

Live-Stream

www.deutsches-museum.de/livestream

Deutsches Museum



Eintritt und Reservierung

Eintritt 3,- €, private Mitglieder frei

Abendkasse ab 18.00 Uhr

Einlass ins Auditorium ab 18.30 Uhr

Reservieren Sie telefonisch oder online.

Am Montag, Dienstag und Mittwoch vor dem jeweiligen Vortrag von 9.00 Uhr-16.00 Uhr

Telefon 089/2179-221

www.deutsches-museum.de/museumsinsel/tickets

Schutz- und Hygieneregeln

Die Vor-Ort Veranstaltung im Auditorium findet zu den dann gültigen Auflagen zur Eindämmung der Corona Pandemie statt.

Die aktuell geltenden Schutz- und Hygieneregeln können Sie nachlesen unter:

www.deutsches-museum.de



Ab sofort kann in unseren Veranstaltungen und Führungen im Deutschen Museum eine mobile FM-Anlage zur Hörverstärkung genutzt werden.

Hinweise zu weiteren Vorträgen

Wir informieren Sie gerne regelmäßig über die nächsten Vorträge des Deutschen Museums. Bitte teilen Sie uns einfach Ihre E-Mail- und Postadresse mit. Sie erhalten dann Hinweise zu den weiteren Vorträgen unseres Hauses.

Deutsches Museum · Vortragsmanagement · 80306 München

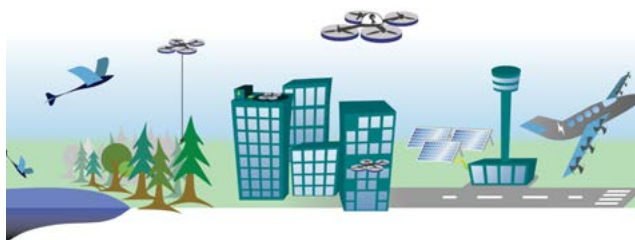
Tel. 089 / 21 79 - 289, Fax 089 / 21 79 - 99289

C.Heller@deutsches-museum.de

www.deutsches-museum.de

Wissenschaft für jedermann

Vorträge im Auditorium



Mittwoch, 23. November 2022, 19.00 Uhr

Unkonventionelle Kleinflugzeuge für den Himmel von morgen

Prof. Dr. Sophie Armanini

In Zusammenarbeit mit der
Royal Aeronautical Society, Munich Branch e.V.
Willy Messerschmitt Lecture 2022

Unkonventionelle Kleinflugzeuge für den Himmel von morgen

Die rasanten technologischen Fortschritte der letzten Jahre in Bereichen, die von der Automatisierung über den Antrieb bis hin zur Fertigung reichen, eröffnen neue Möglichkeiten in der Luftfahrt und ermöglichen uns die Entwicklung von emissionsärmeren Luftfahrzeuge, die Erforschung neuer Mobilitätsformen und die Erschließung von kleinen und unbemannten Luftfahrzeuge für neue Arten wichtiger Aufgaben.

Gleichzeitig kann uns die Technologie helfen, einige der gewaltigen gesellschaftlichen Herausforderungen anzugehen, denen wir uns derzeit gegenübersehen. Die Bewältigung von Problemen wie dem Klimawandel bei gleichzeitiger Erfüllung der Anforderungen einer zunehmend urbanen und mobilen Bevölkerung erfordert neuartige Lösungen, und die Luftfahrt spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle.

Unter dem übergeordneten Thema Nachhaltigkeit wird dieser Vortrag die jüngsten Entwicklungen bei kleinen unkonventionellen Luftfahrzeugen untersuchen, mit Schwerpunkt auf neuen Anwendungen für unbemannte Luftfahrzeuge (UAVs) sowie neue Formen der bemannten und unbemannten urbanen Luftmobilität (UAM).

Die erste Hälfte dieses Vortrags gibt einen Überblick über die jüngsten Entwicklungen bei kleinen unkonventionellen UAVs. Während UAVs bereits auf vielfältige Weise eingesetzt werden, stellen Anwendungen mit Umgebungsinteraktion und Betrieb in komplexen, überladenen Umgebungen immer noch eine Herausforderung dar. Neue unkonventionelle Konstruktionen können die UAV-Fähigkeiten verbessern oder insgesamt neue Anwendungen ermöglichen, z.B. Sensorplatzierung und Datenerfassung in extremen Umgebungen, Bewertung von Umweltverschmutzung und Auswirkungen des Klimawandels oder Infrastrukturwartung an gefährlichen Orten. Eine Reihe unterschiedlicher Designs, Betriebskonzepte und realer Anwendungen werden diskutiert und sowohl Chancen als auch ungelöste Herausforderungen aufgezeigt.

Der zweite Teil dieses Vortrags konzentriert sich auf Urbane Luftmobilität (UAM). Jüngste Fortschritte bei Elektro- und Hybridantrieben können nicht nur Lösungen für dringende Umweltprobleme bieten, sondern auch neue Formen der urbanen Mobilität ermöglichen. Diese wiederum können städtische Staus und Umweltverschmutzung verringern und den Fahrgästen praktische Vorteile bieten.

Der Vortrag wird die Hürden erörtern, die der praktischen Einführung von unbemannten Luftfahrzeugen immer noch im Wege stehen sowie einige der Designherausforderungen, die sich durch den Einsatz kleiner, hochautomatisierter vertikal startender und landender Luftfahrzeuge in dicht besiedelten, überfüllten urbanen Gebieten stellen.

Prof. Dr. Sophie Armanini

Prof. Dr. Sophie Armanini ist Assistenzprofessorin am Institut für Luft- und Raumfahrt & Geodäsie der Technischen Universität München, Deutschland, wo sie kürzlich eine Forschungsgruppe mit dem Schwerpunkt auf unkonventionellen kleinen Luftfahrzeugen ins Leben gerufen hat. Sie erwarb 2013 ihren MSc an der Technischen Universität München und 2018 ihren PhD an der Technischen Universität Delft, beide in Luft- und Raumfahrttechnik. Vor ihrer jetzigen Position war sie von 2018 bis 2020 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Imperial College London und war Gastwissenschaftlerin an der Cornell University und der Cranfield University.

Sophies Forschungsinteressen umfassen Flugdynamik, Systemidentifikation und -steuerung, insbesondere für unkonventionelle, kleine und bioinspirierte Luftfahrzeuge – mit dem Ziel, neuartige Anwendungen zu ermöglichen und die Nachhaltigkeit zu erhöhen. Einige der wichtigsten Forschungsschwerpunkte waren bisher Schlagflügel- und multimodale Flugroboter. Sie interessiert sich auch für vertikale Start- und Landekonfigurationen im Zusammenhang mit unbemannten Flügen und urbaner Luftmobilität.