Zeitschrift: Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz
Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band: 78 (2003)
Heft: 3

Artikel: Real cool!
Autor: Sievert, Kaj-Gunnar
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-714678

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 06.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Real cool!

Versorgungsflüge im ewigen Eis von Grönland

Weltweit und innerhalb der US-Luftwaffen gibt es viele Staffeln, die die Lockheed C-130 «Hercules» einsetzen. Doch nur eine einzige Einheit operiert mit Skiern: Das 139th Air Squadron (AS) der Air National Guard (ANG) aus dem US-Bundesstaat New York. Ihre Spezialität: Einsätze am Nord- und Südpol. Der Autor hatte die Möglichkeit, die Staffel (109th Air Wing) bei ihren Einsätzen im ewigen Eis von Grönland zu begleiten.

Langsam dreht die LC-130 der ANG am hellblauen Horizont auf die lange Skipiste von Summit ein und setzt zur Landung an.

Kaj-Gunnar Sievert, Wettingen (Text und Fotos), und US Air National Guard (Fotos)

Jeweils nach der Landung steigt der Loadmaster zuerst aus und überwacht das Ein- und Aussteigen aus der Maschine.

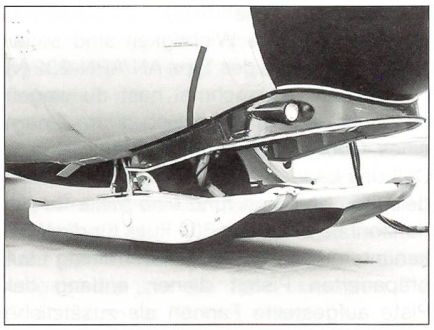
Die Forschungsstation liegt auf über 3000 Metern Eis und ist in unmittelbarer Nähe des höchsten Punkts von Grönland. Das Transportflugzeug wird bereits erwartet. Schon vor Stunden wurde die feste Schneepiste mit Skimobilen abgefahren und auf ihren Zustand hin überprüft. Anschliessend wurde noch während des Überflugs die Crew über den Pistenzustand informiert. Auch jetzt noch wird sie laufend über die Windrichtung und -geschwindigkeit am Boden aufdatiert.

Das grosse Flugzeug setzt zuerst auf seinen grossen hinteren Skiern auf und gleitet noch eine kurze Zeit mit erhobener Bugkufe weiter, bis schliesslich auch das Bugskifahrwerk abgesetzt wird. Nachdem die Maschine an Fahrt verloren hat, wird sie zum Standplatz gesteuert. Angekommen, geht es Schlag auf Schlag. Loadmaster Technical Sergeant Tim «Toolman» Putman steigt aus, nimmt mit der Bodencrew Kontakt auf und überwacht das Ausladen der Fracht. Die Handgriffe sitzen. Zwischenzeitlich ziehen die Techniker der Forschungsstation einen Schlauch an die rechte Seite der Maschine und beginnen einen Teil des Flugzeugtreibstoffs aus den Tanks abzulassen. Der Grund: Die Generatoren und Fahrzeuge der Forschungsstation laufen ebenfalls mit dem Flugzeugtreibstoff JP-8. Während der ganzen Zeit werden die vier Allison-Turboprop-Triebwerke nicht abgestellt.

Die grauen LC-130 Ski-«Hercules» mit ihrem orangen Seitenleitwerk und Flügelspitzen sind die Arbeitstiere in der Arktis. Die angeflogene Station Summit ist auf dem Landweg nicht zu versorgen. Zwar fliegen auch regelmässig kleinere Maschinen wie die Twin Otter einer privaten Transportgesellschaft zu den Stationen, doch nur die grossen «Hercules» haben die Kapazität und den Raum, die schweren Güter sowie den Treibstoff zu liefern. Das 139th Air Squadron (AS) der ANG ist die weltweit einzige Staffel, welche mit der aus dem H-Modell weiterentwickelten Ski-Herc fliegt. Entsprechend stolz auf ihren Job sind denn auch die Frauen und Männer des 109th Airlift Wing (AW), in dem die Staffel unterstellt ist.

Ideale Trainingsbedingungen

Die Operationen im Eis stellen sowohl an die Crews als auch an die Maschinen besondere Anforderungen, weshalb dem Training eine grosse Bedeutung zukommt.

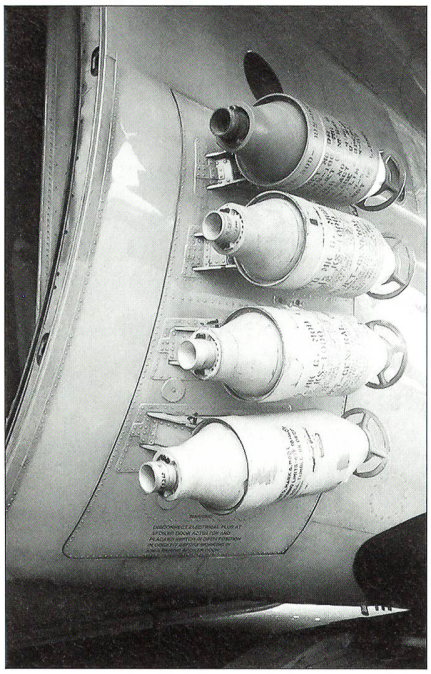


Die Kufen werden nach dem Start eingefahren. Wegen des grösseren Widerstandes reduziert sich die maximale Fluggeschwindigkeit um 30 Knoten.

Um sich optimal auf die Einsätze in der Antarktis vorbereiten zu können, verlegt die 109th in den Sommermonaten der nördlichen Halbkugel einige ihrer Maschinen nach Grönland.

«Grönland ist für unsere Trainings ideal», erklärt Colonel Brian Gomula, Mission Commander der 109th AW und ein Navigatorveteran mit über 5300 Flugstunden und 18 Jahren Flugerfahrung auf der «Hercules.» «Wenn wir unsere Flugzeuge in die Antarktis verlegen, möchten wir vom ersten Tag an operationell sein.» Obwohl die Flüge in Grönland hinsichtlich der Bedingungen nicht absolut identisch sind, bieten sie laut Colonel Gomula viele Vorteile:

- Stationiert auf dem internationalen Flugplatz von Kangerlussuag, einer ehemaligen US Air Force (USAF)-Basis, die während des Zweiten Weltkriegs 1942 für Verlegungsflüge zwischen den USA und Europa eingerichtet wurde, fliegen sie in einem wettergeschützten Flugplatz ihre Einsätze und profitieren von den guten Bedingungen dieses langen Fjords an der Westküste Grönlands.
- Der Flugplatz liegt nur knapp sieben Flugstunden von der Heimatbasis im Bundesstaat New York entfernt. Dies vereinfacht die Logistik und das Beheben eventueller technischer Probleme.
- Die Verlegungen dauern jeweils nur eine Woche am Stück. Ein wichtiger Aspekt, wenn man bedenkt, dass die Männer und Frauen der ANG jedes Jahr während Wochen in der Antarktis sind.



Auf Höhe der hinteren Seitentüren können je vier ATO-Startraketen montiert werden. Einmal gezündet, brennen sie während zehn bis elf Sekunden ab und erhöhen mit ihrem Schub die Geschwindigkeit um rund sieben bis acht zusätzliche Knoten.

- Das Training kann kostengünstig durchgeführt werden, und die Forschungsstationen auf Grönland profitieren zusätzlich von den Versorgungsflügen der 109th.

Spezielle Einsatzverfahren

Obwohl die LC-130 mit Ausnahme des einziehbaren Skifahrwerks und einiger weniger Instrumente im Cockpit dem Standard-H-Modell entspricht, sind einige Details im Flugbetrieb anders. Eine LC-130 hebt «hart» am Stallpunkt für diesen Flugzeugtyp ab. Während eine «normale» C-130 je nach Zuladung bei einer Geschwindigkeit von ungefähr 110 bis 120 Knoten in die Luft geht, startet eine LC-130 bereits bei einem deutlich niedrigeren Tempo. «Viele C-130-Piloten sind überrascht, wenn sie erfahren, dass wir bereits bei 80 Knoten abheben», erklärt Major Doll das spezielle Startverfahren der 109th. Aber es gibt noch weitere Besonderheiten. Beim Erreichen einer Geschwindigkeit von 65 bis 70 Knoten zieht der Pilot an der Steuersäule, um das Bugskifahrwerk vom Schnee abzuheben. Dadurch verringert er den Widerstand auf dem Schnee, und die Maschine gleitet bis zum Erreichen der Startgeschwindigkeit nur auf den beiden mächtigen Kufen des Hauptfahrwerks. Aber nicht in jedem Fall erreicht die «Hercules» damit die nötige Geschwindigkeit, um abheben zu können. Wenn zum Beispiel der Schnee wegen der Sonneneinstrahlung zu weich, das heisst zu tief oder das Flugzeug zu schwer ist, ist der Widerstand manchmal zu gross. In solchen Fällen greifen die Piloten auf die ATO-Raketen (Assisted-Take-Off) zurück. Diese auf beiden Seiten des Flugzeugrumpfes angebrachten Starthilfen produzieren nach ihrer Zündung einen Extraschub von 1000 Pfund pro Rakete und beschleunigen das Flugzeug um etwa 7 bis 8 zusätzliche Knoten. Major Doll: «Die Raketen werden, nicht wie oft falsch vermutet, eingesetzt, um zu starten, sondern um beim Erreichen von 57 bis 58 Knoten den nötigen Extra-Boost zu geben.» Gezündet werden die Raketen durch den Bordingenieur auf Befehl des Piloten und brennen anschliessend in zehn bis elf Sekunden ab. In dieser Zeit muss das Flugzeug dank dem zusätzlichen Schub zwingend die nötigen 65 Knoten für das Abheben des Bugskis erreichen. Gelingt dies nicht, wird der Start abgebrochen. «In einem solchen Fall kann die Crew nur noch zum Standplatz umkehren und das Flugzeug abstellen.» Ein unmittelbar erneuter Versuch ohne eine vorherige Gewichtsreduktion würde nichts bringen, meint der Pilot. Meistens erreichen die Maschinen aber auch ohne die ATO-Raketen die Take-off-Geschwindigkeit. «Wir haben die Dinger aber trotzdem oft dabei», meint Major Doll, «Es wäre dumm, wenn man ohne sie festsitzen würde.» Hat die Maschine einmal abgehoben, werden die Skis wie die Räder bei einer C-130 eingezogen, und das Flugzeug steigt in einem sehr flachen Winkel weiter. «Der Steigwinkel entspricht etwa der Hälfte eines normalen Steigflugs», erklärt ein Pilot. «Da wir nahe dem Stallpunkt abheben, müssen wir zuerst Fahrt aufnehmen.» Dies ist in Grönland kein Problem. Die Skipisten wie zum Beispiel jene von Summit sind mit rund 5000 Metern sehr lang, und Hindernisse gibt es keine. Obwohl die Form der Kufen möglichst aerodynamisch ausgelegt ist, reduziert sich die Reisegeschwindigkeit der LC-130 auf Grund des grösseren Widerstands um rund 30 auf 270 Knoten. Auch das Landeverfahren ist unterschiedlich. «Wir landen in einem sehr flachen Winkel von etwa 1,5 Grad», erläutert Major Doll, der zivil bei der Northwestern Airlines fliegt, das Verfahren. Da die Sicht wegen der Helligkeit teilweise erschwert ist, wird auf den Radarhöhenmesser zurückgegriffen. Aufgrund der Wichtigkeit sind sogar zwei Instrumente des Typs AN/APN-232 (v) 6 eingebaut. «Manchmal hast du wegen der Sicht das Gefühl, als ob du im Innern eines Golfballs fliegst», beschreibt Major Doll das Landen in der Eiswüste. Die Landelimiten betragen rund eine Meile für die horizontale Sicht und 300 Fuss für die Wolkenuntergrenze. Beim Landetraining auf präparierten Pisten dienen entlang der Piste aufgestellte Fahnen als zusätzliche Orientierung. Das Präparieren einer Skipiste, wie zum Beispiel die rund 2000 Meter lange Piste von Raven, kann schon einmal bis acht Stunden dauern.

Navigation wie auf hoher See

Auch das Wetter fordert die Crews. Dabei kämpfen sie mit ganz spezifischen Wetterfaktoren in der Arktis. So zum Beispiel mit der Beschaffenheit des Schnees. Diese hängt von der Temperatur, dem Winkel der Sonneneinstrahlung, der wiederum entsprechend unterschiedlich die Schneeoberfläche auftauen kann, den Sichtbedingungen zwischen dem unendlichen Schneefeld, dem Horizont und dem Himmel ab. Aber auch die Navigation ist eine Herausforderung. Flüge so nahe an den Polen der Erdkugel, wo das Netz aus Längen- und Breitengraden auf Grund der Erdkrümmung sowie die magnetischen

Lockheed LC-130H «Hercules» der 139 AS ANG, NY

Typ	LC-130H Hercules
Hersteller	Lockheed Martin Aeronautical Systems Company
Einsatzmöglichkeiten	Transportflugzeug mit Ski
Spannweite:	
Flügel	39,7 m
Höhenleitwerk	16,1 Meter
Länge	29,3 Meter
Höhe	11,4 Meter
Frachtraum:	
Länge	12,5 Meter
Breite (min.)	3,1 Meter
Höhe (min.)	2,7 Meter
	92 Personen
	74 Tragbahren
	64 Fallschirmjäger
Triebwerke	Allison Turboprob Triebwerke T56-A-15
Leistung	4×4300 PS
Geschwindigkeit	600 km/h auf 6060 Meter
Flughöhe	10 000 Meter mit 20 250 Kilogramm Zuladung
Max. Abfluggewicht	69 750 Kilogramm
Reichweite	3790 Kilometer maximale Zuladung 4020 Kilometer mit 11 250 Kilogramm 8368 Kilometer Überführungsreichweite ohne Zuladung
Crew	6 Pilot (Offizier) Kopilot (Offizier) Flugingenieur (Unteroffizier) Navigator (Offizier) 2 Loadmaster (Unteroffizier)

Der tägliche Unterhalt auf der ehemaligen US-Luftwaffenbasis von Kangurlussuaq.

Referenzen anders sind, stelle besondere Anforderungen, erklärt Colonel Gomula. Zwar verfügt die LC-130 über diverse moderne Navigationshilfen wie zum Beispiel ein Global Positioning System (GPS), doch die LC-130-Crews vertrauen als einzige USAF-Einheit noch auf eine altbewährte Navigationshilfe: den Sextanten aus der Seefahrt.

«Wir fliegen unsere Aufträge nicht in Kriegs- und Krisengebieten», meint ein Crewmitglied, «doch unsere Flüge finden in einer absolut tödlichen Umgebung statt, sollten wir einmal notlanden müssen.» Um für solche Eventualitäten vorbereitet zu sein, absolvieren die Crews der 139th AS, die «KOOL SCHOOL», die Arktis-Überlebensschule. In diesem Kurs lernen sie, Schneelöcher zu buddeln, mit Hilfe von Fallschirmen grosse Schneehäuser zu bauen und die Zeit bis zur Rettung zu überleben. Die Einsätze in den unwirtlichen Eisregionen der Erde haben ihren Reiz. «In unserem Grönland-Training stellen wir auch fest, ob die Leute mit den Eindrücken der Eiswüste umgehen können», sagt ein Angehöriger. Nicht alle können das, aber Nachwuchsprobleme hat diese Einheit, die einen exklusiven Missionsauftrag innerhalb der USAF hat, trotzdem nicht.

Einsätze in der Antarktis

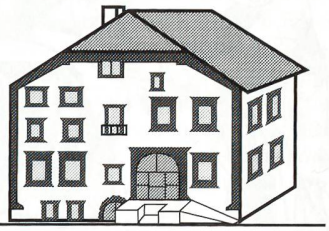
Die 109th AW aus dem Bundesstaat New York übernahm 1975 von einer anderen USAF-Staffel die ersten Versorgungsflüge in die nördlichen Regionen der Arktis. Stationiert auf der Stratton Air Force Base (AFB) in Scotia, NY, flogen die Crews Einsätze mit speziell für diese Einsätze modizifierten «Hercules»-Transportflugzeugen des Typs LC-130 ab der Elmendorf AFB in Alaska. Zu den Aufträgen gehörten zum Beispiel Versorgungsflüge zu den am nördlichen Polarkreis aufgestellten Frühwarnradarstationen der DEW-Linie (Distant Early Warning Line) oder solche zu den zahlreichen Forschungsstationen auf Grönland.

Auf Grund der guten Erfahrungen erhielt die 109th 1988 den erweiterten Auftrag, die US Navy, die bisher exklusiv Versorgungsflüge in die Antarktis durchführte, mit ihren Maschinen und Crews zu unterstützen. Acht Jahre später gab die Marine diese Aufgabe ab und die 109th übernahm die Operationen im Südpol alleine.

Die Verlegung der Maschinen in den Süden dauert mehrere Tage und erfolgt über die Pazifikroute von Stratton, AFB, Scotia, N. Y., auf die Travis AF, Fairflied, CA, Hickam AFB, Honolulu, HI, Pago-Pago auf US-Samoa, Christchurch, NZ, in die Antarktis.

Jeweils während des arktischen Sommers operiert die 109th AW der ANG von New York mit ihren Ski-«Hercules» auf dem sechsten Kontinent. In der Zeit zwischen Oktober und März sind in der Regel fünf ihrer Lockheed LS-130H auf der US-Basis McMurdo stationiert. Die grösste Basis in der Antarktis verfügt insgesamt über drei Landebahnen: zwei für Skiflugzeuge und eine für Transportflugzeuge mit Rädern. Eine der Skipisten wird jedes Jahr von Neuem auf dem gefrorenen Meer angelegt. Die beiden anderen Pisten «Willy-Field» und «Pegasus» liegen auf dem Festland, wovon die letztere von Transportflugzeugen mit Rädern, wie zum Beispiel der Lockheed C-141 «Starlifter» oder Boeing C-17 «Globemaster III» genutzt wird. Die durch diese grossen Maschinen in die Arktis gebrachten Güter werden anschliessend durch die 109th an die rund 20 Forschungsstationen am Südpol fein verteilt. Nicht in jedem Fall kann oder wird bei den Camps gelandet. Teilweise werden die Güter auch mit Fallschirmen (Air Drop) abgeworfen. Während der Verlegung fliegt die 109th jährlich rund 500 Einsätze und kommt dabei auf zirka 3000 Flugstunden. Im Jahr 2000 wurden so zum Beispiel über 5000 Tonnen Güter transportiert. Da die Flugzeuge in der Antarktis im Freien stehen, müssen sie vor den Einsätzen teilweise während Stunden langsam aufgetaut werden. Die Operationen finden ausschliesslich bei Tageslicht statt. Für den Betrieb und den Unterhalt stehen rund 125 Frauen und Männer der ANG und für den Flugbetrieb mindestens fünf Besatzungen im Einsatz.

Wir helfen unserer Bergbevölkerung – helfen Sie mit!



SCHWEIZER BERGHILFE

Telefon 01/710 88 33
Fax 01/710 80 84