

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

14. Dezember 2022 | Seite 1 | 5

Für nachhaltige Technologien: Fraunhofer AVIATION & SPACE eröffnet Innovationsforum im Bremer Forschungszentrum ECOMAT

Mit der Eröffnung des Fraunhofer-Innovationsforums AVIATION & SPACE im ECOMAT kommen weiteres Know-how und Spitzentechnologien für anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung nach Bremen. Der Standort ist herausragend in der europäischen Luft- und Raumfahrt und das Forschungs- und Technologiezentrum ECOMAT ein Leuchtturm, wenn es um öko-effiziente Luft- und Raumfahrtstechnologien geht. Durch den Einzug schafft Fraunhofer Raum für Kooperationsmöglichkeiten zwischen Industrie und angewandter Forschung, mit dem Ziel, gemeinsam Ideen und Technologien für eine nachhaltigere Luft- und Raumfahrt zu entwickeln.

Die Luft- und Raumfahrt ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Die Luftfahrt erleichtert die globale Mobilität und ermöglicht so den kulturellen und wirtschaftlichen Austausch. Die Raumfahrt fördert dies durch Satellitennavigation und -kommunikation. Zudem können weltraumgestützte Instrumente zur Erdbeobachtung Lösungen bei Fragen zum Schutz des Klimas und der Umwelt beitragen. Aber wie müssen wir die Luft- und Raumfahrtindustrie selbst umgestalten, um die vorhandenen Ressourcen noch effizienter zu nutzen und unseren Planeten zu schonen? Wie können klimaneutrales Fliegen und eine nachhaltige Raumfahrt gelingen? Mit welchen Technologien trägt Fraunhofer hier zu Lösungen bei? Welchen Herausforderungen muss sich die Luft- und Raumfahrt in Zukunft stellen und welche Vorteile lassen sich aus den Synergien der beiden Branchen in diesem Kontext ziehen?

Diese und viele weitere Fragen wurden während der Eröffnungsfeier am 13. Dezember im Rahmen einer Podiumsdiskussion erörtert. Eröffnet wurde die Veranstaltung mit den Grußworten von Kristina Vogt – Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa des Bundeslandes Bremen, Fraunhofer-Vorstand für Innovation, Transfer und Verwertung, Prof. Dr. Alexander Kurz und Dr. Hubertus Lohner – Vorstand des ECOMAT e.V.. Im Anschluss daran folgte die Diskussionsrunde »Aktuelle Herausforderungen für die Luft- und Raumfahrtindustrie – Kooperative Lösungsansätze zwischen Industrie und angewandter Forschung«.

Redaktion:

Dipl.-Biol. Martina Ohle | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Telefon +49 421 2246-256 | Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | www.ifam.fraunhofer.de | martina.ohle@ifam.fraunhofer.de
Tassja Wagner | Fraunhofer AVIATION & SPACE | Geschäftsstelle Space | Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen
INT | Unternehmenskommunikation | +49 2251 18-140 | Appellgarten 2 | 53879 Euskirchen | www.int.fraunhofer.de | tassja.wagner@int.fraunhofer.de

FRAUNHOFER AVIATION & SPACE

Die beiden Direktoren von Fraunhofer AVIATION & SPACE, Prof. Bernd Mayer und Prof. Michael Lauster, tauschten sich während der Podiumsdiskussion intensiv mit namhaften Vertretern der Branche aus:

PRESSEINFORMATION14. Dezember 2022 | Seite 2 | 5

- Dr. Lutz Bertling – Vorstandsmitglied OHB SE
- Prof. Rolf Henke – Koordinator für Luftfahrt der Freien Hansestadt Bremen (Moderation)
- Dr. Alexander Kopp – Gründer und CEO der POLARIS Raumflugzeuge GmbH
- Karl-Heinz Servos – COO der ArianeGroup GmbH
- Volker Thum – Hauptgeschäftsführer des BDLI
- Dr. André Walter – Vorsitzender der Geschäftsführung der Airbus Aerostructures GmbH

Innovationen für klimaneutrales Fliegen – was kann die angewandte Forschung beitragen?

»Produkte müssen nachhaltig sein, Abfall reduziert und der Ressourcenverbrauch minimiert werden – so fordert es der Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft der Europäischen Kommission«, erklärt Prof. Bernd Mayer, Direktor des Geschäftsfelds Aviation bei Fraunhofer AVIATION & SPACE. Zur Erfüllung dieser Anforderungen und der Zielsetzung des klimaneutralen Fliegens sieht er großes Potenzial bei der Konstruktion im Flugzeugbau. »Um die Kriterien der Kreislaufwirtschaft zu erfüllen, muss der Lebenszyklus eines Flugzeugs bereits in der Entwicklungsphase berücksichtigt werden. Dies betrifft sowohl das Konstruktionsdesign, die Auswahl der Materialien als auch die Füge- und Verbindungstechnologien. Geht es um Werkstoffe, ist ein maßgeschneidertes Produktdesign notwendig, um ausgewählte Bereiche für eine mögliche Demontage und ein Recycling am Ende der Nutzungsdauer zugänglich zu machen – zum Beispiel durch die Verwendung umformbarer Polymere oder biobasierter und biologisch abbaubarer Materialien«, so Bernd Mayer.

»Bei der Kreislaufwirtschaft geht es aber nicht nur um die Wiederverwendung von Materialien und Abfallvermeidung. Der Herstellungsprozess von Flugzeugen hat auch einen erheblichen Einfluss auf die Ressourceneffizienz. Der Energieverbrauch aller Verfahren, mögliche Abfälle und Nebenprodukte und benötigte Lagerkapazitäten – all diese Aspekte bestimmen nicht nur die Wirtschaftlichkeit, sondern auch die Ökoeffizienz des Flugzeugbaus. Um den Ressourcenverbrauch in der Produktionsphase in den kommenden Jahren zu minimieren, müssen wir diese vielschichtigen Einflussfaktoren analysieren. Der Schlüssel dazu wird die Digitalisierung des gesamten Produktionsprozesses einschließlich digitaler Zwillinge von ganzen Flugzeugsystemen sein«, ist sich Bernd Mayer sicher.

Für diese Ziele arbeitet Fraunhofer AVIATION & SPACE mit seinen Partnern an neuen Materialien und Designkonzepten, sowie Fertigungsverfahren und Robotik.

Kontakt:

Dr. Simon M. Kothe | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | Telefon 0421 2246-582 | simon.kothe@ifam.fraunhofer.de

Thomas Loosen | Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen INT | Appelsgarten 2 | 53879 Euskirchen | Telefon 02251 18-308 | thomas.loosen@int.fraunhofer.de

»Ein weiteres sehr wichtiges Entwicklungsziel wird das Wasserstoffflugzeug für die Dekarbonisierung der Luftfahrt sein. Hierzu ist noch eine Menge Forschung und Technik notwendig, um ein Flugzeug mit Wasserstoff-Brennstoffzellen auf den Markt zu bringen, das Passagiere befördern kann«, ergänzt Bernd Mayer.

Nachhaltige Raumfahrt – Infrastrukturen in und aus der Umlaufbahn

»Auch die Raumfahrt unterliegt einem starken Veränderungsprozess. Schaut man auf aktuelle Krisen, wird sehr deutlich, dass die Gesellschaft auf die Entwicklung und Aufrechterhaltung bestimmter Infrastrukturen angewiesen ist. Kritische Infrastrukturen, wie beispielsweise Internet- oder Kommunikationsleitungen müssen geschützt werden. Sie sind das technologische Rückgrat der heutigen Gesellschaften,« betont Prof. Michael Lauster, Direktor des Geschäftsfelds Space bei Fraunhofer AVIATION & SPACE. »So erstrecken sich Kommunikationsleitungen in der Ostsee auf mehreren Tausend Kilometern, was es unmöglich macht, sie vollständig zu schützen. Weltraumgestützte Anwendungen bieten alternative Lösungen für Kommunikations-, Zeit- und Navigationsdienste sowie Erdbeobachtung. Satelliten können große Gebiete, insbesondere auf See, überwachen und Störungen aufdecken«, erklärt Michael Lauster die Vorteile.

»Damit die Satelliten im Weltraum vor Beschädigungen beispielsweise durch hochenergetische Teilchen und ionisierende Strahlung, aber auch Weltraumschrott geschützt sind, bieten die Institute von Fraunhofer AVIATION & SPACE Qualifizierungsdienstleistungen zur Verbesserung des Schutzes und der Zuverlässigkeit von Raumfahrtsystemen vor Umweltgefahren an. Das Technologieportfolio umfasst Forschung zu Strahlungssensoren und Aufpralldetektoren, Softwareprodukte zur Qualifizierung von Weltraumkomponenten gegen Umwelteinflüsse und Dienstleistungen wie wissenschaftliche Modelle zur Beschreibung der Auswirkungen. Zu diesem Zweck sind wir mit europaweit einzigartigen Versuchsanlagen ausgestattet«, so Lauster.

Fraunhofer AVIATION & SPACE bündelt die Forschungskraft der Fraunhofer-Gesellschaft für eine klimaneutrale und nachhaltige Luft- und Raumfahrtindustrie von morgen

Mehr als 30 Institute der Fraunhofer-Gesellschaft verbinden innerhalb der Allianz Fraunhofer AVIATION & SPACE ihre Kompetenzen auf dem Gebiet der industriellen Luft- und Raumfahrttechnik. Die Institute verfolgen dabei einen ganzheitlichen Ansatz: Synergistische Forschungsthemen betreffen u.a. nachhaltige Materialien und Prozesse, Technologien für fortschrittliche Luftmobilität, Simulation und Digitalisierung sowie Cybersicherheit. Es bestehen umfassende Kompetenzen in verschiedenen Technologiefeldern wie Optik, Sensorik, Kommunikation, Automatisierung sowie Digitalisierung und KI.

Kontakt:

Dr. Simon M. Kothe | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | Telefon 0421 2246-582 | simon.kothe@ifam.fraunhofer.de

Thomas Loosen | Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen INT | Appelsgarten 2 | 53879 Euskirchen | Telefon 02251 18-308 | thomas.loosen@int.fraunhofer.de

FRAUNHOFER AVIATION & SPACE

Mit seinem breiten Kompetenzportfolio unterstützt Fraunhofer AVIATION & SPACE die Strategien der europäischen Luft- und Raumfahrtindustrie und hilft, ihre Wettbewerbsposition zu sichern und auszubauen. Hierfür leistet Fraunhofer wichtige Beiträge zu nationalen und europäischen Forschungsförderungsprogrammen (z.B. das Luftfahrtforschungsprogramm (LuFo Klima) der Bundesregierung, InnoSpace Masters, Clean Sky 2, Clean Aviation, ESA-Raumfahrtprogramme und Horizon Europe). Fraunhofer arbeitet zudem eng mit entsprechenden Verbänden zusammen, zum Beispiel BDLI, BDI und EASN.

Fraunhofer AVIATION & SPACE ist das Tor zum Technologieportfolio von Fraunhofer für die Luft- und Raumfahrtindustrie. Hier finden Wirtschaft, Wissenschaft und Politik den Zugang zu den Innovationen der Fraunhofer-Gesellschaft für diese Branchen.

PRESSEINFORMATION14. Dezember 2022 | Seite 4 | 5

Weitere Informationen

www.aviation-space.fraunhofer.de

Abbildungen

© Fraunhofer IFAM, Veröffentlichung frei in Verbindung mit Berichterstattung über diese Presseinformation.

Download unter:

<http://www.ifam.fraunhofer.de/de/Presse/Downloads.html>

https://www.int.fraunhofer.de/de/presse_und_medien/presseinformationen.html

Kontakt:

Dr. Simon M. Kothe | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | Telefon 0421 2246-582 | simon.kothe@ifam.fraunhofer.de

Thomas Loosen | Fraunhofer-Institut für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen INT | Appelsgarten 2 | 53879 Euskirchen | Telefon 02251 18-308 | thomas.loosen@int.fraunhofer.de

FRAUNHOFER AVIATION & SPACE



PRESSEINFORMATION

14. Dezember 2022 | Seite 5 | 5

Prof. Dr. Bernd Mayer / Institutsleiter Fraunhofer IFAM, Bremen und Chairman Fraunhofer AVIATION & SPACE – Aviation, Dr. Hubertus Lohner – Vorstand des ECOMAT e.V., Prof. Dr. Dr. Michael Lauster / Institutsleiter Fraunhofer INT, Euskirchen und Chairman Fraunhofer AVIATION & SPACE – Space, Kristina Vogt – Senatorin für Wirtschaft, Arbeit und Europa des Bundeslandes Bremen, Prof. Dr. Alexander Kurz – Fraunhofer-Vorstand für Innovation, Transfer und Verwertung (v.l.n.r.).
© Fraunhofer AVIATION & SPACE



Prof. Rolf Henke – Koordinator für Luftfahrt der Freien Hansestadt Bremen (Moderation), Dr. Lutz Bertling – Mitglied des Vorstands, OHB SE, Prof. Dr. Bernd Mayer – Institutsleiter Fraunhofer IFAM, Bremen und Chairman Fraunhofer AVIATION & SPACE – Aviation, Karl-Heinz Servos – COO, ArianeGroup GmbH, Prof. Dr. Dr. Michael Lauster – Institutsleiter Fraunhofer INT, Euskirchen und Chairman Fraunhofer AVIATION & SPACE – Space, Dr. André Walter – Vorsitzender der Geschäftsführung, Airbus Aerostructures GmbH, Volker Thum – Hauptgeschäftsführer des BDLI, Dr. Alexander Kopp – Gründer und CEO, POLARIS Raumflugzeuge GmbH (v.l.n.r.). © Fraunhofer AVIATION & SPACE

Die Fraunhofer-Gesellschaft mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Rund 30 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,9 Milliarden Euro. Davon fallen 2,5 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung.