

SkyHeli.ch

Ausgabe 10, 2024



CHF 14.-



- ANAVIA – der unbemannte Heli aus dem Glarnerland
- Interview mit Daniel Aufdenblatten, CEO Air Zermatt
- Später Abschied von der Alouette III in Österreich
- Wie aus alten Black Hawks neue Firehawks werden

SINGLE [R]EVOLUTION



AW09+

Leonardo offers the largest range of rotorcraft capabilities to operators worldwide. The AW09 is a next-generation, high performance, single-engine helicopter offering the built-in versatility to tackle multiple missions. The AW09 is capable of carrying up to eight passengers, and features state-of-the-art technology and safety, allowing operators to go further and do more.



leonardo.com

 **LEONARDO**
TECHNOLOGY FOR A SAFER FUTURE

Inhalt



4 ANAVIA – die Senkrechtstarter



10 Interview mit Daniel Aufdenblatten



17 Entwicklung des AW09 abgeschlossen



21 Die Ära der Alouette III ist vorbei



26 Black Hawk / Firehawk



30 Fliegende Oldtimer in Washington



36 Loft Dynamics – Wachstum dank Innovation



38 Moderne Ausbildungskonzepte bei Mountainflyers



41 Swiss Helicopter mit H125 Full-Flight-Simulator



44 EASA-Regelwerk wird zur Bedrohung



48 Erstflug des AS350 Ecureuil vor 50 Jahren



Foto Leyla Blättler

Editorial

Geschätzte Leserinnen und Leser

Niemand mehr will dieses Wort hier lesen. Genauer gesagt die Abkürzung mit vier Buchstaben. Sie sind zu einem Reizwort geworden in der hiesigen Helikopterindustrie, zu einem Synonym für realitätsfremde Vorschriften, die Aufwand und Kosten generieren, aber das Ziel oft verfehlen. Die vier Buchstaben werden mit einem Bürokratiemonster gleichgesetzt, das vernünftigen Arbeiten im Weg steht. Weder laute Kritik noch Lösungsvorschläge haben bisher viel gebracht und wer sich mit dem Prozess zum Erreichen einer Ausnahme von der Regel auseinandergesetzt hat, hat wohl auch schon ans Resignieren gedacht. Wenn rund um die Helikopter nicht so viel Leidenschaft vorhanden wäre, hätten wohl viele «den Bettel schon längst hingeschmissen».

Es steht mehr auf dem Spiel, als viele denken. Es geht nicht «nur» um ein paar Arbeitsplätze in Randregionen. Es geht darum, ob das Leben in weiten Teilen unseres Landes so weitergeht, wie wir uns das wünschen. Sehr effiziente Helikopterunternehmen sorgen heute dafür, dass über den wichtigen Strassen und Bahnen Steinschlagnetze montiert sind, dass Stromleitungen für die Energiewende bereit sind und dass Waldbrände nicht ganze Täler verwüsten. Es sind nicht leere Worthülsen, wenn die Swiss Helicopter Association von einem privat finanzierten Service Public spricht.

Noch gibt es zu viele Politikerinnen und Politiker, die nicht auf Anhieb wissen, welche vier Buchstaben gemeint sind. Sie müssen begreifen, dass es nicht nur «gute Rettungshelikopter» und «böse Gebirgslandeplätze» gibt, sondern dass es um ein funktionierendes Gesamtsystem geht. Support und Rückhalt aus der Politik sind jetzt nämlich dringend nötig, um in der Schweiz vernünftige Lösungen für die Helibranche zu realisieren, auch wenn diese nicht bei allen europäischen Behörden auf Anhieb auf Gegenliebe stossen. Das gilt auch weit darüber hinaus. Denn mit Augenmass abgesteckte Rahmenbedingungen, bei denen nicht zuerst, zuletzt und dazwischen nach juristischer Absicherung und «Compliance» gefragt wird, sind ein wesentlicher Faktor des «Erfolgsmodells Schweiz».

Eugen Bürgler, Redaktor SkyHeli.ch

Impressum

Herausgeber und Verlag

Aviation Media AG
 Oberteufenerstrasse 58, CH-8428 Teufen ZH
 Telefon +41 (0)44 881 72 61
 Flughafen-Redaktion Zürich
 Telefon +41 (0)76 337 72 61
 E-Mail: info@skynews.ch

Redaktion

Eugen Bürgler, Hansjörg Bürgi

Korrektorat

Jacqueline Egloff

Druckvorstufe und Druck

AVD GOLDACH AG, 9403 Goldach

Inserate

Brigitte Wettstein
 E-Mail: bw@skynews.ch

Auflage

8000 Exemplare, einmal pro Jahr

Copyright

Alle in dieser Zeitschrift veröffentlichten Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit Zustimmung der Redaktion und entsprechender Quellenangabe weiterverwendet werden.

ISSN 1664-7017
 ISBN 978-3-9525568-2-5

Titelbild: HT-100 von ANAVIA auf einem Testflug im Glarnerland. Foto Hansjörg Bürgi



Chief Test Pilot Daniel Krättli wartet auf die Freigabe für den letzten Check vor dem Anlassen der Turbine des HT-100.

Die Schweizer Kleinhelikopter fliegen bereits in der ganzen Welt

ANAVIA – Glarner Senkrechtstarter

Das Glarnerland ist ein gutes Pflaster für die Entwicklung neuer Helikopter. Gemeint ist nicht nur Kopter, sondern ebenso das 2019 in Näfels gegründete Startup ANAVIA, das nach vier Jahren bereits profitabel ist und dessen unbemannte Hochleistungskleinhelikopter heute weltweit im Einsatz sind. Und ANAVIA wächst weiter, nicht nur mit einer geplanten neuen Halle in Mollis, sondern auch mit einem neuen, 750 Kilo schweren VTOL-System.

Text und Fotos Hansjörg Bürgi

Die heute über 30 Mitarbeitenden wirken in jenem Gebäude an der Bahnhofstrasse in Näfels, in der bereits der erste Kopter-Heli, damals noch unter dem Namen Marenco Swisshelicopter, gebaut wurde. Für eine gute Helikopter-Atmosphäre ist also

gesorgt. «Wir haben hier bewusst beim Flughafen Mollis die industrielle Serienproduktion unseres HT-100 VTOL-Systems aufgenommen», sagt Gründer Jon Andri Jörg beim Rundgang. Sein Partner, Ishan Sahgal, CEO mit einem starken aviatischen

Background, welcher Forschung und Entwicklung, den Flugbetrieb und die Produktion leitet, fügt weiter hinzu: «ANAVIA hat einen Auftragseingang von 240 Helikoptern, welche hier im Glarnerland produziert werden.»



« Hier im Glarnerland haben wir ausreichend Platz, um 100 Stück pro Jahr produzieren zu können. Ishan Sahgal »

Flight Operations Chefin Valentina Onorato erklärt beim morgendlichen Briefing das zu fliegende Programm.

Entwickeln und Gestalten

Jon Andri Jörg wuchs in Holland auf, wo sein Vater, ein ausgebildeter Käser, für Nestlé arbeitete. Die Familie kehrte aber bald in die Schweiz zurück. Nach seinem Studium an der Universität in Lausanne sowie an der London School of Economics startete Jon Andri Jörg seine berufliche Laufbahn als Finanzanalyst beim damaligen Bankverein. «Doch da mir das Entwickeln und Gestalten mehr liegt als das Verwalten, wechselte ich zu der auf Präzisionsinstrumente spezialisierten Firma Mettler-Toledo und arbeitete in Europa und Kalifornien für sie», erzählt er.

2010 kehrte er mit seiner Frau, seiner Tochter und seinen beiden Söhnen in die Schweiz zurück: «Im Alter von 40 war es an der Zeit, mich selbstständig zu machen.» Er konnte die Leichtbaufirma Connova AG in Villmergen mit zehn Angestellten übernehmen und entwickelte sie zum industriellen Composite-Hersteller weiter, der bis zu 140 Mitarbeitende beschäftigte. Zu den Kunden zählten unter anderen die EASA, RUAG, Porsche oder Pilatus. Doch das Hauptbusiness bestand aus einzelnen Projekten. Eines hiess Solar Impulse. Jon Andri Jörg weiter: «Wir haben die gesamte

« Nur 15 Monate nach der Gründung hob der erste Prototyp ab. Jon Andri Jörg »

Flügelstruktur, das Cockpit und das Fahrwerk für das Solarflugzeug gebaut. Nur den Rumpf stellte eine andere Firma her, weil er schlicht zu gross für unsere Autoklaven war.» Auch für Kopter arbeitete die Connova AG und stellte fünf Zellen her. Anstelle immer neuer Projekte suchte Jon Andri Jörg aber nach einem Produkt, das gut zu seinem Know-how passte. Im Zentrum stand immer der Leichtbau, aber auch ein unbemannter Helikopter.

Mit HT-100 abgehoben

2019 konnte Daniel Krättli, der Urvater des HT-100, der heute bei ANAVIA für die Test- und Demoflüge verantwortlich ist, Jon Andri Jörg für einen unbemannten Helikopter begeistern. Darauf folgte die Gründung der ANAVIA AG und kurz darauf stiess Ishan Sahgal zum innovativen Unternehmen und brachte das strategisch wichtige Know-how aus der bemannten Luftfahrt ins Unternehmen. Zusammen bauten sie ein Team aus erfahrenen Materialwissenschaftlern, Elektronikexperten, Softwareentwicklern und Mechanikern auf.



ANAVIA-Gründer Jon Andri Jörg (links) und sein Partner, Ishan Sahgal, CEO, vor einem HT-100 in der Produktionshalle in Näfels.

Nur 15 Monate nach der Gründung hob der erste Prototyp ab. Der Firmenname übrigens setzt sich aus dem Vornamen von Jon Andri Jörgs Tochter Ana und aus dem lateinischen «via» für Weg zusammen.

Aber der Schritt vom reinen Composite-Bauer zum Entwickler und Hersteller eines unbemannten Helikopters war doch ein sehr grosser. Die Softwareentwicklung

wurde zuerst ausgelagert, aber weil es ein Kernthema ist, beschäftigt ANAVIA mittlerweile eigene Ingenieure, welche sich um dieses Thema kümmern. Bereits 2020 erfolgten die ersten Verkäufe und 2021 die ersten Auslieferungen von HT-100. Ein Institut im kanadischen Calgary übernahm vier Vorserienmodelle. Jon Andri Jörg: «Vielleicht ging es fast ein bisschen zu

ANAVIA HT-100

Maximale Zuladung und Treibstoff	60 kg
Typisches Leergewicht	60 kg
Maximales Abfluggewicht	120 kg
Maximale Flugzeit	6 Stunden
Maximale Reichweite	600 km
Maximale Fluggeschwindigkeit	120 km/h
Maximale Flugzeit/Nutzlastgewicht	1h/51kg, 2h/43kg, 4h/28kg, 6h/14kg
Betriebshöhe (max. Luftdichte)	4000 Meter
Rotordurchmesser	3,75 Meter
Länge	2,82 Meter
Breite	0,72 Meter
Höhe	1,00 Meter
Turbine	15-kW-Wellenturbine
Rotor	Flettner-Doppelrotor-System
Fassungsvermögen Tank	60 Liter Jet-A1
Treibstoffverbrauch	9,3 Liter pro Stunde
Datenlink Typ	vollständig verschlüsseltes MESH IP
Datenlink Reichweite	je nach nationalen Vorschriften, Funkausrüstung, Antennen und Topografie bis zu 200 km (SatCom unbegrenzt)
Betriebstemperatur	-25 °C bis +55 °C
Maximaler Wind bei vollautonem Start / Landung	45 km/h



Mit seinem maximalen Startgewicht von rund 120 Kilogramm kann der unbemannte Hochleistungskleinhelikopter bis zu sechs Stunden in der Luft bleiben.

schnell. Wir hatten auch ziemlich viel Glück dabei, denn alles passierte während der Corona-Pandemie.»

Weltweit im Einsatz

Mittlerweile fliegen weltweit mehr als 16 HT-100 Kleinhelikopter von ANAVIA, so in Nordamerika, in Lateinamerika, in Asien, in Australien, in Afrika und im Mittleren Osten. Ihre Hauptaufgabe ist es, Sensoren ins Einsatzgebiet zu bringen. Der Kleinheli ist in erster Linie das Transport-

mittel für Kameras oder Sensoren, die wiederum Daten sammeln. 40 Prozent der Einsätze von ANAVIA-Helis gehen aufs Konto von solchen Aufklärungsflügen. Die anderen 40 Prozent werden für Inspektionsflüge aufgewendet, etwa bei Hochspannungsleitungen, Pipelines oder zur Überwachung des Abbaus in Minen. Die restlichen 20 Prozent entfallen auf Search and Rescue und auf Logistikaufgaben. Warentransporte sind eher die Ausnahme, dies vor allem wegen der heu-

te geltenden Vorschriften. Ishan Sahgal: «Um irgendwelche Pakete direkt vor die Haustüre von Online-Kunden zu liefern, ist unser Helikopter viel zu gross und zu teuer. Flüge über bewohntes Gebiet sind in Westeuropa, den USA, aber auch in anderen Märkten derzeit noch eine grosse Herausforderung, weil es sehr aufwendig ist, die entsprechende Zulassung zu erlangen.»

Aber es gibt Projekte in Südamerika und Afrika, um etwa für Minen rohe Edelsteine direkt mit dem ANAVIA-Helikopter zur Verarbeitung ins Werk zu transportieren. Heute werden diese Steine mit bemannten Helikoptern befördert, weil es auf dem Landweg viel zu gefährlich wäre. Aber die bemannten Helikopter werden ab und zu auch beschossen. Dort käme dann eben der unbemannte HT-100 zum Einsatz. Oder für Minen in den Anden, die extrem weit von jeglicher Zivilisation entfernt sind und über den Strassenweg nur sehr mühsam erreicht werden können, dorthin kann der ANAVIA-Helikopter rasch und kostengünstig beispielsweise ein bis zu 40 Kilo schweres Ersatzteil liefern.



Der Modellflugplatz Gäsi, südlich der Autobahn bei Weesen, bietet eine ideale Infrastruktur für die Testflüge von ANAVIA.

« Leichte Fracht über nur spärlich bewohntes Gebiet zu transportieren, da ortet ANAVIA einen grossen Markt. »



Der Kleinheli wird von einer Wellenturbine mit 15 kW Leistung angetrieben und gilt als sehr vibrationsarm.

Leichte Fracht über nur spärlich bewohntes Gebiet zu transportieren, da ortet ANAVIA einen grossen Markt. Auch Ölplattformen könnten so versorgt werden. Jon Andri Jörg sieht den unbemannten Helikopter als Ergänzung zum bemannten Helikopter: «Je nachdem, welche Aufgabe zu lösen ist. Klar ist aber, dass wir einen gewissen Teil der bemannten Helikopterfliegerei ersetzen werden.» Operiert werden die unbemannten HT-100 von Helikopterfirmen, die eben auch bemannte Helis ein-

setzen. Und er betont: «Es ist keine Drohnenoperation. Unsere Helis kann man nicht einfach aus der Garage nehmen und ein bisschen herumfliegen. Es braucht eine gesamte Flight Organisation und eine Ground Crew, welche den Heli vorbereitet und nach der Rückkehr auch wieder betreut.»

Bis zu sechs Stunden in der Luft

Gemäss ANAVIA ist der HT-100 das aktuell modernste VTOL-System auf dem Markt. Der Kleinheli wird von einer Wellenturbine

mit 15 kW Leistung angetrieben und gilt als sehr vibrationsarm. Als Back-up dient ein leistungsfähiger Elektroantrieb. Das Flettner-Doppelrotor-System ermöglicht eine hohe Nutzlast und Flugstabilität. Die Zelle und die Rotorblätter sind im Hochleistungs-Carbon-Leichtbau entstanden.

Ungewöhnlich ist die Antriebstechnik des HT-100 mit dem Flettner-Doppelrotor. Dieser wurde vor rund 90 Jahren vom deutschen Ingenieur Anton Flettner erfunden. Weil durch zwei gegenläufige



Die Kleinhelikopter von ANAVIA kommen auch in der Wüste zum Einsatz, denn das Verteidigungsministerium der Vereinigten Arabischen Emirate hat einen Grossauftrag für 200 HT-100 erteilt. Foto ANAVIA

Hauptrotoren, anders als bei konventionellen Helis, kein Drehmomentausgleich beim Gasgeben oder -wegnehmen nötig ist, entfällt der sonst übliche Heckrotor. Damit steht mehr Kraft für die Auftriebserzeugung zur Verfügung und der HT-100 ist deutlich leiser als vergleichbare Helikopter. Die normale Einsatzgeschwindigkeit beträgt 60 bis 90 Kilometer pro Stunde, dafür eignet sich das Flettner-System sehr gut. Zudem ist es sehr effizient und das Verhältnis zwischen Eigengewicht und Tragkraft ist sehr gut.

Bei einem Abfall der Drehzahl ist eine Autorotation programmiert. Zusätzlich kann der HT-100 auf Kundenwunsch auch mittels Drohnenrettungssystem mit Fallschirm aufgerüstet werden, der das Bodenrisiko und Schäden minimieren soll. Ein Transponder und ein Flarm-System verringern das Risiko von Zusammenstößen in der Luft. Der HT-100 ist in 15 Minuten startbereit, kann eine maximale Nutzlast von 60 Kilogramm befördern und auch mit 13 Kilo Last bis zu sechs Stunden lang in der Luft bleiben. Mit dieser langen Einsatzzeit unterscheidet er sich von den meisten herkömmlichen Drohnen.

Beteiligung aus den VAE

Die Erfolge von ANAVIA sind auf dem Weltmarkt nicht unbeachtet geblieben. So hat das junge Technologieunternehmen Anfang 2024 vom Verteidigungsministerium der Vereinigten Arabischen Emirate einen Grossauftrag zur Lieferung von 200 HT-

100 und vom grösseren Modell HT-750 erhalten. Das war nicht nur für die Schweiz, sondern weltweit ein Auftrag, der im Bereich High-Tech-Systeme mit vertikalen Start- und Landefähigkeiten Rekorde gebrochen hat. Jon Andri Jörg dazu: «Dieser bahnbrechende Deal markiert den wichtigsten Meilenstein unserer Geschichte und unterstreicht insbesondere die rasante Entwicklung von ANAVIA.» Bereits im Februar 2024 hat die EDGE Group aus den Vereinigten Arabischen Emiraten einen Anteil an ANAVIA übernommen.

« Der HT-100 ist in 15 Minuten startbereit, kann eine Nutzlast von 60 kg befördern und bis zu sechs Stunden lang völlig autonom fliegen. Ishan Sahgal »

Neben dem Grossauftrag bringt diese Beteiligung weitere wichtige Aspekte mit sich: Das Geld für die Industrialisierung ist vorhanden, für die Produktionslinie, die Qualität, Sicherheit und die notwendigen Flugstunden. In einem halben Jahr wird die Halle in Näfels ganz anders aussehen. Denn all diese Helikopter werden dort gebaut. In Näfels könnten pro Jahr problemlos 100 HT-100 produziert werden, dieses Jahr sind 20 geplant. Um aber die weitere Expansion der Firma zu gewährleisten, ist der Bau einer neuen Halle am Flugplatz Mollis vorgesehen. Dies auch im Hinblick

auf die Entwicklung des grösseren HT-750 mit 750 Kilo Abfluggewicht, für den ein eigenes neues Team aufgebaut wird. Auch diese Entwicklung sei kostenintensiv, aber dank dem neuen Aktionär eben möglich, so Ishan Sahgal. ANAVIA hat 2023 – nach nur drei Jahren auf dem Markt – erstmals Gewinn erwirtschaftet.

Schweizer Qualität zählt

Die Gefahr, dass die Produktion ins Ausland verlegt würde, besteht gemäss Jon Andri Jörg nicht: «Die Schweiz hat ein Freihandelsabkommen mit den Vereinigten Arabischen Emiraten, das hilft bei dieser Beteiligung.» Er schätzt die Emire als sehr langfristig und äusserst innovativ denkende Menschen, die an globalen High-tech-unternehmen interessiert sind, weil sie nicht ewig von Erdgas oder Erdöl leben könnten.

Und Ishan Sahgal fährt fort: «Aber sie können nicht alles selbst machen. Deshalb sind sie auf ausländisches Know-how angewiesen. Sie waren nur an einem Teil der Aktien, nicht an einer Mehrheit interessiert, weil sie diese Technologie in der Schweiz behalten möchten und dass diese auch dort hergestellt wird. Swissness spielt nach wie vor eine sehr starke Rolle. Wenn ich im Ausland erwähne, wir seien ‚swiss based‘, dann reicht das oft schon. Aber wir müssen in der Schweiz aufpassen, dass wir als Gesellschaft unsere Werte nicht leichtfertig verspielen. Leider gibt es derzeit einen Trend dazu.»



Beim Flettner-Doppelrotorsystem mit zwei gegenläufigen Hauptrotoren entfällt der sonst übliche Heckrotor. Damit steht mehr Kraft für die Auftriebserzeugung zur Verfügung und der HT-100 ist deutlich leiser als vergleichbare Helikopter.



Der Kleinheli von ANAVIA ist in erster Linie das Transportmittel für Kameras oder Sensoren, die Daten sammeln. 40 Prozent der Einsätze dieser Helis gehen aufs Konto von solchen Aufklärungsflügen.

Jörg und Sahgal schätzen die kurzen Kommunikationswege in Näfels. Die Stärken eines Teams zu bündeln, sei viel einfacher, wenn man einander auch verstehe und die gleiche Sprache spreche. Das ist die Philosophie von Jon Andri Jörg. 90 Prozent der Wertschöpfung von ANAVIA kommt aus dem DACH-Raum, weitere aus Frankreich und England, aber vor allem aus der Schweiz.

Export vom Bund genehmigt

ANAVIA-Helikopter sind ein «Dual Use»-Gut, können also für militärische und zivile Zwecke verwendet werden.

Waffen findet man zwar keine an den Schweizer Kleinhelis, aber deren Einsätze erfolgen zu 50 Prozent im Auftrag von Regierungen. Aktuell sind sie für die EASA-Risikokategorie «Sail 2» zugelassen, das Unternehmen arbeitet jedoch an einer «Sail 4»-Zertifizierung. Sail steht für «Specific Assurance Integrity Level».

Ausserhalb der Sichtweite über bewohntes Gebiet zu fliegen, wäre absolut möglich, doch ob ANAVIA dafür eine Zulassung anstrebt, ist dahingestellt, nicht zuletzt

auch aus Kostengründen. Eine solche Zulassung ist sehr kosten- und zeitintensiv. Das Bedürfnis, über bewohntes Gebiet zu fliegen, hätten speziell aber Polizeikorps. Ein Einsatzbeispiel: Nach einem Unfall ist ein Kleinheli trotz Stau auf der Strasse sehr schnell am Unfallort. Dank seinen Bildern kann noch vor dem Eintreffen der terrestrischen Kräfte sofort ein Überblick gewonnen werden und die nötigen Mittel zur Unterstützung lassen sich unverzüglich anbieten. ■

www.anavia.eu

Partner von Lockheed Martin

Im Februar 2024 gab ANAVIA bekannt, dass sie im Rahmen der **Kompensationsgeschäfte** für den neuen Schweizer Kampfjet F-35A Lightning II von Lockheed Martin einen mehrjährigen Auftrag für die Implementierung von Daten- und Kommunikationsprotokollen und die Entwicklung eines **visuell basierten Navigationssystems** erhalten habe. «Wir fühlen uns geehrt, für dieses Programm ausgewählt worden zu sein», sagt Jon Andri Jörg und ergänzt: «Das starke Engagement für dieses gemeinsame Entwicklungsprogramm spiegelt eine starke Partnerschaft zwischen Lockheed Martin und ANAVIA sowie zwischen den USA und der Schweiz wider.»

Dieser Vertrag zwischen dem schweizerischen und dem amerikanischen Unternehmen erweitert die Geschäftsmöglichkeiten auf dem schnell wachsenden Markt für High-End-Drohnen. Zur Durchführung dieses Programms wird Lockheed Martin den **Technologietransfer über Softwarelizenzen**, technische Integrationsunterstützung sowie Unterstützung bei der Markteinführung finanzieren und bereitstellen, während ANAVIA das Programm durch umfangreiche Flugmissionstests durchführen wird.

Die Implementierung der vollständig verschlüsselten Daten- und Kommunikationsprotokolle 4586 und der **NorthStar-Navi-**

gationsfunktion, die auch in Umgebungen mit eingeschränktem GPS-Empfang wirksam ist, wird die Produkte von ANAVIA auf dem wettbewerbsintensiven Luft- und Raumfahrt- sowie Verteidigungsmarkt stark differenzieren. «Während die fahrzeugspezifischen Module/Stanag 4586-Protokolle ein kritisches Kommunikationsmerkmal bei allen **NATO-Streitkräften** sind, wird ein zuverlässiges und vollständig visuelles Navigationssystem wie NorthStar, das ohne externe Kommunikationsdaten auskommt, auch für zivile Anwendungen zu einem Sicherheitsmerkmal», ergänzt **Tino Hermann**, Programm Manager bei der ANAVIA AG.

Ganz simpel erklärt, stützt sich das System auf eine Basiskarte im Helikopter. Seine Kamera mit der Künstlichen Intelligenz checkt immer, ob sich der Helikopter am richtigen Ort befindet. Und dank KI funktioniert das Navigationssystem selbst dann zuverlässig, wenn die Landschaft verschneit ist, oder zum Beispiel ein Weg nicht mehr existiert. «Dieses System wäre auch als **redundante Lösung** sehr sinnvoll, falls das GPS aussteigt, oder gestört wird. Das sind die ersten beiden Projekte für Lockheed Martin. Sie sind aber auch an einem dritten oder vierten Projekt mit uns interessiert, um auf die entsprechenden Kompensationsbeträge zu kommen», fährt Jon Andri Jörg fort.



Auch bei der Air Zermatt ist der H125 Ecureuil der «Arbeitsheli» Nummer eins. Air Zermatt setzt sich aber dafür ein, dass der H125 bei Bedarf in Notfällen weiterhin für Rettungen eingesetzt werden kann. Foto Air Zermatt / Christian Pfammatter

Interview mit Daniel Aufdenblatten, Pilot und CEO Air Zermatt

«Regulationen bedrohen uns»

Per Anfang 2024 hat der Zermatter Daniel Aufdenblatten die Aufgabe als CEO der Air Zermatt von Gerold Biner übernommen. Im Interview sagt der neue Chef der traditionsreichen Heliunternehmung, wie er die Luftrettung im Wallis aufgestellt sieht und warnt, dass die wichtigen Arbeiten der Heli-Operator immer weitergehend durch gesetzliche Vorgaben ohne Realitätsbezug erschwert werden.

Die Fragen stellte Eugen Bürgler

Wo lagen im letzten halben Jahr im Chefbüro der Air Zermatt die grössten Herausforderungen?

Der Beginn war geprägt durch die Einarbeitung in die verschiedenen Dossiers. Zudem haben wir einige Restrukturierungen vorgenommen, um auch den Jüngeren die Möglichkeit zu geben, Verantwortung zu übernehmen. Die Air Zermatt durchläuft momentan einen Generationenwechsel, welcher auch einen gewissen kulturellen Wandel beinhaltet. Gegenseitigen Respekt und Vertrauen schaffen, ist in diesem

Prozess wichtig. Unser Team sprudelt vor Ideen und Tatendrang, der Zusammenhalt und die Kraft dieser Belegschaft inspirieren mich jeden Tag aufs Neue.

Wie bewährt sich die Zusammenarbeit zwischen Air Zermatt und Air-Glaciern? Wird diese weiter ausgebaut?

Die Zusammenarbeit bewährt sich bestens. Es ist spannend zu sehen, wie die zwei Traditionsunternehmen, welche in den 1990er-Jahren noch harte Konkurrenten waren, nun kontinuierlich zusammenwachsen und

am gleichen Strick ziehen. Das ist nicht selbstverständlich und fordert von beiden Seiten Geduld und Rücksichtnahme. Darum intensivieren wir die Zusammenarbeit Schritt für Schritt weiter. Auch in Zukunft werden jedoch Air Zermatt und Air-Glaciern zwei eigene Unternehmen mit eigener Identität und eigenen Kunden bleiben.

Alpinlift und Heli-Linth fliegen unter der Betriebsbewilligung (AOC) der Air Zermatt. Wie funktioniert diese Zusammenarbeit, was beinhaltet sie?

Grundsätzlich liegt die operationelle Verantwortung für den Flugbetrieb von Alpinlift und der Heli-Linth bei der Air Zermatt. Konkret heisst das, dass die operationellen Verfahren und Vorgaben der Air Zermatt auch für diese beiden Firmen gelten. Die drei Firmen sind jedoch weiterhin selbstständige Unternehmen mit ihrer eigenen Positionierung am Markt. Der unkomplizierte Austausch von Maschinen und Piloten schafft zusätzliche Flexibilität. Alle drei Unternehmen sind stark im Bereich der Transportfliegerei. Das eröffnet viele Synergien, zum Beispiel im Bereich Safety und Crew Training. Wir ergänzen uns auch saisonal: Der Winter ist bei Heli-Linth und Alpinlift durch den hohen Anteil an Transportaufträgen eher schwächer.

Zudem können wir die fast nicht mehr zu bewältigende Belastung durch die ständig neuen gesetzlichen Vorgaben auf mehr Schultern verteilen und damit Raum und Zeit schaffen für das eigentliche Business. Wir helfen einander!

Ist die Zeit der kleinen, regionalen und unabhängigen Helifirmen in der Schweiz bald vorbei?

Es sieht zumindest danach aus. Die EASA arbeitet mit Hochdruck daran, die kleinen Unternehmungen sterben zu lassen. Der administrative Aufwand steigt exponentiell, ein kleiner Betrieb kann das kaum mehr überleben. Firmen mit 45 Jahren Erfahrung geben ihr AOC auf, weil sie die Papierflut erdrückt. Das spricht Bände. Persönlich bin ich davon überzeugt, dass die Helibranche von der lokalen Verwurzelung lebt. Im täglichen Flugbetrieb und ganz besonders in Krisen- und Katastrophensituationen sehen wir immer wieder, welche Vorteile die regionale Verankerung bietet. Aber leider werden diese Vorteile, die auch in Notsituationen ein rasches, sicheres und effektives Eingreifen ermöglichen, aufs Spiel gesetzt.

Die Helibranche steht unter grossem Druck, alle Vorgaben zu erfüllen und gleichzeitig mindestens kosten-deckend zu operieren – wie erleben Sie das?

Wir bieten bei der Air Zermatt eine breite Palette von Dienstleistungen an und sind mit praktisch allen Regulationen konfrontiert, mit Ausnahme der Instrumentenfliegerei. Unzählige Arbeitsstunden werden für die Behörden geleistet anstatt für unsere Kunden. Die Margen werden durch den Administrationsaufwand immer weiter ausgedünnt. Erfahrene CAT-Piloten (Commercial

Air Transport) dürfen nicht mehr fliegen, weil sie ab 60 Jahren faktisch ein Berufsverbot erhalten. Die sozialen Folgen interessieren niemanden.

Viele Betreiber haben längst resigniert, da in der EASA der Lobbyismus wuchert. Bedenken und Kommentare der kleinen Operators zu den Gesetzesentwürfen werden abgewiesen. Dafür stehen partikulare Interessen im Mittelpunkt der Entscheidungen, da nur noch die grossen Player überhaupt Ressourcen stellen können, um bei den langwierigen Rule Making Tasks (EASA Gesetzgebungsprozess) mitzumachen. Es ist bedenklich, dass im Zuge einer Pseudo-Harmonisierung alles Bewährte mit dem Vorschlaghammer kaputtgeschlagen wird. Es ist nun mal eine Tatsache, dass ein Betrieb im Hochgebirge ganz andere Herausforderungen bringt als Offshore-Flüge. Und ein Flug von Zürich nach Tokyo ist um ein Vielfaches komplexer als ein 20-minütiger Rundflug mit einem Helikopter, aber die EASA will möglichst alles mit den gleichen Vorschriften regeln. Ein Beispiel dafür ist aktuell der EASA Part IS, bei dem es um Cyber-Security geht. Nach meiner Zeit in den USA spreche ich ja einigermaßen Englisch, aber ich habe auch nach zweimal durchlesen nicht verstanden, was da genau gemeint ist und schon gar nicht, was das für uns bedeuten soll.

« Viele Betreiber haben längst resigniert, da in der EASA der Lobbyismus wuchert. »

Welche Möglichkeiten sehen Sie, um die Situation zu verbessern?

Nur noch die Politik kann helfen. Die EASA ist für kleinere Unternehmen unerreichbar. Wir haben einen sehr konstruktiven Austausch mit dem BAZL und grundsätzlich wünsche ich mir, dass den nationalen Behörden mehr Spielraum gewährt wird. Die wissen besser, was den Unternehmen Sorgen bereitet. Leider ist der Tenor der Heliunternehmen klar: Das BAZL hat im Moment die Tendenz, die Regeln noch strikter auszulegen, als sie ohnehin schon sind. Das «Swiss Finish vom BAZL» auf die EASA-Regelungen ist mittlerweile in der Industrie zu einem geflügelten Wort geworden. Alle wünschen sich, dass das BAZL gegenüber der EASA selbstbewusster auftreten soll.



Als CEO der Air-Zermatt sitzt der 49-jährige, leidenschaftliche Pilot Daniel Aufdenblatten heute öfters im Büro als im Cockpit.

Foto Air Zermatt / Christian Pfammatter

Eine Reihe von Unfällen hat das Thema Sicherheit verstärkt in den Fokus gerückt – hat die Helibranche ein Safety-Problem?

Die Helikopterindustrie hat ein Regulierungsproblem. Ich halte das alte grüne Luftfahrtgesetzbuch in Ehren neben meinem Schreibtisch. Es erinnert mich an die Zeit, als gesunder Menschenverstand noch eine Bedeutung hatte. Das Buch hat bestenfalls ein paar hundert Seiten. Heute kämpfen wir uns durch rund 3000 Seiten Gesetze, dabei machen wir immer noch dieselbe Arbeit wie vor 20 Jahren! Die Folge ist, dass niemand mehr den Durchblick hat, selbst die Behörden nicht. Was für den einen Inspektor bei einem Audit in Ordnung ist, ist für den nächsten nicht akzeptabel. Das Ganze ist völlig aus dem Ruder gelaufen. Das Paradoxe ist: Es werden Probleme angegangen, die keine sind und zugleich echte Fehlerquellen geschaffen! Anstatt sich zwanghaft mit jedem kleinsten Risiko auseinanderzusetzen, sollte man sich auf die Grossen konzentrieren. In der EASA-Liste der zehn grössten Risiken für Rettungshelikopter finden sich zwar Themen wie «Vögel und Drohnen». Von White-out und Kabelkollisionen dagegen ist keine Rede, obwohl genau das in der Schweiz immer wieder zu den Hauptunfallursachen gehört. Wir haben erst kürzlich entschieden, dass wir in unseren Manuals die Crews explizit auf die Gefahren von einigen neuen Regelungen hinweisen müssen. Es gibt ein wunderbares türkisches Sprichwort: «Wenn ein Clown in einen Palast einzieht, wird er nicht zum König, der Palast wird zum Zirkus.» Schauen Sie sich die Entwicklung der letzten zehn Jahre an, ist genau das passiert. Die EASA hat den Palast zum Zirkus gemacht.

Wie ist es dazu gekommen, dass im Frühling Air Zermatt bis ins belgische Antwerpen geflogen ist, um ein verheddertes Seil aus einer Hochspannungsleitung zu holen?

Unsere beiden Piloten Simon Anthamatten und Robi Andenmatten haben in langer Arbeit ein neues System entwickelt, welches uns erlaubt, Arbeiten an Hochspannungsleitungen sehr effizient durchzuführen. Dank Reparaturarbeiten, die wir in der Schweiz durchgeführt haben, haben sich diese Kompetenz und Effizienz schnell herumgesprochen. Laut dem belgischen Netzbetreiber lag das Problem an der wohl ungünstigsten Stelle im ganzen belgischen Stromnetz. Wegen diesem komplexen Umfeld wollten sie auf unsere langjährige Erfahrung zurückgreifen. Die besagte Höchstspannungsleitung verbindet die belgischen Atomkraftwerke mit dem europäischen Stromnetz und führt über die Zufahrt zum grössten Frachthafen Europas mitten in einer Flugverbotszone – also ein delikates Umfeld. Ein enormer planerischer Aufwand war für diesen Auftrag notwendig. Die belgische Flugaufsichtsbehörde und das BAZL haben uns in diesem Vorhaben grossartig unterstützt. Die am Morgen in Raron mit einem Bell 429 aufgebrochene Crew landete nach Erledigung des Auftrags noch am selben Abend wieder im Wallis.

Zum Konflikt um die Luftrettung im Wallis: Könnte die Bevölkerung im Wallis von zusätzlichen Anbietern nicht profitieren?

Inwiefern? Die Air Zermatt und die Air-Glaciers stellen in der Hochsaison sechs Rettungsmaschinen im Kanton Wallis. Das sind fünf mehr als in manchen anderen ähnlich grossen Kantonen (zum Beispiel Tessin) und mehr als doppelt so viele wie zum Beispiel im Kanton Graubünden. In den Spitzenzeiten stehen bei den beiden Unternehmen bis zu zehn voll ausgerüstete Rettungsmaschinen auf Pikett. So viele Maschinen können auch in anderen Momenten wie Katastrophensituationen aufgeboden werden, was wir in der Vergangenheit mehrfach bewiesen haben. Das sind fast halb so viele Helikopter wie in der ganzen restlichen Schweiz zusammen! Ein solch dichtes Netz an Rettungshelikoptern ist nicht nur in der Schweiz einzigartig, sondern weltweit.

« Ein solch dichtes Netz an Rettungshelikoptern ist nicht nur in der Schweiz einzigartig, sondern weltweit. »



Die SA316B Alouette III HB-XDA der Air Zermatt sorgte als erster Schweizer Helikopter mit einer Rettungswinde für einen Quantensprung in der Luftrettung. Hier die «Delta Alpha» auf dem schmalen Mittellegigrat am Eiger mit (von links) Pilot Günther Amann, Mechaniker Kari Kathriner und der Gründer der Schweizerischen Rettungsflugwacht, Fritz Bühler. Foto Air Zermatt / Beat H. Perren

Die Rega positioniert nun einen Heli im Wallis, also in jenem Kanton, wo bereits sechs Maschinen im Dispositiv verlangt werden. Gleichzeitig hat die Rega zum Beispiel in der Innerschweiz und im Kanton Graubünden des Öfteren die Unterstützung der Luftwaffe in Anspruch genommen. Der grösste Schweizer Kanton verfügt über zwei, der drittgrösste über sechs (beziehungsweise sogar zehn) und der viertgrösste über einen Rettungshelikopter. Wo würden Sie Ihre Gönnergelder einsetzen, um das Angebot zu verbessern? Insofern glaube ich, dass andere Gebiete in der Schweiz wesentlich besser von diesem Rega-Heli im Wallis profitieren könnten. Erst kürzlich habe ich die Schlagzeile gelesen: «Die Rega darf im Wallis weiterhin keine Rettungsflüge durchführen». Diese Aussage ist schlichtweg falsch. Die Rega durfte schon immer Einsätze im Wallis durchführen. Ich bin nun seit fast 20 Jahren an der Front und habe zahlreiche Einsätze zusammen mit der Rega geflogen. Bei praktisch jedem Grossereignis im Wallis wird die Rega aufgeboden, das hat immer tadellos funktioniert und wir sind auch sehr dankbar dafür.

Kann man mit der Luftrettung im Wallis Geld verdienen?

Mit einer eingecharterten Rettungsmaschine im Tagesbetrieb zwischen Weihnachten und Ostern? Vielleicht. Mit 24-Stunden-Basen, die während 365 Tagen betrieben werden? Sicher nicht. Allein der Ausbau einer Tagesbasis auf eine 24-Stunden-Basis bedeutet Mehrkosten von weit über einer Million Franken. Die Rettungshelikopter sind 24 Stunden mit Pilot, Arzt und Sanitäter

besetzt. Der Ausbau einer Tagesbasis auf den 24-Stunden-Betrieb erfordert rund zehn Vollzeitstellen zusätzlich. Der Rettungsdienst wird bei uns durch Transportflüge und das touristische Angebot quersubventioniert. Die Air Zermatt wurde 1968 mit dem Gedanken gegründet, Patienten aus abgeschnittenen Bergdörfern in die Spitäler zu bringen. Diesen Grundgedanken der Unternehmung, für Bevölkerung und Gäste da zu sein, wollen wir auf keinen Fall aufgeben. Wir sind vor Ort, kennen die Verhältnisse wie niemand sonst aus unserer täglichen Arbeit. Diese Stärken wollen wir auch weiterhin für die Luftrettung im Wallis einsetzen.

Wie hat Air Zermatt in den letzten Jahren die Luftrettung ausgebaut?

Wir haben unsere Flotte mit einem dritten Bell 429 erweitert und auch in anderen Bereichen ausgebaut und investiert: Im Bereich der Versorgung in der Kabine haben wir in den letzten Jahren viel Innovationsarbeit geleistet. So setzen wir bereits seit 2020 Ultraschall-Geräte zur Diagnostik schwerer innerer Verletzungen ein sowie die Verfahren, um solche Verletzungen zu behandeln bis hin zu Damage Control Surgery (Schadensbegrenzungschirurgie). Die Ultraschallgeräte können mit Hilfe eines iPad/iPhone für die präklinische Sonographie genutzt werden.

Weiter war die Air Zermatt im Alpenraum mit dem Projekt «Null-Negativ» das erste Luftrettungsunternehmen, welches Schwerstverletzten mit hohem Blutverlust schon während des Fluges Blut und Gerinnungsprodukte transfundieren konnte. Zudem haben wir neue Massstäbe in der Ausbildung gesetzt: Unsere Rettungssani-



Mit dem Bell 429 knüpft die Air Zermatt an die Tradition der Luftrettung mit den besten Mitteln an. Dieser dritte Bell 429 ist 2023 werksneu zur Flotte der Air Zermatt gestossen und hat als Hommage an die Pioniere der Luftrettung wieder die Registration HB-XDA erhalten, wie 54 Jahre zuvor die erste Alouette III der Air Zermatt. Foto Eugen Bürgler

täterinnen und Rettungssanitäter sind nicht einfach Paramedics mit einer Einweisung für den Umgang mit dem Heli, sondern erwerben Zusatzausbildungen wie den Certified Flight Paramedic, Certified Critical Care Paramedic oder die Qualifikation «International Diploma in Mountain Emergency Medicine», um auf die anspruchsvollen Einsätze im Hochgebirge optimal vorbereitet zu sein.

Helikopter sind besonders in Berggebieten wichtig. Was braucht es, damit Helifirmen die wichtigen Aufgaben für die Bevölkerung auch künftig wahrnehmen können?

Der Helikopter hat in den Berggebieten einen besonders grossen Stellenwert, da ein Grossteil der Fläche nicht über Strassen erreichbar ist. Was wir brauchen, ist eine Gesetzgebung, die es uns erlaubt, unsere Arbeit optimal zu erledigen – und nicht eine, die das zu verhindern sucht. Gemäss EASA dürften wir Stand heute keine Rettungen mit einmotorigen Maschinen unter 8000 Fuss (2438 Meter) durchführen. Und das in einem Gebiet, welches regelmässig mit Grossereignissen konfrontiert wird! Sie müssen sich das mal vorstellen: Die EASA entscheidet somit, dass ein Patient, welcher unter 8000 Fuss liegt, nur Hilfe von einem zweimotorigen Helikopter erhalten darf, ganz egal wie lange er warten muss. Wir dürften nämlich aus Sicherheitsgründen den Patienten mit einem H125 Ecureuil nicht holen. Und das ist, wohlgemerkt, dieselbe Maschine, mit der wir am Tag zuvor 200 Touristen und Arbeiter transportiert haben. Völlig absurd, einem Patienten die Hilfe zu verweigern, obwohl alle Mittel vorhanden wären! Das BAZL hat diese Proble-

matik zum Glück früh erkannt und hat den HEMS-Bereich zum Wohle der Patientinnen und Patienten national geregelt. Ansonsten wird es so weit kommen, dass Menschen verletzt liegen bleiben, aufgrund von Gesetzen, welche von irgendwelchen Funktionären geschrieben wurden.

« Wir dürften aus Sicherheitsgründen Patienten mit einem H125 Ecureuil nicht holen. Und das ist, wohlgemerkt, dieselbe Maschine, mit der wir am Tag zuvor 200 Touristen transportiert haben. »

Wir wehren uns notabene nicht gegen zweimotorige Helikopter. Wir haben eben erst wieder rund zehn Millionen Franken in einen neuen, dritten Bell 429 Rettungshelikopter investiert. Aber wir wollen uns unbedingt die Tür offen halten, im Notfall auch mit Ecureuils Hilfe leisten zu können. Wir erwarten von den politischen Behörden, dass sie uns dabei unterstützen.

In welche Richtung will sich die Air Zermatt entwickeln?

In dieselbe Richtung wie in den letzten 55 Jahren: Vorwärts. Der Kern dieser Marke bildet der Pioniergeist, die Seele der Air Zermatt ist international: Unser Training Center ist eine führende nationale und internationale Ausbildungsstätte und ein Innovationshub im Bereich der alpinen Rettung sowie den flugspezifischen Fertigkeiten und hat noch viel Potenzial. Um die ganze

Regulierungswut zu meistern, müssen wir konstant daran arbeiten, unsere Prozesse schlank zu halten. Mit der Flottenbereinigung im letzten Jahr und dem Zusammenschluss mit unseren Partnerunternehmen haben wir hier schon wichtige Schritte unternommen. Diese gilt es nun weiter auszubauen, um Synergien optimal nutzen zu können. Alle der rund 90 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dieser Firma haben dieselbe Motivation: Menschen zu helfen.

Sie haben Erfahrung als Berufspilot auf Helikoptern und Flugzeugen? Kann der Helipilot von den Erfahrungen im Flugzeug profitieren?

Die Fliegerei ist schon grundsätzlich verschieden. Der Helikopter fliegt sich, wie man sagt, sehr viel stärker mit dem Hintern. Der Jet mit seiner ganzen Avionik dagegen ist viel komplexer, da ist mehr Kopfarbeit gefragt. Das bringt mit sich, dass einem die Komplexität eines Ecureuils oder auch eines Bell 429 dann als sehr überschaubar vorkommt. Beide «Welten» haben ihre spezifischen Herausforderungen. So erinnere ich mich gut an einen meiner ersten Flüge als Falcon-Pilot zwischen Rom und Nizza. Vor uns war eine gewaltige Gewitterlinie, ich sah die unzähligen Blitze zucken und war froh, dass der Chef neben mir sass und mit Hilfe des Radars einen Weg durch das Gewitter fand. Ich kam mir zuerst etwas verloren vor in diesem Flugzeug. Vom Heli her war ich mir Anderes gewohnt: Jetzt kommt ein Gewitter, also landen wir kurz da unten, in einer Viertelstunde ist das durch. Mit dem Heli bei kritischem Wind eine Windenbergung durchzuführen, ist eine ganz andere Herausforderung. Alle Erfahrungen tragen dazu bei, die Augen in jeder Situation möglichst weit offen zu halten – das hilft.

Gibt es fliegerische Herausforderungen, die Sie persönlich noch anpacken möchten?

Ich bin mit meiner fliegerischen Laufbahn mehr als glücklich. Die wenigen Tage pro Monat, die ich im Cockpit verbringen kann, geniesse ich in vollen Zügen. Als CEO der Air Zermatt stehen jedoch andere Prioritäten im Fokus. Es liegt in meiner Verantwortung, die Veränderungen im Unternehmen voranzutreiben und zu begleiten. Die Air Zermatt durchläuft einen entscheidenden Generationenwechsel und es ist eine meiner grossen Aufgaben, dafür zu sorgen, dass die junge Generation nicht in irgendwelche Fusstapfen tritt, sondern motiviert ist und ihre eigenen Spuren hinterlassen kann.

«Mit Leidenschaft kommt's gut»

Flugzeug oder Helikopter – Daniel Aufdenblatten liebt den Flug im Heli ums Matterhorn ebenso wie den Transatlantikflug im Falcon-Businessjet. Heute sitzt der 49-jährige Zermatter Familienvater weniger hinter dem Steuerknüppel. Als Chef der Air Zermatt baut er an den Zukunftsperspektiven der weltweit bekannten Helifirma.

Text Eugen Bürgler

«Im Kindergarten bastelten wir in der Adventszeit einen Kalender mit Bildern, die auf dem Kirchplatz aufgestellt wurden. Bei meinen Kindergartenfreunden waren es Weihnachtsbäume oder der St. Nikolaus, mein Adventsfenster zeigte eine Alouette III – das gehört zu meinen ersten Erinnerungen rund um die Fliegerei», lacht der in Zermatt aufgewachsene Daniel Aufdenblatten. In seiner Familie interessierte sich niemand für die Fliegerei, doch in seinen Zielen und Träumen hatte sich die Fliegerei festgesetzt, obwohl er von allen Seiten zu hören bekam: «Da kommst du sowieso nicht hin» und «lern zuerst einmal etwas Richtiges». «Das hat mich zwar abgeschreckt, aber ich wusste trotzdem nicht, was ich anderes tun wollte als Fliegen. In Brig machte ich die Matura und studierte dann zwei Jahre Medizin in Bern. Während die anderen im Inselspital am Lernen waren, bin ich oft nach Belp gefahren und habe den Flugzeugen zugeschaut. Dementsprechend bin ich im Medizinstudium mit wehenden Fahnen untergegangen.»

Kurz vor dem Job: Swissair-Grounding

Daniel Aufdenblatten suchte nach einem Weg in die Berufswelt der Luftfahrt und wenn das in der Helifliegerei so unmöglich sein sollte, dann wollte er den Versuch in der Verkehrsfliegerei wagen. Er meldete sich bei der Swissair Aviation School. Damit klappte es, der junge Walliser war plötzlich voller Motivation und hatte bald die Linienpilotenlizenz (ATPL) in der Tasche. Gut erinnert er sich an den Start des Umschulungskurses auf Airbus A320: «Am ersten Tag klebten wir im Kurszimmer am Balsberg an der Scheibe und bestaunten den Start einer MD-11 auf der Piste 16. Wir stellten uns alle vor, in ein paar Jahren auch da ganz zuvorderst zu sitzen.» Aber dann kam der grosse Knall, das Swissair-Grounding. Von einem Tag

auf den anderen war es vorbei mit den Plänen als Swissair-Pilot. Daniel Aufdenblatten wollte trotzdem in der Luftfahrt bleiben. «So habe ich eben ein halbes Jahr lang für Swissport in Zürich Gepäck in Flugzeuge geladen und konnte immerhin ab und zu in die Cockpits und mich dort mit den Piloten unterhalten.» Es folgte ein Jahr im «Staco» der «Operationszentrale» der Swissport.

« Ratschläge wie ‚lerne zuerst etwas Richtiges‘ sind Blödsinn. »

Auf seinen Start ins Berufsleben zurückblickend ist für Daniel Aufdenblatten klar: «Ratschläge wie ‚lerne zuerst etwas Richtiges‘ sind Blödsinn. Ich bin anfangs so durch ziemlich jede Prüfung gefallen: Matura, Vordiplom im Studium und sogar bei der Autoprüfung bin ich im ersten Anlauf durchgerasselt. Aber seit dem ersten Kurs in der Fliegerei ist es gelaufen. Ist Leidenschaft mit dabei, dann kommt's gut, dann ist Vieles möglich.»

Fluglehrer nach fünf Monaten

Als sich abzeichnete, dass die Erholung der Schweizer Airlineindustrie vom Schock des Groundings noch länger dauern würde, ist Daniel Aufdenblatten in die USA gereist und startete in Oregon bei Hillsboro Aviation mit der Ausbildung zum Helikopterpiloten. Das Ziel war, die Ausbildung möglichst rasch abzuschliessen, um so schnell wie möglich als Pilot arbeiten und Flugstunden sammeln zu können. Die Privat- und Berufspilotenausbildung auf Helikopter plus die Instrumentenflugberechtigung, die Fluglehrer- und die Instrumentenfluglehrerausbildung hatte Daniel Aufdenblatten nach nur fünf Monaten in der Tasche!

Zu dieser unglaublich kurzen Ausbildungszeit hat beigetragen, dass er einige Elemente, wie zum Beispiel Navigation, dank seiner Linienpilotenausbildung nicht wiederholen musste. Doch ein hartes Stück Arbeit ist in diesen fünf Monaten auf jeden Fall übriggeblieben und so sagt der Vollblutpilot: «Da habe ich von morgens bis abends voll Gas gegeben.»

1000 Flugstunden in einem Jahr

Sein J-Visum berechtigte zum Aufenthalt von zwei Jahren, wobei er in der verbleibenden Zeit nach der Ausbildung als Fluglehrer – aber nur als Fluglehrer – arbeiten durfte. «Das war eine Super-Zeit mit vielen tollen Kontakten. Eines Abends, bei einer Runde Bier, haben alle ihre Visa hervorgeholt und bedauerten, dass darin unter Arbeitsberechtigungen «Flight Instruction only» gestanden hat. «In jedem Visum der Studenten aus Europa war das drin, ausser in meinem. Wahrscheinlich hat jemand auf der Botschaft schlicht vergessen, mein Visum mit diesem Vermerk zu versehen», vermutet Daniel Aufdenblatten.

Diese Lücke nutzte er und meldete sich bei der Firma Air-Photo in Seattle, die sich mit einigen Robinson R22 in der Flotte auf Luftaufnahmen von Grundstücken spezialisiert hatte. Die Firma brauchte einen Piloten und so hatte Daniel Aufdenblatten schnell eine Stelle, die ihn kreuz und quer durch die USA brachte: «Wenn ich in Seattle war, hat jemand aus dem Verkaufsteam angerufen und Fotos in Texas bestellt. Dann ging es mit dem R22 von Seattle nach Texas, nach einer Woche vielleicht weiter nach Atlanta – das generierte enorm viele Flugstunden und ich lernte das Land kennen – eine unglaubliche Erfahrung.» So hatte der junge Helipilot aus der Schweiz die magische Schwelle von 1000 Stunden sehr rasch, nach rund einem Jahr, erreicht.

« Dann ging es mit dem R22 von Seattle nach Texas, nach einer Woche vielleicht weiter nach Atlanta. »

Rundflugpilot am Grand Canyon

Obwohl das Visum nur noch ein knappes Jahr Aufenthalt in den USA erlaubte, hat sich Daniel Aufdenblatten bei einem Rundflugbetrieb beworben und siehe da, per Telefon meldete sich der Chefpilot von Papillon Helicopters, dem bekannten Tour-Operator am Grand Canyon. Falls er Lust habe A-Star (so heissen die Ecureuils in den USA) zu fliegen, solle er sich zeigen kommen. «Der Chef von Air-Photo hatte Verständnis für meinen Wunsch, Erfahrung auf einem Turbinen-Helikopter zu sammeln und mir zwei Tage frei gegeben. Ich reiste aus Oklahoma nach Las Vegas, aber in den Büros von Papillon wusste niemand etwas von einem Schweizer Jungpiloten, der sich vorstellen sollte. Als ich den Chefpiloten endlich gefunden hatte, meinte dieser, er sei ziemlich im Schuss, ich solle ihm in fünf Minuten sagen, was ich denn bisher so gemacht hätte.»

Die kurze Vorstellung scheint überzeugt zu haben: Der Chefpilot meinte, dass nichts gegen den Jungpiloten spreche, doch er solle sich noch beim Safety Officer melden. «In seinem Büro angekommen, sagte mir dieser, er sei eigentlich schon weg. Aber ich solle in zwei Minuten sagen, was ich bisher so gemacht hätte. Nach dieser noch kürzeren Vorstellung wollte der Safety Officer einzig noch wissen, wie er denn herausfinden könne, ob ich in der Schweiz schon einmal in einen Vorfall verwickelt gewesen sei. Ich bot an, beim Schweizer Luftamt eine entsprechende Bestätigung zu bestellen.» Doch darauf ging der Safety Officer nicht weiter ein. Er meinte, das sei wohl schon in Ordnung und wollte wissen, wann der Jungpilot anfangen könne. «Morgen», war die spontane Antwort von Dani Aufdenblatten. Kurz darauf hat er einem Kollegen bei Hillsboro Aviation mitgeteilt, er müsse am nächsten Tag in Oklahoma sein, um dort seinen Job bei Air-Photo zu übernehmen.

Fliegen, so viel wie irgendwie möglich

In wenigen Stunden führte der Schweizer seinen Nachfolger bei Air-Photo ein und reiste noch am gleichen Abend zurück nach Las Vegas, um die neue Stelle bei Papillon anzutreten. Nach dem Type Rating auf dem A-Star konnte er mit Rundflügen mit AS350BA über dem Grand Canyon starten. «Das war Weihnachten, Geburts-

tag und Ostern alles zusammen», sagt Dani Aufdenblatten noch heute begeistert. Papillon Helicopters hat verschiedene Arbeitszeitmodelle geboten – der junge Pilot hat sich natürlich für das Modell «five on, two off» mit nur zwei Freitagen pro Woche entschieden, um möglichst viele Stunden zu sammeln. Dem Chefpiloten sagte er, dass er eigentlich gerne auf sieben Arbeitstage pro Woche erhöhen möchte, doch das wollte dieser dann doch nicht, willigte aber für sechs Flugtage pro Woche ein.

«Ich wollte Flugerfahrung sammeln und das konnte ich dort. Tag für Tag machte ich vier bis fünf Rotationen und hatte am Abend sechs Flugstunden mehr. Damals durften wir auch noch im Grand Canyon landen. Trotz der vielen Flüge, es war jedes Mal ein magischer Moment, wenn sich nach dem Überflug von Las Vegas der Blick auf den gewaltigen Grand Canyon aufgetan hat, gleich wie es mir auch nach unzähligen Rundflügen in Zermatt immer noch die Nackenhaare aufstellt, wenn das Matterhorn mit seiner ganzen Pracht vor dem Heli auftaucht.»

« Tag für Tag machte ich vier bis fünf Rotationen und hatte am Abend sechs Flugstunden mehr. »

Dem Chefpiloten war nicht entgangen, dass das Visum des Schweizers inzwischen abgelaufen war. Er suchte nach einer Lösung, vertröstete der junge Pilot den Chef mehrfach und war um jeden Tag mit zusätzlicher Flugerfahrung froh. Auf den Vorschlag des Chefpiloten, auf dem Strip in Las Vegas für eine Aufenthaltsbewilligung irgendeine Amerikanerin zu heiraten, wollte Daniel Aufdenblatten dann doch nicht eingehen und so kehrte er Ende 2004 in die Schweiz zurück.

Aus dem Sudan-Abenteuer wird nichts

Zurück kam der Walliser mit über 2000 Flugstunden auf Helikoptern, die in nur rund zweieinhalb Jahren in den USA zusammengekommen waren. Was Daniel Aufdenblatten nur beiläufig erwähnt, hat bestimmt einiges an Biss und Durchhaltevermögen gebraucht und erst auf Nachhaken räumt er ein: «Ich habe in dieser Zeit sicher nichts anbrennen lassen und jeden Tag voll Gas gegeben. Jungen Menschen, die sich für einen Beruf im Cockpit interessieren, gebe ich immer den Rat mit, dass sie sich voll auf die Sache fokussieren müssen und für eine gewisse Zeit alles



Der Jet-Pilot Daniel Aufdenblatten im Cockpit «seiner» Dassault Falcon 8X.

andere beiseitelegen. Plötzlich kommen dann die Dinge ins Rollen und es geht einfacher.»

Die Bereitschaft, sich aus der Komfortzone zu bewegen, zeigte Daniel Aufdenblatten als es um eine mögliche Anstellung bei der Helog ging, die damals im Auftrag der UNO Pumas im Sudan operierte. Er sollte sich dafür bei einem gewissen Daniel Neugel melden, wurde dem Nachwuchspiloten gesagt. Nach einem Treffen in Zürich meinte Daniel Neugel, der später während mehrerer Jahre bei der Air Zermatt flog, das passe, Daniel Aufdenblatten könne in zwei Wochen mit dem Type-Rating-Kurs beginnen. «Ich war überglücklich, mir war schlicht Wurst, ob ich im Sudan oder in Pakistan eingesetzt werde, aber ich hatte die Aussicht auf eine Anstellung als Helipilot bei einer Schweizer Firma», so der heutige Air-Zermatt-CEO im Rückblick.

Doch der Umschulung auf Super Puma oder Puma stand die fehlende (europäische) JAR-Lizenz im Weg. Daniel Aufdenblatten hatte zwar im Herbst 2004 in Florida bei Bristow auf Schweizer 300 den Kurs für eine JAR-Lizenz absolviert. Zur europäischen Lizenz fehlte einzig noch die Abschlussprüfung. Diese durfte er erst ablegen, nachdem die Resultate der Theorieprüfung vorlagen. Daniel Aufdenblatten versuchte, eine zusätzliche Woche Zeit herauszuholen, um die Prüfung in Florida absolvieren zu können. Doch die JAR-Lizenz war eine unbedingte Voraussetzung für den Umschulungskurs und so wurde nichts aus dem Helog-Abenteuer.

Einstieg bei der Air Zermatt

Es ging anders weiter, und zwar in Zermatt: Im Frühjahr 2005 konnte Daniel Aufdenblatten als Flughelfer und Jungpilot bei der Air Zermatt einsteigen. Der Traum vom Helifliegen bei der Air Zermatt war Realität geworden und nach einigen Jahren wurde er Flugbetriebsleiter. Doch auch bei der Air Zermatt konnte er sich nicht einfach in ein gemachtes Nest setzen: «Die Berufswege in der Fliegerei verlangen immer wieder volles Engagement. Ich bin mit gut 2000 Flug-



Piloten aus der ganzen Welt lassen sich im Air Zermatt Training Center in der «Königdisziplin» Gebirgsfliegerei weiterbilden, hier mit dem Bell 429 vor dem Monte-Rosa-Massiv. Foto Eugen Bürgler

stunden aus den USA zurückgekommen und konnte bei der Air Zermatt beginnen. Aber hier im Gebirge war ich wieder der grösste Anfänger. Dann hast du dich da etwas eingearbeitet und dann kommt die Unterlastausbildung und es fühlt sich an, als ob man wieder bei null beginnt. Ich hatte auch einige Hundert Stunden Nachtflug in den USA. Aber ich erinnere mich gut an den ersten Nachteinsatz hier: Es ging mit Robert Andenmatten zur Monte Rosa Hütte. In der stockfinsternen Nacht in den Bergen fliegen war eine prägende Erfahrung, und ich fragte mich ernsthaft, ob ich das je packen würde. Man muss dranbleiben und sich in schwierigen Phasen durchbeissen.»

« Aber hier im Gebirge war ich wieder der grösste Anfänger. »

Trotz der Leidenschaft fürs Helifliegen, so ganz losgelassen hat ihn die Faszination für Flugzeuge nie. Nach acht Jahren bei der Air Zermatt fragte sich der Vollblutpilot, ob er für die Erweiterung des beruflichen Horizonts doch noch einmal in die Welt der Fixed-Wing-Flugzeuge eintauchen wollte. Er hatte schon vorher ab und zu als Pilot des EC135 ausgeholfen, der im Auftrag von Novartis unterwegs war, und kam so in Kontakt mit der Business Aviation.

Rettungsmission auf 7000 Metern Höhe

Mit ihrem grossen Know-how in der Rettungsfliegerei haben die Air-Zermatt und Mitglieder der Rettungsstation Zermatt unter der Initiative von **Gerold Biner** und **Bruno Jelk** vor bald 15 Jahren in Nepal mit der Ausbildung von Piloten und Rettungsspezialisten für Rettungen in den höchsten Bergregionen der Welt begonnen. Seit Ende 2011 steht in **Nepal** dank der Ausbildungsinitiative der Air Zermatt ein voll operationelles Team nepalesischer Bergretter und Piloten für Einsätze im Himalaya zur Verfügung. Mit Know-how-Transfer und Weiterbildungen wird die Zusammenarbeit weitergeführt, die schon vielen Menschen das Leben gerettet hat. Für eine Rettungsschulung weilte im April 2010 auch **Daniel Aufdenblatten**, zusammen mit dem Rettungsspezialisten **Richard Lehner**, in Nepal. Sie erhielten einen Notruf und flogen mit einem AS350B3 Ecureuil in Richtung

des 8091 Meter hohen Annapurna. Ob eine Rettung des verletzten Alpinisten in der extremen Höhe überhaupt möglich war, konnten sie nicht wissen, denn noch nie zuvor gab es Luftrettungen in dieser Höhe. Beim dritten Anlauf gelang das Vorhaben und der schwerverletzte Bergsteiger konnte auf rund **7000 Metern** Höhe an der Longline geborgen werden. Für diese zu jenem Zeitpunkt höchste je geflogene Rettung an der absoluten Leistungsgrenze der Maschine haben Daniel Aufdenblatten und Richard Lehner 2011 den renommierten **«Laureate Heroism Award»** erhalten, eine Anerkennung, die in den USA für herausragende fliegerische Leistungen verliehen und auch als «Nobelpreis der Luftfahrt» bezeichnet wird. Trotzdem, die beiden bescheidenen Zermatter hört man kaum von dieser Mission erzählen, sie waren vorher und nachher an mehreren Tausend Rettungen beteiligt.

Der Helipilot hatte sich entschieden, die längst verfallene Instrumentenflugtheorie neu zu machen. «Ich habe das eigentlich ins Blaue hinaus gemacht. Aber ich sagte mir, wenn sich etwas ergibt, will ich bereit sein.» Bei Horizon hat er sich für einen Online-IR-Theoriekurs eingeschrieben. «Kurz vor Ablauf der gesetzten Frist rief mich der Theorielehrer an und fragte, wie denn mein Plan aussehe. Ich hätte ja noch kaum ein Dokument des E-Learning-Programms geöffnet. Ich wollte eine letzte Chance und versprach, mich jetzt voll reinknien zu wollen. Der Theorielehrer war kulant und ich büffelste die IR-Theorie so schnell wie möglich.»

Businessjet und Heli für zehn Jahre

Tatsächlich kam dann nur Monate nach der absolvierten Theorieprüfung ein Anruf aus heiterem Himmel: Es gäbe da eine interessante Stelle im Cockpit eines Businessjets einer Industriellenfamilie. «Ich zögerte, hatte ich doch eine sehr spannende Stelle bei der Air Zermatt» sagt Daniel Aufdenblatten heute. Doch die Stelle wurde ihm schmackhaft gemacht und als ihm gesagt wurde, dass er für diesen Job überall wohnen könne, auch in Zermatt, hat sich der Helipilot für die neue Herausforderung entschieden.

« Im neuen Job war Daniel Aufdenblatten nicht nur Pilot auf einer Dassault Falcon 900, sondern parallel auf einem AW109SP. »

Im neuen Job war Daniel Aufdenblatten nicht nur Pilot auf einer Dassault Falcon 900, sondern parallel auf einem AW109SP. «Dazu konnte ich sogar einige Tage pro Monat bei der Air Zermatt weiterfliegen – die perfekte Mischung. Ich war zwar permanent auf Abruf, konnte in dieser Zeit aber fast jeden Tag die Hausaufgaben mit den Kindern machen – das war so wertvoll.» Auch fliegerisch war diese Zeit sehr spannend: «Der erste Atlantikflug mit der Falcon – das war ein riesiges Highlight. Zwei Tage nach faszinierenden Transatlantikflügen konnte es sein, dass ich für eine Windenaktion bei Nacht am Matterhorn aufgeboden wurde – diese einzigartige Mischung war enorm spannend.» Die beiden letzten Jahre als Business-Aviation-Pilot flog er auf einer Falcon 8X.

Nach rund zehn Jahren in der Business Aviation zeichnete sich ab, dass Gerold Biner die Aufgabe als CEO der Air Zermatt bald abgeben würde. Daniel Aufdenblatten wurde als sein Nachfolger ausgewählt und führt das Air-Zermatt-Team seit Anfang 2024 als CEO. ■



Premiere auf dem Flugplatz Mollis: Erstmals waren Anfang Juli zwei AW09 gleichzeitig in der Luft. Foto Kopter Group

Entwicklung abgeschlossen – der AW09 fliegt in seiner endgültigen Form

AW09 mit EASA-Piloten in der Luft

Leonardo sieht im AW09 die perfekte Ergänzung seiner Produktlinie und ist überzeugt, den von der Kopter Group entwickelten Helikopter erfolgreich im «Long Light Single»-Segment zu platzieren. Nach letztem Feintuning am Design fliegen jetzt zwei AW09 für das Zertifizierungsprogramm.

Text Eugen Bürgler

Für den neuen Helikopter in der 2,8 Tonnen-Klasse war es ein weiterer Meilenstein: Nach einer Familiarisierung haben Testpiloten der EASA im Juni 2024 die ersten Zertifizierungsflüge mit dem AW09 durchgeführt. Piloten des «EASA Panel 1», sie sind für Flugcharakteristik, Flugleistung und Mensch-Maschine-Schnittstelle zuständig, haben die Flüge mit dem AW09 PS4 ab Mollis durchgeführt. Im Rahmen des Zertifizierungsprogramms muss der AW09 in den kommenden Monaten unter Beweis stellen, dass er alle Anforderungen der Flugsicherheitsbehörde EASA erfüllt. Für die Fortführung der Zulassung in der Kategorie CS-27 stehen mit PS4 (HB-ZXD) und PS5 (HB-ZXF) jetzt zwei AW09 zur Verfügung. Anfang Juli versammelte sich das Kopter-Team auf dem Flugplatz Mollis, um diese beiden AW09 erstmals gemeinsam in der Luft zu sehen.

Arriel 2K Turbine bewährt sich

Vor etwas mehr als einem Jahr sorgte der Wechsel der Turbine für Aufsehen, mittlerweile hat sich die Arriel 2K Turbine von

Safran Helicopter Engines auf dem AW09 bestens bewährt, wie Michele Riccobono, Leiter der Entwicklungsabteilung und Head of Flight Operations bei Kopter, erklärte: «Die Turbine in der 1000-PS-Klasse bringt die erwarteten Leistungen und wir sind mit der Zusammenarbeit, die wir mit Safran Helicopter Engines etablieren konnten, sehr zufrieden.»

Mit dem Prototypen P3 (HB-ZXC) wurden während rund vier Jahren diverse Upgrades und Änderungen am Design getestet. All die Erfahrungen und Verbesserungen sind – inklusive verbessertem Hauptgetriebe, neuem Rotorkopf und optimierten Blättern, neuem Steuermechanismus, neuer Heckrotornabe, neuer Turbine und der Integration des Garmin 3000H

« Die Turbine in der 1000-PS-Klasse bringt die erwarteten Leistungen.

Michele Riccobono »

Avionikpakets – in den PS4 eingeflossen, der am 16. März 2023 zu seinem Erstflug startete. Der P3 HB-ZXC wurde nicht mehr mit allen Neuerungen nachgerüstet und ist im September 2022 aus dem Flugbetrieb genommen worden.

Design ist «eingefroren»

Die Entwicklung des AW09 ist mittlerweile abgeschlossen. PS4 und PS5 als die beiden jüngsten AW09 haben all die Erfahrungen und Verbesserungen integriert und sind praktisch identisch. Als eine der letzten äusserlich sichtbaren Anpassungen wurde in den letzten Monaten eine neue Form der vertikalen Finne oberhalb des ummantelten Heckrotors eingeführt. Bei diesen kleineren Änderungen geht es noch um Feinjustierungen, das Design des AW09 ist grundsätzlich fix und durchläuft so die Zertifizierungsphase.

Im Rahmen des Zertifizierungsprogramms werden mit PS4 schwerpunktmässig Flugcharakteristik und Leistungsparameter erfliegen, während im Pflichtenheft von PS5



2025 will Leonardo die EASA-Zertifizierung für den AW09 erhalten. Hier der PS5 HB-ZXF vor dem Vorder Glärnisch. Foto Eugen Bürgler



Belastungsmessungen und die Zertifizierung der Mensch-Maschine-Schnittstelle im Vordergrund stehen. Parallel zum Flugtestprogramm konnten im Hintergrund zahlreiche Punkte wie Ermüdungsversuche von Komponenten oder Vogel- und Blitzschlagtests durchgeführt werden.

Über 100 Festbestellungen

Erfolgreich hat Leonardo in den letzten Monaten das weltweite Vertriebs- und Service-Netzwerk für den AW09 weiter ausgebaut. Inzwischen gehören sieben Vertriebspartner dazu (fünf weitere «under acceptance»). Zu den jüngsten Mitgliedern im Vertriebsnetz gehören die japanische Aero Facility, Leman Aviation für den französischen Markt und Sloane Helicopters mit Fokus Grossbritannien und Irland.



Das AW09-Design ist nun definitiv. Als jüngste, äusserliche gut sichtbare Anpassung hat der AW09 neu eine kürzere, breitere Heckflosse erhalten (oben), unten noch das alte Design.

Fotos Eugen Bürgler

« Das Ziel ist, die EASA-Zertifizierung 2025 zu erreichen. »

Im Mai lancierten Leonardo und Kopter auf der Ebace in Genf den AW09 mit edlem VIP-Interieur als jüngstes Mitglied der Agusta-Produktlinie. Um eine hohe Verfügbarkeit zu garantieren, beinhaltet die Agusta-Linie das «Agusta For You»-Service- und Maintenance-Paket. Auf der HAI Heli-Expo 2024 präsentierten Kopter und Leonardo den AW09 auch als «digitalen Helikopter», indem beispielsweise im Flug Daten zum Flugverlauf an die Einsatzzentrale am Boden gesendet werden und nach jeder Landung technische Zustandsdaten ans Maintenance-Team gehen.

Bis zu acht Passagiere

Das Ziel ist, die EASA-Zertifizierung 2025 zu erreichen. Die Markteinführung des AW09 als «Next Generation Helicopter»



Während ein AW09 Mockup eine Roadshow in Europa absolvierte, ist in Mollis der Flugbetrieb mit zwei AW09 angelaufen. Foto Eugen Bürgler

wird spannend zu beobachten sein, denn schliesslich gab es in diesem Segment seit Jahrzehnten kaum wirkliche Neuentwicklungen. Mit seiner für einmotorige Helikopter aussergewöhnlich grossen, flexibel nutzbaren Kabine mit durchgängig flachem Boden eröffnet der AW09 eine sehr breite Palette an Einsatzmöglichkeiten. Von medizinischer Ausrüstung über VIP-Layouts bis zu einer Kabine mit Platz für einen Piloten und bis zu acht Passagiere bieten sich zahlreiche Konfigurationen an.

Mit einem maximalen Startgewicht von 2850 Kilogramm mit interner Beladung und über drei Tonnen mit Aussenlast will Leonardo mit dem AW09 beste Nutzlastwerte auf den Markt bringen. Beim heutigen

« Die Kabine bietet Platz für einen Piloten und bis zu acht Passagiere. »

Klassenleader, dem H125 von Airbus Helicopters, findet man auf den Typenblättern etwas tiefere maximale Gewichte: Airbus gibt für den H125 ein MTOW von 2370 Kilogramm (mit dual-Hydraulik) und 2800 Kilogramm im Aussenlasteinsatz an.

Hybrid-elektrische Zukunft

Die Effizienz der Turbine gibt dem AW09 eine maximale Reichweite von 800 Kilometern, die maximale Endurance gibt Leo-

nardo mit über fünf Stunden an. Leonardo sieht neben dem Potenzial des AW09 in der heutigen Konfiguration aber auch Möglichkeiten für innovative Antriebsformen, wie der Kopter CEO Marco Viola sagt: «Wir sind vom Erfolg des AW09, der die Leonardo-Produktlinie im Segment Long Light Single perfekt komplettiert, fest überzeugt. Als Neuentwicklung wird der AW09 in dieser Gewichtsklasse langfristig eine starke Position einnehmen. Wir nutzen den AW09 aber auch weiterhin als Plattform für unsere Machbarkeitsstudien und Entwicklungen für künftige Modelle, was zum Beispiel hybrid-elektrische Antriebsformen umfasst.»

www.koptergroup.com



Das Kopter-Team feierte im Juli den ersten gemeinsamen Flug von zwei AW09. Kopter befasst sich bereits auch mit hybrid-elektrischen Antriebstechniken für Helikopter. Foto Kopter Group

WENN IHR KIND NACH DEN FERIEEN FERIEN BRAUCHT.

Dann holen wir Sie mit unseren Ambulanzjets zurück nach Hause.

Jetzt Gönnerin oder Gönner werden

Wenn, dann **rega**





swiss helicopter

Transport- und Montageflüge



Rundflüge



Flugschule



Swiss sustainable committed

fly sustainable

Schweiz Tourismus Mitglied

Die Helikopter Spezialisten in der Schweiz – immer und überall in Ihrer Nähe.
 Tel. +41 (0)33 828 90 00
swisshelicopter.ch



Centaorium Aviation^{ltd}
 Girardstrasse 61 | 2540 Grenchen
 Switzerland
CENTAURIUM-AVIATION.COM

CENTAURIUM AVIATION LTD

THE HELICOPTER EXPERTS

Wir begleiten Sie in allen Schritten beim Kauf eines Helikopters und sind unter anderem Ihr Partner für:

Das gesamte Bell Helikopter Portfolio

Compliance & Safety Management

Gebrauchte Helikopter - alle Hersteller





BELL
 INDEPENDENT REPRESENTATIVE
 IR





Die jüngste und letzte Sonderbemalung trägt die Alouette III 3E-KC. Mit dieser Da-Vinci-Bemalung wurden die total 198'000 Flugstunden gefeiert, welche die Alouette-Flotte in Österreich bis zur Ausserdienststellung geleistet hat.

Die Ära Alouette III ist auch beim österreichischen Bundesheer vorbei

Glück ab, gut Land, Alouette III

Ganz ähnlich wie in der Schweiz hat sich die Alouette III in Österreich einen legendären Ruf erarbeitet. Als vielseitiges und zuverlässiges Arbeitspferd hat sie die Helifliegerei besonders im Gebirge geprägt. Nach eindrücklichen 57 Dienstjahren hat Österreich seine Alouette III mit einem Fly-out-Anlass in Aigen in den Ruhestand geschickt.

Text und Fotos Eugen Bürgler

Für viele war sie mehr als ein Helikopter, sondern Teil einer Aufgabe, die mit Stolz erfüllt wurde – das war am 24. Mai auf dem Fliegerhorst Fiala-Fernbrugg des österreichischen Bundesheeres in Aigen im Ennstal deutlich zu spüren. Mehr noch, viele Missionen hat die Alouette III erst möglich gemacht. Wie in der Schweiz ist das Luftrettungswesen gleich wie die zivile und militärische Helikopterfliegerei zusammen mit der Alouette III «erwachsen» geworden. So sagte Oberstleutnant Udo Koller, Kommandant der Hubschrauberstaffel in Aigen

zur Alouette-III-Verabschiedung am 24. Mai: «Ihre Rolle bei militärischen Einsätzen und Rettungsmissionen im anspruchsvollen österreichischen Bergland ist legendär. Die Fähigkeit dieser Maschine, unter extremen Bedingungen zu operieren, hat sie zu einem unverzichtbaren Werkzeug in unserem Arsenal gemacht.» Und Vizeleutnant Armin Gröbner schwärmt als Bordtechniker im «Truppendienst» über den Hubschrauber: «Die Alouette war zweifellos ihrer Zeit voraus. Mit ihrer leistungsstarken Turbine und der damals bahnbrechenden Winde war sie

eine wegweisende Maschine. Ihre technologische Überlegenheit und Vielseitigkeit haben sie zu einem echten Meilenstein in der Luftfahrtgeschichte gemacht.»

Krisenfest und katastrophenerprobt

Im Januar 1967 konnten die ersten vier für das österreichische Bundesheer bestimmten Alouette III beim Hersteller im südfranzösischen Marignane abgeholt werden. Auf dem Überflug gab es unter anderem Zwischenlandungen in Genf und Zürich-Kloten. Mit Überwachungsflügen entlang

der Grenze zur Tschechoslowakei während der gewaltsamen Unterdrückung des Prager Frühlings 1968 durch die Sowjetunion hatte die Alouette III schon bald ihre Feuer taufe in einer Krisensituation zu bestehen.

Von 1987 bis 2001 waren die Alouettes Bestandteil des zivilen Flugrettungssystems in Österreich. In dieser Zeit starteten die Alouette III ab Aigen zu rund 8300 Notarzteinsetzungen und brachten im Primärrettungsdienst etwa 7000 Personen Hilfe. Wenn sich Österreich in den letzten Jahrzehnten mit grösseren Krisen oder Katastrophen konfrontiert sah, war die Alouette III mit ihren Besatzungen meist in der vordersten Linie im Einsatz. Einige Beispiele dafür sind die Unabhängigkeitskriege 1991 im ehemaligen Jugoslawien, 1986 die Reaktorkatastrophe von Tschernobyl, 1998 das Grubenunglück in Lassing oder das Lawinenunglück in Galtür 1999, ein Jahr später die Seilbahnkatastrophe Kaprun oder diverse Waldbrände. Mit Rettungswinde, Löschbehälter am Lasthaken, FLIR-Gerät oder einfach als Transport- und Verbindungshubschrauber – mit der Alouette hat immer eine zuverlässige, unkomplizierte Helferin bereitgestanden.



Seit 2002 betreibt Österreich neun Sikorsky S-70-A42 Black Hawk, die nach der Lawinenkatastrophe 1999 in Galtür beschafft wurden. Nun wächst die Black-Hawk-Flotte bis Ende des Jahrzehnts auf 24 Maschinen, die auch die AB-212 (im Hintergrund) ersetzen.

« In den letzten 15 Jahren diente die Alouette III in Österreich vor allem der Ausbildung neuer Piloten, leistete aber weiterhin wertvolle Dienste bei Assistenzinsätzen des Bundesheeres. »

Geschätzte Einfachheit

Österreich hatte zuerst zwölf SE.3160 Alouette III beschafft, dann kamen Alouette III der Version SA316B hinzu und die Hubschrauber der ersten Serie wurden nach und nach auf den Standard SA316B modifiziert. Die SA316B bekam insbesondere das Hauptgetriebe der SA319 und das maximale Startgewicht konnte von 2100 auf 2200 Kilogramm erhöht werden. In den letzten 15 Jahren diente die Alouette III in Österreich vor allem der Ausbildung neuer Piloten, leistete aber weiterhin wertvolle Dienste bei Assistenzinsätzen des Bundesheeres, zum Beispiel bei Waldbränden oder Hochwasserkatastrophen.

Geschätzt wurde die Alouette bis zuletzt. Mit Platz für Pilot und sechs Passagiere war die Alouette nicht zuletzt wegen ihrer Unkompliziertheit beliebt. Was damit ge-



Zur Verabschiedung der Alouette III gab es nach 57 Dienstjahren viel Zeremoniell inklusive Fahnenflug der spezialbemalten Alouettes.

meint ist, brachte ein Techniker in Aigen so auf den Punkt: «Die modernen Helikopter bringen zweifellos neue Fähigkeiten. Leuchtet aber eine Fehlermeldung auf, beginnt oft eine langwierige Fehlersuche in der Elektronik. Bei der Alouette III ging das noch anders: Batterie, Generator und Treibstoffpumpe mit einem Kippschalter ein, Starter betätigen und es ist gelaufen. Wenn einmal nicht, hat ein Klopfen mit dem Schraubenzieher auf den Starter meist schon geholfen. Dieses Trouble-Shooting werden wir vermissen.»

Der AW169M Lion übernimmt

Das österreichische Bundesheer will seine Hubschrauberflotte, die in den letzten Jahren aus Alouette III, OH-58 Kiowa, Agusta Bell AB212 und S-70 Black Hawk bestanden hat, auf die Typen AW169M Lion und S-70 Black Hawk reduzieren. Gleichzeitig sind grosse Investitionen ins Bundesheer geplant: Die Bestellung von 18 AW169 wurde rasch auf 36 Maschinen verdoppelt. Die Flotte der S-70A Black Hawks wird derzeit modernisiert und mit drei gebrauchten UH-60L aus Jordanien von neun auf zwölf Maschinen aufgestockt, bevor eine zweite Staffel mit zwölf neuen Black Hawks für eine Verdopplung auf 24 Black Hawks sorgt. Am 12. Juni hat Österreich mit den

USA den Kaufvertrag für zwölf neue UH-60M Black Hawk im Wert von 715 Millionen Euro unterzeichnet.

Der AW169 wird in Österreich als direkter Nachfolger für die Alouette III bezeichnet, fliegt aber mit seinem maximalen Abfluggewicht von bis zu 5,1 Tonnen (AW169MA) in einer anderen Kategorie. Trotz seiner Grös-

se mit Platz für zehn Passagiere und zwei Piloten will das Bundesheer den AW169 auch für die Schulung neuer Piloten einsetzen. In erster Linie dafür vorgesehen sind zwölf AW169B, die weitgehend der Zivilversion des AW169 entsprechen. 24 AW-169MA (Multiruolo Avanzato) sollen dann als stärker militarisierter, bewaffnungsfähige



Die letzten der insgesamt 29 Alouettes III beim Bundesheer wurden bis zuletzt für verschiedenste Aufgaben wie den Transport von Sondereinsatzkräften genutzt.



Bei der Alouette-Verabschiedung wurde auch der Nachfolger Leonardo AW169M im Flug vorgeführt. 12 AW169B und 24 bewaffnungsfähige AW169AM bilden in Zukunft zusammen mit 24 Black Hawks die Hubschrauberflotte des österreichischen Bundesheeres.



Mit einer Aussenlastkapazität von maximal 750 Kilogramm war die Kapazität im Löscheinsatz zwar begrenzt, doch die Alouette wurde auch bei der Brandbekämpfung mit Bambi Buckets intensiv genutzt.

Mehrzweckhubschrauber geliefert werden. Laut dem österreichischen Verteidigungsministerium ist für die AW169MA eine Bewaffnung mit 12,7 Millimeter Maschinengewehren, un gelenkten Raketen und einer Lenkwaffe vorgesehen. Für den präzisen Waffeneinsatz wird ein Waffenrechner inklusive Visiermöglichkeit integriert.

Festakt zum Abschied

Die Alouette III wurde in Aigen mit einem grossen Festakt und österreichischem Zeremoniell verabschiedet. Die Verteidigungsministerin Klaudia Tanner samt Ehrenkompanie reisten für das Fly-out ins Ennstal und haben zusammen mit zahlreichen Gästen der altgedienten Alouette die Ehre erwiesen. Bei der Schweizer Luftwaffe wurde die Alouette III bereits Ende 2010 ausser Dienst gestellt. Damals zeigten die letzten der ursprünglich 84 beschafften Alouette III nach 46 Dienstjahren und weit über 300 000 Flugstunden in Alpnach noch einmal einen Teil ihres Einsatzspektrums in einer Flugvorführung, die auffallend ähnlich war wie jene fast 14 Jahre später in Aigen.

Gut 198 000 Flugstunden hat die österreichische Alouette-III-Flotte in ihren 57 Dienstjahren geleistet. Pro Maschine ergibt das rechnerisch fast doppelt so viele Flugstunden wie bei den Schweizer Alouettes. Trotzdem haben sich die österreichischen Alouettes auch am Tag ihres Abschiedes noch in einem auffallend guten technischen Zustand befunden.

« Insgesamt wurden 29 Alouette III von Österreich beschafft, vier davon als Nachbeschaffungen. »

Wenige «Historic» Alouettes in Europa

Die Alouette-Flotte schrumpfte in den letzten Jahren beim österreichischen Bundesheer kontinuierlich. Insgesamt wurden 29 Alouette III von Österreich beschafft, vier davon als Nachbeschaffungen. Zur Kompensation von Verlusten wurden auch zwei Occasions-Alouettes aus Jordanien und die ehemalige V-175 der Schweizer Luftwaffe übernommen. Bis zum Tag des grossen Fly-outs ist die Zahl der verfügbaren Flugstunden der ganzen Alouette-Flotte auf knapp über 80 zusammengeschrumpft. Das verbliebene Flugstundenpotenzial wurde dann in den Sommermonaten noch komplett ausgeschöpft, bevor der charakteristische Sound der Alouette III mit ihrer Turbomeca Artouste IIIB Turbine auch in

Aigen endgültig verstummte. Von den verbliebenen Alouette III bleiben mehrere als Ausstellungsobjekte in Österreich, was mit den übrigen Maschinen passiert, war beim Abschied von der Alouette in Aigen noch nicht definitiv geklärt. Grössere Mengen an Ersatzteilen sollen verkauft werden.

Das Fly-out in Aigen bedeutete das Ende für die letzte grössere Alouette-Flotte in Europa. Ganz verschwunden ist das charakteristische Geräusch der Artouste-Turbine hierzulande aber noch nicht. Mit grossem Engagement hat der Ostschweizer Helipilot, Helimechaniker und Unternehmer Roland Triet den «Alouette Fanclub» ins Leben gerufen und die ehemalige SE.3160 Alouette III V-208 der Schweizer Fliegertruppen 2022 bei der Helikopter-Service Triet AG wieder in die Luft gebracht. Diese Alouette III konnte nach grösseren Investitionen bereits 2012 zivil als HB-XXM registriert werden. Mitglieder des «Alouette Fanclubs» helfen mit dem Buchen von Flügen, diesen aktuell ältesten Helikopter im Schweizer Luftfahrtregister in der Luft zu halten.

Grosser Aufwand für zivile Alouettes

Roland Triet war bei der Verabschiedung der Alouette in Aigen vor Ort und hat erfahren, dass es diverse Interessenten gibt, die eine der österreichischen Alouettes weiter betreiben möchten. «Diese Alouettes wurden allerdings militärisch gewartet, das heisst auch, ohne die heute für den zivilen Betrieb nötige EASA-Dokumentation. Es wären wohl grössere Investitionen und einiges an Goodwill von Seiten eines Luftamtes nötig, um zum Beispiel eine Zulassung in der Kategorie «historisch» zu erhalten und auch das kaum ohne erhebliche Einschränkungen, so wie man das bereits aus Frankreich und Norwegen kennt», sagt der Alouette-Fachmann dazu. Auch nach der Ausmusterung der Alouette bei der Schweizer Luftwaffe sei das Interesse gross gewesen. Doch schliesslich habe die notwendige «Entmilitarisierung» und «Zivilisierung» mit grossem Aufwand nur bei den beiden Maschinen V-208 und V-221, den heutigen HB-XXM und HB-ZFJ realisiert werden können.

« Es wären wohl grössere Investitionen und einiges an Goodwill von Seiten eines Luftamtes nötig, um zum Beispiel eine Zulassung in der Kategorie «historisch» zu erhalten. »



Zum Jubiläum «50 Jahre Alouette im Bundesheer» hat die 3E-KA, eine der ersten bereits 1967 abgelieferten Alouettes, die schwarze «Adler»-Bemalung erhalten.



Als Nachbeschaffung wurde die 3A-KZ erst 1976 beim österreichischen Bundesheer in Dienst gestellt und hat die «Österreich»-Sonderbemalung erhalten.

Die Wartung der Alouette III werde immer schwieriger und aufwendiger, so Roland Triet. Es gebe zum Beispiel nur noch eine einzige Firma in Frankreich, welche die Laufzeit mechanischer Komponenten nach der vorgeschriebenen Kontrolldemontage nach zehn Jahren bis zum Erreichen der maximalen Laufzeit um drei Jahre verlängern dürfe. «Das Gleiche gilt für das Triebwerk. Hier haben wir noch eine Firma, welche die Laufzeit eines Triebwerks nach der Kontrolldemontage um 15 Jahre verlängern darf. Für die

Zelle der Alouette III wird alle zwölf Jahre, respektive nach 3200 Flugstunden, eine Grundüberholung fällig.» Das alles macht es auch für die Helikopter-Service Triet AG nicht einfach, die Alouette III in der Luft zu halten: «Aktuell dürfen wir mit der HB-XXM bis am 9. Oktober fliegen. Wir hoffen sehr, dass wir von Airbus Helicopters eine Verlängerung erhalten, da seit der letzten Grundüberholung nur rund 200 Stunden abgeflogen wurden. Wenn nicht, bleibt sie dann vorerst mal am Boden», so Roland Triet. ■



Der HH-60L Firehawk N70VC des Ventura County – hier bei einer Übung im Point Mugu State Park – zählt zu den am besten ausgerüsteten Firehawks überhaupt. Tiefe Anschaffungskosten dieser ehemaligen US-Army-Helikopter erlaubten, umso mehr in die Ausrüstung zu investieren.

Die zweite Karriere des Sikorsky S-70/UH-60 Black Hawk

Vom Militär- zum Feuerlöschheli

In den letzten 30 Jahren haben grossflächige Wald- und Buschbrände weltweit zugenommen. Immer wichtiger wird es, rechtzeitig genügend Material und Personal zur Verfügung zu haben, um die Feuer möglichst im Keim zu ersticken. Der Sikorsky S-70/UH-60 Black Hawk hat sich – allerdings nicht über Nacht – zu einem wichtigen Rad in diesem komplexen «Getriebe» gemausert.

Text und Fotos Adrian Romang

Der Ursprung des Black Hawks geht auf die Ausschreibung der US-Army zurück, welche Anfang der 1970er-Jahre unter dem Namen «Utility Tactical Transport Aircraft System» (UTTAS) nach einem neuen mittelschweren Mehrzweckheli-kopter verlangte. Als Ersatz für den Bell UH-1 Iroquois/Huey gedacht, basierten die klar umschriebenen Anforderungen und Vorgaben aus den Lehren des Vietnamkrieges. Das Pflichtenheft verlangte ein «Schlachttross», welches gerade noch nicht als Kampfhelikopter bezeichnet werden konnte.

UH-60 – Sikorskys genialer Wurf

Die Hürden waren hoch: Äusserst zuverlässig sollte der neue Heli sein, sehr leistungsfähig im «Hot and High»-Umfeld, zudem war ein guter Schutz sämtlicher Insassen, der Treibstofftanks und Systeme gegen Beschuss verlangt. Diese Auflagen führten aus Gründen der Redundanz zu zwei Triebwerken, einem doppelten Hydrauliksystem und zur ersten Generation der heute üblichen «Crashworthy Seats». Die Kabine musste das sogenannte – aus elf Soldaten bestehende – US Army Rifle Squad aufnehmen können.

Das daraufhin von Sikorsky entwickelte Model S-70 flog als YUH-60 (US-Army-Bezeichnung) erstmals im Oktober 1974, einen Monat früher als der zweite Mitbewerber, das Model 179 (YUH-61) von Boeing-Vertol. Nicht überraschend obsiegte dann der «Erstgeborene» 1976 in der Endbewertung.

Keine volle zivile Zertifizierung

Naheliegender, dass diese Eigenschaften den Black Hawk auch für die zivile Nutzung interessant machen. Da die zivile Zertifizierung bei der Entwicklung des



Bei diesem S-70A des LA County Fire Department handelt es sich um einen Firehawk der ersten Generation. Zu sehen ist er hier bei einer Übung zum Absetzen und Aufnehmen von Rettungsschwimmern über dem Castaic Lake nördlich von Los Angeles.



CAL Fire ist im Begriff, mit 16 Firehawks zum grössten Betreiber dieses Helikopters zu werden. Diese sind in ganz Kalifornien stationiert, unter anderem auf der Prado Helitack Base.

UH-60 jedoch kein Thema war, kommt ein ziviler Einsatz in den USA nur in der Kategorie «Public Aircraft Operations» (PAO) in Frage. Diese erlaubt den zivilen Betrieb ehemaliger Militärflugzeuge unter der Bedingung, dass die Flüge im Interesse der Öffentlichkeit erfolgen und zudem kommerzielle Unternehmen nicht konkurrieren. Deshalb beschränken sich die Einsätze auf den Agrarbereich, die Konservierung von Nationalparks, und die Bekämpfung von Waldbränden.

Typischerweise von oder im Auftrag staatlicher Institutionen betrieben, sind PAO-Luftfahrzeuge für den Steuerzahler finanziell attraktiv, aber rechtlich nicht ganz unproblematisch. Als «Restricted Category»-Helikopter dürfen zusätzlich zu den bereits erwähnten Auflagen nur Crewmitglieder – und explizit keine Passagiere – an Bord sein. Weiter dürfen in ex-US-Army UH-60 Black Hawks nicht einmal Feuerwehrleute zu den Feuerherden transportiert werden.

Unter 10'000 Flugstunden

Die Einführung der dritten Black-Hawk-Generation UH-60M erlaubte es der US-Army, ab 2012 rund 550 UH-60A der ersten Generation sowie ein paar Dutzend UH-60L der zweiten Generation ausser Dienst zu stellen. Auch wenn der grössere Teil dieser

« So viele TCs für einen Typen scheinen ungewöhnlich, das dient aber dazu, dem «Wildwuchs» vorzubeugen. »

Helikopter unter den Militäreinsätzen gelitten hat, haben viele deutlich weniger als 10'000 Flugstunden.

Das Potenzial dieser «Surplus»-Black Hawks als erste erkannt, haben Brainerd Helicopters und das Joint-Venture Unternehmen BHI H60. Im Mai 2015 schrieb es Geschichte mit der ersten zivilen FAA-Zulassung eines ex-US-Army UH-60A in der «Restricted Category». Mitte 2024 halten in den USA nicht weniger als 17 Firmen ebenso viele verschiedene UH-60 FAA-Type Certificates (TC). Diese TC gelten nicht einfach generell, sondern jeweils nur für einen oder mehrere Helikopter, die der jeweilige Halter gemäss dem jeweiligen TC modifizieren muss. So viele TC's für einen Typen scheinen ungewöhnlich, das dient aber dazu, dem «Wildwuchs» vorzubeugen. Konkret regeln diese zivilen TC's die Demodifizierung von sämtlichen militärischen Installationen wie Funk, Avionik und allfälliger Bewaffnung oder Vorrichtungen dazu.

«Firehawk» patentiert

Zivile Black Hawks werden fälschlicherweise oft als «Firehawks» bezeichnet. Diese Bezeichnung darf jedoch nur für von United Rotorcraft modifizierte S-70i und UH-60L verwendet werden. Das Unternehmen liess den Begriff 2017 patentieren, nachdem diese rechtliche Klärung aufgrund der massiven Zunahme ziviler UH-60 im Feuerlösch-einsatz ab 2015 nötig wurde.

United Rotorcraft – seit der Gründung 1995 auf die Modifizierung und Ausrüstung von Rettungshelikoptern spezialisiert – hat bereits 1997 einen von der Oregon Air National Guard zur Verfügung gestellten neuen UH-60L zum Firehawk-Prototypen modifiziert. Damit sicherte sich das Unternehmen bereits früh einen wichtigen Anteil am zivilen Black-Hawk-Business. Der Hauptvorteil des Firehawks ist sein Gesamtkonzept, wobei das auffälligste äussere Merkmal das um 45,7 Zentimeter (18 Inch) erhöhte Hauptfahrwerk ist, welches Platz für die Installation des Wassertanks für 1000 US-Gallonen (3785 Liter) unter dem Rumpf schafft.

Feuerwehrleute fliegen mit

Die dadurch freibleibende Kabine erlaubt es, bei einem Waldbrandeinsatz gleich bis zu zwölf Feuerwehrleute, aber keine Passagiere, zum oder in die Nähe des Brand-

herdes zu fliegen. Obwohl Sikorsky für die S-70-Serie insgesamt vier «Restricted»-FAA-Typenzertifikate hält, verfügt auch der Firehawk über keine volle zivile FAA-Zertifizierung. Dies verschafft dem Firehawk einen wesentlichen Vorteil gegenüber einem ex-US-Army Black Hawk, da die Feuerwehrleute unmittelbar mit dem Löscheinsatz beginnen können, während der Heli in der Nähe Wasser aufnehmen kann.

Die Tankinstallation – von Aero-Union entwickelt – wurde über die Jahre modernisiert. Während der Schnorchel anfänglich «runterhing», ist er mittlerweile einziehbar, was einen schnelleren Überflug zum Brandherd erlaubt. Der heutzutage verwendete Tank wird von Kawak hergestellt, wiegt leer 1400 Pfund und kann in rund 45 Sekunden gefüllt werden. Zudem verfügt er über einen kleinen, separaten 30 US-Gallonen Tank für Feuerlöschschaum.

Wichtige Rettungswinde

Während das erhöhte Fahrwerk und der externe Wassertank beim Firehawk Standard sind, kann der Kunde aus weiteren Optionen wählen. Dazu gehört nebst dem Cockpit-, Avionik- und Kabinenlayout die Anordnung der Sitze und der Einbau von Krankenbahnen. Weiter können ein FLIR, Suchscheinwerfer, eine externe Lautsprecheranlage, Triebwerksandfilter sowie eine auf 272 kg (600 lbs) zertifizierte Rettungswinde installiert werden.

Da gerade Letztere einen Firehawk erst zu einer vollumfänglichen, vielseitig einsetzbaren und effizienten Rettungsplattform macht, haben sich alle momentanen Betreiber für die Rettungswinde entschieden. Diese erlaubt nicht nur, während eines laufenden Löscheinsatzes bedrohte Feuer-

wehrleute oder Personen zu evakuieren, sondern den Firehawk auch jederzeit als SAR-Heli einzusetzen. Allerdings geschieht dies nur mit beschränkten medizinischen Möglichkeiten, da höchstens ein Rettungssanitäter mitfliegt, jedoch kein Arzt. Wird ein Lastenhaken verwendet, muss dazu der Wassertank demontiert werden.

Preis: 25 Millionen US-Dollar

Zu einem Firehawk modifiziert werden kann nur ein von Sikorsky oder PZL Mielec in Polen neu gebauter S-70i (International), oder aber ein ex-US-Army-Black Hawk, welcher mindestens der Version UH-60L entspricht (der Firehawk-Prototyp basierte auf dem UH-60L). Da sich der Neupreis eines S-70i Firehawks je nach Ausrüstung mittlerweile zwischen stolzen 25 bis 28 Millionen US Dollar bewegt, liegt auf der Hand, dass sich nur sehr wenige diesen Luxus leisten können.

« Während ältere UH-60A für rund eine Million zu haben sind und mit einer weiteren Million für den PAO-Einsatz zertifiziert werden können, kostet ein gebrauchter UH-60L je nach Zustand zwei- bis dreimal so viel. »

Die US-Army «vermarktet» ihre überzähligen UH-60 unter dem sogenannten «Black Hawk Exchange and Sales Team, BEST-Program». Den bisherigen Erlös von rund 500 Millionen US-Dollar hat die Armee in die Beschaffung neuester UH-60M

reinvestiert. Während ältere UH-60A für rund eine Million zu haben sind und mit einer weiteren Million für den PAO-Einsatz zertifiziert werden können, kostet ein gebrauchter UH-60L je nach Zustand zwei- bis dreimal so viel. «Diese Preise sind äusserst attraktiv», erklärt Ken Williams, welcher 2018 beim kalifornischen Ventura County Fire Department (VCFD) für die Beschaffung von drei HH-60L aus US-Army-Beständen zuständig war.

Das VCFD konnte die Helikopter für je 2,67 Millionen erwerben und liess anschliessend zwei davon von United Rotorcraft zu Firehawks modifizieren. Der dritte Heli diente anfänglich zur Umschulung der Piloten und mittlerweile als Ersatzteilspender, da momentan kein Bedarf für eine weitere Einsatzmaschine besteht. Die Investition für die beiden modifizierten HH-60L belief sich auf weitere je rund 4,5 Millionen US-Dollar, sodass die Gesamtinvestition von rund 16 Millionen immer noch deutlich unter den Kosten eines einzigen neuen S-70i Firehawk lag, dem County stehen jedoch zwei Einsatzhelis zur Verfügung.

Firehawk-Eldorado Kalifornien

Offenbar keine Geldsorgen haben weitere in Kalifornien ansässige Firehawk-Betreiber. Das Los Angeles County Fire Department (LACFD) war ab Juli 1998 als Versuchspartner massgeblich an der Entwicklung des Firehawks beteiligt. Im Zuge befriedigender Löscheinsätze beschaffte das LACFD im Jahr 2000 zwei neue und später einen dritten S-70AF (technisch ein UH-60L). Die Flotte wurde 2018 mit zwei fabrikneuen S-70i Firehawks ergänzt. Weitere kalifornische Betreiber neu gebauter Firehawks sind seit 2020 die Stadt San Diego sowie – seit Juni 2024 – das Orange County mit zwei S-70i.

Mit der «grossen Kelle» richtet jedoch der Staat Kalifornien selbst an. Die staatliche Feuerwehr «CAL Fire», Betreiber einer ganzen Flotte von Feuerlösch-Flugzeugen und Helikoptern unterschiedlicher Grösse, erhielt 2018 grünes Licht, die wohl grösste Flottenerneuerung ihrer Geschichte durchzuführen. Nicht weniger als zwölf neue Firehawks wurden in Auftrag gegeben, wobei 2022 nochmals eine Nachbestellung über vier Helikopter getätigt wurde, um die in die Jahre gekommenen Bell 205 zu ersetzen. Diese Entwicklung ist dadurch zu erklären, dass sich allein in den USA jährlich im Durchschnitt 73'000 Waldbrände entfachen, denen 2600 Gebäude zum Opfer fallen und die 28'300 Quadratkilometer, also rund zwei Drittel der Fläche der Schweiz, zerstören.



Dieser UH-60A von HP Helicopters wurde für die Zertifizierung des FT4500 Wassertanks der australischen Firma HeliTak verwendet. Dieser ist unter dem Rumpf angebracht, fasst 4500 Liter und dehnt sich nach unten aus. Nach dem Wasserabwurf zieht er sich wieder in seine Ausgangshöhe von nur 30 Zentimeter zurück, weshalb das Originalfahrwerk belassen werden kann.

Weltweiter Einsatz

Im Gegensatz zu den in den USA staatlich betriebenen Firehawks, die örtlich «gebunden» sind, haben kommerzielle Anbieter freie Wahl, wo und wann sie ihre Feuerlöschhelikopter vertraglich einsetzen lassen. Im bisher vor allem von S-64 Skycrane, CH-47 Chinook und Bell 205/212/412 Helikoptern beherrschten Feuerlöschbusiness fassen nun langsam auch zivile Black Hawks Fuss. Die fehlende zivile Zertifizierung führte dazu, dass diverse Nationen gezwungenermassen im eigenen Land zwar N-registrierte Black Hawks duldeten und operieren liessen, diesen Helikoptern aber eine lokale zivile Registrierung verweigerten. Allerdings kommen einige Staaten von dieser etwas absurden Situation ab und lassen ein paar wenige UH-60 lokal registrieren, um wenigstens die Hoheit und Kontrolle über die Luftfahrzeuge zu haben.

So fliegt mittlerweile je ein ziviler Black Hawk in Neuseeland, Australien und Südafrika, allesamt in der «restricted category», Tendenz steigend. In Kanada läuft momentan eine hitzige Debatte darüber, inwieweit zivile UH-60 zugelassen werden sollten. Das Land setzte bisher vor allem auf in die Jahre gekommene Bell 205/212, die zunehmend auch von Unfällen betroffen sind. Konkret fliegen in Kanada aktuell zwei lokal registrierte Black Hawks, welche gegenüber den Bells wesentlich mehr Wasser schneller zum Brandherd transportieren können.

« Dass der S-70/UH-60 ein sicherer und zuverlässiger Helikopter ist, hat er bereits rund 5000-fach bewiesen, denn so viele Einheiten liefen seit 1978 serienmässig vom Stapel. »

In Europa werden Black Hawks von mehreren Armeen und paramilitärischen Einheiten eingesetzt. Im zivilen Sektor fehlt er mit einer Ausnahme gänzlich, was auch wieder mit der fehlenden Zertifizierung zu tun haben dürfte. Einzig die zur US-amerikanischen IDAG Gruppe gehörende «Slovak Training Academy» operiert in der Slowakei einen ex-US-Army UH-60A mit der Registrierung OM-BHK. Schon nur eine beschränkte Zulassung analog jener der FAA würde es erlauben, die wertvollen Dienste dieses Helis zumindest in der Brandbekämpfung zu nutzen. Dass der S-70/UH-60 ein sicherer und zuverlässiger Helikopter ist, hat er bereits rund 5000-fach bewiesen, denn so viele Einheiten liefen seit 1978 serienmässig vom Stapel. ■



Kestrel Aviation setzt diesen von Firehawks Helicopters gemieteten UH-60A in Australien ein. Gut sichtbar ist der von BHI H60 entwickelte interne Wassertank, welcher 925 US-Gallonen fasst und schnell ein- und ausgebaut ist. Foto Dave Soderstrom



Leading Edge Aviation in Südafrika operiert diesen ehemaligen US Army UH-60 in der «restricted category». Dank dem Einsatz der herkömmlichen Bambi-Bucket Methode ist diese Lösung für die Brandbekämpfung kostengünstig und dennoch effizient. Foto Gary Shepard



Der Transport von Löschwasser in einem in der Kabine montierten Tank ist eine weitere Innovation. Zwei Firmen bieten solche Tanks mit einem Fassungsvermögen von zwischen 850 und 1000 US-Gallonen an, darunter dieser von BHI H60 für 925 US-Gallonen.



Willkommen im S-58 Paradies in Brewster, im US-Bundesstaat Washington: ADF Helicopters betreibt die weltweit grösste Flotte dieser Heli-Oldtimer, darunter auch den 1963 für die israelische Luftwaffe gebauten S-58E N703SC, der zuletzt für Solley Airways flog.

Fliegende Oldtimer im Norden des US-Bundesstaats Washington

«Cherry-Helis» trocknen Früchte

Im Norden des Landes der unbegrenzten Möglichkeiten fliegen über 70-jährige Kolbenmotorhelikopter leer und tief über Plantagen von Kirschen- und Apfelbäumen. Sie versprühen nicht etwa Chemikalien. Nein, einzig und allein ihr Downwash dient nach Regenfällen dem Trocknen der Früchte. So springen diese nicht auf und erzielen auf den Weltmärkten Bestpreise.

Text und Fotos Hansjörg Bürgi

Was eher unwahrscheinlich tönt, beschäftigt in der Region um den kleinen Ort Brewster im Norden des US-Bundesstaates Washington, unweit der kanadischen Grenze, zwei Helikopterfirmen und jedes Jahr Helipiloten aus aller Welt. Die Flugsaison dauert jeweils nur von Mai bis Anfang August. Dieses Jahr war mit dem Walliser Lionel Michaud auch ein Schweizer Pilot mit von der Partie. Mit seinen 3000 Flugstunden zählt er zu den erfahrensten Piloten in Brewster.

Grösste S-58-Flotte weltweit

ADF Helicopters besitzt rund ein Dutzend der legendären Sikorsky S-58 im Originalzustand mit dem 1525 PS starken Neunzylinder-Wright R-1820-84D Cyclone Kolbenmotor. Dieser treibt etwa auch die

Boeing B-17 oder die North American T-28 Trojan an. Zehn S-58 standen in der Saison 2024 auf der Flightline. Es ist die grösste S-58-Flotte weltweit und Firmenchef Rick, der bereits seit 25 Jahren im Geschäft ist und jener Pilot mit den meisten S-58-Stunden sein dürfte, hält nach weiteren S-58 Ausschau. Rund 2800 dieser Transporthelis wurden zwischen 1955 und 1970 vornehmlich für militärische Kunden gebaut. In der Kabine finden bis zu 16 Personen oder 1350 Kilo Fracht Platz. Doch die S-58 von ADF fliegen alle immer leer, ihr maximales Abfluggewicht wurde von 6050 Kilo auf 5,2 Tonnen (11'500 lbs) gesenkt, damit sie in der tieferen FAA-Kategorie Part 91 operiert werden können. Das vereinfacht das Training und senkt die Operationskosten.

« Voraussetzung ist ein US-amerikanischer Pass, eine Heli-Lizenz und 200 Stunden Erfahrung. »

Diese und sein moderater Downwash sind auch ausschlaggebend für den Einsatz beim «Cherry drying». Da jeder Heli nur zwischen 10 und 90 Stunden pro Jahr im Einsatz ist, sind die Kosten ein wichtiger Aspekt. ADF beschäftigt einen Chefmechaniker, der von zwei Hilfsmechanikerinnen unterstützt wird. Sie tanken die durstigen Sternmotoren mit Avgas und sorgen mit genügend Nachschub an Öl dafür, dass sie auch rund laufen. Für die rund dreimonatige Flugsaison sucht ADF Helicopters



Einer der schönsten noch aktiven S-58 ist der «Blue» N504, den Lionel Michaud in der Saison 2024 steuerte. Der 1957 mit Werksnummer 895 für die US Army gefertigte S-58E wurde bis 2009 von Pirate Airlift in diesen Farben operiert.

jeweils weltweit Piloten, die einmal S-58 fliegen möchten. Voraussetzung ist ein US-amerikanischer Pass, eine Heli-Lizenz und 200 Stunden Erfahrung. Rick bildet dann die angehenden S-58 Captains auf seinem Enstrom 280C aus, dessen Handhabung dank Kolbenmotor am ehesten einem S-58 entspricht. Nach ein paar Enstrom-Stunden setzen sich die Piloten dann ins rund drei Meter über dem Boden liegende S-58-Cockpit und werden durch Rick auf mehreren Trainingsflügen eingewiesen. Danach gilt es nach den ersten Regenschauern ernst. 2024 flogen für ADF total 13 Piloten, darunter zwei Frauen.



Seit 2013 kommt der S-58J N58HF ab Brewster zum Einsatz. Gebaut wurde er 1957 als CH-34C für die US Army. Seit 1978 fliegt er zivil, von 1989 bis 2013 setzte ihn die Firma Heli-Crane ein, deren Farben er heute noch trägt.

Heli-Invasion nach dem Regen

Alle Crewmitglieder leben in einem grossen Haus direkt neben den Helikoptern auf dem Anderson Airport in Brewster. Ein Koch, der zwischen dem Küchendienst auch auf der Ramp aushilft, sorgt fürs leibliche Wohl der Crew. Während den drei Monaten sind die Piloten eigentlich immer «standby». Ist Regen angesagt, dürfen sie das Flugplatzgelände nicht verlassen. Denn kaum stoppen die Niederschläge und die Sonne tritt hinter den Wolken hervor, kann diese die Früchte platzen lassen. Das muss auf jeden Fall vermieden werden, denn geplatze Früchte erzielen keine guten Verkaufspreise. ADF hat Verträge mit Farmern in der ganzen Gegend. Wie beim Waldbrandlöschen leisten diese eine Grundpauschale, damit die Crews und Maschinen dauernd einsatzbereit sind. Schlägt ein Farmer Alarm, müs-



Lionel Michaud auf einem Checkflug mit Rick bei einer «Roll-in»-Landung.



Mit der hohen Seriennummer 1575 ging der H-34G als «QK+580» 1963 an die westdeutschen Heeresflieger, ab 1967 flog er als «80+83». Seine zivile Karriere startete er Anfang der 1990er-Jahre, 2008 übernahm Hummingbird Aviation den S-58J als N58HU und verkaufte ihn 2013 an ADF.



Blick ins Cockpit des N58NS, die Anordnung der Instrumente variiert von Heli zu Heli.



Einfach ist die Wartung des 1525 PS starken Neunzylinder-Wright R-1820-84D Cyclone Kolbenmotors dank den geöffneten Bugklappen.

sen die S-58 so rasch wie möglich in die Luft. Geflogen wird, sobald man etwas sehen kann, also ab etwa 4 Uhr morgens und bis nach der Dämmerung.

Jeder Pilot fliegt immer denselben Heli, da diese teilweise unterschiedliche Cockpitinstrumentierungen aufweisen. Jeder S-58 hat auch einen eigenen Namen, der Blaue heisst «Blue», jener mit Hummingbird-Aufschrift «Bird» oder der N58NS «Taz». Bei einem Einsatz wird dem Piloten ein zu trocknendes Feld, das er auf seiner Karte findet, zugeteilt. Alle Einsatzgebiete befinden sich in einem Radius von zehn Meilen um das Anderson Field, somit erreichen die Helis innert Minuten ihre zu trocknenden Plantagen. Gelegentlich fliegt ADF auch ab dem Flugplatz von Lake Chelan, das 25 Meilen südwestlich liegt.

« Bei einem Einsatz wird dem Piloten ein zu trocknendes Feld, das er auf seiner Karte findet, zugeteilt. »

Beim Start gilt höchste Aufmerksamkeit, denn es starten alle miteinander... Auf jedem Feld befindet sich ein Einsatzleiter, der über Funk den Heli zu den zu trocknenden Bäumen, die auf der Karte in einer «Box» markiert sind, dirigiert. Auf Anweisung der Person am Boden wird dann die «Box» im Schrittempo «abgeflogen». Je reifer die Früchte sind, desto höher fliegt der Heli, ansonsten droht er, die Kirschen oder Äpfel mit dem Downwash nicht nur zu trocknen, sondern auch auf den Boden zu blasen. Zu Beginn der Saison wird auf 200 Fuss (rund 60 Meter) über den Plantagen rotiert, danach sukzessive höher. Die erfahrensten Piloten kommen im ansteigenden Gelände zum Einsatz, da sie immer dieselbe Höhe über Grund halten müssen.



Irgendwie erinnert die Bemalung des S-58D N85HJ mit Werksnummer 1716 an eine frühere von British Airways. Tatsächlich operierte British Airways von 1974 bis 1981 Sikorsky S-58T in Schottland zur Versorgung von Ölplattformen. Der N85HJ war 1993 der erste Heli von AirCrane und trägt seither diese Bemalung.

Motorenstart ist eine Wissenschaft

Bereits der Aufstieg ins rund drei Meter über dem Boden liegende Cockpit ist schon eine echte Turnübung. Das Starten des Kolbenmotors bildet eine spezielle Herausforderung, braucht viel Fingerspitzengefühl und den Einsatz beider Hände, um Gas, Mixer, Primer, Magnete und Anlasser gleichzeitig zu bedienen. Bei etwa 1000 RPM werden Hydraulik, Öltemperatur, Öldruck gecheckt. Ist alles ok, wird auf 1500 RPM erhöht und dann die Kupplung betätigt, welche die Rotorblätter antreibt und die Leistung auf 2000 RPM steigert. Mit 2300 RPM wird der Kollektiv angehoben und der Heli beginnt zu fliegen.

Zudem sei sehr viel Muskelkraft in den Beinen gefragt, um die Pedale, speziell bei Start und Landung, bedienen zu können, erwähnt Lionel Michaud. Aber einmal in der Luft fliege sich der S-58 sehr schön. Die Landung erfolgt als «Roll-in», wobei der Heli nach dem Aufsetzen abgebremst wird. Aufgrund seiner grossen Flugerfahrung kann Lionel mehrere der S-58 fliegen. Auch für ihn gilt das in Brewster gern erwähnte Motto: «Du bist kein richtiger Heli-Pilot, wenn Du nicht den S-58 geflogen hast...»

Huey als Ersatz im Einsatz

Je länger, je mehr operiert ADF Helicopter auch Bell UH-1 Turbinenhelis, welche sukzessive die S-58 ablösen sollen. Rick hat zwar noch S-58-Ersatzteile für acht Jahre, doch das Ende dieser grossen Kolbenmotorhelis im «Cherry»-Einsatz sei absehbar. Deshalb fliegen mittlerweile mehrere Hueys auch über die Plantagen. Sie sind günstig auf dem Occasionsmarkt zu erhalten und können mit Jet-A1 betrieben werden.

Doch gleich um die Ecke, keine fünf Meilen entfernt, in Monse am Okanogan River, befindet sich die Konkurrenzfirma, Golden Wings Aviation. Sie setzt noch ältere



Als Ersatz für die S-58 kommen Bell UH-1 in Frage, von denen ADF Helicopters bereits heute einige einsetzt. Der UH-1H N427NA ging werksneu 1964 an die US Army, kam aber ab 1994 bei der NASA zum Einsatz, deren Farben er nach wie vor trägt.



1958 mit der Seriennummer 996 als HUS-1/UH-34D Seahorse an die US-Streitkräfte ausgeliefert, trägt der N7936C heute nach Jahrzehnten im zivilen Einsatz wieder die Marines-Bemalung von damals.



Seit 2016 befindet sich der 1956 gebaute Sikorsky S-55B N31611 für Golden Wings Aviation im «Cherry-Drying»-Einsatz. Als H-19D Chickasaw war er von 1956 bis 1973 bei der US Army im Dienst. Zwischen 1989 und 2007 setzten ihn die National Test Pilot School und Flight Research ein.



Etwa eine halbe Autostunde nördlich von Brewster, in Mallot, wartete im Frühsommer 2024 der S-55B N855TC von Golden Wings Aviation auf den nächsten Einsatz. Chicago Helicopter Airways setzte diesen S-55 ab 1956 werksneu zwischen den verschiedenen Airports von Chicago ein. 1980 erfolgte der Verkauf nach Kanada, wo er bis 2006 von verschiedenen Firmen betrieben wurde. Nach einem Unfall beim Kirschentrocknen 2011 wurde er wieder aufgebaut.

« Golden Wings Aviation setzt noch ältere Sikorsky S-55 zum Trocknen der Früchte ein. »

Sikorsky S-55 zum Trocknen der Früchte ein. Im Mai 2024 waren acht S-55 auszumachen, jedoch nicht alle einsatzbereit. Sie operieren nach dem gleichen Muster wie ADF und suchen auch jedes Jahr Piloten für die kurze Saison, allerdings müssen diese mindestens 750 Stunden Erfahrung mitbringen. Der S-55 wurde in nur sieben Monaten 1949 entwickelt und startete am 10. November 1949 zum Erstflug und war für zehn Passagiere konzipiert. Über 1600 wurden gebaut. Als Antrieb dient ein Neunzylinder Pratt & Whitney R-1340-57 Kolbenmotor mit 600 PS, der etwa auch bei der DHC-3 Otter, der Grumman Mallard oder der T-6 Harvard zum Einsatz kommt. ■

www.adfhelicopters.com



Das «S-55-Mekka» von Golden Wings Aviation in Monse, Ende Mai 2024 waren acht dort stationiert.



Hier zum
Filmlink



Der Walliser Helipilot Lionel Michaud im Cockpit des S-58 «Blue» N504.

Lionel Michaud: Helipilot, Skipatrouilleur, Buschauffeur und Mechaniker

Er begann seine Helikopter-Karriere 1998 in Sion bei **Air Zermatt** als Mitglied der Bodenmannschaft. Im Jahr 2000 erlernte er in den USA in San Luis Obispo in einer Schweizer Flugschule bei Peter Stähli das Helifliegen. 2001 war er bereits CFI, sein Experte war kein Geringerer als **Tim Tucker** der Chefpilot von Robinson. Jeden Winter kehrte Lionel jedoch ins Wallis zurück, um seinem Job als Skipatrouilleur nachzugehen. Sein erster Job als Helipilot in den USA brachte ihn an die Ostküste, wo er in New York Fotoflüge ausführte. Mit 300 Stunden Flugerfahrung konnte er dann bei **Peter Stähli** in San Luis Obispo als Fluglehrer arbeiten, bald erreicht er seine erste «Magic Number», die 1000 Flugstunden.

Für eine US-Firma, die zwei R44 in Ruanda für Touristenflüge operierte, arbeitete Lionel 2003/4. Ein nächster Job war der viertägige Überflug eines R44 von Kuala Lumpur in **Malaysia** nach Phnom Penh in **Kambodscha**. Dabei wurde er Thailand von der Luftwaffe abgefangen und musste in Bangkok landen. Dank der Intervention seines Chefs entging er einer Verhaftung. In Kambodscha reiste die Schauspieler **Angelina Jolie** mit seinem Helikopter herum, da sie sich für die Erhaltung der Naturparks einsetzte. Lionel flog auch mit Rangern durch die Naturparks, um Wilderer auszumachen. Als diese allerdings begannen, auf die

Helikopter zu schiessen, wurde die Operation abgebrochen.

Sein nächster Job für dieselbe US-Firma führte ihn nach **Borneo**, wo er mit R44 Personen in und aus dem Dschungel flog. Anschliessend kehrte er wieder in die USA zurück, wo er 2005 heiratete und so seinen US-Pass und seine US-Arbeitsgenehmigung erhielt. Bei **PHI Helicopters** in Louisiana erlebte er das Offshore-Fliegen mit einem Long Ranger. Dann zog er nach Las Vegas um, wo er 2008 bei **Papillon Helicopters** arbeitete, dort kam auch sein erster Sohn zur Welt. Um dann näher bei seiner Familie in Michigan zu sein, nahm er eine Stelle als Rettungspilot auf einem BK117 in Wisconsin an. 2009 kam sein zweiter Sohn zur Welt, 2011 seine Tochter. Dann entschied sich die Familie, in die Schweiz zu ziehen, weil die Kinder in **Verbier** im Wallis unter anderem mit Raclette und Fondue aufwachsen sollten.

Der Umzug sorgte dann auch für einen Unterbruch in seiner Pilotenkarriere, da er bei den Seilbahnen in Verbier auf seinem ursprünglichen Beruf als **Lastwagenmechaniker** arbeitete. Als seine Kinder grösser wurden und nach einer Flugpause von sieben Jahren, entschied sich Lionel seine Lizenzen wieder zu aktivieren. So kehrte er 2018 nach **New York** zurück, um mit einem B3-Ecureuil und Long Ranger Charter- und Taxiflüge

im komplexen Luftraum von New York auszuführen. 2019 nahm er eine Stelle in **Alaska** an, als erstes musste er einen Heli von Vancouver nach Juneau überfliegen. Den ganzen Sommer über zeigte er Kreuzfahrttouristen die Schönheiten Alaskas aus der Luft. Als begeisterter **Fliegenfischer** währte er sich in Alaska im Paradies. Im Herbst kehrte er wieder ins Wallis zurück, um seinen Winterjob als Skipatrouilleur und Buschauffeur anzutreten.

2020 und 2021 konnte er aufgrund der Pandemie nicht nach Alaska zurück, er arbeitete auch im Sommer als Buschauffeur und Mechaniker im Wallis. 2022 kam er über einen Kollegen wieder zum Helifliegen, diesmal fürs Heliskiing mit einem B2-Ecureuil in Island. Auch um 2 Uhr morgens fanden dort oft Flüge statt, es war ja immer hell. Auch 2023 wäre er in Island geflogen, doch er brach sich den Fuss, was ihn vom Fliegen abhielt. Bereits damals war er mit Rick von **ADF Helicopters** in Kontakt und Lionel entschloss sich, sich zum 50. Geburtstag das S-58-Flugerlebnis zu schenken. Seit dem 19. August dieses Jahres fährt er aber wieder Busse in Verbier, bis dann im November wieder die Arbeit auf den Skiern startet. Nächstes Jahr kehrt er vielleicht nach Brewster zurück oder sonst wohin, wo es interessante Heliops gibt.



Auch Experten von Airbus beteiligten sich an der Optimierung der Flugcharakteristik des virtuellen H125. Jetzt kann im EASA- und FAA-qualifizierten Simulator sogar zu Aussenlastmissionen gestartet werden.

Loft Dynamics – Wachstum dank Innovation

Flugtraining neu definiert

Die Qualifizierung seiner Virtual-Reality (VR) Trainingssysteme durch die US-Luftfahrtbehörde FAA ist der jüngste Meilenstein in der Erfolgsgeschichte von Loft Dynamics. Das 2016 gegründete Unternehmen ist dank seinen Innovationen kontinuierlich gewachsen und beschäftigt bereits über 80 Mitarbeitende. Die führenden Luftfahrtbehörden FAA und EASA anerkennen die Flight Simulation Training Devices (FSTD) von Loft Dynamics für vorgeschriebene Check- und Trainingsflüge.

Text und Fotos Loft Dynamics

Simulator Training hat sich in der Schweiz bei Air Zermatt, den Mountainflyers und der Heli Academy auf den Loft Dynamics Simulatoren bestens etabliert. Von Basistraining zum Erlangen der Privatpilotenlizenz über Type Ratings auf dem Airbus H125 bis zu den jährlichen Proficiency Checks – Piloten erweitern mit dem vielseitigen Trainingsgerät gezielt ihre Kompetenzen und erreichen ein Plus an Flugsicherheit. Heute stehen weltweit Simulatoren von Loft Dynamics bei renommierten Helikopter-Operatoren. Diese schätzen nicht nur die sehr realistische Simulation, sondern auch die umfassenden Service-Dienstleistungen, die Loft Dynamics für den reibungslosen Betrieb der Simulatoren bietet.

Neue namhafte Kunden

Loft Dynamics kann laufend weitere namhafte Kunden von ihrem Produkt überzeugen: Zu ihnen gehört die SAF Aerogroup, ein multinationaler Aviatikkonzern, der in Tournon in den französischen Savoyen

einen EASA-qualifizierten Airbus H125 VR Simulator betreiben wird. Ebenfalls in Frankreich hat die renommierte Testpilotenschule Epner einen H125-Simulator erhalten: «Wegen der exakten Nachbildung des Flugverhaltens, einschliesslich der präzisen Bewegungen des Helikopters und der qualitativ hochwertigen visuellen 3D-Darstellungen, wollen wir den Simulator von Loft Dynamics in unsere Trainingsprogramme für Testcrews einbauen,» sagt Patrice Gaillon, stellvertretender Direktor und Head of Training bei Epner überzeugt.

« Wegen der exakten Nachbildung des Flugverhaltens und den qualitativ hochwertigen visuellen 3D-Darstellungen, wollen wir den Simulator in unsere Trainingsprogramme für Testcrews einbauen.

Patrice Gaillon »

Des Weiteren hat HMotion, ein Joint Venture zwischen Airbus Helicopters und der ADAC HEMS Academy, zwei Airbus H145 VR Flight Simulation Training Devices (FSTDs) für ihr neues Simulatorzentrum in Oberpaffenhofen bestellt. Auch Piloten in der Schweiz erhalten mit dem Robinson R22 Simulator bei Simplon Air in Lugano eine weitere Trainingsmöglichkeit.

Loft Dynamics hat an ihrem Hauptsitz in Dübendorf kontinuierlich expandiert. Heute beschäftigt das Unternehmen über 80 Mitarbeitende. Maschinen- und Elektroingenieure sowie Softwarespezialisten entwickeln Spitzentechnologie an der Grenze des heute Machbaren. Das eigene Montage- und Serviceteam sorgt für Schweizer Qualitätsarbeit. Loft Dynamics konnte sich in Dübendorf ein schönes Democenter mit mehreren Simulatoren einrichten. Auch der Montagebereich wurde vergrössert und die Prozesse optimiert. Zudem entlastet Loft Dynamics mit der eigenen Flight Simulation Training Organisation (FSTDO) ihre Kun-

den von den administrativen Arbeiten für den Betrieb der Simulatoren. Sabrina Barbera führt als Chief Service Officer, mit ihrer langjährigen Erfahrung bei Airbus Helicopters, seit Frühling 2024 dieses Team.

Kooperation von High-Tech Firmen

Erst kürzlich haben Dufour Aerospace und Loft Dynamics bekannt gegeben, dass sie für die Entwicklung des Aero3 zusammenarbeiten werden. Dies ist der erste Simulator, den Loft Dynamics für einen eVTOL-Hersteller baut. Beide Firmen sind in Dübendorf im Innovationspark beheimatet und repräsentieren die Schweizer Innovationskraft. Thomas Pfammatter, Gründer und Verwaltungsrat von Dufour Aerospace, ist selbst erfahrener Helikopterpilot bei der Air Zermatt. «Dies ist bei weitem der realistischste Simulator, den ich je geflogen habe. Das Trainingsgerät ermöglicht es Piloten, neue Konzepte schnell und effektiv zu lernen», kommentiert er das Potenzial des Simulators.

« Das Trainingsgerät ermöglicht es Piloten, neue Konzepte schnell und effektiv zu lernen.

Thomas Pfammatter »

Checks im Simulator werden zum Standard

Ein wesentlicher Teil aller Helikopterunfälle ereignet sich beim Durchführen von kritischen Manövern während Trainings- und Checkflügen. Diese können verhindert werden, wenn für solche Übungen der Simulator genutzt wird. Zudem werden Not-situationen im VR-Simulator realistischer trainiert, da es im richtigen Helikopter oft nur möglich ist, diese anzudeuten oder zu besprechen. Darum implementiert das BAZL nun per 1. Juni 2025 das Obligatorium für Checks im Simulator, dies im Einklang mit den EASA-Regulationen. «Wir verstehen, dass in der Industrie bezüglich dieses Vorgehens da und dort noch Bedenken bestehen. Doch wenn Piloten Erfahrungen in unseren Simulatoren machen und selbst erleben, wie realistisch das synthetische Fliegen mit unseren Simulatoren ist, sind sie meist sofort vom grossen Wert dieser Trainingsgeräte überzeugt, dies speziell beim Manövrieren in Bodennähe. Gerne unterstützen wir Helikopterfirmen, in Zusammenarbeit mit unseren Simulatorbetreibern, die License- und Operator Proficiency Checks auf unseren FSTDs durchzuführen», sagt Fabi Riesen, Gründer und CEO von Loft Dynamics.

Fabi Riesen erklärt auch, dass mit dem letzten Upgrade viele Funktionalitäten des Simulators ergänzt und optimiert wurden. So ist es nun möglich, das Unterlastenfliegen mit Spiegel- und Vertikalreferenztechnik im Simulator zu erlernen und zu üben. Das FSTD wurde von der EASA dafür qualifiziert. Dies ermöglicht nun Jungpiloten das Unterlastenfliegen kostengünstig und gefahrlos zu erlernen. «Wir konnten bereits in einem Versuch zeigen, dass Piloten das Gelernte im richtigen Helikopter ohne Interventionen des Instructors umsetzen können. Speziell für Jungpiloten von kommerziellen Helikopterfirmen ist dies eine sehr geeignete und kostengünstige Möglichkeit, das Unterlastenfliegen zu erlernen», erklärt Fabi Riesen. Loft Dynamics hat dafür einen «HESLO Park» mit gängigen Szenarien und Lasten entwickelt. Dadurch können die Piloten stufengerecht nach einem Trainings-syllabus lernen.

Expansion nach Nordamerika

Loft Dynamics fokussiert auch auf den grössten Helikoptermarkt, die USA. Im Frühling hat das Unternehmen am Airport in Santa Monica ihr erstes Democenter eröffnet. Erst kürzlich wurde das bereits aus vier Spezialisten bestehende Nordamerika-Team mit Ray Lames ergänzt, der mit seinen Branchenkenntnissen die Führung übernimmt. Ray Lamas verfügt über umfangreiche Erfahrungen in der Aviatik, darunter mehrere Jahre als Leiter der globalen Kundens Schulung bei Bell.

« Jungpiloten können das Unterlastenfliegen nun kostengünstig und gefahrlos im Simulator erlernen. Fabi Riesen »

Die FAA nutzt ihre Loft Dynamics Simulatoren intensiv zur Erhöhung der Flugsicherheit, auch in Zusammenarbeit mit Forschungs- und Ausbildungsprogrammen namhafter Universitäten. In den USA kann Loft Dynamics neu das Los Angeles Police Department (LAPD) und die Marshall University in Charleston, West Virginia, mit je einem H125 Simulator zu ihren Kunden zählen. «Wir freuen uns sehr darüber, dass unsere Simulatoren auch in den USA bei renommierten Organisationen einen solch hohen Anklang finden», sagt Sven Tschudi, VP Sales bei Loft Dynamics. Neu kann Loft Dynamics Randy Babbitt und Michael Huerta, welche die FAA in der Vergangenheit als Administratoren führten, zu ihrem Advisory Board zählen. Fabi Riesen: «Mit ihrer



Im virtuellen «HESLO Park» warten auf Jungpilotinnen und Jungpiloten verschiedene Aussenlasten und Transportaufträge.



Mit VR-Brille in sicherem Umfeld üben, um bald zu den Transportprofis zu zählen.

tiefgehenden Erfahrung werden diese Aviatikspezialisten massgeblich an der nächsten Wachstumsphase des Unternehmens beteiligt sein, insbesondere in der Entwicklung von Produkten, die den Anforderungen des gesamten Luftfahrt-Ökosystems gerecht werden: Piloten, Fluggesellschaften und kommerzielle Operators, Hersteller und Regulierungsbehörden.»

FAA-Qualifizierung öffnet Türen

Als erster Simulatorhersteller hat Loft Dynamics jetzt auch in den USA die Qualifikation für ein VR FSTD erhalten. «Dieser Zertifizierung sind eingehende Evaluationen und Tests durch die Behörde vorgegangen. Jetzt haben auch Piloten in den USA Zugang zu anrechenbarem Training in unserem H125 Simulator. Dies gilt für Normal- und Abnormal-Operations, Instrumentenanflüge, szenariobasierte Trainings und das Unterlastenfliegen. Das öffnet nun auch in Amerika Türen für fortschrittliche Trainingskonzepte», sagt Fabi Riesen. ■

www.loftdynamics.com



H125 Flight Simulation Training Devices (FSTD) von Loft Dynamics – der Simulator mit EASA- und FAA-Qualifikation ermöglicht neue Ausbildungs- und Trainingskonzepte.

Mountainflyers – Pionier im Helikopterpilotentraining

Gezielt und praxisorientiert

Mountainflyers war die erste Flugschule weltweit, die zwei zertifizierten Loft Dynamics Simulatoren (R22 und H125) im Einsatz hatte. Diesen technologischen Vorsprung nutzt Mountainflyers, um moderne Ausbildungskonzepte zu entwickeln und anzubieten, welche die Vorteile des Simulatortrainings voll ausschöpfen.

Text und Fotos Loft Dynamics

Effizienter, sicherer und kostengünstiger – die Vorteile eines modernen Simulatortrainings liegen auf der Hand. Mountainflyers, mit Standorten in Bern und Grenchen, nutzt diese Vorteile konsequent und setzt damit neue Massstäbe in der Helikopterpilotausbildung. Dank der hochmodernen Simulatoren von Loft Dynamics für Airbus H125 und Robinson R22 auf der Basis in Belp, kann Mountainflyers neu entwickelte Trainingskonzepte anbieten. Diese reichen von der Privat- und Berufspilotausbildung bis hin zu speziellen Trainings wie dem Unterlastfliegen. Ausserdem können

ausgebildete Piloten und Helikopterunternehmen den H125-Simulator für Safety Kurse sowie Licence- und Operator Proficiency Checks nutzen.

Berufspilotenlizenz zu attraktivem Preis

Auch für die Weiterbildung zum Berufspiloten bieten die Simulatoren grosse Vorteile. Beispielsweise wird ermöglicht, die Berufspilotausbildung auf dem Airbus H125 zu einem unschlagbaren Preis abzuschliessen.

Um die Flugsicherheit zu erhöhen und Trainingsunfälle zu vermeiden, sollen ge-

mäss der EASA Rotorcraft Safety Roadmap risikoreiche Manöver ausschliesslich in Simulatoren trainiert werden. Es ist wichtig, dass Piloten optimal auf Unvorhergesehenes vorbereitet werden. So wird unter anderem erwähnt, dass szenariobasiertes Training im Simulator zu fördern ist. «Unsere vom BAZL bewilligten Trainingsprogramme adressieren genau diese Vorteile. Wir sind stolz darauf, unseren Piloten solch moderne Konzepte offerieren zu können. Zudem optimieren die Simulatoren die CO²-Bilanz», sagt Christoph Graf, Inhaber und CEO von Mountainflyers.

Fliegen lernen im Simulator

«Erst der Einsatz der realistischen VR-Simulatoren von Loft Dynamics mit hochauflöser 3D-Sicht, dynamischer Bewegungsplattform und intuitiv bedienbarem Cockpit ermöglicht es, das Helikopterfliegen im Simulator zu erlernen», erklärt Christoph Graf. Das Training im Simulator erlaubt den Schülern, das Fliegen Schritt für Schritt zu trainieren, ohne überfordert zu werden. Dies erhöht die Effizienz und reduziert die Kosten bei gleichzeitig soliderer Ausbildung. Besonders geeignet ist der Simulator zum Lernen des Schwebens sowie für das Trainieren von Autorotationen und Notverfahren. Ein weiterer Vorteil ist das wetter- und tageszeitunabhängige Training.

« Das Simulieren des Unterlastfliegens ist in dieser Qualität nur mit VR-Technologie und Bewegungsplattform möglich.

Christoph Graf »

Mountainflyers hat ein revolutionäres CPL(H)-Ausbildungsprogramm eingeführt. Dieses umfasst zehn Stunden Flugzeit auf dem Robinson R22, gefolgt von zehn Stunden im Airbus H125 VR-Simulator von Loft Dynamics und zehn Stunden im echten H125 Helikopter. «Mit diesem Ausbildungskonzept bereiten wir die Flugschüler gezielt und praxisorientiert auf ihre berufliche Zukunft vor», erklärt Christoph Graf. Manuel Meyerhans ist der erste Schüler, der diese preislich sehr attraktive Berufspilotenausbildung bei den Mountainflyers durchlaufen hat. Damit hat er nicht nur die Helikopterberufspiloten-Lizenz, sondern auch das AS350 Type Rating in der Tasche und konnte sich so einen Job als Freelance-Jungpilot bei Mountainflyers sichern.

Weltneuheit HESLO-Training

Den neusten Meilenstein hat der Loft Dynamics H125 Simulator durch die EASA- und FAA-Qualifikation für das Unterlastfliegen erreicht. Diese Qualifikation der H125 Flight Simulation Training Devices (FSTD) ermöglicht nun das Aussenlasttraining im Simulator (Helicopter External Sling Load Operation – HESLO). Christoph Graf erklärt: «In praxisorientierten Szenarien wird das Fliegen von verschiedenen Lasten wie Kisten, Big Bags, dem Bambi Bucket oder Baumstämmen simuliert. Die Simulation erfolgt mit einstellbaren Gewichten, verschiedenen Seillängen und anpassbaren Cockpitfenster-Konfigurationen.» Für



Fluglehrer Micha Berger überwacht an der Workstation das Abarbeiten der Checkliste im H125 Simulator.



Dank dem fortschrittlichen Airbus H125-VR-Simulator kann Mountainflyers ein kostengünstiges Angebot für die Berufspilotenlizenz inklusive AS350 Type Rating machen.

die Piloten ist es wichtig, die Ladung im Spiegel abhängig von der Kopfposition zu sehen und vertikal nach unten schauen zu können, um die Ladung präzise zu kontrollieren. Dies ist in dieser Qualität nur mit VR-Technologie möglich. Durch das neu zugelassene HESLO-Modul kann das Unterlastfliegen im Simulator realistischer als je zuvor erlernt werden.

Mountainflyers ermöglicht Piloten, den Licence Proficiency Check (LPC) zur Erneuerung des AS350 Type Ratings kostengünstig im Simulator zu absolvieren. Helikopterunternehmen können zudem die

wiederkehrenden Trainings und Operator Proficiency Checks (OPC) für CAT/SPO-Flüge risikofrei im Simulator durchführen. Das Berner Unternehmen vermietet die Simulatoren im Dry- oder Wetlease-Verhältnis an Helikopterunternehmen. Dafür erhalten die externen Instrukturen und Examinierer die notwendige Ausbildung. Mit der Einführung innovativer Technologien und effizienter, praxisorientierter Ausbildungskonzepte setzen die Mountainflyers Standards für die Helikopterpilotausbildung. ■

www.mountainflyers.ch



Schweizerischer Helikopterverband
Fédération Suisse des Hélicoptères
Federazione Svizzera degli Elicotteri
Swiss Helicopter Federation

**WIR
SIND
HELI**



www.swissheli.ch



AVIATIKBÖRSE
BOURSE D'AVIATION
AVIATION FAIR

24. November 2024

Freizeitanlage BXA
Bassersdorf
Grindelstrasse 20
CH-8303 Bassersdorf

10:00 bis 16:00 Uhr
Bus 765: Bushaltestelle
«Sportanlage» Parkplätze
auf dem Areal



EUROPAVIA

SUISSE SA



APPROVED DISTRIBUTOR

AIRBUS

your partner for
AIRBUS HELICOPTERS

Europavia (Suisse) SA | Bundesgasse 16 | CH-3011 Bern | www.europavia.ch | sales@europavia.ch

Willkommen an Bord

Hintergründe, Kommentare und Analysen
zur Schweizer Luftfahrt

Jeden Monat neu im Magazin oder via
SkyNews.ch-App
Täglich News auf www.skynews.ch

Abonnenten werben Abonnenten und erhalten
einen **CHF 10.- Gutschein** für den Büchershop:
www.aeropublications.ch

Begrüßungsgeschenk für Neuabonnenten:
aktuelle Ausgabe + Kalender SkyAction.

SkyNews.ch

Das **aktuelle** Magazin der Schweizer Luftfahrt

Bestellen Sie jetzt auf www.skynews.ch
oder unter **044 881 72 61**
Auch ein kostenloses Probeexemplar!



Das originalgetreue H125-Cockpit im neuen Level-D-Simulator inklusive Garmin G500H TXi Avionik. Foto: Reiser Simulation and Training GmbH

H125 Full-Flight-Simulator revolutioniert Checks und Training bei Swiss Helicopter

«Der Aussencheck geht nicht»

Swiss Helicopter und die Rega haben gemeinsam ein H125-Cockpitmodul für den neuen Level D Full Flight Simulator (FFS) beschafft, der von Lufthansa Aviation Training beim Flughafen Zürich betrieben wird. Swiss Helicopter CEO Rolf Heuberger sagt im Interview, welche Rolle der neue Simulator bei Swiss Helicopter spielen wird.

Die Fragen stellte Eugen Bürgler

Wie weit ist die Einführung des neuen Level-D Full Flight Simulators für den H125 fortgeschritten?

Im Frühsommer 2024 fand der sogenannte Factory Acceptance Test im Werk des Herstellers Reiser in Süddeutschland statt. Dabei wurde das Cockpit durch zwei erfahrene Piloten auf Herz und Nieren geprüft. Im Anschluss wurden die nötigen Anpassungen vorgenommen und das Cockpit nach Zürich geliefert. Dort wurde es im «Mothership» eingebaut und installiert, bevor eine zweiwöchige Test- und Konfigurationsphase startet. Die BAZL-Zulassung ist

bis Ende Jahr geplant. Der Simulator wird ab 2025 für Swiss Helicopter, die Rega und weitere interessierte Benutzer zur Verfügung stehen.

War Swiss Helicopter bei der Entwicklung des Simulators beteiligt?

Swiss Helicopter hat massgeblich zur Konfiguration des Cockpits beigetragen. Der Simulator wird dasselbe Cockpitlayout haben wie die neusten H125 unserer Flotte. Das erlaubt ein ideales Flug- und Cockpittraining für unsere Piloten. Wir haben ausserdem den Hersteller mit Daten und

Informationen zu den eingebauten Geräten versorgt und unsere Helikopter bei verschiedenen Gelegenheiten für Tests und Reviews zur Verfügung gestellt.

Was kann der neue Simulator, was kann er nicht?

Der Simulator wird auf dem höchstmöglichen Zulassungslevel zertifiziert, also als Full Flight Simulator (FFS) Level D. Damit sind, bis auf den Aussencheck am Heli, alle vorgeschriebenen Ausbildungs- und Prüfungsteile aus dem Lizenz- und Operatortraining auf dem Simulator zugelassen.



Der Airbus Helicopters H125 HB-ZVQ diente als «Originalvorlage» für den Full Flight Simulator. Foto Patrick Aegerter / Swiss Helicopter AG



Rolf Heuberger, CEO der Swiss Helicopter AG.

Er wird sämtliche Notverfahren abdecken und bietet ein äusserst adäquates Flugmodell für den H125. Auch Notverfahren im Bereich der Unterlastfliegerei können trainiert werden, da der Simulator einen Lastenspiegel sowie ein Bodenfenster simuliert.

Mit dem topmodernen Visualsystem des Motherships, welches ein realitätsgetreues Datenmodell der ganzen Schweiz inklusive Hindernisdatenbank bietet, sind die Trainingsmöglichkeiten nahezu unbegrenzt.

Wie oft wird ein Swiss Helicopter Transportpilot einen Simulator von innen sehen?

Ein Simulator dieser Qualität und Ausstattung ist eine noch nie dagewesene Trainingsmöglichkeit für Transportpiloten.

Swiss Helicopter plant deshalb, den Simulator für die internen Crewtrainings, Checkflüge und Weiterbildungen umfassend einzusetzen. Unsere Piloten und Fluglehrer erhalten damit die Möglichkeit, die gesetzlich vorgeschriebenen Schulungen und Checks in einem State of the Art Gerät zu absolvieren.

Welche Rolle spielen bei Swiss Helicopter Simulatoren in der Ausbildung neuer Pilotinnen und Piloten?

Swiss Helicopter betreibt bereits einen FNPT II (Verfahrenstrainer) in Dübendorf. Wir machen damit für Grundausbildungen und Fluglehrerkurse sehr gute Erfahrungen. Die Möglichkeiten für weiterführendes Training sind aufgrund der Ausstattung

« Ein Simulator dieser Qualität und Ausstattung ist eine noch nie dagewesene Trainingsmöglichkeit für Transportpiloten. »

jedoch begrenzt. Der neue Simulator setzt da völlig neue Massstäbe. Damit die neuen Trainings stattfinden können, müssen sämtliche Trainingshandbücher anhand der EASA-Vorgaben angepasst und neu zugelassen werden.

Welche Reaktionen auf den Simulator erhalten Sie von Piloten und Fluglehrern? Braucht es da noch Überzeugungsarbeit?

Piloten von nicht-komplexen und einmotorigen Helikoptern kamen bisher noch wenig mit Simulatoren in Kontakt, und noch seltener mit Simulatoren auf der höchsten Zulassungsstufe. Das neue Trainingsgerät muss und soll schrittweise eingeführt und kennengelernt werden. Aufgrund der angesprochenen Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems bin ich überzeugt, dass der Simulator sehr schnell von Piloten, Fluglehrern und Crew-Trainern akzeptiert und geschätzt wird.

Wie kann der Simulator-Einsatz einen Beitrag zu mehr Sicherheit in der Heli-Fliegerei leisten?

Selbstredend macht er die eigentliche Ausbildung und die Prüfungsflüge sicherer und vermeidet in diesem Bereich Lärm- und andere Umweltemissionen. Allerdings müssen die neuen Trainingsgeräte auch vernünftig eingesetzt werden und das Training soll die effektiven Risiken unserer Operation adäquat adressieren. Nicht alle Simulatoren eignen sich für die Trainingsanforderungen gleichermaßen. Der neue FFS bietet uns dank leistungsstarkem Flugmodell und Visualsystem die Chance, Piloten im komplexen Gelände mit Normal- und Notverfahren auszubilden.

Ab 1. Juni 2025 müssen Proficiency Checks und Prüfungen auf H125 auf einem FSTD absolviert werden. Macht dieses Obligatorium in Ihren Augen Sinn?

Persönlich glaube ich an den Nutzen von Simulatoren. Sie müssen aber sinnvoll angewendet werden und die jeweiligen Systemgrenzen sind zu akzeptieren. Der aktuelle Umgang mit Simulatoren erscheint mir teilweise etwas zu euphorisch. Die Anforderungen an einen Helikoptersimulator für Maschinen, die ohne Autopilot manuell

und nach Sicht im Gelände operieren, unterscheiden sich in einigen Punkten stark von Simulatoren oder Anforderungen der Verkehrsfliegerei. Hier muss man aufpassen, dass man das Kind nicht mit dem Bad ausschüttet, sondern die Simulatoren dort einsetzt, wo sie sinnvoll sind. Das Training im Helikopter werden die Geräte nie zu 100 Prozent ersetzen können.

Bereitet die Umsetzung der neuen Simulatorpflicht auch Probleme?

Die ursprüngliche Kommunikation seitens BAZL war für die Branche nicht immer klar. Die SHA hat sich für eine Klärung der Neuinterpretation der gesetzlichen Grundlagen eingesetzt. Noch immer sind nicht alle Fragen abschliessend geklärt, wir gehen aber davon aus, dass das in den nächsten Monaten der Fall sein wird. Insbesondere die Abgrenzung von Lizenz- und Operatoranforderungen ist anspruchsvoll. Für die Betriebe ist zudem die Einführung mit einem erheblichen administrativen Aufwand zur Anpassung des Crewtrainings und der Syllabi verbunden.

« Simulatoren müssen sinnvoll angewendet werden und die jeweiligen Systemgrenzen sind zu akzeptieren. »

Wird der H125-FFS bei LAT in Opfikon auch Drittkunden zur Verfügung stehen?

Der Simulator kann und soll von Drittkunden mitbenutzt werden. Es wäre schade, wenn ein so potentes Trainingsgerät exklusiv nur «ausgewählten» Firmen und Piloten angeboten werden könnte. Die LAT wird als Betreiberin die Drittkunden kompetent und professionell betreuen.

Swiss Helicopter und die Rega setzen auf einen FFS mit originalgetreuer Cockpit-Nachbildung. Worin sehen Sie die Vorteile gegenüber Virtual-Reality-Simulatoren? Welchem Konzept gehört die Zukunft?

Man sollte diese Systeme nicht gegeneinander ausspielen. Unser Projekt mit dem originalen H125-Cockpit und einem äusserst leistungsstarken Visual bot sich aufgrund der Neubeschaffung des «Motherships» seitens der Rega an. Dadurch entstand die einmalige Gelegenheit, einen H125-Simulator auf diesem Level zu entwickeln. Die verfügbaren VR-Simulatoren bewegen sich, wenn man die Gesamtin-



Rund 1000 Stunden pro Jahr trainieren die Rega-Crews im Simulator, wobei natürlich der neue H145-D3-Einsatzhelikopter im Vordergrund steht. Ins mächtige «Mothership» kann aber auch ein H125-Cockpit eingebaut werden, was inklusive der notwendigen Tests rund einen halben Tag dauert. Foto Reiser Simulation and Training GmbH

FACTS:

Angaben zum «Mothership»:

- «Roll on / roll off» Mothership: Verschiedene Cockpits können nach Bedarf ein- und ausgebaut werden. Zur Verfügung stehen werden H125 und H145.
- «State of the Art» Image Generator mit höchstauflösender Grafikdatenbank für die gesamte Schweiz, basierend auf Daten von Swisstopo
- Vollelektrische Bewegungsplattform auf sechs Achsen
- Integrierte Vibrationsplattform
- Visual System mit vertikal 240 Grad und horizontal 80 Grad Sichtfeld und einer Bildwiederholrate von 120 Hz.

Angaben zum H125 Cockpit:

- 1:1 Nachbau des H125 Cockpits
- Original Garmin G500H TXi Avionik
- HTAWS, Radar Altimeter
- NVG kompatibel
- Control Loading System zum Simulieren von Steuerdrücken. Damit können Normal- und Notverfahren im Zusammenhang mit dem Hydrauliksystem simuliert werden.
- Bodenfenster und Lastenspiegel für Unterlastsimulation
- EASA FSTD(H) Level D Zertifizierung

« Die Swiss Helicopter AG beteiligt sich nicht aus wirtschaftlichen Überlegungen am Projekt. Für uns steht der Trainingsnutzen im Vordergrund. »

vestition betrachtet, in einer völlig anderen Preisklasse. Es freut uns, dass der H125 FFS in dieser Konstellation für einen äusserst spannenden Preis der Industrie zur Verfügung stehen wird. Für weiterführende Trainings auf Profi-Stufe bin ich vom Nutzen dieses Geräts absolut überzeugt.

Wie trägt der Simulator zur Umsetzung der Swiss-Helicopter-Nachhaltigkeitsstrategie bei?

Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie kompensiert die Swiss Helicopter AG bereits heute sämtliche Treibstoffemissionen des Crewtrainings auf der H125-Flotte. Diese Kompensation fällt mit dem Betrieb des Simulators weg. Ausserdem freut es uns, dass wir einen Grossteil des Trainings neu auf dem Simulator und damit ohne Lärm für die Nachbarschaften absolvieren können.

Welches Flugstundenvolumen kann auf den Simulator verlegt werden? Lassen sich damit auch Kosten einsparen?

Die Swiss Helicopter AG beteiligt sich nicht aus wirtschaftlichen Überlegungen am Projekt. Für uns steht der Trainingsnutzen im Vordergrund. Aufgrund der Organisation des Crewtrainings und den laufend steigenden Anforderungen seitens EASA werden wir kaum Geld einsparen in diesem Bereich. ■

Dringend: Reform der EASA

«Bei allem was wir tun, steht die Flugsicherheit im Zentrum», heisst es auf der Website der europäischen Luftfahrtbehörde EASA. «Ziel verfehlt», tönt es aus der Schweizer Helikopterindustrie. Schlimmer noch, die Kollateralschäden der EASA-Regelungen sind enorm und bedrohen die Branche in ihrer Existenz. Warum, das erklärt Martin Stucki, Vorstandsmitglied der Swiss Helicopter Association (SHA) und Delegierter der SHA in der European Helicopter Association (EHA). Er ist selber Helikopterpilot und CEO der Linth Air Services.

Text Martin Stucki



Betrachtet man die Ergebnisse der EASA-Umsetzung in der Helikopterwelt, ist völlig unklar, ob all die Mühe und der Aufwand für dieses Regelwerk gerechtfertigt sind und es bleibt ungewiss, ob all die Vorschriften einen messbaren Einfluss auf die Sicherheit haben. Diese Erkenntnis ist katastrophal, da die EASA in erster Linie dazu angetreten ist, die Sicherheit in der Fliegerei zu verbessern. Das Mittel der Wahl ist ein Regelwerk, welches nicht nur die Leitplanken für die Operation definiert, sondern bis ins kleinste Detail vorgibt, was die verschiedenen Personen während ihrer Arbeit zu tun haben. Das Regelwerk lässt Ausnahmen nur mit unverhältnismässigem Aufwand zu. Das heisst, obwohl jede Firma all die Regeln, welche für sie gelten, aus einem Regelwerk von Tausenden Seiten auf ebenfalls mehreren Tausend Seiten extrahiert, gleichen sich die Handbücher am Schluss wie ein Ei dem anderen. Es gibt aktuell keine sinnvollen Handbücher, welche für die tägliche Arbeit zur Information genutzt werden können. Bestes Beispiel dafür sind die Mini Standard Operating Procedures (SOPs). Anstatt diese kompakt, gut lesbar und damit auch nützlich abzufassen, wurden daraus mit unnötigen Grafiken, ellenlangen Einleitungen und ausufernden Sicherheitsbetrachtungen unleserliche Bürokratiemonster. Spätestens nach wenigen Seiten, muss man das zur Seite legen.

Infrastrukturen wie Strassen, Bahnen, Elektrizitätswerke und Stromleitungen sind vielerorts auf den Einsatz von Helikoptern angewiesen. Foto Eugen Bürgler

Sinn und Unsinn von Pflichtkursen

Neben dicken Handbüchern, für deren Pflege und Verteilung die Firmen spezielle Programme einsetzen müssen, hat uns die EASA zusätzlich mit Dutzenden aufwendigen Formularen beglückt. Formulare, die im Endeffekt grösstenteils einfach ausgefüllt werden, um der «Compliance», also der Regelkonformität, Genüge zu tun und dies anschliessend an den Audits des BAZL zu beweisen.

Im normalen Leben absolviert man eine Lehre oder ein Studium – einmal! Dieses einmal gelegte Fundament wird weiterentwickelt, indem man das Erlernte anwendet und gezielt Weiterbildungen macht. In der Fliegerei ist dies anders: Jeder Mitarbeitende absolviert in jährlichem oder dreijährlichem Turnus verschiedene Kurse. Es mag darunter Kurse geben, bei denen Wiederholungen in einem gewissen Rhythmus Sinn machen. Dann gibt es aber auch Kurse, bei denen man spätestens nach der dritten Wiederholung die Fragen und Antworten auswendig kennt. Diese Kurse sind eine Qual. Das Durcharbeiten dieser Kurse ist sinnlos, weil man sie entweder online möglichst schnell durchklickt, ohne etwas zu lesen, oder weil man sich vom Kursleiter berieseln lässt – ohne irgendetwas mitzunehmen. Um «compliant» zu sein, müssen die Kurse absolviert werden, also sucht und findet jeder die maximal mögliche Abkürzung für das Ziel Compliance bei minimalem Aufwand.

Das führt zu einem Leben mit der EASA, dass immer mehr darin besteht, Tätigkeiten auszuführen, deren Sinn und Zweck man nicht versteht. Oder Dinge tut, die bis zu einem gewissen Grad Sinn machen würden, wenn nicht die EASA das Ganze so aufbereitet, dass es wieder sinnlos wird.

« Man tut alles für die Compliance mit der EASA unter maximaler Ausschaltung des gesunden Menschenverstandes. »

Nachdenken lohnt sich nicht

Zur Katastrophe wird das Ganze deshalb, weil sich das gesamte EASA-Regelkonstrukt dauernd ändert. Es gibt keine Rechtssicherheit. Was letztes Jahr gültig war, wird nächstes Jahr verändert. Regelwerke ohne Sinn und Verstand werden auf die Branche gehetzt. Es ist unmöglich, den Überblick über Tausende Seiten interner Dokumentation zu behalten. Komplett ad absurdum geführt wird das Ganze, indem die Hand-



SHA-Vorstandsmitglied Martin Stucki, Pilot und CEO der Linth Air Service. Foto Linth Air Service

bücher jedes Jahr mehrfach zu korrigieren und anzupassen sind. Ganz zu schweigen von der Implementierung neuer Regeln, die zusätzliche Handbücher, zusätzliche Stellen, zusätzliche Formulare und zusätzliche Kurse bedeuten.

Das Ende vom Lied: Alle funktionieren im Notfallmodus. Dienst nach EASA-Vorschrift ist das Gebot der Stunde! Nachzudenken lohnt sich nicht. Es wird blind administriert, einfach damit das Formular befriedigt ist. Man tut alles für die Compliance mit der EASA unter maximaler Ausschaltung des gesunden Menschenverstandes und ohne dass man dem Ganzen einen Sinn oder Zweck abringen kann. Der Lohn dafür ist, dass man sich anschliessend noch für einen kleinen Teil seiner Kapazität aufs Fliegen und die Operation konzentrieren darf.

Besserung in Sicht? Fehlanzeige!

Gravierend ist, dass keine Besserung in Sicht ist. Die Gretchenfrage lautet, wie lange es dauert, bis das System kollabiert. Tatsache ist, dass weder in der Schweiz, noch in der EASA, noch in der EU, irgendjemand willens ist, die Probleme zu erkennen und zu benennen – geschweige denn, sie zu lösen. Ohne eine Reform, welche diese

Schlüsselpunkte beseitigt, ist alle Hoffnung vergebens! Besonders in der Helikopterfliegerei. Hier teilen sich viele kleine Firmen den Markt auf, anders als in der Airline-Industrie, wo sich eine Handvoll grosser Carrier einen überdimensionierten Wasserkopf leisten kann.

Ignoriert wird regelmässig, dass die Helikopterfliegerei der einzige privat finanzierte Service Public in der Schweiz ist. Für die Gebirgskantone ist die Transportfliegerei mit Helikoptern, gleich wie die Rettungsfliegerei, eine Notwendigkeit, welche ohne private Helikopter vom Staat zu leisten wäre. Allen müsste klar sein, dass ein Staatsbetrieb diese Aufgaben nur mit massiv höheren Kosten und signifikant schlechterem Service erledigen könnte. In der Politik und der Verwaltung muss die Erkenntnis reifen, dass folgende Probleme der Grund für die aktuelle Misere sind. Um den Pfad der Besserung einzuschlagen, braucht es Lösungen für die folgenden Problemfelder:

→ Die EASA schert alles über einen Kamm

Die EASA versucht nicht nur, die Helikopterfliegerei in ihren Vorschriften möglichst gleich abzuhandeln wie die Airlines, sondern sie betrachtet die Helikopteroperation



Was vielerorts nicht verstanden wird: Gerade in Berggebieten sind Helikopter unverzichtbarer Teil des Alltags, ein privat finanzierter Service Public. Foto Heli-Linth

Zur Bekämpfung von Waldbränden ist die Schweiz dringend auf die Kapazitäten ziviler Helifirmen angewiesen. Hier zwei K-Max von Rotex Helicopter 2023 beim Waldbrand in Bitsch. Foto Eugen Bürgler



in ganz Europa als homogen, sodass es keinerlei Differenzierung braucht, um spezielle Merkmale zu berücksichtigen und abzudecken. Damit dies widerspruchsfrei funktioniert, agiert die EASA aus einem Elfenbeinturm in Köln heraus unter grösstmöglicher Ignoranz der Realität ausserhalb der «heilen» Papierwelt. Neben dem gescheiterten Versuch, in einem Regelwerk fast die ganze bestehende Fliegerei abzuhandeln, führt dies auch dazu, dass die Regularien und deren Ausführungsbestimmungen maximal praxisfremd sind.

→ **Die EASA hat keinen blassen Schimmer davon, was sie regulieren muss und ob die Regulierung einen positiven Einfluss auf die Sicherheit hat**

Aus Mangel an brauchbaren Sicherheitsstatistiken hat man das EASA-Regelwerk beim Thema Sicherheit auf der Basis politischer Faktoren und Vermutungen verfasst. Eine europäische Sicherheitsstatistik gibt es zwar, aber es ist unmöglich, daraus Schlüsse über die Effektivität der Massnahmen zu ziehen, da diese nicht messbar sind. Deshalb hat man auch keine Ahnung, ob sich mit den vielen Vorschriften überhaupt etwas verbessert. Dies wiegt umso schwerer, als dass man sich scheut, das Gespräch mit den direkt Betroffenen zu suchen.

« Fatalerweise kennt die EASA die Flugstunden nicht, welche den erfassten Unfällen gegenüberstehen. Die EASA kennt nur absolute Zahlen. »

Die nun existierende Sicherheitsstatistik operiert zusätzlich mit einer unbrauchbaren Klassifizierung. Und fatalerweise kennt die EASA die Flugstunden nicht, welche den erfassten Unfällen gegenüberstehen. Die EASA kennt nur absolute Zahlen. Das heisst: Die Aussage der EASA ist gleich viel wert, wie wenn man sagt, ich bin zehn Kilometer gelaufen, aber man nicht weiss, ob die Strecke in einer Stunde oder in einer Woche zurückgelegt wurde. Konkret muss die EASA das von Vermutungen und politischen Vorgaben geprägte Regelwerk durch Vorschriften ersetzen, die auf einer Sicherheitsstatistik basieren, die diesen Namen auch verdient.

→ **Die Schweiz hat keine Kultur der Kritik an internationalen Gremien und verzichtet auf jegliche Evaluation von Ergebnissen**

Es ist in der Schweiz verpönt, Kritik an internationalen Gremien zu üben. Ohne Wenn und Aber, ohne zu Murren übernehmen wir alle Regeln der EASA. Für Widerstand im Sinne von Verbesserungs- und Änderungsvorschlägen gibt es weder aus der Politik und schon gar nicht aus der Verwaltung spürbare Unterstützung. Dies hat damit zu tun, dass Kritik an der EU zu jenen Themen gehört, welche man in der offiziellen Schweiz nicht hören will. Abgesehen davon, hat die EASA als Behörde auch keinerlei Prozesse, um über grundlegende Probleme des Setups zu sprechen. Obwohl die EASA im Sicherheitsbereich einen Prozess kontinuierlicher Verbesserung fordert, versagt sie als Behörde, wenn ihre Prozesse auf dem Prüfstand stehen. Durch die offizielle politische Haltung der Schweiz, allen Schwierigkeiten rund um die bilateralen Verträge aus dem Weg zu gehen, verschärft sich das Problem. Das macht sich auch in der Verwaltung bemerkbar.

→ **Die EASA hat einen Rollout-Mechanismus inklusive Audits und «Findings» etabliert, welcher auch die Implementierung absolut widersinniger Vorschriften garantiert**

Die EASA gibt, wie oben beschrieben, haarklein vor, wie ihre Vorschriften umzusetzen sind. Sie stützt sich dabei auf die Vorgaben der EU-Kommission, welche die grundsätzlichen Verordnungen verabschiedet. Damit dies dann flächendeckend von einer zentralen Stelle ausgerollt werden kann, nutzt die EASA die nationalen Behörden als Handlanger. Diese Vollzugsgehilfen kontrolliert sie mit Audits. Nicht erfüllte Punkte werden in «Findings» festgehalten und müssen je nach Schwere innerhalb einer festgelegten Zeit umgesetzt werden.

Es ist völlig unklar, ob und unter welchen Voraussetzungen eine Einsprache gegen ein «Finding», das nicht akzeptiert wird, überhaupt möglich ist. Die nationale Behörde, das BAZL, übernimmt die Funktion der Rekursinstanz gegenüber den Schweizer Firmen. Die Einbettung dieses Prozesses ins Bundesverwaltungsgesetz ist jedoch nur teilweise gelungen. Aus Zeitmangel werden die «Findings» im Normalfall umgesetzt, auch wenn der Sinn dahinter komplett unklar ist. Dieses hierarchische System garantiert, dass auch komplett sinnlose Vorschriften buchstabengetreu umgesetzt werden. Es garantiert zwar die Umsetzung, führt gleichzeitig aber dazu, dass sich in den Unternehmen eine nicht schweizerische Arbeitsmoral breit macht, die im Gebot der Stunde besteht, Dienst nach EASA-Vorschrift zu machen – ohne kritisches Hinterfragen von



In der anspruchsvollen Schweizer Topographie sind Helikoptern hier ein H125 von Heli Rezia, systemrelevant. Der Graben zwischen dieser Realität und den Vorstellungen der EASA-Welt ist tief. Foto Eugen Bürgler

völlig unnötigen, oftmals schädlichen Vorschriften. Einfach, weil es keine Alternative gibt, wenn man weiterarbeiten will.

→ **Die EASA-Vorschriften sind in einer unsäglich schlechten Form verfasst**

Die EASA fasst ihre Vorschriften so ab, dass sie nur mit grossem Aufwand gelesen und interpretiert werden können. Die Vorschriften strotzen vor Abkürzungen, die oft nicht eindeutig sind. Sie beinhalten ausufernde allgemeine Einführungen, die für den Leser null Informationsgehalt haben. Das Konzept des Regelwerks schlägt dem Fass den Boden aus: Die EASA schreibt vor, wie man es machen muss und nicht was erlaubt ist und was nicht. Aus diesem Grund werden die Texte schwer lesbar und schwierig zu interpretieren. Beim Umfang der Verordnungstexte sieht man den Wald vor lauten Bäumen nicht. Die EASA stellt als Hilfsmittel Material zur Verfügung, wie die Verordnungen umgesetzt werden müssen, damit man die Vorgaben erfüllt: die «appli-

« Das Konzept des Regelwerks schlägt dem Fass den Boden aus: Die EASA schreibt vor, wie man es machen muss und nicht was erlaubt ist und was nicht. »

cable means of compliance» (AMC). Die EASA bezeichnet diese «means of compliance» als «soft rules». Das heisst, rein theoretisch könnte man von diesen abweichen. In der Praxis ist aber der Prozess, um von diesen AMCs abzuweichen, mit so viel Aufwand und möglicherweise keiner Verbesserung verbunden, sodass der Aufwand nicht die Mühe wert ist und Abweichungen daher höchst selten beantragt werden.

Zusammenfassung

Die Situation für die Helikopterfirmen in der Schweiz spitzt sich weiter zu. Frustrierend an der Situation ist, dass sich die Schweiz durch Passivität, und weil sie akzeptiert hat, EASA-Regeln automatisch zu übernehmen, in eine Sackgasse manövriert hat. Es braucht einen Entfesselungskünstler à la Houdini, um diese Ketten zu sprengen. Es wäre die Aufgabe des bilateralen Ausschusses, die zu übernehmenden EU-Gesetze kritisch zu hinterfragen. Aktuell hinterlässt dieses Gremium aus Behördenvertretern der Schweiz und der EU aber hartnäckig den Eindruck, dass alles, was kommt, abgenickt und durchgewinkt wird. Die Möglichkeit etwas an den strukturellen Problemen der EASA zu verändern und die Geschicke wieder selbst in Hand zu nehmen, ist der Schweiz entglitten.

Die strukturellen Probleme kann die Schweiz auch nicht über die Einflussnahme im Detail beheben. Sie ist ein kleiner Fisch im EASA-Becken. Ein wichtiger erster Schritt muss die Politik machen und für die Problematik zumindest ein Bewusstsein entwickeln. In einem zweiten Schritt muss proaktiv das Finden von Lösungen ins Auge gefasst werden.

Es braucht keine Revolution, sondern die Möglichkeit zur Reform, die evolutionär im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses die Spielregeln der Ausarbeitung und Umsetzung von EASA-Regeln verbessert. Nur schon das Nutzen des nationalen Handlungsspielraums, wie das andere EASA-Mitgliedsstaaten heute machen, wäre ein Etappensieg. Ein Meilenstein, wo nicht der «Swiss Finish» dominiert, der alles noch etwas genauer und ein wenig besser zu machen versucht, sondern wo der gesunde Menschenverstand in den Vorschriften und Regeln der EASA Einzug hält. ■

Erstflug des AS350 Ecureuils vor 50 Jahren

Ziemlich rüstig mit 50!

Neben den mächtigen Super Frelons war es ein eher unscheinbarer Helikopter, der am 27. Juni 1974 im südfranzösischen Marignane erstmals abhob. Doch der Erstflug des AS350 Ecureuil markierte den Start für eine Erfolgsgeschichte, die bis heute andauert – nicht zuletzt in der Schweiz. Wer hier Helikopter sagt, meint sehr oft Ecureuil.

Text Eugen Bürgler

Im Schweizer Luftfahrzeugregister waren Anfang September 2024 total 85 Helikopter des Typs AS350/H125 Ecureuil eingetragen, dazu kommen sechs EC130/H130, welche Airbus ebenfalls zur Ecureuil-Familie zählt. Das heisst, fast jeder vierte Helikopter in der Schweiz ist ein Ecureuil und es darf angenommen werden, dass der Anteil der Ecureuils an der gesamten Flugstundenleistung noch deutlich höher liegt. Der Erfolg kommt nicht von ungefähr. Das Ecureuil ist für eine breite Palette von Aufgaben der aktuell geeignetste, effizienteste Helikopter. Das hat das Multitalent einer gelungenen Grundkonstruktion zu verdanken, bei der Einfachheit weit oben auf der Prioritätenliste stand. Um die Kosten tief



Das Ecureuil mit der Seriennummer 001: Aérospatiale AS350 F-WVKH im Jahr 1974 auf einem Testflug, ausgerüstet mit der US-amerikanischen Lycoming LTS101-600A Turbine. Foto Airbus Helicopters



zu halten, wurden Produktionsexperten bereits in der Konstruktionsphase beigezogen und es fanden sogar Komponenten aus der Massenproduktion im Automobilbau Verwendung, so zum Beispiel Türgriffe oder Sensoren. Ein Ecureuil soll in der Serienproduktion dreimal weniger Arbeitsstunden benötigt haben als eine Alouette oder eine Gazelle. Der komplett neue Starflex-Rotorkopf des Ecureuils, der mit 70 anstelle der 377 Teile des Alouette-II-Rotorkopfes auskommt, wird dem Ingenieur René Mouille zugeschrieben und gehört wohl ebenfalls zu den Erfolgsfaktoren des Ecureuils.

« Fast jeder vierte Helikopter in der Schweiz ist ein Ecureuil und es darf angenommen werden, dass der Anteil der Ecureuils an der gesamten Flugstundenleistung noch deutlich höher liegt. »

7300 Ecureuils in 50 Jahren

Zum Geburtstag des Ecureuils liefert der Hersteller, der längst nicht mehr Aérospatiale oder Eurocopter, sondern Airbus Helicopters heisst, noch mehr Zahlenmaterial: In den letzten 50 Jahren haben rund 7300 neue Ecureuils die Produktionshallen ver-

lassen, die an 2600 Kunden in 137 Länder geliefert wurden. Allein 2023 konnte Airbus Bestellungen für 108 neue H125 und 39 neue H130 verbuchen. Aktuell wird der H125 in drei Werken produziert: In den Endmontagelinien im französischen Marignane, in Columbus im US-Bundesstaat Mississippi und in Itajubá, Brasilien – eine vierte Endmontagelinie in Indien soll in Kürze dazukommen.

Laut Airbus-Angaben hat die weltweite Ecureuil-Flotte allein im letzten Jahr 1,5 Millionen Flugstunden geleistet, in den letzten 50 Jahren ist ein Total von unvorstellbaren 40 Millionen Flugstunden zusammengekommen. Die älteste noch fliegende Maschine soll ein AS350B2 von Air Maui Helicopters sein – mit beachtlichen 39'000 Flugstunden auf dem Zähler.

Weltrekordhalter

Wirklich wertvoll ist der H125 Ecureuil nicht wegen den zahlreichen Superlativen, sondern wegen der täglichen Arbeit, die mit diesem Helikopter an buchstäblich allen Ecken und Enden der Welt erledigt wird. In der Schweiz sind es vor allem Arbeits- und Transporteinsätze – von den Nahrungsmitteln für die SAC-Hütte über das Steinschlagnetz über der Gotthardautobahn bis zur Antenne für guten Natel-Empfang. Besonders in den USA und in Südamerika ist der H125 auch im Rettungsdienst und bei Polizeieinheiten sehr beliebt. Erst im

letzten Jahr hat der Hersteller auch ein instrumentenflugtaugliches IFR-Ecureuil vorgestellt.

Ein Rekordflug unterstreicht die aussergewöhnliche Leistungsfähigkeit des Ecureuils besonders: Am 14. Mai 2005 startete Testpilot Didier Delsalle auf dem berühmten Flugplatz Lukla in Nepal, flog zum Mount Everest und landete auf dem Gipfel – in 8848 Metern Höhe (29'029 Fuss). Bis heute ist das Ecureuil der einzige Helikopter, der je in dieser Höhe gelandet ist. Auf dem Dach der Welt war das Ecureuil nicht nur für Testflüge: Im Mai 2013 konnte Maurizio Folini (SkyHeli.ch 2014), er ist unter anderem Pilot bei Heli Bernina, in der weltweit höchsten je durchgeführten Longline-Aktion am Lhotse Retter in rund 7800 Metern Höhe absetzen, die Hilfe zu einem verletzten Bergsteiger brachten.

Maurizio Folini sagte kurz darauf gegenüber SkyHeli.ch: «Um das zu machen, was wir machen wollen, ist das B3e-Ecureuil die Maschine. Ich sehe im Moment keinen anderen Helikopter auf dem Markt, mit dem das möglich ist. Aber mit den Rettungen auf 7000 Metern haben wir die Limite der Maschine erreicht.» In der dünnen Höhenluft kommt der Heli natürlich nicht mit den Drehmoment-Werten (Torque) an den Anschlag, limitierend war laut Maurizio Folini die Triebwerksauslass-Temperatur (TOT – Turbine Outlet Temperature).

« Um das zu machen, was wir machen wollen, ist das Ecureuil die Maschine. Ich sehe im Moment keinen anderen Helikopter auf dem Markt, mit dem das möglich ist. »

Maurizio Folini



Auch Heli Bernina setzt für seine Transportaufträge in der einzigartigen Landschaft des Engadins und den angrenzenden Gebieten auf den Airbus Helicopters H125.

Foto Heli Bernina / Romano Salios



Zum Beispiel von Mil Mi-8 oder Bell UH-1 wurden mehr als doppelt so viele Exemplare gebaut wie von der Ecureuil-Familie, in der Schweiz haben die Ecureuils aber eine einzigartige Bedeutung. Foto Eugen Bürgler

Erstflug mit amerikanischer Turbine

Untrennbar mit dem Ecureuil verbunden ist die Geschichte der Arriel-Turbine, wobei der erste Prototyp mit der US-amerikanischen Lycoming LTS101 abgehoben hat. Noch immer gibt es Ecureuils, die mit der sogar etwas sparsameren Lycoming-Turbine (später Honeywell) unterwegs sind, doch durchgesetzt hat sich der Arriel-Antrieb. Turbomeca beziehungsweise die heutige Safran Helicopters Engines hat die ursprüngliche Arriel-Turbine mit 650 PS bis zur heutigen 1000-PS-Turbine Arriel 2D mit 952 PS Startleistung weiterentwickelt. Das Kraftpaket weist ein ausserordentliches Leistung-Gewichtsverhältnis auf: Bei 1000 PS-Leistung wiegt die Turbine nur knappe 100 Kilogramm. Heute Standard, war die Arriel 2 die erste Heli-Turbine mit automatischer, digitaler Triebwerkssteuerung (FADEC).

« Das gute Gewicht-Leistungsverhältnis gilt nicht nur für die Turbine, sondern für den H125 generell. Er gehört zu jenen Helikoptern, die ihr Eigengewicht tragen können. »

Das gute Gewicht-Leistungsverhältnis gilt nicht nur für die Turbine, sondern für den H125 generell. Er gehört zu jenen Helikoptern, die ihr Eigengewicht tragen können. Abhängig von den Bedingungen werden bis rund 1,2 Tonnen transportiert, unter sehr günstigen Bedingungen sind sogar Lasten gegen 1,4 Tonnen Gewicht möglich. Der Treibstoffverbrauch beträgt 180 Liter

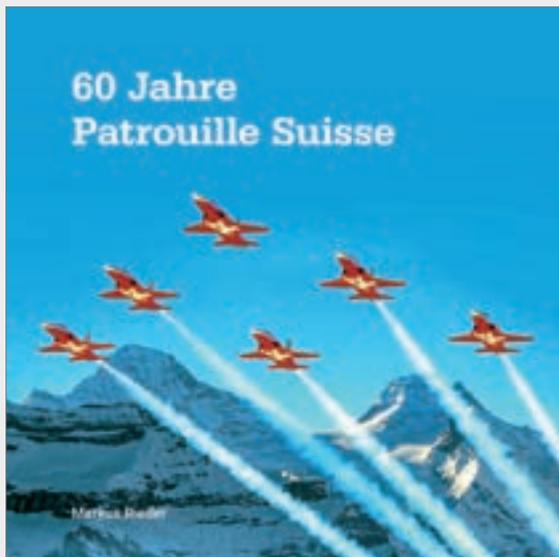
pro Stunde, was den H125 angesichts seiner Transportleistung zu einem effizienten Arbeitsgerät macht.

Premiere in der Schweiz bei Heli-Linth

Insgesamt 267 Schweizer Ecureuils zeigte das Schweizer Luftfahrzeugregister Anfang September 2024 (Total der aktuell registrierten und gelöschten Maschinen). Als erste Schweizer Helifirma setzte Heli-Linth 1978 mit der Bestellung eines AS350B auf diesen französischen Heli – 1979 wurde der AS350B HB-XGW als erstes Ecureuil in der Schweiz eingetragen. Und die Geschichte ist noch lange nicht zu Ende: Auch in diesem Jahr wurde fast jeden Monat mindestens ein fabrikneuer H125 Ecureuil in der Schweiz registriert. ■

www.airbus.com

Neue Bücher – neue Angebote!



60 Jahre Patrouille Suisse

Das zum 60. Geburtstag der Patrouille Suisse entstandene Buch von Markus Rieder blickt mit Anekdoten, Geschichten und mit über 300 Fotos auf die 30 Jahre Hunter und die 30 Jahre Tiger der Schweizer Jet-Kunstflugstaffel zurück. Ein «Must» für alle, welche von der Patrouille Suisse begeistert sind.

Format 30 x 30 cm, 256 Seiten, über 300 Bilder

**Jetzt bestellen:
Nur CHF 60.– plus Versandkosten**



75 Jahre Flughafen Zürich

Das Buch beinhaltet rund **50 Portraits von Personen**, welche den Flughafen erlebten, ihn prägen und in Zukunft beeinflussen werden. **Stories** aus den 75 Jahren, von den Baracken 1948 über die ersten Jets, den SBB-Bahnhof, das Swissair-Grounding, das Verhältnis zu Deutschland bis hin zur Corona-Pandemie sowie **Facts und Figures** aus den 75 Jahren runden es ab.

Format 25 x 30 cm, 256 Seiten, über 400 Bilder

**Jetzt bestellen:
nur noch CHF 75.– plus Versandkosten**

Neue Angebote:



Tiger-Formation

Das Top-Angebot für alle Freunde der Schweizer Luftwaffe!
2 historische Werke zum neuen Superpreis.

CHF 119.– plus Versandkosten

(Sie sparen CHF 31)

Bestellungen über www.aeropublications.ch. Lieferung nur gegen Vorauszahlung.



AERO Publications GmbH

Oberteufenerstrasse 58

8428 Teufen/ZH

T 044 881 72 61

info@skynews.ch | www.aeropublications.ch





Be part of the future of helicopter pilot training

World's first and only EASA & FAA-qualified VR helicopter training device:

- AS350 proficiency checks (LPC/OPC)
- Realistic sling load (HESLO) training
- Basic (PPL) and advanced flight training (CPL)

Safe. Affordable. Sustainable.

Fly Virtual. Train Real.



VR training at Mountainflyers



Swiss made