



## PROMOTIONSSTIPENDIEN FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT

”

Ihr Unternehmen fördert Promotionen  
und profitiert vom direkten Zugang zu  
Innovationen und Talenten.

“



# MUNICH AEROSPACE: MOTOR EINES ATTRAKTIVEN FORSCHUNGSSTANDORTES

## PROMOTIONSSTIPENDIEN – VERBINDUNG VON WIRTSCHAFT UND FORSCHUNG

Die Munich Aerospace-Promotionsstipendien ebnen Unternehmen den Zugang zu einer der weltweit innovativsten Forschungslandschaften im Bereich der Luft- und Raumfahrt. Munich Aerospace vermittelt Ihre gestifteten Promotionsstipendien an geeignete Nachwuchskräfte, sorgt für einen einwandfreien administrativen Ablauf sowie die wissenschaftliche Betreuung der Kandidaten durch einen unserer vier Partner: Technische Universität München, Universität der Bundeswehr München, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt und Bauhaus Luftfahrt.

In der Regel nimmt der Promovend einen aktiven Part in einer Forschungsgruppe von Munich Aerospace ein. Diese Forschungsgruppen arbeiten innerhalb folgender Themengebiete: *Aerospace Communications and Navigation, Autonomous Flight, Aviation Management, Cyber & Public Security, Earth Observation, Green Aerospace, Safety in Orbit* und *Urban Air Mobility*. Unsere aktuellen Forschungsgruppen finden Sie auf dem Einlegeblatt dieser Broschüre.

Die institutionsübergreifend arbeitenden Forschungsgruppen werden von Professoren oder aufstrebenden Wissenschaftlern unserer Partner geleitet. Bei Finanzierung mehrerer Stipendien kann in Kooperation mit unseren wissenschaftlichen Partnern eine neue Forschungsgruppe gebildet werden.



”

*Durch die Stiftung von Munich Aerospace-Stipendien erhalten Unternehmen Zugang zu einem hervorragenden Forschungsnetzwerk der Luft- und Raumfahrt. Hieraus ergibt sich für alle Beteiligten eine Win-Win-Situation.*

“

Prof. Dr.-Ing. Günter W. Hein,  
Munich Aerospace-Vorstand und Exzellenter Emeritus der  
Universität der Bundeswehr



**MUNICH AEROSPACE:  
SCHNITTSTELLE ZWISCHEN WIRTSCHAFT UND FORSCHUNG**

Munich Aerospace wurde 2010 von der Technischen Universität München, der Universität der Bundeswehr München, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt sowie dem Bauhaus Luftfahrt gegründet. Als Bindeglied zwischen Forschung, Lehre, Wirtschaft und Politik bündeln wir regional vorhandene Kompetenzen. Wir identifizieren neue Forschungsziele und bilden Forschungsschwerpunkte, um Synergien freizusetzen.

# STIPENDIENGELDER EBNEN ZUGANG ZUR WISSENSCHAFT



## **STARKE POSITION IM WETTBEWERB UM KLUGE KÖPFE**

Innovation braucht Forschungsdrang. Mit der Vergabe von Promotionsstipendien sichern Sie sich eine starke Position im Wettbewerb um die besten akademischen Talente, profitieren von dem im Rahmen der Dissertation anfallenden Know-how und eröffnen sich den Zugang zu einem organisierten Forschungsnetzwerk mit potentiellen Partnern und Mitarbeitern für Ihr Unternehmen.



## **UNBÜROKRATISCH IN DER ADMINISTRATION**

Als Fördergeber treiben Sie für die Marktstellung Ihres Unternehmens relevante Forschungsfragenstellungen und Innovationen voran. Munich Aerospace unterstützt und entlastet Sie in administrativen Abläufen rund um die Promotion der Stipendiaten. Wir kümmern uns um die Ausschreibung der Stipendien und wählen – auf Wunsch gemeinsam mit Ihnen – die Kandidaten aus. Außerdem übernehmen wir Aufgaben rund um den Komplex der Personalverwaltung und die intensive Betreuung der Stipendiaten.





”

*Die Stipendien von Munich Aerospace helfen uns, Kontakt zu exzellenten Nachwuchskräften aufzubauen, dabei Schnittstellen zu bedeutenden Forschungseinrichtungen zu etablieren und für uns wichtige Themen voranzutreiben.*

“

Hans J. Steininger, CEO MT Aerospace AG



# STIPENDIUM ERMÖGLICHT HOHES FORSCHUNGSNIVEAU

## **INTENSIVE BETREUUNG & INTERDISZIPLINÄRER AUSTAUSCH**

Munich Aerospace-Stipendiaten können sich voll und ganz auf ihre Promotion konzentrieren. Das verringert den zeitlichen Rahmen ihrer akademischen Arbeit. Gleichzeitig sind durch den Zugang zu verschiedensten hochwertigen Forschungsinfrastrukturen die besten Voraussetzungen für ein erfolgreiches Gelingen geschaffen. Die umfangreiche Betreuung wird in der Regel durch jährlich stattfindende Gesprächsrunden und die Integration in eine unserer thematisch passenden Forschungsgruppen gesichert.



Promovierende werden Mitglied der Graduate School der Technischen Universität München oder des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt. Sie profitieren von einem kontinuierlichen, interdisziplinären, fachlich-wissenschaftlichen Austausch und bauen ihr Netzwerk aus. Beispielsweise auf unseren Retreatveranstaltungen, bei denen führende internationale Wissenschaftler und namhafte Referenten aus der Wirtschaft sowie die Promovierenden selbst ihre Forschungsarbeiten präsentieren.

## DIE STIPENDIUMS- ECKDATEN:

**FÖRDERDAUER:** 2 – 3 JAHRE

**KOSTEN FÜR UNTERNEHMEN:** 25.000 EURO/JAHR  
(als Spende steuerlich absetzbar)

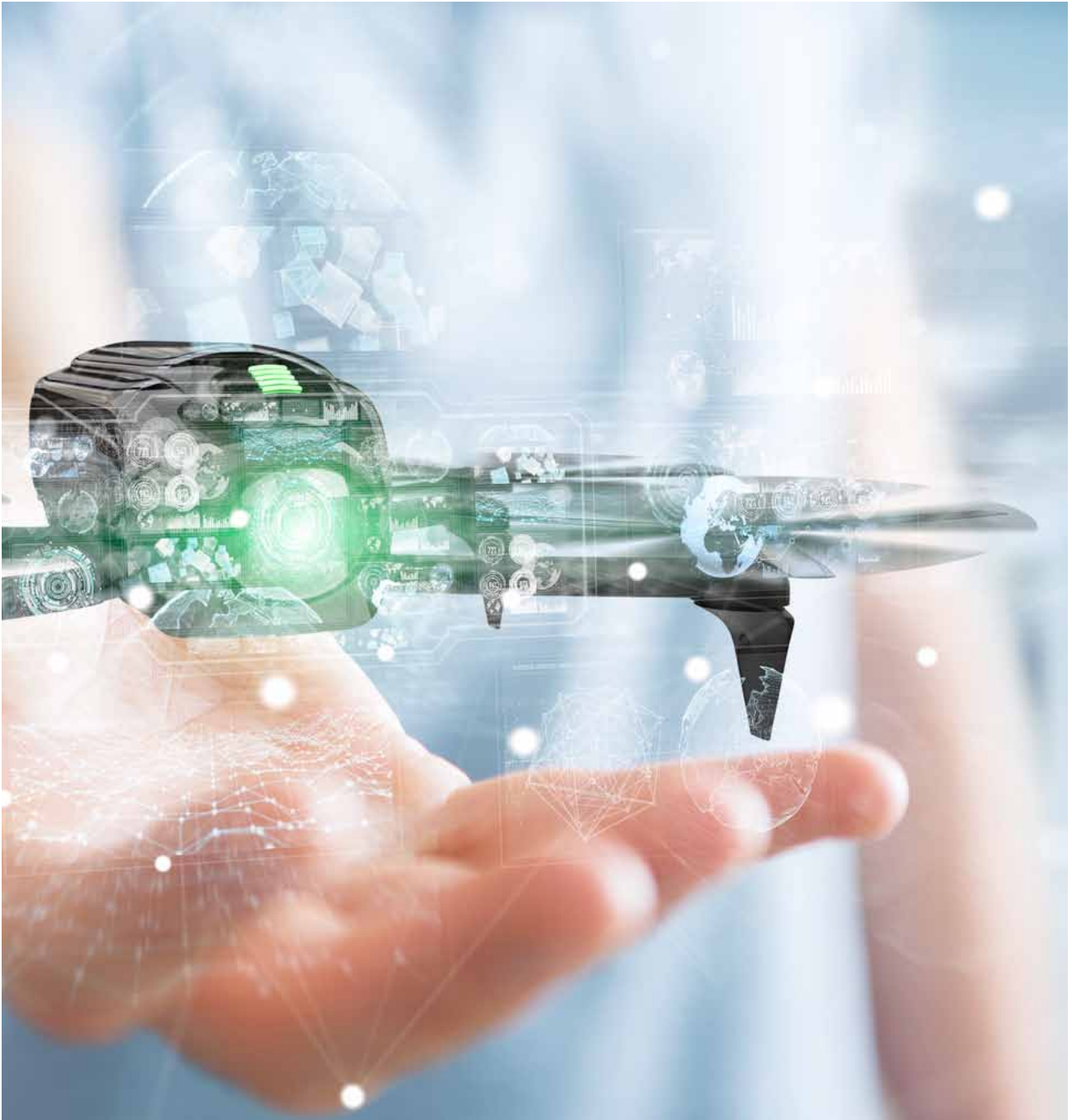
### **FÖRDERUNGSZAHLUNG AN STIPENDIATEN:**

*Stipendium:* 1.575 EURO/MONAT

*Sondermittel für Konferenzen/ forschungsrelevante Ausstattung sowie Mietkosten-/*

*Fahrtkostenzuschuss (optional):* 6.100 EURO/JAHR





”

*Das Industriestipendium über Munich Aerospace hat mir die Möglichkeit gegeben, anwendungsnah zu forschen ohne durch Projektarbeiten von meiner Promotion abgelenkt zu werden.*

Dr.-Ing. Jens Trümner,  
ehemaliger Munich Aerospace-Stipendiat  
bei MTU Aero Engines AG

“



## KONTAKT FÜR UNTERNEHMEN:

### **Munich Aerospace**

#### **Fakultät für Luft- und Raumfahrt e.V.**

Dr. Eva Rogowicz-Grimm

Geschäftsführung

Ludwig Bölkow Campus

Willy-Messerschmitt-Straße 1

D-82024 Taufkirchen

Tel. +49 89 307 4849-13

[eva.rogowicz-grimm@munich-aerospace.de](mailto:eva.rogowicz-grimm@munich-aerospace.de)

[www.munich-aerospace.de](http://www.munich-aerospace.de)



Beispiele für Promotionsthemen,  
die im Rahmen von Munich Aerospace  
finanziert werden können:

## AEROSPACE COMMUNICATIONS AND NAVIGATION

- ▶ Seamless GNSS Satellite Navigation in Outer Space and on Other Planets (Moon, Mars)
- ▶ Protection of GNSS Against Interference, Jamming, Spoofing
- ▶ Use of Planned Mega-Constellations in Communications for Navigation
- ▶ Error Control Coding for Ultra-Reliable Low-Latency Communications

## GREEN AEROSPACE

- ▶ Parameterisation of Digital Models
- ▶ Flexible Manufacturing and Process Chains
- ▶ Eco-efficient Aircraft
- ▶ Environmentally Compatible Urban Flights
- ▶ Hybrid Electric Aircraft

## CYBER & PUBLIC SECURITY

- ▶ Protection of Critical Infrastructure Using GNSS
- ▶ Security Issues in GNSS Receivers
- ▶ Detection, Identification and Localization of GNSS Interferences
- ▶ Public Key Cryptosystems for the Quantum Computer Age (Post Quantum Cryptographic Algorithms)
- ▶ Robust and Secure Protocols for Quantum Key Cryptosystems

## EARTH OBSERVATION

- ▶ Use of AI and Machine Learning to Derive Geoinformation of the Earth's Surface from Satellite Image Data
- ▶ Big Geospatial Data Management and Analytics for Geoscientific Science
- ▶ Knowledge Discovery and Visual Analytics in Big Earth Observation Data
- ▶ Support of Autonomous Driving with Image Data from Airborne Sensors/Platforms
- ▶ Conception, Design and Scientific Application of Airborne Remote Sensing Systems

## AVIATION MANAGEMENT

- ▶ Urban Air Mobility
- ▶ Future Prospects of Decentralised Aviation
- ▶ Long-term Developments of the Aviation System
- ▶ New Business Models in Aviation

## AUTONOMOUS FLIGHT

- ▶ Real-time Trajectory Optimisation during Nominal Operations and Failure Cases
- ▶ Fault Tolerant and Adaptive Flight Controls
- ▶ Autonomous Concepts for Personal Air Vehicle (PAV) Operations
- ▶ Enhancing Autonomy Relevant Technologies, like Sense and Avoid Capabilities

## SAFETY IN ORBIT

- ▶ Securing the Satellite Uplink by Detecting, Mitigating and Localising Ground Based Interference from Space
- ▶ Ensuring Range Safety of Launchers and Satellites with Multi-Constellation GNSS
- ▶ Space Traffic Management

Sie finden kein passendes Thema? –  
Munich Aerospace unterstützt Sie  
bei Ihrer Themenfindung.

Kontakt: Dr. Eva Rogowicz-Grimm  
Tel.: +49 (0)89 307 48 49-13  
[eva.rogowicz-grimm@munich-aerospace.de](mailto:eva.rogowicz-grimm@munich-aerospace.de)

Mit Munich Aerospace-Promotionsstipendien können Unternehmen entweder eigene Themen vorantreiben oder die aktuellen Forschungsgruppen unterstützen:

## AEROSPACE COMMUNICATIONS AND NAVIGATION

Forschungsgruppe

**ON-BOARD DIGITAL PREDISTORTION FOR NEXT-GENERATION HIGH THROUGHPUT SATELLITES**

Leitung: Prof. Andreas Knopp (UniBw)  
Partner: UniBw, DLR

Forschungsgruppe

**EFFICIENT CODING AND MODULATION FOR SATELLITE LINKS WITH SEVERE DELAY CONSTRAINTS**

Leitung: Prof. Gerhard Kramer (TUM)  
Partner: TUM, DLR

## AUTONOMOUS FLIGHT

Forschungsgruppe

**CERTIFIABLE AUTONOMY IN UNMANNED AERIAL VEHICLES**

Leitung: Dr. Gunther Reißig (UniBw)  
Partner: UniBw, TUM

Forschungsgruppe

**RE-ENTRY OPTIMISATION TO MINIMISE HEATING OR INFRARED SIGNATURE**

Leitung: Prof. Christian Mundt (UniBw)  
Partner: UniBw, TUM, DLR

## AVIATION MANAGEMENT

Forschungsgruppe

**ECO-EFFICIENT AIRPORT – FRAMEWORK AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES FOR ECOLOGICALLY AND ECONOMICALLY SUSTAINABLE AIR TRAFFIC**

Leitung: Dr. Kay Plötner (BHL)  
Partner: BHL, TUM, UniBw

## EARTH OBSERVATION

Forschungsgruppe

**FUSION OF REMOTE SENSING AND SOCIAL MEDIA DATA**

Leitung: Prof. Xiaoxiang Zhu (DLR)  
Partner: DLR, TUM

## SAFETY IN ORBIT

Forschungsgruppe

**PROPULSION TECHNOLOGIES FOR GREEN IN-ORBIT SPACECRAFTS**

Leitung: Prof. Oskar J. Haidn (TUM)  
Partner: TUM, UniBw

## URBAN AIR MOBILITY

Forschungsgruppe

**MODELLING, SIMULATION AND CONCEPTS OF URBAN AIR MOBILITY TRANSPORT SYSTEMS**

Leitung: Dr. Kay Plötner (BHL)  
Partner: BHL, TUM, UniBw