



Auf Lilienthals Spuren: Neuer Segelflieger im DLR

Dienstag, 5. Februar 2013

Segelflugzeuge benötigen aerodynamisch ausgezeichnete Gleiteigenschaften, um lange am Himmel zu schweben. Zur Vermessung dieser Eigenschaften bei neuen Segelflieger-Modellen nutzt das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) das Vergleichsflugverfahren, das bereits der Luftfahrtpionier Otto Lilienthal in seinen Grundzügen beschrieben hat. Bei dieser Methode folgt das Referenzsegelflugzeug dem zu vermessenden Segelflieger im Abstand von nur einer halben Spannweite. Ab diesem Jahr übernimmt am DLR-Standort Braunschweig ein neues Segelflugzeug diese Aufgabe: Die Discus-2C DLR ist ein weltweit einmaliger Flugversuchsträger.

"Segelflieger- und Messsegler sind gemeinsam in der Luft unterwegs. Wir zeichnen dabei den Flugverlauf per GPS auf dem Rechner auf", erklärt Johannes Anton von der DLR-Abteilung Flugexperimente in Braunschweig. "Unser neues Referenzsegelflugzeug Discus-2C DLR misst dabei unter anderem bestimmte atmosphärische Schwankungen. Dadurch können wir die Gleiteigenschaften des vorausfliegenden Flugzeugs besonders genau ermitteln." Die neue Discus-2C DLR verfügt über einen besonders großen Sensorbereich im Rumpf und ist auf dem neuesten Stand der Flugtechnik, so dass moderne Segelflugzeuge optimal vermessen werden können. Die Instrumente im Rumpf sind zudem austauschbar. Beispielsweise können die Forscher dadurch auch Fragen der Flugzeugelastizität untersuchen, etwa wie effektiv die Tragflächen verschiedenen Luftkräften standhalten.

Betagter Vorgänger

Vorgänger des neuen DLR-Segelfliegers ist die DG300-17. Sie ist bereits seit 30 Jahren erfolgreich im Dienst des DLR und wird nun durch ihren moderneren Nachfolger schrittweise abgelöst. Die nächsten zwei Jahre sind beide Fluggeräte parallel im Einsatz. Die Forscher werden die neue Discus-2C DLR mit Hilfe der bewährten DG300-17 zunächst kalibrieren. Ihren Paradeauftritt haben beide Flugzeuge dann auf dem jährlichen Sommertreffen der Interessengemeinschaft deutscher akademischer Fliegergruppen e.V. (Idaflieg) in Aalen-Elchingen.

"Seit über 50 Jahren kooperieren wir mit der Idaflieg bei der Vermessung neuer Segelflugzeuge", erklärt Johannes Anton, der beim DLR für die Zusammenarbeit mit der Idaflieg zuständig ist. Zum Sommertreffen im August bringen die einzelnen Gruppen ihre neuen Segelflieger mit. Das DLR steuert das Messflugzeug bei. Gemeinsam untersuchen die Forscher die Sinkgeschwindigkeit der einzelnen Modelle in Abhängigkeit zur Fluggeschwindigkeit. Durch den Einsatz der DLR-Messtechnik gelingt das deutlich genauer, als es in den ursprünglichen Herstellerangaben verzeichnet ist. Die dabei als Messwert von den Forschern bestimmten sogenannten Idaflieg-Gleitflugpolare haben sich weltweit einen Namen gemacht.

Kontakte

Falk Dambowsky

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Media Relations

Tel.: +49 2203 601-3959

Fax: +49 2203 601-3249

falk.dambowsky@dlr.de

Mess-Segelflugzeuge des DLR



Der neue Mess-Segelflieger Discus-2C DLR (oben) mit der Vorgängerin DG-300-17 im Vergleichsflug.

Quelle: TU-Braunschweig, Institut für Flugführung.

Discus-2C DLR hinter der Schleppmaschine des DLR



Die Sensorsysteme im neuen DLR-Segelflieger sind variabel einbaubar. So können beispielsweise auch Fragen der Flugzeugelastizität untersucht werden.

Quelle: TU-Braunschweig, Institut für Flugführung.

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