

Medienmitteilung vom 30.06.2017

Sperrfrist: 30.06.2017, 17:00 Uhr

Innovationsprojekte für die Luftfahrt: Überwachung der Drohnen mit Mobilfunk?

Die schweizerische Luftfahrt braucht mehr Innovationen, wenn sie ihre Effizienz, Sicherheit und Umweltfreundlichkeit weiter verbessern will. Was der Bundesrat in seinem Luftfahrtpolitischen Bericht 2016 gefordert hat, wird nun umgesetzt: Das neu gegründete „Aviation Research Center Switzerland ARCS“ startet zwei innovative Projekte zur Überwachung der Drohnen und zu den Auswirkungen von Windkraftturbinen auf die Flugsicherung.

Im Unterschied zu anderen europäischen Ländern besitzt die Schweiz kein nationales Kompetenzzentrum für Aviatik-Forschung. Der Bundesrat hat deshalb 2016 die Schaffung eines entsprechenden Zentrums angekündigt, welches eng mit der Aviatik-Industrie und den Behörden zusammenarbeiten soll.

Nationales Netzwerk für Aviatik-Forschung gegründet

Das Zentrum für Aviatik (ZAV) der ZHAW School of Engineering, das Center for Aviation Competence (CFAC) der Universität St.Gallen und der Lehrstuhl Management of Network Industries der ETH Lausanne (MIR) haben heute das «Aviation Research Center Switzerland» (ARCS) gegründet. ARCS ist offen für weitere Hochschulen und Universitäten, welche einen wissenschaftlichen Beitrag leisten können.

Ziel von ARCS ist es, Innovationen in der Luftfahrt zu fördern und zu diesem Zweck Forschungs- und Entwicklungsprojekte durchzuführen. Dabei soll eng mit der Luftfahrtindustrie und dem Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) zusammengearbeitet werden. Die Schweiz soll damit als innovativer Forschungsstandort gestärkt werden.

Zwei innovative Projekte gestartet

ARCS startet mit zwei Projekten (vgl. Kasten)

- Überwachung der Drohnen durch die Mobilfunknetze
- Auswirkungen von Windturbinen auf die Flugsicherungsanlagen

Die beiden Projekte werden durch die Industrie, insbesondere die skyguide AG, finanziert.

Der Innovationsrat von ARCS, welcher die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Industrie sicherstellt, hat an seiner heutigen ersten Sitzung beide Projekte diskutiert und grünes Licht für die Bearbeitung gegeben. Das Drohnen-Projekt wird im Sommer 2018 abgeschlossen; für das Windkraft-Projekt wird in den nächsten Monaten eine Vorstudie erarbeitet.

Im Innovationsrat sind die Flughäfen Zürich, Genf und Basel, Skyguide, Swiss International Air Lines, Rega, Aerosuisse, Aero-Club der Schweiz, Ruag sowie die Luftwaffe vertreten. Präsident ist André Schneider (CEO Flughafen Genf). «Mit dem Austausch im Innovationsrat können wir sicherstellen, dass Forschungsprojekte in die Praxis einfließen und breit abgestützt sind», so Michel Guillaume, Geschäftsführer von ARCS.

Projekt Drohnen

In der Schweiz sind heute schon rund 100 000 Drohnen im Einsatz. Ihre Zahl wird in Zukunft stark zunehmen, bietet die Drohnen-Technologie doch viele neue Einsatzmöglichkeiten – von der Logistik über die Landwirtschaft bis zur Überwachung von Infrastrukturen.

Heute ist der Einsatz von Drohnen nur mit Sichtkontakt zum Piloten möglich. Die zukünftigen Anwendungen werden ausserhalb dieses Sichtkontaktes liegen. Damit stellt sich die Frage, wie die Navigation und Überwachung von Drohnen – analog zur Flugsicherung – in Zukunft organisiert werden soll. Notwendig ist ein Kommunikationsnetz für die Identifikation, Navigation und Überwachung der Drohnen, welches den reibungslosen Verkehr ermöglicht und vor allem die Sicherheit gewährleistet.

Die zukünftige Mobilfunktechnologie (5G) könnte auch für die Überwachung von Drohnen eingesetzt werden und ein zentrales Element einer automatischen Flugsicherung für Drohnen darstellen («Unmanned Traffic Management System»).

In einer detaillierten Studie sollen die Möglichkeiten und Grenzen der Mobilfunknetze zur Überwachung der Drohnen analysiert werden. Bei einer positiven Beurteilung wird eine «Road Map» für die weitere Entwicklung erarbeitet.

Projekt Windturbinen

Zwischen Windturbinen und den Flugsicherungsanlagen von skyguide können Interferenzen entstehen, welche die Flugsicherung behindern. Aus diesem Grund ist das Potential für die Windkraft auf dem kleinen Territorium der Schweiz beschränkt. Ein Problem besteht heute darin, dass die Einschätzung der Störwirkungen von Windturbinen vielfach schwierig ist, da ein entsprechendes Tool fehlt.

Mit einer Studie soll die Machbarkeit eines Tools zur Beurteilung der Störwirkungen von Windkraftanlagen abgeschätzt werden. Durch eine exaktere Messung, welche die neusten Methoden der numerischen elektromagnetischen Feldberechnungen verwendet, könnten diese Störwirkungen bedeutend genauer beurteilt werden. Das nutzbare Potential für die Windenergie würde erheblich erhöht und damit ein wichtiger Beitrag an die Energiestrategie des Bundes geleistet.

Aviation Research Center Switzerland ARCS		
Vorstand	Hans Werder (Präsident)	Ehem. Generalsekretär des UVEK
	Andreas Wittmer (Vizepräsident)	Managing Director des Center for Aviation Competence (CFAC) der Universität St. Gallen
	Michel Guillaume (Geschäftsführer)	Leiter des Zentrums für Aviatik (ZAV) der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)
	Matthias Finger	Lehrstuhl Management of Network Industries der ETH Lausanne (MIR)
Innovation Board	André Schneider (Präsident)	Directeur général Genève Aéroport
	Yves Joël Burkhardt	Generalsekretär Aero-Club der Schweiz
	Stefan Conrad	COO Flughafen Zürich AG
	Ernst Kohler	CEO Rega
	Paul Kurrus	Präsident AEROSUISSE
	Bernhard Müller	Kommandant Luftwaffe
	Matthias Suhr	Direktor EuroAirport Basel Mulhouse Freiburg
	Jean-Pierre Tappy	Head External Affairs Swiss International Air Lines
	Daniel Weder	CEO skyguide
	Markus Zoller	CEO Division Defence RUAG
Geschäftsstelle und Kontakt	Michel Guillaume Tel: +41 (0)58 934 67 93 michel.guillaume@zhaw.ch	Zentrum für Aviatik (ZAV) der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)
ARCS wurde am 30. Juni 2017 in Bern als Verein gegründet.		

Weitere Auskünfte:

- Michel Guillaume, Tel. 079 742 91 07 (zu den Innovationsprojekten «Drohnen» und «Windkraft»)
- André Schneider, Tel. 022 717 70 00 (zum Innovationsrat)
- Hans Werder, Tel. 079 301 73 89 (zu ARCS)