

Polarflieger in der Arktis



MIT EINEN LUFTFAHRT-KLASSIKER AUF EXPEDITION

Heutzutage gehen auch die Polarforscher in die Luft. Forschende des Alfred-Wegener-Instituts nutzen dazu zwei eigens ausgerüstete Basler BT-67. Diese Flugzeuge sind stark modernisierte Luftfahrt-Oldtimer vom Typ Douglas DC-3. Die Modernisierung muss man sich vorstellen, als bekäme ein VW-Käfer von 1965 einen neuen Motor, neue Armaturen, Bremsen, Kupplung und neue tragende Teile sowie moderne Fahrzeugelektronik.



Crew
Die Crew von Polar 6 an ihren Arbeitsstationen: Christina Sans Coll (vorne), Arttu Jutila und Thomas Krumpfen (ganz hinten). Foto Esther Horvath // AWI



Vorgänger
Der Vorgänger von Polar 6 war Polar 4, eine Dornier Do 228, hier fotografiert im März 1993 über der Arktis. Foto Jörg Hartmann // AWI



Vorgänger
Die magnetische Schleppsonde ('Bird') in ihrer Halterung unter dem Rumpf. Im Flug wird sie abgelassen und erfasst die Dicke des überflogenen Meereises. Foto Esther Horvath // AWI

Seit 30 Jahren erkundet das Alfred-Wegener-Institut mit eigenen Forschungsflugzeugen die Polargebiete. Über viele Jahre waren das umgerüstete Regionalverkehrsflugzeuge vom Typ Dornier Do 228. Heutzutage sind es zwei wesentlich größere, aber auch ältere Flugzeuge. Polar 5 und Polar 6 sind Basler BT-67, mit neuen Triebwerken und anderen Modifikationen ausgestattete DC-3-Passagierflugzeuge. Beide Maschinen wurden in den 1940er Jahren gebaut.

Polar 5 kehrte jüngst von einer Messkampagne über der Arktis zurück. »IceBird« sollte über vier Wochen Veränderungen am polaren Meeresspiegel erkunden. »Dies ist das 52. Mal, dass wir Messflüge über Meereis durchführen«, erzählt Expeditionsleiter Thomas Krumpfen. »All diese Messdaten aus den vergangenen 30 Jahren aneinandergereiht, reichen einmal rund um den Erdball. Wir sprechen also von etwa 40.000 Kilometern an Eisdaten. Ein großer Teil davon wurde im Tiefflug in etwa 60 Metern Höhe erhoben.«

Ausgangspunkt der Flüge waren die kanadischen Städte Inuvik, Resolute Bay und Eureka sowie die »Station Nord« auf Grönland. Der globale Klimawandel ist auch in der kanadischen Arktis und in der Grönland-Region deutlich zu sehen. Das Meeresspiegel ist deutlich dünner geworden. »In der Framstraße zwischen Grönland und Spitzbergen hat sich die Eisdicke in den letzten zwei Jahrzehnten in den Sommermonaten um etwa 20 bis 25 Prozent verringert. Das hat natürlich Auswirkungen auf den Wärmefluss zwischen Ozean und Atmosphäre, beschleunigt den Eisrückgang in den Sommermonaten und hat entsprechende Konsequenzen für das gesamte arktische Ökosystem«, weiß Thomas Krumpfen.

Seine erste Basler BT-67 »Polar 5« übernahm das AWI am 1. Oktober 2007. »Polar 6« folgte am 28. Oktober 2011. »Polar 5« erste Forschungskampagne führte Flugzeug und Besatzung im November 2011 in die Antarktis. Seitdem haben beide Maschinen zahlreiche Expeditionen und Forschungsvorhaben in Arktis und Antarktis möglich gemacht. Sie dienen nicht nur als Sensor- und Beobachtungsplattform, sondern transportieren auch Personal und Material zu Stützpunkten im ewigen Eis, etwa zur Neumayer-Station im antarktischen Queen-Maud-Land. »Polar 5« verließ 1942 als eine Douglas DC-3T mit der Seriennummer 19927 die Douglas-Fertigungshalle im kalifornischen Santa Monica. Das US-Unternehmen Basler brauchte dann in den frühen 2000ern elf Monate, um aus dem damals 65 Jahre alten Flugzeug eine BT-67 zu machen. Basler fertigt die BT-67 bereits seit 1988. Bei dieser Modernisierung wird aus einem oft schon nicht mehr flugtauglichen Oldtimer fast ein neues Flugzeug. Bei einzelnen Maschinen bleiben vom Original um die zehn Prozent der ursprünglichen Teile übrig, bei anderen dagegen bis zu 40 Prozent.

Dabei bekommen die Flugzeuge moderne Propellerturbinen, eine neue Bordelektronik und ein modernes Cockpit sowie neue Flügelvorderkanten und aerodynamisch günstigere Flügelenden. Der Rumpf wird um rund einen Meter verlängert, damit die Schwerpunktfrage der alten DC-3 erhalten bleibt. Auch die Treibstofftanks werden erneuert. Wenn der Kunde das wünscht, erhöht Basler auch die Spritkapazität. Hinzu kommt eine strukturell erneuerte und verstärkte Flugzeugzelle. Die Basler-Techniker tauschen jedes alte und verschlissene Bauteil aus. Den Ersatz stellt Basler selbst her. Für ihre Polarflüge erhielten die beiden Flugzeuge spezielle Ausrüstung. Sie können mit einem kombinierten Rad- und Skifahrwerk auch auf Schotterpisten oder Schneefeldern landen. Enteisungssysteme an den Vorderkanten von Flügeln und Leitwerken sowie Heizmatten für Triebwerke und Batterien schützen vor Frostschäden.

Text Friedrich List