

open4aviation

Aviation Forum Austria 2019

Theresa Bauer
BMVIT
Wien, 17. Oktober 2019

Zielsetzung

Zusammenfassende, übersichtliche und verständliche
Darstellung der Forschungsergebnisse der österreichischen
Luftfahrtindustrie und –forschung



Innovationspfade

- Darstellung der Forschungsergebnisse
- Bis dato 5 Themenschwerpunkte:
 - Enteisung
 - Tooling
 - ATM & Wetter
 - Bemannte Fluggeräte
 - Unbemannte Fluggeräte

Das ist einleuchtend:

- Größter Wing-Turner für Luftfahrzeuge
- Tooling mit anderen Technologien (3D-Druck)
- Erzeugung von geflügelten Begegnungen (SAGA Certification Standard CS-20/CS-24 Appendix O)

Darin liegt Entwicklungspotenzial:

- Eigenständige Klima-Indikatoren für die Luftfahrt in Österreich
- Erste Basisprojekte in Europa
- Erzeugung von nachhaltigem, heimischem und Supercritical Large Gases
- Forschung und Entwicklung im Bereich Erzeugung (3D-Druck) mit Werkzeugherstellung (3D-Druck)
- Unbegrenzte Darstellungsmöglichkeiten für Zukunftsprojekte: Vorbereitung, Durchführung, Dokumentation, Simulation


"Flexibilität ist gefragt – nicht der Größe, sondern der Schnelle gewinnt."
Herausforderung für die Luftfahrt

Meilensteine

<p>SAGA Lösung des weltweit größten Wing-Turners für Luftfahrzeuge</p> <p>Die Luftfahrtindustrie benötigt einen Weg zur Herstellung, Montage und Instandhaltung von Werkzeugen für die Herstellung von Flugzeugen. Die SAGA-Lösung ermöglicht die Herstellung von Werkzeugen für die Luftfahrtindustrie auf der Basis von 3D-Druck-Technologie.</p>	<p>Verzugsprozesse bei lauchenden Hochdruck-Druckwerkzeugen</p> <p>Die Luftfahrtindustrie benötigt einen Weg zur Herstellung, Montage und Instandhaltung von Werkzeugen für die Herstellung von Flugzeugen. Die SAGA-Lösung ermöglicht die Herstellung von Werkzeugen für die Luftfahrtindustrie auf der Basis von 3D-Druck-Technologie.</p>	<p>Patent auf Drogen</p> <p>Die Luftfahrtindustrie benötigt einen Weg zur Herstellung, Montage und Instandhaltung von Werkzeugen für die Herstellung von Flugzeugen. Die SAGA-Lösung ermöglicht die Herstellung von Werkzeugen für die Luftfahrtindustrie auf der Basis von 3D-Druck-Technologie.</p>
--	---	--

Innovation Basen

Verzugsprozesse verstehen hilft Geld sparen



Flugzeuge für die Untersuchung von Verzugsproblemen zur Zertifizierung von Flugzeugen sind sehr abhängig von Zeit und Geld. Daher wird gerade verstärkt in die Modellierung und Verifikation von Bauteilen investiert. Es ist dies ein technisches Thema, das auch in die ACATEC-Forschungsagenda aufgenommen wurde.

In Österreich beschäftigen sich vornehmlich zwei Organisationen mit der Modellierung von Verzugsprozessen: der Staat von TU DARMSTADT (Graf liegt in der numerischen Simulation und Erdsimulation), das Aggregat des Australian Institute of Aeronautics (AIAA) auf der Dokumentation mehrer 2D-Sprachtechnologien und der dazugehörigen Auswertung. Beide Institute führen für Forschungsprojekte auf verschiedenen Verzugsproblemen in der TU DARMSTADT zurückzuführen. Verzugsprozesse sind ausgeprägter komplex, reguliert mitunter sehr ausgeprägt auf kleine Veränderungen in den Parametern durch kontrollierte Test- und Messverfahren. Erst die Gegenüberstellung von beiden Verfahren (Simulation und Messung) erlaubt eine fundierte Entscheidung und die daraus resultierende numerische Simulation. Nur die Unterstützung durch öffentliche Forschungsförderung erlaubt ein grundlegendes Verständnis von Verzugsprozessen zu entwickeln und zu bewerten.

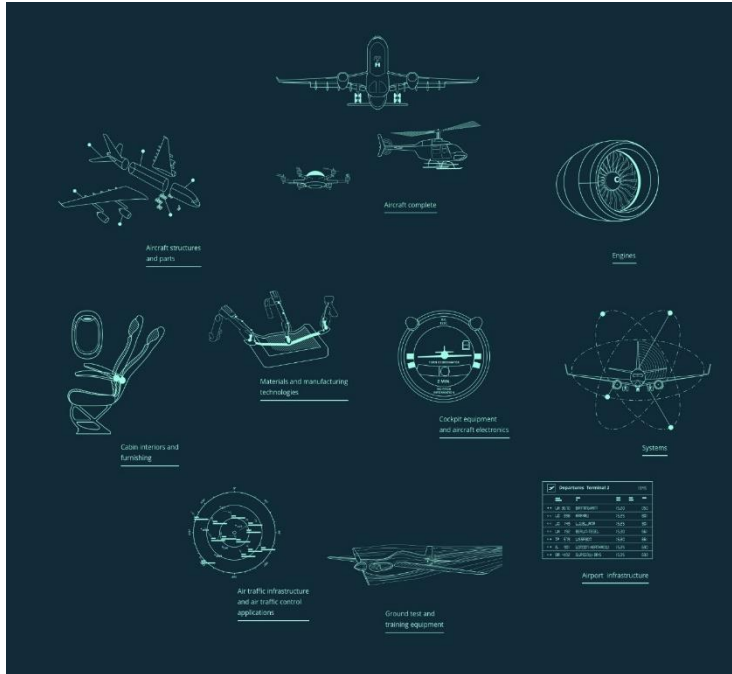
Das ist einleuchtend:

- Terminierung, Dokumentation und Simulation von Werkzeugen
- Aufbau einer integrierten Werkzeugentwicklung zur Verbesserung der Simulationen
- Additive Fertigungsmethoden zur Herstellung komplexer geometrischer Strukturen
- Analyse von Oberflächenstrukturen von Extrudaten

Darin liegt Entwicklungspotenzial:

- Entwicklung von Verzugsmodellen
- Zerspanungsprozesse des Extrudates (3D-Druck)
- Veranschaulichung der Verzugsprozesse von Werkzeugen großer Größen
- Modellierung von Oberflächenstrukturen

Marktsegmente

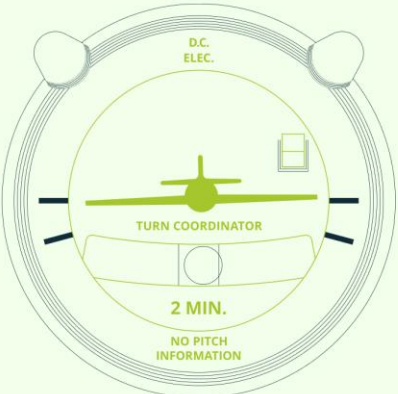


Modular und interaktiv

Cockpitsysteme folgen dem Trend zum more-electric aircraft. On-board Systeme müssen neue Betriebs- und Flugverkehrsmanagementkonzepte zur Emission- und Lärmreduktion unterstützen. Die Forschung in Österreich konzentriert sich auf zunehmend modulare Konzepte und Technologien zur Integration von Avionik-Komponenten und -Systemen, sowie Sicherheitssteuerungen und zuverlässige Netzwerke.

Bereiche

- Cockpitausrüstung
- Flugkontroll- und Managementsysteme
- Radar- und andere Sensorsysteme
- Kommunikations- und Navigationssysteme
- Bussysteme
- Datenaufzeichnungsgeräte
- Missionssysteme

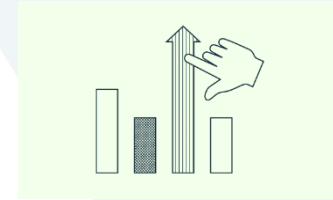
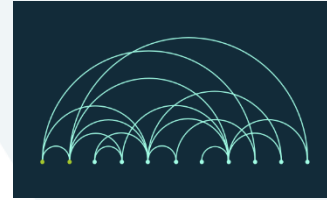


The diagram shows a circular instrument panel with the following labels:

- D.C. ELEC.
- TURN COORDINATOR
- 2 MIN.
- NO PITCH INFORMATION

Portfolio

- Allianzen bilden, Kooperationen ausbauen
- Kompetenzen aufbauen, Förderinstrumente nutzen
- Märkte erschließen, Sichtbarkeit erhöhen
- Fachkräfte ausbilden, Nachwuchs fördern



Zeitreise

- Zeitreise der österreichischen Luftfahrtgeschichte
- Allgemeine Luftfahrtentwicklung, Entwicklung auf institutioneller Ebene, technologische Entwicklungen, besondere Ereignisse, ...

2014

- Take Off Evaluierung**
Die zweite Evaluierung des österreichischen Luftfahrtprogramms Take Off wird von der KMS Forschung für den Zeitraum 2002 bis 2013 durchgeführt. Untersucht werden 11 Auswertungen mit 142 Projekten und einem Investitionsvolumen von € 4,2 Mrd.

2015

- Ex-post Evaluation des Strategieprogramms Take Off (2002-2013)**

2017

- Erstes Aviation Forum Austria**
Das BMVT lädt im November 2017 erstmals zum Aviation Forum Austria nach Wien ein. 120 Entscheidungsträger tauschen sich über aktuelle Entwicklungen des Luftfahrtsektors in Österreich und über die Branchenherausforderungen aus. Die weiteren jährlich stattfindenden Veranstaltungen für sich zu ihrer für die österreichische Luftfahrt zentrale wichtigen Informationen, sind Programmgegenstände der ersten, zweiten und dritten Auflage.
- Stiftungsprofessur für Luftfahrtforschung**
Die Technische Universität Graz benennt die österreichische erste BMVT Stiftungsprofessur für Luftfahrt mit dem besonderen Schwerpunkt der Luftfahrtforschung. Ziel der Stiftungsprofessur: akademische Wissenschaft und Wirtschaft in die Realwirtschaft eines internationalen Kompetenzcenters für die Entwicklung österreichischer Technologie- und Fertigungsprozesse im Luftfahrtbereich.

2018

- Forschung und Innovation im Luftfahrtsektor: Strategische Nische Enteisung**
Die Enteisungsstrategie für den österreichischen Luftfahrtsektor 2018.
- Enteisungsstrategie für Österreich**
Die österreichische Luftfahrtstrategie 2018 setzt unter anderem die Realisierung von FTI-Exportprojekten als strategischen Themenfeld und Entwicklung von Start-up-Startups vor. Zielsetzung: langfristige und Skalierbarkeit der österreichischen Leistungserbringung. Gemeinsame Entwicklungsstrategie für den österreichischen Luftfahrtsektor 2018-2020.
- STRATEGIC RESEARCH & INNOVATION AGENDA**
2017 UPDATE | VOLUME 1
- Einrichtung des strategischen FTI-Bereichs Luftfahrt**
Der strategische Forschungs-, Technologie- und Innovationsbereich für den österreichischen Luftfahrtsektor wird erstmals im Dezember 2018 etabliert. Der Bereich legt die BMVT bei der Formulierung der Neuaufgabe bzw. Ausweisung für aktuellen Strategien und die neuen Aufgabenfelder für das Jahr 2019 fest.

2019

- Forschung und Innovation im Luftfahrtsektor: Chancen nutzen auf internationalen Märkten**
Die FTI-Strategie für den österreichischen Luftfahrtsektor 2020 plus.
- Neuaufgabe der österreichischen FTI-Strategie für Luftfahrt**
Das BMVT entwickelt in Kooperation mit Stakeholdern des österreichischen Luftfahrtsektors die FTI Luftfahrtstrategie 2020+. Dabei werden in seinem Auftraggeber die innovativsten strategischer Zukunftsrichtungen in relevanten Marktsegmenten ermittelbar.
- Update SBA Forschungsthemen**
Im Oktober 2019 beschließt die KCMR-Stellungsgremium ein Update der Strategischen Research and Innovation Agenda (SRI), die mit Juni 2017 fertiggestellt wird. Ziel ist die Verankerung eines Luftfahrtsektors für gezielte Aktivitäten in öffentlichen und privaten Auftraggebern, um ihre gemeinsame Unterstützung der Luftfahrtentwicklung sicherzustellen.
- AIRBUS Austria - Testflucht**
Das BMVT unterstützt in Baden bei Wien Testflüge, welche die Forschung, Entwicklung und Produktion von Testflügen ermöglichen und in der Luftfahrtinnovation für zukünftige Fliegen jenseits der Grenzen.

Weitere Inhalte

- Strategien
- Projekte
- Erfolgsgeschichten
- Zukunftsthemen
- Publikationen
- Veranstaltungen
- Team Aviation

www.open4aviation.at

Inhalte: Brimatech Services

Grafik: ast & nebel

Umsetzung & Betreuung der Website: WIENFLUSS

Kontakt

Theresa Bauer

BMVIT

theresa.bauer@bmvit.gv.at

Ingrid Kernstock

BMVIT

ingrid.kernstock@bmvit.gv.at