idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Pressemitteilung

Technische Universität Berlin
Stefanie Terp

23.04.2018
http://idw-online.de/de/news693045

Buntes aus der Wissenschaft, Forschungsprojekte
Verkehr / Transport
überregional

TU Berlin: ILA Berlin Air Show 2018 – Beiträge der TU Berlin

Forschungsprojekte und Start-ups auf der Internationalen Fachmesse für Luft- und Raumfahrt vom 25. bis 29. April 2018

Die TU Berlin präsentiert sich mit sechs Projekten auf dem Gemeinschaftsstand Berlin-Brandenburg, Halle 3. Aussteller sind das TU-Institut für Luft- und Raumfahrt mit vier Projekten sowie die Start-ups Arrowtec GmbH und CellCore.

IFSys – Intelligentes Fliegendes System
Im Projekt IFSys – Intelligentes Fliegendes System entwickeln Studierende der TU Berlin ein unbemanntes fliegendes System. Der zweite, verbesserte Versuchsträger ALEXISevo (Masse 14 kg, Spannweite 4 m, Nutzlast 1 kg) absolvierte im Jahr 2015 erste Flugtests. Er soll zukünftig automatisch fliegen und ihm gestellte Aufgaben wie das Lokalisieren von Objekten in einem definierten Suchgebiet selbstständig erfüllen. Das Projekt wird durch Sachspenden von Sponsoren unterstützt und ist seit 2013 Nachwuchsgruppe der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt.
Kontakt: Martin Anhut, TU Berlin, Institut für Luft- und Raumfahrt, Fachgebiet Flugmechanik, Flugregelung und Aeroelastizität, Tel.: 030 314-75776, E-Mail: ifsys@ilr.tu-berlin.de, www.tu-berlin.de/?89424

Hybrid UAS indoor navigated – Novel indoor hybrid UAS design and indoor localization system for common drone systems
Für unbemannte Luftfahrtsysteme (UAS), deren Aufgabe darin besteht, Nutzlast einfach nur lange im Schwebezustand zu halten, bietet sich eine Kombination aus aerostatischem (Helium-befüllten) Auftriebskörper und sehr viel kleineren Propellern als üblich an. Diese UAS können mit vergleichsweise geringen Akku-Kapazitäten und somit geringen Akku-Massen wesentlich länger fliegen als reine Multikopter. Zudem sind sie deutlich leiser. An der TU Berlin werden solche UAS zusätzlich mit einem selbstentwickelten Lokalisierungs-System für Innenräume, wo GPS nicht mehr funktioniert, ausgestattet. Dies ermöglicht automatisch geflogene Flugmanöver und damit eine erleichterte Bedienung.
Kontakt: Julius Dahms, TU Berlin, Institut für Luft- und Raumfahrt, Hybrid UAS indoor navigated, Tel.: 030 314-23780, 0175 800 45 08, julius.dahms@tu-berlin.de, Tim Fischer, tim.fischer@campus.tu-berlin.de

Project AlphaLink – Multibody Aircraft Technology and Flight Control
Project AlphaLink entwickelt an der TU Berlin eine Technologie für unbemannte Luftfahrzeuge von morgen. Mehrere Einzelflugzeuge werden hierbei an den Flügelspitzen über mechanische Gelenke verbunden. Das daraus resultierende, sogenannte Mehrkörperflugzeug erzielt schon in kleinem Maßstab bessere Flugleistungen als bisherige Drohnen. Das visionäre Modell AlphaLink X mit zehn verbundenen Flugzeugen wird in der Lage sein, 1 Jahr durchgängig in 20 km Höhe zu fliegen und dabei 450 kg Nutzlast mitzuführen. Zivile Einsatzzwecke umfassen Telekommunikation und Langzeit-Luftbildaufnahmen. Für den Betrieb des unbemannten Luftfahrzeugs wurde eigens die intelligente Flugsteuerung Smart FC® entwickelt.
Kontakt: Alexander Köthe, TU Berlin, Institut für Luft- und Raumfahrt, Fachgebiet Flugmechanik, Flugregelung und Aeroelastizität, Project AlphaLink, E-Mail: Alexander.Koethe@ProjectAlphaLink.com
Dr. Daniel Cracau, E-Mail: Daniel.Cracau@ProjectAlphaLink.com
www.AlphaLink.space

www.SmartFC.de

Modelle von Satelliten und planetaren Rovern
Das Fachgebiet Raumfahrttechnik am Institut für Luft- und Raumfahrttechnik der TU Berlin wurde im Jahr 1963 durch Prof. Eugen Sänger gegründet. Der Fokus liegt auf dem Entwurf, der Integration und dem Betrieb von Kleinsatelliten und der Ergründung aktueller Forschungsthemen auf dem Gebiet der Pico- und Nanosatelliten. Seit 1991 wurden zunächst unter der Leitung von Prof. Dr. Udo Renner und dann unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Klaus Brieß insgesamt 16 Satelliten der TUBSAT-Familie in den Orbit befördert und betrieben. Mit acht Satelliten wird täglich kommuniziert und die nächsten Satellitenstarts sind bereits für die Jahre 2018 und 2020 geplant. Des Weiteren werden neue Forschungsgebiete im Bereich der Weltraumrobotik durch die Entwicklung eigener planetarer Rover und innovativer Satellitenkonzepte erschlossen.
Ausstellungen des Fachgebiets auf der ILA 2018 umfassen Modelle der Picosatellitenserie BEESAT und den planetaren Rover SEAR.
Kontakt: Lennart Kryza, TU Berlin, Institut für Luft- und Raumfahrt, Fachgebiet Raumfahrttechnik, Tel.: 030 31421319, E-Mail: lennart.kryza@tu-berlin.de

ArrowTec – UAS für den hochautomatisierten Dauereinsatz
ArrowTec ist Technologieführer von sicheren und anwenderfreundlichen Drohnen für den Dauereinsatz. Die nahezu unbegrenzte Flugzeit und automatisierte Bildverarbeitung unterstützt unsere Kunden in den Bereichen Sicherheit, Perimeterschutz, Drohnenabwehr, Telekommunikation, Katastrophenmanagement, Forschung und Inspektion. Standardisierte Schnittstellen ermöglichen die Einbindung kundenspezifischer Sensoren sowie eine abhörsichere Datenübertragung.
Kontakt: Josua Benner, Arrowtec GmbH, E-Mail: info@arrowtec.de, www.arrowtec.de

CellCore GmbH – Innovatives und optimiertes Design von der Natur inspiriert
Die CellCore GmbH beschäftigt sich mit der Bauteiloptimierung nach bionischen Struktur- und Konstruktionsprinzipien. Mit Hilfe eigener Optimierungsalgorithmen, Softwaretools sowie kommerziellen Lösungen im Bereich CAE können Bauteile auf Basis funktional-gradierter zellularer Strukturen konstruiert werden, die enorme Gewichts- bzw. Materialeinsparungen bis zu 50 Prozent gegenüber klassischen Bauweisen ermöglichen. Für die Herstellung der entworfenen Strukturen können verschiedene Verfahren angesprochen werden, die für Produktionen in großem Maßstab geeignet sind, z. B. Druckguss oder Spritzguss sowie für hochflexible Herstellung unter Verwendung von beispielsweise additiven Verfahren.
Kontakt: René Giese, CellCore GmbH, Tel.: 0176 7075 4304, E-Mail: rene.giese@cellcore3d.com, www.cellcore3d.com

Weitere Informationen erteilt Ihnen gern:
Dr. Thorsten Knoll
TUBS GmbH / TU Berlin ScienceMarketing
Tel.: 030 44 72 02 55
E-Mail: knoll@tubs.de