

News-Archiv Luftfahrt 2008

Kontrollsystem für unbemannten Flug erfolgreich getestet

19. September 2008

Test eines experimentellen Flugkontrollsystems mit DLR-Forschungsflugzeug Do 228 im Norden Kanadas



Universal-Forschungsflugzeug Dornier Do 228-101

Technologie und Einsatzspektrern unbemannter Luftfahrzeuge haben in den vergangenen Jahren einen erheblichen Entwicklungsschub erlebt. Die fallweise erforderliche Integration dieser so genannten UAVs (kurz für "unmanned aerial vehicles") in den allgemeinen, kontrollierten Luftverkehr ist daher eines der vorrangigen Ziele. Unabdingbar hierfür ist allerdings ein leistungsfähiges und unter allen Betriebsbedingungen zuverlässiges Flugkontrollsystem (englisch: Flight Control System). In Zusammenarbeit mit EADS konnte das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) im Rahmen einer Flugmesskampagne unter realitätsnahen Umgebungsbedingungen mit dem Flugversuchsträger Dornier Do 228 (D-CODE) vor kurzem ein solches Flugkontrollsystem erfolgreich testen. Es war während mehrerer, knapp zweistündiger Flüge im Einsatz. Die Flugversuche fanden auf dem ehemaligen NATO-Flughafen Goose Bay in Neufundland (Kanada) statt.

Die Versuchsausrüstung umfasste hauptsächlich zwei 19 Zoll-Geräteschränke, bestückt mit unterschiedlichen Rechnersystemen sowie eine Bodenplatte über dem großen Bodenschacht im Rumpfheck der Do 228, an der ein Radarhöhenmesser und drei Laserhöhenmesser montiert waren. Außerdem wurden außen am Rumpf eine GPS-Antenne auf der Rumpfoberseite, eine S-Band-Transponderantenne an der Rumpfunterseite und je zwei UHF-Antennen (Ultrahochfrequenz-Bereich) am linken und rechten Randbogen des Höhenleitwerks montiert. Die Gesamtmasse der Einbauten betrug etwa 300 Kilogramm. Der Laserhöhenmesser und der Radarhöhenmesser hatten durch eine Öffnung im Boden des hinteren Kabinenbereichs einen „freien Blick“ nach draußen und konnten so Messungen durchführen.



Versuchsausrüstung in der Do 228

Die Sicherheit steht im Vordergrund

Bei Umbauten an einem Flugzeug muss vor allem der Nachweis erbracht werden, dass die Lufttüchtigkeit unter allen Betriebsbedingungen gewährleistet bleibt. Dieser Nachweis kann nur von lizenzierten Entwicklungsbetrieben erbracht werden. Der DLR-Entwicklungsbetrieb, das Institut für Flugsystemtechnik sowie elf weitere Institute und Einrichtungen des DLR verfügen über anerkannte Entwicklungs- und Musterprüfingenieure, die mit ihrer Zusatzqualifikation die Sicherheit von Flugzeug und Besatzung gewährleisten.

Die Überführung nach Goose Bay erfolgte in vier Etappen: Von Braunschweig ging es zuerst nach Irland, von dort über Island nach Grönland, um schließlich nach Goose Bay zu gelangen. Zwei Tage lang warteten die Wissenschaftler in Kanada auf gutes Wetter, danach konnte die viertägige Flugkampagne erfolgreich durchgeführt werden.



Goose Bay

Aufgrund der guten und erfolgreichen Zusammenarbeit mit der Industrie ist bereits ein fünfter Flugversuch für Ende 2008 in Planung. Dabei sollen zusätzliche Sensoren außerhalb der Flugzeugkabine eingesetzt werden. Hierbei handelt es sich um Infrarotkameras und einen Laserscanner, die in einem kugelförmigen Gehäuse mit 50 Zentimetern Durchmesser untergebracht sind. Das Gehäuse ist in allen drei Raumachsen schwenkbar aufgehängt. Die Sensoren dienen zur Aufnahme der Umgebung am Boden. Diese zusätzlichen Außenlasten erfordern neue Abnahmeflüge in Braunschweig, bei denen die Auswirkung der Zusatzausrüstung auf die Flugeigenschaften und die Flugleistungen der Do 228 untersucht werden.

Kontakt

Dr. Dietmar Heyland

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Technology Marketing

Tel: +49 2203 601-2769

E-Mail: dietmar.heyland@dlr.de

Dr. Stefan Kommallein

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Entwicklungsbetrieb
Tel: +49 531 295-2795
Fax: +49 531 295-2830
E-Mail: Stefan.Kommallein@dlr.de

Dörthe Nagel

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Institut für Flugsystemtechnik
Tel: +49 531 295-2926
E-Mail: DOERTHE.NAGEL@DLR.DE

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.