



Zur Bewältigung der beschriebenen Herausforderungen soll das Nationale Erprobungszentrum für Unbemannte Luftfahrtsysteme (UAS) eine zentrale Rolle als Wegbereiter für die zukünftige Forschung und Entwicklung hinsichtlich neuer UAS-Technologien im DLR sowie für externe Partner ausüben. Dabei sollen aktuelle Forschungsfragen untersucht und folgende Schwerpunkte gesetzt werden:

Test & Validierung

Zertifizierung

Demonstration

Training

Dienstleistung & Beratung



Das DLR im Überblick

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) ist das Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt. Seine umfangreichen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in Luftfahrt, Raumfahrt, Energie, Verkehr, Sicherheit und Digitalisierung sind in nationale und internationale Kooperationen eingebunden. Über die eigene Forschung hinaus ist das DLR als Raumfahrtagentur im Auftrag der Bundesregierung für die Planung und Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten zuständig. Zudem fungiert das DLR als Dachorganisation für den national größten Projektträger.

In den 25 Standorten Köln (Sitz des Vorstands), Augsburg, Berlin, Bonn, Braunschweig, Bremen, Bremerhaven, Cochstedt, Cottbus, Dresden, Göttingen, Hamburg, Hannover, Jena, Jülich, Lampoldshausen, Neustrelitz, Oberpfaffenhofen, Oldenburg, Rhein-Sieg-Kreis, Stade, Stuttgart, Trauen, Ulm, und Weilheim beschäftigt das DLR circa 8.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Das DLR unterhält Büros in Brüssel, Paris, Tokio und Washington D.C.

Impressum

Herausgeber:
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
Anschrift:
Linder Höhe, 51147 Köln
DLR.de

Bilder DLR (CC-BY 3.0), soweit nicht anders angegeben.

Gefördert durch:



Nationales Erprobungszentrum für
Unbemannte Luftfahrtsysteme

Mit dem Nationalen Erprobungszentrum für Unbemannte Luftfahrtsysteme soll ein Testzentrum geschaffen werden, in dem die nötigen Fähigkeiten und Kompetenzen gebündelt werden und über das sich die beteiligten Entitäten in der Entwicklung unbemannter Luftfahrtsysteme (UAS) vernetzen können. Das Erprobungszentrum soll die Weiterentwicklung von UAS-Technologien ermöglichen und dadurch eine Vorreiterrolle für den Ausbau des wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Fortschritts einnehmen.

Mehr Komplexität erfordert mehr Zusammenarbeit

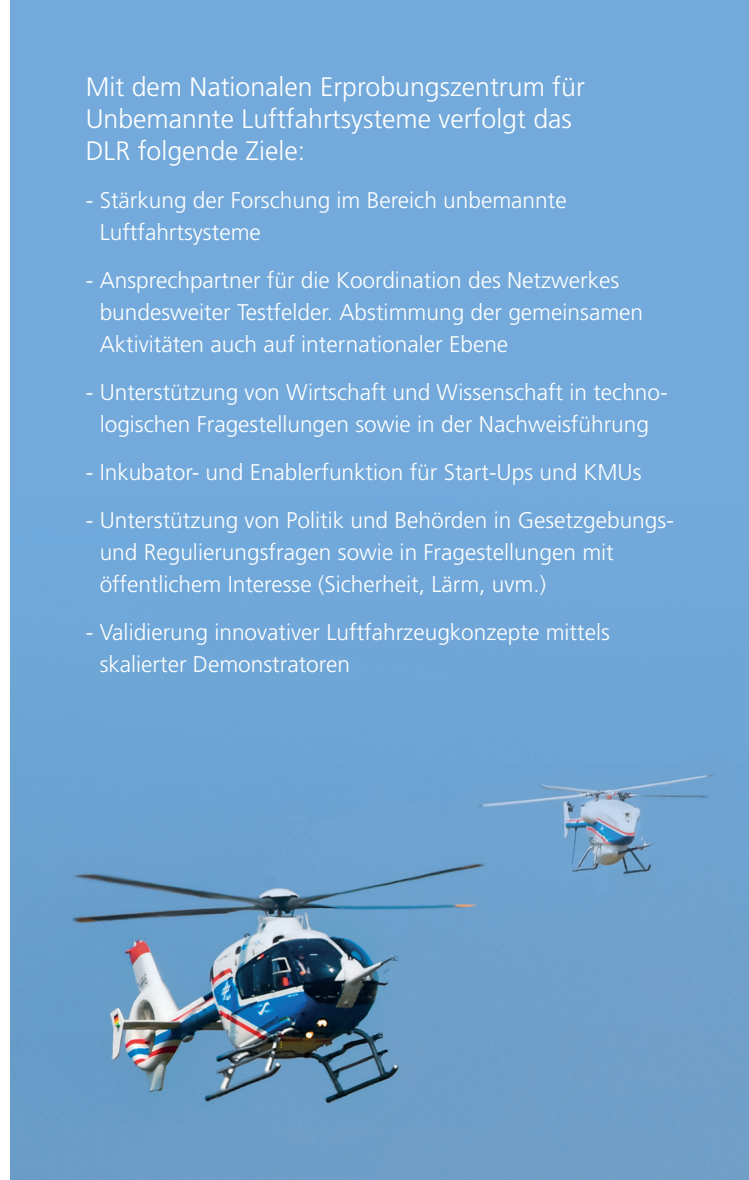
Die Nutzung von UAS in einem wirtschaftlichen Maßstab und deren gemeinsamer Betrieb in Lufträumen mit bemannten Fluggeräten stellt sowohl Forscher, Hersteller und Anwender als auch den Gesetzgeber vor neue Herausforderungen. Neben den rein technischen Aspekten sind mit der Einbindung von UAS in den Luftraum auch komplexe juristische und verfahrenstechnische Fragestellungen zu untersuchen und neu zu definieren beziehungsweise zu regulieren. Aufgrund der Komplexität der Sachverhalte reicht eine getrennte Betrachtung der Teilsysteme (Vehikel getrennt von Flugführung, getrennt von gesetzlichen Regularien) nicht mehr aus. Vielmehr müssen diese im Verbund betrachtet, erprobt, validiert und zertifiziert werden. Da weder Hersteller oder Anwender noch der Gesetzgeber alle Fragestellungen alleine untersuchen und lösen können, ist die Mitwirkung und Unterstützung der Großforschung als Bindeglied sowohl in technischen als auch in regulatorischen Fragestellungen von zunehmend großer Bedeutung.

Wegbereiter für ein Netzwerk neuer Testmethoden und -möglichkeiten

Während sich in der Vergangenheit die weltweite Erprobung von UAS auf eine überschaubare Anzahl an Tests beschränkte, wird sich aufgrund des rasanten Wachstums der gesamten Branche auch die Zahl der Systemerprobungen wesentlich erhöhen müssen, um eine ganzheitliche Technologieentwicklung zu ermöglichen. Daraus ergibt sich ein Bedarf an neuen Erprobungsverfahren und -möglichkeiten, die bisher in der benötigten Form nicht existieren. Als Konsequenz sollte wein Netzwerk aller zukünftigen Testfeldaktivitäten entstehen, in dem das Nationale Erprobungszentrum eine zentrale, integrative Rolle einnimmt.

Mit dem Nationalen Erprobungszentrum für Unbemannte Luftfahrtsysteme verfolgt das DLR folgende Ziele:

- Stärkung der Forschung im Bereich unbemannte Luftfahrtsysteme
- Ansprechpartner für die Koordination des Netzwerkes bundesweiter Testfelder. Abstimmung der gemeinsamen Aktivitäten auch auf internationaler Ebene
- Unterstützung von Wirtschaft und Wissenschaft in technologischen Fragestellungen sowie in der Nachweisführung
- Inkubator- und Enablerfunktion für Start-Ups und KMUs
- Unterstützung von Politik und Behörden in Gesetzgebungs- und Regulierungsfragen sowie in Fragestellungen mit öffentlichem Interesse (Sicherheit, Lärm, uvm.)
- Validierung innovativer Luftfahrzeugkonzepte mittels skalierter Demonstratoren



Nationales Erprobungszentrum Cochstedt

Harzstraße 1
39444 Hecklingen

Ansprechpartner

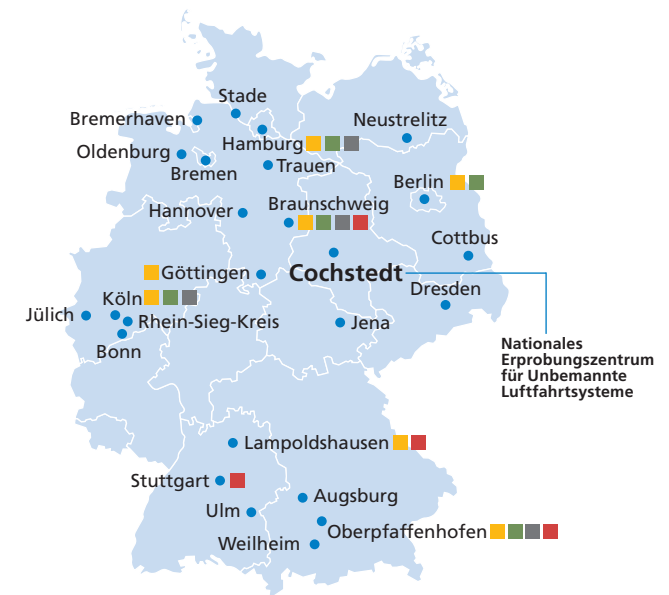
Jean Daniel Sülberg
Kommissarischer Leiter
jean.suelberg@dlr.de

Christian Eschmann
Koordinator unbemanntes Fliegen
christian.eschmann@dlr.de

Ausstattung des Erprobungszentrums

Flughafeninfrastruktur

- Flugplatz mit Tower, Instrument Landing System, kontrolliertem Luftraum und absperbarem Sicherheitsbereich
- Start-/Landebahn mit 2600 Meter Länge
- Brandschutz inkl. Feuerwehr
- Büros und Meetingräume
- Projektiert: Remote Tower, GBAS Bodenstation, UAS-Hangar
- Anbindung an die DLR-Forschungsinstitute



UAS-Forschung im DLR:

- UAS Technology Advancement
- UAS Acceptance and Environment
- UAS Traffic Management (UTM)
- UAS Safety and Security

UAS-spezifische Infrastrukturen (geplant)

- Missionskontrollzentrum
- UAS-Werkstatt (inkl. Prototyping Möglichkeiten)
- Datenlinks (LTE/5G, VHF, WLAN, Ad-Hoc Netzwerke)
- GNSS sowie lokale Systeme zur Augmentierung
- Laser- und radarbasierte Präzisionsortungsverfahren
- Lagermöglichkeiten für Lithium-Ionen-Batterien
- (Variable) Test- bzw. Hinderniskulisse für Tests im urbanen Umfeld
- Mobile Start- und Landeplattform