

# DLRK

**DEUTSCHER LUFT- UND  
RAUMFAHRTKONGRESS  
INFORMIEREN. VERNETZEN. FÖRDERN**

## PROGRAMM

---

**30.09. – 02.10.2024**

**UNIVERSITÄT HAMBURG**



**WEB-APP  
ZUM DLRK**

**DLRK2024.DGLR.DE**



**DGLR**

**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**



**AIRBUS**

**DIEHL**  
Aviation



**LIEBHERR**



**SIEMENS**

Zeit	Montag, 30.09.2024
10:15	<b>Eröffnung des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress 2024</b>
11:40	<i>Eröffnungsvortrag</i> <b>Innovating with a purpose for the next generation of flight</b> Isabell Gradert AIRBUS
12:25	<b>Mittagspause</b>
13:25	<b>Wissenschaftliches Vortragsprogramm</b>
15:30	<b>Postersitzung</b>
15:30	<b>Kaffeepause</b>
16:30	<b>Wissenschaftliches Vortragsprogramm</b>
20:00	<b>DGLR-Networking-Abend</b>

Zeit	Dienstag, 01.10.2024		
08:30	<b>Wissenschaftliches Vortragsprogramm</b>		
10:10	<b>Kaffeepause</b>		
10:40	<table border="1"> <tr> <td> <b>On the Way to emission-free flying: Aircraft Propulsion based on the Flying Fuel Cell™</b> Nicolas Yernaux MTU Aero Engines                 </td> <td> <b>Integrating satellites into the global Internet of Things (IoT)</b> Jens Olejak Deutsche Telekom IoT GmbH                 </td> </tr> </table>	<b>On the Way to emission-free flying: Aircraft Propulsion based on the Flying Fuel Cell™</b> Nicolas Yernaux MTU Aero Engines	<b>Integrating satellites into the global Internet of Things (IoT)</b> Jens Olejak Deutsche Telekom IoT GmbH
<b>On the Way to emission-free flying: Aircraft Propulsion based on the Flying Fuel Cell™</b> Nicolas Yernaux MTU Aero Engines	<b>Integrating satellites into the global Internet of Things (IoT)</b> Jens Olejak Deutsche Telekom IoT GmbH		
11:25	<table border="1"> <tr> <td> <b>Unmanned Aircraft Systems – An overview from a testing perspective</b> Jean Daniel Sülberg Nat. Erprobungszentrum für Unbemannte Luftfahrtsysteme                 </td> <td> <b>Dimension Weltraum – Eigenschaften, Chancen, Risiken</b> Michael Traut Weltraumkommando der Bundeswehr                 </td> </tr> </table>	<b>Unmanned Aircraft Systems – An overview from a testing perspective</b> Jean Daniel Sülberg Nat. Erprobungszentrum für Unbemannte Luftfahrtsysteme	<b>Dimension Weltraum – Eigenschaften, Chancen, Risiken</b> Michael Traut Weltraumkommando der Bundeswehr
<b>Unmanned Aircraft Systems – An overview from a testing perspective</b> Jean Daniel Sülberg Nat. Erprobungszentrum für Unbemannte Luftfahrtsysteme	<b>Dimension Weltraum – Eigenschaften, Chancen, Risiken</b> Michael Traut Weltraumkommando der Bundeswehr		
12:10	<b>Mittagspause</b>		
13:10	<b>Wissenschaftliches Vortragsprogramm</b>		
14:25	<b>Kaffeepause</b>		
15:00	<b>Wissenschaftliches Vortragsprogramm</b>		
16:40	<b>Kaffeepause</b>		
17:15	<b>Wissenschaftliches Vortragsprogramm</b>		
19:30	<b>Senatsempfang der Freien und Hansestadt Hamburg</b>		

Zeit	Mittwoch 02.10.2024
08:30	<b>Wissenschaftliches Vortragsprogramm</b>
10:10	<b>Kaffeepause</b>
10:40	<b>Wissenschaftliches Vortragsprogramm</b>
12:20	<b>Mittagspause</b>
13:05	<b>Wissenschaftliches Vortragsprogramm</b>
14:45	<b>Zeit zum Raumwechsel</b>
15:00	<i>Abschlussvortrag</i> <b>ABSCHLUSSVORTRAG</b> Chiara Pedersoli, OHB Systems AG Moritz Vieth, Senkrechtmedia GmbH
15:45	<b>Kongress-Closing</b>
16:00	<b>Ende des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress 2024</b>

Sponsorenübersicht	2
Kongressübersicht	3
Inhaltsverzeichnis	4
Übersicht Fachbereichssitzungen	5
Grußworte	6
Übersicht Kongresseröffnung	8
Detaillierte Sitzungs- und Vortragsübersicht	12
Wissenschaftliches Vortragsprogramm	
– Luftverkehr	24
– Luftfahrzeuge	30
– Unbemannte Fluggeräte	38
– Kabine	42
– Luftfahrtantriebe	48
– Flugmechanik/Flugführung	54
– Luftfahrt und Gesellschaft	58
– Raumfahrttechnik	60
– Raumfahrtwissenschaft und -anwendung	64
– Werkstoffe – Verfahren – Bauweisen	66
– Fluid- und Thermodynamik	70
– Avionik und Missionstechnologien	76
– Systemtechnik/-management	78
– Sondersitzungen	82
– Postersitzungen	88
Sitzungen für den Luft- und Raumfahrt Nachwuchs	92
DGLR-Nachwuchspreise 2024	94
Aussteller und Sponsoren	100
DGLR-Nachwuchsgruppen-Village	104
DLRK-WEB-APP   Impressum	106
Allgemeine Hinweise zum DLRK   Danksagungen	107
DLRK-Workspace	108
Raum- und Lagepläne	
– Aussteller- und Cateringzelt	109
– Lageplan Campus mit VMP-4 + VMP-6	110
– Geschoss- und Raumplan VMP-4 „AUDIMAX“	112
– Geschoss- und Raumplan VMP-6 „Philosophenturm“	114

Montag 30.09.2024	Dienstag 01.10.2024	Mittwoch 02.10.2024	
X	X	X	LUFTVERKEHR
X	X	X	LUFTFAHRZEUGE
X	X	X	UNBEMANNTTE FLUGGERÄTE
	X	X	KABINE
X	X	X	LUFTFAHRTANTRIEBE
X	X		FLUGMECHANIK/FLUGFÜHRUNG
	X		LUFTFAHRT UND GESELLSCHAFT
X	X	X	RAUMFAHRTTECHNIK
		X	RAUMFAHRTWISSENSCHAFT UND -ANWENDUNG
X	X	X	WERKSTOFFE - VERFAHREN - BAUWEISEN
X	X	X	FLUID- UND THERMODYNAMIK
		X	AVIONIK UND MISSIONSTECHNOLOGIEN
X	X		SYSTEMTECHNIK/-MANAGEMENT
X	X		SONDERSITZUNGEN
X			POSTERSITZUNG



## Grußwort des Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt (DGLR)

### Roland Gerhards

Herzlich Willkommen zum 73. Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress in Hamburg, dem weltweit drittgrößten zivilen Luftfahrtstandort!

Das Jahr 2024 markiert einen weiteren Meilenstein in der kontinuierlichen Entwicklung unserer Branche. Während die Welt sich rasant verändert, hat die Luft- und Raumfahrt sich als Schlüsseltechnologie erwiesen, die den Blick sowohl nach oben als auch nach vorne richtet. Unsere Industrie spielt in vielen Bereichen eine zentrale Rolle, darunter Transport, Kommunikation, Sicherheit, und Wissenschaft. Sie treibt Innovationen voran, die weit über die Branche hinaus wirken, wie die Entwicklung von Materialien, Antriebstechnologien und digitalen Systemen. Besonders in den Bereichen der nachhaltigen Kraftstoffe (SAF) und Brennstoffzellenantriebe erleben wir bahnbrechende Fortschritte, die die Zukunft der Luftfahrt prägen werden. Diese Technologien stehen im Mittelpunkt der Bemühungen, die Branche klimaneutral zu gestalten und die Vision einer Net-Zero-Industrie Wirklichkeit werden zu lassen. Aber auch die Raumfahrt zeigt in diesem Jahr wegweisende Entwicklungen mit Ariane 6 und Microlaunchern als Beispiele.

Ein weiteres Thema, das in diesem Jahr besonders im Fokus steht, ist die digitale Transformation. Ob in der Luftfahrt, wo digitale Zwillinge und automatisierte Prozesse die Effizienz und Sicherheit revolutionieren, oder in der Raumfahrt, wo neue Kommunikationssatelliten und KI-basierte Analysen die Erfor-

schung des Weltraums auf ein neues Niveau heben – die Möglichkeiten sind im wahrsten Sinne des Wortes grenzenlos. Gleichzeitig sehen wir eine zunehmende Verschmelzung von Luft- und Raumfahrttechnologien mit anderen Industrien, was den Austausch und die Zusammenarbeit über traditionelle Grenzen hinweg fördert.

Diese Dynamik spiegelt sich auch in der diesjährigen Veranstaltung wider: Mit über 500 Einreichungen, von denen rund 420 Vorträge und mehr als 50 Poster ausgewählt wurden, übertreffen wir erneut die hohen Zahlen der letzten Jahre. Besonders hervorzuheben sind die mehr als 100 Fachsitzungen, die in 13 parallelen Strängen organisiert sind, sowie die sechs Plenar- und Highlightvorträge, die Ihnen neue Perspektiven und Impulse bieten werden.

Unser Motto „Informieren – Vernetzen – Fördern“ bleibt auch in diesem Jahr zentral. Der DLRK bietet nicht nur eine Plattform für den fachlichen Austausch, sondern auch für die Vernetzung aller Akteure des Luft- und Raumfahrtsektors. Und auch das Fördern ist schon lange fester Bestandteil des Kongresses mit der 100-Studierenden-Aktion, den Nachwuchspreisen und vielen Vorträgen von Masteranden und Promovierenden (kleiner Hinweis an die Industrie: hier wird Ihnen beim Thema Fachkräftemangel geholfen)!

Mit Blick auf die kommenden Tage wünsche ich Ihnen viele inspirierende Gespräche, wertvolle Erkenntnisse und erfolgreiche Begegnungen. Und vergessen Sie nicht, sich den 23. bis 25. September 2025 für den nächsten DLRK in Augsburg vorzunehmen!

Herzlichst,  
Ihr Roland Gerhards

## Grüßwort des Leiters der Programmkommission des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongresses (DLRK) 2024

**Gerko Wende**

Liebe Teilnehmende des  
73. Deutschen Luft- und Raumfahrtkongresses,

als der diesjährige Leiter der Programmkommission freue ich mich sehr, Sie zum DLRK 2024 auf dem Gelände der Universität Hamburg begrüßen zu dürfen. Die Hansestadt Hamburg gehört mit mehr als 40.000 Fachkräften zu den drei bedeutendsten Luftfahrtstandorten weltweit. Hier finden sich Unternehmen wie Airbus und Lufthansa Technik zusammen mit mehr als 300 Zulieferern der Luftfahrtindustrie und wissenschaftliche Institutionen der Luftfahrt wie die Technische Universität Hamburg, die Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW) und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt.

Die Programmkommission war von der hohen Qualität und Anzahl der in diesem Jahr eingereichten Beiträge regelrecht überwältigt. Aus den mehr als 500 Einreichungen konnten wir etwa 420 Vortragsbeiträge und mehr als 50 Poster zur Präsentation auf dem Kongress auswählen. Das ist wiederum eine deutliche Steigerung zu den vorherigen Jahren und zeigt klar die zunehmende Attraktivität des DLRK für den wissenschaftlichen Austausch und die Vernetzung zwischen Industrie und Wissenschaft. Dazu finden in Hamburg mehr als 100 Fachsitzungen in 13 parallelen Sitzungssträngen zusammen mit sechs Plenar- und Highlightvorträgen sowie verschiedenen Workshops und Diskussionsrunden statt. Für die Vernetzung

und Diskussion bietet der Kongress viele Gelegenheiten beispielsweise beim Empfang der Freien und Hansestadt Hamburg und auf dem DGLR-Networkingabend. Für einen entspannten Übergang zu den Feierlichkeiten der Deutschen Einheit wollen wir den Kongress bereits am Nachmittag des dritten Tages mit einem spannenden Abschlussvortrag beenden und haben dazu den Programmablauf mit den hervorragenden räumlichen Möglichkeiten an der Universität Hamburg punktgenau gestalten können.

Die eingereichten Beiträge zeigen deutlich die aktuellen Schwerpunkte und Fortschritte in der Luft- und Raumfahrt. Neue Antriebstechnologien und die Energieeffizienz des Gesamttransportsystems sind breite Themenfelder mit vielen spannenden Betrachtungsweisen. Die Beiträge zeigen auch, dass der schnelle Technologietransfer aus der Forschung in die Entwicklung an Bedeutung gewonnen hat und auch mit zunehmender Effektivität stattfindet. Besonders spannend ist zu sehen, dass jetzt bei der Erforschung und Entwicklung neuer Technologien für die Luft- und Raumfahrt die Aspekte der Kreislaufwirtschaft deutlich stärker und konkreter in den Vordergrund rücken, als das in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten der Fall war.

Auch dieser Kongress ist nur durch die leidenschaftliche Mitarbeit und



Unterstützung vieler Engagierter möglich geworden. Ich möchte mich daher ganz herzlich bei den Mitgliedern der Programmkommission, den Mitarbeitenden der Geschäftsstelle und des Präsidiums der DGLR, den Kolleginnen und Kollegen an den Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Hamburg sowie der Freien und Hansestadt Hamburg für die vielfältige Unterstützung bei der Vorbereitung und Gestaltung dieses 73. Deutschen Luft- und Raumfahrtkongresses bedanken. Mein besonderer Dank gilt aber allen Beitragenden und Teilnehmenden, die diese Veranstaltung erst mit wertvollen und zukunftsweisenden Inhalten und Erkenntnissen füllen.

Zusammen mit der gesamten Programmkommission wünsche ich uns allen, getreu dem Motto „Informieren – Vernetzen – Fördern“, einen spannenden und erkenntnisreichen Kongress mit vielen interessanten Beiträgen, Kontakten und Diskussionen.

Ihr  
Gerko Wende



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

# ERÖFFNUNG DES DEUTSCHEN LUFT- UND RAUMFAHRTKONGRESS 2024

Montag, 30. September 2024

Beginn: 10:15 Uhr

Einlass: 08:30 Uhr

Universität Hamburg

Audimax 1

Von-Melle-Park (VMP) 4  
20174 Hamburg

ab

**08:30 Uhr**

**EINLASS & BEGRÜSSUNGSKAFFEE**

**10:15 Uhr**

**BEGRÜSSUNG**

Roland Gerhards

*Präsident der Deutschen Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt e.V.*

Cornelia Hillenherms

*1. Vizepräsidentin der Deutschen Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt e.V.*

Gerko Wende

*Leiter der Programmkommission des  
Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress 2024*

**10:30 Uhr**

**GRUSSWORTE**

Anna Christmann

*Koordinatorin der Bundesregierung für die  
Deutsche Luft- und Raumfahrt*

**10:40 Uhr**

**DISKUSSIONSRUNDE DER  
DGLR-FACHBEREICHSLEITER**

Gerko Wende

*Leiter der Programmkommission  
des DLRK 2024*

Markus Fischer

*DLR-Bereichsvorstand Luftfahrt*

Daniel Reckzeh

*Fachbereichsleitung L2 - „Luftfahrzeuge“*

Ulf Breuer

*Fachbereichsleitung Q1 - „Werkstoffe - Verfah-  
ren - Bauweisen“*

**11:15 Uhr**

**EHRUNG DER DGLR-  
NACHWUCHSPREISTRÄGER 2024**

Cornelia Hillenherms

*1. Vizepräsidentin der Deutschen Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt*

Anna Maaßen

*DGLR-Senat*

**11:40 Uhr**

**ERÖFFNUNGSVORTRAG**

*„Innovating with a purpose for the next  
generation of flight“*

Isabel Gradert

*Airbus*



### **Roland Gerhards**

Präsident der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt



### **Cornelia Hillenherms**

1. Vizepräsidentin der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt



### **Gerko Wende**

Leiter der Programmkommission des DLRK 2024



### **Anna Christmann**

Koordinatorin der Bundesregierung für die Deutsche Luft- und Raumfahrt



### **Markus Fischer**

Bereichsvorstandsmitglied Luftfahrt des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR)



### **Daniel Reckzeh**

Fachbereichsleitung DGLR - Fachbereich „Luftfahrzeuge“



### **Ulf Breuer**

Fachbereichsleitung DGLR - Fachbereich „Werkstoffe - Verfahren - Bauweisen“



### **Isabel Gradert**

Vice President Central Research & Technology, Airbus



### **Anna Maaßen**

Mitglied des Senats der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt

Gebäude	VMP 4	VMP 4	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6
Raum	Audimax 1	Audimax 2	Hörsaal A	Hörsaal B	Hörsaal C	Hörsaal D
10:15	<b>Eröffnung des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress 2024</b> <i>Raum: VMP4 - Audimax I</i>					
11:40	 <b>Eröffnungsvortrag</b> <b>Innovating with a purpose for the next generation of flight</b> Isabel Gradert, AIRBUS <i>Raum: VMP4 - Audimax I</i>					
12:25	<b>MITTAGSPAUSE</b>					
	<b>Elektrisch angetriebene Luftfahrzeuge</b>	<b>Electrical Propulsion System I</b>	<b>Brennstoffzellenkonzepte</b>	<b>Technology Turbocomponent Design and Simulation I</b>	<b>Advanced Design I</b>	<b>Transport Aircraft Aerodynamics</b>
<i>Sitzungsleitung</i>	<i>V. Gollnick, TUHH, DE</i>	<i>G. Möhlenkamp, BTU Cottbus-Senftenberg, DE</i>	<i>F. Thilker, FH Joanneum, AT</i>	<i>A. Hupfer, UniBw, DE</i>	<i>J. Hausmann, Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, DE</i>	<i>G. Heller, Airbus Defence and Space GmbH, DE</i>
13:25	<b>Modellierung und Vergleich neuartiger Antriebssysteme für elektrische VTOL-Flugzeuge</b> <i>D. E. Lampl, TU München</i>	<b>Comparison Study of Different Motor Control Algorithms to Assess the Dynamic Response and Performance of Electric Aircraft Motor Drive during Different Flight Profiles</b> <i>V. Joshi, DLR Institute of Electrified Aero Engines</i>	<b>Simulation of hydrogen supply in coupled PEM Fuel Cell/LH2 Tank systems under aviation-relevant conditions</b> <i>Bing Ni, DLR e.V.</i>	<b>Numerische Vorhersage der aerodynamischen Dämpfung während des Verdichterpumpens bei niedrigem Frequenzverhältnis</b> <i>C. Reiber, DLR</i>	<b>Deploy the airframe structural engineering process of the future - from design to certification</b> <i>A Bosco, Siemens Industry Software</i>	<b>Investigation of a Non-linear Folding Wing Tip at Gust Impact in Cruise Flight</b> <i>A Molz, Lehrstuhl für Aerodynamik und Strömungsmechanik</i>
13:50	<b>From Concept to Reality: Electric VTOL Aircraft Design at ERC</b> <i>M. Stuhlpfarrer, ERC-System GmbH</i>	<b>Analyse potenzieller Thermalmanagement-Systeme für elektrifizierte Kurzstreckenflugzeuge im Exzellenzcluster SE'A</b> <i>M. Nozinski, Leibniz Universität Hannover</i>	<b>Modular test environment for fuel cell-based electric powertrains for aviation: Methodological approach of the BALIS test fields fuel cell, battery and e-drive</b> <i>C. Bansch, DLR e.V.</i>	<b>Einfluss nicht-kondensierbarer Gase auf den zweiphasigen Wärmeübergang in Flugantriebswärmetauschern</b> <i>S. Fuhrmann, MTU Aero Engines AG</i>	<b>Entwicklung eines Bewertungsrahmens zur nachhaltigen Fertigung einer Strukturkomponente eines wasserstoffbetriebenen Kleinflugzeugs</b> <i>B Rings, DLR e.V.</i>	<b>Validation of High-Fidelity Maneuver Simulations with Flight Test Data from Dassault Falcon 2000LX ISTAR</b> <i>M. Bauer, DLR e.V.</i>
14:15	<b>Vergleich und Evaluation verschiedener Multilevelsysteme für den Einsatz in einem batterieelektrischem Flugzeug</b> <i>N. Sorokina, Universität der Bundeswehr München</i>	<b>Dynamic EMC Model of a Five-Phase Electric Aircraft Propulsion System in Fault Operation</b> <i>K. Krakow, Helmut-Schmidt-Universität/ Universität der Bundeswehr Hamburg</i>	<b>Implementation of a fuel cell cooling subsystem controller realized with an avionic control unit</b> <i>L. Picka, DLR e.V.</i>	<b>Advancements in Aero Engine Combustion for NOx Mitigation: Exploring Novel Approaches and Strategies</b> <i>M. Hiestermann, MTU Aero Engines AG</i>	<b>Formfindung an den Grenzen der Anwendungsbereiche zweier iterativer Verfahren</b> <i>M. Götz, GOETZE Design</i>	<b>Numerical Flow Analysis for a High-Lift Airfoil fitted with an Oscillating Dropped-Hinge Flap</b> <i>P. García-Guillén, Technische Universität München</i>
14:40	<b>Einsatz von MultiLevel Batteriesystemarchitekturen in elektrisch angetriebenen Flugzeugen</b> <i>St. Diecke</i>	<b>Enhancing Air Cooling Efficiency of Electrical Machines with Stator Flux Barriers: Comparative Analysis of Cooling Geometries</b> <i>A. F. Sanchez Porras, D. Alban, L. Brenner, Universität der Bundeswehr,</i>	<b>H2 Brennstoffzellen-Antriebssysteme für die kommerzielle Luftfahrt - Chancen und Herausforderungen aus Sicht der Produktion</b> <i>A. Pustelnik, Technische Universität Hamburg</i>	<b>Application and Challenges of Digital Twins in Aeroengine Design</b> <i>A. Keskin, Rolls-Royce</i>	<b>Topologieoptimierung einer Nachweisprobe zur Abbildung versagenskritischer Spannungszustände in additiv gefertigten Bauteilen</b> <i>M. Mauersberger, F. Hähnel, J. F. C. Markmiller, ITU Dresden, Institut für Luft- und Raumfahrttechnik,</i>	<b>Fuel Cell Powered Blended Wing Body Electric Aircraft: Analysis and Shape Optimization of Transonic Airfoil with Skin Heat Exchanger</b> <i>A Attravanam, DLR e.V.</i>
15:05	<b>Softwarearchitektur für eine Rekonfigurierbare Batterie zum Einsatz in einem elektrischen Flugzeug</b> <i>W. Blumetsrieder, Universität der Bundeswehr München</i>	<b>Towards Certification of All-Electric Aircraft - Improvement Measures for Reliability and Lifetime Modeling of Electric Propulsor Systems</b> <i>R. Keilmann, TU Braunschweig</i>	<b>Steigerung der Leistung und Zuverlässigkeit von PEM-Brennstoffzellensystemen für Luftfahrzeuge durch Sauerstoffanreicherung</b> <i>F. Becker, DLR-TT</i>	<b>Experimental Study of the Impact of Inflow Distortion and Rotor Stator Distance on the Fan Tone Generation</b> <i>W. Köhler, Technische Universität Berlin</i>	<b>Entwicklung von neuartigen gewichtsoptimierten Kabinenmonumenten</b> <i>M.C. Berschik, Technische Universität Hamburg</i>	
15:30	<b>POSTERSITZUNG</b>					
15:30	<b>KAFFEEPAUSE</b>					

VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	Gebäude
Hörsaal E	Hörsaal F	Hörsaal G	SEM A1004	SEM A1005	SEM A7005	SEM A7006	Raum
<b>Eröffnung des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress 2024</b> <i>Raum: VMP4 - Audimax I</i>							10:15
Eröffnungsvortrag <b>Innovating with a purpose for the next generation of flight</b> Isabel Gradert, AIRBUS <i>Raum: VMP4 - Audimax I</i>							11:40
<b>MITTAGSPAUSE</b>							12:25
Diskussionsforum	DLR Projekte im Fluglärmkontext I	Flugmechanik / Flugregelung - In Air Coupling	MRO	Nationaler und Lokaler Zugang zum Weltraum	D&S I	Serviceorientiertes Datenmanagement	
	<i>L. Bertsch, DLR, DE</i>	<i>K. Lesch, Airbus, DE</i>	<i>F. Raddatz, DLR, DE</i>	<i>S. Kaltenhäuser, DLR, DE</i>	<i>W. Lohmiller, Airbus, DE</i>	<i>C. Langenbach, DLR, DE</i>	<i>Sitzungsleitung</i>
 <b>DGLR</b>  <b>DISKUSSIONS-FORUM:</b>  <b>„Technological Disruptions and Global Challenges“</b>  <b>Focus on: Energy Efficiency!</b>  	DLR-Impulsprojekt ELK <i>J. Blinstrub, DLR e.V.</i>	Guidance law for autonomous capture of a returning launcher stage using 'In-Air Capturing' <i>S. Singh, DLR e.V.</i>	Using Bayesian Autoencoders for Health Indicator Construction in Remaining Useful Life Prediction on Bearings in Electromechanical Flight Actuators <i>L. Bodenroder, DLR e.V.</i>	MIRA: Ergebnisse und Erkenntnisse der Flugversuche eines Spaceplane Demonstrators mit Raketenantrieb <i>S. Stappert, Polaris Raumflugzeuge GmbH</i>	Enabling Advanced Airpower through The Bewertungs- und Nachweissystem - Future Air Power (BNS-FAP): A Modular Approach to Next-Generation Defense Systems <i>M. Behm, Airbus Defence and Space GmbH</i>	Bilderkennungsaufgaben automatisieren: Ein Blick auf die ZAL-Machine-Learning-Toolbox <i>M. Pohl, ZAL GmbH</i>	13:25
	DLR Projekt FLUID-21 <i>R. Schmid, DLR e.V.</i>	Robust Control of an Actuated Coupling Device for Autonomous mid-air Coupling <i>A. Funke<sup>1</sup>, V. Lück<sup>1</sup>, G. Glabeke, von Karman Institute for Fluid Dynamics (VKI), BE<sup>2</sup>, DLR e.V.</i>	MaSiMO – Digital Product Passport and autonomous event management of Industry 4.0 components with proactive AAS in data-driven aviation maintenance and production <i>M. Weiss, DLR-MO</i>	Auslegung und Fertigung der Flugzeugzelle von einem skalierten Raumflugzeug-Demonstrator mit Raketenantrieb <i>A. Gemilang, Polaris Raumflugzeuge GmbH</i>	Understanding the Future Combat Air System (FCAS) - Changing perspectives in future air power <i>M. Kaminski, Airbus Defence and Space</i>	Semantic Adapter - Bridging Data Endpoints of Different Data Structures <i>L. S. Thiele, DLR-Institut für Datenwissenschaften, Jena</i>	13:50
	Nutzen von Nachrüstmaßnahmen zur Lärminderung an Transportflugzeugen <i>M. Pott-Pollenske, DLR e.V.</i>	Entwicklung und experimentelle Untersuchung von Flugregelungssystemen für die teilautomatisierte Luftbetankung von Kampfflugzeugen mit dem Probe-and-Drogue-Verfahren <i>P. Link, DLR e.V.</i>	Unveiling the hangar of the future - key tech trends to tackle MRO's biggest challenges <i>H. Meyer, GDLR e.V.</i>	Das POLARIS Raumflugzeugprojekt – Stand und Ausblick <i>A. Kopp, POLARIS Raumflugzeuge GmbH</i>	Particularities of Certifying Artificial Intelligence in Military Aviation <i>A. Monzon Diaz<sup>1</sup>, C. Capdevila Llompart<sup>2</sup>, Airbus Defence and Space GmbH</i>	Connection Feature Extraction in 3D CAD Assemblies using a Knowledge Graph – Challenges and Applications <i>T. Köhler, DLR - Institute of Data Science</i>	14:15
	DLR Projekt SIAM <i>M. Mößner, DLR e.V.</i>	Versuche zur Luftbetankung vom Eurofighter am Tankflugzeug A400M <i>O. Trujillo, Airbus</i>	Repair Processes in Aviation: Towards a simulation-ready Assessment Model for the Evaluation of Process Alternatives <i>J. Aigner, DLR e.V. (DLR MO)</i>	Test of ADS-B system for tracking of suborbital launch vehicle in the frame of the GOSA Demo Mission #1 <i>H. Gerdes, OHB Digital Connect GmbH</i>	Opportunities and limitations of AI based mission tasking in a System of Systems <i>J. Otto,</i>	Steigerung der Rückverfolgbarkeit von Luftfahrtkomponenten: Strategischer Einsatz fortschrittlicher digitaler Identitäts- und Integritätslösungen für ein optimiertes Datenmanagement <i>F. Hübner, ; C.-S. Sandvoß, ; M. Ilic, ; U. Bestmann,</i>	14:40
	DLR Projekt LU(FT) <sup>2</sup> 2030 <i>M. Mößner, DLR e.V. DE</i>	Handling Qualities Flugversuche der mechanischen Backup-Flugsteuerung des Tornados <i>J. Blandin, Airbus Defence &amp; Space</i>	Simulations-Framework für die Restlebensdauerprognose von Kugellagern in elektromechanischen Flugsteuerungsaktuatoren <i>L. Bartscht, DLR e.V.</i>		The DO-DT Unmanned Aircraft Systems: Flying Testbeds for Industry and Research <i>S. Köberle, Airbus</i>	Data contextualisation in the data management system "shepard" - Climbing the DIKW pyramid <i>R. Glück, DLR e.V.</i>	15:05
<b>POSTERSITZUNG</b>							15:30
<b>KAFFEEPAUSE</b>							15:30

Gebäude	VMP 4	VMP 4	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6
Raum	Audimax 1	Audimax 2	Hörsaal A	Hörsaal B	Hörsaal C	Hörsaal D
	Aircraft Design 1	Technology Turbocomponent Design and Simulation II	Urban and Regional Air Mobility - i-LUM	Fan and Propulsor Technology	Advanced Manufacturing Technologies I	CFD Methodologies
Sitzungsleitung	A. Bardenhagen, TU Berlin, DE	G. Ebenhoch, MTU AeroEngines, DE	O. Röntgen, TUHH, DE	A. Hupfer, UniBw, DE	U. Breuer, Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, DE	S. Langer, DLR, DE
16:30	CFD-Based Spoiler Corrections for Load Alleviation within cpacs-MONA <i>M. Schulze, DLR e.V.</i>	Experimentelle und simulative Arbeiten zu Bürstendichtungen <i>M. Cortés, DLR e.V.</i>	Holistic Investigation of Ground-Based Infrastructures for Advanced Air Mobility: Methodology and Application <i>J. Eltgen, Technische Universität Hamburg</i>	Composition and Parametrization of a Digital Twin of a Propeller Control System using Physical Modelling <i>A. Lopez Pulzovan, DLR e.V.</i>	Fertigungsaspekte eines hochintegrierten Vielholmer-Flügels <i>M. Kleineberg, DLR e.V.</i>	Weakly Enforced Coupling Conditions in Space-Time Finite Elements for Fluid-Structure Interaction (Ferdinand-Schmetz Preis 2024) <i>M. Billen, RWTH Aachen University</i>
16:55	A Technology Scouting and Roadmapping Approach to Derive and Compare Trends of Future Commercial Passenger Aircraft <i>L. Weber, DLR SL</i>	Robuste Optimierung einer Verdichterschaukel durch Kombination eines Adjungierten-Multistart Ansatzes und Globaler Gaußprozess Regression (Manfred-Fricke Preis für Nachhaltige Luftfahrt 2024) <i>A. Karimian, DLR e.V.; R. Schmidt, C. Janke, Rolls-Royce Deutschland Ltd. &amp; Co.KG,</i>	Der neue deutsche U-Space-Rechtsrahmen <i>K. Goldberg, Helmut-Schmidt-Universität/Universität der Bundeswehr Hamburg</i>	Über die Realisierbarkeit von aktiver Formkontrolle für CFK-Triebwerksfanschaufeln mit piezoelektrischen Dünnschichtaktuatoren <i>Felix Kleinwechter, Ahmad Nader, Abbas Mehraban, Marcel Seidler, Hans Peter Monner, Michael Terörde, DLR e.V.; Technische Universität Braunschweig,</i>	Entwicklung und teilautomatisierte Herstellung des Engine Decks eines Hubschraubers in Faserverbundbauweise <i>A. Buchheim, DLR e.V.</i>	Direct Numerical Simulation of a Thin Shear-Driven Film under Turbomachinery Relevant Conditions <i>E. Nied, Universität Stuttgart</i>
17:20	Derivation of a Wind tunnel Configuration for a Mid-Range Aircraft with Rear-Mounted BLI Engines <i>M. Zeidler, TU Braunschweig</i>	Dynamik einer zyklischen Schwingerkette mit Vibro-Impact Absorbern (MT Aerospace Innovationspreis 2024) <i>T. Weidemann, Universität Stuttgart, Institut für Luftfahrtantriebe</i>	Concept for Cooperative Conflict Detection and Resolution in a U-space Ecosystem <i>L. von Rönne, Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg</i>	Damage Assessment of Engine Fan Components after FOD Ingestion in Preliminary Design <i>S. A. Ritt, DLR e.V.</i>	Anwendung unterschiedlicher Produktionstechnologien für den Bau eines eVTOL Unterboden Demonstra-tors im Projekt Urban Rescue <i>A. Cords, DLR e.V.</i>	Entropie-stabiles, adaptives Discontinuous-Galerkin Verfahren hoher Ordnung zur Modellierung von Schwappvorgängen in Flüssigwassertanks <i>J. Markert, DLR e.V.</i>
17:45	Nachprojektierung des Lillium-Jet-Konzepts unter Berücksichtigung von Windkanalmessungen <i>F. Danquah</i>	Numerische Untersuchung von Zyklokühlungskonfigurationen mit axialen Leitgittern zur Drallerzeugung (Wolfgang Heilmann-Preis 2024) <i>M. Göbel, Karlsruher Institut für Technologie</i>	Die Akzeptanz von EVTOLs im Metropolraum Hamburg: Ergebnisse einer Befragung im Rahmen des Projekts „innovative Luftgestützte Urbane Mobilität“ (i-LUM) <i>A. Czaya, Helmut-Schmidt-Universität, Hamburg</i>	Experimentelle Untersuchung der Auswirkung von Grenzschichteinsaugung auf die Geräuschanregung eines gegenläufigen Turbofans <i>U. Tapken, DLR e.V.</i>	CO2-Reduktion in der Compositenfertigung mithilfe von Trockenfaser-Tapes am Beispiel von HiTape <i>F. Aurich, Airbus Defence and Space GmbH</i>	Framework-Integration des algorithmisch differenzierten Open-Source-CAD-Kernels OpenCASCADE Technology für High-Fidelity-Simulationen und -Optimierungen <i>A. Stück, DLR-Institut für Softwaremethoden zur Produkt-Virtualisierung</i>
18:10	Analytische thermomechanische Betrachtungen von Strukturelementen - insbesondere von ebenen Flächentragwerken - für eine mögliche Anwendung in Wärmetauschern für die elektrifizierte Luftfahrt  <i>J. Holldorb, DLR e.V.</i>	Technology studies on a military high-pressure turbine <i>F. Carvalho, DLR e.V.</i>	Methode zur Identifizierung relevanter Faktoren für die Bewertung von UAM-Systemen <i>O. Röntgen, TU Hamburg</i>	Numerische Untersuchung der Spaltwirkung an den Rotorstufen eines gegenläufigen elektrisches Fantriebwerk <i>N Herter, Universität der Bundeswehr München</i>	Modellgestützte Berechnung der thermischen Belastung bei der Zerspannung von unidirektionalem CFK (DLR-Dissertationspreis 2024) <i>J. P. Mehnen,</i>	Assessment of error estimation methods with a emphasis on local errors in aerodynamic flows <i>R. Morsch, Universität der Bundeswehr München</i>

20:00  
Einlass:  
19:30



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**NETWORKING-  
ABEND\***

**Montag, 30. September 2024  
Beginn: 20:00 Uhr  
Einlass: 19:30 Uhr**

**Restaurant Parlament  
Rathausmarkt 1  
20095 Hamburg**



\*Die Teilnahme am DGLR-Networkings-Abend ist fakultativ und muss bei der Registrierung angegeben werden. Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, werden die Anmeldungen nach Eingang berücksichtigt.

VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	Gebäude
Hörsaal E	Hörsaal F	Hörsaal G	SEM A1004	SEM A1005	SEM A7005	SEM A7006	Raum
Synergies of Highly Integrated Transport Aircraft	DLR Projekte im Fluglärmkontext I	Flugmechanik / Flugregelung	DigECAT - Digitaler Zwilling	Nutzlasten & Missionen	D&S II	Workshop	
<i>I. Staack, TU Braunschweig, DE</i>	<i>L. Bertsch, DLR, DE</i>	<i>A. Köthe, Alphaspace, DE</i>	<i>M. Alder, DLR, DE</i>	<i>E. Stoll, TU Berlin, DE</i>	<i>R. Bischoff, Airbus, DE</i>		Sitzungsleitung
Preliminary Design of Highly Integrated Transport Aircraft with a focus on Reference Aircraft and Feasibility <i>J. Schlittenhardt, Universität Stuttgart</i>	Erweiterung der semiempirischen Fluglärm-Vorhersagemodelle für Kleinflugzeuge im DLR Projekt L'INK <i>A. Feldhusen-Hoffmann, DLR e.V</i>	Fighter Aircraft Offline Simulation in Terminal Flight Phases under Utilization of Pilot Modelling <i>M. Geiser, Airbus Defence and Space GmbH</i>	Digitale Transformation in der Luftfahrt: Nutzung eines digitalen Zwillings zur Evaluierung von Geometriedefekten auf die Turbinenperformance <i>C. Grunwitz; S. Reitenbach; *DLR e.V, Institut für Antriebstechnik,</i>	Evaluating COTS Components for the LIZARD Payload on Micropatterned Dry Adhesives <i>L. Ziemer, TU Berlin</i>	Enhancing Air-to-Air Combat Effectiveness through Optimised Missile Launch Timing <i>J. Stucke, Airbus Defence &amp; Space</i>		16:30
Unsteady effects of a Tractor Propeller on a Laminar Wing: an Experimental Setup <i>D.P. Seyfert; U. Deck; J. Geiger, University of Stuttgart; * University of Stuttgart, Institute of Aero- and Gas Dynamics,</i>	DLR Projekt VIRLWINT <i>S. Schade, DLR e.V</i>	Automatisierte Parametrisierung eines inkrementellen Inversionsreglers unter Berücksichtigung von Robustheitsanforderungen <i>D. Surmann, Universität der Bundeswehr München</i>	Von der realen Turbinenschaukel zum digitalen Komponentenvergleich – Methodenvergleich und Herausforderungen <i>Y. Chodvadiya, DLR e.V</i>	SatelLight: Wireless Intra-Satellite Communication using Wireless CAN Bus via LiFi <i>B. Palmer, Technische Universität Berlin, Institut für Luft u Raumfahrt</i>	Quantum Technologies and their Impact on Defence <i>J.S Sepúlveda, Airbus Defence and Space</i>		16:55
High-Speed Test Rig For The Investigation Of Particle Deposition In Propulsor Annulus Surfaces <i>Abhishek A. Borad, Universität Stuttgart</i>	EU Projekt DJINN <i>J. Dierke, DLR e.V</i>	Parameter Identification via Kalman Filter on a model motor glider (Walther-Blohm-Preis 2024) <i>M Strauss</i>	twinstash: The path to success for digital twins in aviation research <i>C. Pätzold, DLR e.V</i>	Erste Flugergebnisse der Satellitenmission SONATE-2 <i>O. Balagurin; T. Greiner; T. Herbst; T. Kaiser; K. Hakan; A. Maurer; T. Neumann; J. Männel; C. Riegler; T. Schwarz; *Universität Würzburg, Informatik VIII,</i>	Why thermal management of future combat aircraft is a very big challenge <i>M. Pfefferkorn, Airbus Defence and Space GmbH</i>		17:20
Opportunities and Challenges in Using Porous Media in Turbofan Engine Exhaust Gas Treatment <i>Y. Yuan, Universität Stuttgart</i>	Inhalte und Ergebnisse des Horizon2020-Projekts "ARTEM" - Ein Überblick <i>K. Knobloch, DLR e.V</i>	Robust Disturbance Observer-Based Control of Unmanned Helicopter <i>M. Spiller; T. Ehlert; F. Kleinhans; P. Schitz; A. Strbac; DLR e.V</i>	Abstraktion von hochauflösenden 3D Ist-Daten in einen konsistenten und systemübergreifenden Datensatz für die Bewertung des DLR Forschungsflugzeug ISTAR <i>F. Rauscher, DLR e.V</i>	Towards a mission concept for a large UV-Optical space telescope within the ESA m-class framework <i>F. Grupp, LMU München</i>	Ein Mobiles Start- u. Landesystem für Unbemannte Flugsysteme im militärischen Einsatz <i>V. Gollnick, TU Hamburg</i>		17:45
Investigation of damping and tuning effects of auxetic structures in load-bearing components under static and dynamic loads <i>N. Grünfelder, Universität Stuttgart</i>	EU Projekt SENECA <i>R. Jaron, DLR e.V.</i>	Virtual Reality im Cockpit - Wie kann man immersive kopfgetragene Anzeigen gewinnbringend im Hubschrauber einsetzen? (Claudius Dornier Jr. Dissertationspreis 2024) <i>J. M. Ernst, DLR e.V</i>	Augmented Reality zur Unterstützung des Digitalen Zwillings am Beispiel einer Turbinenschaukel <i>A. Bahnmüller; A.-L. Ehmer; DLR e.V, Institut für Softwaretechnologie,</i>	Recent Advances in the Modern Structures Experiment of the SeRANIS Mission <i>E. Buchmann, Universität der Bundeswehr München</i>	Latest developments in Airborne Connectivity by Air Power Engineering of Airbus Defence and Space <i>J. Sanz Fernandez, Airbus Defense and Space, ES</i>		18:10



**WORKSHOP:**

**„Technological Disruptions and Global Challenges“**

**Aviation & Society: Quo Vadis ?**





20:00

Einlass: 19:30

Gebäude	VMP 4	VMP 4	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6
Raum	Audimax 1	Audimax 2	Hörsaal A	Hörsaal B	Hörsaal C	Hörsaal D
Sitzungs- leitung	Aircraft Design 2	Components of Electrical Propulsion System	Wasserstoffspeicherung und -transport	Market and Sustainability	Aeroelastics	Lastoptimales adaptives Flugzeug - oLAF
Sitzungs- leitung	D. Reckzeh, Airbus Operations GmbH, DE	L. Enghardt, DLR, DE	H. Kuhn, ZAL, DE	D. Sülberg, DLR, DE	L. Tichy, DLR, DE	S. Görtz, DLR, DE
08:30	Advanced collaborative aircraft design: Complementing CPACS with Knowledge-Based Engineering and Custom Geometry Parametrization <i>J. Kleinert, DLR e.V</i>	Overview and Evaluation of Electric Machines for Electric Regional Aircraft Propulsion Systems <i>E. Teichert, DLR e.V</i>	NBank Projekt HyStor – Hydrogen Storage in CFRP tanks <i>C. Bulow, DLR e.V.</i>	Vom Wochenmarkt direkt ins Dorf: Erfahrungen vom Drohnen-Lieferservice „Marktschwalbe“ in Wusterhausen an der Dosse <i>T. Biehle, Luftlabor GbR Kellermann und Biehle</i>	Untersuchung einer Regionalflyzeugkonfiguration mit verteilten Antrieben und Flügel-integrierten Batterien <i>T. Hecken, DLR e.V.</i>	Entwicklung und Analyse von Technologien zur Lastabminderung <i>R. Krüger, DLR e.V.</i>
08:55	Comparison and classification of aircraft configuration solution spaces generated by different experts <i>V.T. Todorov, Technische Universität Berlin</i>	Overview of the State of the Art in Battery Packaging and Elaboration of a Safe Design Process for Battery Packs in Large Electric Aircraft <i>Alperen O?uzhan Altun!, Florian Franke!, Stefan Kazula!, *DLR e.V</i>	Modell Analyse eines direkten kryogenen LH2-Treibstoffsystems für den Einsatz in Flugzeugen <i>F. Thilker, FH Joanneum Graz, AT</i>	Use of Integer Programming for Topology Optimization of Ground-Based Infrastructures for VTOLs in Advanced Air Mobility <i>J. Eltgen!, A. Viebrock!, T. Schüppstuh!, *Technische Universität Hamburg.</i>	Numerische Simulationen des Schwappverhaltens von flüssigem Wasserstoff in Flugzeug-Wasserstofftanks <i>A. Goertler, DLR e.V.</i>	Bewertung der Wirksamkeit von steuerflächenbasierten Maßnahmen zur Lastabminderung <i>H. Mai, DLR e.V. (DLR)</i>
09:20	Design And Assessment Of A Transonic Truss-Braced Wing Aircraft Concept <i>L. Kugler, DLR e.V.</i>	Triebwerksleistung eines elektrisch angetriebenen Mantelpropellers bei variierenden Anströmbedingungen <i>J.-P. Hofmann, RWTH Aachen University</i>	ITZ Wasserstoff Nord Aviation – eine Chance für den Luftfahrtstandort Hamburg <i>C. Heß, ZAL GmbH</i>	Herstellung einer Flugzeugverkleidung aus biobasierten Faser-Kunststoff Verbundwerkstoffen für Drohnenanwendungen <i>M. Gruber, FH JOANNEUM GmbH, AT; Vorgetragen von: M. Gruber-Jaklitsch, FH JOANNEUM</i>	A process to evaluate fuselage structural loads caused by sloshing in liquid hydrogen tanks <i>D. Kohlgruber, DLR e.V.</i>	Development of Methods for Multidisciplinary Wing Design and Optimization under Load Alleviation <i>M. Abu Zurayk, DLR e.V.</i>
09:45	Baseline für ein zukünftiges Regionalflyzeug unter Berücksichtigung eines Flugzeugfamilienkonzepts <i>N. Schneiders, DLR e.V</i>	Thrust Measurements of Electrically Driven Propellers Using a New Test Bench <i>I. Pruter, DLR e.V.</i>	LiquiDrone – Mit Flüssigwasserstoff zu langen Flugdauern von UAV <i>H. Kuhn, ZAL GmbH</i>	Low Altitude Pseudo Satellites and Platforms based on LTA-UAVs <i>Cs. Singer, Hybrid-Airplane Tech. GmbH</i>	Maschinelles Lernen am Windkanal: Aktuelle Anwendungen am FG Aerodynamik der TU Berlin <i>B. Steinfurth</i>	Zum Potential der Berücksichtigung von Lastabminderungstechnologien im Flugzeugentwurf: Performancesteigerungs-untersuchungen am Beispiel eines Langstreckenflugzeuges <i>J.H. Himisch, DLR e.V.</i>
10:10	<b>Kaffeepause</b>					
10:40		Highlight-Vortrag <b>On the Way to emission-free flying: Aircraft Propulsion based on the Flying Fuel Cell™</b> Nicolas Yernaux, MTU Aero Engines Raum: VMP 4 - Audimax I				
11:25		Highlight-Vortrag <b>Unmanned Aircraft Systems – An overview from a testing perspective</b> Jean Daniel Sülberg, Nationales Erprobungszentrum für Unbemannte Luftfahrtsysteme Raum: VMP 4 - Audimax I				
12:10	<b>Mittagspause</b>					

VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	Gebäude	
Hörsaal E	Hörsaal F	Hörsaal G	SEM A1004	SEM A1005	SEM A7005	SEM A7006	Raum	
Young DLRK	Kabinenlärm in der Auslegung (INTONATE Projekt)	Flugmechanik / Flugregelung - Flexibles Flugzeug	20 Jahre CPACS Entwurfssystem	Raumfahrtantriebe I	Geschichte der Luftfahrt	UNICADO		
	<i>K. Kochan, HAW Hamburg, DE</i>	<i>F. Silvestre, TU Berlin, DE</i>	<i>B. Nagel, DLR, DE</i>	<i>A. Pingel, ZARM, DE</i>	<i>H. Senses, DGLR-FB7, DE</i>	<i>F. Schülte, RWTH Aachen, DE</i>	Sitzungsleitung	
 <p><b>Wissenschaft und Networking</b></p> <p>-</p> <p><b>Der junge Senat lädt ein</b></p> 	Parametrische Modellierung der Primärstruktur für die Analyse von Flugzeuginnenlärm <i>R. D. Dewald, DLR e.V.</i>	Aircraft with folding wingtips dynamics model based on Lagrange's method <i>L. Dehmlow</i>	20 years of CPACS: A Brief History and Future Vision of Establishing a Common Language for Aircraft Design <i>M. Alder, DLR e.V.</i>	Entwicklung und Auslegung eines Aerospike Raketentriebwerks für Demonstratoren des Raumflugzeugprojektes Aurora <i>K. Mohebian, Polaris Raumflugzeuge GmbH</i>	Die Herausforderungen europäischer Luftfahrt-Regulierung – eine (kritische) Betrachtung der Arbeit der EASA im Bereich der Flughäfen <i>H. Schorch, AviaCert GmbH</i>	Identification and Investigation of Optimal Aspect Ratio Definition for Blended Wing Body Aircraft: Balancing Geometric and Aerodynamic Considerations <i>J. Schneider, Universität Stuttgart</i>	08:30	
	Ein Modell für Triebwerksvibrationen zur Abschätzung von Lasten in der Pylon-Flügel-Schnittstelle <i>S. Zettel, DLR e.V.</i>	Thermal Updraft Detection and Estimation Using Deep Learning <i>C. Gall, Universität Stuttgart</i>	Application of CPACS in Military Aircraft Design <i>R. Maierl, Airbus DS</i>	Gekoppelte CFD-, Struktur- und Lebensdaueranalyse einer 3d-gedruckten Raketenbrennkammer <i>J. Riccius, DLR Lampoldshausen</i>	Seit Flugzeuge gebaut werden ist Bremen Luftfahrtstandort – die Pionierrolle von Henrich Focke & Georg Wulf <i>B. Hamacher</i>	UniSELECT: Entwicklung einer klimaeffizienten Langstreckenkonfiguration <i>F. Schülte, RWTH Aachen University</i>		08:55
	Berechnung des Flugzeuginnenlärms mittels automatisiert erstellter FE-Modelle <i>S. Algermissen, DLR e.V.</i>	Wind Tunnel Test Of Robust Gust Load Control on an Experimental Wing (Winfried Bierhals – Stiftungspreis 2024) <i>F. Stalla, DLR e.V.</i>	Introduction of a system definition for the CPACS data schema <i>T. Burschky, DLR Institut für Systemarchitekturen in der Luftfahrt</i>	Optimization and characterization of additively manufactured injectors for a small-scale gas/gas thruster <i>J. Caspar, TU Braunschweig, Institut für Raumfahrtssysteme</i>	Flugzeugbau bei Blohm & Voss - Die ungewöhnlichen Konstruktionen des Richard Vogt - <i>R. Petersen</i>	Erweiterung der Systementwurfsmethodik von UNICADO für zukünftige Energieversorgungsarchitekturen von Flugzeugen <i>E. Seabrooke<sup>1</sup>, S. Gradel<sup>2</sup>, E. Stumpf<sup>2</sup>, A. Strohmayer<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Universität Stuttgart; <sup>2</sup>RWTH Aachen University</i>		09:20
	Erweiterung einer VR-Umgebung zur Auralisation simulierten Innenlärms in Flugzeugen <i>Alexander Kokott<sup>1</sup>, Stephan Algermissen<sup>1</sup>, Christian Hesse<sup>1</sup>; <sup>1</sup>DLR e.V.</i>	Experimentelle Demonstration von dezentraler Regelung zur Böenlastabminderung <i>K. Michel, DLR e.V.</i>	Using CPACS for the multidisciplinary design and assessment of future aircraft concepts <i>M. Kühlen<sup>1</sup>, M. Engelmann<sup>2</sup>, M. Lüdemann<sup>2</sup>, F. Peter<sup>2</sup>, F. Baier<sup>1</sup>, F. Linke<sup>1</sup>; <sup>1</sup>DLR-Institut für Luftverkehr.; <sup>2</sup>Bauhaus Luftfahrt,</i>	Testing of Linear Aerospike Engine-Experimental Results and Analysis <i>B. Janardhana, Polaris Raumflugzeuge</i>	Wie kam CFK in den Flugzeugbau? <i>M. Wiedemann, DLR e.V.</i>	Entwurf eines emissionsarmen Langstreckenflugzeugs mittels UNICADO <i>M. Barnert</i>		09:45
<b>Kaffeepause</b>							10:10	
Highlight-Vortrag <b>Integrating satellites into the global Internet of Things (IoT)</b> Jens Olejak, Deutsche Telekom IoT GmbH Raum: VMP 4 - Audimax II							10:40	
Highlight-Vortrag <b>Dimension Weltraum – Eigenschaften, Chancen, Risiken</b> Michael Traut, Weltraumkommando der Bundeswehr Raum: VMP 4 - Audimax II							11:25	
<b>Mittagspause</b>							12:10	

Gebäude	VMP 4	VMP 4	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6
	NFL Aerospace Forum 2024	Fuel Cell I	Air Traffic Control und Airspace Integration	U-space/UTM	Advanced Design II	Machine Learning and Quantum Computing
Sitzungsleitung		P. Jeschke, RWTH Aachen, DE	S. Göppel, UniBw, DE	M. Martens, TU Berlin, DE	N. Motsch-Eichmann, Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, DE	S. Görtz, DLR, DE
13:10		Evaluation of Thermal Management Systems of High-Temperature Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cells as Primary Power Source in Regional Aircraft <i>Fr. Franke, DLR e.V.</i>	Bewertung der Luftraumplanungsregeln in Deutschland mithilfe einer Sinkfluganalyse von Airbus A350-900 Flugzeugen auf München Flughafen auf der Basis von Echtzeit-Flugtrackingdaten (Hermann Köhl Preis 2024) <i>F. Schubert</i>	Erkennung von UAS-Konflikten im realen Luftverkehr in Deutschland <i>B. Weiß, R. Heidger, A. Kuenz, DLR Institut für Flugführung, ; DFS Deutsche Flugsicherung GmbH,</i>	Tailored Composites and Digital Optimization for Efficient eVTOL Propellers <i>T. Weber, FH Aachen</i>	Results of the DLR project group "Machine Learning and Quantum Computing – Digitalization of Aircraft Development 2.0" <i>S. Langer, DLR e.V.</i>
13:35		Overview and Weighted Evaluation of Cooling Concepts for High-Power Electric Machines in Electrified Aircraft Propulsion Systems <i>F. Heise, S. Kazula, DLR e.V.</i>	Verbesserte Struktur eines urbanen Luftverkehrsstraßennetzwerks in Hamburg mit Penalisierung von großen Kursänderungen und Gegenverkehr <i>L. Niebuhr, J. Berling, V. Gollnick, Technische Universität Hamburg,</i>	Business Process Modeling and Simulation For UAS Traffic Management (UTM) <i>T. Grebner, Helmut-Schmidt-Universität</i>	Neuartige strukturintegrierte und lasttragende ESN-Versteifungselemente <i>A. Pototzky, DLR e.V.</i>	Towards Aerodynamic Flow Predictions with Physics-Informed Neural Networks <i>S. Wassing, DDLR e.V.</i>
14:00		Wärmetauscher für Brennstoffzellenantriebe in der Luftfahrt <i>M. Niehuis, RWTH Aachen University</i>	Airspace Integration Concept for Highly Automated Human-Carrying Electric Vertical Take-Off and Landing Air Vehicles <i>D. von Mengden, Airbus Urban Mobility</i>	Automatische Verhandlung zwischen U-Space und unbemannten Luftfahrzeugen <i>G. Strickert, DLR e.V.</i>	Strukturelle Integrität von lasttragenden H2-Drucktanks für Kleinflugzeuge <i>J.P. Hüppauff, IVW GmbH</i>	Towards Fast Aerodynamic Simulations with Machine Learning Corrections for Discretization Errors <i>A. Kiener, DLR e.V.</i>
14:25	<b>KAFFEEPAUSE</b>					
	EXACT	Alternative sustainable Fuel and Emissions I	Elektrische und hybridelektrische Flugzeugkonzepte	Innovation and Design	Hydrogen Storage	Adaptive Data-driven Modeling for Border-of-Envelope Applications - ADaMant
Sitzungsleitung	B. Nagel, DLR, DE	P. Jeschke, RWTH Aachen, DE	W. Grimme, DLR, DE	G. Strickert, DLR, DE	T. Wille, DLR, DE	C. Grabe, DLR, DE
15:00	EXACT Sustainable Aircraft Concepts Results and Comparison <i>G. Atanasov, DLR e.V.</i>	Development of a hydrogen fuel injector for the Rolls-Royce Pearl 15 Hydrogen demonstrator engine programme <i>C. Clemen, R. Eggels, G. Gebel, A. Fischer, B. Wurm, M. Stauer, D. Ahrens, C. Lahiri, Rolls-Royce Deutschland Ltd &amp; Co KG</i>	The TELEM Hybrid Electric Propulsion System <i>R. Schaber, J. Schroeter, Institute of Turbomachinery and Flight Propulsion; F. Armbrüster, MTU Aero Engines AG</i>	Designing an Electromechanical Capture System for In-Air Capturing of Winged RLVs <i>B. Luyten, DLR e.V.</i>	Methodology for the Development of Hydrogen Storage Systems Made of FRP for Aviation under Consideration of a Variety of Cross-Domain Load Scenarios <i>S. Spitzer, Technische Universität Dresden</i>	Aerodynamische Windkanalmessungen am Common Research Model - High Lift im DNW-NWB im Projekt ADaMant <i>S. Pülm, F. N. Schmidt, J. Wild, R. Rudnik, A. Schröder, DLR e.V.</i>
15:25	Economic Evaluation of New Aircraft Technologies for Short/ Medium Range Aircraft: Insights from Project EXACT <i>J. Ramm, DLR e.V.</i>	Hochdrucktests von Wasserstoff-Kraftstoffinjektoren in einer Dreisektor-Fett-Mager-Brennkammer für das Rolls-Royce Pearl 15 Wasserstoff-Demonstrator-triebwerksprogramm <i>S. Eisenring, T. Behrendt, P. Tiessen, J. Berger, B. Janus, C. Clemen, Rolls-Royce Deutschland Ltd. &amp; Co. KG, DLR e.V.</i>	Means to improve fuel cell aircraft performance through hybridization and design mission constraints <i>P. Albrecht, DLR e.V.</i>	Reinforcement Learning-Based Management of a Hybrid Fixed Wing UAV Energy System <i>F. d'Apolito, AIT - Austrian Institute of Technology, AT</i>	Crashworthiness demonstration strategy for LH2 tank integration <i>P. Schatrow, DLR e.V.</i>	RANS-Simulationen des NASA CRM-HL in Freiflug, geschlossener und offener Messtrecke des DNW-NWB <i>F. Schmidt, DLR e.V.</i>
15:50	Final Results of the Exact Project: A Holistic Ecological and Economical Interpretation, Key Findings and Next Steps <i>D. Silberhorn, DLR e.V.</i>	Atmosphärische Untersuchung von Wasserstoff-Kraftstoffinjektoren für Fett-Mager-Verbrennung im Rolls-Royce Pearl 15 Wasserstoff-Demonstrator-triebwerksprogramm <i>J. Berger, DDLR e.V.</i>	Specific Power and Power Density of Electric and Conventional Aircraft Drive Systems <i>E.K. Krüger</i>	Obstacle Aware Reynolds Flocking In Indoor Environments <i>A. Felic</i>	Materialsimulationen für die Wasserstoffpermeabilität von Drucktankwerkstoffen <i>K. Chen, Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe</i>	Skalenaufösende Simulationen des NASA CRM-HL im Freiflug und Windkanal <i>S. Melber-Wilkending, DLR e.V.</i>
16:15	EXACT2: Short-, Mid- and Long Range Aircraft Configuration Overview <i>F. Fritzsche, DLR e.V.</i>	Reducing aircraft contrails by engine design changes and operating point modification <i>Julian: J. Callard, IST RWTH Aachen</i>	Analysis of specific failure conditions in electrified propulsion systems using cryogenic hydrogen as a primary energy carrier <i>S. Rempke, DDLR e.V.</i>	Observer-based Capture of Dynamic Behavior Change on a UAV Flight Control Surface <i>O. Aschemann</i>	HYTAZER: Towards the qualification and certification of (liquid) hydrogen tanks in aviation and shipping <i>S. Freund, DLR e.V.</i>	Aeroakustische Windkanalmessungen in der geschlossenen Messtrecke am High-Lift Modell im DNW-NWB <i>C. Spehr, DLR e.V.</i>
16:40	<b>KAFFEEPAUSE</b>					

VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	Gebäude
Young DLRK	Kabine und Nachhaltigkeit	Flugführung / Navigation	Management im Entwurf	Raumtransportsysteme I	Luftverkehr und Umwelt - Regulierung und Modellierung	Wasserstoff	
	<i>A. Bardenhagen, TU Berlin, DE</i>	<i>O. Trujillo, Airbus, DE</i>	<i>A. Bardenhagen, TU Berlin, DE</i>	<i>E. Stoll, TU Berlin, DE</i>	<i>N.N.</i>	<i>D. Scholz, HAW Hamburg, DE</i>	<i>Sitzungsleitung</i>
  <b>VORTRAG ZUR 100-STUDIENDEN-AKTION 2024</b>  	Das Hydrogen Aviation Lab (HAL) Hamburg: Klimaoptimaler Wartungsbetrieb für LH2-Systeme in Luftfahrtanwendungen <i>G. Rexhausen, Lufthansa Technik AG</i>	Trajectory Prediction for Missile Targets: A Probabilistic Approach Using Machine Learning <i>M. Schneider, Universität Stuttgart</i>	Fly-by-Wire Segelflugzeugprototyp FS36 eine Architekturstudie <i>C. Kurz</i>	Zukunft der Raumtransportsysteme aus Deutschland <i>A. Reim, ArianeGroup GmbH</i>	Rolle der Flugsicherung beim Umgang mit Flugzeugen alternativer Antriebe und Energieträger <i>J. Buxbaum, DFS Deutsche Flugsicherung GmbH</i>	Kollaborativer parametrischer Flugzeug- und Gesamtsystementwurf für die Bewertung eines mit Wasserstoff betriebenen Regionalflugzeugs <i>T. Bielsky</i>	13:10
	Inbetriebnahme einer mobilen LH2-Befüllstation im Rahmen des Hydrogen Aviation Lab Hamburg <i>S. Altmann, ZAL GmbH</i>	Development and validation of Point-in-Space approach procedures for general aviation at Essen/ Muehlheim airport using European Geostationary Navigation Overlay Service <i>O. Meyer, DLR</i>	An Agile Framework for Developing AI Applications in Safety Critical Systems <i>T. App, Tagueri AG</i>	Analyse der Komposition von Trägerraketen-Familien unter Berücksichtigung unsicherer Marktszenarien <i>J. Wilken, DLR e.V.</i>	Implementing an EU agreement on monitoring, reporting and verification of non-CO2 climate effects in aviation <i>M. Niklaß, DLR Institut für Luftverkehr</i>	Entwicklung von Konzepten zur Integration von Wasserstoffdrucktanks in Kleinflugzeugflügeln <i>M. Reif, Technische Universität Dresden</i>	13:35
	Potenziale zur Steigerung der Nachhaltigkeit in der Flugzeugkabine <i>S. Wehrend</i>	Akustisch optimierte Trajektorienplanung für mantragende Multikopter <i>J. Eck, Universität Stuttgart</i>	Integration einer automatisierten Anlage zum Ausbohren von Nieten in der Flugzeugumrüstung <i>A. Knorr, Elbe Flugzeugwerke GmbH</i>	Comparison of SpaceX's Starship with winged heavy-lift launcher options for Europe <i>M. Herberhold<sup>1</sup>, L. Bussler<sup>1</sup>, M. Sippel<sup>1</sup>, J. Wilken<sup>1</sup>, DLR,</i>	Statistical analysis of aviation climate impact for developing long-term technology roadmaps. <i>R. Balderas, Bauhaus Luftfahrt e.V.</i>	Development and application of a conceptual design tool for liquid-hydrogen fuel systems <i>R. Kölbl, FH Joanneum Graz, University of applied sciences, AT</i>	14:00
<b>KAFFEEPAUSE</b>							14:25
DLR Design Challenge 2024	Kabinentechnologien	Kommunikation, Assistenz, Human Factors, ATC	Compressor and Propulsion Technologies	Secure Satellite Communication	Simulation und Modellierung	Flugversuch	
	<i>J. Biedermann, DLR, DE</i>	<i>C. Vernalenken, Deutsche Aircraft, DE</i>	<i>S. Ardey, DLR, DE</i>	<i>J. Freymuth, TU Berlin, DE</i>	<i>F. Rudolph, DLR, DE</i>	<i>M. Bauer, DLR, DE</i>	<i>Sitzungsleitung</i>
  <b>DLR DESIGN CHALLENGE 2024</b>  	Standardized vs Integrated Interfaces – Assessment of different perspectives to improve Aircraft Cabin Design <i>P. Inselmann, TUHH</i>	Beyond Traditional Radio: Exploring Spatial-Audio Systems for enhanced communication in multitasking flight environments <i>S. Stasch, Universität der Bundeswehr München</i>	Aufbau und Inbetriebnahme einer Radialverdichtungs-Versuchsanlage zur Erprobung adaptiver Pumpgrenzregelung unter Nutzung akustischer Signale <i>W. Hage, DLR e.V.</i>	Challenges in Securing Space Systems <i>U. Planta, CISPA</i>	Vorstellung einer netzwerkbasierter Eventsimulation zur Prognose der A-CDM Meilensteine an einem Flughafen <i>F. Rudolph, DLR e.V.</i>	Die CUPL – ein DLR-Flugversuchsträger für die Erprobung von klimafreundlicher Technologie <i>M. Gestwa<sup>1</sup>, M. J. Bruce<sup>1</sup>, S. Schröder<sup>1</sup>, C. Pätzold<sup>1</sup>, D. Leißling<sup>1</sup>, DLR-Einrichtung Flugexperimente,</i>	15:00
	Reduktion von Schalleistungsbeiträgen in der Flugzeugakustik durch individuell ausgelegte Isolatoren <i>E. Hein<sup>1</sup>, A. Chodvadiya<sup>1</sup>, B. Plaumann<sup>1</sup>, T. Tews, Lufthansa Technik AG, <sup>1</sup>HAW Hamburg,</i>	Automated Data Labeling for Air Traffic Control: Predicting Clearances from ADS-B Data <i>J. Renkhoff, DLR e.V.</i>	Intake Distortions and their Impact on Compressor Stability - an Overview and Evaluation of Current Approaches <i>A. Haber, MTU Aero Engines AG</i>	Aktueller Stand KRITIS-Dachgesetzgebung: Resilienz kritischer Einrichtungen im Weltraum <i>D. Klein, Deutsche Raumfahrtagentur im DLR</i>	System-of-Systems: eine Methodik zur Abschätzung von Wirkung und Nutzen einer Innovation <i>M. Spieck, Thelsys GmbH</i>	Aeroakustische Untersuchung des e-Genius-Mod Demonstrators mit verteilten elektrischen Antrieben <i>R. Wickersheim, Universität Stuttgart</i>	15:25
	Ferroelektret-Metamaterialien zur Schwingungsreduktion der Hautfelder eines Flugzeugumpfes <i>J. Mildnerberger<sup>1</sup>, D. Esposito<sup>1</sup>, S. Shariatinia<sup>1</sup>, H. Holzmann, Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit in Aviaton</i> <i>F. Gierztzsch<sup>1</sup>, M. Blecken<sup>1</sup>, R. God<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Hamburg University of Technology (TUHH),</i>	Analysis and Prediction of Pilot Response Times to Air Traffic Control Clearances <i>N. Wüstenbecker, DLR e.V.</i>	Auslegung und Optimierung der Triebwerkseinläufe für Demonstratoren des Raumflugzeugprojektes Aurora <i>M. Galke, Polaris Raumflugzeuge GmbH</i>	Von Frequenzanalyse zur cyber-sicheren Kommunikation: Das RACCOON Projekt <i>J. Freymuth, Technische Universität Berlin</i>	Scenarios for UAM in Metropolitan Regions - Paths and Examples <i>D. Kloock-Schreiber, Technische Universität Hamburg</i>	High-Lift Potential with Distributed Electric Propulsion Through Scaled Flight Tests <i>Y. Zuo, Universität Stuttgart</i>	15:50
Design Considerations for Broker Federation Architectures for Data-Driven Business Processes in Aviation <i>F. Gierztzsch<sup>1</sup>, M. Blecken<sup>1</sup>, R. God<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Hamburg University of Technology (TUHH),</i>	AUTOMATION OF THE 4-EYES-PRINCIPLE AND X-CHECKS – FEATURING SMALL HIGH PERFORMANCE AIRPLANES <i>L. Ebrecht, DLR e.V.</i>	Heat sinks integrated with Triply Periodic Minimal Surface (TPMS) structures for Hybrid Electric Propulsion applications <i>A. Mathiazhagan, Brandenburg Technical University</i>	RACCOON OS: Open-Source-Ansätze zur Verbesserung der Sicherheit von Raumfahrttechnologie <i>P. Wüstenberg, Technische Universität Berlin</i>	Aircraft Technology Impact Assessment: A Framework and Study for the Global Aviation System <i>P. Bertram, DLR e.V.</i>	Skalierte Flugerprobung verteilter elektrischer Antriebe im Projekt VELAN <i>F. Sättele, Universität Stuttgart Vorgetragen von: E. Nussbaumer, Institut für Flugzeugbau, Universität Stuttgart</i>	16:15	
<b>KAFFEEPAUSE</b>							16:40

Gebäude	VMP 4	VMP 4	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6
Raum	Audimax 1	Audimax 2	Hörsaal A	Hörsaal B	Hörsaal C	Hörsaal D
	Elektrischer Antrieb	Fuel Cell II	Urban Air Mobility - Das Projekt ULTRAS (Urbane Lufttransport-simulation)	High Altitude Platforms	Cabin Structures	AI-Driven Aerodynamic Analysis
Sitzungs-leitung	A. Strohmayer, Universität Stuttgart, DE	H. Knittel, MTU AeroEngines, DE	T. Geyer, DLR, DE	F. Frickestein, TU Berlin, DE	U. Breuer, Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, DE	C. Breitsamter, TU München, DE
17:15	Innovative Aircraft Heat Exchanger Integration for Hydrogen-Electric Propulsion <i>M. Ronovsky-Bodisch, TU Wien, AT</i>	Can SOFC-Systems Power Electric Regional Aircraft in 2050? - The DLR-Project HZEAT <i>S. Kazula, DLR-EL</i>	A Framework for the Integrated Simulation of Communication and Control for Urban Air Mobility <i>S.T. Wanniarachchi, Hamburg University of Technology; Vorgetragen von: J.Berling, TU Hamburg</i>	Overview of the DLRs high altitude platform HAP-alpha and project status <i>F. Nikodem, DLR e.V.</i>	Vom Kabinenplaner zur Fertigung - das DLR-Projekt DiCADEMa <i>M. Malecha, DLR e.V.</i>	Generative aerodynamic design with diffusion probabilistic models <i>T. Wagenaar<sup>1</sup>, S. Mancini<sup>1</sup>, A. Mateo-Gabin, Airbus Defence and Space SAU, ES; <sup>1</sup>Airbus Defence and Space GmbH</i>
17:40	Die nächste Evolution des e-Genius: elektrischer Flugzeugschlepp mit Assistenzsystemen und Automatisierung <i>S. Zistler, Universität Stuttgart</i>	Achieving hot-day take-off with fuel cells through efficient thermal management <i>L. Braumann, Advanced Drivetrain Technologies GmbH, AT</i>	ULTRAS: Iterative Development of a Comprehensive Toolchain for Urban Air Mobility Simulation <i>J. Berling<sup>1</sup>, P. Hastedt<sup>1</sup>, S. T. Wanniarachchi<sup>1</sup>, A. Viereggi<sup>1</sup>, C. Gertz<sup>1</sup>, V. Turau<sup>1</sup>, H. Werner<sup>1</sup>, V. Gollnick<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Technische Universität Hamburg.</i>	Thermale Modellierung des Batteriesystems solarelektrischer Höhenflugzeuge <i>S. Mayer, DLR e.V.</i>	A novel thermoplastic rigid particle foam, meeting FSTH requirements of complex and sustainable interior aerostructures <i>D. Holleyn, Evonik Operations GmbH</i>	Towards the detection of flow separation for operating airfoils <i>K. Stahl, DLR e.V.</i>
18:05	Konzeptbetrachtung und Optimierungsmethodik für additiv gefertigte Wärmeübertrager brennstoffzellenbetriebener Kleinflugzeuge <i>F. Sell, Technische Universität Dresden</i>	Analyse eines Luftversorgungssystems für Brennstoffzellenantriebe in der Luftfahrt: Modellierung und experimentelle Untersuchung unter flugrelevanten Umgebungsbedingungen <i>S. Brandao de Almeida, EWS Universität Ulm</i>	Relational UAM Demand Estimation Based on Travel Time in Hamburg <i>A. Viereggi, Technische Universität Hamburg</i>	Experimenteller Vergleich von Thermalsystemen für die Auslegung eines Batteriesystems für hochfliegende unbemannte Solarflugzeuge <i>D. Ackermann, DLR e.V.</i>	Innovative Kabinenverkleidungen aus teilkonsolidierten Vliesstoffen <i>M. Weber, RWTH Aachen University</i>	Aktive Ablösekontrolle durch gepulstes Ausblasen: Optimierung des Duty Cycle zur Einsparung von Massenstrom (Manfred-Fricke Dissertationspreis für Nachhaltige Luftfahrt) <i>B. Steinfurth</i>

19:30  
Einlass:  
19:00



## SENATSEMPFANG DER FREIEN UND HANSESTADT HAMBURG\*

**Dienstag, 01. Oktober 2024**  
**Beginn: 19:30 Uhr**  
**Einlass: 19:00 Uhr**

**Hamburger Rathaus**  
**(Großer Festsaal)**  
**Rathausmarkt**  
**20095 Hamburg**



### VERANSTALTUNGSHINWEIS:

Der Senatsempfang ist eine Veranstaltung der Freien und Hansestadt Hamburg und wird, unabhängig von der DGLR, inhaltlich und organisatorisch durch die Stadt Hamburg gestaltet. Die Teilnahme am Senatsempfang ist fakultativ und muss bei der Registrierung angegeben werden. Es ist eine zusätzliche Registrierung bei der Stadt Hamburg nötig. Da die Teilnehmerzahl begrenzt ist, werden die Anmeldungen nach Eingang berücksichtigt. Eine kurzfristige Registrierung für den Empfang ist nicht möglich.

VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	Gebäude
Hörsaal E	Hörsaal F	Hörsaal G	SEM A1004	SEM A1005	SEM A7005	SEM A7006	Raum
	Digitale Kabinenentwicklung	Flugleistung / Optimierung	Flexible Wandstrukturen für akustische Liner - FLIER	Raumtransportsysteme II	Flugführung und Kommunikation	Operationelle Aspekte & Aeroakustik	
	C. Laufs, Diehl Aviation, DE	M. Gestwa, DLR, DE	L. Enghardt, DLR, DE	A. Reim, ArianeGroup GmbH, DE	J. Kaiser, Bauhaus Luftfahrt e.V., DE	L. Bertsch, DLR, DE	Sitzungsleitung
	Wissensbasierte Modellierung zur automatischen Modellgenerierung möglicher Varianten des hinteren Flugzeugrumpfs mit kryogenen Wasserstofftanks und Verteilsystemen zur Einbindung in den frühen Entwurfsprozess S. Hellbrück, DLR e.V.	Can You Fly It? Flight Performance of Novices and System Designers with a Simplified Vehicle Operations Controller D. Janetzko, Technische Universität München	Flexible Wandstrukturen für akustische Liner (FLIER), Teil I: Übersicht K. Knobloch, DLR e.V.	OPTIMUS - Optimization with Nonlinearity for Designing Better and Lighter Launch Vehicle Structures A. Kalichmanow, MT Aerospace AG	An Application Case of Business Model Innovation to Support and Service Applications at Vertiports J. Schaumeier, Bauhaus Luftfahrt e. V.	Unterstützung des Situationsbewusstseins im Cockpit durch operationeller Erklärbarkeit: Vergleich und Bewertung verschiedener Methoden der erklärbaren und interpretierbaren künstlichen Intelligenz M. Dieter, Boeing	17:15
	Ein direktes Infektionsrisikomodell für CFD-Vorhersagen und seine Anwendung auf die Übertragung von SARS-CoV-2 in Flugzeugkabinen F. Webner, DLR e.V.	Optimizing Speed-to-Fly for Enhanced Range of Battery-Powered Aircraft H. Spark, TU Berlin	Flexible Wandstrukturen für Akustische Liner (FLIER) Teil 2: Plattenresonatoren V. Radmann, TU Berlin	CALLISTO – On the Design and Development of a Reusable First Stage Demonstrator S. Krummen, DLR e.V.	Vertrauen im Cockpit: Hat Design Einfluss auf das Vertrauen und die Nutzungsbereitschaft im Cockpit? J. Küls, deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt	Improving aircraft energy and flightpath management: Demonstration of optimized continuous descent approaches with A320neo in regular operation along a closed-path PBN-to-ILS transition using a pilot assistance system at Zurich Airport M. Gerber, Swiss Skylab, CH	17:40
	Integration of cabin environment into the aircraft crashworthiness assessment process L. Marconi, DLR e.V.	Flugleistungsuntersuchung eines Luftfahrzeugs mit Brennstoffzellen-Batterie-Hybridssystem L. Hein, Universität der Bundeswehr München	Flexible Wandstrukturen für Akustische Liner (FLIER) Teil 3: Flexible Helmholtz-Resonatoren Kohlenberg: F. Kohlenberg, DLR e.V.	Numerical Simulation of the Hypersonic Airflow around the Atmospheric Reentry Demonstrator (ARD) Capsule F. Krech, Technische Universität Berlin	Computer-Vision basierte Verfolgung eines von einem Quadcopter getragenen Spiegels mit Hilfe von Markern R. Zimmermann, DLR e.V.	Untersuchung eines Ansatzes zur manuellen Landung von unbemannten Luftfahrzeugen mittels Synthetic-Vision T. Scheumer <sup>1</sup> , M. Laubner <sup>1</sup> , <sup>1</sup> DLR e.V.,	18:05

## PROGRAMMABLAUF

### ab 19:00 Uhr EINLASS

Anmeldung und gesonderte Registrierung erforderlich. Zutritt nur für von der Stadt Hamburg geladene Gäste. Bitte QR Code und Personalausweis nicht vergessen.

### 19:30 Uhr BEGRÜSSUNG & GRUSSWORTE



**Ralf Gust**

Geschäftsführer  
Hamburg Aviation



**Melanie Leonhard**

Senatorin und Präses der  
Behörde für Wirtschaft  
und Innovation Hamburg

### anschl. NETWORKING

### 22:00 Uhr ENDE DES EMPFANGS

19:30

Einlass:  
19:00

Gebäude	VMP 4	VMP 4	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6
Raum	Audimax 1	Audimax 2	Hörsaal A	Hörsaal B	Hörsaal C	Hörsaal D
	Hochgestreckter Flügel	Alternative sustainable Fuel and Emissions II	Urban and Regional Air Mobility	Search and Rescue	Advanced Design III	Experimental Fluid Mechanics
Sitzungsleitung	F. Daoud, TU München, DE	P. Jeschke, RWTH Aachen, DE	J. Eltgen, TUHH, DE	J. Dauer, DLR, DE	P. Wierach, TU Clausthal, DE	G. Heller, Airbus Defence and Space GmbH, DE
08:30	Auslegung eines Querruders für einen hochgestreckten Flügel mit aktiver Flatterregelung <i>D. Sahyoun, DLR e.V.</i>	Alternative Kraftstoffe in der Triebwerksleistungsrechnung <i>C. Klumpp, RWTH Aachen</i>	Assessing the Austrian Urban Mobility Use-Case for Air-taxi <i>A. Fallast, FH Joanneum, University of Applied Sciences Graz, AT</i>	Möglichkeiten zum großflächigen Einsatz von Drohnen für medizinische Lieferungen in Smart Cities <i>T. Köttering, TU Hamburg</i>	Modellierung von Sandwichstrukturen mit additiv gefertigten Gitterkernen <i>H. Georges, TU Darmstadt</i>	Räumlich und zeitlich aufgelöste Untersuchungen an dünnen scherspannungsgetriebenen Wasserfilmen unter turbomaschinenähnlichen Bedingungen <i>J.H. Rüsck, Helmut-Schmidt-Universität</i>
08:55	A high-fidelity MDO framework applied to the design of a high aspect-ratio transport wing <i>L.M. Martins-Pacheco, Airbus Defence and Space</i>	Experimentelle Abgasanalyse an einem mit Sustainable Aviation Fuel (SAF) betriebenen Hub-schraubtriebwerk <i>M. Rohkamp<sup>1</sup>, A. Rab<sup>2</sup>, C. Neukirchen<sup>1</sup>, J. Bendl<sup>1</sup>, M.-R. Saraji-Bozorgzad<sup>1</sup>, C. Helzig<sup>2</sup>, T. Adam<sup>1</sup>, A. Hupfer<sup>1</sup>; <sup>1</sup>UniBW München, ; <sup>2</sup>Technische Universität München,</i>	Landing Fees for Vertiports: An Analysis of CAPEX and OPEX for Different Site Layouts <i>V Kalliga, Bauhaus Luftfahrt e. V.</i>	Oben im Dienst der Natur: Untersuchung von UAV-Sensoren zur Wildtiererkennung und für den Umweltschutz <i>W. Hemme, Hochschule München</i>	Experimentelle Untersuchung des Stabilitätsverhalten von Faserverbundträgern <i>P. Schreiber, TU Darmstadt</i>	Design and Performance of the New Wind Tunnel in the Fluid Mechanics Laboratory at the UniBw München <i>O. Meyer, Universität der Bundeswehr München</i>
09:20	aeroelastic structural sizing and shape optimization for preliminary aircraft simulation <i>H. Golombek, Airbus DS</i>	Numerical investigation of flame-wall-interactions in a premixed methane-air-flame at high steam loads <i>A. Haake, Hochschule Mannheim</i>	Conceptual design of electrically-powered Urban Air Mobility vehicles for aeroacoustic studies <i>F. Geyer, DLR Institut für Elektrifizierte Luftfahrtantriebe</i>	UAV Swarming Applications for Search and Rescue Missions <i>M. Kötter, Airbus Defence and Space, TU-Berlin; R. Brachmanski, Airbus Defence and Space; M. Uijt de Haag, TU-Berlin</i>	Fertigungsgerechte Konstruktion einer topologieoptimierten Bugfahrwerksgabel für ein Kleinflugzeug mit Einziehfahrwerk <i>F. Scholz, UniBw München</i>	Optimal sensor placement for LDA measurement and health monitoring in an H2 combustor <i>A. Fallast, FH Joanneum, University of Applied Sciences Graz, AT</i>
09:45	Various Design and Analysis Tasks from Conceptual and Preliminary Design applied to the SMR Aircraft Configuration DLR-D2AE <i>T. Klimmek, DLR e.V.</i>		Promoting Societal Acceptance of Urban Air Mobility through Noise- and Risk-Informed Path Planning <i>J. Kleikemper, TU Darmstadt</i>	BVLOS-Vermissensuche per Drohne im urbanen Raum <i>J. Tomalka, TU Hamburg</i>	CO2-Reduktionspotentiale von Carbon-Flugzeugbremsen am Anwendungsbeispiel generischer C/C-Heat-Packs <i>K.C. Dorling, Universität Stuttgart - Institut für Akustik und Bauphysik</i>	Flammentopologie von Bunsenflammen in Experiment und DNS (MDBA Studienpreis 2024) <i>M. Herbert, Universität der Bundeswehr München</i>
10:10	<b>Kaffeepause</b>					
	Novel Propulsion	Hybrid-electrically powered Compressor	Cockpit, Kabine und ATC Innovationen	Technology Demonstrators	Advanced Manufacturing Technologies II	High-Speed Stall - DFG FOR 2895
Sitzungsleitung	F. Kocian, DLR, DE	A. Seitz, Bauhaus Luftfahrt e.V., DE	M. Timmer, DLR, DE	J. Dauer, DLR, DE	C. Weimer, Airbus, DE	T. Lutz, Universität Stuttgart, DE
10:40	Development of a smaller power gear box application as part of CA R&T project "HEAVEN" <i>D. Otto, Rolls-Royce Deutschland Ltd &amp; Co KG</i>	Pre-Design Investigation of a Propulsion System with Compressor Electric Drive <i>P. Maas, Bauhaus Luftfahrt e.V.</i>	Auswertung der Remote Co-Piloten Studie im Projekt „Next Generation Intelligent Cockpit“ (NiCo) <i>C. A. Niermann, DLR e.V.</i>	Entwicklung und Auslegung des Fahrwerkssystems für Demonstratoren des Raumflugzeugprojektes Aurora <i>Y. Claußnitzer, Polaris Raumflugzeuge GmbH</i>	Inkrementelle Umformung von Faserverbundkunststoffen - Fertigungsplattform und Anwendungspotenziale in der Luftfahrt <i>J.-E. Rath, Technische Universität Hamburg</i>	Einfluss der Strahlströmung eines UHBR-Triebwerks an den Hochgeschwindigkeitsgrenzen der Flugvelope <i>S. Spinner, DLR</i>
11:05	Entwurf eines brennstoffzellenbetriebenen Flugzeugs als Grundlage für zukünftige Designstudien <i>S. Müller, DLR e.V.</i>	Sizing and parameter study of compressor case-mounted permanent magnet synchronous motor for hybrid electrical compressor integration <i>Y YANG, Brandenburgische Technische Universität</i>	Ansatz für eine nutzerzentrierte Entwicklung von Kabinensystemen in der Luftfahrtindustrie am Beispiel der Lavatory <i>M. Timmer<sup>1</sup>, E. Schaupter<sup>1</sup>, F. Zager-Rode, Diehl<sup>1</sup>, K. Lütjens<sup>1</sup>; <sup>1</sup>DLR e.V.</i>	Entwicklungs- und Bauprozess eines Tandem Tilt-Wing eVTOL Demonstrators mittels Rapid-Prototyping <i>L. Ott<sup>1</sup>, M. S. May<sup>1</sup>, D. Milz<sup>1</sup>, G. Looye<sup>1</sup>; <sup>1</sup>DLR e.V.</i>	Additive manufacturing of continuous fibre-reinforced space composites in a vacuum <i>D. Jonckers, TU Braunschweig</i>	Validation of a coupled wall modeled LES-ALE framework in high Reynolds number flows around plunging airfoils <i>Y. Feldner<sup>1</sup>, M. Blind<sup>1</sup>, Beck A.<sup>1</sup>; <sup>1</sup>Institut für Aerodynamik und Gasdynamik - Universität Stuttgart.</i>
11:30	Turbinetest mit Brennkammersimulator <i>A.-S. Söhngen, DLR e.V.</i>	Preliminary Thermal Management System Design for Cycle-Integrated Parallel Hybrid Compressors <i>L. Schreer, TU München</i>	U-Space, USSPs, and SCISP - Unmanned Aviation and the changes in Air Traffic Control <i>D. Lambers, DFS German Air Traffic Control</i>	Development of a high-speed unmanned aircraft for scaled flight testing of morphing wing structures <i>L. Kracke, DLR e.V.</i>	Statische Pressversuche zur ressourcenschonenden Werkzeugauslegung für Intervallheißpressen von Preforms aus thermoplastischen Tapes <i>F. Röder, Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH</i>	Best practice guidelines for the modal analysis of numerical and experimental data with application to transonic shock buffet <i>A. Weiner, TU Dresden</i>
11:55	Design and development of a control and data acquisition system for a linear aerospike engine <i>B Holt, POLARIS Raumflugzeuge GmbH</i>	Aerodynamic pre-design and performance evaluation of counter rotating hybridised compressor concepts - Modelling Approach <i>J. Nitka</i>	Erweiterung eines Evaluationskonzeptes zur Ermittlung des Operator-Flugzeug-Verhältnisses für zukünftige Missionen mit reduzierter Flugzeugbesatzung <i>P. Menner, TU Darmstadt</i>	Application of the Scaled-Flight-Demonstrator 'e-Genius-Mod' as a Flying-Wind-Tunnel <i>E. Nussbaumer, Universität Stuttgart</i>	Automatisierungslösungen für die Intralogistik: Herausforderungen und Potentiale <i>J. Determann, Technische Universität Hamburg</i>	Analysis of Transonic Buffet by different numerical Approaches <i>T. Lürkens, RWTH Aachen</i>
12:20	<b>Mittagspause</b>					

VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	Gebäude	
Hörsaal E	Hörsaal F	Hörsaal G	SEM A1004	SEM A1005	SEM A7005	SEM A7006	Raum	
Missionsvorbereitung	Kabinenentwurf	Dialogtag Luftfahrt	System- / Software-Entwicklung	Operations & Kommunikation	Flugführung I	Unkonv. Konfigurationen		
N.N.	M. Fuchs, DLR, DE	 <b>DIALOBTAG LUFTFAHRT</b>  	T. Schubert, DLR, DE	O. Balagurin, Universität Würzburg, DE	S. Schier-Morgenthal, DLR, DE	D. Reckzew, Airbus, DE	Sitzungsleitung	
Machen Sie's so! – Die Trainings-Initiativen des GSOC M. Schmidhuber, DLR/GSOC	Softwaregestützte Bewertungen von Kabinenprozessen in zivilen Verkehrsflugzeugen L. Erb, HAW Hamburg		Applied Model-Based Co-Development for Zero-Emission Flight Systems Based on SysML D. Raco, RWTH Aachen Universität	Technical challenges of free-space quantum key distribution developments L. Bacsardi <sup>1</sup> , M. Czernmann <sup>1</sup> , M. Galambos <sup>2</sup> ; <sup>1</sup> Budapest University of Technology and Economics, HU	Optimizing Moving Sectors: Trajectory-Based Complexity Reduction S. Goppel, Universität der Bundeswehr München	Einfluß von Luftbetankungssystemen im konzeptionellen Luftfahrzeugentwurf V. Gollnick, TU Hamburg		08:30
Einsatzmöglichkeiten von Kleinsatelliten zur Erforschung von erdnahen Asteroiden am Beispiel von (99942) Apophis J. Männel, JMU Würzburg	Integration Code-basierter und CAD-basierter parametrisierter Wissensregeln für die Generierung von Multi-Fidelity-Flugzeugmodellen K. Hofmann, DLR e.V.		Reconfigurable Computing Hypervisors and the Potential for Avionics Applications V. Janson, DLR e.V. DE	Evaluating Large Language Models for Space Operations C. Schefels, DLR e.V.	Using tool support to enable a more flexible deployment of Air Traffic Controllers to sectors M. Finke <sup>1</sup> , R. Hunger <sup>1</sup> , L. Tyburzy <sup>1</sup> , J. Meier <sup>1</sup> , M. Jameel <sup>2</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.,	Kostengünstige, Leichtbau-Flugwindanlage M. Buggisch, DLR e.V.		08:55
Pioneering Space – An Innovative Approach to Next-Generation Mission Control Technologies S. Tholl, DLR e.V.	Enhancing the XR+ Method: A use case in rescue helicopter cabin design. SD Cornelje		Agile Certification for Software in Airborne Systems and Equipment T. Schubert, DLR e.V. DE	Einsatz einer überwachten KI-basierten Prozesskette zur Anomalie-Erkennung, Diagnose und Rekonfiguration für das Lebenserhaltungssystem des COLUMBUS Moduls der ISS M. Tappe, Helmut Schmidt Universität	Flexible Air Traffic Controller Deployment with Artificial Intelligence based Decision Support: Literature Survey and Evaluation Framework J. Meier, DLR e.V. DE	Blended Wing Body Preliminary Design in UNICADO P. Hansmann, RWTH Aachen University		09:20
Missions und Raumfahrzeug Management System für aktives Entfernen von Weltraummüll (ESA-Nachwuchspreis 2024) L. Banach	Modellbasierte Dokumentation der Flugzeugkabine im Kontext des Retrofits (Willy Messerschmitt-Studienpreis 2024) F. H. Christiansen <sup>1</sup> , F. N. Laukotka <sup>1</sup> , D. Krause <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Technische Universität Hamburg,		Software Development of a Multilevel Battery System for an Electric Aircraft P. Panchal, University of the Bundeswehr Munich	Development of a Deployable Orbital Radio assembly (DORY) for VHF & AIS applications P. Droste, SeeSat e.V.	Leaving the traditional working position - The potential of introducing digital controller in air traffic control S. Schier-Morgenthal, DLR e.V.	Entwurf und Analyse eines senkrechtstartfähigen UAV mit drei individuell schwenkbaren Antrieben T. Müller, Technische Universität Hamburg		09:45
<b>Kaffeepause</b>							10:10	
Kommunikation	Kabinenlärm	Dialogtag Luftfahrt	Assistenz in der Flugführung	Raumfahrtantriebe II	Flugführung II	Laminarhaltung		
W. Arndt, DLR, DE	C. Heß, ZAL, DE	 <b>DIALOBTAG LUFTFAHRT</b>  	C. Kurz, Universität Stuttgart, DE	N. Riedel, DLR, DE	M. Schaper, DLR, DE	E. Stumpf, RWTH Aachen, DE	Sitzungsleitung	
A Protocol Lab's View on Satellite Internet: Performance Measurements, Research, and Trends J. Deutschmann <sup>1</sup> , M. Hofstätter <sup>1</sup> , S. Jahandar <sup>1</sup> , L. Martino (V) <sup>1</sup> , K.-S. Hielscher <sup>1</sup> , R. German <sup>2</sup> ; <sup>1</sup> FAU Erlangen-Nürnberg,	Ansätze zur Integration aktiver Kabinenlärmreduzierung in Passagierflugzeuge mit offenen Rotoren Kay Kochan <sup>1</sup> , Bhavinkumar V. Patel <sup>1</sup> , Amirali Khosrozadeh <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> HAW Hamburg,		Robust Emergency Landing Trajectories for Electric Aircraft Experiencing Partial Power Loss M. Graefenhan, Philipps-Universität Marburg	Filling of a tank with liquid under non-isothermal conditions in normal gravity S. N. C. Govindan, Universität Bremen	Validation of an automated ground movement management system M. Schaper, DLR	Betätigungssysteme für hochgesetzte Krügerklappen beim laminaren Tragflügel K. Krall <sup>1</sup> , L. Böhme <sup>1</sup> , F. Thielecke <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hamburg University of Technology		10:40
5G Satellite-Vehicular Communication and Transport Layer Optimization Luigi Martino <sup>1</sup> , Jörg Deutschmann <sup>1</sup> , Kai-Steffen Hielscher <sup>1</sup> , Reinhard German <sup>2</sup> ; <sup>1</sup> FAU Erlangen-Nürnberg	Quantifizierung und Modellierung von Schallleistungsbeiträgen in der VIP Flugzeugkabine (Reinhardt Abraham Lufthansa Stiftungspreis 2024) T. Ziegner, Lufthansa Technik AG;		Dynamic adaption and test bench evaluation of Engine-off emergency landing routes S. Flämig	Alterungsverhalten von Katalysatormaterial für Wasserstoffperoxid bei großen Massenströmen N. M. Bierwagen, DLR e.V.	Assessing the relation of navigation performance using alternative navigation sources and continental enroute airspace safety A. Hillebrecht, DLR e.V.	3D-gedruckte Absaugpaneele für xHLFC-Anwendungen - Design bis Windkanalversuch J. Kube, TU Braunschweig		11:05
Satellite based quantum communication from research laboratory to space S. Eul, Tesat-Spacecom GmbH & Co. KG	Hörversuche zu Flugzeugkabinenlärm in frühen Entwurfsphasen D. Knuth, TU Braunschweig		Entwicklung eines Prototyps für ein KI-basiertes Lernsystem mit integriertem Flugsimulator für die Pilotenausbildung H. Lilla <sup>1</sup> , T. Netzel <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> HAW Hamburg,	Vorhersage der thermodynamischen Fluidzustände während einer Druckabsenkung in einem generischen Wasserstofftank unter Weltraumbedingungen A. Pingel, Universität Bremen, ZARM	Anwendung funktionaler Mock-ups bei der Entwicklung von Lotsenarbeitsplätzen M.-M. Temme <sup>1</sup> , L. Tyburzy <sup>1</sup> , L. Nöhren <sup>1</sup> , K. Muth <sup>1</sup> , D. Heßler <sup>2</sup> , F. Tenberg <sup>2</sup> , E. Viet <sup>3</sup> , M. Wimmer <sup>2</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.; <sup>2</sup> HS Osnabrück, ; <sup>3</sup> Frequents Orthogon GmbH,	Experimentelle Untersuchung sequentieller Absaugung an einer ebenen Platte bei hohen Reynoldszahlen K. Thamm, TU Braunschweig - ISM		11:30
Orbit Determination using Difference of Arrival Measurements (IABG Stiftungspreis 2024) B. Schmidt <sup>1</sup> , E. Jäger <sup>1</sup> , G. Dietl, Julius-Maximilians-Universität Würzburg, ; <sup>1</sup> Zentrum für Telematik e.V.,	Modelloptimierung für die numerische Kabinenlärmprognose von Flugzeugen C. Hesse, DLR e.V.		Human-Factors-Evaluation von Mixed-Reality-Assistenzsystemen bei der Luftbetankung von Kampfflugzeugen J. Ament, DLR e.V.	Weather-dependent availability analysis of VFR flights in lower airspace in Germany D. Kloock-Schreiber, Technische Universität Hamburg	Wall Cooling for Laminar Flow in Combination with Liquid Hydrogen as Energy Carrier E. Stumpf, RWTH Aachen			11:55
<b>Mittagspause</b>							12:20	

Gebäude	VMP 4	VMP 4	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6
Raum	Audimax 1	Audimax 2	Hörsaal A	Hörsaal B	Hörsaal C	Hörsaal D
	Distributed Propulsion		Systemanalyse und Umwelt	Communication and Tracking	Advanced Design IV	Laminar and Turbulent Flow Analysis
Sitzungsleitung	E. Stumpf, RWTH Aachen, DE		W. Grimme, DLR, DE	A. König, DLR, DE	J. Hausmann, Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, DE	W. Krüger, DLR, DE
13:05	Cruise Flight Simulation of Distributed Propulsion and Wingtip-mounted Propeller Aircraft and their Validation with In-Flight Measurement Data <i>M. Schollenberger, Universität Stuttgart</i>		Zukunft Wasserstoff: Hamburg Airports wesentliche Schritte zur Energiewende in der Luftfahrt <i>J.E. Blöhme-Hardegen, Flughafen Hamburg GmbH</i>	Path Planning for Emitter Localization Using Time-Difference of Arrival Measurements <i>Simon Berger, Airbus Defence &amp; Space GmbH</i>	CleanSky2 Multifunctional Fuselage Demonstrator: Ein neuartiger Ansatz für effiziente Rumpfstrukturen großer Passagierflugzeuge <i>R. Herrmann, Airbus Operations</i>	Gradient Statistic in Homogenous Isotropic Turbulence (Zeppelin – Stiftungspreis 2024) <i>J. Conrad</i>
13:30	Automatisierte Verrohrung in 3D mit einer multikriteriellen Toolchain für eine effiziente Entscheidungsfindung <i>M. Neumaier<sup>1</sup>, S. Kranemann<sup>2</sup>, B. Kazmeier<sup>3</sup>, S. Rudolph<sup>3</sup>; <sup>1</sup>Institut für Flugzeugbau, Universität Stuttgart; <sup>2</sup>Airbus Operations GmbH.</i>		Soziale Einflussfaktoren als disruptive Elemente von Zukunftsszenarien für das Luftfahrtsystem <i>L. Schmeink, DLR e.V.</i>	Integration eines kommerziellen optischen Trackingsystems zur Trajektorien-Überwachung in der UAS-Erprobung <i>J. Kernchen, DLR e.V.</i>	Rahmenwerk zur Analyse der Festigkeit und Schädigungstoleranz von geklebten CFK-Verbindungen <i>M. Hoffmann, Airbus Defence &amp; Space GmbH</i>	Einfluss der laminaren Lauflänge am Rumpf auf den Gesamtwiderstand <i>J. Frey, Technische Universität Dresden</i>
13:55	Numerische Studie zur Auftriebssteigerung durch verteilte Antriebe während der Landung anhand eines propellergetriebenen Regionalflugzeugs <i>D. Keller, DLR e.V.</i>		Szenarien mit soziokulturellem Ansatz als Impulsgeber für die Zukunft der Luftfahrt <i>S. Ollenburg, HBK Braunschweig</i>	Quantum-Secure Group-Based Communication in Multi-Domain Drone Environments <i>F. Gonzalez, Airbus Helicopters, ES</i>	Nachbuelen von Verbundplatten mit Biege-Drill-Kopplung <i>S. Dillen, TU-Darmstadt</i>	Der Einfluss erhöhter Anströmturbulenz auf die laminar-turbulente Transition im Windkanal und Freiflug <i>U. Deck, IAG, Universität Stuttgart</i>
14:20	Vorstellung des LuFo-VI-3 Projekts eMission <i>Th. Lutz, Universität Stuttgart</i>		Technologies on the Radar – Signals for Innovation Potentials along the Green Hydrogen Chain for Aviation and Beyond <i>L. Koops, Bauhaus Luftfahrt e.V.</i>	Fortschritte in LTE-basierter skalierbarer Drohnenkommunikation: Ergebnisse aus dem mFund Projekt SKADRO <i>F. Frickenstein, Technische Universität Berlin</i>	Non-destructive testing of challenging aerospace structures <i>G. Jacob, DLR e.V.</i>	Erprobung und Validierung einer geschlossenen Messstrecke zur Vermessung von Tragflügelprofilen im Windkanal, unterstützt durch Particle Image Velocimetry <i>J. Reschberger, Universität der Bundeswehr München</i>
14:45	<b>Zeit zum Raumwechsel</b>					
15:00			<b>ABSCHLUSSVORTRAG</b> Chiara Pedersoli, OHB Systems AG Moritz Vieth, Senkrechtmedia GmbH Raum: VMP4 - Audimax 1			
15:45	<b>Closing des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress 2024</b> Raum: VMP4 - Audimax 1					
16:00	<b>Ende des DLRK 2024</b>					

VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	VMP 6	Gebäude
Hörsaal E	Hörsaal F	Hörsaal G	SEM A1004	SEM A1005	SEM A7005	SEM A7006	Raum
RF-Innovationen	Kabine und Gesundheit	Dialogtag Luftfahrt	Avionik und Kommunikation	Guidance, Navigation & Control	Luftverkehr und Umwelt - Nicht-CO2-Effekte	H2Avia	
N.N.	C. Hesse, DLR, DE		C. Kurz, Universität Stuttgart, DE	L. Ziemer, TU Berlin, DE	M. Niklaß, DLR, DE	F. Peter, Bauhaus Luftfahrt e.V., DE	Sitzungsleitung
ZBOT-FT: Investigation of liquid removal in microgravity using Screen Channel Liquid Acquisition Device <i>P. Shukla, University of Bremen</i>	Untersuchung des Einflusses verschiedener Bewegungen auf die Entwicklung von Kinetose in Nurlügel Luftfahrzeugen <i>A. Schiller, DLR e.V.</i>	 <b>DIALOGTAG LUFTFAHRT</b> 	Advancing Operability and Observability in Real-Time Critical Nanosatellite Missions through a Low-Resource Embedded Flight Software Stack <i>E. Jäger, Zentrum für Telematik e.V.</i>	Schneller Aufbau von Lageregelungstests im Responsive Space Technology Evaluation Center - RSTEC <i>M. Hafemeister, DLR e.V.</i>	Aircraft Contrail Management – From Basics to Application <i>Dieter Scholz, Hamburg University of Applied Sciences (HAW Hamburg)</i>	Aerostructural Optimisation of Dry Wings for Hydrogen Aircraft <i>S. Kakkar, TU Braunschweig</i>	13:05
Analyse eines Freiflug-Wiedereintritts-Experiments zu einem Transpirationskühl-Hitzeschild – TRACE auf REXUS 31 <i>N. Heyn, Space Team Aachen e.V., BE</i>	Untersuchung einer energieeffizienten Klimatisierung eines Flugtaxi durch ein zonales Raumkabinenmodell und einen Kabinendemonstrator <i>C. Matheis, Fraunhofer Institut IBP</i>		Portierung eines Echtzeitbetriebssystems – Ein studentisches Unterfangen <i>P. Fiedler, E. Meenzen, Pascal Fiedler, J. Löber, J. Simon, M. Wendt, P. Hühner, T. Jostschulte, Q. T. Ta, S. Wertheimer, S. Wanninger, F. Leitner-Fischer, DHBW Ravensburg, SeeSat e.V.</i>	Development of a closed-loop electromechanical pressure regulator for an orbital spacecraft <i>P. Petit, deltaVision GmbH</i>	Ein Betriebsverfahren zur Vermeidung des Entstehens persistenter Kondensstreifen <i>R. Leemüller, DFS Deutsche Flugsicherung GmbH</i>	Kabinen- und Rumpfdesign für die flüssigwasserstoffbetriebenen Flugzeugkonzepte im Projekt H2Avia <i>M. Engelmann, Bauhaus Luftfahrt e.V.</i>	13:30
PMI – der Sonnenmagnetograph für ESA'S VIGIL Mission <i>A. Gandorfer, Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung</i>	Experimental Study of Aerosol Dispersion for Cabin Displacement Ventilation in a Single-Aisle Aircraft Cabin <i>T. Dehne, DLR e.V.</i>		Automatic Transcription of Air Traffic Controller to Pilot Communication - Training Speech Recognition Models with the Open Source Toolkit CoquiSTT <i>M. May, DLR e.V.</i>	HiveR Mind – Konzeption eines Technologiedemonstrators für die schwarmbasierte Exploration des Mondes <i>A. Lunding, Institut für Raumfahrtssysteme (TU Braunschweig)</i>	In-flight particle measurements from a water release system: towards contrail measurements from a fuel cell exhaust emulator <i>T. Jurkat-Witschas, DLR e.V.</i>	Multidisciplinary Integration of Hydrogen as a Fuel for Civil Aircraft in UNICADO in the Context of the Project H2Avia <i>T.W. Welsch, RWTH Aachen University</i>	13:55
The Science of Project FINIX <i>L. Mächtig, KSat e.V.</i>	Ansatz zur optimierten Positionierung von Blaulichtquellen zur effektiven oberflächen-dekontamination in einer Flugzeugkabine <i>I. Talai, DLR e.V.</i>		On Artificial Intelligence Based Routing Algorithms for Quantum Key Distribution Networks <i>J.E. LOPEZ CORONADO, Airbus Defence and Space, FR</i>	Untersuchung des Dynamikverhaltens zweier Satelliten während und nach der Separation am Beispiel von BIROS und BEESAT-4 <i>F. Schero, J. C. Hootz, S. Maaß, H. Dr. Adirim, Aerospace Innovation GmbH, E. Klioner, L. Gassama, TU Berlin,</i>	Entwicklung und Test eines künstlichen Tracer-Systems zur zukünftigen Charakterisierung der Nicht-CO2-Effekte von Wasserstoffantrieben in der Luftfahrt <i>S. Braun, DLR e.V.</i>	Hydrogen tank integration and implications onto fuselage design <i>N. Moebis, A. Strohmayr, University of Stuttgart,</i>	14:20
<b>Zeit zum Raumwechsel</b>							14:45
<b>ABSCHLUSSVORTRAG</b> Chiara Pedersoli, OHB Systems AG Moritz Vieth, Senkrechtmedia GmbH Raum: VMP4 - Audimax 1					 		15:00
<b>Closing des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress 2024</b> Raum: VMP4 - Audimax 1							15:45
<b>Ende des DLRK2024</b>							16:00



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**FACHBEREICH**

---

**LUFTVERKEHR**

**FACHBEREICHSL EITUNG**



**WOLFGANG GRIMME**  
Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt (DLR)



**ANNIKA PAUL**  
(Luft-)Verkehrsökonomin

**WWW.DGLR.DE**

## Fachbereich: Luftverkehr

Parallele 1 in Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): Hörsaal A (EG)

Parallele 2 in Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): SEM A 7005 (EG)

Der Luftverkehr steht in Zukunft vor bahnbrechenden Änderungen. Die Elektrifizierung des Antriebsstrangs oder die Nutzung von (Flüssig-)Wasserstoff als Kraftstoff werden nicht nur komplett neue Flugzeugarchitekturen erfordern, sondern auch die Infrastrukturen am Boden maßgeblich verändern. Allerdings sind die Herausforderungen bis diese Ziele erreicht werden können nicht zu unterschätzen. Eine Vielzahl von Faktoren ist zu berücksichtigen, etwa die Pfadabhängigkeit von Infrastrukturinvestitionen und deren Auswirkungen auf die wirtschaftliche Nachhaltigkeit von Flugzeugkonzepten oder auch die Lebenszyklusbetrachtung der Bodeninfrastrukturen und des Fluggeräts. Gerade diese Betrachtungen auf Systemebene machen die Gestaltung des zukünftigen Luftverkehrs aber auch so spannend und herausfordernd.

Innerhalb des Themenschwerpunkts „Luftverkehr“ sollen daher die Diskussion luftverkehrsrelevanter Fragestellungen und Wechselwirkungen zwischen der Luftverkehrsindustrie und anderen Teilnehmern am System Luftverkehr vertieft werden

### Parallele 1 | VMP6-Hörsaal A

Montag, 30. September 2024

#### Brennstoffzellenkonzepte

Sitzungsleitung: F. Thilker, FH Joanneum, AT

13:25	13:50	0105	<b>Simulation of hydrogen supply in coupled PEM Fuel Cell/LH2 Tank systems under aviation-relevant conditions</b> Bing Ni, DLR e.V.
13:50	14:15	0212	<b>Modular test environment for fuel cell-based electric powertrains for aviation: Methodological approach of the BALIS test fields fuel cell, battery and e-drive</b> C. Bänsch, DLR e.V.
14:15	14:40	0371	<b>Implementation of a fuel cell cooling subsystem controller realized with an avionic control unit</b> L. Picka, DLR e.V.
14:40	15:05	0480	<b>H2 Brennstoffzellen-Antriebssysteme für die kommerzielle Luftfahrt - Chancen und Herausforderungen aus Sicht der Produktion</b> A. Pustelnik, TU Hamburg
15:05	15:30	0481	<b>Steigerung der Leistung und Zuverlässigkeit von PEM-Brennstoffzellensystemen für Luftfahrzeuge durch Sauerstoffanreicherung</b> F. Becker, DLR e.V.-TT

#### Urban and Regional Air Mobility - Innovative Luftgestützte Urbane Mobilität“ (i-LUM)

Sitzungsleitung: O. Röntgen, TUHH

16:30	16:55	0144	<b>Holistic Investigation of Ground-Based Infrastructures for Advanced Air Mobility: Methodology and Application</b> J. Eltgen, TU Hamburg
16:55	17:20	0240	<b>Der neue deutsche U-Space-Rechtsrahmen</b> K. Goldberg, Helmut-Schmidt-Universität/UniBW Hamburg
17:20	17:45	0302	<b>Concept for Cooperative Conflict Detection and Resolution in a U-space Ecosystem</b> L. von Rönn, Helmut-Schmidt-Universität / UniBW Hamburg
17:45	18:10	0321	<b>Die Akzeptanz von EVTOLs im Metropolraum Hamburg: Ergebnisse einer Befragung im Rahmen des Projekts „innovative Luftgestützte Urbane Mobilität“ (i-LUM)</b> A. Czaya, Helmut-Schmidt-Universität, Hamburg
18:10	18:35	0458	<b>Methode zur Identifizierung relevanter Faktoren für die Bewertung von UAM-Systemen</b> O. Röntgen, TU Hamburg

**Parallele 1 | VMP6-Hörsaal A**

**Dienstag, 01. Oktober 2024**

**Wasserstoffspeicherung und -transport**

Sitzungsleitung: H. Kuhn, ZAL

08:30	08:55	0043	<b>NBank Projekt HyStor – Hydrogen Storage in CFRP tanks</b> C. Bülow, DLR e.V.
08:55	09:20	0095	<b>Modell Analyse eines direkten kryogenen LH2-Treibstoffsystems für den Einsatz in Flugzeugen</b> F. Thilker, FH Joanneum Graz, AT
09:20	09:45	0062	<b>ITZ Wasserstoff Nord Aviation – eine Chance für den Luftfahrtstandort Hamburg</b> C. Heß, ZAL GmbH
09:45	10:10	0372	<b>LiquidDrone – Mit Flüssigwasserstoff zu langen Flugdauern von UAV</b> H. Kuhn, ZAL Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung GmbH

**Air Traffic Control und Airspace Integration**

Sitzungsleitung: S. Göppel, UniBw

13:10	13:35	0536	<b>Bewertung der Luftraumplanungsregeln in Deutschland mithilfe einer Sinkfluganalyse von Airbus A350-900 Flugzeugen auf München Flughafen auf der Basis von Echtzeit-Flugtrackingdaten (Hermann Köhl Preis 2024)</b> F. Schubert
13:35	14:00	0012	<b>Verbesserte Struktur eines urbanen Luftverkehrsstraßennetzwerks in Hamburg mit Penalisierung von großen Kursänderungen und Gegenverkehr</b> L. Niebuhr <sup>1</sup> , J. Berling <sup>1</sup> , V. Gollnick <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Hamburg,
14:00	14:25	0065	<b>Airspace Integration Concept for Highly Automated Human-Carrying Electric Vertical Take-Off and Landing Air Vehicles</b> D. von Mengden, Airbus Urban Mobility

**Elektrische und hybridelektrische Flugzeugkonzepte**

Sitzungsleitung: W. Grimme, DLR e.V.

15:00	15:25	0086	<b>The TELEM Hybrid Electric Propulsion System</b> R. Schaber <sup>1</sup> , J. Schroeter, Institute of Turbomachinery and Flight Propulsion; F. Armbrüster <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> MTU Aero Engines AG
15:25	15:50	0382	<b>Means to improve fuel cell aircraft performance through hybridization and design mission constraints</b> P. Albrecht, DLR e.V.
15:50	16:15	0464	<b>Specific Power and Power Density of Electric and Conventional Aircraft Drive Systems</b> E.K. Krüger
16:15	16:40	0184	<b>Analysis of specific failure conditions in electrified propulsion systems using cryogenic hydrogen as a primary energy carrier</b> S. Rempe, DLR e.V.

**Urban Air Mobility - Das Projekt ULTRAS (Urbane Lufttransportsimulation)**

Sitzungsleitung: T. Geyer, DLR e.V.

17:15	17:40	0179	<b>A Framework for the Integrated Simulation of Communication and Control for Urban Air Mobility</b> S:T. Wanniarachchi <sup>1</sup> , P. Hastedt <sup>1</sup> , V. Turau <sup>1</sup> , H. Werner <sup>1</sup> , J. Berling <sup>1</sup> , V. Gollnick <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hamburg University of Technology Vorgetragen von: J. Berling, Institute of Air Transport Systems
17:40	18:05	0274	<b>ULTRAS: Iterative Development of a Comprehensive Toolchain for Urban Air Mobility Simulation</b> J. Berling <sup>1</sup> , P. Hastedt <sup>1</sup> , S. T. Wanniarachchi <sup>1</sup> , A. Vieregg <sup>1</sup> , C. Gertz <sup>1</sup> , V. Turau <sup>1</sup> , H. Werner <sup>1</sup> , V. Gollnick <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Hamburg,
18:05	18:30	0421	<b>Relational UAM Demand Estimation Based on Travel Time in Hamburg</b> A. Vieregg, TU Hamburg

## Parallele 1 | VMP6-Hörsaal A

Mittwoch, 02. Oktober 2024

## Urban and Regional Air Mobility

Sitzungsleitung: J. Eltgen, TUHH

08:30	08:55	0469	<b>Assessing the Austrian Urban Mobility Use-Case for Air-taxi</b> A. Fallast, FH Joanneum, University of Applied Sciences Graz, AT
08:55	09:20	0032	<b>Landing Fees for Vertiports: An Analysis of CAPEX and OPEX for Different Site Layouts</b> V Kalliga, Bauhaus Luftfahrt e. V.
09:20	09:45	0322	<b>Conceptual design of electrically-powered Urban Air Mobility vehicles for aeroacoustic studies</b> J. Ludowicy <sup>1</sup> , P. Ratei, Institut für Systemarchitekturen in der Luftfahrt (DLR e.V.); ; S. Schade, Institut für Antriebstechnik (DLR e.V.); ; M. Hepperle <sup>2</sup> , A. Stürmer <sup>2</sup> , K.-S. Rossignol <sup>2</sup> , S. de Graaf <sup>1</sup> , T. F. Geyer <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Institut für Elektrifizierte Luftfahrtantriebe (DLR e.V.); ; <sup>2</sup> Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik (DLR e.V.),
09:45	10:10	0317	<b>Promoting Societal Acceptance of Urban Air Mobility through Noise- and Risk-Informed Path Planning</b> J. Kleikemper, TU Darmstadt

## Cockpit, Kabine und ATC Innovationen

Sitzungsleitung: M. Timmer, DLR e.V.

10:40	11:05	0263	<b>Auswertung der Remote Co-Piloten Studie im Projekt „Next Generation Intelligent Cockpit“ (NICo)</b> C. A. Niermann, DLR e.V.
11:05	11:30	0280	<b>Ansatz für eine nutzerzentrierte Entwicklung von Kabinensystemen in der Luftfahrtindustrie am Beispiel der Lavatory</b> M. Timmer <sup>1</sup> , E. Schaupter, ; F. Zager-Rode, Diehl, ; K. Lütjens <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.,
11:30	11:55	0496	<b>U-Space, USSPs, and SCISP – Unmanned Aviation and the changes in Air Traffic Control</b> D. Lambers, DFS German Air Traffic Control
11:55	12:20	0285	<b>Erweiterung eines Evaluationskonzeptes zur Ermittlung des Operator-Flugzeug-Verhältnisses für zukünftige Missionen mit reduzierter Flugzeugbesatzung</b> P. Menner, TU Darmstadt

## Systemanalyse und Umwelt

Sitzungsleitung: W. Grimme, DLR e.V.

13:05	13:30	0039	<b>Zukunft Wasserstoff: Hamburg Airports wesentliche Schritte zur Energiewende in der Luftfahrt</b> J.E. Blohme-Hardegen, Flughafen Hamburg GmbH
13:30	13:55	0046	<b>Soziale Einflussfaktoren als disruptive Elemente von Zukunftsszenarien für das Luftfahrtsystem</b> L. Schmeink, DLR e.V.
13:55	14:20	0137	<b>Szenarien mit soziokulturellem Ansatz als Impulsgeber für die Zukunft der Luftfahrt</b> S. Ollenburg, HBK Braunschweig
14:20	14:45	0441	<b>Technologies on the Radar – Signals for Innovation Potentials along the Green Hydrogen Chain for Aviation and Beyond</b> L. Koops, Bauhaus Luftfahrt e.V.

**Parallele 2 | VMP6 - SEM A 7005 (7. Etage)**

**Dienstag, 01. Oktober 2024**

**Luftverkehr und Umwelt - Regulierung und Modellierung**

Sitzungsleitung: N.N.

13:10	13:35	0020	<b>Rolle der Flugsicherung beim Umgang mit Flugzeugen alternativer Antriebe und Energieträger</b> J. Buxbaum, DFS Deutsche Flugsicherung GmbH
13:35	14:00	0417	<b>Implementing an EU agreement on monitoring, reporting and verification of non-CO2 climate effects in aviation</b> M. Niklaß, DLR e.V. Institut für Luftverkehr
14:00	14:25	0472	<b>Statistical analysis of aviation climate impact for developing long-term technology roadmaps.</b> R. Balderas, Bauhaus Luftfahrt e.V.

**Simulation und Modellierung**

Sitzungsleitung: F. Rudolph, DLR e.V.

15:00	15:25	0155	<b>Vorstellung einer netzwerkbasieren Eventsimulation zur Prognose der A-CDM Meilensteine an einem Flughafen</b> F. Rudolph, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR e.V. Standort Braunschweig
15:25	15:50	0427	<b>System-of-Systems: eine Methodik zur Abschätzung von Wirkung und Nutzen einer Innovation</b> M. Spieck, Thelsys GmbH
15:50	16:15	0385	<b>Scenarios for UAM in Metropolitan Regions - Paths and Examples</b> D. Kloock-Schreiber, TU Hamburg
16:15	16:40	0422	<b>Aircraft Technology Impact Assessment: A Framework and Study for the Global Aviation System</b> P. Bertram, DLR e.V.

**Flugführung und Kommunikation**

Sitzungsleitung: J. Kaiser, Bauhaus Luftfahrt e.V.

17:15	17:40	0533	<b>An Application Case of Business Model Innovation to Support and Service Applications at Vertiports</b> J. Schaumeier, Bauhaus Luftfahrt e. V.
17:40	18:05	0134	<b>Vertrauen im Cockpit: Hat Design Einfluss auf das Vertrauen und die Nutzungsbereitschaft im Cockpit?</b> J. Küls, DLR e.V.
18:05	18:30	0337	<b>Computer-Vision basierte Verfolgung eines von einem Quadcopter getragenen Spiegels mit Hilfe von Markern</b> R. Zimmermann, DLR e.V.

## Parallele 2 | VMP6 - SEM A 7005 (7. Etage)

Mittwoch, 02. Oktober 2024

### Flugführung I

Sitzungsleitung: S. Schier-Morgenthal, DLR e.V.

08:30	08:55	0176	<b>Optimizing Moving Sectors: Trajectory-Based Complexity Reduction</b> S. Göppel, UniBW München
08:55	09:20	0243	<b>Using tool support to enable a more flexible deployment of Air Traffic Controllers to sectors</b> M. Finke <sup>1</sup> , R. Hunger <sup>1</sup> , L. Tyburzy <sup>1</sup> , J. Meier <sup>1</sup> , M. Jameel <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.,
09:20	09:45	0258	<b>Flexible Air Traffic Controller Deployment with Artificial Intelligence based Decision Support: Literature Survey and Evaluation Framework</b> J. Meier, DLR e.V., Institut für Flugführung
09:45	10:10	0261	<b>Leaving the traditional working position - The potential of introducing digital controller in air traffic control</b> S. Schier-Morgenthal, DLR e.V.

### Flugführung II

Sitzungsleitung: M. Schaper, DLR e.V.

10:40	11:05	0029	<b>Validation of an automated ground movement management system</b> M. Schaper <sup>1</sup> , L. Nöhren <sup>1</sup> , L. Tyburzy <sup>1</sup> , K. Muth <sup>1</sup> , F. Rudolph <sup>1</sup> , O. Gluchshenko <sup>1</sup> , M. Friedrich <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.,
11:05	11:30	0066	<b>Assessing the relation of navigation performance using alternative navigation sources and continental enroute airspace safety</b> A. Hillebrecht, DLR e.V.
11:30	11:55	0449	<b>Anwendung funktionaler Mock-ups bei der Entwicklung von Lotsenarbeitsplätzen</b> M.-M. Temme <sup>1</sup> , L. Tyburzy <sup>1</sup> , L. Nöhren <sup>1</sup> , K. Muth <sup>1</sup> , D. Heßler <sup>2</sup> , F. Tenberg <sup>2</sup> , E. Viet <sup>3</sup> , M. Wimmer <sup>3</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V. ; <sup>2</sup> Hochschule Osnabrück, ; <sup>3</sup> Frequentis Orthogon GmbH,
11:55	12:20	0390	<b>Weather-dependent availability analysis of VFR flights in lower airspace in Germany</b> D. Kloock-Schreiber, TU Hamburg

### Luftverkehr und Umwelt - Nicht-CO2-Effekte

Sitzungsleitung: M. Niklaß, DLR e.V.

13:05	13:30	0486	<b>Aircraft Contrail Management – From Basics to Application</b> Dieter Scholz, HAW Hamburg
13:30	13:55	0162	<b>Ein Betriebsverfahren zur Vermeidung des Entstehens persistenter Kondensstreifen</b> R. Leemüller, DFS Deutsche Flugsicherung GmbH
13:55	14:20	0455	<b>In-flight particle measurements from a water release system: towards contrail measurements from a fuel cell exhaust emulator</b> T. Jurkat-Witschas, DLR e.V.
14:20	14:45	0425	<b>Entwicklung und Test eines künstlichen Tracer-Systems zur zukünftigen Charakterisierung der Nicht-CO2-Effekte von Wasserstoffantrieben in der Luftfahrt</b> S. Braun, DLR e.V.



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**FACHBEREICH**

---

# **LUFTFAHRZEUGE**

**FACHBEREICHSLEITUNG**



**DANIEL RECKZEH**  
Airbus Operations GmbH



**EIKE STUMPF**  
RWTH Aachen University

**[WWW.DGLR.DE](http://WWW.DGLR.DE)**

## Fachbereich: Luftfahrzeuge

Parallele 1 in Gebäude: VMP4 - Audimax  
 Parallele 2 in Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum: Audimax 1  
 Raum (Etage): SEM A 7006 (7.OG)

Der Themenbereich „Luftfahrzeuge“ beschäftigt sich mit der Entwicklung und der Produktion von bemannten Luftfahrzeugen. Unterbereiche sind Flugzeugentwurf, Systeme, Drehflügler sowie Luftfahrzeuge leichter als Luft. Die Luftfahrzeuge werden im ganzheitlichen Zusammenwirken ihrer Ausrüstungssysteme, Baugruppen und Teile sowie als Komponenten im Luftverkehrssystem gesehen.

### Parallele 1 | VMP4 - Audimax 1 Montag, 30. September 2024

#### Elektrisch angetriebene Luftfahrzeuge

Sitzungsleitung: V. Gollnick, TUHH

13:25	13:50	0306	<b>Modellierung und Vergleich neuartiger Antriebssysteme für elektrische VTOL-Flugzeuge</b> D. E. Lampl, TU München
13:50	14:15	0445	<b>From Concept to Reality: Electric VTOL Aircraft Design at ERC</b> M. Stuhlpfarrer, ERC-System GmbH
14:15	14:40	0478	<b>Vergleich und Evaluation verschiedener Multilevelsysteme für den Einsatz in einem batterieelektrischem Flugzeug</b> N. Sorokina, UniBW München
14:40	15:05	0502	<b>Einsatz von MultiLevel Batteriesystemarchitekturen in elektrisch angetriebenen Flugzeugen</b> St. Diecke
15:05	15:30	0433	<b>Softwarearchitektur für eine Rekonfigurierbare Batterie zum Einsatz in einem elektrischen Flugzeug</b> W. Bliemetsrieder, UniBW München

#### Aircraft Design 1

Sitzungsleitung: A. Bardenhagen, TU Berlin

16:30	16:55	0074	<b>CFD-Based Spoiler Corrections for Load Alleviation within cpacs-MONA</b> M. Schulze, Deutsches Zentrum für Luft- & Raumfahrt e.V.
16:55	17:20	0333	<b>A Technology Scouting and Roadmapping Approach to Derive and Compare Trends of Future Commercial Passenger Aircraft</b> L. Weber, DLR e.V. SL
17:20	17:45	0305	<b>Derivation of a Wind tunnel Configuration for a Mid-Range Aircraft with Rear-Mounted BLI Engines</b> M. Zeitler <sup>1</sup> , B. V. J. Britto <sup>1</sup> , P. Scholz <sup>1</sup> , R. Radespiel <sup>1</sup> , N. Iyer <sup>2</sup> , J. Friedrichs <sup>2</sup> , J. Schlittenhardt <sup>3</sup> , J. Mangold <sup>3</sup> , A. Strohmayer <sup>3</sup> ; <sup>1</sup> TU Braunschweig, ISM; <sup>2</sup> TU Braunschweig, IFAS; <sup>3</sup> University of Stuttgart, IFB
17:45	18:10	0223	<b>Nachprojektierung des Lilium-Jet-Konzepts unter Berücksichtigung von Windkanalmessungen</b> F. Danquah
18:10	18:35	0216	<b>Analytische thermomechanische Betrachtungen von Strukturelementen - insbesondere von ebenen Flächentragwerken - für eine mögliche Anwendung in Wärmetauschern für die elektrifizierte Luftfahrt</b> J. Holldorb, DLR e.V.

airbus.com



# PIONEERING SUSTAINABLE AEROSPACE FOR A SAFE AND UNITED WORLD

Through an unwavering commitment to decarbonisation, Airbus is pioneering sustainable aerospace for a safe and united world. Discover more about how our technological developments are shaping a brighter future for generations to come.

**AIRBUS**

## Parallele 1 | VMP4 - Audimax 1

Dienstag, 01. Oktober 2024

### Aircraft Design 2

Sitzungsleitung: D. Reckzeh, Airbus Operations GmbH

08:30	08:55	0078	<b>Advanced collaborative aircraft design: Complementing CPACS with Knowledge-Based Engineering and Custom Geometry Parametrization</b> J. Kleinert, DLR e.V.
08:55	09:20	0271	<b>Comparison and classification of aircraft configuration solution spaces generated by different experts</b> V.T. Todorov, Technische Universität Berlin
09:20	09:45	0367	<b>Design And Assessment Of A Transonic Truss-Braced Wing Aircraft Concept</b> L. Kugler, DLR e.V.
09:45	10:10	0387	<b>Baseline für ein zukünftiges Regionalflugzeug unter Berücksichtigung eines Flugzeugfamilienkonzepts</b> N. Schneiders, DLR e.V.

### EXACT

Sitzungsleitung: B. Nagel, DLR e.V.

15:00	15:25	0388	<b>EXACT Sustainable Aircraft Concepts Results and Comparison</b> G. Atanasov, DLR, DE
15:25	15:50	0309	<b>Economic Evaluation of New Aircraft Technologies for Short/Medium Range Aircraft: Insights from Project EXACT</b> J. Ramm, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., DE
15:50	16:15	0395	<b>Final Results of the Exact Project: A Holistic Ecological and Economical Interpretation, Key Findings and Next Steps</b> D. Silberhorn, German Aerospace Center, DE
16:15	16:40	0396	<b>EXACT2: Short-, Mid- and Long Range Aircraft Configuration Overview</b> F. Fritzsche, DLR, DE

### Elektrischer Antrieb

Sitzungsleitung: A. Strohmayer, Universität Stuttgart

17:15	17:40	0252	<b>Innovative Aircraft Heat Exchanger Integration for Hydrogen-Electric Propulsion</b> M. Ronovsky-Bodisch, TU Wien, AT
17:40	18:05	0360	<b>Die nächste Evolution des e-Genius: elektrischer Flugzeugschlepp mit Assistenzsystemen und Automatisierung</b> S. Zistler, Universität Stuttgart
18:05	18:30	0413	<b>Konzeptbetrachtung und Optimierungsmethodik für additiv gefertigte Wärmeübertrager brennstoffzellenbetriebener Kleinflugzeuge</b> F. Sell, TU Dresden



# SUSTAINABLE AND ENERGY- EFFICIENT AVIATION - SE<sup>2</sup>A

Der Exzellenzcluster SE<sup>2</sup>A – Sustainable and Energy-Efficient Aviation forscht an Technologien für einen nachhaltigen und umweltverträglichen Luftverkehr. Die 140 WissenschaftlerInnen arbeiten an der Reduzierung von Emissionen und Lärm, der Recyclingfähigkeit sowie der Weiterentwicklung des Luftverkehrsmanagements.

Verteilte Propeller an Verkehrsflugzeugen sind heute noch nicht üblich, können aber mit neuen Antriebsarten eine Lösung für leiseres und schadstoffärmeres Fliegen sein. Der maßstabsgetreue Flügel DISPROP der TU Braunschweig zeigt, wie wichtig die richtige Positionierung für die Gesamteffizienz ist.



**SE<sup>2</sup>A** Sustainable and  
Energy-Efficient Aviation



## Parallele 1 | VMP4 - Audimax 1

Mittwoch, 02. Oktober 2024

### Hochgestreckter Flügel

Sitzungsleitung: F. Daoud, TU München

08:30	08:55	0090	<b>Auslegung eines Querruders für einen hochgestreckten Flügel mit aktiver Flatterregelung</b> D. Sahyoun, DLR e.V.
08:55	09:20	0298	<b>A high-fidelity MDO framework applied to the design of a high aspect-ratio transport wing</b> L.M. Martins-Pacheco, Airbus Defence and Space
09:20	09:45	0348	<b>aeroelastic structural sizing and shape optimization for preliminary aircraft simulation</b> H. Golombek, Airbus DS
09:45	10:10	0452	<b>Various Design and Analysis Tasks from Conceptual and Preliminary Design applied to the SMR Aircraft Configuration DLR e.V.-D2AE</b> T. Klimmek, DLR e.V., Institute of Aeroelasticity

### Novel Propulsion

Sitzungsleitung: F. Kocian, DLR e.V.

10:40	11:05	0071	<b>Development of a smaller power gear box application as part of CA R&amp;T project "HEAVEN"</b> D. Otto, Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG
11:05	11:30	0420	<b>Entwurf eines brennstoffzellenbetriebenen Flugzeugs als Grundlage für zukünftige Designstudien</b> S. Müller, DLR e.V.
11:30	11:55	0430	<b>Turbinentest mit Brennkammersimulator</b> A.-S. Söhngen <sup>1</sup> , F.-X. König <sup>1</sup> , A. Pahs <sup>1</sup> , F. Kocian <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.,
11:55	12:20	0406	<b>Design and development of a control and data acquisition system for a linear aerospike engine</b> B Holt, POLARIS Raumflugzeuge GmbH

### Distributed Propulsion

Sitzungsleitung: E. Stumpf, RWTH Aachen

13:05	13:30	0211	<b>Cruise Flight Simulation of Distributed Propulsion and Wingtip-mounted Propeller Aircraft and their Validation with In-Flight Measurement Data</b> M. Schollenberger, Universität Stuttgart
13:30	13:55	0215	<b>Automatisierte Verrohrung in 3D mit einer multikriteriellen Toolchain für eine effiziente Entscheidungsfindung</b> M. Neumaier <sup>1</sup> , S. Kranemann <sup>2</sup> , B. Kazmeier <sup>2</sup> , S. Rudolph <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Institut für Flugzeugbau, Universität Stuttgart, ; <sup>2</sup> Airbus Operations GmbH,
13:55	14:20	0230	<b>Numerische Studie zur Auftriebssteigerung durch verteilte Antriebe während der Landung anhand eines propellergetriebenen Regionalflugzeugs</b> D. Keller, DLR e.V.
14:20	14:45	0250	<b>Vorstellung des LuFo-VI-3 Projekts eMission</b> Th. Lutz, Universität Stuttgart

Parallele 2 | VMP6 - Raum 7006 (7. Etage)

Dienstag, 01. Oktober 2024

**UNICADO**

Sitzungsleitung: F. Schültke, RWTH Aachen

08:30	08:55	0024	<b>Identification and Investigation of Optimal Aspect Ratio Definition for Blended Wing Body Aircraft: Balancing Geometric and Aerodynamic Considerations</b> J. Schneider, Institut für Flugzeugbau Universität Stuttgart
08:55	09:20	0079	<b>UniSELECT: Entwicklung einer klimateffizienten Langstreckenkonfiguration</b> F. Schültke, RWTH Aachen University
09:20	09:45	0152	<b>Erweiterung der Systementwurfsmethodik von UNICADO für zukünftige Energieversorgungsarchitekturen von Flugzeugen</b> E. Seabrooke <sup>1</sup> , S. Gradel <sup>2</sup> , E. Stumpf <sup>2</sup> , A. Strohmayer <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Universität Stuttgart, Institut für Flugzeugbau, ; <sup>2</sup> RWTH Aachen University, Institut für Luft- und Raumfahrtssysteme,
09:45	10:10	0201	<b>Entwurf eines emissionsarmen Langstreckenflugzeugs mittels UNICADO</b> M. Barnert

**Wasserstoff**

Sitzungsleitung: D. Scholz, HAW Hamburg

13:10	13:35	0123	<b>Kollaborativer parametrischer Flugzeug- und Gesamtsystementwurf für die Bewertung eines mit Wasserstoff betriebenen Regionalflugzeugs</b> T. Bielsky
13:35	14:00	0147	<b>Entwicklung von Konzepten zur Integration von Wasserstoffdrucktanks in Kleinflugzeugflügeln</b> M. Reif, TU Dresden
14:00	14:25	0440	<b>Development and application of a conceptual design tool for liquid-hydrogen fuel systems</b> R. Kölbl, FH Joanneum University of Applied Sciences, AT; M. Lüdemann, Bauhaus Luftfahrt e.V.

**Flugversuch**

Sitzungsleitung: M. Bauer, DLR e.V.

15:00	15:25	0011	<b>Die CUPL – ein DLR e.V.-Flugversuchsträger für die Erprobung von klimafreundlicher Technologie</b> M. Gestwa <sup>1</sup> , M. J. Bruce <sup>1</sup> , S. Schröder <sup>1</sup> , C. Pätzold <sup>1</sup> , D. Leiβling <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.-Einrichtung Flugexperimente,
15:25	15:50	0146	<b>Aeroakustische Untersuchung des e-Genius-Mod Demonstrators mit verteilten elektrischen Antrieben</b> R. Wickersheim, Universität Stuttgart
15:50	16:15	0431	<b>High-Lift Potential with Distributed Electric Propulsion Through Scaled Flight Tests</b> Y. Zuo, Universität Stuttgart
16:15	16:40	0439	<b>Skalierte Flugerprobung verteilter elektrischer Antriebe im Projekt VELAN</b> F. Sättele, Universität Stuttgart Vorgetragen von: E Nussbaumer, Institut für Flugzeugbau, Universität Stuttgart

**Operationelle Aspekte & Aeroakustik**

Sitzungsleitung: L. Bertsch, DLR e.V.

17:15	17:40	0378	<b>Unterstützung des Situationsbewusstseins im Cockpit durch operationeller Erklärbarkeit: Vergleich und Bewertung verschiedener Methoden der erklärbaren und interpretierbaren künstlichen Intelligenz</b> M. Dieter, Boeing
17:40	18:05	0446	<b>Improving aircraft energy and flightpath management: Demonstration of optimized continuous descent approaches with A320neo in regular operation along a closed-path PBN-to-ILS transition using a pilot assistance system at Zurich Airport</b> M. Gerber, Swiss Skylab, CH
18:05	18:30	0327	<b>Untersuchung eines Ansatzes zur manuellen Landung von unbemannten Luftfahrzeugen mittels Synthetic-Vision</b> T. Scheumer <sup>1</sup> , M. Laubner <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.,

## Parallele 2 | VMP6 - Raum 7006 (7. Etage)

Mittwoch, 02. Oktober 2024

### Unkonv. Konfigurationen

Sitzungsleitung: D. Reckzeh, Airbus

08:30	08:55	0552	<b>Einfluß von Luftbetankungssystemen im konzeptionellen Luftfahrzeugentwurf</b> V. Gollnick, TU Hamburg
08:55	09:20	0143	<b>Kostengünstige, Leichtbau-Flugwindanlage</b> M. Buggisch, DLR e.V.
09:20	09:45	0460	<b>Blended Wing Body Preliminary Design in UNICADO</b> P. Hansmann, RWTH Aachen University
09:45	10:10	0228	<b>Entwurf und Analyse eines senkrechtstartfähigen UAV mit drei individuell schwenkbaren Antrieben</b> T. Müller, TU Hamburg

### Laminarhaltung

Sitzungsleitung: E. Stumpf, RWTH Aachen

10:40	11:05	0021	<b>Betätigungssysteme für hochgesetzte Krügerklappen beim laminaren Tragflügel</b> K. Krall <sup>1</sup> , L. Böhme <sup>1</sup> , F. Thielecke <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hamburg University of Technology
11:05	11:30	0053	<b>3D-gedruckte Absaugpaneele für xHLFC-Anwendungen - Design bis Windkanalversuch</b> J. Kube, TU Braunschweig
11:30	11:55	0384	<b>Experimentelle Untersuchung sequentieller Absaugung an einer ebenen Platte bei hohen Reynoldszahlen</b> K. Thamm, TU Braunschweig - ISM
11:55	12:20	0451	<b>Wall Cooling for Laminar Flow in Combination with Liquid Hydrogen as Energy Carrier</b> E. Stumpf, RWTH Aachen

### H2Avia

Sitzungsleitung: F. Peter, Bauhaus Luftfahrt e.V.

13:05	13:30	0116	<b>Aerostructural Optimisation of Dry Wings for Hydrogen Aircraft</b> S. Kakkar, TU Braunschweig
13:30	13:55	0177	<b>Kabinen- und Rumpfdesign für die flüssigwasserstoffbetriebenen Flugzeugkonzepte im Projekt H2Avia</b> M. Engelmann, Bauhaus Luftfahrt e.V.
13:55	14:20	0200	<b>Multidisciplinary Integration of Hydrogen as a Fuel for Civil Aircraft in UNICADO in the Context of the Project H2Avia</b> T.W. Welsch, RWTH Aachen University
14:20	14:45	0328	<b>Hydrogen tank integration and implications onto fuselage design</b> N. Moebis <sup>1</sup> , A. Strohmayer <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> University of Stuttgart,



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**FACHBEREICH**

---

# **UNBEMANNTE FLUGGERÄTE**

**FACHBEREICHSLEITUNG**



**MAARTEN UIJT DE HAAG**  
Technische Universität Berlin



**DANIEL SÜLBERG**  
Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt (DLR)

**WWW.DGLR.DE**

## Fachbereich: Unbemannte Fluggeräte

Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): Hörsaal B (EG)

Innerhalb des Themenbereichs wird das gesamte Ökosystem betrachtet, das zur Realisierung der vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten von unbemannten Luftfahrtsystemen (UAS) beiträgt.

Hierbei finden sowohl die Herausforderungen hinsichtlich der unterschiedlichen Einsatzumgebungen (Operational Environments), wie z.B. urbane Gebiete, Flughäfen und der ländliche Raum, als auch die dafür jeweils nötigen technischen, prozessoralen und regulatorischen Rahmenbedingungen Berücksichtigung. Dies schließt vor allem Themen wie Luftverkehrsmanagement für UAS (U-space/UTM), Herausforderungen im Bereich der Kommunikation (z.B. 4G, 5G, 6G), Navigation (z.B. GNSS-Alternativen), und Surveillance (z.B. ADS-B, Flarm, Radar sowie geeignete Alternativen) mit ein. Bedeutsame Anwendungsfälle sind neben Logistikanwendungen und Schwarmanwendungen hier vor allem im Bereich Urban Air Mobility (UAM) zu sehen, da insbesondere die Integration von UAS in den urbanen Luftraum eine große Herausforderung darstellt. Darüber hinaus sind ebenfalls Herausforderungen zum Thema Risikobewertung (z.B. SORA) und Sicherheitsbewertung von UAS und deren Subsystemen/Komponenten sowie mögliche Auswirkungen von UAS auf die Gesellschaft und die Umwelt zu berücksichtigen und in der Auslegung des Gesamt-Ökosystems mitzudenken.

Der DLRK dient dabei als Plattform für den Austausch technischer sowie wissenschaftlicher Ideen und Vorgehensweisen auf dem Gebiet der unbemannten Luftfahrtsysteme. Zudem bildet er für Industrie, Forschung und Bedarfsträger ein Forum, das technische Schwerpunkte und Technologietrends identifiziert und nach gemeinsamen Lösungen sucht. Ziel ist es, die Bedeutung, den Stellenwert und die Zukunftsfähigkeit der unbemannten Systeme auszubauen.

### Dienstag, 01. Oktober 2024

#### Market and Sustainability

Sitzungsleitung: D. Sülberg, DLR e.V.

08:30	08:55	0023	<b>Vom Wochenmarkt direkt ins Dorf: Erfahrungen vom Drohnen-Lieferservice „Marktschwalbe“ in Wusterhausen an der Dosse</b> T. Biehle, Luftlabor GbR Kellermann und Biehle
08:55	09:20	0140	<b>Use of Integer Programming for Topology Optimization of Ground-Based Infrastructures for VTOLs in Advanced Air Mobility</b> J. Eltgen <sup>1</sup> , A. Viebrock <sup>1</sup> , T. Schüppstuhl <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Hamburg, Institut für Flugzeug-Produktio.,
09:20	09:45	0346	<b>Herstellung einer Flugzeugverkleidung aus biobasierten Faser-Kunststoff Verbundwerkstoffen für Drohnenanwendungen</b> M. Gruber, FH JOANNEUM GmbH, AT
09:45	10:10	0377	<b>Low Altitude Pseudo Satellites and Platforms based on LTA-UAVs</b> Cs. Singer, Hybrid-Airplane Tech. GmbH

#### U-space/UTM

Sitzungsleitung: M. Martens, TU Berlin

13:10	13:35	0108	<b>Erkennung von UAS-Konflikten im realen Luftverkehr in Deutschland</b> B. Weiß <sup>1</sup> , R. Heidger <sup>1</sup> , A. Kuenz, DLR e.V. Institut für Flugführung, ; <sup>1</sup> DFS Deutsche Flugsicherung GmbH,
13:35	14:00	0516	<b>Business Process Modeling and Simulation For UAS Traffic Management (UTM)</b> T. Grebner, Helmut-Schmidt-Universität
14:00	14:25	0014	<b>Automatische Verhandlung zwischen U-Space und unbemannten Luftfahrzeugen</b> G. Strickert, DLR e.V.

**Dienstag, 01. Oktober 2024 (Fortsetzung)****Innovation and Design**

Sitzungsleitung: G. Strickert, DLR e.V.

15:00	15:25	0163	<b>Designing an Electromechanical Capture System for In-Air Capturing of Winged RLVs</b> B. Luyten <sup>1</sup> , S. Singh <sup>1</sup> , B.T.C. Zandbergen, Delft University of Technology, Department of Space Engineering, NL; <sup>1</sup> DLR e.V., Systemanalyse Raumtransport, BE
15:25	15:50	0174	<b>Reinforcement Learning-Based Management of a Hybrid Fixed Wing UAV Energy System</b> F. d'Apolito <sup>1</sup> , R. Kölbl <sup>2</sup> , M. Gruber <sup>2</sup> , C. Sulzbachner <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> AIT - Austrian Institute of Technology, AT; <sup>2</sup> FH Joanneum, AT
15:50	16:15	0251	<b>Obstacle Aware Reynolds Flocking In Indoor Environments</b> A. Felic
16:15	16:40	0297	<b>Observer-based Capture of Dynamic Behavior Change on a UAV Flight Control Surface</b> O. Aschemann

**High Altitude Platforms**

Sitzungsleitung: F. Frickenstein , TU Berlin

17:15	17:40	0022	<b>Overview of the DLR e.V.s high altitude platform HAP-alpha and project status</b> F. Nikodem, DLR e.V.
17:40	18:05	0111	<b>Thermale Modellierung des Batteriesystems solarelektrischer Höhenflugzeuge</b> S. Mayer, Deutsches Zentrum für Luft und Raumfahrt
18:05	18:30	0268	<b>Experimenteller Vergleich von Thermalsystemen für die Auslegung eines Batteriesystems für hochfliegende unbemannte Solarflugzeuge</b> D. Ackermann, DLR e.V.

## Mittwoch, 02. Oktober 2024

### Search and Rescue

Sitzungsleitung: J. Dauer, DLR e.V.

08:30	08:55	0287	<b>Möglichkeiten zum großflächigen Einsatz von Drohnen für medizinische Lieferungen in Smart Citys</b> T. Köttering, TU Hamburg
08:55	09:20	0459	<b>Oben im Dienst der Natur: Untersuchung von UAV-Sensoren zur Wildtiererkennung und für den Umweltschutz</b> W. Hemme, Hochschule München
09:20	09:45	0167	<b>UAV Swarming Applications for Search and Rescue Missions</b> M. Kötter, Airbus Defence and Space, TU-Berlin; R. Brachmanski, Airbus Defence and Space; M. Uijt de Haag, TU-Berlin
09:45	10:10	0221	<b>BVLOS-Vermisstensuche per Drohne im urbanen Raum</b> J. Tomalka, TU Hamburg

### Technology Demonstrators

Sitzungsleitung: J. Dauer, DLR e.V.

10:40	11:05	0081	<b>Entwicklung und Auslegung des Fahrwerkssystems für Demonstratoren des Raumflugzeugprojektes Aurora</b> Y. Claußnitzer, Polaris Raumflugzeuge GmbH
11:05	11:30	0249	<b>Entwicklungs- und Bauprozess eines Tandem Tilt-Wing eVTOL Demonstrators mittels Rapid-Prototyping</b> L. Ott <sup>1</sup> , M. S. May <sup>1</sup> , D. Milz <sup>1</sup> , G. Looye <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V., Institut SR,
11:30	11:55	0324	<b>Development of a high-speed unmanned aircraft for scaled flight testing of morphing wing structures</b> L. Kracke <sup>1</sup> , J. Tikalsky <sup>1</sup> , Y. Sajikumar Pai <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> German Aerospace Center (DLR e.V.),
11:55	12:20	0369	<b>Application of the Scaled-Flight-Demonstrator 'e-Genius-Mod' as a Flying-Wind-Tunnel</b> E. Nussbaumer, Universität Stuttgart

### Communication and Tracking

Sitzungsleitung: A. König, DLR e.V.

13:05	13:30	0114	<b>Path Planning for Emitter Localization Using Time-Difference of Arrival Measurements</b> Simon Berger, Airbus Defence & Space GmbH
13:30	13:55	0127	<b>Integration eines kommerziellen optischen Trackingsystems zur Trajektorien-Überwachung in der UAS-Erprobung</b> J. Kernchen, DLR e.V.,
13:55	14:20	0548	<b>Quantum-Secure Group-Based Communication in Multi-Domain Drone Environments</b> F. Gonzalez, Airbus Helicopters, ES
14:20	14:45	0353	<b>Fortschritte in LTE-basierter skalierbarer Drohnenkommunikation: Ergebnisse aus dem mFund Projekt SKADRO</b> F. Frickenstein, Technische Universität Berlin



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**FACHBEREICH**

---

**KABINE**

**FACHBEREICHSLEITUNG**



**BJÖRN NAGEL**

Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt (DLR)

**WWW.DGLR.DE**

## Fachbereich: Kabine

Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): Hörsaal F (EG)

Die Flugzeugkabine prägt das Reiseerlebnis der Passagiere ganz entscheidend. Damit nimmt sie natürlich eine große Bedeutung für die Fluggesellschaften ein. Aber auch für die nationalen und europäischen Industrieunternehmen ist sie von großer wirtschaftlicher Bedeutung. Das vielschichtige Anforderungsspektrum ist dabei eine besondere Herausforderung: Die Produktion soll kosten- und umweltaffizient sein und gleichzeitig soll den Passagieren ein möglichst hoher Komfort geboten werden.

Mit dem Themenbereich innerhalb des DLRK soll den vielfältigen Akteuren in Deutschland eine weitere Möglichkeit geboten werden, die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit weiter zu stärken.

Damit dient der DLRK auch als Plattform für das Abstimmen der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit in dem gesamten skizzierten Themenfeld.

### Dienstag, 01. Oktober 2024

#### Kabinenlärm in der Auslegung (INTONATE Projekt)

Sitzungsleitung: K. Kochan, HAW Hamburg

08:30	08:55	0457	<b>Parametrische Modellierung der Primärstruktur für die Analyse von Flugzeuginnenlärm</b> Ray Donald Dewald <sup>1</sup> , Thomas Klimmek <sup>1</sup> , René Winter <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V. - Institut für Aeroelastik,
08:55	09:20	0338	<b>Ein Modell für Triebwerksvibrationen zur Abschätzung von Lasten in der Pylon-Flügel-Schnittstelle</b> S. Zettel, DLR e.V.
09:20	09:45	0303	<b>Berechnung des Flugzeuginnenlärms mittels automatisiert erstellter FE-Modelle</b> S. Algermissen, DLR e.V.
09:45	10:10	0291	<b>Erweiterung einer VR-Umgebung zur Auralisation simulierten Innenlärms in Flugzeugen</b> A. Kokott <sup>1</sup> , S. Algermissen <sup>1</sup> , C. Hesse <sup>1</sup> , M. Misol <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.,

#### Kabine und Nachhaltigkeit

Sitzungsleitung: A. Bardenhagen, TU Berlin

13:10	13:35	0365	<b>Das Hydrogen Aviation Lab (HAL) Hamburg: Klimaaoptimaler Wartungsbetrieb für LH2-Systeme in Luftfahrtanwendungen</b> G. Rexhausen, Lufthansa Technik AG
13:35	14:00	0175	<b>Inbetriebnahme einer mobilen LH2-Befüllstation im Rahmen des Hydrogen Aviation Lab Hamburg</b> S. Altmann, ZAL GmbH
14:00	14:25	0191	<b>Potenziale zur Steigerung der Nachhaltigkeit in der Flugzeugkabine</b> S. Wehrend

**DIEHL**  
Aviation



**IMAGINE**

**Imagine elevating cabin comfort and efficiency.**

With the advanced optimized solutions, Diehl Aviation customers can offer more comfort during the flight. Passengers and crew benefit from high-quality, durable lighting systems, spacious overhead compartments, as well as compact lavatories and galley combinations that optimize the use of the cabin layout.

**YOU INSPIRE  
WE CREATE**



## Dienstag, 01. Oktober 2024 (Fortsetzung)

## Kabinentechnologien

Sitzungsleitung: J. Biedermann, DLR e.V.

15:00	15:25	0107	<b>Standardized vs Integrated Interfaces – Assessment of different perspectives to improve Aircraft Cabin Design</b> P Inselmann, TUHH
15:25	15:50	0130	<b>Reduktion von SchalleLeistungsbeiträgen in der Flugzeugakustik durch individuell ausgelegte Isolatoren</b> E. Hein <sup>1</sup> , A. Chodvadiya <sup>1</sup> , B. Plaumann <sup>1</sup> , T. Tews, Lufthansa Technik AG, ; <sup>1</sup> HAW Hamburg,
15:50	16:15	0242	<b>Ferroelektret-Metamaterialien zur Schwingungsreduktion der Hautfelder eines Flugzeugrumpfes</b> J. Mildenberger <sup>1</sup> , D. Esposito <sup>1</sup> , S. Shariatinia <sup>1</sup> , H. Holzmann <sup>2</sup> , H. Atzrodt <sup>2</sup> ; <sup>1</sup> TU Darmstadt, Fachgebiet SAM, ; <sup>2</sup> Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässig,
16:15	16:40	0278	<b>Design Considerations for Broker Federation Architectures for Data-Driven Business Processes in Aviation</b> F. Giertzsch <sup>1</sup> , M. Blecken <sup>1</sup> , R. God <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hamburg University of Technology (TUHH),

## Digitale Kabinentwicklung

Sitzungsleitung: C. Laufs, Diehl Aviation

17:15	17:40	0259	<b>Wissensbasierte Modellierung zur automatischen Modellgenerierung möglicher Varianten des hinteren Flugzeugrumpfes mit kryogenen Wasserstofftanks und Verteilsystemen zur Einbindung in den frühen Entwurfsprozess</b> S. Hellbrück, DLR e.V.
17:40	18:05	0028	<b>Ein direktes Infektionsrisikomodell für CFD-Vorhersagen und seine Anwendung auf die Übertragung von SARS-CoV-2 in Flugzeugkabinen</b> F. Webner, DLR e.V.
18:05	18:30	0048	<b>Integration of cabin environment into the aircraft crashworthiness assessment process</b> L. Marconi, DLR e.V.



## Power your career

Seit mehr als 100 Jahren gestalten wir die Mobilität unserer Gesellschaft maßgeblich mit. Jetzt können Sie dabei sein, wenn wir die nächsten 100 Jahre revolutionieren. Werden Sie Teil von Rolls-Royce, und treiben Sie mit uns die Entwicklung modernster Technologien und Systeme voran, mit denen die Luftfahrt neue und nachhaltige Wege gehen wird.

Unser Weltklasse-Team von Innovatoren wächst – Ihre Chance, diese neue Ära der Luftfahrt mitzugestalten.



[careers.rolls-royce.com](https://careers.rolls-royce.com)



## Mittwoch, 02. Oktober 2024

## Kabinentwurf

Sitzungsleitung: M. Fuchs, DLR e.V.

08:30	08:55	0203	<b>Softwaregestützte Bewertungen von Kabinenprozessen in zivilen Verkehrsflugzeugen</b> L. Erb, HAW Hamburg
08:55	09:20	0208	<b>Integration Code-basierter und CAD-basierter parametrisierter Wissensregeln für die Generierung von Multi-Fidelity-Flugzeugmodellen</b> K. Hofmann, DLR e.V.
09:20	09:45	0205	<b>Enhancing the XR+ Method: A use case in rescue helicopter cabin design.</b> SD Cornelje
09:45	10:10	0535	<b>Modellbasierte Dokumentation der Flugzeugkabine im Kontext des Retrofits (Willy Messerschmitt-Studienpreis 2024)</b> F. H. Christiansen <sup>1</sup> , F. N. Laukotka <sup>1</sup> , D. Krause <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Hamburg,

## Kabinenlärm

Sitzungsleitung: C. Heß, ZAL

10:40	11:05	0033	<b>Ansätze zur Integration aktiver Kabinenlärminderung in Passagierflugzeuge mit offenen Rotoren</b> Kay Kochan <sup>1</sup> , Bhavinkumar V. Patel <sup>1</sup> , Amiralí Khosrozadeh <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg,
11:05	11:30	0539	<b>Quantifizierung und Modellierung von Schalleistungsbeiträgen in der VIP Flugzeugkabine (Reinhardt Abraham Lufthansa Stiftungspreis 2024)</b> T. Ziegner, Lufthansa Technik AG
11:30	11:55	0284	<b>Hörversuche zu Flugzeugkabinenlärm in frühen Entwurfsphasen</b> D. Knuth, TU Braunschweig
11:55	12:20	0156	<b>Modelloptimierung für die numerische Kabinenlärmprognose von Flugzeugen</b> C. Hesse, DLR e.V.

## Kabine und Gesundheit

Sitzungsleitung: C. Hesse, DLR e.V.

13:05	13:30	0435	<b>Untersuchung des Einflusses verschiedener Bewegungen auf die Entwicklung von Kinetose in Nurflügel Luftfahrzeugen</b> A. Schiller, DLR e.V.
13:30	13:55	0054	<b>Untersuchung einer energieeffizienten Klimatisierung eines Flugtaxi durch ein zonales Raumkabinenmodell und einen Kabinendemonstrator</b> C. Matheis, Fraunhofer Institut IBP
13:55	14:20	0040	<b>Experimental Study of Aerosol Dispersion for Cabin Displacement Ventilation in a Single-Aisle Aircraft Cabin</b> T. Dehne, DLR e.V.
14:20	14:45	0351	<b>Ansatz zur optimierten Positionierung von Blaulichtquellen zur effektiven Oberflächendekontamination in einer Flugzeugkabine</b> I. Talai, DLR e.V.



Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.

FACHBEREICH

---

# LUFTFAHRT- ANTRIEBE

FACHBEREICHSL EITUNG



**GERHARD EBENHOCH**  
MTU Aero Engines AG



**DIETER PEITSCH**  
Technische Universität Berlin

**WWW.DGLR.DE**

## Fachbereich: Luftfahrtantriebe

Parallele 1 in Gebäude: VMP4 - Audimax  
Parallele 2 in Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum: Audimax 2  
Raum (Etage): SEM A 7006 (7.OG)

Der Themenbereich Antriebe befasst sich mit allen Aspekten, die für die Technologie- und Produktentwicklung, die Integration, den effizienten Betrieb sowie die Wartung moderner Antriebssysteme für die Luft- und Raumfahrt relevant sind: Gesamtheitliche Auslegung innovativer Antriebskonzepte für die unterschiedlichen Bedarfe von General Aviation sowie Kurz-, Mittel- und Langstreckenmissionen; Entwicklung von Technologien, die die Leistungsfähigkeit und Effizienz der Antriebssysteme steigern; Optimierte Hybridisierung von Antriebssystemen durch Integration von thermodynamischen und elektrischen Leistungserzeugern sowie den Propulsoren in Abhängigkeit von geplanten Anwendungen und Missionen; Einsatz alternativer Treibstoffe wie Sustainable Aviation Fuels (SAF) sowie Wasserstoff und deren Auswirkung auf das Triebwerksdesign; Entwicklung von Technologien und Prozessen zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit von Antriebssystemen

Der DLRK dient der gebündelten Erfassung und Darstellung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der nationalen und internationalen Universitäten, Forschungseinrichtungen und der Industrie in Zusammenarbeit mit den Auftraggebern.

### Parallele 1 | VMP4 - Audimax 2 Montag, 30. September 2024

#### Electrical Propulsion System I

Sitzungsleitung: G. Möhlenkamp, BTU Cottbus-Senftenberg, DE

13:25	13:50	0241	<b>Comparison Study of Different Motor Control Algorithms to Assess the Dynamic Response and Performance of Electric Aircraft Motor Drive during Different Flight Profiles</b> V:P Joshi <sup>1</sup> , O. Pashkov <sup>2</sup> , M. Ahmed <sup>2</sup> , R. Cepeda-Gomez <sup>1</sup> , G. Möhlenkamp <sup>2</sup> , T.F. Geyer <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR Institute of Electrified Aero Engines, DE; <sup>2</sup> Brandenburg Technical University, DE
13:50	14:15	0193	<b>Analyse potenzieller Thermalmanagement-Systeme für elektrifizierte Kurzstreckenflugzeuge im Exzellenzcluster SE<sup>2</sup>A</b> M. Nozinski, Leibniz Universität Hannover, DE
14:15	14:40	0286	<b>Dynamic EMC Model of a Five-Phase Electric Aircraft Propulsion System in Fault Operation</b> C. Chaisakdanugull <sup>1</sup> , K. Hoffmann <sup>1</sup> , S. Dickmann <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Helmut-Schmidt-University, DE
14:40	15:05	0247	<b>Enhancing Air Cooling Efficiency of Electrical Machines with Stator Flux Barriers: Comparative Analysis of Cooling Geometries</b> A. F. Sanchez Porras <sup>1</sup> , D. Albán <sup>1</sup> , L. Brenner <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Universität der Bundeswehr,
15:05	15:30	0052	<b>Towards Certification of All-Electric Aircraft - Improvement Measures for Reliability and Lifetime Modeling of Electric Propulsor Systems</b> R. Keilmann, TU Braunschweig, DE

#### Technology Turbocomponent Design and Simulation II

Sitzungsleitung: G. Ebenhoch, MTU AeroEngines

16:30	16:55	0304	<b>Experimentelle und simulative Arbeiten zu Bürstendichtungen</b> M. Cortés, DLR e.V.
16:55	17:20	0546	<b>Robuste Optimierung einer Verdichterschaufel durch Kombination eines Adjungierten-Multistart Ansatzes und Globaler Gaußprozess Regression (Manfred-Fricke Preis für Nachhaltige Luftfahrt 2024)</b> A. Karimian, DLR e.V., ; R. Schmidt <sup>1</sup> , C. Janke <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Rolls-Royce Deutschland Ltd. & Co.KG,
17:20	17:45	0534	<b>Dynamik einer zyklischen Schwingerkette mit Vibro-Impact Absorbern (MT Aerospace Innovationspreis 2024)</b> T. Weidemann, Universität Stuttgart, Institut für Luftfahrtantriebe
17:45	18:10	0545	<b>Numerische Untersuchung von Zyklonkühlungskonfigurationen mit axialen Leitgittern zur Drallerzeugung (Wolfgang Heilmann-Preis 2024)</b> M. Göbel, Karlsruher Institut für Technologie
18:10	18:35	0361	<b>Technology studies on a military high-pressure turbine</b> F. Carvalho, DLR e.V.

## Parallele 1 | VMP4 - Audimax 2

Dienstag, 01. Oktober 2024

### Components of Electrical Propulsion System

Sitzungsleitung: L. Enhardt, DLR e.V.

08:30	08:55	0118	<b>Overview and Evaluation of Electric Machines for Electric Regional Aircraft Propulsion Systems</b> E. Teichert, DLR e.V.
08:55	09:20	0310	<b>Overview of the State of the Art in Battery Packaging and Elaboration of a Safe Design Process for Battery Packs in Large Electric Aircraft</b> Alperen O?uzhan Altun <sup>1</sup> , Florian Franke <sup>1</sup> , Stefan Kazula <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.,
09:20	09:45	0227	<b>Triebwerksleistung eines elektrisch angetriebenen Mantelpropellers bei variierenden Anströmbedingungen</b> J.-P. Hofmann, RWTH Aachen University
09:45	10:10	0034	<b>Thrust Measurements of Electrically Driven Propellers Using a New Test Bench</b> I. Pruter, DLR e.V.

### Fuel Cell I

Sitzungsleitung: P. Jeschke, RWTH Aachen

13:10	13:35	0117	<b>Evaluation of Thermal Management Systems of High-Temperature Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cells as Primary Power Source in Regional Aircraft</b> Fr. Franke, DLR e.V., (Institut EL)
13:35	14:00	0180	<b>Overview and Weighted Evaluation of Cooling Concepts for High-Power Electric Machines in Electrified Aircraft Propulsion Systems</b> F. Heise <sup>1</sup> , S. Kazula <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V. e. V. (DLR e.V.),
14:00	14:25	0222	<b>Wärmetauscher für Brennstoffzellenantriebe in der Luftfahrt</b> M. Niehuis, RWTH Aachen University

### Alternative sustainable Fuel and Emissions I

Sitzungsleitung: P. Jeschke, RWTH Aachen

15:00	15:25	0008	<b>Development of a hydrogen fuel injector for the Rolls-Royce Pearl 15 Hydrogen demonstrator engine programme</b> C. Clemen <sup>1</sup> , R. Eggels <sup>1</sup> , G. Gebel <sup>1</sup> , A. Fischer <sup>1</sup> , B. Wurm <sup>1</sup> , M. Staufer <sup>1</sup> , D. Ahrens <sup>1</sup> , C. Lahiri <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG
15:25	15:50	0101	<b>Hochdrucktests von Wasserstoff-Kraftstoffinjektoren in einer Dreisektor-Fett-Mager-Brennkammer für das Rolls-Royce Pearl 15 Wasserstoff-Demonstratortriebwerksprogramm</b> S. Eisenring <sup>1</sup> , T. Behrendt <sup>1</sup> , P. Tiessen <sup>1</sup> , J. Berger <sup>1</sup> , B. Janus <sup>1</sup> , C. Clemen, Rolls-Royce Deutschland Ltd. & Co. KG; <sup>1</sup> DLR e.V. e. V.
15:50	16:15	0106	<b>Atmosphärische Untersuchung von Wasserstoff-Kraftstoffinjektoren für Fett-Mager-Verbrennung im Rolls-Royce Pearl 15 Wasserstoff-Demonstratortriebwerksprogramm</b> J. Berger, DLR e.V.
16:15	16:40	0087	<b>Reducing aircraft contrails by engine design changes and operating point modification</b> Julian: J. Callard, IST RWTH Aachen

### Fuel Cell II

Sitzungsleitung: H. Knittel, MTU AeroEngines

17:15	17:40	0499	<b>Can SOFC-Systems Power Electric Regional Aircraft in 2050? - The DLR e.V.-Project H2EAT</b> S. Kazula, DLR e.V.-EL
17:40	18:05	0329	<b>Achieving hot-day take-off with fuel cells through efficient thermal management</b> L. Braumann, Advanced Drivetrain Technologies GmbH, AT
18:05	18:30	0373	<b>Analyse eines Luftversorgungssystems für Brennstoffzellenantriebe in der Luftfahrt: Modellierung und experimentelle Untersuchung unter flugrelevanten Umgebungsbedingungen</b> S. Brandao de Almeida, EWS Universität Ulm

## Parallele 1 | VMP4 - Audimax 2

Mittwoch, 02. Oktober 2024

## Alternative sustainable Fuel and Emissions II

Sitzungsleitung: P. Jeschke, RWTH Aachen

08:30	08:55	0088	<b>Alternative Kraftstoffe in der Triebwerksleistungsrechnung</b> C. Klumpp, RWTH Aachen
08:55	09:20	0019	<b>Experimentelle Abgasanalyse an einem mit Sustainable Aviation Fuel (SAF) betriebenen Hubschraubertriebwerk</b> M. Rohkamp <sup>1</sup> , A. Rabl <sup>2</sup> , C. Neukirchen <sup>1</sup> , J. Bendl <sup>1</sup> , M.-R. Saraji-Bozorgzad <sup>1</sup> , C. Helcig <sup>2</sup> , T. Adam <sup>1</sup> , A. Hupfer <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> UniBW München, ; <sup>2</sup> TU München,
09:20	09:45	0124	<b>Numerical investigation of flame-wall-interactions in a premixed methane-air-flame at high steam loads</b> A. Haake, Hochschule Mannheim

## Hybrid-electrically powered Compressor

Sitzungsleitung: A. Seitz, Bauhaus Luftfahrt e.V.

13:05	13:30	0279	<b>Pre-Design Investigation of a Propulsion System with Compressor Electric Drive</b> P. Maas, Bauhaus Luftfahrt e.V.
13:30	13:55	0085	<b>Sizing and parameter study of compressor case-mounted permanent magnet synchronous motor for hybrid electrical compressor integration</b> Y YANG, Brandenburgische Technische Universität
13:55	14:20	0142	<b>Preliminary Thermal Management System Design for Cycle-Integrated Parallel Hybrid Compressors</b> L. Schreer, TU München
14:20	14:45	0207	<b>Aerodynamic pre-design and performance evaluation of counter rotating hybridised compressor concepts - Modelling Approach</b> J. Nittka

Want to have  
been with us

when we saved the  
world through foresight?





**STECKT IN 30 % ALLER  
FLUGZEUGE UND SIE HABEN  
100 % DAFÜR GEGEBEN.**

Hier geht es zu  
unserer Jobbörse:



**DER MOMENT,  
WENN ES ABHEBT:  
UNVERGLEICHLICH.**

**Gesucht: Teamplayer (all genders)  
mit Hochgefühlen**

Dagegen ist jeder Schreibtischjob nur eine Landebahn. Machen Sie eine Startbahn daraus und lassen Sie wirklich große Projekte fliegen. Bei uns. Bei der MTU.

Wir sind über 12.000. An 18 Standorten weltweit. Jedes dritte Flugzeug fliegt mit unserer Technologie. Was wir noch brauchen? **Sie.**

[www.mtu.de/karriere](http://www.mtu.de/karriere)

**#UPLIFTYOURFUTURE**

## Parallele 2 | VMP6 - Hörsaal B

Montag, 30. September 2024

## Technology Turbocomponent Design and Simulation I

Sitzungsleitung: A. Hupfer, UniBw, DE

13:25	13:50	0026	<b>Numerische Vorhersage der aerodynamischen Dämpfung während des Verdichterpumpens bei niedrigem Frequenzverhältnis</b> C. Reiber, DLR, DE
13:50	14:15	0170	<b>Einfluss nicht-kondensierbarer Gase auf den zweiphasigen Wärmeübergang in Flugantriebswärmetauschern</b> S. Fuhrmann, Technische Universität München   MTU Aero Engines AG, DE; I. Bolgar, MTU Aero Engines AG, DE; V. Gümmer, Technische Universität München, DE
14:15	14:40	0236	<b>Advancements in Aero Engine Combustion for NOx Mitigation: Exploring Novel Approaches and Strategies</b> Marian Hiestermann, MTU Aero Engines AG, Technical University Munich,
14:40	15:05	0082	<b>Application and Challenges of Digital Twins in Aeroengine Design</b> A. Keskin, Rolls-Royce, DE
15:05	15:30	0172	<b>Experimental Study of the Impact of Inflow Distortion and Rotor Stator Distance on the Fan Tone Generation</b> W. Köhler, Technische Universität Berlin

## Fan and Propulsor Technology

Sitzungsleitung: A. Hupfer, UniBw

16:30	16:55	0424	<b>Composition and Parametrization of a Digital Twin of a Propeller Control System using Physical Modelling</b> A. Lopez Pulzovan, DLR e.V.
16:55	17:20	0139	<b>Über die Realisierbarkeit von aktiver Formkontrolle für CFK-Triebwerksfanschaufeln mit piezoelektrischen Dünnschichtaktuatoren</b> Felix Kleinwechter <sup>1</sup> , Ahmad Naderi <sup>2</sup> , Abbas Mehraban <sup>2</sup> , Marcel Seidler <sup>2</sup> , Hans Peter Monner <sup>1</sup> , Michael Terörde <sup>2</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V., ; <sup>2</sup> Technische Universität Braunschweig,
17:20	17:45	0345	<b>Damage Assessment of Engine Fan Components after FOD Ingestion in Preliminary Design</b> S. A. Ritt, DLR e.V.
17:45	18:10	0471	<b>Experimentelle Untersuchung der Auswirkung von Grenzschichteinsaugung auf die Geräuschanregung eines gegenläufigen Turbofans</b> U. Tapken, DLR e.V.
18:10	18:35	0467	<b>Numerische Untersuchung der Spaltwirkung an den Rotorstufen eines gegenläufigen elektrisches Fantriebwerk</b> N Herter, UniBW München



Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.

FACHBEREICH

---

# FLUGMECHANIK/ FLUGFÜHRUNG

FACHBEREICHSLEITUNG



**FLAVIO SILVESTRE**  
Technische Universität Berlin



**KLAUS LESCH**  
Airbus Defence and Space GmbH

[WWW.DGLR.DE](http://WWW.DGLR.DE)

## Fachbereich: Flugmechanik/Flugführung

Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): Hörsaal G (EG)

Die Themenschwerpunkte der Sitzungen des DLRK über Flugmechanik/Flugführung bestehen aus den Bereichen: Flugleistungen; Flugeigenschaften und Flugversuchstechnik; Flugregelung; Anthropotechnik; Navigation. In den Sitzungen werden die neusten Entwicklungen in diesen verschiedenen Bereichen diskutiert. Besonders wichtig sind die Themen, die zu einer effizienteren und daher emissionsärmeren Luftfahrt führen, z. B. Leistungsverbesserung und Trajektorien-Optimierung, Flugmechanik und Flugregelung hochelastischer Flugzeuge, aeroelastische Regelung, Einfluss auf und Bewertung der Flugeigenschaften, Pilotenmodelle, neue Flugversuchstechniken, verbesserte Navigationsverfahren und Navigationssysteme, verbesserte Flugführung.

### Montag, 30. September 2024

#### Flugmechanik / Flugregelung - In Air Coupling

Sitzungsleitung: K. Lesch, Airbus

13:25	13:50	0189	<b>Guidance law for autonomous capture of a returning launcher stage using 'In-Air Capturing'</b> S. Singh, DLR e.V.
13:50	14:15	0213	<b>Robust Control of an Actuated Coupling Device for Autonomous mid-air Coupling</b> A. Funke <sup>1</sup> , V. Lück <sup>1</sup> , G. Glabeke, von Karman Institute for Fluid Dynamics (VKI), BE; <sup>1</sup> German Aerospace Center (DLR e.V.)
14:15	14:40	0282	<b>Entwicklung und experimentelle Untersuchung von Flugregelungssystemen für die teilautomatisierte Luftbetankung von Kampfflugzeugen mit dem Probe-and-Drogue-Verfahren</b> P. Link, DLR e.V.
14:40	15:05	0016	<b>Versuche zur Luftbetankung vom Eurofighter am Tankflugzeug A400M</b> O. Trujillo, Airbus
15:05	15:30	0262	<b>Handling Qualities Flugversuche der mechanischen Backup-Flugsteuerung des Tornados</b> J. Blandin, Airbus Defence & Space

#### Flugmechanik / Flugregelung

Sitzungsleitung: A. Köthe, Alphalink

16:30	16:55	0061	<b>Fighter Aircraft Offline Simulation in Terminal Flight Phases under Utilization of Pilot Modelling</b> M. Geiser, Airbus Defence and Space GmbH
16:55	17:20	0275	<b>Automatisierte Parameterauslegung eines inkrementellen Inversionsreglers unter Berücksichtigung von Robustheitsanforderungen</b> D. Surmann, UniBW München
17:20	17:45	0541	<b>Parameter Identification via Kalman Filter on a model motor glider (Walther-Blohm-Preis 2024)</b> M Strauss
17:45	18:10	0098	<b>Robust Disturbance Observer-Based Control of Unmanned Helicopter</b> M. Spiller <sup>1</sup> , T. Ehlert <sup>1</sup> , F. Kleinhans <sup>1</sup> , P. Schitz <sup>1</sup> , A. Strbac <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.
18:10	18:35	0543	<b>Virtual Reality im Cockpit - Wie kann man immersive kopfgetragene Anzeigen gewinnbringend im Hubschrauber einsetzen? (Claudius Dornier Jr. Dissertationspreis 2024)</b> J. M. Ernst, DLR e.V.



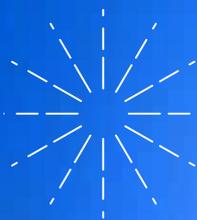
By creating more eco-friendly innovations, we are dedicated to working with our customers to transform air travel into a brighter, more responsible future...



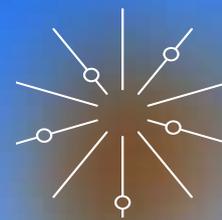
**Electrical  
Engineering**



**Power**



**Light &  
Mechanics**



**Controls**



**Cabin  
Networks**

**AES Aircraft Elektro/Elektronik System GmbH**  
Hanna-Kunath Str. 33, 28199 Bremen  
T: +49 421 240 300  
F: +49 421 240 300  
[www.aes-aero.com](http://www.aes-aero.com) | [info@aes-aero.com](mailto:info@aes-aero.com)

**AES**

## Dienstag, 01. Oktober 2024

## Flugmechanik / Flugregelung - Flexibles Flugzeug

Sitzungsleitung: F. Silvestre, TU Berlin

08:30	08:55	0376	<b>Aircraft with folding wingtips dynamics model based on Lagrange`s method</b> L. Dehmlow
08:55	09:20	0400	<b>Thermal Updraft Detection and Estimation Using Deep Learning</b> C. Gall, Universität Stuttgart
09:20	09:45	0326	<b>Wind Tunnel Test Of Robust Gust Load Control on an Experimental Wing (Winfried Bierhals – Stifungspreis 2024)</b> F. Stalla, DLR e.V. - DLR e.V.
09:45	10:10	0254	<b>Experimentelle Demonstration von dezentraler Regelung zur Böenlastabminderung</b> K. Michel, DLR e.V.

## Flugführung / Navigation

Sitzungsleitung: O. Trujillo, Airbus

13:10	13:35	0042	<b>Trajectory Prediction for Missile Targets: A Probabilistic Approach Using Machine Learning</b> M Schneider, Universität Stuttgart
13:35	14:00	0181	<b>Development and validation of Point-in-Space approach procedures for general aviation at Essen/ Muehlheim airport using European Geostationary Navigation Overlay Service</b> O. Meyer, DLR e.V.
14:00	14:25	0330	<b>Akustisch optimierte Trajektorienplanung für mannttragende Multikopter</b> J. Eck, Universität Stuttgart

## Kommunikation, Assistenz, Human Factors, ATC

Sitzungsleitung: C. Vernaleken, Deutsche Aircraft

15:00	15:25	0253	<b>Beyond Traditional Radio: Exploring Spatial-Audio Systems for enhanced communication in multitasking flight environments</b> S.-M. Stasch <sup>1</sup> , F. Ernst <sup>2</sup> , J. von Mankowski <sup>1</sup> , Delf Sachau <sup>2</sup> , Wolfgang Mack <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> UniBW München, ; <sup>2</sup> Helmut-Schmidt-Universität,
15:25	15:50	0270	<b>Automated Data Labeling for Air Traffic Control: Predicting Clearances from ADS-B Data</b> J. Renkhoff <sup>1</sup> , N. Wüstenbecker <sup>1</sup> , M. Jameel <sup>1</sup> , S. Schier-Morgenthal <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> German Aerospace Center
15:50	16:15	0281	<b>Analysis and Prediction of Pilot Response Times to Air Traffic Control Clearances</b> Niclas Wüstenbecker <sup>1</sup> , Justus Renkhoff <sup>1</sup> , Dagh Zeppenfeld <sup>1</sup> , Mohsan Jameel <sup>1</sup> , Sebastian Schier-Morgenthal <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> German Aerospace Center (DLR e.V.)
16:15	16:40	0401	<b>AUTOMATION OF THE 4-EYES-PRINCIPLE AND X-CHECKS – FEATURING SMALL HIGH PERFORMANCE AIRPLANES</b> L. Ebrecht, DLR e.V.

## Flugleistung / Optimierung

Sitzungsleitung: M. Gestwa, DLR e.V.

17:15	17:40	0231	<b>Can You Fly It? Flight Performance of Novices and System Designers with a Simplified Vehicle Operations Controller</b> D. Janetzko <sup>1</sup> , S. Koch <sup>1</sup> , M. Wechner <sup>2</sup> , M. Zintl <sup>2</sup> , O. Hafez <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Lehrstuhl für Ergonomie, TU München; <sup>2</sup> Institut für Flugsystemdynamik, TU München
17:40	18:05	0266	<b>Optimizing Speed-to-Fly for Enhanced Range of Battery-Powered Aircraft</b> H. Spark, TU Berlin
18:05	18:30	0366	<b>Flugleistungsuntersuchung eines Luftfahrzeugs mit Brennstoffzellen-Batterie-Hybridsystem</b> L. Hein, UniBW München



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**FACHAUSSCHUSS 7.2**

---

# **GESCHICHTE DER LUFTFAHRT**

**AUSSCHUSSLEITUNG**



**HEDWIG SENSEN**

Deutsche Gesellschaft für Luft- und  
Raumfahrt (DGLR)



**WWW.DGLR.DE**

## Fachbereich: Luftfahrt und Gesellschaft

Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): SEM A7005 (7. OG)

Der Fachbereich L7 Luftfahrt und Gesellschaft repräsentiert den nicht-technischen Bereich der Luftfahrt. Die Luftfahrt wird im Grunde durch die Gesellschaft bestimmt. Nur durch deren Akzeptanz und Nutzung kann sie sich überhaupt weiterentwickeln. So zeigte sich zum Beispiel zu Beginn der Hubschrauberentwicklung, dass eine ursprünglich angedachte großflächige Nutzung in den Städten von der Bevölkerung nicht toleriert wurde. Auch zukünftige Entwicklungen müssen sich diesen Anforderungen stellen. Die viel diskutierte „Urban Air Mobility“ also die Möglichkeit, zukünftig im Luft-Taxi von einem Ort zum nächsten zu fliegen, kann sich nur über die Akzeptanz in der Bevölkerung profilieren.

In seinen Aktivitäten stützt sich der Fachbereich auf seine Fachausschüsse L7.1 Luftfahrtrecht und L7.2 Geschichte der Luftfahrt. Hier geht es zum einen um die rechtlichen Fragen, die auch im Hinblick auf die zukünftigen Entwicklungen von bedeutender Rolle sein werden aber auch um einen Blick zurück in die geschichtliche Entwicklung und die daraus gewonnenen Erkenntnisse.

Der DLRK bietet mit dem Themenbereich „Luftfahrt und Gesellschaft“ allen Interessierten ein Forum zum Austausch an.

### Dienstag, 01. Oktober 2024

#### Geschichte der Luftfahrt

Sitzungsleitung: H. Sensen, DGLR-FB7

08:30	08:55	0308	<b>Die Herausforderungen europäischer Luftfahrt-Regulierung – eine (kritische) Betrachtung der Arbeit der EASA im Bereich der Flughäfen</b> H. Schorcht, AviaCert GmbH
08:55	09:20	0456	<b>Seit Flugzeuge gebaut werden ist Bremen Luftfahrtstandort – die Pionierrolle von Henrich Focke &amp; Georg Wulf</b> B. Hamacher
09:20	09:45	0515	<b>Flugzeugbau bei Blohm &amp; Voss - Die ungewöhnlichen Konstruktionen des Richard Vogt -</b> R. Petersen
09:45	10:10	0461	<b>Wie kam CFK in den Flugzeugbau?</b> M. Wiedemann, DLR e.V.



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**FACHBEREICH**

---

# **RAUMFAHRT- TECHNIK**

**FACHBEREICHSLEITUNG**



**ENRICO STOLL**  
Technische Universität Berlin



**MICHAEL H. OBERSTEINER**  
Airbus Defence and Space GmbH

**[WWW.DGLR.DE](http://WWW.DGLR.DE)**



## Fachbereich: Raumfahrttechnik

Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): SEM A1005 (1. OG)

Die Raumfahrttechnik befindet sich derzeit in einem Wandel: Sowohl im Raumtransport als auch in der Satellitentechnik gibt es neben der eher kontinuierlichen Entwicklung großer staatlich betriebener Programme verschiedene schnell wachsende kommerzielle Bestrebungen, die auch als „New Space“ bezeichnet werden. Die derzeitigen technischen Entwicklungen bieten die Chance, die Nachhaltigkeit auf der Erde durch die Raumfahrt zu unterstützen. Viele Prozesse im Klimawandel können durch Satelliten bewertet werden und gerade miniaturisierte Nutzlasten auf Satellitenkonstellationen bieten die Möglichkeit, Daten mit hoher räumlicher und zeitlicher Auflösung zu gewinnen. Der Nachhaltigkeitsgedanke kann und muss aber auch vom Orbit auf die planetaren Oberflächen erweitert werden. Die Forschung zur Exploration des Mondes zum Beispiel fokussiert schon seit Jahrzehnten die Nutzung der Ressource vor Ort (In situ resource utilization, ISRU), um die Logistik zu vereinfachen und Kosten zu senken. Hier begünstigt der technologische Fortschritt in Robotik und 3D-Druck die Innovationen auf dem neuen Gebiet der extraterrestrischen Prozesstechnologien. Eine neue Dimension erhält der Nachhaltigkeitsgedanke für unser extraterrestrisches Umfeld durch die neue Dynamik in der astronautischen Raumfahrt. Missionen zum Mond und langfristig auch zum Nachbarplaneten Mars haben sich mehrere Nationen zum Ziel gesetzt. Der Aufenthalt von Menschen bis hin zu dauerhaften Siedlungen erfordern grundlegende Betrachtungen bzgl. der Nachhaltigkeit. Der Fachbereich Raumfahrttechnik der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt (DGLR) beobachtet und diskutiert diesen Wandel mit dem Ziel, sowohl gesellschaftliche Akzeptanz als auch das Interesse an der Raumfahrt zu steigern und diese Entwicklungen in eine fachlich fundierte öffentliche Diskussion zu bringen.

### Montag, 30. September 2024

#### Nationaler und Lokaler Zugang zum Weltraum

Sitzungsleitung: S. Kaltenhäuser, DLR e.V.

13:25	13:50	0075	<b>MIRA: Ergebnisse und Erkenntnisse der Flugversuche eines Spaceplane Demonstrators mit Raketenantrieb</b> S. Stappert, Polaris Raumflugzeuge GmbH
13:50	14:15	0132	<b>Auslegung und Fertigung der Flugzeugzelle von einem skalierten Raumflugzeug-Demonstrator mit Raketenantrieb</b> A. Gemilang, Polaris Raumflugzeuge GmbH
14:15	14:40	0219	<b>Das POLARIS Raumflugzeugprojekt – Stand und Ausblick</b> A. Kopp, POLARIS Raumflugzeuge GmbH
14:40	15:05	0563	<b>ADS-B system for tracking of launch vehicles</b> D.-R. Schmitt, DLR e.V., DE

#### Nutzlasten & Missionen

Sitzungsleitung: E. Stoll, TU Berlin

16:30	16:55	0038	<b>Evaluating COTS Components for the LIZARD Payload on Micropatterned Dry Adhesives</b> L. Ziemer, TU Berlin
16:55	17:20	0190	<b>SatelliteLight: Wireless Intra-Satellite Communication using Wireless CAN Bus via LiFi</b> B. Palmer, Technische Universität Berlin, Institut für Luft u Raumfahrt
17:20	17:45	0218	<b>Erste Flugergebnisse der Satellitenmission SONATE-2</b> O. Balagurin <sup>1</sup> , T. Greiner <sup>1</sup> , T. Herbst <sup>1</sup> , T. Kaiser <sup>1</sup> , K. Hakan <sup>1</sup> , A. Maurer <sup>1</sup> , T. Neumann <sup>1</sup> , J. Männel <sup>1</sup> , C. Riegler <sup>1</sup> , T. Schwarz <sup>2</sup> ; <sup>1</sup> Universität Würzburg, Informatik VIII,
17:45	18:10	0386	<b>Towards a mission concept for a large UV-Optical space telescope within the ESA m-class framework</b> F Grupp, LMU München
18:10	18:35	0454	<b>Recent Advances in the Modern Structures Experiment of the SeRANIS Mission</b> E. Buchmann, UniBW München

**Dienstag, 01. Oktober 2024**
**Raumfahrtantriebe I**

Sitzungsleitung: A. Pingel, ZARM

08:30	08:55	0447	<b>Entwicklung und Auslegung eines Aerospike Raketentriebwerks für Demonstratoren des Raumflugzeugprojektes Aurora</b> K. Mohebian, Polaris Raumflugzeuge GmbH
08:55	09:20	0414	<b>Gekoppelte CFD- , Struktur- und Lebensdaueranalyse einer 3d-gedruckten Raketenbrennkammer</b> J. Riccius, DLR e.V. Lampoldshausen
09:20	09:45	0423	<b>Optimization and characterization of additively manufactured injectors for a small-scale gas/gas thruster</b> J. Caspar, TU Braunschweig, Institut für Raumfahrtssysteme
09:45	10:10	0226	<b>Testing of Linear Aerospike Engine-Experimental Results and Analysis</b> B. Janardhana, Polaris Raumflugzeuge

**Raumtransportsysteme I**

Sitzungsleitung: E. Stoll, TU Berlin

13:10	13:35	0120	<b>Zukunft der Raumtransportsysteme aus Deutschland</b> A. Reim, ArianeGroup GmbH
13:35	14:00	0150	<b>Analyse der Komposition von Trägerraketen-Familien unter Berücksichtigung unsicherer Marktszenarien</b> J. Wilken, DLR e.V.
14:00	14:25	0169	<b>Comparison of SpaceX's Starship with winged heavy-lift launcher options for Europe</b> M. Herberhold <sup>1</sup> , L. Bussler <sup>1</sup> , M. Sippel <sup>1</sup> , J. Wilken <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.,

**Secure Satellite Communication**

Sitzungsleitung: J. Freymuth, TU Berlin

15:00	15:25	0553	<b>Challenges in Securing Space Systems</b> U. Planta, CISPA
15:25	15:50	0554	<b>Aktueller Stand KRITIS-Dachgesetzgebung: Resilienz kritischer Einrichtungen im Weltraum</b> D. Klein, Deutsche Raumfahrtagentur im DLR e.V.
15:50	16:15	0555	<b>Von Frequenzanalyse zur cyber-sicheren Kommunikation: Das RACCOON Projekt</b> J. Freymuth, Technische Universität Berlin
16:15	16:40	0556	<b>RACCOON OS: Open-Source-Ansätze zur Verbesserung der Sicherheit von Raumfahrttechnologie</b> P. Wüstenberg, Technische Universität Berlin

**Raumtransportsysteme II**

Sitzungsleitung: A. Reim, ArianeGroup GmbH

17:15	17:40	0068	<b>OPTIMUS - Optimization with Nonlinearity for Designing Better and Lighter Launch Vehicle Structures</b> A. Kalichmanow, MT Aerospace AG
17:40	18:05	0220	<b>CALLISTO – On the Design and Development of a Reusable First Stage Demonstrator</b> S. Krummen, DLR e.V.
18:05	18:30	0357	<b>Numerical Simulation of the Hypersonic Airflow around the Atmospheric Reentry Demonstrator (ARD) Capsule</b> F. Krech, Technische Universität Berlin

## Mittwoch, 02. Oktober 2024

### Operations & Kommunikation

Sitzungsleitung: O. Balagurin, Universität Würzburg

08:30	08:55	0192	<b>Technical challenges of free-space quantum key distribution developments</b> L. Bacsardi <sup>1</sup> , M. Czermann <sup>1</sup> , M. Galambos <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Budapest University of Technology and Economics, HU
08:55	09:20	0293	<b>Evaluating Large Language Models for Space Operations</b> C. Schefels, DLR e.V. e. V. (DLR e.V.)
09:20	09:45	0319	<b>Einsatz einer überwachten KI-basierten Prozesskette zur Anomalie-Erkennung, Diagnose und Rekonfiguration für das Lebenserhaltungssystem des COLUMBUS Moduls der ISS</b> M. Tappe, Helmut Schmidt Universität
09:45	10:10	0474	<b>Development of a Deployable Orbital Radio assembly (DORY) for VHF &amp; AIS applications</b> P. Droste <sup>1</sup> , T. J. Fux <sup>2</sup> , L. F. A. Noll <sup>2</sup> , L. Hennige <sup>2</sup> , M. Stempfle <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> SeeSat e.V.; <sup>2</sup> DHBW Ravensburg

### Raumfahrtantriebe II

Sitzungsleitung: N. Riedel, DLR e.V.

10:40	11:05	0045	<b>Filling of a tank with liquid under non-isothermal conditions in normal gravity</b> S. N. C. Govindan, Universität Bremen
11:05	11:30	0049	<b>Alterungsverhalten von Katalysatormaterial für Wasserstoffperoxid bei großen Massenströmen</b> N. M. Bierwagen, DLR e.V.
11:30	11:55	0448	<b>Vorhersage der thermodynamischen Fluidzustände während einer Druckabsenkung in einem generischen Wasserstofftank unter Weltraumbedingungen</b> A. Pingel, Universität Bremen, ZARM
15:40	16:05	0348	<b>The CubeSat Design Tool - a software program for the conceptual design of CubeSats</b> P. Crepcia <sup>1</sup> , J. Gützlaff <sup>1</sup> , M. Czupalla <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> FH Aachen University of Applied Sciences, DE

### Guidance, Navigation & Control

Sitzungsleitung: L. Ziemer, TU Berlin

13:05	13:30	0331	<b>Schneller Aufbau von Lageregelungstests im Responsive Space Technology Evaluation Center - RSTEC</b> M. Hafemeister, DLR e.V.
13:30	13:55	0409	<b>Development of a closed-loop electromechanical pressure regulator for an orbital spacecraft</b> P. Petit, deltaVision GmbH
13:55	14:20	0429	<b>HiveR Mind – Konzeption eines Technologiedemonstrators für die schwarmbasierte Exploration des Mondes</b> A. Lunding, Institut für Raumfahrtssysteme (TU Braunschweig)
14:20	14:45	0453	<b>Untersuchung des Dynamikverhaltens zweier Satelliten während und nach der Separation am Beispiel von BIROS und BEESAT-4</b> F. Schero <sup>1</sup> , J. C. Hootz <sup>1</sup> , S. Maaß <sup>1</sup> , H. Dr. Adirim, Aerospace Innovation GmbH, ; E. Klioner <sup>1</sup> , L. Gassama <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Berlin,



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**FACHBEREICH**

---

# **RAUMFAHRT- WISSENSCHAFT & -ANWENDUNG**

**FACHBEREICHSLEITUNG**



**CHRISTIAN LANGENBACH**  
Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt (DLR)



**KLAUS-PETER LUDWIG**  
Craftwerk-Consult

**[WWW.DGLR.DE](http://WWW.DGLR.DE)**

## Fachbereich: Raumfahrtwissenschaft und -anwendung

Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): Hörsaal E (EG)

Raumfahrt wurde mit „NewSpace“-Ansätzen zunehmend „demokratisiert“ und für die breite privat-wirtschaftliche Nutzung erschwinglicher. Der erdnahe Raum ist heute nicht nur attraktiver Wirtschaftsraum sondern zunehmend spannungsgeladener Ort strategischer Interessen einzelner Nationen. Vor dem Hintergrund der letzten geopolitischen, wissenschaftlichen und unternehmerischen Entwicklungen werden raumgestützten Anwendungen – aus der Forschung, den kommerziellen und den hoheitlichen bis hin zu den militärischen Nutzenanwendungen – neu diskutiert und bewertet.

### Mittwoch, 02. Oktober 2024

#### Missionsvorbereitung

Sitzungsleitung: N.N.

08:30	08:55	0050	<b>Machen Sie's so! – Die Trainings-Initiativen des GSOC</b> M. Schmidhuber, DLR e.V./GSOC
08:55	09:20	0289	<b>Einsatzmöglichkeiten von Kleinsatelliten zur Erforschung von erdnahen Asteroiden am Beispiel von (99942) Apophis</b> J. Männel, JMU Würzburg
09:20	09:45	0537	<b>Missions und Raumfahrzeug Management System für aktives Entfernen von Weltraummüll (ESA-Nachwuchspreis 2024)</b> L. Banach

#### Kommunikation

Sitzungsleitung: W. Arndt, DLR e.V.

10:40	11:05	0112	<b>A Protocol Lab's View on Satellite Internet: Performance Measurements, Research, and Trends</b> J. Deutschmann <sup>1</sup> , M. Hofstätter <sup>1</sup> , S. Jahandar <sup>1</sup> , L. Martino <sup>1</sup> , K.-S. Hielscher <sup>1</sup> , R. German <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Vorgetragen von: L. Martino, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
11:05	11:30	0198	<b>5G Satellite-Vehicular Communication and Transport Layer Optimization</b> Luigi Martino <sup>1</sup> , Jörg Deutschmann <sup>1</sup> , Kai-Steffen Hielscher <sup>1</sup> , Reinhard German <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
11:30	11:55	0407	<b>Satellite based quantum communication from research laboratory to space</b> S. Eul, Tesat-Spacecom GmbH & Co. KG
11:55	12:20	0544	<b>Orbit Determination using Difference of Arrival Measurements (IABG Stiftungspreis 2024)</b> B. Schmidt <sup>1</sup> , E. Jäger <sup>1</sup> , G. Dietl, Julius-Maximilians-Universität Würzburg, ; <sup>1</sup> Zentrum für Telematik e.V.,

#### RF-Innovationen

Sitzungsleitung: N.N.

13:05	13:30	0244	<b>ZBOT-FT: Investigation of liquid removal in microgravity using Screen Channel Liquid Acquisition Device</b> P. Shukla, University of Bremen
13:30	13:55	0374	<b>Analyse eines Freiflug-Wiedereintritts-Experiments zu einem Transpirationskühl-Hitzeschild – TRACE auf REXUS 31</b> N. Heyn, Space Team Aachen e.V., BE
13:55	14:20	0438	<b>PMI – der Sonnenmagnetograph für ESA'S VIGIL Mission</b> A. Gandorfer, Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung
14:20	14:45	0398	<b>The Science of Project FINIX</b> L. Mächtig <sup>1</sup> , M. Schwerdhelm <sup>1</sup> , M. Ferrer-Garcia <sup>1</sup> , Y. Ben Rajiba <sup>1</sup> , M. Kob <sup>1</sup> , M. Eisenbach <sup>1</sup> , T. Friedrich <sup>1</sup> , Y. Al Rifai <sup>1</sup> , R. Diaz Osuna <sup>1</sup> , P. Heuser <sup>1</sup> , J. Schubert <sup>1</sup> , Y. Remane <sup>1</sup> , L. Habermalz <sup>1</sup> , L. Rajer <sup>1</sup> , P. Wolff <sup>1</sup> , M. Buchfink <sup>1</sup> , S. Giel <sup>1</sup> , J. Lee <sup>1</sup> , J. Wübbeling <sup>1</sup> , P. Kimmerle <sup>1</sup> , J. Dietrich <sup>1</sup> , N. Heinz <sup>2</sup> , D. Bölke <sup>2</sup> , D. Acker <sup>3</sup> , S. Sütterlin <sup>3</sup> , M. Ehresmann <sup>3</sup> , G. Herdrich <sup>3</sup> ; <sup>1</sup> KSat e.V., ; <sup>2</sup> Airbus Defence and Space, ; <sup>3</sup> Institute of Space Systems, University of Stuttgart,



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**FACHBEREICH**

---

# **WERKSTOFFE – VERFAHREN – BAUWEISEN**

**FACHBEREICHSL EITUNG**



**CHRISTIAN WEIMER**  
Airbus Defense and Space GmbH



**ULF BREUER**  
Leibniz-Institut für  
Verbundwerkstoffe GmbH

**WWW.DGLR.DE**

## Fachbereich: Werkstoffe – Verfahren – Bauweisen

Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): Hörsaal C (EG)

Der Themenbereich „Werkstoffe – Verfahren – Bauweisen“ befasst sich mit innovativen Werkstoffen, Auslegungsmethoden und Fertigungsverfahren von Luft- und Raumfahrzeugstrukturen. Unterbereiche sind: Festigkeit und Bauweisen; Werkstoffe und Fertigungstechnologie; Aeroelastik und Strukturmechanik. Ein besonderer Fokus liegt 2024 auf Struktur-, Material- und Prozesstechnologien für „Zero Emission“ sowie auf Nachhaltigkeit im Lebenszyklus.

### Montag, 30. September 2024

#### Advanced Design I

Sitzungsleitung: J. Hausmann, Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

13:25	13:50	0477	<b>Deploy the airframe structural engineering process of the future - from design to certification</b> A Bosco, Siemens Industry Software
13:50	14:15	0497	<b>Entwicklung eines Bewertungsrahmens zur nachhaltigen Fertigung einer Strukturkomponente eines wasserstoffbetriebenen Kleinflugzeugs</b> B Rings, DLR e.V.
14:15	14:40	0479	<b>Formfindung an den Grenzen der Anwendungsbereiche zweier iterativer Verfahren</b> M. Götze, GOETZE Design; A. Hauffe, TU Dresden
14:40	15:05	0315	<b>Topologieoptimierung einer Nachweisprobe zur Abbildung versagenskritischer Spannungszustände in additiv gefertigten Bauteilen</b> M. Mauersberger <sup>1</sup> , F. Hähnel <sup>1</sup> , J. F. C. Markmiller <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Dresden, Institut für Luft- und Raumfahrttechnik,
15:05	15:30	0531	<b>Entwicklung von neuartigen gewichtsoptimierten Kabinenmonumenten</b> M.C. Berschik, TU Hamburg

#### Advanced Manufacturing Technologies I

Sitzungsleitung: U. Breuer, Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

16:30	16:55	0125	<b>Fertigungsaspekte eines hochintegrierten Vielholmer-Flügels</b> M. Kleineberg, DLR e.V.
16:55	17:20	0428	<b>Entwicklung und teilautomatisierte Herstellung des Engine Decks eines Hubschraubers in Faserverbundbauweise</b> A. Buchheim, DLR e.V.
17:20	17:45	0225	<b>Anwendung unterschiedlicher Produktionstechnologien für den Bau eines eVTOL Unterboden Demonstrators im Projekt Urban Rescue</b> A. Cords, DLR e.V.
17:45	18:10	0160	<b>CO<sub>2</sub>-Reduktion in der Compositenfertigung mithilfe von Trockenfaser-Tapes am Beispiel von HiTape</b> F. Aurich, Airbus Defence and Space GmbH
18:10	18:35	0550	<b>Modellgestützte Berechnung der thermischen Belastung bei der Zerspannung von unidirektionalem CFK (DLR e.V.-Dissertationspreis 2024)</b> J. P. Mehnen,

**Dienstag, 01. Oktober 2024**
**Aeroelastics**

Sitzungsleitung: L. Tichy, DLR e.V.

08:30	08:55	0246	<b>Untersuchung einer Regionalflugzeugkonfiguration mit verteilten Antrieben und Flügel-integrierten Batterien</b> T. Hecken, DLR e.V.
08:55	09:20	0166	<b>Numerische Simulationen des Schwappverhaltens von flüssigem Wasserstoff in Flugzeug-Wasserstofftanks</b> A. Goerttler, DLR e.V.
09:20	09:45	0379	<b>A process to evaluate fuselage structural loads caused by sloshing in liquid hydrogen tanks</b> D. Kohlgrüber, DLR e.V.
09:45	10:10	0126	<b>Maschinelles Lernen am Windkanal: Aktuelle Anwendungen am FG Aerodynamik der TU Berlin</b> B. Steinfurth

**Advanced Design II**

Sitzungsleitung: N. Motsch-Eichmann, Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

13:10	13:35	0069	<b>Tailored Composites and Digital Optimization for Efficient eVTOL Propellers</b> T. Weber, FH Aachen
13:35	14:00	0094	<b>Neuartige strukturintegrierte und lasttragende ESN-Versteifungselemente</b> A. Pototzky, DLR e.V.
14:00	14:25	0136	<b>Strukturelle Integrität von lasttragenden H2-Drucktanks für Kleinflugzeuge</b> J. P. Hüppauff, IVW GmbH

**Hydrogen Storage**

Sitzungsleitung: T. Wille, DLR e.V.

15:00	15:25	0027	<b>Methodology for the Development of Hydrogen Storage Systems Made of FRP for Aviation under Consideration of a Variety of Cross-Domain Load Scenarios</b> S. Spitzer, TU Dresden
15:25	15:50	0157	<b>Crashworthiness demonstration strategy for LH2 tank integration</b> P. Schatrow, DLR e.V.
15:50	16:15	0283	<b>Materialsimulationen für die Wasserstoffpermeabilität von Drucktankwerkstoffen</b> K. Chen, Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe
16:15	16:40	0301	<b>HYTAZER: Towards the qualification and certification of (liquid) hydrogen tanks in aviation and shipping</b> S. Freund, DLR e.V.

**Cabin Structures**

Sitzungsleitung: U. Breuer, Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

17:15	17:40	0416	<b>Vom Kabinenplaner zur Fertigung - das DLR e.V.-Projekt DiCADeMa</b> M. Malecha, DLR e.V.
17:40	18:05	0044	<b>A novel thermoplastic rigid particle foam, meeting FSTH requirements of complex and sustainable interior aerostructures</b> D. Holleyn, Evonik Operations GmbH
18:05	18:30	0412	<b>Innovative Kabinenverkleidungen aus teilkonsolidierten Vliesstoffen</b> M. Weber, RWTH Aachen University

## Mittwoch, 02. Oktober 2024

### Advanced Design III

Sitzungsleitung: P. Wierach, TU Clausthal

08:30	08:55	0214	<b>Modellierung von Sandwichstrukturen mit additiv gefertigten Gitterkernen</b> H. Georges, TU Darmstadt
08:55	09:20	0119	<b>Experimentelle Untersuchung des Stabilitätsverhalten von Faserverbundträgern</b> P. Schreiber, Tu Darmstadt
09:20	09:45	0292	<b>Fertigungsgerechte Konstruktion einer topologieoptimierten Bugfahrwerksgabel für ein Kleinflugzeug mit Einziehfahrwerk</b> F. Scholz, UniBw München
09:45	10:10	0342	<b>CO2-Reduktionspotentiale von Carbon-Flugzeugbremsen am Anwendungsbeispiel generischer C/C-Heat-Packs</b> K.C. Dorling, Universität Stuttgart - Institut für Akustik und Bauphysik

### Advanced Manufacturing Technologies II

Sitzungsleitung: C. Weimer, Airbus

10:40	11:05	0128	<b>Inkrementelle Umformung von Faserverbundkunststoffen - Fertigungsplattform und Anwendungspotenziale in der Luftfahrt</b> J.-E. Rath, TU Hamburg
11:05	11:30	0257	<b>Additive manufacturing of continuous fibre-reinforced space composites in a vacuum</b> D. Jonckers <sup>1</sup> , P. Hirsch, Fraunhofer Institute for Microstructure of Materials and Systems; S. Silvestri <sup>1</sup> , A. Thakur <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Institute of Space Systems, TU Braunschweig
11:30	11:55	0450	<b>Statische Pressversuche zur ressourcenschonenden Werkzeugauslegung für Intervallheißpressen von Preforms aus thermoplastischen Tapes</b> F. Röder, Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH
11:55	12:20	0485	<b>Automatisierungslösungen für die Intralogistik: Herausforderungen und Potentiale</b> J. Determann, TU Hamburg

### Advanced Design IV

Sitzungsleitung: J. Hausmann, Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

13:05	13:30	0524	<b>CleanSky2 Multifunctional Fuselage Demonstrator: Ein neuartiger Ansatz für effiziente Rumpfstrukturen großer Passagierflugzeuge</b> R. Herrmann, Airbus Operations
13:30	13:55	0067	<b>Rahmenwerk zur Analyse der Festigkeit und Schädigungstoleranz von geklebten CFK-Verbindungen</b> M. Hoffmann, Airbus Defence & Space GmbH
13:55	14:20	0077	<b>Nachbuelen von Verbundplatten mit Biege-Drill-Kopplung</b> S. Dillen, TU-Darmstadt
14:20	14:45	0245	<b>Non-destructive testing of challenging aerospace structures</b> G. Jacob, German Aerospace Center (DLR e.V.)



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**FACHBEREICH**

---

# **FLUID- & THERMODYNAMIK**

**FACHBEREICHSL EITUNG**



**CHRISTIAN BREITSAMTER**  
Technische Universität München

**[WWW.DGLR.DE](http://WWW.DGLR.DE)**

## Fachbereich: Fluid- und Thermodynamik

Parallele 1 in Gebäude: VMP6 - Philosophenturm  
 Parallele 2 in Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): Hörsaal D (EG)  
 Raum (Etage): SEM A 1004 (1.OG)

Der Themenbereich „Fluid- und Thermodynamik“ bündelt die einzelnen Aspekte aus der Forschung und Entwicklung zur numerischen und experimentellen Aerodynamik sowie der Strömungsakustik und dem Fluglärm.

Im Fokus stehen dabei alle numerischen Verfahren zur Strömungsberechnung an Luft- und Raumfahrzeugen, aktuelle Forschungsergebnisse, Entwicklungen und Anwendungen messtechnischer Verfahren zur Strömungsanalyse bei Luft- und Raumfahrzeugen sowie die Vernetzung von Aktivitäten bei der Nutzung dieser experimentellen Daten, wie auch bei der Versuchsvorbereitung und der Nutzung von Anlagen und der daraus resultierenden Anforderungen an das Experiment. Zudem werden aktuelle Problemstellungen der Industrie und Forschung behandelt. Dies beinhaltet u.a. aerodynamische Untersuchungen an Transportflugzeugen, hochagilen Flugzeugen, Hubschraubern und elektrisch betriebenen Fluggeräten, Themen zur Strömungsbeeinflussung, Turbulenz und Transition sowie Aeroelastik.

Der DLRK bietet Ihnen damit ein umfassendes Forum zur Vorstellung und Diskussion neuester Ergebnisse und Entwicklungen aus dem Themengebiet.

### Parallele 1 | VMP6 - Hörsaal D (Erdgeschoss)

Montag, 30. September 2024

#### Transport Aircraft Aerodynamics

Sitzungsleitung: G. Heller, Airbus Defence and Space GmbH

13:25	13:50	0235	<b>Investigation of a Non-linear Folding Wing Tip at Gust Impact in Cruise Flight</b> A Molz, Lehrstuhl für Aerodynamik und Strömungsmechanik
13:50	14:15	0316	<b>Validation of High-Fidelity Maneuver Simulations with Flight Test Data from Dassault Falcon 2000LX ISTAR</b> M. Bauer, DLR e.V.
14:15	14:40	0402	<b>Numerical Flow Analysis for a High-Lift Airfoil fitted with an Oscillating Dropped-Hinge Flap</b> P. García-Guillén, TU München
14:40	15:05	0437	<b>Fuel Cell Powered Blended Wing Body Electric Aircraft: Analysis and Shape Optimization of Transonic Airfoil with Skin Heat Exchanger</b> A Attravanam, DLR e.V.

#### CFD Methodologies

Sitzungsleitung: S. Langer, DLR e.V.

16:30	16:55	0547	<b>Weakly Enforced Coupling Conditions in Space-Time Finite Elements for Fluid-Structure Interaction (Ferdinand-Schmetz Preis 2024)</b> M. Billen, RWTH Aachen University
16:55	17:20	0145	<b>Direct Numerical Simulation of a Thin Shear-Driven Film under Turbomachinery Relevant Conditions</b> E. Nied, Universität Stuttgart
17:20	17:45	0442	<b>Entropie-stabiles, adaptives Discontinuous-Galerkin Verfahren hoher Ordnung zur Modellierung von Schwappvorgängen in Flüssigwasserstofftanks</b> J. Markert, DLR e.V.
17:45	18:10	0335	<b>Framework-Integration des algorithmisch differenzierten Open-Source-CAD-Kernels OpenCASCADE Technology für High-Fidelity-Simulationen und -Optimierungen</b> A. Stück, DLR e.V.-Institut für Softwaremethoden zur Produkt-Virtualisierung
18:10	18:35	0051	<b>Assessment of error estimation methods with a emphasis on local errors in aerodynamic flows</b> R. Mörsch, UniBW München

Parallele 1 | VMP6 - Hörsaal D (Erdgeschoss)

Dienstag, 01. Oktober 2024

**Lastoptimales adaptives Flugzeug - oLAF**

Sitzungsleitung: S. Görtz, DLR e.V.

08:30	08:55	0076	<b>Entwicklung und Analyse von Technologien zur Lastabminderung</b> R. Krüger, DLR e.V.
08:55	09:20	0248	<b>Bewertung der Wirksamkeit von steuerflächenbasierten Maßnahmen zur Lastabminderung</b> H. Mai, DLR e.V.
09:20	09:45	0217	<b>Development of Methods for Multidisciplinary Wing Design and Optimization under Load Alleviation</b> M. Abu Zurayk, DLR e.V.
09:45	10:10	0313	<b>Zum Potential der Berücksichtigung von Lastabminderungstechnologien im Flugzeugentwurf: Performancesteigerungsuntersuchungen am Beispiel eines Langstreckenflugzeuges</b> J.H. Himisch, DLR e.V.

**Machine Learning and Quantum Computing**

Sitzungsleitung: S. Görtz, DLR e.V.

13:10	13:35	0030	<b>Results of the DLR e.V. project group "Machine Learning and Quantum Computing – Digitalization of Aircraft Development 2.0"</b> S. Langer, DLR e.V.
13:35	14:00	0047	<b>Towards Aerodynamic Flow Predictions with Physics-Informed Neural Networks</b> S. Wassing, DLR e.V.
14:00	14:25	0064	<b>Towards Fast Aerodynamic Simulations with Machine Learning Corrections for Discretization Errors</b> A. Kiener, DLR e.V.

**Adaptive Data-driven Modeling for Border-of-Envelope Applications - ADaMant**

Sitzungsleitung: C. Grabe, DLR e.V.

15:00	15:25	0036	<b>Aerodynamische Windkanalmessungen am Common Research Model - High Lift im DNW-NWB im Projekt ADaMant</b> S. Pülm <sup>1</sup> , F. N. Schmidt <sup>1</sup> , J. Wild <sup>1</sup> , R. Rudnik <sup>1</sup> , A. Schröder <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V. (DLR e.V.),
15:25	15:50	0542	<b>RANS-Simulationen des NASA CRM-HL in Freiflug, geschlossener und offener Messtrecke des DNW-NWB</b> F. Schmidt, DLR e.V.
15:50	16:15	0057	<b>Skalenauflösende Simulationen des NASA CRM-HL im Freiflug und Windkanal</b> S. Melber-Wilkending, DLR e.V.
16:15	16:40	0405	<b>Aeroakustische Windkanalmessungen in der geschlossenen Messtrecke am High-Lift Modell im DNW-NWB</b> C. Spehr, DLR e.V.

**AI-Driven Aerodynamic Analysis**

Sitzungsleitung: C. Breitsamter, TU München

17:15	17:40	0397	<b>Generative aerodynamic design with diffusion probabilistic models</b> T. Wagenaar <sup>1</sup> , S. Mancini <sup>1</sup> , A. Mateo-Gabín, Airbus Defence and Space SAU, ES; <sup>1</sup> Airbus Defence and Space GmbH
17:40	18:05	0359	<b>Towards the detection of flow separation for operating airfoils</b> K. Stahl, DLR e.V.
18:05	18:30	0540	<b>Aktive Ablösekontrolle durch gepulstes Ausblasen: Optimierung des Duty Cycle zur Einsparung von Massenstrom (Manfred-Fricke Dissertationspreis für Nachhaltige Luftfahrt)</b> B. Steinfurth

## Parallele 1 | VMP6 - Hörsaal D (Erdgeschoss)

Mittwoch, 02. Oktober 2024

### Experimental Fluid Mechanics

Sitzungsleitung: G. Heller, Airbus Defence and Space GmbH

08:30	08:55	0209	<b>Räumlich und zeitlich aufgelöste Untersuchungen an dünnen scherspannungsgetriebenen Wasserfilmen unter turbomaschinenähnlichen Bedingungen</b> J.H. Ruesch <sup>1</sup> , J.H. Behn, HAW Hamburg; E. Nied <sup>2</sup> , M. Schatz <sup>1</sup> , B. Weigand <sup>2</sup> ; <sup>1</sup> Helmut Schmidt University/ University of the Federal Armed Force; <sup>2</sup> University of Stuttgart
08:55	09:20	0415	<b>Design and Performance of the New Wind Tunnel in the Fluid Mechanics Laboratory at the UniBw München</b> O. Meyer, UniBW München
09:20	09:45	0475	<b>Optimal sensor placement for LDA measurement and health monitoring in an H2 combustor</b> A. Fallast, FH Joanneum, University of Applied Sciences Graz, AT
09:45	10:10	0549	<b>Flammentopologie von Bunsenflammen in Experiment und DNS (MDBA Studienpreis 2024)</b> M. Herbert, UniBW München

### High-Speed Stall - DFG FOR 2895

Sitzungsleitung: T. Lutz, Universität Stuttgart

10:40	11:05	0037	<b>Einfluss der Strahlströmung eines UHBR-Triebwerks an den Hochgeschwindigkeitsgrenzen der Flug- enveloppe</b> S. Spinner, DLR e.V.
11:05	11:30	0133	<b>Validation of a coupled wall modeled LES-ALE framework in high Reynolds number flows around plunging airfoils</b> Y. Feldner <sup>1</sup> , M. Blind <sup>1</sup> , Beck A. <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Institut für Aerodynamik und Gasdynamik - Universität Stuttgart,
11:30	11:55	0149	<b>Best practice guidelines for the modal analysis of numerical and experimental data with application to transonic shock buffet</b> A. Weiner, TU Dresden
11:55	12:20	0164	<b>Analysis of Transonic Buffet by different numerical Approaches</b> T. Lürkens, RWTH Aachen

### Laminar and Turbulent Flow Analysis

Sitzungsleitung: W. Krüger, DLR e.V.

13:05	13:30	0538	<b>Gradient Statistic in Homogenous Isotropic Turbulence (Zeppelin – Stiftungspreis 2024)</b> J. Conrad
13:30	13:55	0089	<b>Einfluss der laminaren Lauflänge am Rumpf auf den Gesamtwiderstand</b> J. Frey, TU Dresden
13:55	14:20	0135	<b>Der Einfluss erhöhter Anströmturbulenz auf die laminar-turbulente Transition im Windkanal und Freiflug</b> U. Deck, IAG, Universität Stuttgart
14:20	14:45	0352	<b>Erprobung und Validierung einer geschlossenen Messstrecke zur Vermessung von Tragflügelprofilen im Windkanal, unterstützt durch Particle Image Velocimetry</b> J. Reschberger, UniBW München



Braunschweig  
Löwenstadt



© Braunschweig Zukunft GmbH/Levi We. Dinaack

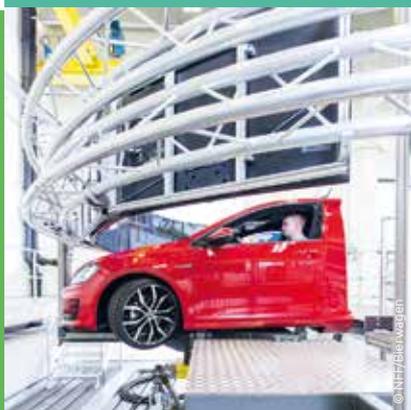
# Research Airport

Es gibt mehr als eine Vision  
von Morgen, aber nur einen Ort,  
wo alle zur Realität werden können.

[www.braunschweig.de/  
researchairport](http://www.braunschweig.de/researchairport)



Der Research Airport Braunschweig ist eine besondere Forschungs- und Entwicklungsumgebung für alle Felder der Mobilität: von Straße und Schiene über Luftfahrt bis zu den Sternen. Er ist eingebettet in die forschungsintensivste Region Europas, nah an den führenden Universitäten und Unternehmen, verknüpft mit den maßgeblichen Forschungseinrichtungen Deutschlands. Die Menschen hier verbinden kurze Wege zwischen Forschung und Entwicklung und ein Verkehrsflughafen mit Europa und der ganzen Welt. Hier verdichten sich Know-how und Anwendung zum Antrieb neuer Ideen.



**Research Airport  
Braunschweig**

shaping our mobile futures

**Braunschweig**  
Zukunft

## Parallele 2 | VMP6 - SEM A 1004 (1. Etage)

Dienstag, 01. Oktober 2024

**Compressor and Propulsion Technologies**

Sitzungsleitung: S. Ardey, DLR e.V.

15:00	15:25	0018	<b>Aufbau und Inbetriebnahme einer Radialverdichter-Versuchsanlage zur Erprobung adaptiver Pumpgrenzregelung unter Nutzung akustischer Signale</b> W. Hage, DLR e.V.
15:25	15:50	0055	<b>Intake Distortions and their Impact on Compressor Stability - an Overview and Evaluation of Current Approaches</b> A. Haber, MTU Aero Engines AG
15:50	16:15	0408	<b>Auslegung und Optimierung der Triebwerkseinläufe für Demonstratoren des Raumflugzeugprojektes Aurora</b> M. Galke, Polaris Raumflugzeuge GmbH
16:15	16:40	0339	<b>Heat sinks integrated with Triply Periodic Minimal Surface (TPMS) structures for Hybrid Electric Propulsion applications</b> A. Mathiazhagan, Brandenburg Technical University

**Flexible Wandstrukturen für akustische Liner - FLIER**

Sitzungsleitung: L. Enhardt, DLR e.V.

17:15	17:40	0393	<b>Flexible Wandstrukturen für akustische Liner (FLIER), Teil1: Übersicht</b> K. Knobloch, DLR e.V.
17:40	18:05	0418	<b>Flexible Wandstrukturen für Akustische Liner (FLIER) Teil 2: Plattenresonatoren</b> V. Radmann, TU Berlin
18:05	18:30	0392	<b>Flexible Wandstrukturen für Akustische Liner (FLIER) Teil 3: Flexible Helmholtz-Resonatoren</b> Kohlenberg: F. Kohlenberg, DLR e.V.



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**FACHBEREICH**

---

# **AVIONIK & MISSIONS- TECHNOLOGIEN**

**FACHBEREICHSLEITUNG**



**THOMAS WITTIG**  
f.u.n.k.e. Avionics GmbH



**PETER STÜTZ**  
Universität der Bundeswehr

**WWW.DGLR.DE**

## Fachbereich: Avionik und Missionstechnologien

Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): SEM A 1004 (1. OG)

Der Fachbereich „Avionik und Missionstechnologien“ adressiert Fragestellungen der Digitalisierung und Automatisierung in der Luft- und Raumfahrt. Im Fokus stehen dabei Systeme, die primär durch informationstechnische Konzeptansätze, Methoden, Algorithmen, Funktionen und Komponenten in Luft- und Raumfahrzeugen gekennzeichnet sind. Hierbei handelt es sich z. B. um Führungs- und Überwachungssysteme beim Missionseinsatz, Sensorsysteme zur Zustands- und Umwelterfassung, softwarelastige Subsysteme, KI-getriebene Systeme (wie z. B. Systeme zur automatisierten Sensordatenverarbeitung und -fusion, automatisierte Systeme zur agilen Flug- und Missionsplanung, Automatisierte Systeme zur intelligenten Entscheidungsunterstützung und Pilotenassistenz), Unterstützungssysteme bei Entwicklung, Erprobung und Betreuung von Luft- und Raumfahrzeugen sowie Trainings- und Ausbildungssysteme für Betriebs- und Betreuungspersonal. Im Rahmen des DLRK sollen aktuelle Informationen über derartige Systeme vermittelt und diskutiert werden, um somit den Einsatz fortschrittlicher Systeme zu fördern und die Anwendung neuer Technologien zu unterstützen.

**Mittwoch, 02. Oktober 2024**

### System- / Software-Entwicklung

Sitzungsleitung: T. Schubert, DLR e.V.

08:30	08:55	0489	<b>Applied Model-Based Co-Development for Zero-Emission Flight Systems Based on SysML</b> D. Raco, RWTH Aachen Universität
08:55	09:20	0168	<b>Reconfigurable Computing Hypervisors and the Potential for Avionics Applications</b> V. Janson, DLR e.V.
09:20	09:45	0158	<b>Agile Certification for Software in Airborne Systems and Equipment</b> T. Schubert, DLR e.V.
09:45	10:10	0363	<b>Software Development of a Multilevel Battery System for an Electric Aircraft</b> P Panchal, UniBW München

### Assistenz in der Flugführung

Sitzungsleitung: C. Kurz, Universität Stuttgart

10:40	11:05	0504	<b>Robust Emergency Landing Trajectories for Electric Aircraft Experiencing Partial Power Loss</b> M. Graefenhan, Philipps-Universität Marburg
11:05	11:30	0470	<b>Dynamic adaption and test bench evaluation of Engine- off emergency landing routes</b> S. Flämig
11:30	11:55	0394	<b>Entwicklung eines Prototyps für ein KI-basiertes Lernsystem mit integriertem Flugsimulator für die Pilotenausbildung</b> H. Lilla <sup>1</sup> , T. Netzel <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> HAW Hamburg,
11:55	12:20	0238	<b>Human-Factors-Evaluation von Mixed-Reality-Assistenzsystemen bei der Luftbetankung von Kampf- flugzeugen</b> J. Ament, DLR e.V.

### Avionik und Kommunikation

Sitzungsleitung: C. Kurz, Universität Stuttgart

13:05	13:30	0473	<b>Advancing Operability and Observability in Real-Time Critical Nanosatellite Missions through a Low-Resource Embedded Flight Software Stack</b> E. Jäger, Zentrum für Telematik e.V.
13:30	13:55	0347	<b>Portierung eines Echtzeitbetriebssystems – Ein studentisches Unterfangen</b> P. Fiedler <sup>1</sup> , E. Meenzen <sup>1</sup> , Pascal Fiedler <sup>1</sup> , J. Löber <sup>1</sup> , J. Simon <sup>1</sup> , M. Wendt <sup>1</sup> , P. Hühner <sup>1</sup> , T. Jostschulte <sup>1</sup> , Q. T. Ta <sup>1</sup> , S. Wertheimer <sup>1</sup> , S. Wanninger <sup>1</sup> , F. Leitner-Fischer, DHBW Ravensburg.; <sup>1</sup> SeeSat e.V.,
13:55	14:20	0171	<b>Automatic Transcription of Air Traffic Controller to Pilot Communication - Training Speech Recognition Models with the Open Source Toolkit CoquiSTT</b> M. May, DLR e.V. - FL
14:20	14:45	0488	<b>On Artificial Intelligence Based Routing Algorithms for Quantum Key Distribution Networks</b> J.E. LOPEZ CORONADO, Airbus Defence and Space, FR



Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.

FACHBEREICH

---

# SYSTEMTECHNIK/ -MANAGEMENT

FACHBEREICHSL EITUNG



**JOACHIM MAJUS**  
Con.Co.Co. Partnergesellschaft

**WWW.DGLR.DE**

## Fachbereich: Systemtechnik/-management

Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): SEM A 1004 (1. OG)

Modernes Projekt- und Qualitätsmanagement sowie ein umfangreiches Wissens- und Dokumentationsmanagement gehören zum Standard vieler Industrieprozesse.

Doch was zeichnet Luft- und Raumfahrtprojekte besonders aus und was können wir aus anderen Branchen lernen? Welchen Einfluss haben Besonderheiten wie Neuartigkeit (Hightech), Komplexität, die Flut aus Marktdaten, Prozessdaten, Betriebsdaten und deren Vernetzung, regulatorische, marktpolitische wie gesellschaftspolitische Faktoren und die speziellen Standards für Prozesse?

Für diese und weitere zukünftige Fragen u.a. auch aus dem Bereich „Maintenance, Repair and Operations“ bietet der DLRK ein Forum zur Erörterung und Diskussion.

### Montag, 30. September 2024

#### MRO

Sitzungsleitung: F. Raddatz, DLR e.V.

13:25	13:50	0070	<b>Using Bayesian Autoencoders for Health Indicator Construction in Remaining Useful Life Prediction on Bearings in Electromechanical Flight Actuators</b> L. Bodenröder <sup>1</sup> , L. Bartscht <sup>1</sup> , J. Windelberg <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.
13:50	14:15	0084	<b>MaSiMO – Digital Product Passport and autonomous event management of Industry 4.0 components with proactive AAS in data-driven aviation maintenance and production</b> M. Weiss, DLR e.V.-MO
14:15	14:40	0290	<b>Unveiling the hangar of the future - key tech trends to tackle MRO's biggest challenges</b> H. Meyer, DLR e.V.
14:40	15:05	0295	<b>Repair Processes in Aviation: Towards a simulation-ready Assessment Model for the Evaluation of Process Alternatives</b> J. Aigner, DLR e.V.
15:05	15:30	0350	<b>Simulations-Framework für die Restlebensdauerprognose von Kugellagern in elektromechanischen Flugsteuerungsaktuatoren</b> L. Bartscht <sup>1</sup> , L. Bodenröder <sup>1</sup> , J. Windelberg <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.,

#### DigECAT - Digitaler Zwilling

Sitzungsleitung: M. Alder, DLR e.V.

16:30	16:55	0255	<b>Digitale Transformation in der Luftfahrt: Nutzung eines digitalen Zwillings zur Evaluierung von Geometriedefekten auf die Turbinenperformance</b> C. Grunwitz <sup>1</sup> , S. Reitenbach <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V., Institut für Antriebstechnik,
16:55	17:20	0272	<b>Von der realen Turbinenschaufel zum digitalen Komponentenzwilling – Methodenvergleich und Herausforderungen</b> Y. Chodvadiya, DLR e.V.
17:20	17:45	0296	<b>twinstash: The path to success for digital twins in aviation research</b> C. Pätzold, DLR e.V.
17:45	18:10	0368	<b>Abstraktion von hochauflösenden 3D Ist-Daten in einen konsistenten und systemübergreifenden Datensatz für die Bewertung des DLR e.V. Forschungsflugzeug ISTAR</b> F. Rauscher, DLR e.V.
18:10	18:35	0233	<b>Augmented Reality zur Unterstützung des Digitalen Zwillings am Beispiel einer Turbinenschaufel</b> A. Bahn Müller <sup>1</sup> , A.-L. Ehmer <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V., Institut für Softwaretechnologie,

---

# Entwickeln Sie mit uns Technologien für zukünftige Flugzeug- generationen

---

Starten Sie Ihre Karriere bei Liebherr in Lindenberg oder Friedrichshafen.

## LIEBHERR

One Passion. Many Opportunities.



Entdecken Sie Ihre Möglichkeiten unter:  
[www.liebherr.com/karriere](http://www.liebherr.com/karriere)

## Dienstag, 01. Oktober 2024

### 20 Jahre CPACS Entwurfssystem

Sitzungsleitung: B. Nagel, DLR e.V.

08:30	08:55	0399	<b>20 years of CPACS: A Brief History and Future Vision of Establishing a Common Language for Aircraft Design</b> M. Alder, DLR e.V.
08:55	09:20	0288	<b>Application of CPACS in Military Aircraft Design</b> R. Maierl, Airbus DS
09:20	09:45	0312	<b>Introduction of a system definition for the CPACS data schema</b> T. Burschyk, DLR e.V. Institut für Systemarchitekturen in der Luftfahrt
09:45	10:10	0410	<b>Using CPACS for the multidisciplinary design and assessment of future aircraft concepts</b> M. Kühlen <sup>1</sup> , M. Engelmann <sup>2</sup> , M. Lüdemann <sup>2</sup> , F. Peter <sup>2</sup> , F. Baier <sup>1</sup> , F. Linke <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.-Institut für Luftverkehr; <sup>2</sup> Bauhaus Luftfahrt,

### Management im Entwurf

Sitzungsleitung: A. Bardenhagen, TU Berlin

13:10	13:35	0224	<b>Fly-by-Wire Segelflugzeugprototyp FS36 eine Architekturstudie</b> C. Kurz
13:35	14:00	0273	<b>An Agile Framework for Developing AI Applications in Safety Critical Systems</b> T. App, Tagueri AG, ; G. Sauter <sup>1</sup> , T. Stefani <sup>1</sup> , A. Anilkumar Girija <sup>1</sup> , T. Krüger <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V.,
14:00	14:25	0354	<b>Integration einer automatisierten Anlage zum Ausbohren von Nieten in der Flugzeugumrüstung</b> A. Knorr, Elbe Flugzeugwerke GmbH



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**SONDERSITZUNG IM FB Q2**

---

# **FLUGLÄRM**

**LEITUNG**



**LOTHAR BERTSCH**  
Deutsches Zentrum für luft- und  
Raumfahrt e.V.

**WWW.DGLR.DE**

## Fluglärm

Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): Hörsaal F (EG)

Es werden Übersichtsvorträge zu aktuellen und kürzlich abgeschlossenen Forschungsprojekten des DLR im Bereich Fluglärm gehalten. Dabei werden sowohl DLR-interne Forschungsprojekte, als auch größere EU Projekte präsentiert, die vom DLR aus koordiniert wurden. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den wissenschaftlichen Erkenntnissen, die sowohl aus erzeugten numerischen als auch aufgezeichneten experimentellen Daten abgeleitet wurden. Die vorgestellten Projekte decken einen umfassenden Themenbereich ab, der sich von Nachrüstmaßnahmen an existierenden Fluggeräten bis hin zum Entwurf zukünftiger, lärmarmen Flugzeugkonfigurationen hin erstreckt. Die Untersuchungen reichen dabei von detaillierten Studien zu einzelnen Bauteilen am Flugzeug, über das gesamte Flugzeug, bis hin zu großen Verkehrsszenarien. Die Vorträge bieten eine einmalige Möglichkeit, sich umfassend zu den DLR Aktivitäten im Fluglärmkontext zu informieren.

### Montag, 30. September 2024

#### Übersicht zu aktuellen DLR e.V. Projekten im Fluglärmkontext I

Sitzungsleitung: L. Bertsch, DLR e.V.

13:25	13:50	0525	<b>DLR e.V.-Impulsprojekt ELK</b> J. Blinstrub, DLR e.V.
13:50	14:15	0530	<b>DLR e.V. Projekt FLUID-21</b> R. Schmid, DLR e.V.
14:15	14:40	0529	<b>Nutzen von Nachrüstmaßnahmen zur Lärminderung an Transportflugzeugen</b> M. Pott-Pollenske, DLR e.V.
14:40	15:05	0526	<b>DLR e.V. Projekt SIAM</b> M. Mößner, DLR e.V.
15:05	15:30	0527	<b>DLR e.V. Projekt LU(FT)<sup>2</sup> 2030</b> M. Mößner, DLR e.V.

#### Übersicht zu aktuellen DLR e.V. Projekten im Fluglärmkontext II

Sitzungsleitung: L. Bertsch, DLR e.V.

16:30	16:55	0532	<b>Erweiterung der semi-empirischen Fluglärm-Vorhersagemodelle für Kleinflugzeuge im DLR e.V. Projekt L<sup>2</sup>INK</b> A. Feldhusen-Hoffmann, DLR e.V.
16:55	17:20	0520	<b>DLR e.V. Projekt VIRLWINT</b> Stephen Schade, DLR e.V.,
17:20	17:45	0519	<b>EU Projekt DJINN</b> J. Dierke, DLR e.V.
17:45	18:10	0463	<b>Inhalte und Ergebnisse des Horizon2020-Projekts "ARTEM" - Ein Überblick</b> K. Knobloch, DLR e.V.
18:10	18:35	0518	<b>EU Projekt SENECA</b> R. Jaron, DLR e.V.



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**SONDERSITZUNG**

---

# **DEFENCE AND SECURITY**

**LEITUNG**



**WINFRIED LOHMILLER**  
Airbus Defence and Space GmbH



**RUDOLF BISCHOFF**  
Airbus Defence and Space GmbH

**WWW.DGLR.DE**

## Defence and Security

Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): SEM A 7005 (7.OG)

In dieser Sitzung sollen aktuelle Herausforderungen und Entwicklungen im Bereich der Verteidigung und Sicherheit diskutiert werden. Vom besonderen Interesse sind hierbei die Themen bzw. Aspekte:

- Künstliche Intelligenz (KI) basierte Verfahren zur Missionsplanung und -durchführung
- „Manned/Unmanned Teaming“ (Zusammenarbeit von bemannten und unbemannten Plattformen (Luft, Land, See und Raum) zur Verfolgung eines gemeinsamen Missionsziels)
- Future Combat Air System (FCAS)
- (Cyber) Security über den kompletten Lebenszyklus eines Produktes
- Offensive und defensive Cyberfähigkeiten
- Auslegung von militärischen Flugzeugen
- Militärische Missionsfähigkeiten einschließlich einer „Multi Domain Combat Cloud“

Bitte beachten Sie zur Geheimhaltungsstufe.

Die Sitzungen sind nicht eingestuft. Daher bitte kein eingestuftes Material zur Verfügung stellen.

### Montag, 30. September 2024

#### D&S I

Sitzungsleitung: W. Lohmiller, Airbus

13:25	13:50	0161	<b>Enabling Advanced Airpower through The Bewertungs- und Nachweissystem - Future Air Power (BNS-FAP): A Modular Approach to Next-Generation Defense Systems</b> M. Behm, Airbus Defence and Space GmbH
13:50	14:15	0151	<b>Understanding the Future Combat Air System (FCAS) - Changing perspectives in future air power</b> M. Kaminski, Airbus Defence and Space
14:15	14:40	0093	<b>Particularities of Certifying Artificial Intelligence in Military Aviation</b> A. Monzon Diaz <sup>1</sup> , C. Capdevila Llompart <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Airbus Defence and Space GmbH
14:40	15:05	0320	<b>Opportunities and limitations of AI based mission tasking in a System of Systems</b> J. Otto,
15:05	15:30	0403	<b>The DO-DT Unmanned Aircraft Systems: Flying Testbeds for Industry and Research</b> S. Köberle, Airbus

#### D&S II

Sitzungsleitung: R. Bischoff, Airbus

16:30	16:55	0153	<b>Enhancing Air-to-Air Combat Effectiveness through Optimised Missile Launch Timing</b> J. Stucke, Airbus Defence & Space
16:55	17:20	0465	<b>Quantum Technologies and their Impact on Defence</b> J.S Sepúlveda, Airbus Defence and Space
17:20	17:45	0115	<b>Why thermal management of future combat aircraft is a very big challenge</b> M. Pfefferkorn, Airbus Defence and Space GmbH
17:45	18:10	0551	<b>Ein Mobiles Start- u. Landesystem für Unbemannte Flugsysteme im militärischen Einsatz</b> V. Gollnick, TU Hamburg
18:10	18:35	0080	<b>Latest developments in Airborne Connectivity by Air Power Engineering of Airbus Defence and Space</b> J. Sanz Fernandez, Airbus Defense and Space, ES



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**SONDERTHEMEN**

---

**EINZELNE  
THEMEN-  
SITZUNGEN**

**[WWW.DGLR.DE](http://WWW.DGLR.DE)**

## Serviceorientiertes Datenmanagement

Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): SEM A 7006 (7. OG)

**Montag, 30. September 2024**

### Serviceorientiertes Datenmanagement

Sitzungsleitung: C: Langenbach, DLR e.V.

13:25	13:50	0072	<b>Bilderkennungsaufgaben automatisieren: Ein Blick auf die ZAL-Machine-Learning-Toolbox</b> M. Pohl, ZAL GmbH
13:50	14:15	0256	<b>Semantic Adapter - Bridging Data Endpoints of Different Data Structures</b> L. S. Thiele, DLR e.V.-Institut für Datenwissenschaften, Jena
14:15	14:40	0276	<b>Connection Feature Extraction in 3D CAD Assemblies using a Knowledge Graph – Challenges and Applications</b> T. Köhler, DLR e.V. - Institute of Data Science
14:40	15:05	0294	<b>Steigerung der Rückverfolgbarkeit von Luftfahrtkomponenten: Strategischer Einsatz fortschrittlicher digitaler Identitäts- und Integritätslösungen für ein optimiertes Datenmanagement</b> M. Schuchard <sup>1</sup> , F. Hübner <sup>1</sup> , C.-S. Sandvoß <sup>1</sup> , M. Ilic <sup>1</sup> , U. Bestmann <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Braunschweig,
15:05	15:30	0229	<b>Data contextualisation in the data management system "shepard" - Climbing the DIKW pyramid</b> R. Glück, DLR e.V.

## Synergies of Highly Integrated Transport Aircraft

Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): Hörsaal E (EG)

**Montag, 30. September 2024**

### SynTrac – Synergies of Highly Integrated Transport Aircraft

Sitzungsleitung: I. Staack, TU Braunschweig

16:30	16:55	0195	<b>Preliminary Design of Highly Integrated Transport Aircraft with a focus on Refence Aircraft and Feasibility</b> J. Schlittenhardt, Universität Stuttgart
16:55	17:20	0099	<b>Unsteady effects of a Tractor Propeller on a Laminar Wing: an Experimental Setup</b> D.P. Seyfert <sup>1</sup> , U. Deck <sup>1</sup> , J. Geiger, University of Stuttgart, ; <sup>1</sup> University of Stuttgart, Institute of Aero- and Gas Dynamics,
17:20	17:45	0269	<b>High-Speed Test Rig For The Investigation Of Particle Deposition In Propulsor Annulus Surfaces</b> Abhishek: A. Borad, Universität Stuttgart
17:45	18:10	0265	<b>Opportunities and Challenges in Using Porous Media in Turbofan Engine Exhaust Gas Treatment</b> Y. Yuan, Universität Stuttgart
18:10	18:35	0110	<b>Investigation of damping and tuning effects of auxetic structures in load-bearing components under static and dynamic loads</b> N. Grünfelder, Universität Stuttgart



Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.

## POSTERBEITRÄGE

# POSTER- SITZUNG

### LEITUNG

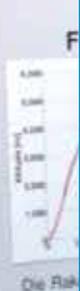


**DIRK-ROGER SCHMITT**  
Deutsches Zentrum für  
Luft- und Raumfahrt (DLR)

#### DECAN-Launch-Team



M. Kreif, F.  
Melan, T.  
Schmid, R.



Die Rakete von 32 s stellte einen studentischen Höherenstand bei der aerodynamischen Stabilität sowie die strukturelle Integrität waren zu jedem Zeitpunkt des Fluges gewährleistet.

	SHARK I	SHARK II
Startdatum	27.10.2015	29.10.2015
Startzeit	14:54 (MEZ)	09:55 (MEZ)
Elevation	80°	90°
Gotendöhe	5.555 m	5.703 m
Max. Geschw.	401 m/s	414 m/s
Machzahl	1.2	1.2
Max. Beschl.	10.2 g	10.5 g
Flugzeit	71 s	80 s

#### Ausbildung von Studenten

Im Mittelpunkt des DECAN-Projekts steht die praktische Ausbildung von Studenten wie beispielsweise bei der Auslegung der Raketenstruktur und der Elektronik. Ebenfalls spielen auch betriebswirtschaftliche Aspekte wie die Erstellung von Businessplänen und die Durchführung des Crowdfundings eine wichtige Rolle.

[WWW.DGLR.DE](http://WWW.DGLR.DE)

## Postersitzung

Gebäude: VMP6 - Philosophenturm

Raum (Etage): FOYER (EG)

Montag, 30 September 2024 | 15:30 - 16:30 Uhr

Sitzungsleitung: D. R. Schmitt, DLR, DE

0013	<b>Flow front monitoring in liquid composite molding on polymer tooling with ultrasonic sensors</b> F. Neumann <sup>1</sup> , N. Liebers <sup>1</sup> , M. Fischer <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR, DE
0015	<b>Manufacturing of the Shaped Cabin Interiors with Integrated Vacuum Insulation</b> V. Latsuzbaya, University of Stuttgart / Diehl Aviation, DE
0031	<b>Influence of Process Parameters on Mechanical Performance of Thermoplastic Mono-Polymer Sandwich Structures</b> T. Latsuzbaya, Diehl Aviation/Universität Stuttgart, DE
0041	<b>Development pathways of fuel cell systems for the propulsion of regional aircraft</b> M. Schröder, DLR e.V., DE
0058	<b>Open6GHub: Experimental Field Concept and Setup</b> L. Kliewe, University of Bremen, ZARM ,
0059	<b>A potential German CubeSat Contribution to the RAMSES Mission</b> T. Neumann, JMU Würzburg - Computer Sciencek VIII, DE
0060	<b>In-Orbit Validierung des MultiView-Sternsensors auf dem SONATE-2 CubeSat</b> T. Neumann, JMU Würzburg - Lehrstuhl für Informatik VIII, DE
0063	<b>Vermessung und Bewertung des Windfeldes eines Böengenerators im Niedergeschwindigkeitswindkanal</b> L.-H. Lemke, Technische Universität Hamburg, DE
0113	<b>Laser-optical technologies for optical air data sensors</b> O. Kliebisch, DLR e.V., DE
0073	<b>Anwendung von Hybrid-Temporal LES auf stoßinduzierte Grenzschichtablösung in Hyperloop-Strömungen</b> B. Geiben <sup>1</sup> , M. Havermann <sup>1</sup> , E. Hale <sup>2</sup> , C. Bil <sup>2</sup> ; <sup>1</sup> FH Aachen, ; <sup>2</sup> RMIT University
0121	<b>Simultaneous improvement of resolution and accuracy of 3D mapping with Flash LiDAR through AI-based data fusion with 2D camera images</b> A. Liesch, Technische Universität Dresden, DE
0131	<b>Mobiles Lager- und Betankungssystem für die Versorgung von Raketenstufen und Nutzlasten mit hochkonzentriertem Wasserstoffperoxid</b> S. May <sup>1</sup> , C. Glaser <sup>1</sup> , N. M. Riedel <sup>1</sup> , G. Poppe <sup>1</sup> , A. Ohndorf <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> DLR e.V., Responsive Space Cluster Competence Center (RSC <sup>3</sup> ),
0138	<b>Zum Stand der Technik der modellbasierten Systementwicklung für hybridelektrische Luftfahrtantriebe</b> Tobias Albrecht <sup>1</sup> , Flemming Traulsen <sup>1</sup> , Jakob Rohwer <sup>1</sup> , Thomas Netzel <sup>1</sup> , Kay Kochan <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg,
0148	<b>Numerical investigation of energy harvesting wingtip-mounted propellers</b> M. Firnhaber Beckers, Universität Stuttgart, DE
0154	<b>Kondensstreifenvermeidung</b> K. Widmaier, DLR, DE
0165	<b>Development of state of the art and future SOFC stack models for low emission aviation</b> Cagatay Necati Dagli <sup>1</sup> , Julian Bodemer <sup>1</sup> , Moritz Gerke <sup>1</sup> , Stephan Kabelac <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Institut für Thermodynamik,
0173	<b>Modellbasierte Entwicklung kapazitiver Füllmengensensorsysteme für Flüssigwasserstofftanks in Flugzeugen</b> Kay Kochan <sup>1</sup> , Valentin Weinig <sup>1</sup> , Oliver Burkhardt <sup>2</sup> , Jörn Unteutsch <sup>2</sup> ; <sup>1</sup> Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, ; <sup>2</sup> AUTOFLUG GmbH,
0185	<b>3D-MID-Technologie für New Space</b> W. Eberhardt, Hahn-Schickard, DE
0196	<b>VaMEx-VRN: Validated Robust Navigation system for long distance Mars-UAV</b> M. Hofacker, Universität der Bundeswehr München, DE

Montag, 30. September 2024 | 15:30 - 16:30 Uhr (Fortsetzung)

0197	<b>Thermodynamic Assessment of Hydrogen-fueled Solid Oxide Fuel Cell – Gas Turbine (SOFC-GT) Systems for Low-emission Aircraft Propulsion</b> P. Köhler <sup>1</sup> , S. Tillner <sup>1</sup> , S. Kabelac <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Leibniz Universität Hannover,
0199	<b>Numerical Analysis of a Ducted, Highly Loaded UAM-Vehicle Engine in Hover</b> N. Juchmann <sup>1</sup> , R. Akkermans <sup>1</sup> , D. Kozulovic, Universität der Bundeswehr München, DE; <sup>1</sup> University of applied Science Hamburg - HAW, DE
0204	<b>Integration of the Mission Control System V3C into the FH-Aachen Space Operations Facility for Modern Delocalized Satellite Mission Operations</b> D. Krieger, DLR, DE
0206	<b>Entwicklung, Test und Charakterisierung eines Einspritzsystems für Flüssigraketenantriebe unter Berücksichtigung additiver Fertigung</b> M. Kullmann, ; B. Kniesner,
0237	<b>STELAR - Flight Guidance Function taking into account Atmospheric Conditions for Energy-Optimised Flight</b> W. Mickein <sup>1</sup> , H. Spark <sup>1</sup> , Y. Gazmawe <sup>1</sup> , F.J. Silvestre <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> TU Berlin,
0277	<b>Erste atmosphärische Turbulenzvermessungen an der Laser-Bodenstation in Trauen</b> J. Homann, DLR, DE
0299	<b>Entwicklung einer Methode zur Nachhaltigkeitsbewertung in der frühen Phase der Produktentwicklung</b> S. Derboven, HAW Hamburg, DE
0300	<b>Untersuchung zur Integration alternativer Energiequellen für eine autarke Flugzeugkabine der Zukunft</b> M. Bodolea, HAW Hamburg, DE
0314	<b>Web-Based Software for Detecting LEO Space Objects Using a Network of Passive Optical Staring Sensors</b> R. Rosok, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), DE
0325	<b>Entwicklung eines Design-for-Sustainability-Konzepts zur automatisierten Bestimmung der ökologischen Nachhaltigkeit von Bauteilen in der Entwicklungsphase</b> K.C. Dorling, Universität Stuttgart, DE
0334	<b>Conventional Aircraft Electrical System Using a Mains AC Voltage Powered by Fuel Cells</b> F. Grumm, Helmut-Schmidt-Universität / Universität der Bundeswehr Hamburg, DE
0336	<b>RSTEC - Responsive Space Technology and Evaluation Center: Spezialisierte Forschungsinfrastruktur mit weitreichenden Ambitionen</b> H. Brandt, DLR Trauen, DE
0340	<b>Simultane Optimierung von Luftverkehrsszenarien durch eine Kopplung von Flugphysik, Routenplanung und Lärmbewertung</b> M.-L. Lautsch, TU Braunschweig, DE
0343	<b>Charakterisierung und Modellierung eines Bodendemonstrators für innovative Fluggasturbinenkonzepte</b> H. Seliger-Ost, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., DE
0349	<b>Generic Parametric Modeling Framework: Geometric Modeling and Beyond</b> A. Reisch, DLR, DE
0355	<b>Geospatial analysis of the system response time of satellite constellations with inter-satellite links</b> L. Scherberger <sup>1</sup> , F. Schäfer <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Fraunhofer EMI, DE
0362	<b>Multiscale approach for the efficient simulation of open-porous insulation materials</b> A. Klawonn <sup>1</sup> , M. Lanser <sup>1</sup> , L. Mager <sup>1</sup> , A. Rege, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, ; <sup>1</sup> Universität zu Köln,
0370	<b>Electric Fan Design Studies with Heat Utilization</b> S. Bunse, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), DE
0383	<b>Improvement and development of simulation scenarios for air traffic management using Large Language Models (LLM)</b> J. Hampe, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR e.V., DE

## Montag, 30. September 2024 | 15:30 - 16:30 Uhr (Fortsetzung)

0432	<b>Feasibility Study on a Fuel Cell Based Powertrain for General Aviation Blended Wing Aircraft</b> W. Granig, Infineon Technologies Austria AG, AT
0466	<b>Progress in current research and future trends in approach-and-departure procedures at vertiports in the context of Urban Air Mobility</b> L. Biesalski, Technische Universität Darmstadt , DE
0468	<b>iLOOP: Demonstrator für Endlosdruck von Hochleistungsthermoplasten im Vakuum</b> S. Buchholz, ERIG e.V., DE
0476	<b>Mobile Leckageprüfung mittels Sniffer Sensorik für alternative H2-Antriebskonzepte in der Luftfahrt</b> C. Masuhr, Technische Universität Hamburg, DE
0482	<b>Multidisziplinäre Analyse der aktuellen Reifegrade im UAV-Ökosystem</b> H. Friehmelt, FH JOANNEUM GmbH, AT
0490	<b>Simulation einer Konstellation für ein 6G Kommunikationsnetzwerk in Deutschland</b> M. Berlin, ZARM, Uni Bremen, DE
0491	<b>Staustrahl- und Raketenantriebe – Aktuelle Forschung und Testmöglichkeiten am Prüfstand M11 in Lampoldshausen</b> C. Kirchberger, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., DE
0493	<b>Aircraft Contrails – Observation and Prediction</b> Finn Briegert <sup>1</sup> , Dieter Scholz <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hamburg University of Applied Sciences (HAW Hamburg)
0498	<b>Einfacher Flügelentwurf optimiert hinsichtlich Masse und Widerstand</b> Houssein Mahfouz <sup>1</sup> , Dieter Scholz <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hamburg University of Applied Sciences (HAW Hamburg)
0501	<b>The 50 Most Important Parameters of the 60 Most Used Passenger Aircraft</b> Sebastian Hirsch <sup>1</sup> , Dieter Scholz <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hamburg University of Applied Sciences (HAW Hamburg)
0503	<b>Design of a Modern Passenger Aircraft with Diesel Engine and Propeller</b> Tobias Albrecht <sup>1</sup> , Dieter Scholz <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hamburg University of Applied Sciences (HAW Hamburg)
0505	<b>Passenger Aircraft towards Zero Emission with Hydrogen and Fuel Cells</b> Martin Gollnow <sup>1</sup> , Dieter Scholz <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hamburg University of Applied Sciences (HAW Hamburg)
0506	<b>Vergleich des Kraftstoffverbrauchs von Strahltriebwerken und Propellertriebwerken</b> Houssein Mahfouz <sup>1</sup> , Dounya Zoukrati <sup>1</sup> , Dieter Scholz <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hamburg University of Applied Sciences (HAW Hamburg)
0507	<b>Assessing ChatGPT 3.5 for Aeronautical Engineering Applications</b> Bogdan Atanasoaie <sup>1</sup> , Dieter Scholz <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hamburg University of Applied Sciences (HAW Hamburg)
0509	<b>Turbofan Specific Fuel Consumption, Size and Mass from Correlated Engine Parameters</b> Mohamed Oussama Hammami <sup>1</sup> , Youssef Gharsalli <sup>1</sup> , Dieter Scholz <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hamburg University of Applied Sciences (HAW Hamburg)
0511	<b>Ein System zur Landeunterstützung für Kleinflugzeuge basierend auf Lidar</b> M. Rosenbaum
0512	<b>Analyse der Liegezeiten von Passagierflugzeugen nach Fume Events mittels Flugverfolgung</b> Taner Ayan <sup>1</sup> , Dieter Scholz <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hamburg University of Applied Sciences (HAW Hamburg)
0513	<b>Preliminary Sizing and Optimization of Propeller Aircraft (Part 25)</b> Marlis Krull <sup>1</sup> , Dieter Scholz <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> Hamburg University of Applied Sciences (HAW Hamburg)
0528	<b>Supersonic High Altitude Ballute</b> J. Hammermann, LI
0557	<b>Multi-Mission Control Center - "Flexible Operations as a Service" von OHB</b> A. Moorhouse <sup>1</sup> , N. Bumann <sup>1</sup> , S. Weber <sup>1</sup> , V. Trasser <sup>1</sup> ; <sup>1</sup> OHB Digital Connect GmbH
0562	<b>Measurements of Contrails in the Low Soot Regime during the Boeing ecoDemonstrator Experiment</b> T. Bräuer, DLR, DE



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**DGLR-NACHWUCHSFÖRDERUNG**

---

# **SITZUNGEN FÜR DEN LUFT- UND RAUMFAHRT- NACHWUCHS (YOUNG DLRK)**

**[WWW.DGLR.DE](http://WWW.DGLR.DE)**



Sitzung des Jungen Senats der DGLR

### Wissenschaft und Networking - der junge Senat lädt ein

Vortragsreihe mit Diskussion für Studierende, Young Professionals, Nachwuchspreisträger, etc.e

Dienstag, 01. Oktober 2024 | 08:30 – 10:10 Uhr | VMP6 - Hörsaal E



Sitzung zur 100-Studierenden Aktion

### 100-Studierenden-Aktion supported by Rolls-Royce Deutschland

Die DGLR und Rolls-Royce ermöglichen 100 Studierenden mit Luft- und Raumfahrtbezug einen kostenfreien Zugang zum 73. Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress. Mit der Teilnahme an der Veranstaltung wird den Studierenden eine einmalige Plattform geboten, um das größte nationale Netzwerk der Luft- und Raumfahrt live zu erleben.

**Rolls-Royce Deutschland lädt die Gewinner am 01. September 2024 um 17:15 Uhr zu einem Vortrag von Dr. Akin Keskin, Vice President Digital, Business Aviation & Rolls-Royce Deutschland mit anschließender Frage- und Antwortrunde ein.** Hier haben sie die Möglichkeit, sich mit den Antriebsexperten von Rolls-Royce direkt auszutauschen.

Dienstag, 01. Oktober 2024 | 13:10 – 14:25 Uhr | VMP6 - Hörsaal E



Sitzung zur DLR-Design Challenge 2024

### Zukünftige Mobilität auf der Kurzstrecke

In dieser Sitzung werden die Siegerentwürfe der diesjährigen DLR Design Challenge präsentiert.

Dienstag, 01. Oktober 2024 | 15:00 – 16:40 Uhr | VMP6 - Hörsaal E





**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**DGLR-NACHWUCHSPREISE**

---

# **PREISTRÄGER 2024\***

**LEITUNG NACHWUCHSKOMMISSION**



**CORNELIA HILLENHERMS**  
1. Vizepräsidentin der Deutschen  
Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt



**BIANCA HÖRSCH**  
Mitglied des DGLR-Präsidium

\* Die Verleihung der Preise erfolgt im Rahmen  
der Eröffnung des DLRK2024.

**WWW.DGLR.DE**

### DLR-Dissertationspreis

**Jan Philipp Mehnen**, TU Hamburg,  
für die Dissertation zum Thema:

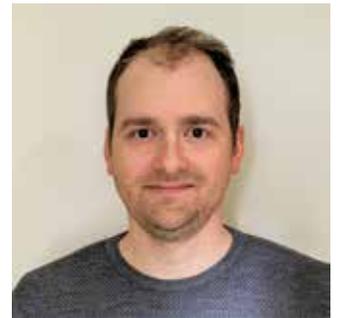
„Modellgestützte Berechnung der thermischen Belastung bei der Zerspannung von unidirektionalem CFK “



### Claudius Dornier Jr. Dissertationspreis

**Johannes Maria Ernst**, TU Braunschweig,  
für die Dissertation zum Thema:

„Creating a Virtual Helicopter Cockpit with an Immersive Head-Mounted Display “



### Manfred-Fricke Dissertationspreis für Nachhaltige Luftfahrt

**Ben Steinfurth**, TU Berlin,  
für die Dissertation zum Thema:

„Turbulenzproduktion stromab einer hochbelasteten Niederdruckturbinenkaskade unter Einfluss der Profilbelastung und des Seitenwandgrenzschichtzustandes“



### Reinhardt Abraham Lufthansa Stiftungspreis

**Tom Ziegner**, HAW Hamburg,  
für die Masterarbeit zum Thema:

„Quantifizierung und Minimierung von Schalleistungsbeiträgen in der VIP Flugzeugkabine und Prognose des Kabinenpegels anhand eines Schalleistungsmodells“





### Hermann Köhl Preis

**Felix Sebastian Schubert**, Hochschule Bremen,  
für die Bachelorarbeit zum Thema:

„Evaluation of airspace design guidelines in Germany using a descent analysis of Airbus A350-900 aircraft at Munich Airport based on real-time flight tracking data”



### Ferdinand-Schmetz Preis

**Moritz Billen**, RWTH Aachen,  
für die Bachelorarbeit zum Thema:

„Weakly Enforced Coupling Conditions in Space-Time Finite Elements for Fluid-Structure Interaction”



### IABG Stiftungspreis

**Benedikt Schmidt**, Universität Würzburg,  
für die Masterarbeit zum Thema:

„Orbit Determination using Difference of Arrival Measurements”



### MT Aerospace Innovationspreis

**Tobias Weidemann**, Universität Stuttgart,  
für die Masterarbeit zum Thema:

„Dynamics of a cyclic chain of oscillators with vibro-impact absorbers”

## Zeppelin-Stiftungspreis der Stadt Friedrichshafen

**Johannes Conrad**, TU Darmstadt,  
für die Masterarbeit zum Thema:  
„Gradient-Statistics in Homogenous Isotropic Turbulence”



## Walther-Blohm-Preis

**Mona Strauss**, TU Berlin,  
für die Arbeit zum Thema:  
„Parameter Identification via Kalman Filter on a model motor glider”



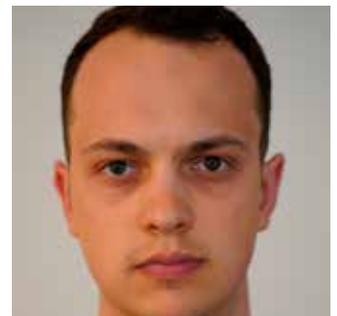
## Willy Messerschmitt-Studienpreis

**Finn Hendrik Christiansen**, TU Hamburg,  
für die Masterarbeit zum Thema:  
„Erarbeitung eines Vorgehens zur modellbasierten Dokumentation der Flugzeugkabine im Kontext des Retrofits ”



## MDBA Studienpreis

**Marco Herbert**, UniBw München,  
für die Arbeit zum Thema:  
„Vergleich der Flammentopologie von Bunsenflammen in Experiment und DNS”





### Winfried Bierhals – Stiftungspreis

**Julius Felix Stalla**, TU München,  
für die Masterarbeit zum Thema:

„Aeroservoelastische Modellierung und Böenlastenkontrolle für ein flexibles Windkanalmodell“



### Wolfgang Heilmann-Preis

**Marco Göbel**, KIT Karlsruhe,  
für seine Masterarbeit zum Thema:

„Numerische Untersuchung von Zyklonkühlungskonfigurationen mit axialen Leitgittern zur Drallerzeugung“



### ESA-Nachwuchspreis

**Leopold Banach**, TU Braunschweig,  
für die Masterarbeit zum Thema:

„Mission and Vehicle Management System for Active Debris Removal“



### Manfred-Fricke Preis für Nachhaltige Luftfahrt

**Aryan Karimian**, TU Berlin,  
für die Masterarbeit zum Thema:

„Robuste Optimierung einer Verdichterschaufel durch Kombination Adjungierter Methoden und Gaußprozess Regression“

Unser außerordentlicher Dank gilt den ständigen Vertreterinnen und Vertretern der Auswahlkommission der Nachwuchspreise und den beauftragten Mitgliedern des DGLR-Präsidiums für ihre ehrenamtliche und professionelle Unterstützung bei der Begutachtung der Nachwuchsarbeiten, die zum 73. Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress 2024 eingereicht und ausgelobt wurden.

### Dieser Dank gilt den Leitern der Nachwuchskommission:

Dr.-Ing. Cornelia Hillenherms	DGLR-Vizepräsidentin
Dr. Bianca Hörsch	DGLR-Präsidium

### sowie den folgenden ständigen Vertretungen oder stellvertretenden Vertretungen der Kommission:

Prof. Dr.-Ing. Uwe Apel	Hochschule Bremen
Prof. Dr.-Ing. Hans-Jörg Bauer	Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Prof. Dr.-Ing. Carsten Braun	FH Aachen
Prof. Dr.-Ing. Volker Gollnick	TU Hamburg
Prof. Dr. Markus Ryll	TU München
Prof. Dr.-Ing. Dragan Kozulovic	Universität der Bundeswehr München
Sebastian Seitz, M. Sc.	RWTH Aachen
Prof. Dr.-Ing. Dieter Peitsch	TU Berlin
Prof. Dr.-Ing. Dieter Scholz	HAW Hamburg
Prof. Dr.-Ing. Jeanette Hussong	TU Darmstadt
Dr.-Ing. Carsten Wiedemann	TU Braunschweig
Prof. Dr. Johannes Markmiller	TU Dresden
apl. Prof. Dr.-Ing. Georg Herdrich	Universität Stuttgart
Prof. Dr. Marco Schmidt	Universität Würzburg

### Der Dank gilt auch allen anderen Personen, die nicht namentlich erwähnt sind, aber stellvertretend im Hintergrund mitgewirkt haben.

### Folgende Organisationen haben 2024 DGLR-Nachwuchspreise vergeben und fördern damit den wissenschaftlichen Nachwuchs auf dem Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress:

Manfred Fricke Stiftung	Manfred-Fricke Dissertationspreis für Nachhaltige Luftfahrt
	Manfred-Fricke Preis für Nachhaltige Luftfahrt
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)	DLR-Dissertationspreis
Camilo Dornier	Claudius Dornier Jr. Dissertationspreis
Deutsche Lufthansa Berlin Stiftung	Reinhardt Abraham Lufthansa Stiftungspreis
DGLR e.V.	Winfried Bierhals – Stiftungspreis
ESA	ESA-Nachwuchspreis
Förderkreis Ozeanflieger	Hermann Köhl Preis
Freunde und Förderer der pro RWTH Aachen	Ferdinand-Schmetz Preis
IABG	IABG Stiftungspreis
MBDA	MBDA-Studienpreis
MT Aerospace AG	MT Aerospace Innovationspreis
MTU Aero Engines	Wolfgang Heilmann-Preis
Stadt Friedrichshafen	Zeppelin – Stiftungspreis
Walther Blohm Stiftung/Airbus Operations GmbH	Walther-Blohm-Preis
Willy Messerschmitt Stiftung	Willy Messerschmitt-Studienpreis



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**DLRK2024**

---

# **SPONSOREN & AUSSTELLER**

Die Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt (DGLR) dankt allen Sponsoren und Ausstellern für Ihr Engagement im Rahmen des diesjährigen 73. Deutschen Luft- und Raumfahrtkongresses.

**[WWW.DGLR.DE](http://WWW.DGLR.DE)**



Die AES GmbH entwickelt umfassende Lösungen für die internationale Luft- und Raumfahrtindustrie. Unser Produktportfolio reicht von LED-Beleuchtungssystemen und Stromversorgungen bis hin zu Kommunikations- und Informationssystemen für Flugzeugkabinen. Wir bedienen die OEM-, VIP- und MRO-Märkte und liefern hochmoderne Produkte mit maßgeschneiderten elektronischen Lösungen, die in-house entwickelt werden. Unsere Expertise umfasst Entwicklung, Qualifikation und Zertifizierung. Erleben Sie die außergewöhnliche Qualität auf Basis umweltbewusster Innovationen, die unsere intensive Forschung und Entwicklung auszeichnet.



[aes-aero.com](http://aes-aero.com)

Airbus ist Pionier einer nachhaltigen Luft- und Raumfahrt für eine sichere und vereinte Welt. Das Unternehmen arbeitet ständig an Innovationen für effiziente und technologisch fortschrittliche Lösungen in den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Verteidigung sowie vernetzte Dienstleistungen. Airbus bietet moderne und treibstoffeffiziente Verkehrsflugzeuge sowie dazugehörige Dienstleistungen an. Airbus ist auch führend in Europa im Bereich Verteidigung und Sicherheit und eines der größten Raumfahrtunternehmen der Welt. Im Bereich Hubschrauber stellt Airbus die weltweit effizientesten Lösungen und Dienstleistungen für zivile und militärische Hubschrauber bereit.

[airbus.com](http://airbus.com)

Diehl Aviation ist ein Teilkonzern der Diehl-Gruppe und zählt zu den international führenden Lieferanten für Flugzeugsystem- und Kabinenlösungen. Teil des Unternehmens ist auch Diehl Aerospace, ein Gemeinschaftsunternehmen mit Thales. Derzeit beschäftigt Diehl Aviation über 4.400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zu den Kunden zählen die führenden Flugzeughersteller Airbus, Boeing, Bombardier, Embraer, militärische Partner, Hersteller von eVTOL-Luftfahrzeugen sowie Fluggesellschaften und Betreiber von Verkehrs- und Geschäftsflugzeugen weltweit.

[diehl.com/aviation](http://diehl.com/aviation)

Das DLR ist das Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt. Wir betreiben Forschung und Entwicklung in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie und Verkehr, Sicherheit und Digitalisierung. Die Deutsche Raumfahrtagentur im DLR ist im Auftrag der Bundesregierung für die Planung und Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten zuständig. Zwei DLR Projektträger betreuen Förderprogramme und unterstützen den Wissenstransfer. Global wandeln sich Klima, Mobilität und Technologie. Das DLR nutzt das Know-how seiner 55 Institute und Einrichtungen, um Lösungen für diese Herausforderungen zu entwickeln. Unsere 10.000 Mitarbeitenden haben eine gemeinsame Mission: Wir erforschen Erde und Weltall und entwickeln Technologien für eine nachhaltige Zukunft. So tragen wir dazu bei, den Wissens- und Wirtschaftsstandort Deutschland zu stärken.



[www.dlr.de](http://www.dlr.de)



## Research Airport Braunschweig

shaping our mobile futures

Der Research Airport Braunschweig hat sich innerhalb der letzten 20 Jahre zu einem der innovativsten Wirtschafts- und Wissenschaftscluster für den Bereich der Mobilitätsforschung in Europa entwickelt. Aktuell forschen und entwickeln vor Ort rund 3.700 Beschäftigte in 40 Unternehmen, im DLR und bei der Technischen Universität Braunschweig an den verschiedenen Zukünften der Mobilität.

[forschungsflyhafen.de](http://forschungsflyhafen.de)



## HAMBURG AVIATION

Hamburg ist mit über 40.000 Fachkräften ein führender Standort der zivilen Luftfahrtindustrie. Neben Airbus, Lufthansa Technik und Hamburg Airport tragen über 300 Zulieferer und wissenschaftliche Institutionen zum Know-how bei. Unternehmen, Hochschulen und Verbände haben sich zum Cluster Hamburg Aviation zusammengeschlossen, um durch vernetzte Forschung hochwertige Produkte für die Luftfahrt zu schaffen. 2008 wurde Hamburg Aviation als Spitzencluster ausgezeichnet, 2014 erhielt es das GOLD Label der ECEI.

[hamburg-aviation.de](http://hamburg-aviation.de)

## LIEBHERR

Die Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH ist einer der international führenden Systemlieferanten der Luftfahrtindustrie. Das Unternehmen entwickelt, fertigt und betreut Flugsteuerungs- und Betätigungssysteme, Fahrwerkssysteme, Getriebe sowie Elektronik und bietet einen umfassenden OEM-Kundendienst.

[liebherr.com](http://liebherr.com)



Die MTU Aero Engines AG ist Deutschlands führender Triebwerkshersteller. Die Kernkompetenzen der MTU liegen bei Niederdruckturbinen, Hochdruckverdichtern, Turbinenzwischengehäusen sowie Herstell- und Reparaturverfahren. Im zivilen Neugeschäft spielt das Unternehmen eine Schlüsselrolle mit der Entwicklung, Fertigung und dem Vertrieb von Hightech-Komponenten im Rahmen internationaler Partnerschaften. MTU-Bauteile kommen bei einem Drittel der weltweiten Verkehrsflugzeuge zum Einsatz. Im Bereich der zivilen Instandhaltung zählt das Unternehmen zu den Top 3 der weltweiten Dienstleister für Luftfahrtantriebe und Industriegasturbinen. Die Aktivitäten sind unter dem Dach der MTU Maintenance zusammengefasst. Auf dem militärischen Gebiet ist die MTU Aero Engines der Systempartner für fast alle Luftfahrtantriebe der Bundeswehr.

[mtu.de](http://mtu.de)



Ein Zentrum der TU Braunschweig

Das Niedersächsische Forschungszentrum für Luftfahrt (NFL) am Forschungsflughafen Braunschweig ist eine wissenschaftliche Vereinigung der TU Braunschweig zusammen mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und der Leibniz Universität Hannover zur Förderung grundlegender, koordinierter Forschungsprogramme im Bereich der Luft- und Raumfahrttechnik. Die enge Zusammenarbeit der über 1.800 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im NFL ermöglicht die Realisierung großer gemeinsamer Forschungsvorhaben und das Erreichen herausragender wissenschaftlicher Ergebnisse.

[www.nfl.tu-braunschweig.de](http://www.nfl.tu-braunschweig.de)

Die OHB SE ist einer der führenden Anbieter von Raumfahrtsystemen in Europa und das deutsche Raumfahrtunternehmen. Durch seine langjährige Erfahrung in der Umsetzung anspruchsvoller Projekte kann der Konzern seinen Kunden ein breites Portfolio an innovativen Produkten und Dienstleistungen anbieten. Als zuverlässiger Partner hat die OHB SE sich in drei verschiedenen Geschäftsfeldern einen Namen gemacht: Während im Bereich Space Systems Satellitensysteme und Raumfahrtmissionen realisiert werden, liegt der Schwerpunkt im Segment Aerospace auf der Fertigung von Bauteilen und Strukturen für die Luft- und Raumfahrt. Der dritte Geschäftsbereich Digital bündelt eine breite Palette von Dienstleistungsaktivitäten, darunter unter anderem der Satellitenbetrieb und die Entwicklung von IT-Anwendungen auf Basis von Satellitendaten.

We.Create.Space.

[ohb.de](http://ohb.de)



Rolls-Royce geht mit modernsten Technologien voran, um die umweltfreundlichsten, sichersten und wettbewerbsfähigsten Lösungen für den weltweiten Antriebs- und Energiebedarf anzubieten. In Deutschland hat der Konzern mit rund 10.000 Mitarbeitern an mehr als einem Dutzend Standorten die zweitgrößte Belegschaft nach dem Vereinigten Königreich. Rolls-Royce Deutschland ist der einzige deutsche Flugtriebwerkshersteller mit Zulassung für die Entwicklung, Herstellung und Instandhaltung moderner ziviler und militärischer Turbintriebwerke sowie von kompletten elektrischen und hybrid-elektrischen Antriebssystemen. An seinen Standorten Dahlewitz, Cottbus, Erlangen, Oberursel und München beschäftigt das Unternehmen insgesamt rund 3.200 Mitarbeiter. Rolls-Royce unterstützt ein weltweites Netzwerk von 28 universitären Technologie-Centern (UTCs), durch die Rolls-Royce-Ingenieure unmittelbar an wissenschaftlicher Spitzenforschung teilhaben. Die enge Zusammenarbeit mit akademischen Partnern dient dem Ziel, effizientere, leisere und emissionsärmere Antriebe zu entwickeln und fördert gleichzeitig den universitären Nachwuchs.

[rolls-royce.com](http://rolls-royce.com)



Der Exzellenzcluster SE<sup>2</sup>A - EXC 2163 ist ein interdisziplinäres Forschungsvorhaben mit dem Ziel, Technologien für die nachhaltige und umweltverträgliche Entwicklung des Luftverkehrs zu erforschen. In dem Cluster arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Luftfahrt, Elektrotechnik, Energie, Chemie und Design an der Senkung von Emissionen, der Verringerung der Lärmbelastung, der Recyclingfähigkeit von Lufttransportsystemen sowie der Weiterentwicklung des Luftverkehrs-Managements. An SE<sup>2</sup>A sind neben der TU Braunschweig das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), die Leibniz Universität Hannover (LUH), die Hochschule für Bildende Künste Braunschweig (HBK) und die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) auf der Grundlage von Kooperationsverträgen beteiligt.

[tu-braunschweig.de/se2a](http://tu-braunschweig.de/se2a)



Siemens Digital Industries Software unterstützt Unternehmen jeder Größe bei der digitalen Transformation mit Software, Hardware und Services der Siemens Xcelerator Business Platform. Die Software von Siemens und der umfassende digitale Zwilling ermöglichen es Unternehmen, ihre Entwurfs-, Konstruktions- und Fertigungsprozesse zu optimieren, um die Ideen von heute in nachhaltige Produkte der Zukunft zu verwandeln. Vom Chip bis zum Gesamtsystem, vom Produkt bis zum Prozess, über alle Branchen hinweg.

Siemens Digital Industries Software – Accelerating transformation.

[siemens.com/software](http://siemens.com/software)





**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

## NACHWUCHSFÖRDERUNG

# DGLR-NACH- WUCHSGRUPPEN

**Was:** Nachwuchsgruppen-Village

**Wo:** Im Ausstellerzelt vor dem  
Audimax

**Wann:** Montag: 12:30 – 18:30 Uhr  
Dienstag: 08:30 – 18:30 Uhr  
Mittwoch: 08:30 – 14:45 Uhr

Mit freundlicher  
Unterstützung von:



**WWW.DGLR.DE**

Die Akamodell Stuttgart e.V. (Akademische Modellsportgruppe) ist mit Gründungsjahr 1978 der älteste studentische Modellflugverein in Deutschland. Der von Studierenden der Universität Stuttgart geführte Verein dient der Förderung des Modellflugs und der technisch-wissenschaftlichen Bildung der Mitglieder.

[akamodell.de](http://akamodell.de)



KSat e.V. (Studentische Kleinsatellitengruppe der Universität Stuttgart) ist ein gemeinnütziger Verein, der im Frühjahr 2014 gegründet wurde. Seine mehr als 60 Mitglieder sind Studierende aller Semester, vor allem der Luft- und Raumfahrttechnik. Der Verein steht Studierenden aller Fachrichtungen offen. Ihr Ziel ist es, den Mitgliedern es zu ermöglichen, bereits während des Studiums ein eigenes Raumfahrtprojekt zu verwirklichen.

[ksat-stuttgart.de](http://ksat-stuttgart.de)



Neues Fliegen e. V. ist eine studentische Initiative an der HAW Hamburg, die sich mit der Auslegung, Konstruktion und Fertigung von unbemannten Flugzeugen wie Subscale-Demonstratoren und VTOL-Fluggeräten beschäftigt. Darüber hinaus trägt Neues Fliegen den internationalen studentischen Wettbewerb New Flying Competition aus.

[neuesfliegen.de](http://neuesfliegen.de)



Das Ziel der Spaceflight Rocketry Gießen e. V. (SPROG) ist, mit selbst entwickelten und gebauten Experimentalraketen an internationalen Wettbewerben teilzunehmen. Die studentische Initiative hat sich 2023 an der Justus-Liebig-Universität Gießen gegründet und arbeitet derzeit daran, sich umfassende Kenntnisse anzueignen, um eine breite Wissensbasis aufzubauen.

[spaceflight-rocketry-giessen.de](http://spaceflight-rocketry-giessen.de)



WüSpace e.V. ist eine an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) angesiedelte studentische Gruppe, die es Studierenden ermöglicht, eigenständig Projekte im Bereich der Luft- und Raumfahrt zu realisieren.

[wuespace.de](http://wuespace.de)



Die Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt – Lilienthal Oberth e.V. (DGLR) organisiert mit wesentlicher Unterstützung der Luftwaffe, der Luftsportjugend Deutschland, der Interessengemeinschaft Deutsche Luftwaffe e.V., dem Deutschen Bundeswehr-Verband e.V. und der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie die deutsche Beteiligung an diesem seit 1946 bestehenden internationalen Jugendaustausch.

[iacegermany.de](http://iacegermany.de)

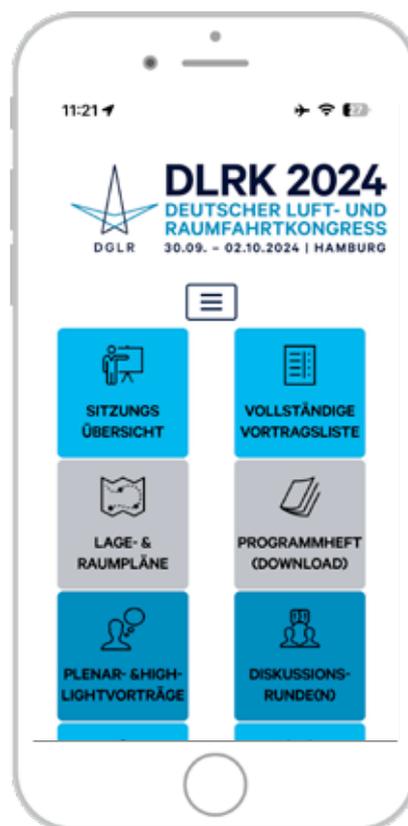


## WEB-APP ZUM DEUTSCHEN LUFT- UND RAUMFAHRKONGRESS

### Die Web-App bietet Ihnen folgende Funktionen direkt im Browser Ihres Smartphones oder Tablets:

- Überblick über das komplette wissenschaftliche Vortrags- und Rahmenprogramm des DLRK speziell optimiert für mobile Geräte
- Abrufbarkeit der Abstracts von Vortrags- und Posterbeiträgen
- Schnellzugriff auf Highlights des DLRK
- Ausstellerübersicht
- Raum- und Lagepläne
- Feedback-Umfrage

Starten der Web-App?  
Einfach QR-Code scannen!



## IMPRESSUM

### Herausgeber

Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt –  
Lilienthal-Oberth e.V.

Godesberger Allee 70  
53175 Bonn

Tel.: 0228/30 80 5-0

Fax: 0228/30 80 5-24

**WWW.DGLR.DE**

dlrk2024.dglr.de

### Projekt- und Programmmanagement:

Michael Geimer

### Layout und Redaktion:

Michael Geimer

### Haftungsausschuss

Der Inhalt dieses Programmheftes wurde mit größter Sorgfalt und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Gleichwohl übernehmen weder die Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt e.V. noch die jeweiligen Autoren eine Haftung für die Vollständigkeit oder Richtigkeit der in Text und Dateien enthaltenen Angaben. Die Haftung für Inhalte die von unserem Server abrufbar sind ist ausgeschlossen, soweit es sich nicht um vorsätzliche oder grob fahrlässige Falschinformationen handelt und diese in Deutschland (BRD) abgerufen werden. Bei einem Abruf der Inhalte außerhalb der BRD wird die Haftung in vollem Umfang ausgeschlossen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es trotz des Anspruches der Aktualität möglich sein kann, dass sich Angaben nicht auf dem neuesten Stand befinden. Über Hinweise hierzu sind wir jederzeit dankbar. Es wird auch darauf hingewiesen, dass durch das Bereitstellen der Informationen kein Beratungsverhältnis begründet wird. Für externe Inhalte, auf die wir hinweisen, sind wir nicht verantwortlich und übernehmen für diese keine Haftung. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

### Urheberrecht

Das Copyright für von uns veröffentlichte oder selbst erstellte Inhalte bleibt ausschließlich bei der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt – Lilienthal-Oberth e.V.

## ALLGEMEINE HINWEISE

### Haftungsausschluss

Für von Teilnehmenden verschuldete Unfälle oder Beschädigungen an Einrichtungen der Veranstaltungsorten sowie bei Beschädigung oder Verlust der von Teilnehmenden mitgeführten Gegenstände oder Unterlagen, wird eine Haftung seitens der DGLR ausgeschlossen. Kosten, die sich durch Verzögerung oder Änderung im Programmablauf ergeben, werden von der DGLR nicht übernommen. Desweiteren gelten die AGB der DGLR.

### Sprache

Die Kongresssprache ist Deutsch. Vorträge können allerdings auch auf Englisch gehalten werden.

### Abruf vorläufige Dokumente

Auf der Webseite des DLRK sind für die Kongressteilnehmenden eine Zusammenstellung alle (vorläufigen) Dokumente – die zu Vorträgen/Postern bis zum Erstellungsdatum dieser Zusammenstellung kurz vor dem Kongress eingegangen sind – sowie sämtliche Abstracts abrufbar. Die endgültigen Dokumente werden zu einem späteren Zeitpunkt als DGLR-Netzpublikation oder in Rahmen der CEAS-Journale veröffentlicht.

Benutzername: dlrk2024\_paper  
Passwort: KWRS1900

### DGLR-Netzpublikationen CEAS-Begutachtungsprozess

Informationen zur DGLR-Netzveröffentlichung und zum CEAS-Begutachtungsprozess finden Sie auf der Webseite zum DLRK.



### Teilnahmepreise

Informationen zu den Teilnahmepreisen finden Sie auf der Webseite zum DLRK.



## DANKSAGUNGEN

Unser außerordentlicher Dank gilt den Mitgliedern der Programmkommission für ihre ehrenamtliche und professionelle Unterstützung bei der Zusammenstellung des wissenschaftlichen Vortragsprogramms zum 73. Deutschen Luft- und Raumfahrtkongress 2024. Ihrem hohen persönlichen Einsatz ist es wesentlich zu verdanken, dass die größte und wichtigste nationale wissenschaftlich-technische Veranstaltung in der Luft- und Raumfahrt erfolgreich durchgeführt werden kann. Den Leitungen der wissenschaftlichen Sitzungen gebührt ebenso unser Dank für ihre ehrenamtliche und professionelle Tätigkeit während des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongresses 2024.

### Die Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt – Lilienthal-Oberth e.V.

#### Die Mitarbeitenden der DGLR-Geschäftsstelle:

Philip Nickenig  
Alisa Griebler  
Nicole Kretschmer  
Laura Geese  
Birgit Neuland  
Constantin Rang  
Michael Geimer  
Michael Peters  
Ralf Schiffer  
Niels Klasing

Generalsekretär  
Pressesprecherin, Kommunikation (in Elternzeit)  
Kommunikation  
Kommunikation  
Assistenz der Geschäftsstelle  
Mitgliederverwaltung, Fachgremien & Bezirksgruppen  
Projektmanagement DLRK  
IT-Administration, Multimediaentwicklung  
Publikationen und Informationsmanagement  
Studentischer Mitarbeiter



**Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.**

**DLRK2024**

---

# **WORKSPACE**

**Was:** Arbeitsbereiche mit Tischen  
für die Teilnehmenden

**Wo:** Im Ausstellerzelt vor  
dem Audimax

**Wann:** Montag: 14:30 – 18:30 Uhr  
Dienstag: 08:30 – 18:30 Uhr  
Mittwoch: 08:30 – 14:45 Uhr

Mit freundlicher Unterstützung von:

**LIEBHERR**

**WWW.DGLR.DE**

EINGANG



AUSSTELLERZELT

**DGLR-Nachwuchsgruppen-Village** (unterstützt von OHB)

**DLRK-Workspace** (ab Mo 14:30 Uhr)



**AIRBUS**

**AES** 

**DIEHL**  
Aviation

**SIEMENS**

**LIEBHERR**





**ANREISEINFORMATIONEN**



Weitere Informationen zur  
Anreise finden Sie auf der  
Webseite zum DLRK.

**VMP-6 „Philosophenturm“**

Hörsaal A-G (Erdgeschoss)  
 Seminarräume A1004 + A1005 (1. OG)  
 Seminarräume A7005 + A7006 (7. OG)  
 Postersitzung (Foyer Erdgeschoss)

**VMP-4 „Audimax“**

Audimax 1 (Zugang im Erdgeschoss)  
 Audimax 2 (Zugang 1. OG)  
 Ausstellungs- und Cateringflächen

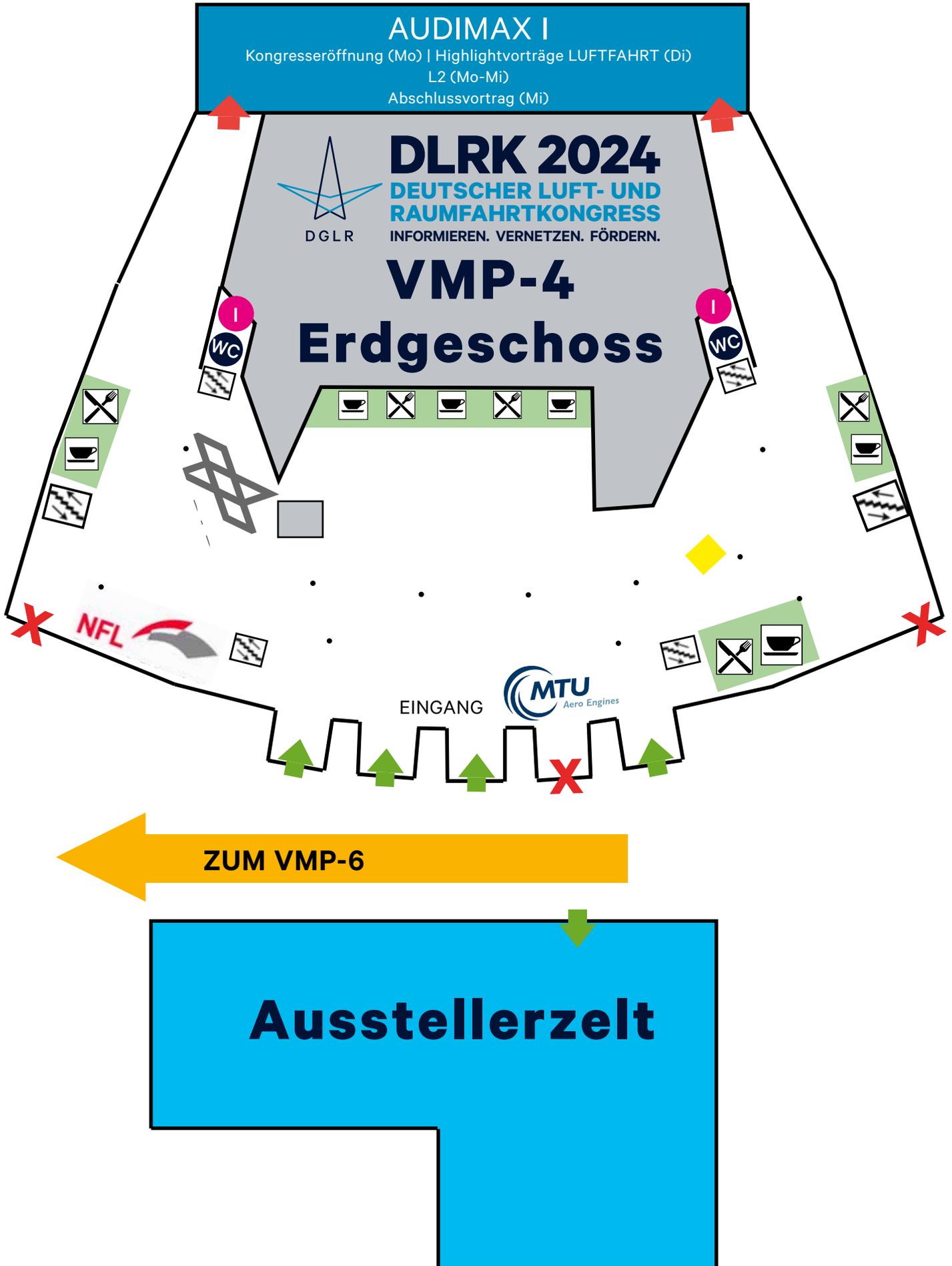
**Ausstellungs- und Cateringzelt**

Ausstellungs- und Cateringflächen

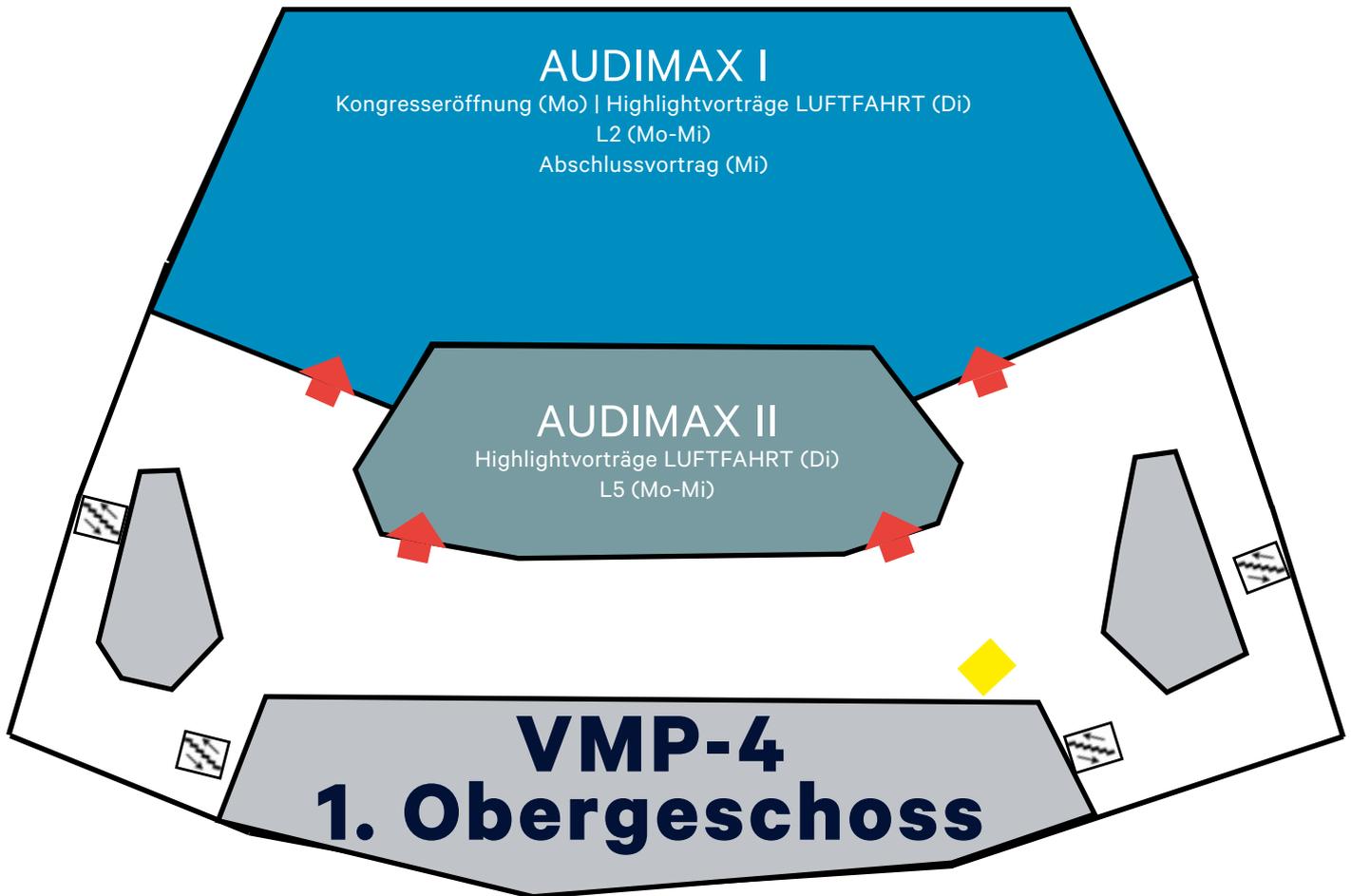
**Fusswege Bhf DAMMTOR -> VMP-4 „Audimax“ und VMP-6 „Philosophenturm“**



VMP-4: Erdgeschoss



## VMP-4: 1. Obergeschoss



## WLAN-INFORMATIONEN

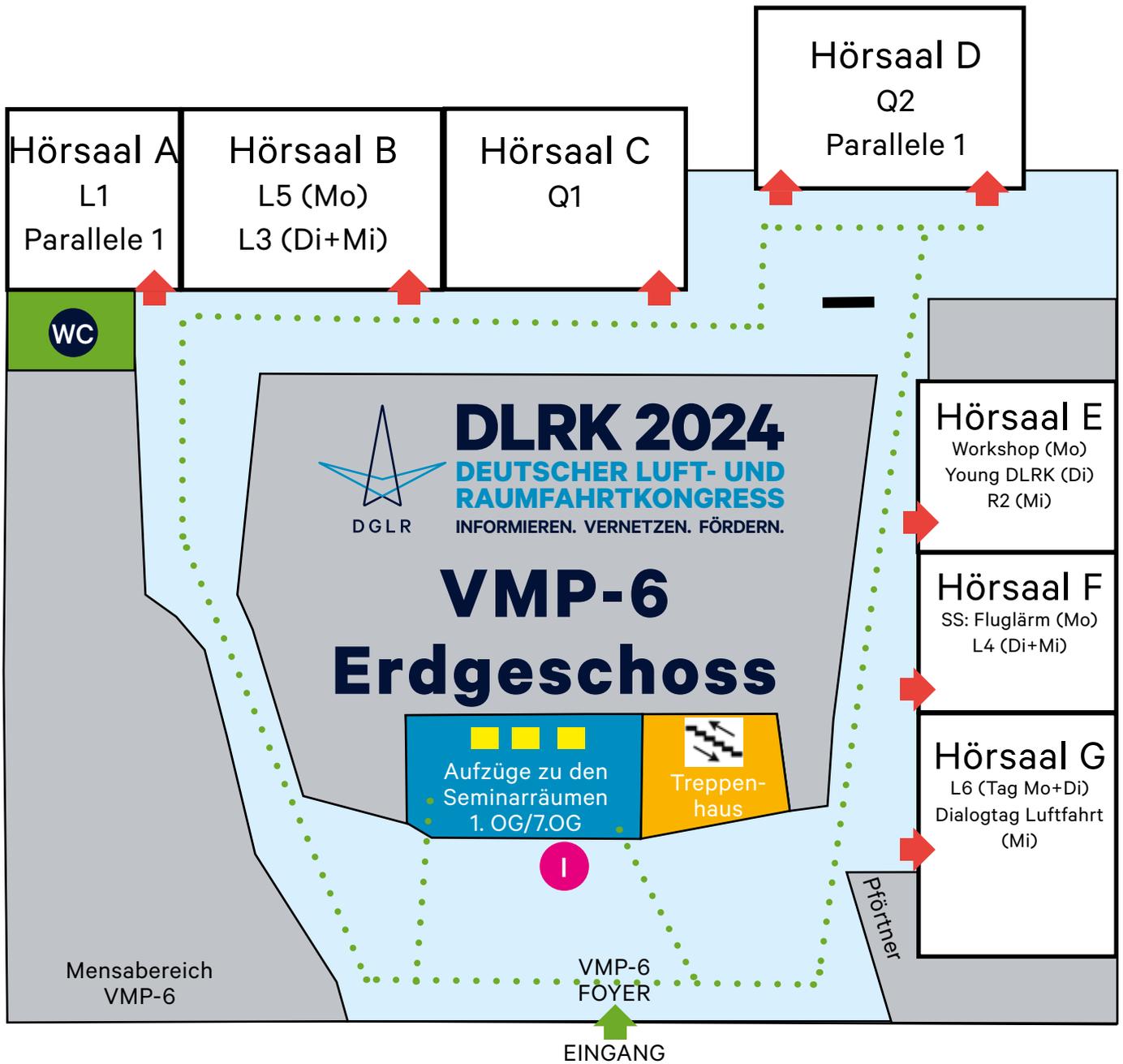


Ihnen steht während des Kongresses Internet per WLAN zur Verfügung. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf der Webseite des DLRK.

### LEGENDE

	Aufzug		Raumzugang
	Treppenaufgang		Eingang
	Info-Point		Toiletten
	Laufwege		Kein Durchgang

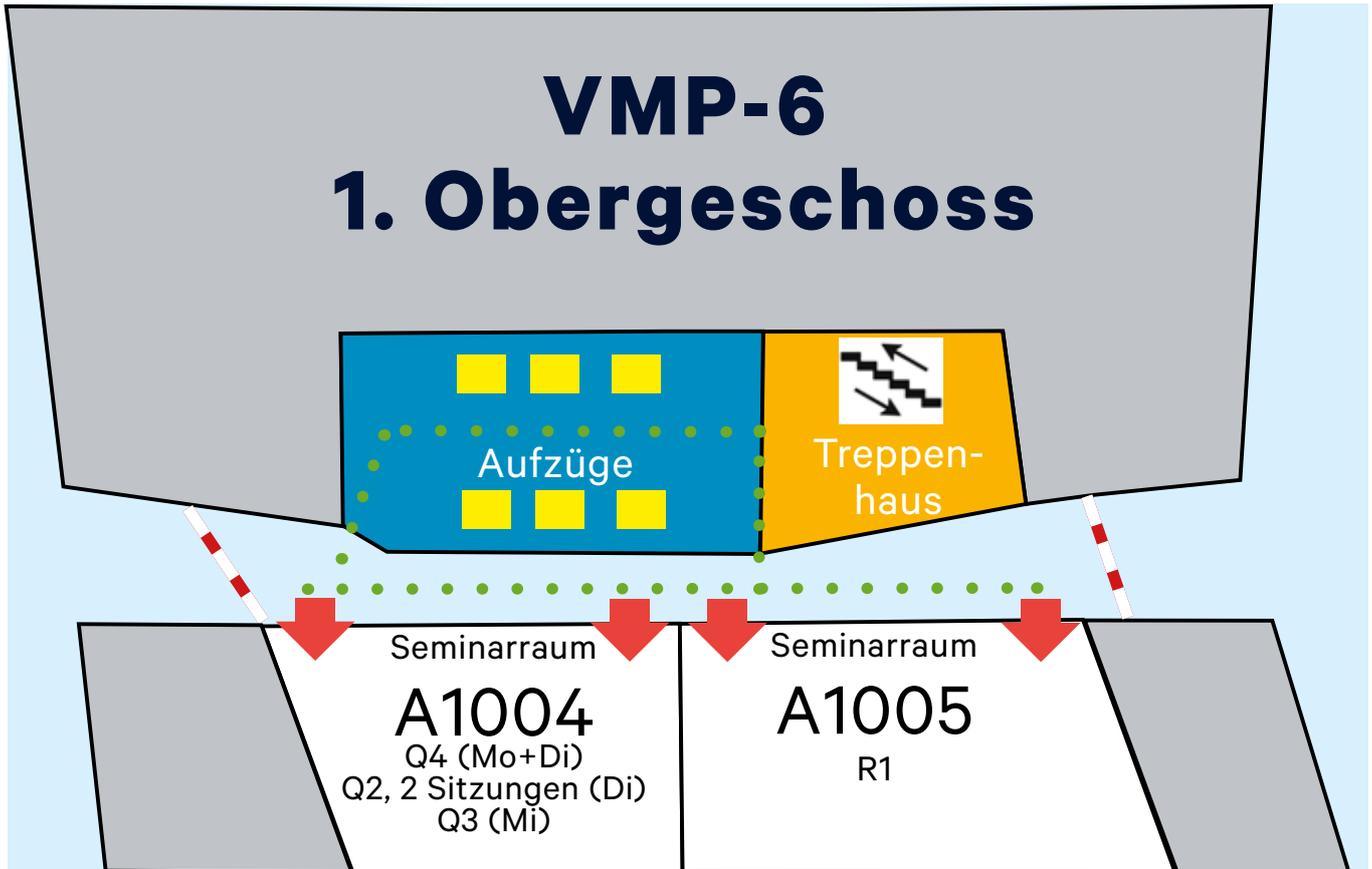
VMP-6: Erdgeschoss



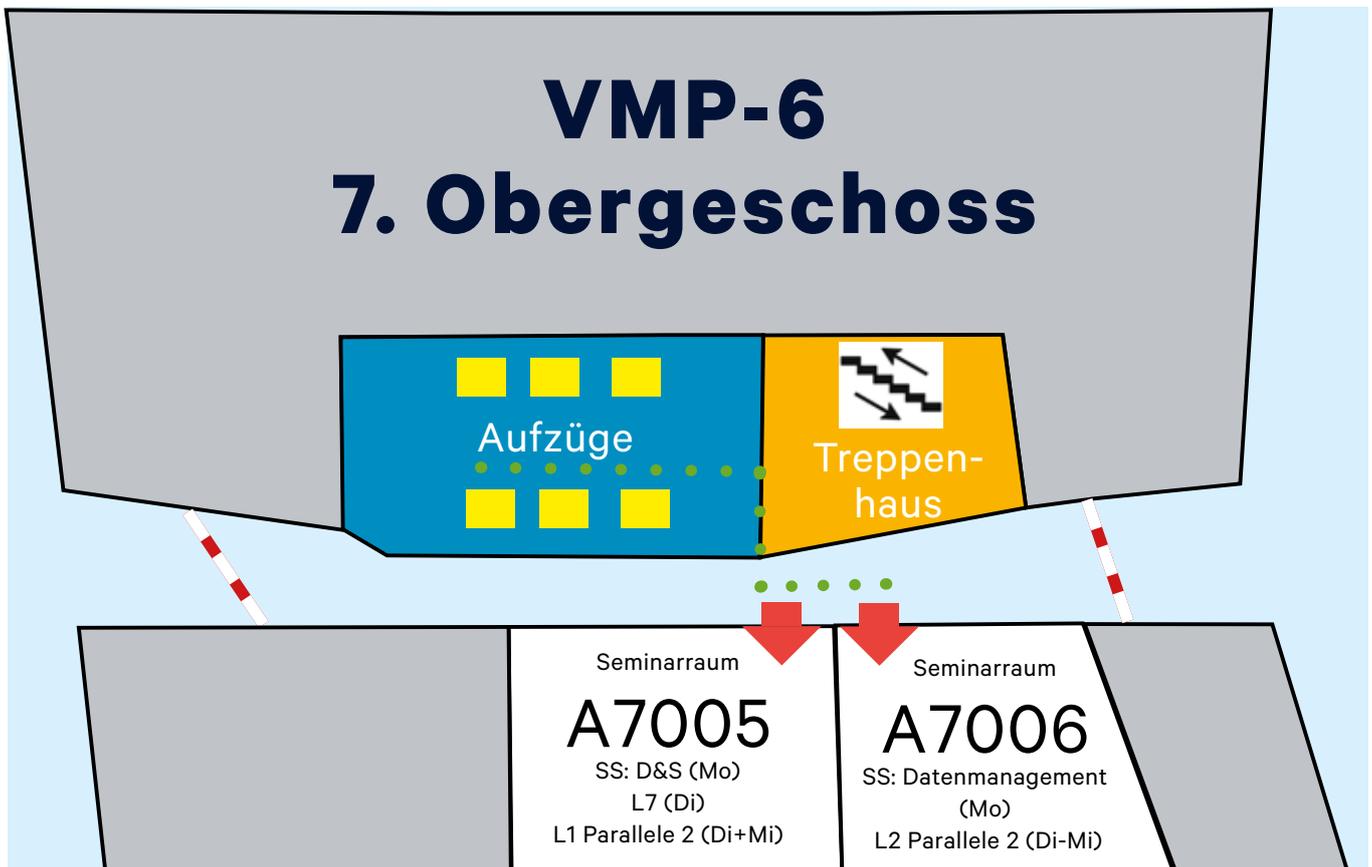
LEGENDE

-  Aufzug
-  Raumzugang
-  Info-Point
-  Toiletten
-  Treppenhaus
-  Eingang
-  Laufwege

## VMP-6: 1. Obergeschoss



## VMP-6: 7. Obergeschoss





Save the date

# DLRK

## DEUTSCHER LUFT- UND RAUMFAHRTKONGRESS

23. - 25.09.2025 | AUGSBURG

[WWW.DLRK.DE](http://WWW.DLRK.DE)



Deutsche Gesellschaft  
für Luft- und Raumfahrt  
Lilienthal-Oberth e.V.