

Nr. 128 - NOVEMBER 2022

ROTOR

BY

AIRBUS HELICOPTERS



IN EIGENEN WORTEN
Ihnen verdanken wir alles

IM PROFIL
30 Jahre - Entwicklung von Karrieren

NEUE HORIZONTE
**Hinter den Kulissen
mit Fred North**

Wegweisende Kooperation





BETREIBER KOOPERIEREN MIT AIRBUS BEI UAM-SERVICES – TESTZENTRUM FÜR CITYAIRBUS NEXTGEN

Hubschrauberbetreiber in Japan und Chile haben sich für eine Partnerschaft mit Airbus zur Entwicklung emissionsfreier Air-Mobility-Services vorzugsweise mit dem CityAirbus NextGen entschieden. Das japanische Unternehmen Hiratagakuen plant, solche Services künftig in der Region Kansai und darüber hinaus anzubieten, mit besonderem Schwerpunkt auf ländlichen Gebieten. Airbus und Hiratagakuen werden gemeinsam zentrale Voraussetzungen für die Einführung eines kommerziellen Transportdienstes mit dem CityAirbus NextGen untersuchen. In Chile unterzeichneten Airbus und Ecocopter eine Absichtserklärung zur Zusammenarbeit bei der Einführung von UAM-Services (Urban Air Mobility) in Ecuador, Chile, Peru und anderen lateinamerikanischen Ländern. Am Standort Donauwörth wurde mit dem Bau eines Testzentrums für den CityAirbus NextGen begonnen, das bis zum ersten Quartal 2023 fertiggestellt sein soll.

© Production Autrement DIT

H160 LANDET IN BRASILIEN UND FLIEGT ERSTE EINSÄTZE IN JAPAN

Die Dynamik im H160-Programm hat sich über den Sommer fortgesetzt, und das gut gefüllte Auftragsbuch deckt fast alle Einsatzsegmente ab. Die weltweit erste ACH160 ging im Juli an einen Privatkunden. Sie wurde sofort in Dienst gestellt und fliegt als erste H160 in Lateinamerika. Airbus Corporate Helicopters (ACH) verfügt in Brasilien über einen Marktanteil von über 70 %, was der hohen Attraktivität der Produkte für Privat- und Geschäftskunden zu verdanken ist – und alles deutet darauf hin, dass dies auch für die ACH160 gilt. Ein weiterer Meilenstein wurde in Japan erreicht, als die erste H160 von All Nippon Helicopters die Arbeit als „Auge am Himmel“ für nationale Fernsehsender aufnahm.



WELTWEIT ERSTER VR-SIMULATOR FÜR DIE H145 IN ARBEIT

Airbus Helicopters und VRM Switzerland gaben bekannt, derzeit gemeinsam einen Virtual-Reality-Simulator für die zweimotorige H145 zu entwickeln. Das innovative neue Gerät ist als kostengünstige, kompakte Lösung mit realistischem Flugverhalten, 3D-Sicht und einer vollständig immersiven, hochauflösenden VR-Umgebung konzipiert. Beide Unternehmen haben zusammen bereits einen VR-Simulator für die H125 entwickelt, der 2022 von der EASA zugelassen wurde und es Piloten ermöglicht, realitätsnah zu trainieren und vollständige Befähigungsüberprüfungen simulatorgestützt durchzuführen.

SPANISCHER TIGER FLIEGT MIT SAF

Premiere in Spanien: Mitte Juli startete ein Tiger des spanischen Militärs vom Airbus Helicopters-Standort in Albacete, dessen MTR390-E-Triebwerke mit einem Treibstoffgemisch aus 50 % SAF versorgt wurden. Alle Airbus-Hubschrauber sind bereits für einen 50:50-Treibstoffmix zugelassen, ohne dass es zu Leistungsverlusten kommt. 2021 wurden Flugkampagnen mit 100 % SAF gestartet, um die Auswirkungen nachhaltigen Treibstoffs auf die verschiedenen Hubschraubersysteme zu untersuchen. Airbus Helicopters hat es sich zum Ziel gesetzt, dass alle Hubschrauber des Unternehmens bis 2030 100 % SAF nutzen können, was die CO₂-Emissionen um bis zu 90 % senken könnte.

LCI KAUFT SECHS H175

LCI, eine Tochter der Libra-Gruppe und langjähriger Airbus-Kunde, gab Ende Juli eine Bestellung über bis zu sechs mittelschwere H175 bekannt. Davon sind zwei Einheiten bestätigt; die erste wird voraussichtlich Ende 2023 an LCI ausgeliefert. Die Vereinbarung sieht vier Optionen vor und folgt auf eine bereits von LCI getätigte Bestellung über neue H175. Die H175 kam 2015 auf den Markt und bietet neben einer großen Reichweite ruhige Flugeigenschaften, hervorragende Nutzlastkapazität und hohen Kabinenkomfort. Als äußerst flexibler Hubschrauber der Super-Medium-Klasse ist sie für ein breites Einsatzspektrum geeignet.



© Airbus Helicopters



© Airbus



© DR

LUFTRETTUNG ERNEUERT FLOTTE MIT H135

Die London Air Ambulance Charity (LAAC), zuständig für den Luftrettungsdienst in der britischen Hauptstadt, hat im Rahmen der Farnborough International Airshow zwei H135 geordert. Im Zuge der Flottenerneuerung werden beide Hubschrauber 2024 ausgeliefert und hauptsächlich an der besonders stark frequentierten LAAC-Basis am Royal London Hospital in Whitechapel stationiert. 2021 transportierte die London Air Ambulance insgesamt 1.713 Trauma-Patienten. Die H135 ist weltweiter Marktführer im Bereich Luftrettung, bietet direkten Zugang und ausreichend Platz für die Patientenversorgung und ist in zahlreichen Konfigurationen erhältlich.

ZYPRISCHE NATIONALGARDE ERHÄLT NEUE H145M

Die Republik Zypern hat mit Airbus Helicopters einen Vertrag über den Kauf von sechs H145M mit einer Option auf weitere sechs Maschinen unterzeichnet, die von der zyprischen Nationalgarde betrieben werden. Die H145M ist ein leichter Mehrzweck-Militärhubschrauber. Die neueste Version der H145M basiert auf der zivilen Version und verfügt über einen innovativen Fünfblattrotor, der die Nutzlastkapazität um 150 kg erhöht. Zusammen mit dem HForce-Waffensystem von Airbus kann die H145M als leichter Kampfhubschrauber eingesetzt werden.

Wachstum



© Brazilian Air Force

BRASILIENS STREITKRÄFTE BESTELLEN 27 H125

Die brasilianischen Streitkräfte haben einen Vertrag über 27 einmotorige Hubschrauber vom Typ H125 unterzeichnet, die für die Ausbildung der brasilianischen Marine und Luftwaffe vorgesehen sind. Produziert werden sie auf der H125-Endmontagelinie am Helibras-Standort in Itajubá, Brasilien. Die neuen H125 werden mit einem G500-TXI-Doppelglascockpit und dem Multifunktionsdisplay VEMD (Vehicle & Engine Multifunction Display) ausgestattet und für den Einsatz von Nachtsichtgeräten geeignet sein. Durch weiteres Zubehör wie Winde und Lasthaken lässt sich die Ausbildung zukünftiger Piloten optimal auf das gesamte Einsatzspektrum abstimmen.

08

PANORAMA
Neuigkeiten und Events bei Airbus Helicopters in Zahlen

24

WEITWINKEL
Techno bricks

26

RUND UMS PRODUKT
Die Ecureuil – der Erfolg liegt in der Familie

28

IN EIGENEN WORTEN
Ihnen verdanken wir alles

09

DOSSIER

Wegweisende Kooperation seit 30 Jahren



30

IM PROFIL
30 Jahre: Entwicklung von Karrieren

32

SERVICES
Wir führen die Tradition weiter

34

NEUE HORIZONTE
Hinter den Kulissen mit Fred North

Herausgeber: Yves Barillé, Chefredakteur: Ben Peggie (stephen-benjamin.peggie@airbus.com), Verantwortlich für Bilder: Jérôme Deulin, Übersetzung: Airbus Translation Services; Amplexor. Verlag: **la nouvelle** (Copyright Airbus Helicopters 2022, alle Rechte vorbehalten). Logos und die Namen von Produkten und Serviceleistungen sind eingetragene Warenzeichen von Airbus Helicopters.



Nichts mehr verpassen! Lassen Sie sich Rotor direkt in Ihre E-Mail-Inbox liefern.


Jetzt abonnieren

 Für mehr Informationen www.airbus.com/Helicopters

 Begleiten Sie uns [facebook/AirbusHelicopters](https://facebook.com/AirbusHelicopters)

 Folge uns auf [twitter/AirbusHeli](https://twitter.com/AirbusHeli)

 Begleiten Sie uns [linkedin/AirbusHelicopters](https://linkedin.com/company/AirbusHelicopters)

 Folge uns auf [youtube/AirbusHelicopters](https://youtube.com/AirbusHelicopters)



Bruno Even, CEO von Airbus Helicopters

„Der Blick zurück als Quelle der Inspiration“

Seit September feiern wir an unseren vier europäischen Hauptstandorten den 30. Jahrestag der Fusion von Aerospatiale und MBB zu Eurocopter, dem Vorgängerunternehmen von Airbus Helicopters. Der Zusammenschluss dieser beiden Luft- und Raumfahrtakteure führte Know-how und Technologien zusammen, durch die noch mehr Fortschritt möglich wurde. Heute verfügt Airbus Helicopters über die größte Produktpalette der Branche, und Innovation steht nach wie vor im Zentrum all unserer Aktivitäten. Der Blick zurück dient uns als Quelle der Inspiration. Wir sind entschlossen, unseren Kunden und Betreibern immer noch mehr Leistung zu bieten, und das wichtigste Mittel hierfür ist wegweisende industrielle Kooperation. Durch Standortspezialisierung bündeln wir die in Frankreich, Deutschland, Spanien und in unseren Customer Centres in aller Welt vorhandene Kompetenz und Erfahrung und erhöhen so Qualität und Effizienz. Diese Zusammenführung von Expertenwissen aller unserer Produktionsstandorte findet ihren ersten Höhepunkt in unserer H160 – einem Hubschrauber, der voller Innovationen steckt und ebenso innovativ gebaut wird. Wie erfolgreich unsere Geschichte war und ist, zeigt sich zuletzt in der Auslieferung der 7.000^{sten} Ecureuil. Mit diesem Hubschrauber dreht Fred North seit vielen Jahren schier unglaubliche Filmsequenzen. Wir verdanken Fred und seiner zuverlässigen H125 unvergessliche Szenen aus einigen der bekanntesten Filmreihen der Welt und

freuen uns sehr, dass er in dieser Rotor-Ausgabe einige Einblicke in seine beeindruckende Karriere gibt. Bedanken möchte ich mich auch bei unseren Kolleginnen und Kollegen. Keine Zeitschrift der Welt hätte genug Platz, um die vielen tausend Menschen vorzustellen, die so enorm viel zu unserem Erfolg beitragen. Aber wir können zumindest ein paar Geschichten erzählen, die deutlich machen, mit wie viel Leidenschaft und Engagement unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihren Job machen und wie sehr sie in den letzten 30 Jahren in ihren Fähigkeiten und beruflichen Möglichkeiten gewachsen sind. Gemeinsam haben wir verbessert, weiterentwickelt und ein ums andere Mal abgeliefert. Ein weiterer Grund dafür, dass es uns nach 30 Jahren immer noch gibt und der Erfolg uns treu geblieben ist, sind unsere Kunden. Ob Streitkräfte, Küstenwache, Rettungsdienst oder Privatunternehmen – unsere Betreiber sind jeden Tag im Einsatz. Oft steht viel auf dem Spiel. Sie vertrauen auf unsere Hubschrauber, und wir müssen dafür sorgen, dass ihre Flotten jederzeit einsatzbereit sind. Wir müssen Supportpakete anbieten, die ihren Zweck wirklich erfüllen, insbesondere für die älteren Modelle, auf die Betreiber in aller Welt weiterhin angewiesen sind. Seit 30 Jahren bildet industrielle Kooperation die Grundlage unseres Erfolgs – und angesichts spannender Meilensteine und neuer Technologien, die sich am Horizont abzeichnen, sind wir überzeugt, dass sie auch die Basis für künftige Erfolgsgeschichten legen wird.

450

Kabelbäume mit einer Gesamtlänge von 26,5 km sind in der H160 verbaut.

1.000m²

beträgt die Grundfläche des Testzentrums, das für den CityAirbus NextGen gebaut wird.

1 + 1 = 2

Die erste in Lateinamerika verkaufte ACH130 Aston Martin Edition und die erste in den USA ausgelieferte Maschine wurden auf der NBAA bekanntgegeben.

60.000

BESUCHER

kamen zu unseren „Pioneer Day“-Veranstaltungen an den vier Hauptstandorten.

1

leichter Zivilhubschrauber (Light Civil Helicopter – LCH)

von Airbus und Korea Aerospace Industries an Gloria Aviation ausgeliefert.

2.300

ARBEITSSCHRITTE

sind für die Montage einer H225 erforderlich.

156

HUBSCHRAUBER

stehen im Dienst der brasilianischen Streitkräfte.

100^{ste}

H135

in Japan ausgeliefert.

4.000.000

TEILE WERDEN

pro Jahr von 1.540 Zulieferern geliefert.

30

JAHRE

ist es her, dass das Military Support Centre in Deutschland gegründet wurde.

Wegweisende Kooperation seit 30 Jahren

Als MBB und Aerospatiale zu Eurocopter fusionierten, brachten beide Partner einzigartige Innovationen mit, aus deren Kombination und Integration bahnbrechende Hubschrauber hervorgingen, die das neue Unternehmen zu einem Marktführer machten. Dieser Geist der Innovation und Zusammenarbeit bildet bis heute das Herzstück des Unternehmens und ist im Laufe der Jahre noch stärker geworden.

Artikel: Heather Couthaud, Alexandre Marchand und Ben Peggie



Die Standortspezialisierung steht im Zentrum der Planungen, mit denen sich Airbus Helicopters auf die Zukunft vorbereitet. Ob Rotorblätter, Getriebe, Rumpfstrukturen oder Fenestron – an jedem Standort wird Innovation vorangetrieben, Qualität verbessert, Nachhaltigkeit gesteigert und Effizienz maximiert, um sicherzustellen, dass die Produkte von Airbus Helicopters weit mehr sind als die Summe ihrer Teile.

Fortschritt kommt schneller, als man denkt

Tomasz Krysinski, Head of Research and Innovation bei Airbus Helicopters, über die lange Innovationsgeschichte des Unternehmens und warum er optimistisch in eine Zukunft mit neuen, nachhaltigen Technologien blickt.



© Lorétté Fabre

INWIEFERN HAT DER ZUSAMMENSCHLUSS VON AÉROSPATIALE UND DEUTSCHE AEROSPACE, AUS DEM AIRBUS HELICOPTERS HERVORGING, ALS INNOVATIONSMOTOR GEWIRKT?

Tomasz Krysinski: Unsere Produkte basieren auf Innovationen, die ihren Ursprung in der Arbeit beider Unternehmen haben. Der Tiger verdankt seine hervorragenden Rotoren dem Erbe von MBB (Messerschmitt-Bölkow-Blohm) und profitiert noch heute von der Sarib-Aufhängung, die ursprünglich von Aérospatiale entwickelt wurde. Bei der H145 mit Fünfblattrotor kommen zwei Neuentwicklungen von Airbus Helicopters ins Spiel: Der robuste und vibrationsfreie lagerlose Hauptrotor, durch den das maximale Startgewicht erhöht werden konnte, und der Fenestron-Heckrotor, der für mehr Sicherheit sorgt und den Hubschrauber leiser macht. Entscheidend ist, dass Ideen von innen und außen kommen, also z. B. auch von Startup-Partnern. Zusammenarbeit wird bei uns immer großgeschrieben. Der Racer, ein weiteres Beispiel für unsere wegweisende Technologie, ist ein europäisches Projekt mit 42 Partnern aus 13 Ländern. Solche Projekte öffnen die Tür für neue Zulieferer und Konzepte. Bei UAM wird es ähnlich sein.

GIBT ES WEITERE INNOVATIONSTREIBER?

TK: Wir versuchen, so schnell wie möglich von der Idee zum experimentellen Stadium zu kommen. Bei Innovationen arbeiten wir deshalb immer in drei Zeitrahmen. Die kurzfristige Perspektive bezieht sich auf unsere 12.000 aktiven Hubschrauber, für die wir den Kunden Lösungen zur Modernisierung und Leistungsverbesserung vorschlagen. Mittelfristig bereiten wir neue Produkte vor, und längerfristig beschäftigen wir uns mit den bahnbrechenden Mobilitätslösungen der Zukunft. Innovation bedeutet auch, einen Markt für neue Lösungen zu finden. Die erste Revolution in unserer Branche fand statt, als zum ersten Mal jemand für ein Ticket bezahlte, um schneller an einen weit entfernten Arbeitsort zu kommen. Mit dem Auto hätte es Stunden gedauert, mit dem Hubschrauber nur 20 Minuten. Die zweite Revolution war die Einführung des Kolbenmotors, der eine Vielzahl von

1: Die H160 profitiert von modernster Technologie.

2: Die wegweisende Alouette schrieb früh Erfolgsgeschichte.



© Lights&Shadow

Einsatzmöglichkeiten eröffnete – Hubschrauber konnten Leben retten, Passagiere befördern, Menschen schützen und auch entlegenste Orte erreichen. Innovation hat immer mit Menschen zu tun. Unsere Geschichte ist geprägt von Innovation, und Pioniergeist ist seit jeher Teil der DNA von Airbus. Der Mut und die Kreativität, Erfindungsgabe und Einsatzbereitschaft kommender Generationen werden entscheidend dafür sein, dass wir unseren Kunden und Betreibern auch künftig hochwertige Lösungen bieten können

WAS KOMMT ALS NÄCHSTES?

TK: Wir arbeiten unter anderem an neuen Sensoren, Radaren, Lidarsystemen und Kameras. Daraus ergeben sich neue Fähigkeiten, zum Beispiel zur Erkennung von Hindernissen. Außerdem reduziert sich die Arbeitsbelastung der Piloten, die sich stärker auf den Einsatz konzentrieren können. Häufig können wir auch die Architektur des Hubschraubers erheblich verbessern, zum Beispiel durch völlig neue Rotorsysteme wie den Fenestron, die den Luftwiderstand verringern und einfacher zu warten sind, weil sie aus weniger Bauteilen bestehen, oder durch eine aktive, vibrationsdämpfende Kabinenisolierung. Längerfristig gesehen ist die dritte Revolution der Luftfahrtindustrie am wichtigsten – Nachhaltigkeit. Hier haben wir den Ehrgeiz, zu den führenden Akteuren zu gehören. Technologien wie Elektrifizierung und Hybridisierung werden Hubschrauber nicht nur sicherer machen, sondern auch dafür sorgen, dass sie nachhaltiger fliegen. In den letzten 30 bis 40 Jahren haben wir den Treibstoffverbrauch um 50 % gesenkt. In den kommenden zehn



© DR

Jahren müssen wir das noch einmal schaffen. Fortschritt geschieht schneller, als man denkt. Im New York des 19. Jahrhunderts war das Haupttransportmittel das Pferd, aber es dauerte nicht lange, da hatte sich das Auto durchgesetzt. Ein neueres Beispiel ist das Elektroauto – vor zehn Jahren noch etwas sehr Exotisches und inzwischen von den Straßen nicht mehr wegzudenken.

H160: Wie man einen Game Changer baut

Bahnbrechende Fertigungsverfahren,
Ergonomie am Arbeitsplatz und schnelle
Markteinführung – die industrielle
Innovation bei Airbus nimmt immer
mehr an Fahrt auf. Und die H160
hat dabei die Nase vorn.

1: Benjamin Holveck, H160 Industrial Officer.

2: Hervé Brugeaud, Head of Product für die H160 und H175.

3: Montage und Erprobung der Komponenten erfolgen zeitsparend in Marignane.

4: In der neu gestalteten Werkhalle werden große Strukturen auf Augenhöhe angehoben und gedreht.

5: Überprüfung des Fenestron aus der Nähe.

6: Durch Standortspezialisierung soll die Endmontage der H160 ab 2025 nur noch 50 Tage dauern.



Die H160 ist der erste Hubschrauber, der vollständig an spezialisierten Standorten hergestellt wird. Airbus Helicopters teilt mit dieser industriellen Strategie den Hubschrauber in Hauptkomponenten auf und bündelt das jeweilige Know-how an festgelegten Standorten.

ZEIT SPAREN, ZEIT GEWINNEN

Standortspezialisierung und somit das Konzept der Major Component Assembly (MCA) ist ein Schritt hin zu mehr industrieller Effizienz, das die Belegschaft von Airbus vor Produktionsschwankungen schützt. „Es ist eine Möglichkeit, Arbeit innerhalb von Airbus Helicopters zu verteilen“, erklärt Norbert Peer, Vice-President of Products bei Airbus Helicopters. Da jeder MCA-Standort parallel, aber unabhängig von den anderen arbeitet, müssen die Komponenten, wenn sie in der Endmontagelinie in Marignane ankommen, nur noch zusammengebaut und abschließend getestet werden – was den Montage- und Testzyklus um 50 % effizienter macht als bei herkömmlicher Fertigung.

Dieses Jahr werden bereits 20 MCAs montiert, bis 2024 sollen es 35 werden. Ohne eine sehr enge Zusammenarbeit wäre das nicht zu bewältigen. Deshalb sind Techniker aus den MCA-Werken an der FAL stationiert und umgekehrt, um auftauchende Probleme sofort zu lösen. „Die einzelnen Standorte sind bis zur Auslieferung des Hubschraubers für die MCA verantwortlich. Das heißt, sie sind näher am Endkunden und begleiten die H160 auf ihrem gesamten Weg“, sagt Hervé Brugeaud, Head of Product für die H160 und H175.

H160: GRENZENLOSE INNOVATION?

Mit der H160 hat Airbus erstmals einen Hubschrauber entwickelt, der in Hauptkomponenten gebaut wird – ein Industrialisierungskonzept, das sich an der Flugzeugsparte des Unternehmens orientiert. Das Design berücksichtigt beispielsweise die Verbindung zwischen Hauptzelle und Heckstruktur und sieht entsprechende Einschnitte in den Kabelbäumen vor. Auch die Avionikeinheit im Cockpit wird erstmals als separates MCA gebaut und lässt sich dadurch je nach Kundenkonfiguration unterschiedlich anordnen. Der Einbau dauert nur wenige Stunden. „Wir brauchen deutlich weniger Zeit für Integration und Testläufe. Gleichzeitig steigt die Qualität, und weil die Einheit auf einem Tisch montiert wird, hat das Ganze auch ergonomische Vorteile“, so Brugeaud.



VIELE GUTE GRÜNDE

Die digitalen Arbeitsplätze und ergonomischen Arbeitsstationen, die das Gesicht der Produktionshallen verändert haben, sind ebenfalls eine Folge der Standortspezialisierung. Große Hebe- und Drehvorrichtungen bringen den Rumpf auf Augenhöhe. Eine verstellbare Plattform macht Leitern überflüssig. „Unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gibt es ein positives Gefühl, unter guten und sicheren Bedingungen an den Stationen zu arbeiten, und es trägt wesentlich dazu bei, dass die H160 mit maximaler Qualität und Sicherheit ausgeliefert werden kann“, sagt Benjamin Holveck, H160 Industrial Officer. Auf diese Weise gewinnt das Unternehmen an Wettbewerbsfähigkeit, während die Kunden von höherer Qualität und rascherer Markteinführung profitieren. Durch die Standort spezialisierung soll die Endmontage der H160 ab dem Jahr 2025 nur noch 50 Tage dauern.

STRAHLENDE ZUKUNFT

Für die H160 brechen betriebsame Zeiten an. Im Juli wurde der vierte zivile Hubschrauber in einer Beluga an einen brasilianischen Kunden geliefert. Parallel dazu müssen die MCAs ihre maximale Kapazität erreichen und für eine zweite Phase bereit sein, sobald die Nachfrage auf dem Militärmarkt anzieht. Da die Produktion auf zehn bis 20 Jahre ausgelegt ist, „herrscht in der Belegschaft gute Stimmung“, so Brugeaud. „Sie wissen, dass mit der H160 enorm viel Arbeit auf sie zukommt.“



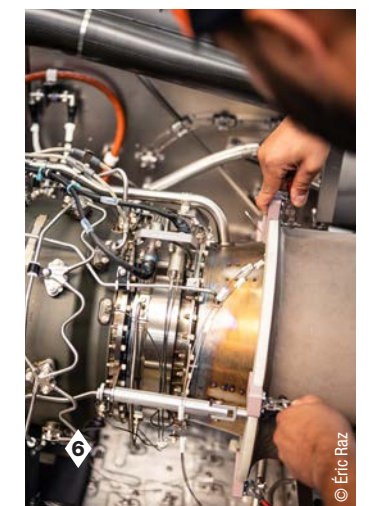
WICHTIGE DATEN

2009 – Projektanlauf X4 (später H160)

2013 – Übergang von der Spezialisierungs-idee zur Planung, MCA/FAL-Produktion wird zwischen Frankreich, Deutschland und Spanien aufgeteilt

2016 – Neuer Produktionsstandort für Rotorblätter in Paris-Le Bourget geht in Betrieb

2019 – Beginn der Produktion der H160 mit vollständiger Standortspezialisierung



H160

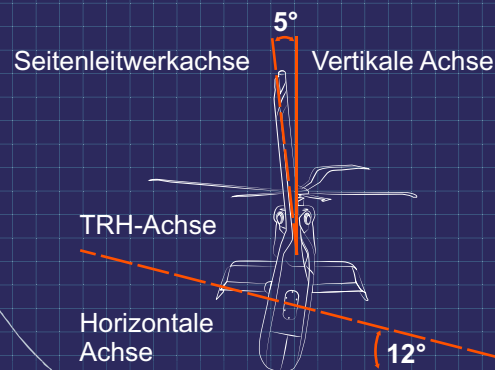
Gipfel der Innovation

Die H160 steht für den Innovationsgeist bei Airbus. Ihr gesamtes Design, das auf den technologischen Fortschritten ihrer Vorgänger und 68 neuen Einzelpatenten basiert, ist darauf ausgerichtet, Mehrwert für den Kunden zu schaffen – bei Leistung, Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Komfort

FENESTRON

Der um 12 Grad geneigte

Fenestron-Heckrotor der H160 erhöht die Leistung bei zusätzlicher Nutzlast und bietet mehr Stabilität insbesondere bei niedriger Geschwindigkeit



Das bahnbrechende Fenestron gehört seit seiner Einführung in der **Gazelle** im Jahr **1968** zu den beispielgebenden Technologien von Airbus Helicopters und seinen Vorgängerunternehmen



MOTOR

Der Safran Arrano reduziert den **Treibstoffverbrauch** bei gleicher Leistung **um 15 %** im Vergleich mit der vorherigen Motorenklasse

HECKSTABILISATOREN

Mit der H160 wurde der **Biplane Stabilizer™** eingeführt, bei dem die miteinander verbundenen Stabilisatoren auf zwei Flächen angeordnet sind



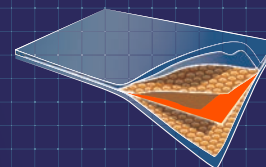
Dieses einzigartige Design erleichtert Flugmanöver



und reduziert aerodynamische Nachteile im Langsam- und Schwebeflug erheblich

RUMPF

Die H160 ist der erste zivile Hubschrauber mit einem **Rumpf aus 100 % Verbundwerkstoffen**



Sie ist dadurch leichter, treibstoffsparender



leistungsstärker



und einfacher zu warten

ROTOREN

Leiserer Betrieb mit **Blue Edge™**-Rotorblättern, die das **Außengeräusch** gegenüber Hubschraubern vergleichbarer Größe um **50 % verringern**



Konventionelle Rotorblätter

AVIONIK

Das Avionikpaket Helionix von Airbus Helicopters wurde entwickelt,



um die Belastung der Piloten zu verringern



den Betrieb sicherer zu machen

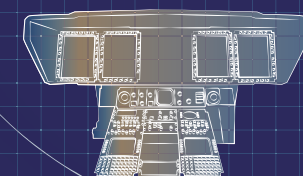


und flexiblere Einsätze zu ermöglichen

Über

700 Airbus-Hubschrauber

fliegen bereits mit



Helionix



Erster Hubschrauber mit einem vollständig aus Verbundwerkstoffen hergestellten Rumpf war **1995** der **NH90**

Kompetenz und Motivation

Der Airbus-Helicopters-Standort in Paris-Le Bourget ist ein Kompetenzzentrum für die Fertigung und Reparatur von Rotorblättern. Charles Louis, Engineering Leader for Composite Dynamic Components, spricht über die wichtige Arbeit, die gewährleistet, dass unsere Rotorblätter auch weiterhin technologisch führend sind...



WELCHE VORTEILE BIETET EIN AUF ROTORBLÄTTER SPEZIALISIERTER STANDORT?

Charles Louis: Der Standort Paris-Le Bourget bietet einen durchgängigen Prozess – vom ersten Bleistiftstrich über die Qualifikation des Materials bis hin zum Customer Support vor Ort. Nur die Definition der Aerodynamik des Rotorblatts bearbeiten wir nicht in Paris-Le Bourget, sondern gemeinsam mit unseren Kolleginnen und Kollegen in Marignane. Da wir auch Support erbringen, erhalten wir von den Kunden wertvolles Feedback zu den aktuellen Rotorblättern, das dann in unsere neuen Entwürfe einfließen kann. Und nachdem wir die Rotorblätter komplett selbst entwickeln, wissen wir auch genau, wie sie zu reparieren sind. Der Vorteil von Rotorblättern aus Verbundwerkstoffen ist, dass wir viele Schäden reparieren und das Rotorblatt buchstäblich komplett wieder aufbauen können, sodass es so gut wie neu ist.

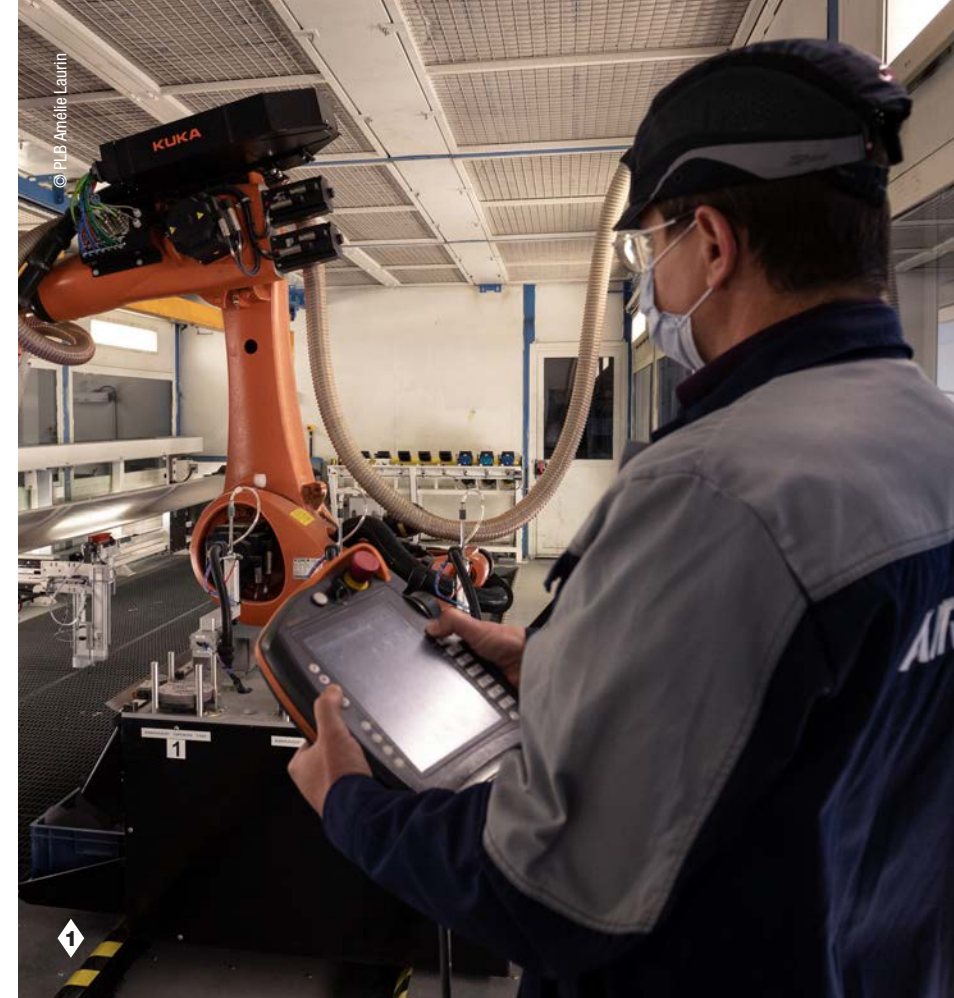
WELCHE BESONDEREN ERFOLGE HATTE LE BOURGET ZULETZT ZU VERZEICHNEN?

CL: Auf zwei große Leistungen sind wir besonders stolz. Erstens auf die Lieferung des Blue-Edge-Rotorblatts für die H160. Seine Form wurde gemeinsam

mit ONERA, einem französischen Forschungszentrum für den gesamten Aerodynamikbereich, entwickelt und ist in hohem Maße innovativ. Wir wollten den Hubschrauber leiser machen und haben es geschafft, die Geräuschentwicklung um 50 Prozent zu reduzieren. Die zweite Leistung, auf die wir stolz sind, ist die Lieferung der Rotorblätter für die H145 mit Fünfblattrotor. Um der Kundennachfrage gerecht zu werden, haben wir im vergangenen Jahr 800 Rotorblätter ausgeliefert – dank der hervorragenden Zusammenarbeit mit den Teams aus Donauwörth. Dieser Hubschrauber ist ein solcher Erfolg, dass wir seit Beginn seiner Industrialisierung Rotorblätter in Stückzahlen fertigen mussten, wie wir sie bisher nicht kannten. Wir haben zwar auch bereits für die Ecureuil 1.000 Rotorblätter pro Jahr produziert, aber erst nach 15 oder 20 Jahren, als der Prozess lief und eingespielt war. Hier mussten wir dasselbe bei einem brandneuen Prozess schaffen.

DER CITYAIRBUS NEXTGEN KOMMT WEITER VORAN. WELCHE HERAUSFORDERUNGEN GIBT ES BEI DIESEM PROJEKT? WAS MOTIVIERT?

CL: Dieses Projekt ist für uns sehr motivierend, weil es so innovativ und so wichtig für die



können wir durch Automatisierung und künstliche Intelligenz bestimmte Qualitätsprozesse optimieren. Diese Innovationen können natürlich letztendlich in andere Programme einfließen, wo dann durch die verbesserte Effizienz Einsparungen möglich werden.

WELCHE VORTEILE HAT DIE ZUSAMMENARBEIT IN PARTNERSCHAFT MIT ANDEREN SPEZIALISIERTEN STANDORTEN?

CL: Die Rotorblätter und der Rotor selbst sind das Herz des Hubschraubers, deshalb ist die Zusammenarbeit mit anderen Teams besonders wichtig. Zum Beispiel sind die Kolleginnen und Kollegen von General Engineering die Experten für Umweltbedingungen wie Gewitter, aber auch für Aerodynamik, Vibrationen und Dynamik. Deshalb sind unsere gemeinsamen Entwicklungsprojekte Voraussetzung dafür, dass wir möglichst effiziente Rotorblätter herstellen können. Dank dieser Teamarbeit können wir ein optimales Produkt anbieten.

CO₂-Bilanz ist. Diese Herausforderung an sich ist für junge Ingenieure schon Motivation genug. Technisch gesehen, gibt es mehrere Herausforderungen. Erstens müssen wir höchste Sicherheit garantieren. Zweitens werden eVTOLs über Großstädten fliegen, und wenn wir wollen, müssen wir die Geräuschentwicklung noch weiter reduzieren. Dazu brauchen wir Rotorblätter mit einer ganz bestimmten Aerodynamik. Drittens müssen wir bei einer solchen Null-Emissions-Initiative auch die Klimabilanz in der Rotorblattfertigung verbessern und uns die von uns verwendeten Materialien und ihre Nachhaltigkeit bzw. Recyclingfähigkeit ansehen. Schließlich müssen wir die Produktionszeit der Rotorblätter verkürzen, weil wir in Anbetracht der Zahl der Rotorblätter beim CityAirbus NextGen unsere Produktionsrate künftig steigern müssen. Aktuell müssen die Rotorblätter acht Stunden lang aushärten. Wenn wir mehr produzieren wollen, brauchen wir also entweder mehr Formen – was sich negativ auf unser Geschäftsmodell auswirken würde – oder wir müssen die Aushärtezeiten verkürzen. Aktuell prüfen wir neue Materialien, die viel schneller aushärten, potenziell in nur 30 Minuten statt in acht Stunden. Zudem



1: Kundenfeedback spielt eine wichtige Rolle bei der Qualitätsverbesserung von Rotorblättern.

2: Wegen der großen Nachfrage nach der H145 mit Fünfblattrotor wurde die Produktionsrate erhöht.

3: Der gesamte Produktionsprozess ist an einem Standort gebündelt.



Das Flaggschiff

Die Inbetriebnahme eines neuen, ultramodernen Gebäude für die Montage setzt neue Maßstäbe industrieller Exzellenz und bestätigt Marignane als Kompetenzzentrum für die mechanischen Baugruppen.

„Alles ist vernetzt, beginnend mit dem Design Office und dem vom internen Kunden geäußerten Bedarf bis hin zur Kennnummer des für die Montage verwendeten Werkzeugs.“

Jean-Louis Gaud,
Head of the Assembly Line Project im Rahmen von MECA 4.0.

1: François Kalckreuth,
head of the MECA 4.0 programme.

2: Jean-Louis Gaud, Head of the
Assembly Line Project im Rahmen von MECA 4.0.

3: MECA 4.0 eröffnet einen
entscheidenden Wettbewerbsvorteil.

4: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
können sich zu 100 % auf die
anstehende Aufgabe konzentrieren.



Ausgangspunkt ist das von Guillaume Faury, damals CEO von Airbus Helicopters, 2017 initiierte Programm MECA 4.0 für industrielle Transformation. Das Programm bündelt an die fünfzehn Initiativen, deren gemeinsames Ziel der grundlegende Umbau des Bereichs für mechanische Komponenten ist – von der Konzipierung der Teile über ihre Fertigung und Montage bis hin zum weltweiten Transport. Das neue Gebäude für die Montage der mechanischen Baugruppen, Rotoren und Getriebe ist nicht das einzige Element in diesem breit angelegten Plan, aber mit Sicherheit das spektakulärste.

EIN INDUSTRIELLES JUWEL

„Atmosphäre mit leichtem Unterdruck, Zugangsschleuse, Anti-FOD-Matten, isolierter Rundgang ... alles ist darauf ausgelegt, um die Sauberkeit bei der Montage zu gewährleisten. Zudem werden Temperatur und Luftfeuchtigkeit der Atmosphäre überwacht“, so François Kalckreuth, Verantwortlicher für das Programm MECA 4.0. Dieser äußere Rahmen enthält ein wahres Schmuckstück der Industrie. Bevor die Einzelteile in die Montage gelangen, werden sie in einem eigens geschaffenen Bereich gewaschen, um sie von allen etwaigen Verunreinigungen zu befreien. „Das Gebäude ist sauber, deswegen müssen auch die zugeführten Teile sauber sein“, erklärt François Kalckreuth. Die Teile und die für die Produktion erforderlichen Werkzeuge werden dann zu Kits zusammengestellt und von fahrerlosen Trolleys zu den Arbeitsstationen gebracht. Die Erfassung aller für die Rückverfolgbarkeit erforderlichen Daten erfolgt bereits im Vorfeld und wird während der Montage kontrolliert. Die Arbeitsstationen, von denen es im Gebäude letztendlich 42 geben wird, sind vernetzt, sodass die Werkzeuge automatisch vorbereitet und die Greifarme durch Änderung der Schnittstellen an die Aufgaben angepasst werden. „Alles ist vernetzt, beginnend mit dem Design Office und dem vom internen Kunden geäußerten Bedarf bis hin zur Kennnummer des für die Montage verwendeten Werkzeugs“, erklärt Jean-Louis Gaud, Projektleiter Montagelinie im Rahmen von MECA 4.0. „Das Gebäude ist vom Design bis zum Support durchgängig digital.“

DIGITALE KONTINUITÄT

Diese digitale Kontinuität ist neu im Airbus-Konzern und gewährleistet eine bessere Rückverfolgbarkeit sowie die unkomplizierte Anpassung des Gebäudes

bei Schwankungen des Produktionsbedarfs. Wie unser Gesprächspartner erklärt „sind die Fertigungsabläufe durch das neue Tool abgesichert. Die vorgegebenen Taktzeiten werden eingehalten und auf Risiken kann schon weit im Vorfeld hingewiesen werden.“ Die Bediener sind auch die großen Gewinner dieser Revolution. Die Arbeitsbedingungen (niedriger Geräuschpegel, Innentemperaturregelung) und die Ergonomie der Arbeitsplätze unterscheiden sich radikal von den früheren Gegebenheiten. Die Arbeitsstationen erlauben die mühelose Handhabung schwerer Teile in allen Richtungen. So ist eine hundertprozentige Konzentration auf die Durchführung des Arbeitsgangs möglich. Möglich wurde dieses Ergebnis durch eine Investition in Höhe von 53 Mio. Euro und vier Jahre intensiver Arbeit des Projektteams, von der Entwurfsphase bis hin zur Übergabe des Gebäudes Ende 2021. Bis zum Jahresende läuft jetzt die Produktion der ersten dynamischen Baugruppen für die H125, H160, H175 und H225 in der Serienfertigung an. François Kalckreuth sagt, „es handelt sich um ein Industrietool, das Airbus Helicopters einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil verschafft und ein bisher unerreichtes Qualitäts- und Flugsicherheitsniveau in den Montageabläufen gewährleistet. Wir sind weltweit vielleicht das einzige Industrieunternehmen, das über eine vernetzte Montagehalle dieser Größenordnung verfügt, mit der eine derartige leistungsstarke Montage in der Serienfertigung wie auch im Support möglich wird.“ Airbus Helicopters schreibt Geschichte...

IN ZAHLEN

- 53 Millionen € Investitionssumme
- 4 Jahre intensive Arbeit, von der Entwurfsphase bis zur Übergabe des Gebäudes Ende 2021
- 42 verbundene Arbeitsstationen

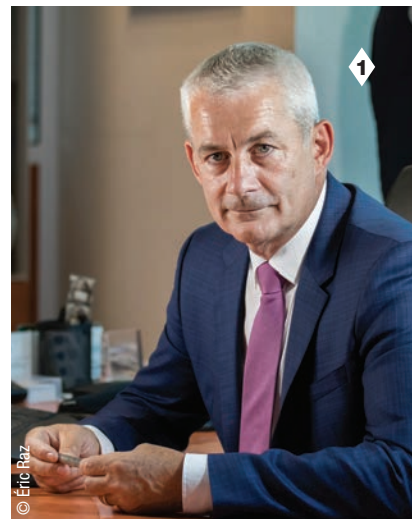


Logistik zieht nach Spanien

Das Werk von Airbus Helicopters im spanischen Albacete ist wegen seiner wichtigen Rolle in der Produktion des Heckauslegers bereits ein spezialisierter Standort und wird künftig auch das brandneue Logistikzentrum des Unternehmens beherbergen. Ziel ist es, die Logistikströme zwischen externen Lieferanten und den europäischen Produktionsstätten schlanker, effizienter und moderner zu gestalten, wovon vor allem Kunden und Betreiber profitieren werden.

1: Gérard Goninet, Head of Operations Flows

2: Jérôme Fenain, Head of End-to-End Logistics Operations for Airbus Helicopters



Am 1. Juni 2022 erfolgte der Spatenstich für den neuesten spezialisierten Standort von Airbus Helicopters – ein Logistikzentrum, das als zentrale Drehscheibe für alle Lieferungen externer Zulieferer dienen wird. Bis jetzt managt jeder europäische Standort seine Logistik selbst, nimmt täglich tausende von Lieferungen entgegen und wickelt den Materialtransfer zum nächsten Ort mithilfe unterschiedlicher Systeme und Verfahren ab. „Der neue OneLog-Hub und unsere kleinen lokalen Plattformen, die Xdocks, werden all das demnächst komplett ersetzen und vom Wareneingang und der Lagerung über die Verteilung an unsere FALs, Centres of Excellence und das Ersatzteilzentrum in Les Florides bis zur Lieferung an Industriepartner und Zulieferer die gesamte Logistik übernehmen“, so Gerard Goninet, Head of Operations Flows bei Airbus Helicopters. Sobald OneLog im Juni 2023 fertiggestellt ist und die Zulassung der EASA vorliegt, wird mit der schrittweisen Verlagerung der Logistikaktivitäten aller vier Standorte begonnen, die bis Ende 2023 vollständig abgeschlossen sein soll.

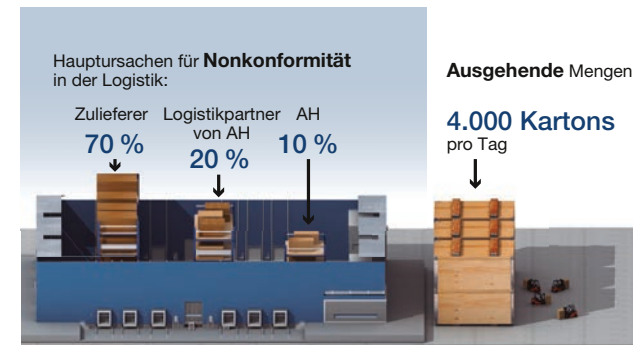
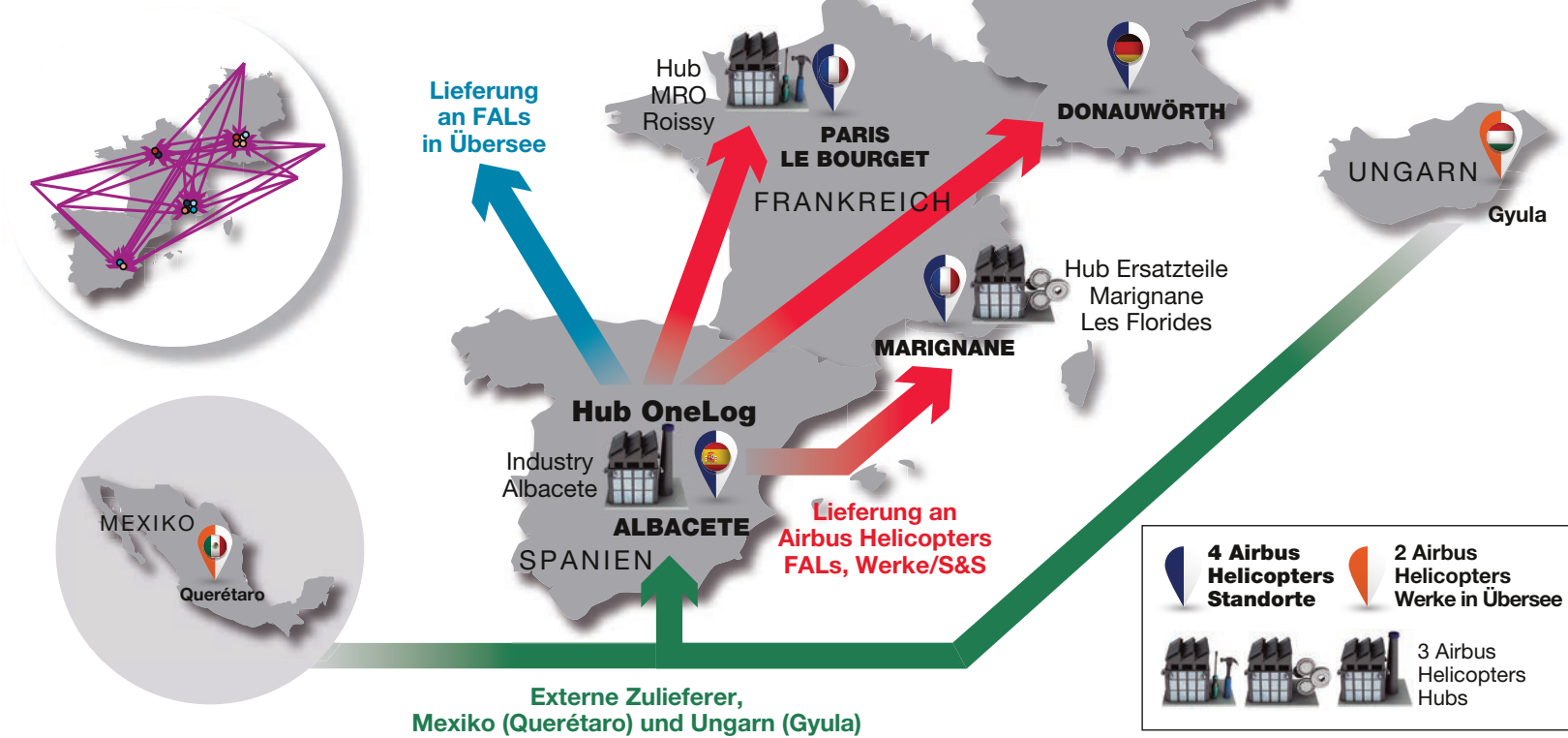
LOGISTIK ZUR VERBESSERUNG DER LOGISTIK

„Ein Projekt dieser Größenordnung bringt eigene logistische Herausforderungen mit sich“, betont Jérôme Fenain, Head of End-to-End Logistics Operations bei Airbus Helicopters. Der Aufwand lohnt sich jedoch, denn „die Kunden werden von wettbewerbsfähigeren Produkten und Services bei gleichbleibender Termintreue und Qualität profitieren.“ Der neue Standort ermöglicht eine stärkere Digitalisierung und Automatisierung sowie die Implementierung neuer Standards für den Erhalt optimaler Arbeits- und Lagerbedingungen. Zur Automatisierung gehört auch die Einführung von Exotec, einem hochmodernen robotergesteuerten Lagersystem, das damit Premiere in der Luft- und Raumfahrtindustrie feiert. Das Skypod-System von Exotec eröffnet neue Perspektiven im High-Density-Warehousing – mit Robotern, die für Kommissionierarbeiten selbstständig bis zu 12 Meter hohe Regale erklimmen.

MEHR NACHHALTIGKEIT IN DER LIEFERKETTE

Obwohl relativ weit von anderen Airbus-Standorten entfernt, ermöglicht die Lage des Logistikzentrums in Spanien wesentliche Verbesserungen in puncto Nachhaltigkeit. „Wir übernehmen mehr Verantwortung für den Transportprozess“, unterstreicht Fenain,

VOM LOKALEN ZUM GLOBALEN MODELL



„und können dadurch eigene Standards festlegen. Das heißt zum Beispiel, dass wir moderne Fahrzeuge und alternative Kraftstoffe einsetzen, die im Hinblick auf eine Emissionsreduzierung wesentlich effizienter sind.“ „Dieses Nachhaltigkeitsprinzip gilt natürlich auch für Transporte vor Ort, ob mit Gabelstaplern, Anhängern oder der Kleinbahn“, so Fenain weiter. „Unser Ziel ist es, unseren CO₂-Ausstoß bis 2023 im Vergleich zu 2019 um 15 % zu senken, und zwar in allen Bereichen: Gebäude, Verteileinrichtungen, Transporte zwischen den Standorten und Transporte innerhalb der externen Lieferkette mit rund 1.000 Lieferanten.“

LOG 4.0 AUF EINEN BLICK

- 1.000 Lieferanten
- Airbus Helicopters Logistik-Hubs: 3 auf 105.000 m² (OneLog ALB für Industrie, Les Florides für Ersatzteile, Roissy für MRO)
- Hub OneLog:
 - 46.000 m²
 - Alle Zellen vollständig temperiert
 - Energieautark durch 30.000 m² Sonnenkollektoren
 - Ausgehende Sendungen = 4.000 Kartons pro Tag
 - Robotisierung und Digitalisierung
- 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter



Es schlägt ein neues Herz in Bayern

Spezialisierung auf Verbundwerkstofftechnik, Heimat der H135 und H145, Standort eines Trainingszentrums von Weltrang und Rückgrat der deutschen Hubschrauberproduktion – all diesen Errungenschaften hat der Standort Donauwörth nun ein weitere hinzugefügt: das neue Competence Centre für Rumpf-Hauptbaugruppen.



© Airbus Helicopters, Cara-Irina Wagner



© JilumAnte e.K., Christian D. Keller

„Mit dem neuen industriellen Setup, das mit Unterstützung von Central Operations umgesetzt wurde, hat Airbus Helicopters bewiesen, dass sich Hubschrauber durch zentrale Verbesserungen noch effizienter produzieren lassen“, erklärt Helmut Färber, Head of Industrial Site Donauwörth, zum Thema Standortspezialisierung und der neuen Rolle von Donauwörth als Kompetenzzentrum für den Hubschrauberrumpf.

Seit den 1970er Jahren wurden auf dem 575.000 m² großen Gelände im Herzen Bayerns Hubschrauber gebaut, zunächst die BK117, dann die H135 und H145, und zwar das ganze Paket, von Rotorblättern über Zellen bis zum Heckausleger. „Unser Ziel war aber, in neue Bereiche vorzustoßen“, so Färber. 2017 wurde mit der Verlagerung der Rotorblattfertigung begonnen. Seither hat sich der Standort Donauwörth stark gewandelt und ist zum Fertigungszentrum für Rumpf-MCAs* geworden. Seit 2019 produziert das Werk MCAs für die H175, H160, H145, H135, H130 und H125 und liefert sie an Endmontagelinien in Frankreich, den USA, China und Brasilien.

GLEICHMÄSSIGERE AUSLASTUNG

Die Umstellung auf spezialisierte Standorte brachte mit sich, dass Mitarbeiter Kompetenzen in neuen Bereichen entwickeln mussten, z. B. bei elektrischen und mechanischen Einbauten. Statt nur die Zelle zu bauen, installieren sie jetzt Kabelbäume, Antennen,



© Cara-Irina Wagner

Treibstoffanlagen und Flugsteuerungssysteme. Auf diese Weise konnte die Verlagerung von Tätigkeiten nach Paris-Le Bourget, Marignane und Albacete ausgeglichen werden. „Wir haben jetzt eine deutlich gleichmäßigere Auslastung“, betont Färber. Der Umbau der bestehenden Produktionshalle in ein modellunabhängiges MCA-Fertigungszentrum erforderte Modernisierungen bei Werkzeugen, Ausrüstung und Organisation. „Wir brauchten zum Beispiel ein neues Montagesystem für die H160, in das sich irgendwann auch die H175 integrieren lässt“, erklärt Tobias Zembrod, Head of Production in Donauwörth. Zembrod und sein Team entwarfen eine flexible Produktionslinie mit einem System, das Teile anhebt oder dreht, sodass sie von allen Seiten zugänglich sind. An den Arbeitsstationen gibt es dadurch mehr Ellbogenfreiheit und bessere Sicht. Der Rumpf selbst ist zwischen zwei fahrerlosen Transportfahrzeugen (FTF) eingespannt und wird so von einer Station zur nächsten gefahren. „Den Leuten gefällt es, den Hubschrauber zu steuern. Das ist ein unerwartetes Highlight für die Mitarbeiter*innen, die ja ihre Denk- und Arbeitsweisen von Grund auf ändern mussten“, so Zembrod. Derzeit reichen vier FTF aus, aber das Design ist so flexibel, dass bei Kapazitätserweiterungen problemlos zusätzliche Fahrzeuge integriert werden können. Die Bündelung des gesamten Know-hows zu Hubschrauberrümpfen wird voraussichtlich eine ganze Reihe von Vorteilen bringen, von niedrigeren Kosten

über kürzere Vorlaufzeiten bis zu höherer Qualität und Sicherheit. „Wir sind die Spezialisten für diesen komplexen Montageprozess – wenn wir ein optimales Verfahren finden, können wir es auf die gesamte Hubschrauberfamilie anwenden. Früher war das nicht so einfach übertragbar“, sagt Färber, der auch darauf hinweist, dass die Zusammenarbeit in integrierten Teams mit klarem Fokus auf Produkt, Prozessen und Technologie „unsere Produktivität verbessert“.

MIT DEM ERFOLG KOMMT... MEHR ERFOLG

Und dieses Mehr an Produktivität wird gebraucht. Donauwörth fährt seine Kapazität für die neue H145 mit Fünfblattrotor und ihre militärische Version hoch, da die Nachfrage nach dem leichten zweimotorigen Hubschrauber besonders in europäischen Ländern steigt. Gleichzeitig bereitet sich Zembrods Team darauf vor, die Produktionsrate der erfolgreichen H160 bis 2025 auf 35 zu steigern und im zweiten Quartal 2023 mit der Arbeit an ersten MCAs für die Militärversion H160M zu beginnen. „Und dann müssen wir darüber nachdenken, wie wir unsere Ideen aus dem H160-Programm auf neue Programme übertragen“, so Färber. „Die größten Herausforderungen sind Kosten, Vorlaufzeiten und Qualität. Dafür schlägt unser Herz jetzt.“

*MCA = Major Component Assembly (Hauptbaugruppe)

1: Helmut Färber, Head of the Donauwörth site.

2: Tobias Zembrod, Head of Production MCA centre.

3: Innovative Arbeitsmodelle sorgen für eine reibungslose Montage der H160-Rumpfstruktur.

Techno bricks

© Jérôme Deuin





DIE ECUREUIL: DER ERFOLG LIEGT IN DER FAMILIE

Airbus Helicopters liefert 48 Jahre nach dem Erstflug den 7.000. Hubschrauber der Ecureuil-Familie aus. Sinnbild eines spektakulären Erfolgs, an dem nicht zu rütteln ist.

Artikel: Alexandre Marchand

Als die Ecureuil (AS350B) am 26. Juni 1974 ihren Erstflug absolviert, kündigt sich der künftige Erfolg bereits an. Dabei handelt es sich weder um einen besonders großen noch um einen besonders leistungsstarken Hubschrauber. Aber sie bietet schon damals eine überzeugende Mischung von intelligentem Konzept, soliden technischen Leistungen und vor allem eine Anpassungsfähigkeit (mehr als zehn bisher entwickelte Versionen), die auch ein halbes Jahrhundert später noch nicht an ihre Grenzen stößt. Die Ecureuil sollte damals die Alouette II ersetzen und überzeugt auf Anhieb. Zwei Zahlen sprechen für sich: +100 % Nutzlast, -38 % Betriebskosten.

Das beste Beispiel für die technische Innovation, für die sie steht, ist der Rotorkopf: Durch die revolutionäre Verwendung von Elastomeren konnte die Zahl der Teile von einem Hubschrauber zum anderen auf ein Fünftel reduziert werden. Wo auch immer die Ecureuil erscheint, ist die Begeisterung groß. Kaum zu zählen sind ihre Missionen und die Lackierungen, mit denen sie auf allen fünf Kontinenten unterwegs ist. Wenn sie nicht gerade im Himalaja Menschenleben rettet, oder bei Dreharbeiten in Hollywood eine wichtige Rolle spielt, versorgt die Ecureuil Berghütten in den Alpen oder transportiert Wissenschaftler in die Antarktis. Kurz gesagt, die Ecureuil kann alles, und zwar sehr gut!

DIE ECUREUIL-FLOTTE IN VIER ZAHLEN

- 37** Millionen Flugstunden
- 45 %** der Airbus-Helikopters-Flotte im Dienst
- 2.000** Betreiber in
- 124** Ländern

LEICHT, ABER ROBUST

Die Ecureuil passt sich nicht nur an alle Situationen an, ihre Weiterentwicklung geht auch ständig weiter. Darwin wäre stolz auf sie gewesen. 1974 ist der Hubschrauber bei einem Gewicht von 1.950 kg mit einem Arriel-1B-Triebwerk mit 478 kW ausgestattet. Zwanzig Jahre später tritt die Version B3 mit einem Arriel-2B-Triebwerk auf den Plan. Bei allem Komfort entwickelt sich die Ecureuil zu einem Arbeitspferd, das es mit der legendären Lama aufnehmen kann. Im Jahr 2000 kommt die EC130 auf den Markt: Die Ecureuil verfügt nun über einen Fenestron-Rotor, einen weiteren Sitzplatz und ein Arriel-2B1-Triebwerk mit 632 kW. 2012 folgt ein Arriel-2D-Triebwerk mit 710 kW. Die Ecureuil B3e (ab 2015 in H125 umbenannt) ist ebenfalls damit ausgestattet, allerdings mit gedrosselter Leistung. 2021 gibt es kein Halten mehr: Die H125 wird für die volle Nutzung des Arriel 2D zertifiziert, was vor allem eine spektakuläre Steigerung der Leistungen in bestimmten Flugphasen, 145 kg externe Nutzlast zusätzlich und ein Leistungsgewicht auf außergewöhnlichem Niveau zur Folge hat.

DIE ECUREUIL ALTERT NICHT

Nach 45 Jahren ist die H125 immer noch unglaublich erfolgreich, mit einem Marktanteil von über 75 % bei einmotorigen leichten Hubschraubern. Das liegt daran, dass sie im Laufe ihrer langen Karriere Gegenstand zahlreicher Verbesserungen war und daher ständig von den besten Ausstattungen für mehr Leistung, Nutzungskomfort, Sicherheit oder auch Konnektivität profitiert (reduzierte Instrumententafel „Lean Instrument Panel“, Anti-Crash-Tank und WACS-System für die Datenübertragung, um nur einige Beispiele aus der letzten Zeit zu nennen). Mit ihrer Anpassungsfähigkeit ist die Ecureuil auch für künftige Entwicklungen ein guter Abnehmer. Für mehr Leistungsstärke und Umweltverträglichkeit wird die H125 demnächst mit verschiedenen technischen Innovationen ausgestattet, die aktuell bei Airbus Helicopters in der Entwicklung sind. Für den Betrieb mit 50 % Sustainable Aviation Fuel ist sie bereits zertifiziert. Die Ecureuil wird nicht älter, sondern nur besser.



6 AUS 7.000!

Die 7.000. Ecureuil ist die sechste H125 in den Farben von Blugeon Hélicoptères, einem Familienunternehmen für Luftarbeiten, das aus der Leidenschaft seines Gründers Christian Blugeon entstanden ist. Im Mittelpunkt seiner Strategie stehen ein außergewöhnliches Einsatzgebiet – die Nordalpen – und ein Hubschrauber, um den man nicht herumkommt: die H125. Ihre Vielseitigkeit ermöglichte Blugeon, ein Angebot aufzubauen, das eine Vielfalt von Bereichen abdeckt: Passagiertransport, Überwachung von Leitungen, Dreharbeiten, Auslösen von Lawinen, Bergrettung und – als Basis – ein starkes Geschäft mit Hebearbeiten... Mit einem Know-how, das auch nach der Auslieferung des sechsten Hubschraubers immer wieder Neues erschließen wird.

- 1:** Leistungsbereit bei „Hot & High“-Bedingungen.
- 2:** Brandbekämpfung ist nur eine der Aufgaben, bei denen die Ecureuil ihre Stärken zeigt.
- 3:** Feierliche Auslieferung der 7000sten Ecureuil.

30 JAHRE KUNDE JAHRE KUNDE IHNEN VERDANKEN WIR ALLES

Seit drei Jahrzehnten hat Airbus das Privileg, seine Hubschrauberkunden bei ihren Einsätzen zu unterstützen. Um diese Erfolgsgeschichte fortzusetzen, muss das Unternehmen auch künftig Lösungen auf allerhöchstem Niveau anbieten. Wir stellen einige Betreiber vor, die von Anfang an mit an Bord waren.

Artikel: H. Couthaud



← NAKANIHON AIR (NNK)

Seit dem Kauf der ersten Alouette im Jahr 1974 setzt NNK bei seiner Flotte auf Produkte von Airbus. Das Einsatzspektrum der insgesamt 47 Airbus-Hubschrauber reicht von Montagearbeiten bis hin zu elektronischer Berichterstattung. Die wichtigste Rolle spielt jedoch die Luftrettungssparte Doctor Heli, deren Flotte hauptsächlich aus H135 besteht. „Dass wir die Nummer eins an diesem Markt sind, verdanken wir diesem Hubschrauber“, betont **Mr. Tsuyoshi Shibata, Corporate Officer von NNK**. Die Flotte ist ein Beleg für das Vertrauen von NNK in Airbus. Mit einer Modellpalette, die den vielfältigen Aufgaben des Betreibers gerecht wird, „ist Airbus in unserem Land gut etabliert – auch dank des umfassenden Supports“, so Shibata. NNK wurde wegen seiner Expertise auch damit beauftragt, die Statue des mythischen goldenen Tigerfisches (Kinshachi) auf das Dach der Burg von Nagoya zu transportieren – eine Meisterleistung, die mit der zuverlässigen H215 in fünf Minuten erledigt war.

TRANSPORTES AÉREOS PEGASO →

Pegaso nahm 1981 den Betrieb mit mehreren H125 im Golf von Mexiko auf. Inzwischen setzt das mexikanische Unternehmen 20 Airbus-Hubschrauber ein, und bis Ende 2022 sollen weitere sechs H145 hinzukommen. Für Tiefwassertransporte wurde 2016 eine H175 angeschafft. „Wir haben uns für die H175 entschieden, weil sie die beste Option für Reichweiten von mehr als 140 Seemeilen ist und unsere Kunden froh sind, dass ein echter Offshore-Hubschrauber ihr Personal zu den Plattformen fliegt“, erklärt **José Erosa, Betriebsleiter bei Transportes Aéreos Pegaso**. Die H175 erwies sich als so robust, dass Pegaso sogar 245 Seemeilen nonstop mit sieben Passagieren an Bord fliegen konnte. „Pegaso und Airbus haben gemeinsam an der Entwicklung des Offshore-Marktes im Golf von Mexiko gearbeitet und den großen Ölgesellschaften gezeigt, dass diese Hubschrauber den Anforderungen amerikanischer Öl- und Gasproduzenten gewachsen sind“, so Erosa.



← FUERZA AÉREA ECUATORIANA (FAE)

1972 hielten erstmals Hubschrauber des Typs Lama und Gazelle Einzug in die Flotte der ecuadorianischen Luftstreitkräfte – und ab diesem Zeitpunkt spielten Airbus-Hubschrauber immer eine wichtige Rolle bei Such- und Rettungseinsätzen (SAR), Krankentransporten, Brandbekämpfung, humanitärer Hilfe, Truppentransporten und mehr. Ihr Einsatz hängt auch mit den sich ändernden Aufgaben des Militärs zusammen. Im Rahmen eines Flottenerneuerungsprogramms beteiligte sich Airbus 2019 an der Ausschreibung für ein Produkt, das CSAR- und SAR-Einsätze ((Combat) Search and Rescue) zu Lande und zu Wasser fliegen kann und auch den Bedingungen im Hochgebirge der Anden gewachsen ist. Die Luftstreitkräfte entschieden sich aufgrund ihrer herausragenden Leistung bei hohen Temperaturen und großen Flughöhen für die H145. „Hier geht es nicht nur um den Kauf eines Hubschraubers – dies ist auch eine Entscheidung für die laufende Zusammenarbeit und Unterstützung der Luftstreitkräfte, insbesondere durch persönliche Betreuung auf allen Ebenen“, so **Major Luis Armas von der FAE**.

US COAST GUARD (USCG) →

Die US-Küstenwache nahm 1984 erstmals eine Dauphin MH-65 für nationale Sicherheits- und Rettungsaufgaben in Dienst. Inzwischen besteht die Flotte aus 98 Hubschraubern, die zusammen mehr als 1,5 Millionen Flugstunden auf dem Konto haben. Die USCG setzt die MH-65 (die militärische Bezeichnung für die Dauphin) unter allen klimatischen Bedingungen ein, vom Äquator bis zur Arktis und vom Meer bis zum Gebirge. Das Missionsspektrum ist ähnlich breit und umfasst Einsätze auf Schiffen ebenso wie Polizeiaufgaben, Seenotrettung, Eiswarnungen und vieles mehr. In den vier Jahrzehnten ihrer USCG-Geschichte wurde die MH-65 fünfmal weiterentwickelt, ein Beleg für die besondere Verantwortung der Küstenwache für diesen Hubschrauber, dessen Lebensdauer durch die Modernisierung von Avionik, Triebwerken und Hauptgetriebe bereits die der meisten anderen Produkte übersteigt. „Die Tatsache, dass die US Coast Guard ihre Airbus MH-65-Flotte seit 40 Jahren betreibt und instand hält, zeigt, dass wir überzeugt sind, diesen Hubschrauber in unserer Funktion als Strafverfolgungsbehörde, Teilstreitkraft und Seedienst für eine Vielzahl von Aufgaben zu benötigen. Ohne die Unterstützung und Partnerschaft von Airbus hätten wir diese Rekordmarke nicht erreichen können“, erklärt **Flottenadmiral Bouboulis von der US Coast Guard**.





30 JAHRE ENTWICKLUNG VON KARRIEREN

Nicht nur die Hubschrauber von Airbus haben sich in den letzten 30 Jahren weiterentwickelt. Vier Kollegen, die bereits vor der Übernahme von Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB) und Aerospatiale begannen, erinnern sich an ihre Highlights und erzählen von ihrem Weg mit dem Unternehmen.

Artikel: Alexandre Marchand

1 Brigitte Weber

Von 1988 bis 1991 studiert sie an der Berufsakademie in Ravensburg Elektrotechnik in Zusammenarbeit mit Messerschmitt-Bölkow-Blohm. Sie muss fünf Jahre warten, in denen sie bei einem anderen deutschen Luftfahrtunternehmen tätig ist, bevor sie 1996 letztendlich wieder zu Eurocopter geht und am H135-Programm mitarbeitet. „Ich stand damals im direkten Kontakt mit den Kunden, meine Aufgabe war es, sie bei der individuellen Anpassung ihrer Hubschrauber im Hinblick auf die Kommunikations- und Navigationsausrüstung zu unterstützen“, erklärt sie. Danach wechselt sie zum H145-Plateau, bevor sie als Ansprechpartnerin für die Triebwerkshersteller und den Marketingbereich zum H135-Programm zurückkehrt. Heute, als erfahrene Programmmanagerin, ist Brigitte auch Ansprechpartner für komplexe H135-Angebote. „Das ständige Bestreben, die Anforderungen der Kunden zu erfüllen, ist äußerst motivierend, ganz gleich, ob wir über das Design, die Angebotsphase oder die Auslieferung einer H135 an den Kunden sprechen. Ich freue mich immer über diese Erfolge.“

2 Axel Humpert

Als er seine Stelle beim für die Flugversuche zuständigen MBB-Bereich in München antritt, will Axel Humpert vor allem „technische Herausforderungen

angehen und Verantwortung übernehmen“, erklärt er heute. Dreiunddreißig Jahre später ist ihm das weitgehend gelungen. Der junge Ingenieur bleibt zehn Jahre lang im Flugversuchsprogramm, bevor er ins Programmmanagement wechselt und die Leitung des Bereichs Airframe & Vehicle in Donauwörth übernimmt. Heute ist er für das H145-Programm verantwortlich und erinnert sich an prägende Augenblicke der Geschichte von Eurocopter: „Ich war beim Erstflug der H135 und bei ihrer Zertifizierung dabei – das war für mich ein bewegendes Erlebnis. Ich habe die Anfänge des Tiger miterlebt, ich war an der Qualifizierung des NH90 beteiligt... Eurocopter und später Airbus Helicopters haben mir hervorragende berufliche Entwicklungsmöglichkeiten in einem sehr offenen multinationalen Umfeld geboten. Und die Geschichte ist noch lange nicht zu Ende!“

3 Corinne Armand

„Meine Leidenschaft sind die Menschen, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Und Hubschrauber waren schon immer mein Traum. Deswegen habe ich mich 1991 nach meinem Kommunikationsstudium in Marignane für eine Stelle in der internen Kommunikation beworben.“ Sehr schnell erwirbt Corinne Armand neue Kompetenzen. Sie lernt alles über Videos und erstellt eine gefilmte Mitarbeiterzeitschrift. Die Annäherung an MBB und die Entstehung von Eurocopter sind Anlass

für zahlreiche Reportagen, die der Öffentlichkeit die beiden Facetten des neuen Unternehmens vorstellen. „Damals war ich bei vielen internen Veranstaltungen dabei. Besonders im Gedächtnis geblieben ist mir die Auslieferung des ersten NH90 an den australischen Kunden. Von der Kommunikation stieg Corinne Armand auf Coaching um und war dabei für die Unterstützung des Wandels, die Begleitung der Transformationspläne sowie den Aufbau eines internen Coaching-Dienstes für die Teams und Mitarbeiter zuständig. Nach dieser Aufbauarbeit ist sie heute im operativen Bereich tätig und stellt ihre Erfahrung in den Dienst des Unternehmens, indem sie als erfahrene Personalerin die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter berät, in ihrer Entwicklung fördert, sie unterstützt und betreut. Auch wenn die Aufgaben andere sind, die Leidenschaft bleibt und sie wird immer alles daran setzen, den Menschen in den Mittelpunkt des Unternehmens zu stellen.“

4 Jérôme Deulin

Als Teenager lässt sich Jérôme Deulin keine Ausgabe der Paris Air Show entgehen. Als sich ihm die Möglichkeit bietet, seine Ausbildung zum Fotografen teilweise in La Courneuve zu absolvieren, zögert er keine Sekunde. Nach seinem Abschluss wird er 1991 als Fotograf eingestellt, wechselt vier Jahre später nach Marignane und bereist dann im Namen von Eurocopter die gesamte Welt, wo er die Bekanntschaft unzähliger Betreiber und Kunden macht. „Besonders einschneidend war für mich die Umstellung auf Digitaltechnik“, erklärt er. „Praktisch von heute auf morgen mussten wir alles neu lernen, unsere gesamten Prozesse überdenken...“ Zugleich hat unter anderem durch die Entstehung der sozialen Netzwerke der Bedarf an Bildmaterial explosionsartig zugenommen und neue Kommunikationsstrategien prägen seine Arbeit. In den letzten Jahren arbeitet Jérôme Deulin weniger als Fotograf und übernimmt zunehmend die Rolle des Dirigenten. Seine Aufgabe ist es, ein ganzes Netzwerk externer Mitarbeiter aus der gesamten Welt zu organisieren und Audio-Video-Teams zu managen. Mit seiner 31-jährigen Erfahrung im Unternehmen kennt er das gesamte Produktspektrum bestens und verfügt über den nötigen Abstand, um zu beurteilen, ob ein Bild relevant ist oder nicht. Der Beruf mag sich verändert haben, aber die Leidenschaft bleibt!



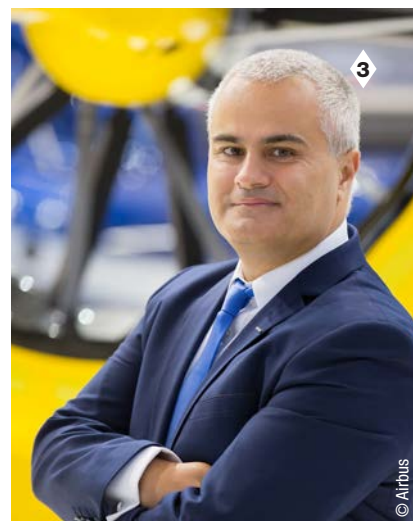
© Jérôme Deulin

Für ein Unternehmen mit einer so langen Geschichte wie Airbus Helicopters liegt es auf der Hand, dass es eine große Flotte von Hubschraubern älterer Bauart gibt, die immer noch wichtige Einsätze fliegen. Heute setzen 750 Betreiber etwa 2.000 Hubschrauber ein, die nicht mehr produziert werden - 15 % der Flugstunden der gesamten Airbus Helicopters-Flotte. Die Sicherstellung des bestmöglichen Supports ist zu einer Priorität des Customer Service geworden.

Artikel: Ben Peggie



© Airbus



© Airbus

PROGRAMMPLANUNG

„Vor zwei Jahren haben wir entschieden, die Unterstützung unserer Legacy-Flotte zu einer Priorität zu machen“, erklärt Christoph Zammert, Executive Vice-President, Customer Support and Services, „wir waren der Meinung, dass es ein beträchtliches Geschäftspotenzial gibt, das noch nicht ausgeschöpft ist, und dass die Zufriedenheit der alten Betreiber mit ihren aktuellen Flotten sie dazu ermutigen würde, sich für Airbus-Hubschrauber zu entscheiden, wenn die Zeit für die Anschaffung neuer Modelle gekommen ist“. Diese Entscheidung führte zur Einführung eines Legacy-Programms, um den Support für Produkte zu optimieren, die nicht mehr hergestellt werden. Es bündelt alle Kompetenzen, die nötig sind, um den Betreibern älterer Hubschrauber

die Unterstützung zu bieten, die sie verdienen. „Wir behandeln die Legacy-Flotte genauso wie aktuell produzierte Hubschrauber. Es gibt ein Design Office, Industrialisierung, Qualitätssicherung, Support... Ziel ist es, den Kunden bis zum Ende der Lebensdauer ihrer Hubschrauber ein gleichbleibend hohes Supportniveau zu bieten. Das reicht von der H120 bis zu den Puma-, Gazelle- und Dauphin-Flotten.“ Der erste und wichtigste Vorteil des Programms ist eine Steigerung der Qualität des bestehenden Support- und Serviceangebots, unter anderem durch Projekte zur Sicherung der Lieferkette und der bei Legacy-Flotten besonders herausfordernden Ersatzteilversorgung sowie zur Anpassung von Supportleistungen an die Anforderungen der Betreiber.

BETREUUNGSPAKETE

Der erste Punkt fällt unter das Dach von HCare Classics – ein Multi-Service-Angebot, das mit der Zielsetzung geschaffen wurde, alle operativen Anforderungen des Kunden zu erfüllen. Kunden können wie beim In-Service-Support die von ihnen benötigten Services frei wählen. Für die Betreiber älterer Hubschrauber ist vor allem das Obsoleszenz-Management wichtig. „Wir verfolgen dabei einen proaktiven Ansatz, um Unterbrechungen der Lieferkette aufgrund von Obsoleszenz zu vermeiden,“ ergänzt Zammert. Dazu gehören auch Account Manager, die als Bindeglied zwischen Kunde und Plattform fungieren. „Sie nutzen ihr Wissen über verfügbare Services und Angebote, um Kunden und Betreiber individuell zu beraten und sicherzustellen, dass der Kunde den versprochenen Mehrwert erhält.“ Bei dem Unternehmen Helidax, das seit kurzem als erster Betreiber HCare Classics in Anspruch nimmt, erkennen Kunden bereits den Mehrwert dieses Angebots. Mit dem Einsatz seiner Flotte von 36 Hubschraubern des Typs H120, welche die erforderlichen Flugstunden für die Grund- und Fortgeschrittenenausbildung von Piloten der Streitkräfte und im halbstaatlichen Bereich leisten müssen, ist klar, dass die alten Hubschrauber weiterhin wichtige Aufgaben erfüllen. Natürlich sind solche Betreiber auf garantierte Verfügbarkeit und Support angewiesen, die Airbus Helicopters zu bieten vermag.

LÄNGERE LEBENSDAUER UND MEHR LEISTUNG

Der zweite Vorteil von HCare Classics ist die Möglichkeit, Hubschrauber zu modernisieren, was laut Nicolas Simon, Head of Legacy Programmes, enorme Vorteile mit sich bringt: „Ein Beispiel dafür ist die Modernisierung der Avionik der H120, um ihre Lebensdauer zu verlängern und die Leistung zu



© Jérôme Deulin



© Eric Raz

1: H120-Hubschrauber fliegen weiterhin wichtige Einsätze.

2: Christoph Zammert, Executive Vice-President Customer Support & Services.

3: Nicolas Simon, Head of PSO Legacy & Korean Programmes.

4: Durch Modernisierung der H120-Avionik wurden Lebensdauer und Leistung erhöht.

5: Hochwertiger Support und Service sind für die Betreiber älterer Modelle unverzichtbar.

verbessern. Unser Ziel ist es, diesen Hubschrauber bis mindestens 2040 weiter fliegen zu lassen.“ Mit fast 600 Hubschraubern in Betrieb stellt die H120 weiterhin ihre Fähigkeiten unter Beweis. Doch bei Airbus ist man fest davon überzeugt, dass sie ihren Betreibern noch mehr bieten kann. „Dieses Upgrade würde eine Umstellung von analog auf digital bedeuten. Wir würden Betreibern die Möglichkeit bieten, die neue Avionik an verschiedene Einsatzarten anzupassen. Mit einem solchen Upgrade würde die H120 ein ganz neues Leistungsniveau erreichen.“

HINTER DEN KULISSEN MIT FRED NORTH

Fred North war als Stuntpilot an über 220 Hollywood-Produktionen beteiligt. Mit mehr als 20.000 Flugstunden, davon 16.000 in seiner zuverlässigen H125, hat er dazu beigetragen, atemberaubende Actionsequenzen für Kultfilmreihen wie *Fast and Furious*, *Mission Impossible*, *James Bond* und *Star Wars* Wirklichkeit werden zu lassen. Im Gespräch mit Rotor erklärt er, welche Rolle der Hubschrauber dabei spielt.

Artikel: Ben Peggie

1: Unterwegs mit Airbus Helicopters Testpilot Olivier Gense.

2: Fred North (mitte) mit Hollywood-Regisseur Michael Bay (links).

3: Olivier spricht mit Airbus-Kollegen über seine Karriere.



Stoppschilder, oder vorher saubergemacht werden muss, benachrichtigen wir die örtlichen Behörden. Um die besten Flugrouten zu finden, zeichnen wir Karten und vermerken alle potenziellen Hindernisse oder Gefahren. Dann wird die Route mit rotem Klebeband markiert, so dass ich beim Fliegen nur der Markierung folgen und an nichts anderes denken muss, weil ich weiß, dass es passt. Wir fangen mit Probeflügen an, ein bisschen höher und langsamer als im Ernstfall, dann wird allmählich zugelegt, und wenn ich soweit bin, machen wir den Dreh.

WARUM IST DIE H125 DIE RICHTIGE WAHL FÜR DIESE UNGLAUBLICHEN FLÜGE?

FN: Sie ist einfach der beste Hubschrauber – sie spricht mit dem Piloten. Wenn du als Pilot etwas falsch machst, warnt sie dich durch ihre Vibrationen, bevor es zu spät ist. Außerdem ist sie sehr „schlank“, deshalb reagiert sie unglaublich gut und ist besonders einfach zu manövrieren. Die Leistung des Heckrotors ist atemberaubend, absolut einzigartig in der Branche. Wenn du diese Verbindung spürst, kannst du mit dem Hubschrauber tanzen, du bist eins mit ihm, kannst ihn überall hin dirigieren. Hubschrauber sind die ideale Kameraplattform, weil man an Bord auch größere Kameras mit Teleobjektiv einsetzen kann und der Kameramann oder die Kamerafrau mitfliegt und das Geschehen mitbeobachtet. Wir können uns über das, was wir sehen, austauschen – wir erleben den Dreh gemeinsam. Die Kabine der H125 ist im Prinzip ein einziger großer Raum, Deshalb



habe ich die Kameraleute immer im Blick und merke, was sie denken und wo sie hinwollen. In vielen Hubschraubern ist das nicht möglich, weil Cockpit und Kabine getrennt sind.

WIE HAT SICH DIE H125 VERÄNDERT? UND WAS IST HEUTE ANDERS IN DER FILMINDUSTRIE?

FN: Die H125 bringt viel Leistung mit, die ich auch brauche, denn wenn ich eine Stuntsequenz fliege, habe ich keine Zeit, auf die Instrumente zu schauen. 95 % meiner Aufmerksamkeit sind draußen, und wenn ich genug Leistung habe, muss ich nicht dauernd prüfen, ob die Maschine an der Grenze ist, denn selbst die paar Sekunden können schon ablenken. Die H125 ist so leistungsstark geworden, dass ich mich absolut sicher fühle. Es ist unglaublich, was Airbus da geschafft hat – dieselbe Plattform, doppelte Leistung. Das Filmgeschäft verändert sich auch rasant. Heute wird mehr gestreamt als ins Kino gegangen, was ich schade finde, aber immerhin können sich die Leute jetzt große Filme mit verrückten Actionsequenzen zu Hause anschauen. Die Studios wollen immer mehr „reale“ Action. Für uns bedeutet das, dass wir mehr schwierige Stunts machen müssen – und für die müssen wir bereit sein, organisiert sein, psychisch, organisatorisch und in Sachen Ausrüstung. Die H125 bringt so viel Power, dass ich eine Reichweite von Meereshöhe bis ungefähr 8.000 Meter habe, was wirklich erstaunlich ist. Aber Regisseure haben manchmal abgefahrene Ideen und dann weiß ich, mit diesem Hubschrauber ist das möglich.



KLEINE REISEN BRAUCHEN EINE GROSSE VERÄNDERUNG

airbus.com   



Mit der Kraft der Innovation den Verkehr neu gedacht:
Der vollelektrische CityAirbus NextGen wird Menschen
verbinden. Dieser Viersitzer wird vertikal abheben
und landen, über eine Reichweite von 80 km verfügen
und neue Möglichkeiten für gemeinsames Reisen bieten,
während null Emissionen dabei helfen, dass die Welt ein
wundervoller Ort bleibt.

AIRBUS