

Nr. 131 - OKTOBER 2023

ROTOR

BY

AIRBUS HELICOPTERS



IN EIGENEN WORTEN
**Mit Klimaforschern
an Bord der Polarstern**

DOSSIER
Bereit für den Einsatz

NEUE HORIZONTE
Eine galaktische Karriere

Hubschrauber für das Hier und Jetzt



H160 HEBT IN DEN USA AB

Mit der Zulassung der Federal Aviation Administration (FAA) hat die H160 einen weiteren wichtigen Meilenstein erreicht und ist bereit für den Eintritt in den US-Markt. Vollgepackt mit Innovationen, mit 68 Patenten im Gepäck und einem starken Support-Netzwerk im Rücken, dürfte die H160 bei amerikanischen Betreibern großen Anklang finden. Seit ihrer Zulassung durch die Europäische Agentur für Flugsicherheit EASA im Juli 2020 konnte die H160 zahlreiche Kunden auf der ganzen Welt überzeugen. Airbus Helicopters hat bereits über 100 Bestellungen aus aller Welt erhalten, darunter mehr als ein Dutzend von Kunden aus den USA. Die H160 ist in Japan, Brasilien, Saudi-Arabien und Europa im Einsatz und hat bislang rund 1.700 Flugstunden absolviert.

CHINESISCHE ZULASSUNG EBNET DEN WEG FÜR DIE H175

Airbus Helicopters hat von der chinesischen Zivilluftfahrtbehörde CAAC die Zulassung für die H175 erhalten. Mit dieser Zulassung fällt der Startschuss für die Auslieferung der H175 in China. Damit kann der Rekordhubschrauber von Airbus Helicopters einen der weltweit anspruchsvollsten Märkte für Zivilhubschrauber mit wachsender Nachfrage im Super-Medium-Segment bedienen. Die 54 H175, die derzeit in 13 Ländern im Einsatz sind, haben insgesamt mehr als 200.000 Flugstunden absolviert.



Global



AIRBUS UND KOREA AEROSPACE INDUSTRIES STARTEN SERIENPRODUKTION DES LIGHT ARMED HELICOPTER

Airbus Helicopters und Korea Aerospace Industries (KAI) haben eine Vereinbarung über den Beginn der Serienproduktion des Light Armed Helicopter (LAH) unterzeichnet. Bereits im Dezember 2022 hatte KAI von der koreanischen Beschaffungsbehörde den Auftrag zur Lieferung einer ersten Serie von zehn LAH an die nationalen Streitkräfte erhalten. Die Auslieferungen beginnen Ende 2024. Folgeaufträge werden sich über das kommende Jahrzehnt erstrecken. Die langjährige industrielle Partnerschaft zwischen Airbus und KAI begann 2006 mit der gemeinsamen Entwicklung des KUH Surion und wurde mit dem LAH fortgesetzt.



U.S. ARMY VERGIBT MODERNISIERUNGSauftrag AN AIRBUS

Airbus hat einen Auftrag im Wert von 27,8 Millionen US-Dollar zur Modernisierung des Missionsausrüstungspakets (MEP) für das National Guard Security and Support Battalion der U.S. Army erhalten. Das MEP soll um eine hochentwickelte Moving Map, verbesserte digitale Schnittstellen, neue Monitore, ein luftgestütztes Einsatzmanagementsystem und andere Systemverbesserungen erweitert werden, um die Fähigkeiten des UH-72A Lakota für Tag- und Nachteinsätze zu verbessern. Die mit dem MEP ausgestatteten UH-72A sind speziell für Einsätze der Nationalgarde ausgelegt. Das Einsatzspektrum umfasst Inlandsoperationen, Drogenbekämpfung und Grenzsicherung.

DEUTSCHE POLIZEIBEHÖRDEN BESTELLEN WEITERE H145 MIT FÜNFBLATTROTOR

Die Innenministerien von Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern haben im Rahmen einer gemeinsamen, im August 2022 angelaufenen europaweiten Ausschreibung jeweils zwei H145 mit Fünfblattrotor für ihre Landespolizeien bestellt. Sie werden die derzeit in beiden Bundesländern eingesetzten EC135 und MD902 ersetzen. Die H145 werden in einer hochmodernen Polizeikonfiguration mit spezieller Missionsausrüstung und Löschwasser-Außenlastbehältern (Bambi Buckets) ausgeliefert.



Wachstum



EUROPAVIA SICHERT SICH SECHS H125

Airbus Helicopters und sein Partner Europavia SA, der Airbus-Hubschrauber für Plattformen und Services in der Schweiz und in Liechtenstein vertreibt, haben einen neuen Kaufvertrag über sechs H125 unterzeichnet, die in den kommenden Jahren ausgeliefert werden sollen. Der Vertrag sichert den Kunden von Europavia SA die schnelle Verfügbarkeit dieses Hubschraubers in einer auf ihre Bedürfnisse zugeschnittenen Konfiguration.



H135 ÜBERNIMMT LOTSENVERSETZUNG IN LE HAVRE

Die Lotsenstation Le Havre-Fécamp hat den Kaufvertrag für eine H135 für den Lotsenversetzdienst unterzeichnet. Die H135 wird bis Ende 2024 eine seit über 12 Jahren im Dienst stehende AS365 N3 Dauphin ersetzen. Inbegriffen ist ein Support- und Servicevertrag über zehn Jahre, der Ersatzteile, Training und Logistikleistungen beinhaltet. Die Entscheidung für die H135 schafft Synergien mit den Häfen von Dünkirchen und Gironde, die ebenfalls Hubschrauber dieses Typs einsetzen. Le Havre war 1976 der erste Hafen der Welt, der mit der Anschaffung einer Alouette III die Lotsenversetzung mittels Hubschrauber einführt.



PHI UNTERZEICHNET VERTRAG ÜBER 28 HUBSCHRAUBER

Airbus Helicopters und die PHI Group haben einen Rahmenvertrag über die Lieferung von 20 H175 der Super-Medium-Klasse und acht H160 für den weltweiten Energiemarkt (einschließlich der USA) unterzeichnet. Die 28 hochmodernen Hubschrauber ermöglichen es PHI, flexibler auf die steigende Nachfrage nach Offshore-Transportdiensten zu reagieren. Der Vertrag umfasst Festbestellungen sowie Kaufoptionen, die PHI während der Laufzeit des Rahmenvertrags ausüben kann. PHI ist seit 74 Jahren als Dienstleister für die Energieindustrie tätig. Das Unternehmen betreibt weltweit mehr als 200 Hubschrauber, die unter anderem für Offshore-Transporte und medizinische Rettungsdienste eingesetzt werden. Die Airbus-Flotte von PHI besteht aus Hubschraubern der Typen H125, H135, H145, H160 und – als Neuzugang – H175. Die H175 hat eine Katalysatorfunktion für den Energiesektor – 175.000 ihrer Gesamtflugstunden entfallen allein auf diesen Sektor.

24

WEITWINKEL

Im Flug: Die H160 des französischen Zolls

26

IN EIGENEN WORTEN

Mit Klimaforschern an Bord der Polarstern

28

IN EIGENEN WORTEN

Columbus, Mississippi: internationales Flair im tiefen Süden der USA

08

DOSSIER

Bereit für den Einsatz



30

RUND UMS PRODUKT

Pionierarbeit für die Programme

32

SERVICES

Transformation bei Helicopters

34

NEUE HORIZONTE

Sophie Adenot: Eine galaktische Karriere

Herausgeber: Yves Barillé (Leiter Kommunikation).
 Chefredakteur: Ben Peggie (stephen-benjamin.peggie@airbus.com). Verantwortlich für Bilder: Jérôme Deulin. Bildnachweise: Airbus; Dusan Atlagic; Dianne Bond; Jonny Carroll; Christian D. Keller; Lorette Fabre; Anthony Pecchi; Pablo Rada; Eric Raz; Christian Rohleder; Thierry Rostang; Thibault Teychené; Francisco Francés Torrontera; Lars Vaupel; Cara Irina Wagner; DR.
 Übersetzung: Airbus Translation Services; Amplexor.
 Verlag: la nouvelle. (Copyright Airbus Helicopters 2023, alle Rechte vorbehalten). Logos und die Namen von Produkten und Serviceleistungen sind eingetragene Warenzeichen von Airbus Helicopters.



Bruno Even, CEO von Airbus Helicopters

„Angesichts der neuen und künftigen Bedrohungen für die Streitkräfte bleibt Innovation natürlich einentscheidender Faktor.“

In zunehmend komplexen Zeiten wie den unseren sehnen sich Menschen nach einer Rückkehr zu Einfachheit und Sicherheit. Regierungen auf der ganzen Welt erkennen, dass strategische Verteidigung unverzichtbar ist, um Stabilität wiederherzustellen und Souveränität zu gewährleisten. Uns ist bewusst, wie wichtig die von unseren Kunden geflogenen Einsätze sind, deshalb haben wir eine extrem vielseitige Produktpalette entwickelt. Plattformen wie die H225M und der NH90 haben ihre herausragende Leistung bei unseren Militärkunden immer wieder unter Beweis gestellt. Nachdem sich der H175-Hubschrauber in der unbarmherzigen Hitze Saudi-Arabiens bewiesen hat, ist nun auch unser militärischer Neuzugang bereit, es ihnen gleich zu tun.

Angesichts der neuen und künftigen Bedrohungen für die Streitkräfte bleibt Innovation natürlich ein entscheidender Faktor. Unsere Militärkunden modernisieren ihre Hubschrauberflotten, um bei Einsätzen künftig über eine bessere Konnektivität und die Interoperabilität mit Drohnen zu verfügen. Natürlich fliegen unsere aktuellen Produkte auch weiterhin wichtige Einsätze auf der ganzen Welt, und unsere Strategie der kontinuierlichen Weiterentwicklung unserer Hubschrauber bedeutet, dass Betreiber in der Lage sein werden, Innovationen zu integrieren, damit sie sich auch in den kommenden Jahren auf unsere Flotten stützen können.

Unsere Vision ist es, in zivilen wie auch in militärischen Programmen Innovationen voranzutreiben, denn wir sind Pioniere einer nachhaltigen Luft- und Raumfahrt für eine sichere und vereinte Welt. Unser jüngster fliegender Laborhubschrauber mit dem treffenden Namen PioneerLab verkörpert diesen Geist. Er wird uns ermöglichen, neue Technologie einzuführen, um die Effizienz unserer zweimotorigen Hubschrauber zu erhöhen und ihre Emissionen damit langfristig zu senken. Diesen Sommer gab es einiges zu feiern: Unsere H160 wurde von der FAA zugelassen, und Sophie Adenot flog den Hubschrauber bei den Feierlichkeiten zum 14. Juli – ein Paradebeispiel für die Natur von Airbus Helicopters: Sophie Adenot begann ihre berufliche Laufbahn bei uns und ist mittlerweile Teil des Astronautenprogramms. Nicht jeder wird einmal die Welt von oben sehen. Dennoch bin ich überzeugt, dass alle unsere Kolleginnen und Kollegen ihr Bestes tun, um ihren Beruf so weit wie möglich voranzutreiben und Qualität und Wert für unsere Kunden zu schaffen. Dieses Engagement fußt natürlich auf unseren Werten. Das 20-jährige Jubiläum unserer Niederlassung in Columbus, aber auch die Rückschau auf zehn Jahre des Fortschritts auf unserer Transformationsreise erinnern uns daran. Diese Meilensteine demonstrieren unsere Teamarbeit und unser Streben nach Verlässlichkeit und zeigen, dass die Bedürfnisse unserer Kunden stets im Mittelpunkt unserer Veränderungsprozesse stehen.



Nichts mehr verpassen! Lassen Sie sich Rotor direkt in Ihr Email-Postfach liefern.

Jetzt abonnieren

Weitere Fotos auf Rotor Online unter www.airbus.com/Helicopters

Folgen Sie uns auf [facebook/AirbusHelicopters](https://www.facebook.com/AirbusHelicopters)

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

Folgen Sie uns auf [linkedin/AirbusHelicopters](https://www.linkedin.com/company/airbus-helicopters)

Folgen Sie uns auf [youtube/AirbusHelicopters](https://www.youtube.com/AirbusHelicopters)

A formation of military helicopters, likely Airbus AS532 Cougar, flying in a line over a runway. The helicopters are in various stages of flight, with some closer to the camera and others further away. The background shows a line of trees under a cloudy sky.

Bereit für den Einsatz

In einer Welt, die immer mehr Herausforderungen bereithält, sind Hubschrauber unerlässlich für den Erfolg militärischer Kampagnen, die die Welt sicherer machen. Angesichts neuer Technologien und Strategien müssen Hubschrauber heutzutage auf neue Bedrohungen reagieren und Missionen durchführen können, die bis jetzt vielleicht undenkbar waren.

Artikel: Belén Morant und Ben Peggie

Die auf Vielseitigkeit und Modularität ausgelegte aktive Flotte von Airbus Helicopters lässt sich an jeden Einsatz anpassen. Die Hubschrauber spielen bei Armeen, Marinen und Luftstreitkräften auf der ganzen Welt eine zentrale Rolle, da sie die Vorzüge eines führenden zivilen Produktportfolios mit dem umfassenden Know-how für die Anforderungen von Militäreinsätzen in sich vereinen. Die kampferprobte und einsatzbereite Produktpalette von Airbus Helicopters profitiert in hohem Maße von der Strategie des Unternehmens zur kontinuierlichen Innovation. Die fortlaufende Integration neuer Technologien sorgt dafür, dass die Produkte und Dienstleistungen von Airbus auf den anspruchsvollen, hochintensiven Gefechtsfeldern von heute eine entscheidende Rolle spielen – und das weltweit.

SPANIEN

Souveräne Fähigkeiten und erneuerte Flotten

Mit einer Steigerung des Verteidigungshaushalts auf 2 %⁽¹⁾ zeigt Spanien den klaren Willen, Verteidigungsfähigkeiten und Sicherheit auf höchstem Niveau zu gewährleisten, um auch hochintensiven Konflikten gewachsen zu sein. Das bedeutet für Airbus Helicopters einerseits eine Chance, andererseits zweifellos auch sehr hohe Anforderungen in Bezug auf Termintreue, Qualität und Support.



1



2

Die spanische Flugzeugindustrie kann von jeher weltweit mithalten, seit über 15 Jahren setzt sich Spanien jedoch intensiv für die Entwicklung von Engineering und Industrie im Hubschrauberbereich ein. Airbus Helicopters España kann dem spanischen Verteidigungsministerium mittlerweile im Bereich Militärhubschrauber jede gewünschte Lösung liefern.

NATIONALE SOUVERÄNITÄT

Ein gutes Beispiel für die industrielle Konvergenz in Spanien ist der NH90 HSPN-Hubschrauber zur U-Boot-Bekämpfung. Airbus Helicopters España ist die treibende Kraft hinter diesem Projekt, an dem auch große nationale Unternehmen wie Indra, Navantia, SAES und TecnoBit mitwirken. Dieses Konsortium der Hubschrauberindustrie soll die Souveränität von Industrie und Nutzung sowie Autonomie beim Service gewährleisten und rund 400 Arbeitsplätze schaffen. Die Umsetzung des Projekts in Zusammenarbeit mit dem Verteidigungsministerium soll noch in diesem Jahr abgeschlossen werden. Neben den industriellen und Engineering-Fähigkeiten, auf die Airbus Helicopters in Spanien bereits heute für die Unterstützung des Verteidigungsministeriums zurückgreifen kann, wird die bevorstehende Eröffnung des Logistikzentrums in Albacete eine neue Logistikkapazität schaffen, mit der die Lieferkette gestärkt und der Logistikbedarf für spanische Verteidigungshubschrauber gedeckt wird.

(1) Der Verteidigungshaushalt wird gegenüber 2022 um 26 % erhöht, um vor 2029 gemeinsam mit den übrigen NATO-Ländern die vereinbarten 2 % des BIP zu erreichen.



3

„Ziel von Airbus Helicopters España ist, mit Plattformen und Services, die den Bedürfnissen der Streit- und Sicherheitskräfte entsprechen, zur Stärkung der Fähigkeiten der strategischen Autonomie Spaniens in den Bereichen Sicherheit und Verteidigung beizutragen.“

Fernando Lombo, Managing Director Airbus Helicopters España.

NEUE PLATTFORMEN

„Durch die Erneuerung der Plattformen und die daraus folgende Standardisierung, Modernisierung und Professionalisierung der Flotten erreichen wir in Spanien ein sehr hohes Fähigkeitsniveau. Die spanischen Luftstreitkräfte werden über H135- und NH90-Flotten verfügen, die Flotte des Heeres wird Tiger, NH90, H135 und Chinook umfassen und die der Marine H135, NH90 und MH-60R“, erklärt Fernando Lombo, Managing Director Airbus Helicopters España. Das spanische Heer hat außerdem mittelfristig Bedarf an leichten Mehrzweckhubschraubern angemeldet, um die Lücke zwischen den für Schulungszwecke und Notfalleinsätze genutzten H135 und den NH90, die die Super Puma und Cougar ersetzen, zu schließen. Die H145M ist auf dem Markt der Maßstab für diese Verwendungszwecke und eignet sich hervorragend für die Anforderungen des Heeres. Da die spanischen Heeresflieger bereits die H135 betreiben, einen Hubschrauber derselben Technologiefamilie mit einem hohen Maß an Gemeinsamkeiten, wird es zahlreiche Synergien bei Betrieb, Unterstützung und Service geben. „Wir setzen bei den Luftlandtruppen Maßstäbe mit neuen, hochmodernen Flotten, die den spanischen Streitkräften operative Fähigkeiten auf höchstem Niveau bieten. Die bevorstehende

Indienststellung des NH90 bei der Marine im Jahr 2024 wird ein wichtiger Schritt im Rahmen dieser Modernisierung sein, und Airbus Helicopters ist gut aufgestellt, um auf die Bedürfnisse der spanischen Kunden zu reagieren“, betont Fernando Lombo. „Wir dürfen nicht vergessen, dass zu den wichtigsten Zielen die Verfügbarkeit der Flotte zählt, in die wir, wie von den Streitkräften gefordert, umfangreiche Ressourcen investieren.“

1: Die H135 spielt eine wichtige Rolle bei den militärischen Operationen Spaniens.

2: Fernando Lombo, Managing Director Airbus Helicopters España

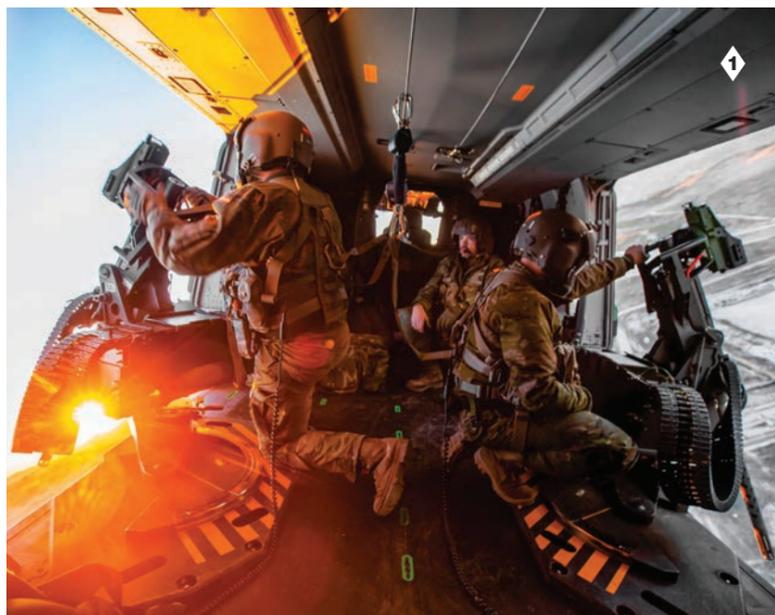
3: Der spanische Tiger im Flug

INNERE SICHERHEIT

Hubschrauber sind auch entscheidend für die Gewährleistung der Sicherheit und den Schutz der Bevölkerung. Neben den mehr als 70 Hubschraubern, die bei Guardia Civil und Polizei in Verwendung sind und die alle von Airbus stammen, verfügt die militärische Nothilfeinheit UME (Unidad Militar de Emergencias) des spanischen Heeres über vier H135, vier H215 und zwei Cougar für den Einsatz bei Naturkatastrophen, Hilfs- und Rettungsmissionen sowie Brandbekämpfung. Bei Bedarf kann die UME auf Hubschrauber des Verteidigungs- und des Innenministeriums sowie der autonomen Gemeinschaften Spaniens zurückgreifen, um im Notfall so effektiv wie möglich handeln zu können, wie während des Sturms „Filomena“ oder bei den Waldbränden auf den Kanarischen Inseln. Andererseits bemühen sich verschiedene autonome Gemeinschaften intensiv um die Beschaffung von Hubschraubern für medizinische Evakuierungsflüge, die Löschung von Waldbränden und in einigen Fällen auch zum Ausbau von Zivilschutz und Rettungsdiensten auf ihrem Gebiet.

NH90 SPANIEN Die Familie wächst

Dank der NH90, die mittlerweile über 10.000 Flugstunden in ihrem Dienst absolviert haben, konnten die spanischen Luft- und Bodenstreitkräfte ihre Fähigkeiten erweitern, die Flotte rationalisieren und die Sicherheit verbessern. Mit der 2024 beginnenden Auslieferung der zweiten NH90-Tranche wird nun auch die Marine über den besten Amphibienhubschrauber verfügen, der jemals in Spanien betrieben wurde.



Die enge Verbindung zwischen Spanien und dem NH90 begann 2006, als das Verteidigungsministerium die erste NH90-Tranche erwarb. Geplant waren 15 für das Heer und sechs für die Luftstreitkräfte, die inzwischen alle ausgeliefert wurden. Im Sinne der weiteren Erneuerung der Flotte taktischer Hubschrauber beschloss Spanien 2018, eine zweite Tranche von 23 NH90 in Auftrag zu geben. Diesmal waren Entwicklung und Produktion von sieben Hubschraubern in der MSPT-Marineversion inbegriffen, um die spanische Marine mit taktischen Mehrzweck-Transporthubschraubern auszustatten, die auch bei schlechter Sicht, nachts und bei widrigen Wetterbedingungen eingesetzt werden können. Im Bedarfsfall kann der Hubschrauber auch CSAR-Einsätze (Combat Recovery/ Combat Search and Rescue), medizinische Evakuierungsmissionen und logistische Transporte übernehmen. In den kommenden Wochen beginnt in Spanien die kundenspezifische Konfiguration des ersten MSPT nach den Vorgaben der spanischen Beschaffungsbehörde DGAM.

DER CAIMÁN DES HEERES

Mit der Einführung des NH90 für das Heer, dem Caimán, im Jahr 2014 verbesserte sich schlagartig die Effektivität bei der Durchführung von taktischen Hubschraubertransporten, Luftangriffen und Sonderoperationen unter anspruchsvollen Bedingungen. „Die Einführung des NH90 als taktischen und leistungsstarken Hubschrauber war ein Quantensprung sowohl für die Fähigkeiten als auch für die Sicherheit der spanischen Streitkräfte. In feindlichen Umgebungen hat er sich, wie kürzlich beim Einsatz in Mali unter Beweis gestellt, als sehr zuverlässiger Hubschrauber im Flug erwiesen. Von den spanischen Heeresfliegern FAMET erhoffen wir uns eine kontinuierliche Integration dieses Hubschraubers mit den übrigen Waffensystemen des Heeres, um die von uns geforderten Missionen wirksam erfüllen zu können.“ erklärt Brigadegeneral Francisco Javier Marcos Izquierdo, General der spanischen Heeresflieger FAMET, zur Einbindung des NH90.

SECHS „WÖLFE“ IN MADRID

Die sechs beim Geschwader 48 in Madrid stationierten NH90, die in der Version für die spanische Luftwaffe auch Lobo (Wolf) heißen, übernehmen unter anderem CR- und CSAR-Einsätze (Combat Recovery/Combat Search and Rescue) sowie Sondereinsätze. Sie können auch für medizinische Evakuierungsmissionen



sowie Such- und Rettungseinsätze (Search and Rescue – SAR) angefordert werden. „Der Umstieg von der Super Puma auf den NH90 war ein großer Sprung, was Geschwindigkeit (150 statt 120 Knoten), Nutzlastkapazität (500 kg mehr), Autonomie (bis zu fünf Stunden statt bisher 3,5 Stunden) und natürlich die Reichweite (430 nm statt bisher 220 nm ohne Sonderausstattung) angeht“, erläutert Cristina Pampliega, Kommandeurin der Staffel 803. Bis Ende September absolvierten die Lobos der Luftstreitkräfte insgesamt 3000 Flugstunden. Wie Kommandeurin Pampliega berichtet, „haben wir die Einsatzbereitschaft in den wichtigsten Rollen erreicht, das heißt bei der Rückholung von Soldaten, Sonder-Lufteinsätzen, Such- und Rettungseinsätzen sowie medizinischen Luftevakuierungen.“ Zur Einheit gehört die schnelle Eingreiftruppe für NATO-Sondereinsätze, bei der die Mitgliedsstaaten für jeweils ein Jahr Truppen auf Abruf bereit stellen, die dann bei Bedarf rasch in die entsprechenden Gebiete geschickt werden können.

2024, DAS JAHR DES ERSTEN NH90 FÜR DIE MARINE

Mit dem ersten NH90 in der MSPT-Variante wird der spanischen Marine ihr bisher bester Amphibienhubschrauber zur Verfügung stehen, mit dem sich die Einsatzmöglichkeiten vom Flugzeugträger aus deutlich erweitern. Der MSPT, eine Weiterentwicklung des Standards 3 der GSPA-Version für das Heer, verfügt

über ein neues, verstärktes Fahrwerk, ein maximales Startgewicht von bis zu elf Tonnen, Integration eines automatischen Identifizierungssystems (AIS) und einer automatischen Blatt- und Heckausleger-Faltanlage, um die Zeit auf dem Flugdeck möglichst kurz zu halten und die Sicherheit der Techniker an Bord zu erhöhen. Mit Beginn der Auslieferung der H135 an die Marine im Herbst dieses Jahres wird der leichte zweimotorige Hubschrauber auch eine große Hilfe für Schulungen sein, da die integrierte Helionix-Avionik der des NH90 sehr ähnelt.

1 und 2: Die Einführung des NH90 stellte auch einen enormen Fortschritt bei Synergien und Standardisierung der spanischen Hubschrauberflotte dar.

DER NH90 ZUR BEKÄMPFUNG VON U-BOOTEN: EIN SPANISCHES PRODUKT

Im Sinne der Vereinheitlichung der Flotten aller drei Teilstreitkräfte hat Airbus Helicopters dem spanischen Verteidigungsministerium für die Marine eine nationale Lösung zur Entwicklung eines neuen Hubschraubers zur Bekämpfung von U-Booten angeboten. Die Studien für die Entwicklung des NH90 in der Marineversion im Rahmen der spanischen Strategie 2023 zur Stärkung und Konsolidierung der einheimischen Verteidigungsindustrie bieten eine souveräne Lösung, bei der Airbus Helicopters die Koordination mit anderen spanischen Verteidigungsunternehmen wie INDRA, Tecnohit oder NAVANTIA übernehmen würde. Über den Aspekt der industriellen Beteiligung und staatlichen Unterstützung hinaus wird mit dem NH90 HSPN ein modernes, bewährtes und zertifiziertes Produkt zur Verfügung stehen, das bereits international bei den Marinestreitkräften zahlreicher Verbündeter Spaniens wie Belgien, Frankreich, Deutschland, Italien oder den Niederlanden im Einsatz ist. Der Einsatz durch die spanische Marine wird in unterschiedlichsten Szenarien möglich sein.

Spitzenreiterin

Die H175M, einer der jüngsten Neuzugänge in der militärischen Produktpalette von Airbus Helicopters, hat an einem der anspruchsvollsten Einsatzorte der Welt bewiesen, dass sie auch unter schwierigsten Bedingungen Spitzenleistungen erbringt.



„Es gibt die Leistung auf dem Papier und es gibt die Leistung, die man ganz real erlebt, und ich glaube, dass die H175M bei den Menschen, die mit ihr fliegen, einen großen Eindruck hinterlässt“, sagt Marc Prunel, Experimental Test Pilot bei Airbus Helicopters. Mit der Überquerung von Wüstengebieten in Saudi-Arabien bei 48°C hat die H175M nicht nur eindrucksvoll bewiesen, dass sie in der Realität hält, was sie auf dem Papier verspricht, sondern auch ihr Leistungspotenzial voll ausgeschöpft.

UM MEILEN BESSER

Alain Fugit, Utility Market Segment Manager bei Airbus Helicopters, weiß, worauf die Performance der H175M auf dem Papier und in der Luft beruht: auf ihrer außergewöhnlichen Effizienz, die ihr eine konkurrenzlose Reichweite ermöglicht. „Wenn unser Hubschrauber 600 Kilogramm weniger wiegt als die Konkurrenz, die gleiche Anzahl Passagiere befördert und dabei viele Meilen mehr schafft, dann ist das echte Effizienz. Mit den gleichen Standardtanks fliegt die H175M fast doppelt so weit, nämlich 600 Seemeilen.“ Diese Überlegenheit wurde, wie Marc Prunel betont, bei einem Flug von Riad nach Abha, einem Ort in den Bergregionen Saudi-Arabiens, unter schwierigsten Wüstenbedingungen perfekt demonstriert: „Wir sind genau 486 Seemeilen am Stück geflogen. Beim Start hatten wir zwei Tonnen Treibstoff an Bord, bei der Landung waren es noch 470 Kilogramm – was immer noch sehr viel ist. Das ist ein großer Vorzug der H175M, den die Konkurrenz nicht bietet. Davon konnten sich die Leute an Bord selbst überzeugen.“

Eine höhere Reichweite ist für jeden Hubschrauber ein Vorteil, aber große Distanzen überwinden und länger in der Luft bleiben zu können, ist angesichts immer modernerer Waffensysteme und komplexerer Gefechtsszenarien im militärischen Bereich besonders wichtig, wie Alain Fugit erklärt: „Die H175M kann weite Strecken bis an die Front zurücklegen. In der Ukraine sehen wir gerade, dass Beschüsse über große Entfernungen immer präziser und die Distanzen immer größer werden. Wenn man heute 80 Kilometer von feindlicher Artillerie entfernt fliegt, ist das schon eine gefährliche Situation. In Zukunft werden Hubschrauber weiter weg starten müssen. Deshalb ist dieser Hubschrauber mit seiner Reichweite, seiner Autonomie und seiner technischen Ausstattung so außergewöhnlich.“

HERVORRAGENDE LEISTUNG

Eine weitere Besonderheit der H175M ist ihr Autopilot, der wie bei der gesamten Produktpalette speziell für Hubschrauber entwickelt wurde. „Der Autopilot eines Starrflüglers ist auf die Geschwindigkeit des Flugzeugs abgestimmt“, erklärt Fugit. „Ein für

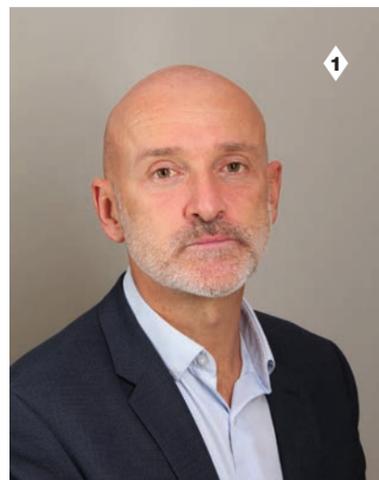
Hubschrauber entwickelter Autopilot orientiert sich an der Flughöhe und arbeitet daher auch bei niedrigen Geschwindigkeiten effizient. Militärhubschrauber fliegen oft mit geringer Geschwindigkeit. Viele kritische Flugphasen – Waffeneinsatz, Aufklärung, Landeanflug – sind keine Übergangs-, sondern Langsamflugphasen.“ Der Vorteil des Autopiloten liegt darin, dass sich der Pilot stärker auf die Durchführung der Mission konzentrieren kann. Während der Pilot bei einem Hubschrauber der älteren Generation alle Hände voll zu tun hat, um den Schwebeflug zu halten, vereinfacht bei der H175M der Autopilot diese Aufgabe, so dass mehr Aufmerksamkeit für andere Dinge bleibt. Davon wollten sich einige Kunden persönlich überzeugen, wie Prunel berichtet: „Wir wurden gebeten, von Abha, das bereits auf fast 2.300 Metern liegt, in die nahe gelegenen Berge zu fliegen, zum Jabal Sawda, dem mit fast 3.000 Metern höchsten Gipfels Saudi-Arabiens, um dort einen Löscheinsatz zu simulieren und einen Windeneinsatz im Schwebeflug durchzuführen – also auf einer Dichtehöhe von etwa 12.000 Metern. Bei der Windendemonstration haben wir den Autopilot aktiviert. Auch das machte Eindruck.“

1: Alain Fugit, Utility Market Segment Manager bei Airbus Helicopters

2: Marc Prunel, Experimental Test Pilot

3: Von Angesicht zu Angesicht mit der H175M in Saudi-Arabien

4: Die H175M vereint die Qualität der zivilen Produktpalette von Airbus Helicopters mit dem umfassenden militärischen Know-how des Unternehmens.





5: Die Wüste ist eine lebensfeindliche Umgebung, aber die Sandschutzfilter der H175M ermöglichen ihr problemlose Starts und Landungen.

6: Die H175M bewies ihre Qualitäten beim Einsatz in bergigem Gelände.

7: Durch ihre große Reichweite ist die H175M ideal für die Überquerung großer Wüstengebiete geeignet.

8: Das Cockpit der H175M ist mit modernster Avionik ausgestattet, die ständig weiterentwickelt wird.

9: Der vibrationsarme Schwebflug bietet erhebliche Vorteile für militärische Einsätze.

BAD VIBES, NEIN DANKE!

Ein weiterer Vorzug der H175M ist das völlige Fehlen von Vibrationen im Flug – was nicht bei allen Hubschraubern der Fall ist, wie Fugit betont: „Bei der Konkurrenz sind die Vibrationen bei niedrigen Geschwindigkeiten oft sehr stark. Im militärischen Bereich geht es dabei nicht nur um Komfort. Ein Militärhubschrauber ist eine Aufklärungsplattform. Ohne Vibrationen kann man die Lage viel besser einschätzen. Das ist wie beim Blick durch ein Fernglas – wenn man sich bewegt, ist es viel schwieriger, etwas genau zu erkennen. Ein anderer Punkt sind die Waffensysteme. Sie werden meist bei geringer Geschwindigkeit eingesetzt, daher ist eine stabile Plattform sehr wichtig.“

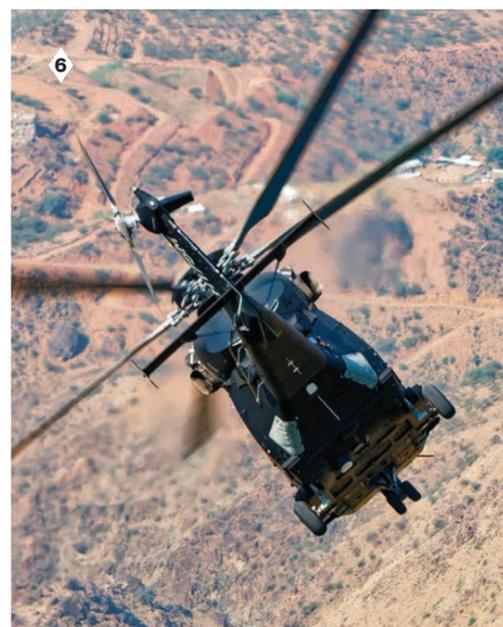
REIBUNGSLOSER EINSATZ IN DER WÜSTENHITZE

Der Flug in Saudi-Arabien hat gezeigt, dass die H175M mit allem fertig wird, was in der Wüste auf sie wartet. „Die Bedingungen dort sind wirklich extrem“, sagt Prunel. „Die H175M war deshalb mit einem speziellen Survival Kit für die Wüste ausgerüstet. In der Wüste kann es Sandstürme geben, wir hatten sehr starken Wind, starke Turbulenzen, aber das hat dem Hubschrauber nichts ausgemacht. Weil Sand ein großes Problem ist, hatten wir Sandschutzfilter eingebaut und konnten demonstrieren, dass die Triebwerke auch bei der Landung auf den Dünen geschützt waren.“ Darüber hinaus zeigten die Flüge auch, dass Besatzung und Passagiere der H175M in der klimatisierten Kabine selbst unter unwirtlichen Bedingungen komfortabel fliegen – ein wichtiges

Kriterium gerade bei militärischen Einsätzen. „Der Hubschrauber hat eine große Kabine und einen Laderaum mit viel Platz für Ausrüstung oder Tragen. In der Super-Medium-Klasse kann man 15 Soldaten oder Einsatzkräfte befördern, das eröffnet viele Möglichkeiten.“ Komfort, Vibrationsfreiheit, geringe Geräuschentwicklung und eine leistungsfähige Klimaanlage sorgen dafür, dass die Besatzung nicht so schnell ermüdet. Im militärischen Bereich ist aber fast noch entscheidender, dass die Passagiere einsatzbereit bleiben, wie Prunel erklärt: „Natürlich ist es wichtig, dass der Pilot keine Fehler macht, weil er müde ist. Aber bei diesem Hubschrauber geht es nicht nur um die Piloten, sondern auch um den Einsatz. Bei einem Militäreinsatz kann es sein, dass die Einsatzkräfte drei Stunden fliegen müssen, bis sie den Einsatzort erreichen. Wenn sie dann schon erschöpft sind, können sie ihre Arbeit am Boden möglicherweise nicht optimal erledigen.“

DUAL UND MODULAR

Ein zentraler Aspekt der Strategie von Airbus Helicopters ist die duale Ausrichtung der Produktpalette, die sicherstellt, dass alle Vorteile der zivilen Version auch in der Militär-Version zur Verfügung stehen. In der zivilen Version hat die H175M bereits mehr als 200.000 Flugstunden absolviert, hauptsächlich für Kunden aus der Öl- und Gasindustrie, die bekanntermaßen sehr anspruchsvoll sind, insbesondere bei der Wartung. „Die Dualität der Produktpalette bedeutet, dass



sich die Zivilhubschrauber von Airbus bereits in der Praxis bewährt haben. Die H175M wird von den Sicherheits- und Wartungsstandards des zivilen Marktes ebenso profitieren wie von der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Avionik.“ Hinzu kommt die umfassende Erfahrung von Airbus im Verteidigungssektor. „Wir verfügen über eine breite Palette kampferprobter Hubschrauber“, so Fugit. „Ob Tiger, NH90, H145M, H215M oder H225M – sie alle haben bereits zahlreiche Einsätze hinter sich.“ Ein Aspekt, der zur Vielseitigkeit der Produkte beiträgt, wie Fugit betont: „Ein ziviler Kunde kauft einen Hubschrauber in der Regel für einen ganz bestimmten, bereits bekannten Zweck, oft über einen bestimmten Zeitraum, während ein militärischer Kunde die Fähigkeit kauft, mit dem Hubschrauber verschiedene, noch unbekannte Missionen durchführen zu können – zu jeder Tag- und Nachtzeit und unter allen Wetterbedingungen. Unter Umständen weiß der Kunde noch gar nicht, wo genau er den Hubschrauber einsetzen will, daher ist Modularität sehr wichtig.“ Unter realen Bedingungen zeigen zu können, dass der Hubschrauber hält, was er verspricht, kommt bei potenziellen Kunden gut an. Alain Fugit hat es selbst erlebt: „Alle, die mit der H175M geflogen sind, kamen mit leuchtenden Augen zurück. Wirklich! Alle waren begeistert.“



Der Konkurrenz voraus: Brasiliens H225M

Mit einer eigenen Version für jede Waffengattung ist die H225M für die brasilianischen Streitkräfte unverzichtbar. Selbst unter härtesten Umgebungsbedingungen zeigt sie konstant gute Leistungen und lässt die Konkurrenz immer noch weit hinter sich.

„Die Partnerschaft zwischen Helibras und den Streitkräften besteht seit 45 Jahren. Wir legen großen Wert auf die Umsetzung strategischer Kapazitäten durch Technologietransfer für die Weiterentwicklung der brasilianischen Luftfahrtindustrie.“

Alberto Duek, Managing Director Helibras



Die H225M kommt als Mehrzweckhubschrauber für alle Geländearten nicht nur dorthin, wo andere umkehren müssen, sondern ist überdies ein echter Brasilianer – gebaut in Itajubá von Helibras, dem einzigen in Brasilien ansässigen Helikopter-Hersteller. Wie wichtig diese lokale Verankerung ist, zeigt die Tatsache, dass sieben von zehn aktiven brasilianischen Militärhubschraubern das Helibras-Logo tragen. Brasilien bedeckt etwa die Hälfte des südamerikanischen Kontinents und beeindruckt nicht nur durch seine Größe, sondern auch durch eine enorme Vielfalt: lange Küsten, die größten Regenwälder der Welt, hohe Berge und ausgedehnte Tiefen. In einem solchen Umfeld kann nur ein Hubschrauber punkten, der in der Lage ist, jede Art von Mission in jeder Umgebung durchzuführen.

DREI TEILSTREITKRÄFTE, EINE PLATTFORM

Derzeit verfügt die 2. Hubschrauberstaffel (HU-3) über zehn der insgesamt 13 H225M der brasilianischen Marine. Diese Staffel verfügt über die wohl komplexeste Version, die H225M Naval, die mit bis zu zwei hochmodernen MBDA Exocet AM39 B2M2 Seezielflugkörpern bewaffnet werden kann und die brasilianischen Marineflieger so mit den modernsten Luftwaffen ausstattet. Sie spielt eine wichtige Rolle beim Schutz des sogenannten Amazônia Azul („blauer Amazonas“), also der brasilianischen Hoheitsgewässer, bei der Bekämpfung von Drogenhandel und Schmuggel sowie bei der Unterstützung von Operationen der Seestreitkräfte. Ihre abschreckende Präsenz und ihre Fähigkeit, schnell auf maritime Bedrohungen zu reagieren, machen die H225M Naval zu einem wichtigen Verbündeten beim Schutz der brasilianischen Seegrenzen. Die H225M-Version der brasilianischen Luftwaffe, die bereits 13 von 15 bestellten Maschinen im Einsatz hat, kann in der Luft aufgetankt werden, was ihre Reichweite deutlich erhöht – ein wichtiges Kriterium in einem Land, in dem häufig große Distanzen überbrückt werden müssen. Im vergangenen Jahr konnte beispielsweise ein schwer erkrankter Mann an Bord des Schiffes „Harbour Progress“ 220 Kilometer vor der Küste von Fernando de Noronha dank des schnellen Einsatzes der Esquadron Falcão mit einer H225M rechtzeitig in ein Krankenhaus gebracht werden. AvEx, die brasilianische Heeresflieger, erhielt im Jahr 2011 den ersten von mittlerweile 14 H225M „Jaguar“ und konnte damit ihre Einsatzfähigkeit wesentlich erhöhen. Mit dem Jaguar führt die AvEx nun auch Such- und Rettungseinsätze, Spezialoperationen und



Transportflüge mit hoher Kapazität durch. Da Marine und Luftwaffe die gleiche Hubschrauberplattform verwenden, ist die Interoperabilität zwischen den drei Teilstreitkräften exponentiell gestiegen.

OPERATION YANOMAMI SHIELD

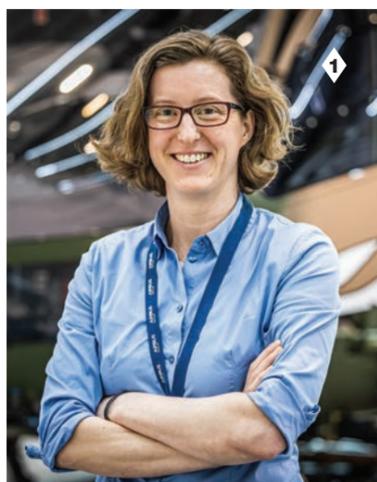
Im Jahr 2023 wurden H225M aller drei Teilstreitkräfte in großem Umfang bei Hilfsaktionen für die indigene Volksgruppe der Yanomami eingesetzt, deren Lebensgrundlage im größten Schutzgebiet Brasiliens durch illegalen Bergbau bedroht ist. Die H225M erweist sich immer wieder als unersetzlich, wenn es darum geht, abgelegene Gebiete schnell und unabhängig von Tages- oder Nachtzeit und Wetter zu erreichen. Neben dem Truppentransport werden die H225M auch für den Transport von Rettungsausrüstung und Hilfsgütern sowie für die medizinische Versorgung der Betroffenen eingesetzt. Darüber hinaus haben sie sich bei der Notfallrehabilitation verletzter oder erkrankter Personen bewährt. Die H225M kann mehr als 2,5 Tonnen Material und bis zu 3,5 Tonnen Außenlast transportieren. Die Vielseitigkeit des Hubschraubers zeigt sich auch darin, dass er je nach Bedarf Platz für 28 Passagiere oder 11 Tragen und medizinisches Gerät bietet.



Aus dem 2008 unterzeichneten H225M-Vertrag, dem sogenannten H-XBR-Programm, sind inzwischen 43 von insgesamt 47 bestellten Maschinen ausgeliefert worden. Damit sind die brasilianischen Streitkräfte der weltweit größte Betreiber der H225M.

H145M: Ein Hubschrauber – viele Missionen

In einer zunehmend unsicheren Welt suchen die Streitkräfte bewährte Lösungen, die im Gefecht die entscheidende Wirkung erzielen. Constance Pinsdorf, Program Manager H145, ehemals Hauptmann der Bundeswehr mit zwölf Jahren Erfahrung unter anderem in Afghanistan, und studierte Maschinenbauingenieurin, erklärt *Rotor*, warum dieser Hubschrauber im weltweiten Einsatz einen Unterschied macht.



1: Constance Pinsdorf, H145M Programme Manager

2: Die H145M ist in der Lage, eine breite Palette von Waffen zu integrieren.

3: Ein Blick über die Schulter der H145M

WELCHE VORTEILE HAT DIE H145M?

Constance Pinsdorf: Die große Stärke der H145M ist allein schon ihre Vielseitigkeit, die von Such- und Rettungseinsätzen bis zu leichten Angriffsoperationen, bewaffneten VIP-Eskorten und Truppentransporten sowie Schulung reicht. Ein einzelner Hubschrauber kann viele Missionen wahrnehmen und in nur einer Stunde für eine neue Rolle umgerüstet werden. Eine wichtige Stärke sind auch Konnektivität, Digitalisierung des Gefechtsfelds und die Interoperabilität mit Bodentruppen: Die H145M ist vorbereitet für Datenverbindungen wie VMF (eine Art „WhatsApp“ für Soldaten) oder L16 und kann die Informationen in einem digitalen Gefechtsführungssystem direkt im Cockpit anzeigen. Natürlich erweitert auch die Bandbreite der Waffensysteme, mit denen die H145M ausgestattet werden kann, den möglichen Einsatzbereich. In das extrem flexible HForce-System können auf Kundenwunsch Waffen integriert werden, sodass die Betreiber zwischen verschiedenen Optionen wählen können. Die H145M kann sowohl mit ungelinkten als auch mit lasergelinkten Flugkörpern sowie 20-Millimeter-Bordkanone und 12,7-Millimeter-Maschinengewehr ausgestattet werden. Von den Wettbewerbern hebt sich die Ausrüstung in erster Linie durch die Panzerabwehrwaffe Spike ER2 aus, die bei Funksteuerung eine Reichweite von bis zu 16 Kilometern hat, bei Steuerung über Glasfaser sind es 10 Kilometer – je nach Einsatz beim Kunden. Damit kann der Hubschrauber Ziele aus der Entfernung ausschalten, ohne feindlichem Beschuss ausgesetzt zu sein.

DIE H145M HAT ZAHLREICHE ÜBUNGEN MIT BEMANNTEN UND UNBEMANNTEN FLUGSYSTEMEN ABSOLVIERT. BESITZT DIESER HUBSCHRAUBER ASPEKTE, DURCH DIE ER SICH BESONDERS FÜR DIESE ART DER INTEROPERABILITÄT EIGNET?

C.P.: Für uns ist wichtig, dass wir im Hinblick auf die Kommunikation mit Drohnen plattformunabhängig und flexibel sind. Tatsächlich sind wir für die Zusammenarbeit mit mehreren Plattfortypen offen und können auch zwei Drohnen gleichzeitig handhaben. Voraussetzung für diese Fähigkeiten ist ein Algorithmus, der die Drohne selbstständig führt und den Bediener unterstützt, sodass die Besatzung nicht dadurch belastet wird, dass sie sich zusätzlich zu ihrer eigenen Mission um die Drohne kümmern muss. Deswegen sind wir froh, dass wir einen starken Partner haben, der mit uns gemeinsam diese Algorithmen entwickelt. Der nächste Schritt ist voraussichtlich die ALE-Fähigkeit (Air Launched Effects). Das heißt, wir starten eine oder mehrere Drohnen direkt vom Hubschrauber statt vom Boden



aus. Wir wissen definitiv, dass wir eine Drohne und sogar zwei unterschiedliche Arten von Drohnen gleichzeitig handhaben können, aber wenn wir es mit fünf, sechs oder gar acht Drohnen zu tun haben, werden starke und wirklich ausgereifte Algorithmen noch wichtiger.

DIE H145M BASIERT AUF EINEM ZIVILEN HUBSCHRAUBER – IST SIE GEFECHTSERPROBT?

C.P.: Definitiv. Es ist kein Geheimnis, dass die H145M in Afghanistan und im Niger im Einsatz war. Sie ist militärisch erprobt. Wir stehen in engem Kontakt mit den Militärregimenten, um herauszufinden, wie die Hubschrauber eingesetzt wurden und was (in einem nächsten Schritt) verbessert werden kann. Die H145M ist viel mehr als ein ziviler Hubschrauber. Wir haben nur dessen Stärken genutzt, um militärischen Bedürfnissen gerecht zu werden. Integriert wurden unter anderem ein Selbstschutzsystem (Electronic Warfare System (EWS)), das Radar-, Laser- und Raketenwarner an Bord umfasst, LAPK-Schutzrüstung (Light Armament Protection Kits) gegen 7,62-Millimeter-Geschosse für Pilot, Copilot und Kabine, Helm-Side-Displays, selbstabdichtende Zusatztanks, verschlüsselte Kommunikation und weitere Fähigkeiten. Die H145M ist keineswegs nur ein ziviler Hubschrauber, an dem Waffen angebracht sind. Die Tatsache, dass alles qualifiziert und gefechtsprobt ist, ist ein großer Vorteil für die H145M. Wir sind überzeugt, dass wir die richtigen Schritte für neue serienmäßige Versionen künftiger Fähigkeiten eingeleitet haben, die bei anstehenden Aufträgen angeboten und geliefert werden können.

H145M

Der Kampfhubschrauber mit den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten

Die kosteneffiziente und vielseitige H145M deckt das gesamte militärische Einsatzspektrum von der Grundausbildung bis zum Kampfeinsatz ab. Ihre Multimissionsfähigkeit wird durch neueste Technologien und Pakete ergänzt. Das Waffensystem HForce eröffnet vielfältige Bewaffnungsmöglichkeiten. Mehr als 500 Hubschrauber sind bei Kunden in aller Welt im Einsatz, darunter Nord- und Lateinamerika, Europa und Asien.



Düppelwerfer

Elektronisches Kampfführungssystem (EWS)

Elektrooptisches System

Waffenpylone



Helmvisier



16-km-Langstreckenrakete

Leichte Angriffsoperationen

Die H145M bietet ein hochentwickeltes EWS sowie Lenkflugkörper- und Standoff-Unterstützung und liefert optimale Leistung in allen Einsatzszenarien von hoher Intensität bis zu asymmetrischen Konflikten.

Ballistische und gelenkte axiale Bewaffnung



Such- und Rettungseinsätze

Die große und geräumige Kabine bietet Platz für bis zu zwei Tragen und zwei Sanitäter. Durch den flachen, mit Schienen ausgestatteten Boden lässt sich das Kabinenlayout rasch an wechselnde Anforderungen anpassen. Die Beladung über das Heck ist auch bei laufenden Rotoren schnell und sicher möglich – ein Merkmal, das über Leben und Tod entscheiden kann, wenn jede Sekunde zählt.

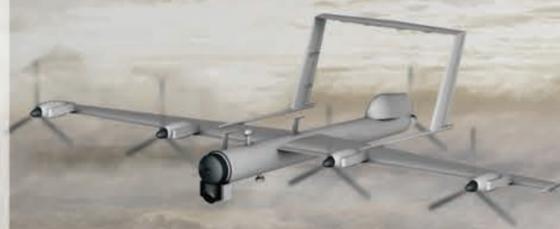


Herausnehmbarer Verbandskasten

Bis zu 2 Tragen + 2 Sanitäter

Manned-Unmanned Teaming

Unbemannte Flugsysteme können Gebiete erkunden, die für bemannte Hubschrauber zu gefährlich sind. In Tests mit unbemannten Starr- und Drehflüglern hat die H145M ihre plattformunabhängigen MUM-T-Fähigkeiten wiederholt unter Beweis gestellt. Der Copilot verfügt über ein eigenes Display, das dank robuster Datenverbindung und fortschrittlichem Algorithmus die Steuerung mehrerer Drohnen ermöglicht, während sich der Pilot auf den Flug konzentriert.



360°-Zugang

360°-Zugang für schnelle und sichere Heckbeladung, selbst bei laufenden Rotoren



C4I Workstation



Bereitstellung am Einsatzort

Die H145M kann per Lufttransport problemlos an jeden Krisenherd der Welt gebracht und dort schnell eingesetzt werden. Die A400M bietet Platz für zwei Hubschrauber dieses Typs.



Spezialeinheiten

Die H145M kann auch auf engstem Raum landen und ist durch ihren ballistischen Schutz und die Abseilträger für alle Arten von Spezialeinsätzen geeignet. Die geräumige Kabine, in der bis zu 10 Personen Platz finden, ist über zwei große Schiebetüren oder die Doppeltür im Heck schnell zugänglich.



Ballistischer Schutz

Datenrecorder

Abseilträger

Video-Downlink

Alle Türen ohne Flugeinschränkungen abnehmbar



Sitze für Soldaten

Waffenhalterungen

Im Flug: Die H160 des französischen Zolls





MIT KLIMAFORSCHERN AN BORD DER POLARSTERN

Seit fast einem Jahrzehnt begleitet Lars Vaupel von der Northern HeliCopter GmbH (NHC) mit Sitz in Emden als Pilot die Klimaforschungsexpeditionen des im Auftrag des Alfred-Wegener-Instituts fahrenden Eisbrechers *Polarstern*. Wenige Tage vor seinem Aufbruch in ein neues Abenteuer sprach *Rotor* mit ihm über seinen Tagesablauf an Bord des Forschungsschiffs und über den Beitrag von Hubschraubern zu einem besseren Verständnis der Auswirkungen des Klimawandels.

Artikel: Jörg Michel

Es ist Ende Juli 2023 und Lars Vaupel, seit über 24 Jahren Hubschrauberpilot, bereitet sich auf eine neue Mission an Bord der *Polarstern* vor, einem vom deutschen Alfred-Wegener-Institut betriebenen, als Eisbrecher ausgelegten Forschungsschiff, das den Klimawandel und seine Auswirkungen auf Meereis und Ozeane untersucht. Vaupel, der seine berufliche Laufbahn als Pilot bei der Bundeswehr begann, wo er die BO105 flog, ist einer von zwei Piloten auf dem Schiff. „Wir sind für die Unterstützung der Wissenschaftler an Bord verantwortlich. An einem Tag messen wir mit dem EMBird, einem sonarähnlichen Gerät an unserem Hubschrauber, elektromagnetisch die Dicke des Eises, am nächsten Tag bringen wir die Wissenschaftler aufs Eis, um Proben zu nehmen.“

Außerdem sind wir Transportmittel für alles, das an für das Schiff nicht erreichbare Orte befördert werden muss“, erklärt Vaupel, der 2008 erstmals auf der *Polarstern* als Pilot im Einsatz war. „Und das ist nicht alles: Wir nutzen unseren Hubschrauber auch als Vorposten, um das Meereis zu testen, und wenn etwas schiefgeht, wird unsere BK117 zur Luftrettung eingesetzt. Mit unseren Hubschraubern sind wir das Rückgrat der *Polarstern*.“

EIN EISBRECHER, ZWEI HUBSCHRAUBER, VIER MENSCHEN

Vaupel ist nicht der Einzige an Bord, der für die Hubschrauber verantwortlich ist. „Wir verfügen über insgesamt drei BK117, von denen immer zwei an

Bord der *Polarstern* sind, wenn sie auf einer Mission unterwegs ist, während der Dritte als Reserve in Deutschland bleibt. Um diese beiden Hubschrauber zu betreiben, brauchen wir zwei Piloten und zwei Mechaniker“, erklärt Vaupel, der bereits mehr als 25 Missionen an Bord des Forschungseisbrechers absolviert hat. „Und wir haben einen ausreichenden Vorrat von Ersatzteilen an Bord. Unsere Expeditionen dauern normalerweise acht Wochen, und wir sind weit entfernt von allen Wartungszentren. Zum Glück ist die BK117 sehr robust, und bisher mussten wir nur kleinere Reparaturen und Wartungsarbeiten durchführen.“ Der Hubschrauber ist für widrige Bedingungen ausgelegt und mit Notwasserauftriebskörper, Wetterradar und vielem anderen ausgestattet. Zum Beispiel einer Polarausrüstung mit allem, was wir brauchen, um im Notfall sieben Tage in der Wildnis zu überleben. Aber einen Hubschrauber unter oft schwierigen Bedingungen mit starken Winden und niedrigen Temperaturen auf See zu betreiben, ist nicht die einzige Herausforderung. „Wenn man acht Wochen zusammen auf einem Schiff verbringt, muss man wirklich als Team funktionieren. Deshalb zählen nicht nur die beruflichen Qualifikationen der Teammitglieder, sondern auch ihre soziale Kompetenz. Wir verbringen acht Wochen gemeinsam auf einem Schiff, das nicht länger als 120 Meter ist. Da muss man einfach miteinander auskommen.“

EIN TAG AN BORD DER POLARSTERN

Arktis und Antarktis sind die üblichen Ziele der *Polarstern*-Expeditionen. Und in diesen Gegenden diktiert häufig das Wetter das Tempo. „Wir beginnen



2



3



4

den Tag mit einem Wetter-Briefing durch den Meteorologen. In der Arktis kann das Wetter schnell umschlagen. Je nach Wettervorhersage schlägt der Pilot vor, was möglich ist“, sagt Vaupel. „Einer unserer beiden Hubschrauber bleibt immer an Bord der *Polarstern*, als Back-up, falls es Probleme mit dem ersten Hubschrauber gibt.“ Auf die Frage, was ihm von den Hubschrauberflügen von der *Polarstern* aus im Gedächtnis bleibt, macht Vaupel kein Hehl aus seiner Begeisterung. „Wir erleben Natur und Tiere so, wie sie sonst nur in Dokumentarfilmen zu sehen sind. Wenn man unter dem Hubschrauber eine Gruppe Orcas schwimmen oder einen Eisbär auf einem Eisschelf aus der Nähe sieht, fühlt man sich der Natur ganz eng verbunden.“

1: Die BK117 vor der Forschungsstation Neumayer III in der Antarktis.

2: EMBird an einer Long-Line bei der Eisdickenmessung.

3: Lars Vaupel im Überlebensanzug bei einer Mission.

4: Der Eisbrecher *Polarstern* mit einem der beiden BK117-Hubschrauber.



COLUMBUS, MISSISSIPPI: INTERNATIONALES FLAIR IM TIEFEN SÜDEN DER USA

1

Am 25. August feierte Airbus Helicopters, Inc. das zwanzigjährige Bestehen seines Produktionsstandorts in Columbus, Mississippi, mit einer Retrospektive – und einem Blick in die Zukunft.

Artikel: Heather Couthaud

Unter einem Himmel, der so farbenfroh war wie die Flagge von Mississippi, begrüßten Mitarbeiter und Offizielle begeistert die neue Attraktion des Airbus-Werks in Columbus: eine direkt am Eingang ausgestellte H125 mit einer speziellen Mississippi-Lackierung. Die Magnolienblüte auf dem Exponat war nur ein Grund für den Beifall. „Unser Konzern ist zutiefst von Unternehmergeist geprägt“, sagte Johannes Dienemann, Vice-President Industry and Civil Programs in Columbus. „Viele unserer Mitarbeiter in Führungspositionen haben sich von ganz unten hochgearbeitet.“ Das war von Anfang an so. Veronica Harris, Supervisor of Planning and Control, wurde zunächst für den Sicherheitsdienst eingestellt, nur ein Jahr nach dem ersten Spatenstich. „Meine Kinder sind in meiner Zeit bei Airbus groß geworden, deshalb sind wir hier wie eine große Familie“, sagt sie. Trotzdem stellt sich die Frage, warum ein Produktionsstandort

so weit entfernt von der Zentrale (in Grand Prairie, Texas) errichtet wurde, in einem Gebiet, das nicht unbedingt für Spitzentechnologie bekannt war. Ein Grund dafür war die Lage im „Golden Triangle“ mit den Städten Columbus, Starkville und West Point und ihrem Wirtschaftsgebiet, das qualifizierte technische Arbeitskräfte lieferte. Rund 35 % davon waren ehemalige Soldaten, die so ihre Kompetenzen einsetzen konnten. Ein weiterer Grund war die politische Unterstützung, die Airbus Helicopters hier erhielt. Der Bundesstaat tat alles, um gemeinsam mit der Industrie Arbeitsplätze zu schaffen und die Grundlagen für wirtschaftliches Wachstum zu legen.

KONTINUIERLICHE PRODUKTION, VON ANFANG AN

Im Laufe der Jahre nahm die Arbeitsauslastung immer weiter zu. Einige Beispiele: Airbus begann

mit der Aufbereitung mehrerer H-65 Dauphin der US-Küstenwache. Es folgten fast 500 Lakota: 463 UH-72A und 18 UH-72B für die US Army, fünf für die US Naval Test Pilot School und eine Handvoll für das Königliche Thailändische Heer. Rund zwei Dutzend H125 wurden für die US-Zoll- und Grenzschutzbehörde gebaut. Mittlerweile trifft die erste Welle von Hubschraubern der Nationalgarde nach und nach in Mississippi ein, um eine Nachrüstung des erstmals 2010 ausgelieferten Security and Support Battalion Mission Equipment Package durchführen zu lassen. Neben den Lieferungen von UH-72A und UH-72B an die US Army kann das Werk in Columbus auch auf andere Erfolge zurückblicken. 2014 lief die Fertigung der H125 an, pro Jahr werden im Werk 30 bis 40 Hubschrauber dieses beliebten Modells gebaut. Darüber hinaus zeugen über 1.000 neu gebaute oder nachgerüstete Hubschrauber für kommerzielle und medizinische Zwecke oder Polizeieinsätze von der Flexibilität des Werks und seiner Rolle bei der Schaffung einer sichereren und enger verbundenen Gesellschaft. Am Himmel über jeder beliebigen Stadt in den Vereinigten Staaten ist höchstwahrscheinlich ein Hubschrauber unterwegs, der in Columbus gebaut wurde.

BODENSTÄNDIG UND TATKRÄFTIG

Die Entwicklung von anfänglich sieben Mitarbeitern bis hin zu den heutigen 300 macht offensichtlich, welchen Beitrag der Standort dazu geleistet hat, Arbeitsplätze zu schaffen und Chancen zu bieten. Veronica Harris ist das beste Beispiel. Sie arbeitete erst im Sicherheitsdienst, dann als Verwaltungsassistentin, wo schließlich ihr Interesse für Planning and Operations geweckt wurde. „Mich faszinierte alles an der Produktionssteuerung. Das waren die Leute, die etwas bewegten. Also wollte ich selbst Planerin werden.“ Inzwischen leitet sie ein Team und managt Weiterentwicklungen, wie bei der Vorbereitung neuer Programme, unter anderem der H160. Die individuelle Ausstattung der ersten beiden H160, die kürzlich von der FAA zertifiziert wurde, hat begonnen. Der Geist der Anfangszeit vor zwanzig Jahren ist in Columbus auch heute noch lebendig.

COLUMBUS, MISSISSIPPI, IN ZAHLEN

- 1.700+ Auslieferungen
- 480+ Lakota UH-72
- 500+ H125
- 60+ Hubschrauber für das US-Heimatschutzministerium
- 500+ Nachrüstungen
- 200+ Fertigstellungen
- 12 aufbereitete MH-65



DIE H125 MISSISSIPPI ALS STATIONÄRES EXPONAT

Die unverwechselbar amerikanische Lackierung der H125, die jetzt am Eingang zum Werk in Columbus ausgestellt ist, zeigt Flagge: nämlich die ihres Heimatstaats. Die neue Flagge des Bundesstaats Mississippi mit der von Sternen eingerahmten Magnolienblüte und den Farben Rot, Gold, Blau und Weiß ist seit 2021 offiziell. Wie die anderen 500 H125, die aus dem Werk in Mississippi hervorgegangen sind, ist diese H125 ein Symbol für das, „wofür ein Hubschrauber bestimmt ist: Leben zu retten und die Bevölkerung zu schützen“, sagt Johannes Dienemann.



1: Die Umrüstung der Hubschrauber H-65 Dauphin der US-Küstenwache war ein Schwerpunkt der Arbeiten am Standort Columbus.

2: Die H125, mit Speziallackierung, inspiriert von Mississippis Magnolienflagge, als statisches Exponat.

3: Die Kollegen des Standorts feiern gemeinsam das 20-jährige Jubiläum.



PIONIERARBEIT FÜR DIE PROGRAMME

PioneerLab, das dritte fliegende Labor von Airbus Helicopters, basiert auf einer H145 und wird als Testumgebung für Technologien eingesetzt werden, die aktuell erforscht werden. Rotor fragt nach, welche Testmöglichkeiten damit zur Verfügung stehen, die FlightLab oder DisruptiveLab nicht bieten.

Artikel: Ben Peggie

„Eine gute Frage!“, meint Dominik Strobel, Programmleiter des PioneerLab. „Technologisch gesehen können wir natürlich alles testen. Es ist aber sinnvoll, das Prinzip einer Testpyramide anzuwenden. Man beginnt mit grundlegenden Demonstrationstests am Boden. An der Spitze der Pyramide ist jedoch eine Plattform erforderlich, und es ist unmöglich, alles auf einem einmotorigen Hubschrauber zu testen, wenn der Einsatz letztendlich mit einem zweimotorigen Hubschrauber erfolgen soll. Anforderungen und Größenverhältnisse sind anders, die Integration muss anders erfolgen, und die Systeme unterscheiden sich. Es gibt viele Gründe, warum das zweimotorige PioneerLab sinnvoll ist.“

WAS WIRD GETESTET?

Das PioneerLab dient der Erprobung neuer Technologie in drei Bereichen: Senkung der Emissionen, Reichweite und nachhaltige Materialien. Strobel stellt klar, dass hier nicht einfach vorhandene Technologien für eine größere Plattform getestet werden. „Im Hinblick auf das RSAS-System handelt es sich um eine Verbesserung gegenüber den Vorgängersystemen – die Anforderungen sind anders, und deshalb werden wir das bisherige System erweitern. Ziel ist die Optimierung der vorhandenen Technologien, um sie für die Zielplattform nutzbar zu machen. Zum anderen gibt es Technologien wie die automatische Start- und Landefähigkeit (ATOL), die aufgrund der verstärkten

Integration von Systemen und Funktionen bei zweimotorigen Hubschraubern gebraucht werden. Wir arbeiten mit vielen verschiedenen Technologien daran, eine einfache Methode zum vollautomatischen Starten und Landen in den Hubschrauber zu integrieren. Die angestrebte Senkung der Emissionen ist ein durchaus herausforderndes Ziel, wie Strobel erklärt: „Unsere Aerodynamik ist bereits weitgehend optimiert, deshalb sind Fortschritte in diesem Bereich schwierig. Verbesserungen an Rumpf und Leitwerk sind aber denkbar.“ Ein Ziel der Forschungsarbeiten ist besonders wichtig: „Wir prüfen, welche Weiterentwicklungen kurzfristig möglich sind, insbesondere im Hinblick auf eine Hybridisierung. Wir wollen eine größere Effizienz des Motors während des gesamten Fluges erreichen, wobei ein Elektromotor Lastspitzen und ineffiziente Flugbereiche übernehmen soll. Damit ließen sich die Emissionen reduzieren.“ Der dritte Schwerpunktbereich ist die Erprobung nachhaltigerer Materialien. „Wir werden biobasierte Werkstoffe einführen, um Teile des Hubschraubers recyceln zu können“, sagt Strobel.

GEMEINSAMER ERFOLG DURCH DEUTSCHES LABOR

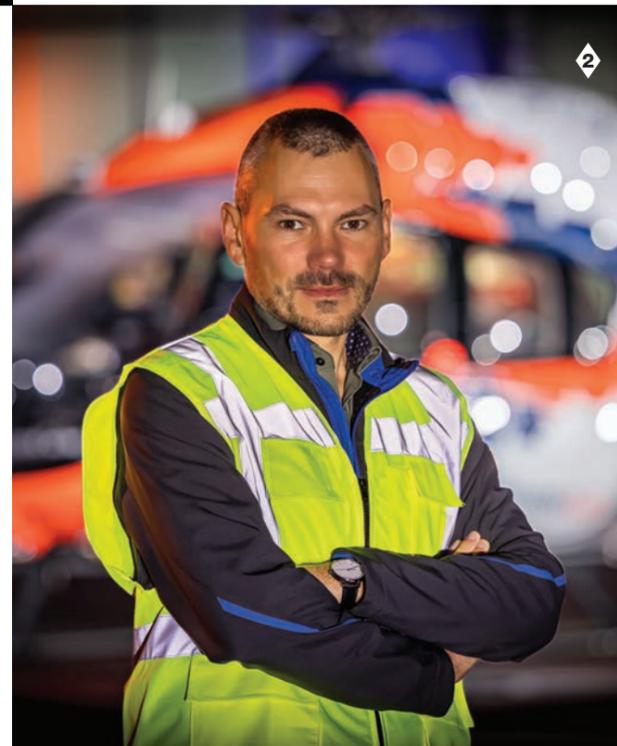
Es handelt sich auch um das erste fliegende Labor, das in Donauwörth angesiedelt ist, dem deutschen Standort von Airbus Helicopters. Im Rahmen der intensiven Bemühungen um die Senkung der

Emissionen unterstützt die deutsche Regierung die Forschungsarbeit des PioneerLab durch teilweise Finanzierung von Projekten über das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgelegte Luftfahrtforschungsprogramm (LuFo). Für Strobel ist die Stationierung des PioneerLab in Donauwörth mehr als sinnvoll, betont aber, dass die Forschung dem gesamten Unternehmen zugute kommt. „Das Herz der leichten zweimotorigen Hubschrauber ist in Deutschland, deshalb liegt eine Stationierung hier auf der Hand, aber wir erhalten große Unterstützung aus dem gesamten Unternehmen und streben ein offenes, transparentes Projekt an. Die von uns erforschten Technologien und unsere Ergebnisse werden für alle Programme wertvoll sein und das Wissen erweitern.“ Für Strobel ist die Integration der Forschung in den Programmen in Gestalt greifbarer Innovationen ein wesentlicher Indikator für ihren Erfolg. Auch die Hybridisierung hält Strobel für eine wichtige Maßnahme: „Selbst wenn der zeitliche Rahmen viel weiter gesteckt ist, möchte ich erleben, dass sie in der einen oder anderen Form in die Flotte integriert wird.“

1: Im PioneerLab werden Innovationen für zweimotorige Hubschrauber getestet

2: Dominik Strobel, Programmleiter des PioneerLab

3: Das PioneerLab, bereit zum Abflug



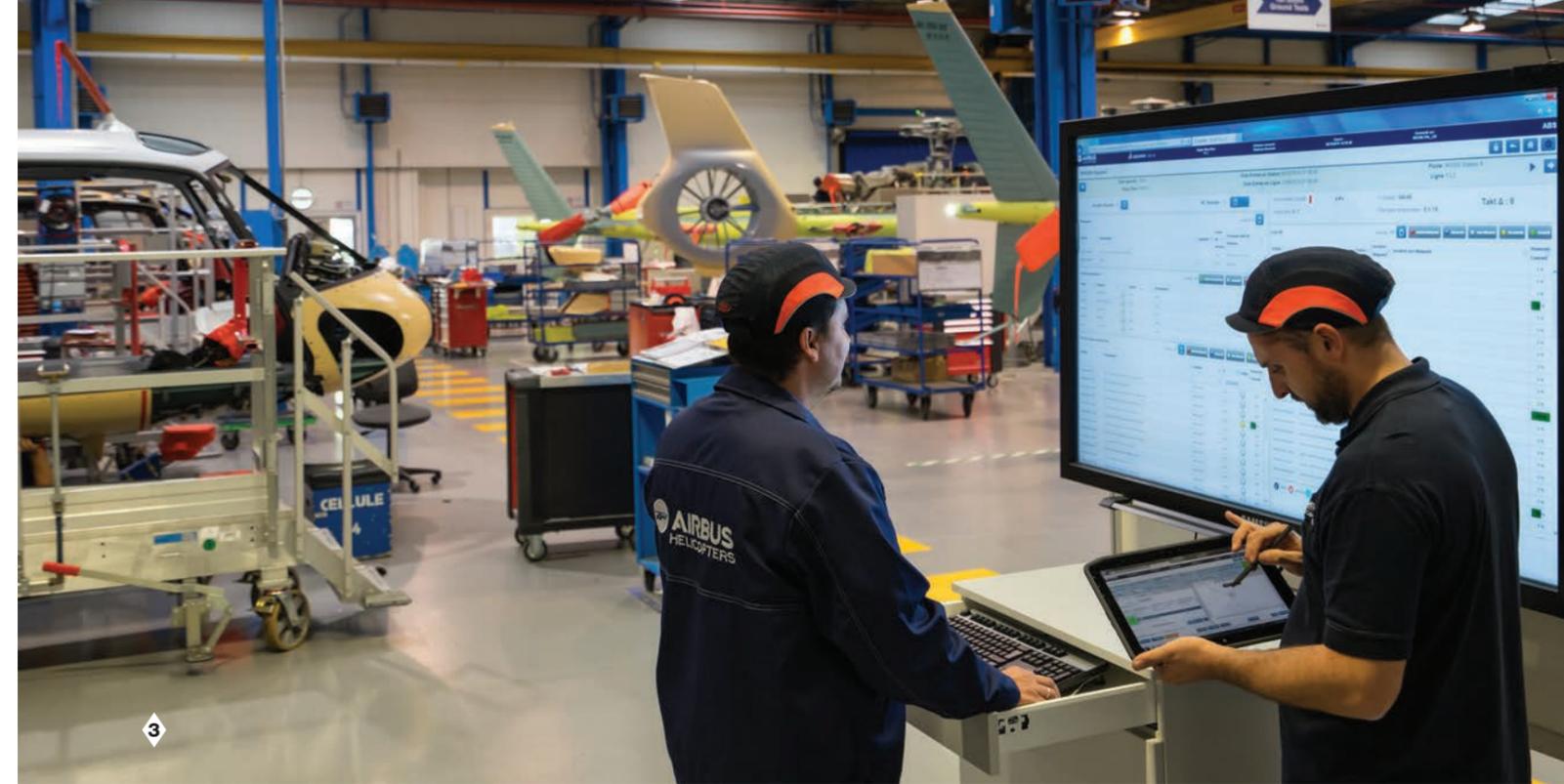
TRANSFORMATION BEI HELICOPTERS

Vor zehn Jahren hat Airbus Helicopters ein ehrgeiziges Transformationsprogramm angestoßen, um Qualität und Sicherheit zu verbessern und seine Effizienz zu steigern. Dr. Martin Werner, Head of Digital and Company Transformation, fasst die verschiedenen Etappen der Airbus Helicopters Transformationsreise auf dem Weg zu exzellenten Geschäftsprozessen zusammen.

Artikel: Diane Bosserelle



1



3



2

BEGONNEN HAT DIE TRANSFORMATION 2013. VOR WELCHEN HERAUSFORDERUNGEN STAND AIRBUS HELICOPTERS DAMALS?

Martin Werner: Kein Geschäft kann ohne Veränderung und Anpassung an die Bedürfnisse seiner Kunden überleben. Vor zehn Jahren standen wir vor großen Herausforderungen: Es gab Bedenken hinsichtlich der Flugsicherheit, eine Reihe von Arbeitsunfällen, fehlende Teile, die unsere Auslieferungsziele gefährdeten und ein risikobehaftetes Cash-Management. Unsere Priorität lag also darauf, unsere Performance zu verbessern, unsere Qualität zu steigern, die Sicherheit zu erhöhen und die Kundenzufriedenheit voranzutreiben.

WELCHE PROZESSE WURDEN ANGESICHTS DIESER HERAUSFORDERUNGEN INS LEBEN GERUFEN?

M.W.: Wir mussten eine stabile Grundlage schaffen. Dazu brauchte es einen Wandel unserer Kultur – mit Sicherheit als Herzstück all unserer Aktivitäten. Und wir mussten das Vertrauen unserer Kunden und Partner gewinnen. Der Plan fußte auf vier Pfeilern: Kundenzufriedenheit, Qualität und Sicherheit, Wettbewerbsfähigkeit und neuen Arbeitsweisen. Diese Prioritäten waren unser Antrieb. Wir haben multi-funktionale Teams für die verschiedenen Verbesserungsbereiche organisiert und Jahr für Jahr wichtige Optimierungen umgesetzt. In diese Zeit fällt auch der Start des Großprojekts MECA 4.0, mit dem Ziel, die Qualität im dynamischen System zu verbessern.

Auch die Spezialisierung unserer Kompetenzen an den verschiedenen Standorten ist ein gutes Beispiel für unsere Transformation.

SEHEN WIR HEUTE, NACH ZEHN JAHREN TRANSFORMATION ERSTE ERGEBNISSE?

M.W.: Selbstverständlich! Nachdem wir einige unmittelbare Herausforderungen gemeistert hatten, wurde schnell klar, dass wir dafür sorgen mussten, dass diese Verbesserungen von Dauer sind. Aufbauend auf den gelegten Grundlagen ging es nun darum, Doppelarbeit zwischen den verschiedenen Produktionsstandorten zu vermeiden, Komplexität abzubauen und Prozesse zu harmonisieren. Wir haben einen Wandel in Bezug auf Resilienz, Vereinfachung, Kostenmanagement und Kundenzufriedenheit vollzogen. Dies hat es uns ermöglicht, auch während der Pandemie widerstandsfähig zu bleiben und weiterhin große Transformationsprojekte anzustoßen, um kontinuierliche Innovation und Leistung sicherzustellen. Dank des Gemeinschaftserfolgs unserer Transformation sehen wir solide Fortschritte in Bereichen wie Arbeitssicherheit, Effizienz und Kundenzufriedenheit. Aber wir sind noch nicht am Ziel unserer Reise angekommen! Die Transformation dauerhaft zu verankern ist eine fortlaufende Herausforderung.

WELCHE ZIELE STREBEN WIR NACH DIESEN TRANSFORMATIONSERFOLGEN FÜR DIE ZUKUNFT AN?

M.W.: Wir agieren in einem hochkomplexen Umfeld. Deshalb müssen wir uns weiterhin auf unsere langfristigen Prioritäten konzentrieren: auf die Abkehr

der Luftfahrt von fossilen Treibstoffen, aber auch Themen wie Digitalisierung, Zuverlässigkeit über die gesamte Lieferkette, Wettbewerbsfähigkeit und Leadership. Die nächste Stufe der Transformation ist Exzellenz – von der Effektivität hin zur Effizienz. Eine wichtige Rolle wird dabei unsere digitale Strategie spielen. Wir brauchen ein neues Digital Backbone für die Konzeption, Fertigung und Unterstützung unserer Hubschrauber. Unsere Vision umfasst neue Maßstäbe in Sachen Sicherheit, eine starke Kundenorientierung, Agilität mit kurzen Durchlaufzeiten und eine Liefertreue von 95 %. Dies sind die Eckpfeiler unserer erfolgreichen Transformation bis 2026-2028. Um sie zu erreichen, müssen sich unsere Teams an denselben Werten und Führungspraktiken orientieren und so die Voraussetzungen für den gemeinsamen Erfolg von Airbus Helicopters und unseren Kunden schaffen.

1: Dr. Martin Werner, Head of Digital and Company Transformation.

2: Die Unternehmenstransformation hat modernste Einrichtungen wie MECA 4.0 eingeführt.

3: Airbus-Mitarbeiter nutzen Tablets, die im Rahmen des Transformationsprozesses eingeführt wurden.

10 JAHRE TRANSFORMATION:

- 5-mal weniger Arbeitsunfälle
- 53 in unserer Hubschrauberflotte eingeführte Safety Enhancers
- 216 für unsere Kunden beseitigte Störfaktoren
- Halbierung der verspätet gelieferten Ersatzteile für unsere zivilen Hubschrauber
- Schulung von mehr als 12.000 Mitarbeitern in unserer Safety Box (Arbeitssicherheit)
- Eröffnung unseres Aviation Safety Centres (Flugsicherheit) im Jahr 2023
- Einführung des Digital Shop Floor für alle Montageaktivitäten



EINE GALAKTISCHE KARRIERE

Die Karriere von Sophie Adenot, die als Ingenieurin bei Airbus Helicopters begann, war von Anfang an außerordentlich. Später wurde sie Hubschrauberpilotin und der erste weibliche Hubschraubertestpilot beim französischen Militär. Der nächste Schritt in ihrer Karriere wird sie voraussichtlich in den Weltraum führen, da sie sich gegen 22.350 andere Kandidaten als eine der neuen ESA-Astronauten durchgesetzt hat.

Artikel: Ben Peggie

WOLLTEN SIE IMMER SCHON TESTPILOTIN UND ASTRONAUTIN WERDEN ODER HAT SICH DIESES ZIEL ERST IM LAUFE IHRER KARRIERE HERAUSKRISTALLISIERT?

Sophie Adenot: Ja, ich wollte schon immer Testpilotin und Astronautin werden. Das war bereits als Kind mein Traum und ist es immer geblieben. Im Laufe meiner beruflichen Laufbahn habe ich nur das Selbstbewusstsein entwickelt, dass ich tatsächlich in der Lage sein würde, diese Träume zu verwirklichen.

Zu Anfang fand ich es schwierig, beruflich den richtigen Weg zu finden. Ich wusste zwar, was ich letztendlich wollte, aber nur selten, ob meine aktuellen Entscheidungen für meine Karriere richtig waren. Mit wachsender Erfahrung lernte ich, mehr auf meine Intuition zu hören. Das war nicht einfach, weil ich häufig Ratschläge erhielt, die nicht mit dem übereinstimmten, was ich im Innersten dachte. Obwohl ich höflich zuhörte, wenn mir Leute sagten „Tu das nicht“ oder „Das ist zu riskant“ oder „Du musst das lernen“, versuchte ich zunehmend,

mich auf mein eigenes Gespür zu verlassen. Letztendlich hätte ich mir nicht träumen lassen, dass ich beruflich so viel erreichen würde. Ich fing als Ingenieurin bei Airbus Helicopters an. Dann ließ ich mich auf eine neue Herausforderung ein und wurde Hubschrauberpilotin, dann auf noch eine und wurde Hubschraubertestpilotin, und dann kam noch eine ... Wenn mir jemand gesagt hätte, dass ich eines Tages hier stehen würde, hätte ich es nicht geglaubt.

IHRE BERUFLICHE LAUFBAHN BEGANN BEI AIRBUS HELICOPTERS. WELCHE AUFGABE HATTEN SIE, UND WIE HALF SIE IHNEN, SICH AUF IHRE KÜNFTIGE ENTWICKLUNG VORZUBEREITEN?

S.A.: Meine Tätigkeit bei Airbus Helicopters ab 2004 war meine erste Stelle nach meinem Luft- und Raumfahrtstudium an der SUPAERO und am MIT. Ich war von Hubschraubern fasziniert und hatte das Glück mit Teams vom Design Office zusammenarbeiten zu können. Ich arbeitete am Design des H225-Cockpits, vor allem an der Einführung des EGPWS (Enhanced Ground Proximity Warning System) und des TCAS (Traffic Collision Alert System). Das war eine Herausforderung, weil die Systeme bis dahin nie in Hubschraubern eingesetzt worden waren. Jetzt sind sie vollständig einsatzbereit und tragen zu einer Verbesserung der Flugsicherheit bei.

WAS MEINEN SIE ALS PILOTIN UND TESTINGENIEURIN: WELCHE INNOVATIONEN WERDEN KÜNFTIG FÜR HUBSCHRAUBER WICHTIG WERDEN?

S.A.: Zunächst einmal liegen mir alle Schritte am Herzen, die zu einer verbesserten Flugsicherheit beitragen. Airbus hat viele innovative Ideen zu diesem Thema. Es ist komplex, aber die Mühe lohnt sich. Zweitens machen wir uns aktuell alle Sorgen wegen der Klimakrise. Ich weiß, dass Airbus bereits



1: Bereit für den Einsatz – Sophie Adenot vor den Feierlichkeiten zum 14. Juli.

2: Menschen stehen Schlange, um einen Blick auf das jüngste Mitglied der Airbus Helicopters-Familie zu werfen.

3: Im Cockpit mit Sophie Adenot, die die H160 während einer Live-Übertragung im französischen Fernsehen fliegt.

intensiv an diesem Thema arbeitet, dazu forscht und Ausrüstungen testet, um das IATA-Ziel zu erreichen, die CO₂-Emissionen bis 2050 auf Netto-Null zu bringen. Wir müssen alle Arten von Informationen sammeln, weil die wirkliche Herausforderung ist, künftigen Generationen einen nachhaltigen Planeten zu hinterlassen. Drittens hoffe ich, da die Interaktion zwischen Mensch und Maschine sowie Cockpitdesign meine Leidenschaft sind, dass viele Innovationen die Zukunft des Cockpitdesigns verändern werden, um die Besatzungen bei Entscheidungsfindung, Einschätzung der Lage, fliegerischem Können, Umgang mit Notfällen und unsicheren Situationen zu unterstützen. Ich werde alle Fortschritte in diesem Bereich genau im Auge behalten.

WAS BEDEUTET ES IHNEN ANGESICHTS IHRER ERFAHRUNGEN, DASS SIE JETZT AN DEN FEIERLICHKEITEN ZUM FRANZÖSISCHEN NATIONALFEIERTAG AM 14. JULI MITWIRKEN DURFTEN?

S.A.: Ich freue mich sehr, dass ich meine Begeisterung mit Hunderten Männern und Frauen teilen konnte, die dieselben Wertvorstellungen von Freiheit und Demokratie für Frankreich haben und denen die Luft- und Raumfahrt genauso wichtig ist wie mir.



JEDER AUFRUF IST EIN EINSATZBEFEHL



Wenn Streitkräfte ihr Leben für uns riskieren, brauchen sie einen Partner, auf den sie sich verlassen können – unabhängig vom Wetter oder den Umständen. Die zuverlässige und vielseitige H225M mit dem bewährten automatischen Flugsteuerungssystem und verbesserter Avionik ist auch auf längeren Strecken der ideale Mehrzweck-Hubschrauber für die Truppen. Es wird immer Risiken und Gefahren geben, aber die H225M wird den Streitkräften jederzeit und überall zur Seite stehen und dafür sorgen, dass unsere Welt ein wundervoller und sicherer Ort bleibt.

AIRBUS