN“ machen das Auf- und Abbauen mit sehr wenigen zölligen Werkzeugen einfach. Flugzeugteile wie Motor, Elektrik, Instrumente, Rettungssystem und weitere Komponenten „Made in Germany“ komplettieren die AEROLITE 120.

VIERWERK bietet 12 verschiedene Editionen mit abgestimmten Ausstattungsvarianten an. Die vielfältige Auswahl der AEROLITE 120 ist ein Novum in der Szene und entwickelt sich jetzt schon zum 'State of the Art' für Liebhaber der ultraleichten Dreiaxser.

** für Deutschland gilt:*

*Dereguliertes Fliegen ist in der 120-Klasse ab sofort möglich:
Keine Verkehrszulassung, Jahresnachprüfung oder Kennzeichnspflicht notwendig und kein Medical erforderlich.*



Das Luft- und Raumfahrt Netzwerk Mecklenburg-Vorpommern ist Teil von HANSE-AEROSPACE e.V.

HANSE-AEROSPACE e.V. ist der größte unabhängige Verband von Zulieferern und Dienstleistern der Luft- und Raumfahrtindustrie in Deutschland. Zu den Mitgliedern gehören luftfahrtorientierte Unternehmen aus allen Bereichen der Luftfahrtindustrie und vielen Bereichen der Raumfahrt. Neben Herstellungs-, Wartungs- und Entwicklungsbetrieben sind auch zahlreiche Dienstleistungsunternehmen (vor allem Ingenieur-, Personal- und Dokumentationsdienstleister), Weiterbildungsinstitute, Hochschulen und Universitäten Mitglied bei Hanse-Aerospace e.V.

Insgesamt 14.000 Mitarbeiter – rund fünfzehn Prozent aller in der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie tätigen Fachkräfte – sind bei Hanse-Aerospace-Mitgliedsunternehmen beschäftigt. Zusammen setzen die Mitgliedsfirmen jährlich rund 11 Milliarden Euro um – davon circa 2 Milliarden in der Luftfahrt.

Auf die Luftfahrt spezialisierte kleine und mittelständische Unternehmen und Dienstleister haben in allen Bereichen der Luftfahrtindustrie großes Knowhow aufgebaut. Sie sind ein wichtiger Bestandteil nationaler und internationaler Supply Chains. Eine der Aufgaben von Hanse-Aerospace besteht darin, seine Mitglieder dabei unterstützen, dieses Knowhow zu erhalten und weiter auszubauen.

Mit dem Online-Portal SCAN und mit Gemeinschaftsständen auf wichtigen nationalen und internationalen Messen, bietet der Verband darüber hinaus gemeinsame Werbepattformen, die die Mitglieder nutzen können.

Ein wichtiges Forum für den Austausch sind feste Arbeitsgruppen. Die Herstellerfirmen unter den Mitgliedern diskutieren in der Gruppe PEP - Produktion, Entwicklung, Prozesse zum Beispiel über die Veränderungen in der Supply Chain und über neue Entwicklungen in der Produktionstechnik, außerdem über Zertifizierungen und Lufttüchtigkeitsanforderungen. Bei der AG Personal stehen Fragen der Personalbeschaffung, der Personalentwicklung und der Aus- und Weiterbildung im Mittelpunkt. Die AG Engineering befasst sich mit technischen Herausforderungen für die Ingenieurdienstleister und mit der Reduzierung der First-Tier-Lieferanten in diesem Bereich. In 2014 hat sich (gemeinsam mit dem Ingenieurdienstleisterverband HECAS) eine AG Forschung gegründet, in der Unternehmen, Institute, Hochschulen und Universitäten ihre Projektideen diskutieren.

Als Interessenvertretung seiner Mitglieder verfolgt HANSE-AEROSPACE e.V. folgende Ziele:

- Beratung der Mitglieder
- Vernetzung der Zulieferer in der Luftfahrt, regional, überregional und international
- Koordination von Aktivitäten in der Region
- Beratung und Koordinierung mit den Senaten und Landesregierungen
- europäische und internationale Beziehungen

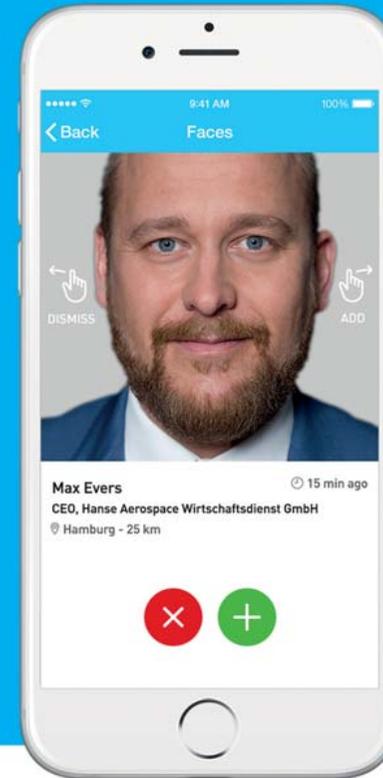
Der Verband hält Verbindungen zu den wirtschaftspolitischen Vertretungen in Norddeutschland, um bei Diskussionen über regionsspezifische Probleme der Infrastruktur, der Forschung und Technologie die Interessen der KMU zu vertreten. HANSE-AEROSPACE e.V. ist Mitglied bei Hamburg-Aviation und unterstützt dieses Netzwerk durch intensive Kooperation.

HANSE-AEROSPACE E.V.

Contact: Ralph-G. Matzen President
 Holzmühlenstr. 84, D-22041 Hamburg, Germany
 Tel.: +49 40 600 88 57-30, Fax: +49 40 600 88 57-50
info@hanse-aerospace.net
www.hanse-aerospace.net



JOIN THE FUTURE OF
PROFESSIONAL NETWORKING!



AVIPEO.COM

THE FIRST SOCIAL NETWORK FOR
AVIATION PEOPLE WORLDWIDE.

Get your free app on avipeo.com:



IMPRESSUM

HANSE-AEROSPACE E.V. NETZWERK MECKENBURG-VORPOMMERN

Friedrich-Barnewitz-Straße 3
18119 Rostock-Warnemünde
Tel.: 0049 381 778 681 51
Mobil: 0049 170 555 25 44

e-mail: a.fahrendorf@hanse-aerospace.net
www.hanse-aerospace-mv.de
www.hanse-aerospace.net



*Gefördert durch die
Europäische Union aus
Mitteln des Europä-
ischen Sozialfonds (ESF)*

**Mecklenburg
Vorpommern**



**Ministerium für Wirtschaft,
Bau und Tourismus**

