Das Magazin des Hubschrauberzentrums Bückeburg

FORUM report

July 2022

Das Kommando Hubschrauber in der „Zeitenwende“

Einsatz gegen die Flammen

32nd International Helicopter Forum

Worlds of Vertical Flight

Buckle up

For decades and decades to come Liebherr is a reliable partner of the German Armed Forces. We have the suited manpower, the knowledge, the equipment and the facilities ready for the task. With a federal storage and a “Güteprüfstelle der Bundeswehr” on site we are always in close contact with our customer. We are ready to respond in all means of maintenance, repair and overhaul. With our experience: we are your partner.
www.liebherr.com

LIEBHERR

Aerospace

IMPRESSUM

Herausgeber (v.i.S.d.P.)
Hubschrauberzentrum e. V.
Sablé-Platz 6
D-31675 Bückeburg

fon: +49 (0)572 5533
fax: +49 (0)572 71539
info@hubschraubermuseum.de

1. Vorsitzender
Reinhard Wolski
vorstand@hubschrauberzentrum.de

Pressereferent
Guido Ziese
presse@hubschrauberzentrum.de

Mitgliederservice
Kerstin Bals
service@hubschrauberzentrum.de

Kuratorium, Schülerforschungszentrum
Guido Ziese
sfz@hubschrauberzentrum.de

Redaktion FORUMreport
Kim Braun
redaktion@hubschrauberzentrum.de

Hubschrauberzentrum e. V.

2022

Liebe Leserinnen, liebe Leser, sehr geehrte Gäste des Hubschrauberforums 2022

Ein ganz herzliches Willkommen zu unserer Veranstaltung! Wir freuen uns, dass Sie gekommen sind – oder uns aus der Ferne begleiten.

Die Zeit seit unserem letzten Forum 2019 – ein einziges Wirrwarr politisch, wirtschaftlich und mit Sicherheit auch für jeden von uns persönlich.

Unsere Hubschrauber-Community hat sich in diesen drei Jahren glänzend bewährt: Rettungsflieger im Ahrtal und beim Feuerlöschen, bei Verkehrsunfällen Einsätze auf sehr eingeschränkten Landepunkten, Verlegung von Covid-19-Patienten und ständige Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben durch die Polizeien des Bundes und der Länder.

Und wo es richtig heiß herging: Kampf- und Transporthubschrauber der Streitkräfte im ständigen Auslandseinsatz unter ständiger Bedrohung und jetzt in der Very High Readiness Joint Task Force.

Ich möchte an dieser Stelle allen Pilotinnen und Piloten, Mechanikerinnen und Mechanikern sowie den Planerinnen und Planern, die hinter den erfolgreichen Einsätzen stehen, von Herzen danken. Und einer Industrie, die uns unterstützt und neue Technologien entwickelt.
Dieses Hubschrauberforum ist Ihnen allen gewidmet.

Wir freuen uns deshalb, dass wir mit unserem Forum diesmal wieder das ganze Portfolio des Hubschrauberbetriebes präsentieren können: Die Operationsführung aus dem zivilen, dem governmental und dem Streitkräftebereich stellen uns Vortragende vor, die dicht „an der Basis" agieren.

Technik und Logistik – dort kommen Bedarfsträger und die Industrie zu Wort. F&T und Ausrüstung werden uns durch die prominente Amtsseite und unsere Konferenzpartner vorgestellt.

Wir haben internationale Partner eingeladen und werden von ihnen – nicht nur im Vortrag, sondern auch im Networking – neue Impulse bekommen.

Und ich bin sehr froh, dass wir uns zum Abschluss des Forums im „Comprehensive Approach" über Ausbildungsmethoden und -mittel unterhalten werden.

Das ist das Hubschrauberforum 2022 in a Nutshell. Ich bin dem Internationalen Hubschrauberausbildungszentrum in Achum dankbar, dass wir seine Infrastruktur wieder nutzen dürfen – das IHTC – Home of Rotary Wing Aviation!

Und wenn Sie am Abend am Empfang teilnehmen, werfen Sie bitte einen Blick auf unsere Verbesserungen der Infrastruktur des Museums: Solardach, neue energiesparende Beleuchtung, Vorbereitung für die Aufnahme einer Dauphin und einer CH-53 als Ausstellungsstücke, Außenanstrich – hier ist viel Geld investiert worden.
Ich bedanke mich bei dem Planungsteam für das Hubschrauberforum 2022 ganz herzlich – Ihr/Sie habt es möglich gemacht, dass wir am 6. und 7. Juli wieder richtig loslegen können.

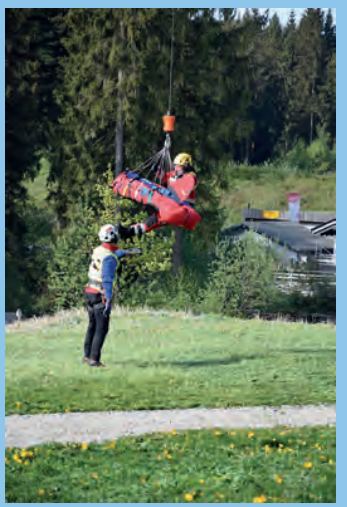
Stets Ihr Reinhard Wolski

1. Vorsitzender des Hubschrauberzentrum e. V.

50 Jahre Polizeihubschrauberstaffel Niedersachsen, S. 20

Einsatz gegen die Flammen, S. 11

Kommando Hubschrauber, S. 16



Windenrettung, S. 14

Digitalisierung im Museum, S. 58

INHALT

Editorial 3

GRUSSWORTE
Präsident des Hubschrauberzentrums e.V. 5
Bürgermeister der Stadt Bückeburg 6
Kommandeur Kommando Hubschrauber 7
Hauptgeschäftsführer des BDLI 8

FORUM 2022
Das Programm 22
Die Vortragenden 26
Aussteller im Porträt 38

IM EINSATZ
Im Einsatz gegen die Flammen 11
Windenrettung 14
50 Jahre Polizeihubschrauberstaffel Niedersachsen 20

IN DIE ZUKUNFT
Das Kommando Hubschrauber in der „Zeitenwende“ 16
Multirollen-Hubschrauber H145M 18

INNOVATION
Sichere und nahtlose Konnektivität für Hubschrauber 50
Mobile Drohnendetektion 52

AUS DEM HUBSCHRAUBERMUSEUM
Durchstarten im Museum 56
15 Jahre Digitalisierung 58

ROTIERT - NOTIERT
Bemerkenswertes 54

Umschlagfoto: René Holzknecht

Fotos: Airbus, Bw, Fries, Holzknecht, PHuStN

Der Präsident des Hubschrauberzentrums e. V.

Dr. Klaus Przemeck,
Airbus Helicopters, Senior Vice President "Military Support Center", Mitglied der Geschäftsleitung

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Gäste und Freunde des Hubschrauberzentrums e.V. Bückeburg!

Es ist mir eine große Freude, Sie als Präsident zum 32. Internationalen Hubschrauberforum begrüßen zu dürfen.

Zunächst gilt mein besonderer Dank Herrn Oberst Nikolai und Herrn Bürgermeister Axel Wohlgemuth sowie dem Team des Hubschrauberzentrums, durch deren Einsatz und Engagement diese Veranstaltung möglich gemacht wurde. Das 32. Internationale Hubschrauberforum findet Corona-bedingt mit einjähriger Verspätung statt. Wir alle waren in unseren Aktivitäten und Kontakten über etwa zwei Jahre eingeschränkt. Ich spüre allenthalben den Drang sich wieder persönlich zu treffen und auszutauschen. Das Hubschrauberforum bietet hierzu eine hervorragende Plattform, so dass auch in diesem Jahr wieder Experten aus aller Welt nach Bückeburg kommen, um aktuellen und zukünftige Herausforderungen an den Hubschrauber und seine Systeme zu erörtern.

Durch den russischen Angriff auf die Ukraine ist der Krieg nach Europa zurückgekehrt. Insbesondere die Staaten Europas müssen sich eingestehen, die sicherheitspolitische Lage unterschätzt zu haben. Die sog. Friedensdividende hat zu einer Unterfinanzierung der Streitkräfte und damit zu einem Fähigkeitsverlust geführt. Mit Hochdruck wird derzeit an Analysen zu Umfang und Fähigkeiten der Streitkräfte gearbeitet - Hubschrauber sind dabei ein integraler Bestandteil. Es wird bei der Ausrüstung der Streitkräfte nicht nur um Quantität gehen, sondern insbesondere auch darum, Systeme weiterzuentwickeln und neue Fähigkeiten zu schaffen. Die militärische Planung und die industrielle Innovationskraft müssen eng aufeinander abgestimmt sein, um die Streitkräfte zeitnah und zuverlässig entsprechend der erwarteten Einsatzszenarien auszustatten. Dabei wäre es falsch anzunehmen, der Fokus der (Weiter-) Entwicklung liegt allein im militärischen Bereich. Der erfolgreiche Einsatz militärischer Derivate ziviler Hubschrauber zeigt, dass diese häufig im Hinblick auf die Einsatzbereitschaft rein militärischen Konzepten mindestens ebenbürtig sind, dabei aber kürzere Entwicklungszyklen aufweisen und in Anschaffung und Betrieb kostengünstiger sind. Hier gilt es also auch zukünftig die richtige Balance zu finden.

Die fortschreitende Digitalisierung, der Umwelt- und Klimaschutz, Manned-Unmanned-Teaming oder die Forderung nach höheren Geschwindigkeiten und Reichweiten bei gleicher Nutzlast werden das Erscheinungsbild unserer Hubschrauber verändern, dabei steht aber der Bedarf nach Vertical Lift grundsätzlich nicht in Frage. Das 32. Internationale Hubschrauberforum deckt mit seinen Vorträgen nahezu die gesamte Themenbreite ab und bietet sicherlich reichlich Gelegenheit zu Diskussionen.

Ich wünsche Ihnen allen ein interessantes und spannendes Forum. Genießen Sie die wiedergewonnene Bewegungsfreiheit und die Möglichkeit zum direkten Austausch.

Ihr
Klaus Przemeck

Axel Wohlgemuth
Bürgermeister der Stadt Bückeburg

Fotos: Stadt Bückeburg, Fachmedienzentrum IHAZ

Der Bürgermeister der Stadt Bückeburg

Zum internationalen Hubschrauberforum 2022 heiße ich Sie im Namen von Rat und Verwaltung der Stadt Bückeburg herzlich willkommen!

Bückeburg und Drehflügler – das gehört zusammen wie Mutter und Schraube. Eine BO 105 heißt die Gäste, die über die B 83 nach Bückeburg einfahren, herzlich willkommen. Am Himmel können die Bückeburger fast täglich die Hubschrauber des Internationalen Hubschrauberausbildungszentrums (IHAZ) bei einer Platzrunde sehen und auch hören. Und demnächst begrüßt eine, in die Lehrsammlung der Heeresfliegertruppe integrierte, Sikorsky CH 53G – vom Vordach des Hubschraubermuseums aus – die Besucher von nah und fern.

Die Einsatzgebiete von Hubschraubern sind dabei vielfältig: Ob als Luftrettungssystem, als Mittel zur Verkehrsüberwachung oder einfach für einen touristischen Rundflug! In Bückeburg hingegen ist der Hubschrauber seit mehr als sechzig Jahren eng mit der Bundeswehr verbunden. Dabei hat in den letzten Monaten der militärische Einsatz von Hubschraubern aufgrund des aktuellen Kriegsgeschehen in der Ukraine und dem wiedererwachten Bedrohungsszenario durch Russland, in der Öffentlichkeit wieder deutlich an Aufmerksamkeit gewonnen.

Das nun nach der Pandemie in Bückeburg endlich wieder stattfindende internationale Hubschrauberforum bietet Fachleuten aus der ganzen Welt die Möglichkeit, Erfahrungen und Erkenntnisse auf dem Gebiet der gesamten Luftfahrttechnik – und insbesondere über die Weiterentwicklungen der Drehflügler – auszutauschen.

Hierzu heiße ich alle Besucherinnen und Besucher des internationalen Hubschrauberforums in unserer Stadt nochmals herzlich willkommen und bedanke mich bei allen Personen, die zur Organisation dieser Veranstaltung beigetragen haben.

Ich wünsche dem Forum einen erfolgreichen Verlauf und allen Besuchern einen angenehmen Aufenthalt in unserer Stadt.

Ihr
Axel Wohlgemuth

Brigadegeneral Ulrich Ott,
Kommandeur Kommando Hubschrauber, General der Heeresfliegertruppe sowie General Flugbetrieb Heer in Bückeburg

Kommandeur Kommando Hubschrauber

Sehr geehrte Gäste des 32. Internationalen Hubschrauberforums!

Ich begrüße Sie alle sehr herzlich zum 32. Internationalen Hubschrauberforum, welches nach 2019 die gute Tradition des fachlichen Austauschs zu Themen rund um Hubschrauber fortführt. Besonders freue ich mich, dass das Forum als Präsenzveranstaltung hier in Achum stattfinden kann – im Internationalen Hubschrauberausbildungszentrum, der „Alma Mater" der militärischen Hubschrauberfliegerei! Und dem Standort des neu aufgestellten Kommando Hubschrauber des Deutschen Heeres!

Als Kommandeur des Kommando Hubschrauber, General der Heeresfliegertruppe und General Flugbetrieb des Heeres steht für mich stets die vollumfängliche Einsatzbereitschaft der fliegenden Kräfte des Heeres im Fokus.

Mit der vorzeitigen Beendigung des Einsatzes des deutschen Einsatzkontingentes in Afghanistan wurde KdoHubschr beauftragt, das UN Kontingent MINUSMA in Mali mit Forward Air Medevac NH90 bis zum 30.06.2022 sicherzustellen. Mit der nahezu zeitgleichen Planung von zwei Operationen, dem Rückführung der Kräfte aus Afghanistan und der unmittelbar anschließenden erneuten Verlegung der Kräfte nach Mali, auf einen anderen Kontinent, waren die Verantwortlichen mit einigen Herausforderungen – besonders vor dem Hintergrund des hohen Zeitdrucks – konfrontiert. Tatsächlich ist es einmal mehr gelungen, fristgerecht Einsatzbereitschaft zu melden und die bruchfreie Übernahme der wichtigen medizinischen Rettungskette für diese Mission der Vereinten Nationen sicherzustellen. Diese Leistung zeigt, wie routiniert in den deutschen Streitkräften mittlerweile weltweite Verlegung mit Hubschrauberkräften realisiert werden können. Sie zeigt auch, wie gut es ist, die Führung aus einer Hand sicherstellen zu können.

Die Analyse und Bewertung der militärischen Operationen, die durch die Kriegsparteien in der Ukraine durchgeführt werden, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht annähernd vollständig sein. Gleichwohl zeichnen sich erste Erkenntnisse klar ab und bestätigen, dass der durch das deutsche Heer mit seinen operativen Leitlinien eingeschlagene Weg zur Schaffung von wieder glaubhafter Abschreckung und militärischer Handlungsoptionen im Bereich der deutschen Landstreitkräfte vorausschauend und angemessen war und ist. Die Rolle von bemannten Drehflüglern und unbemannten Luftfahrzeugen im Gesamtrahmen eines skalierbaren Kräftemix, ausgestattet mit Kaltstartfähigkeit und Kriegstauglichkeit sowie der Fähigkeit zur Interoperabilität dürfte unbestritten auch zukünftig durch heereseigene Waffensysteme für den Einsatz im bodennahen Luftraum zu besetzen sein. Allerdings dürfte der noch im letzten Jahr unter anderen Vorzeichen gewählte Zeitrahmen zur Herstellung dieser Kernfähigkeiten für die Dimension Land zwingend einer Überprüfung unterzogen werden. Hier gilt es, mit Blick auf die sicherheitspolitische Lage in Europa an der Ostflanke der NATO die auch geografisch naheliegenden Aufgaben zur Sicherung des Bündnisgebietes rasch anzugehen.

Die Bedeutung der Hubschrauber für Landstreitkräfte ist auch in der Zukunft unverändert hoch. Wirkung entfalten Hubschrauber am Boden, Fähigkeiten werden dorthin projiziert und daher sind Hubschrauber, ob bemannt oder unbemannt, immer Mittel der Landkriegsführung.

Die Erhöhung des Einsatzwertes der Waffensysteme muss generell dauerhaft das Ziel jeder Weiterentwicklung sein. Dabei bleibt die Optimierung der uns bekannten Leistungsparameter Geschwindigkeit, Reichweite und Zuladung unverändert wichtig, muss aber in einem größeren und zukunftsgerichteten Kontext bezüglich Zukunftstechnologien (z. B. Künstliche Intelligenz, autonomes Fliegen, Schwarmintelligenz) und Operationsführung (Multi Domain Operations [MDO] oder Joint All Domain Operations [JADO]) gedacht und entwickelt werden. Das Gefechtsfeld der Zukunft ist gläserner und letaler als je zuvor und Einsätze werden zunehmend in ausgedehnten und urbanen Räumen stattfinden. Sekundenschnelles Führen, riesige Aufklärungsgebiete, sehr kurze Sensor-to-Shooter-Zeiten, Verbundwirkung, Fernwirkung, Überbrückung von Sperrzonen im Gefechtsraum – all diese Themen sind aufzugreifen und in einen Kontext der künftigen Kernbefähigung der Heeresfliegertruppe, das MannedUnmanned-Teaming (MUM-T), einzubinden. Das Amt für Heeresentwicklung hat hierzu ein Konzeptpapier entwickelt, in dem dies abgebildet ist und das den Schwerpunkt der Erweiterung und Weiterentwicklung bestimmter Fähigkeiten der Heeresfliegertruppe beschreibt. Ich empfehle Ihnen diese Lektüre!

Zuletzt wünsche ich Ihnen allen eine ausnahmslos gute Zeit während des Internationalen Hubschrauberforums, gute und tiefgreifende Gespräche und Erkenntnisse sowie den Veranstaltern einen vollen Erfolg!

Ihr
Ulrich Ott

Foto BDLI

Volker Thum, Hauptgeschäftsführer, Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e.V. (BDLI)

Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e.V.

Liebe Freundinnen und Freude des Hubschraubermuseums in Bückeburg!

Seit nunmehr 60 Jahren bietet das Internationale Hubschrauberforum in Bückeburg eine unverzichtbare Plattform, Erfahrungen und Erkenntnisse am und rund um die Drehflügler und der gesamten Luftfahrttechnik auszutauschen! Herzlichen Glückwunsch zu diesem Jubiläum, das mir guten Anlass bietet, die tragende Rolle der Helikopter hervorzugeben.

Die Missionsvielfalt von Hubschraubern ist beeindruckend – und Hubschrauber sind etwas Besonderes: Kein anderes Fluggerät bewegt sich so frei in allen Dimensionen unseres Luftraums wie der Hubschrauber. Sie sind universell einsetzbar und an keine festen Landebahnen gebunden, und technisch und aus Sicht der Aerodynamik gehören sie zu den kompliziertesten Luftfahrtzeugen.

Sie sind für Deutschland und die Welt im Einsatz und werden oft auch in Deutschland entwickelt und hergestellt. Die Entwicklung und Fertigung von Hubschraubern zählt zu den Schlüsseltechnologien, die nur wenige Länder beherrschen. Es gilt, diese Kernfähigkeiten zu erhalten und auszubauen. Denn Hubschraubern gehört die Zukunft, sie sind unverzichtbarer Teil der Zukunft – unserer sicheren, nachhaltigen Zukunft.

Hubschrauber garantieren staatliche Souveränität und retten Leben.

Hubschrauber bewirken Großartiges, denn sie retten Leben! Dies haben wir fortlaufend in der Corona-Pandemie gesehen, wo sie sich als tragende Säule im öffentlich-rechtlichen Versorgungssystem bewiesen haben durch den Transport von COVID-19-Intensiv-Patienten und deren Akutversorgung.

Ihre Systemrelevanz wird uns seit dem völkerrechtswidrigen Angriff Russlands auf die Ukraine tagtäglich vor Augen geführt. Die Aufklärungsfähigkeit des Tigers, seine Agilität und Überlebensfähigkeit und die weiträumige Aufklärung bei der Begleitung von Patrouillen sind unverzichtbar. Auch denke ich an die erstklassige Notfallmedizin an Bord des NH90 MedEvac. Hubschrauber vermögen den entscheidenden, oft sogar auch den einzigen Beitrag zur Linderung von Not zu leisten.

Unsere Soldatinnen und Soldaten im Einsatz ebenso wie die unserer verbündeten Partner sind auf diese Schutz- und Unterstützungsfunktion angewiesen.

Neue Technologien machen das Fliegen noch sicherer und leiser

Neue Technologien vergrößern das Einsatzspektrum von Hubschraubern erheblich. Unbemannte und elektrisch betriebene Heli- bzw. Multikopter ermöglichen ganz neue Einsatzmöglichkeiten. Exemplarisch dafür steht der CityAirbus. Er zeigt, wie elektrische Hubschrauber günstiger, sauberer und leiser werden können. So ermöglichen verteilte elektrische Antriebe neuartige, kosteneffektive Konfigurationen vom Heli- bis zum Multikopter. Zudem fließen das bionische Design und die additive Fertigung mit ganz leichten Werkstoffen in zukünftige Hubschrauber-Modelle ein. Das Ergebnis: ganz neue Helikopter, die die Qualität des Fliegens noch weiter erhöhen.

Das Beispiel CityAirbus oder auch neue Innovatoren am Markt wie Volocopter mit seiner Multikopter-Familie zeigen, dass die Technologie für die vertikale Mobilität von morgen auch weiterhin „Made in Germany“ sein wird. Deutschland sollte eines der ersten Länder sein, in dem Flugtaxis fliegen. Die Technologie – auch für den autonomen Betrieb – dafür ist schon weit fortgeschritten, jetzt braucht es die notwendigen Regeln, um einen sicheren und verlässlichen Betrieb zu ermöglichen.

Bückeburg ist für den Hubschrauberbau eine zentrale Adresse

Hubschrauber erfüllen heute wichtige Funktionen für die Gesellschaft – und werden dies auch in Zukunft tun. Dem Hubschrauberzentrum in Bückeburg kommt dabei eine entscheidende Rolle zu. Dafür danke ich Ihnen persönlich und im Namen des BDLI!

Dem 32. Internationalen Hubschrauberforum wünsche ich einen guten Verlauf mit vielen interessanten Gesprächen und wichtigen Impulsen!

Ihr
Volker Thum

HFTS

Helicopter Flight Training Services GmbH

Get ready for Level C Qualification

www.hfts.eu

NH90 SIMULATOR

Im Einsatz gegen die Flammen

Wenn man in Italien über Waldbrandbekämpfung spricht, denkt man normalerweise an den Sommer und an die Inseln im heißen Süden. Leider betrifft diese Plage jedoch das ganze Land – in einigen Regionen Norditaliens kommt es auch im Winter und Frühjahr zu Waldbränden. Italien greift neben eigenen Flotten von Löschflugzeugen und Hubschraubern auch auf private Betreiber aus anderen Teilen Europas zurück.

Der nationale Feuerwehrdienst Italiens, abgekürzt VV.F, verfügt über eine schlagkräftige Flotte an Luftfahrzeugen, die im letzten Jahrzehnt stark aufgewachsen ist – neben Flugzeugen sind inzwischen auch 16 Hubschrauber darunter, diese stammen aus der Flotte eines vor fünf Jahren aufgelösten Forstdienstes, der die Waldbrandbekämpfung in Eigenregie durchführte. Schließlich wurde im Juli 2020 der erste von zwei kürzlich bestellten neuen Erickson S-64F „Air Crane" geliefert, die die vier bereits fliegenden Maschinen ergänzen. Die beiden neuen Maschinen sind in der weiß-roten Lackierung des Feuerwehrdienstes lackiert, während die vier älteren noch die weiß-grünen Farben des vorherigen Forstbetreibers tragen.

Es ist noch wichtig zu erwähnen, dass jede Region in Italien parallel zu der nationalen Flotte auch einen eigenen Waldbrandbekämpfungsdienst vorhalten muss – üblicherweise sind das leichte Mehrzweckhubschrauber wie beispielsweise die Ecureuil oder auch Lamas, deren Anzahl von Region zu Region schwankt. Solche Helikopter sind mit wenigen Minuten Vorlauf verfügbar und aufgrund der Regionalität schnell am Einsatzort. Der Gedanke ist hierbei: ein kleiner Hubschrauber kann auch mit wenig Wasser ein Feuer stoppen oder löschen, wenn er schnell vor Ort ist. Denn je mehr Zeit vergeht, desto schneller breitet sich ein Feuer aus und umso größer müssen dann Luftfahrzeuge für die Brandbekämpfung dimensioniert sein.

SUPER PUMA AUS ÖSTERREICH

Seit 2016 ist der österreichische Betreiber Heli Austria auf Sardinien unter Vertrag und unterstützt mit einer AS332 Super Puma im Kampf gegen Wald- und Buschbrände. Am Flughafen von Oristano Fenosu im Westen der Insel ist mit der Maschine eine vierköpfige Crew stationiert. Der kleine Flugplatz mit nur einer Runway hat ein separates Vorfeld, auf dem in dieser gerade zurückliegenden Saison einige AS350 B3 geparkt waren, aber natürlich hebt sich die österreichische rote Super Puma in Größe und Farbe deutlich von den anderen ab. Zu den wichtigsten Ausrüstungsgegenständen gehört der Bambi-Bucket, der bis zu 4.000 Liter Wasser aufnehmen kann.

Im Alarmfall muss die AS332 innerhalb von 15 Minuten in der Luft sein – das ist vertraglich geregelt und dem muss sich alles unterordnen. In der immer sehr warmen und regenlosen Sommersaison steht der Helikopter permanent draußen. Die Maschine ist immer vollgetankt und kurzfristig einsatzbereit. Zweimal am Tag führt ein Techniker die Checks durch, natürlich früh morgens und nochmal am Abend, wenn die Maschine vom letzten Einsatz eines manchmal sehr harten Arbeitstages an den Flugplatz zurückkehrt.

René Holzknecht ist ein sogenannter Flughelfer und gehört zur Heli-Crew vor Ort. Normalerweise ist er zu Hause in Österreich bei typischen Luftarbeiten im Einsatz, wenn schwere Bäume in bergigem Gelände gefällt und aus Wäldern geflogen werden müssen, oder er hilft und berät die Piloten bei Einsätzen, wenn neue Liftanlagen auf Hügeln in Skigebieten zu errichten sind.

Die Brandbekämpfung war jedoch eine neue Welt, die er vor vier Jahren zum ersten Mal kennenlernte. „Als Flughelfer ist man bei einem Löscheinsatz eher beaufsichtigend tätig und nicht so aktiv beteiligt wie bei einem Luftarbeitseinsatz in den Bergen", erklären René und seine Kollegen Dietmar Gufler, Christoph Gamper und Mathias Wallnöfer.

Nach Renés Beobachtungen haben die Brände im letzten und in diesem Jahr sowohl an Größe als auch an Zahl definitiv zugenommen. Er findet auch, dass die Jahreszeit stark vom Frühling abhängt: „Wenn es zwischen Februar und April auf Sardinien viel regnet, baut sich die Vegetation viel mehr auf und nährt Feuer in heißen Sommern viel besser als in eher trockenen Frühlingszeiten. Die letzten beiden Jahre waren definitiv ein Höhepunkt für uns."

AS332 Super Puma über dem Einsatzgebiet

Fotos: René Holzknecht

VORBEREITUNG AUF DEN LÖSCHEINSATZ

Die Super Puma wird von einem Service-LKW begleitet, der die am meisten benötigten Ersatzteile des Hubschraubers an Bord hat und auch einen Tank mit Jet A-1-Treibstoff mitführt, um die Einsatzfähigkeit des Hubschraubers beim Löschen vor Ort auf einen ganzen Tag auszudehnen. In einem solchen Fall kommt es dann auch zu einem Crewwechsel. Es sind zwei Bambi-Buckets im Einsatz, einer immer im Hubschrauber, während der zweite als Reserve im LKW aufbewahrt wird. Mit dem Piloten ist immer auch ein Techniker im Einsatz, beide Crewmember werden alle sieben Tage von einer neuen Crew abgewechselt. „Der Techniker ist immer in Reichweite des Helikopters und kann schnell reagieren. Wir müssen unseren Auftrag erfüllen und können nicht erst lange auf einen Servicekollegen warten", erklärt René.

Für die Crew beginnt jeder Tag um 11 Uhr und endet um 19 Uhr. Denn Feuer brechen nur bei bestimmten Mindesttemperaturen aus und selbst im Hochsommer steht die Sonne morgens nicht hoch genug, um ein Feuer zu entfachen. Knapp eine Stunde vor Dienstbeginn macht sich die Crew von ihrem Hotel zum Flughafen auf den Weg. Ab dann läuft alles nach Plan: „Zuerst müssen alle Abdeckungen von der Windschutzscheibe und die Verzurrungen von den Rotorblättern entfernt werden, während der Techniker um den Heli herumgeht und die Vorflugkontrollen beginnt."

In einem nahe gelegenen Gebäude startet der Pilot währenddessen mit dem Briefing des Tages, neben dem Einholen von Wetterinformationen gehört dazu, die offiziellen Bulletins der regionalen Verwaltungen zu möglichen Brandherden – eine Art Feuervorhersage – zu prüfen. Im selben Gebäude hat auch die zuständige Forstbehörde ein Einsatzbüro eingerichtet, in dem die Besatzung um 11 Uhr ihre Einsatzbereitschaft anmelden muss. Von da an kann die Alarmierung jederzeit ohne weitere Vorwarnung eintreffen: „Grundsätzlich dürfen wir ab diesem Zeitpunkt des Einmeldens nichts mehr anfassen oder aus dem Helikopter entfernen, was unsere Einsatzbereitschaft beeinträchtigen könnte."

Das Warten auf den ersten Einsatz des Tages nutzen René und seine Kollegen, um die Dokumentation vom Vortag fertig zu stellen oder Dinge vorzubereiten, die am Abend noch vor dem Tagesende zu erledigen sind.

Warten auf den nächsten Einsatz

WENN DER ALARM GEHT

Überall in den von Waldbränden gefährdeten Regionen Italiens gibt es Wachtürme mit Personalbesetzung. Die Mitarbeiter halten Ausschau und suchen permanent die Umgebung auf Rauchentwicklung ab. Von solchen Türmen aus wird ein Feueralarm an den nächstgelegenen Ort geleitet, an dem ein Löschhubschrauber kurzfristig einsatzbereit ist. Dabei bestimmt die Größe des Feuers auch die benötigte Wassermenge bzw. die Größe des Helikopters. „Da bekannt ist, wieviel Wasser wir innerhalb eines Fluges ablassen können, erhalten wir vornehmlich diejenigen Löscheinsätze, bei denen kleinere Helikopter wie zum Beispiel eine AS350 B3 nichts mehr ausrichten können", berichtet Christoph.

Ein Lautsprecher auf dem Flugplatz bellt „Super Puma in partenza", was übersetzt bedeutet, dass die Crew jetzt 15 Minuten Zeit zum Abheben hat. Je schneller, desto besser natürlich. Sofort holt sich der Pilot, Michael Auer und Stefan Schöpf fliegen die Super Puma im Wechsel, im Einsatzbüro der Forstbehörde alle notwendigen Informationen und die GPS-Koordinaten des zu löschenden Brandes ab.

Parallel dazu bereiten die Flughelfer den Helikopter vor. Auf jedem Flug steigen Bodenpersonal der Forstbehörde und Feuerwehrleute (in der Regel sechs Personen) mitsamt ihrer Ausrüstung und Rucksäcken zu. Immer frühmorgens gibt es für diese Helfer eine Einweisung durch den Piloten, denn sie sind in der Waldbrandbekämpfung nicht fest zugeteilt und wechseln täglich. „Sie alle müssen wissen, wie sie sich zu verhalten haben, welche Risiken in Bezug auf den Helikopter bestehen und was bei unvorhergesehenen Ereignissen zu tun ist", sagt Mathias.

Beim Erreichen der Brandstelle beginnt der Pilot zunächst einen Erkundungsflug und kreist über dem Feuer, um die Lage von oben und die nächstgelegene Tankmöglichkeit zum Befüllen des Bambi-Buckets abzuschätzen. Der Pilot funkt seine Beobachtungen zurück an die Leitstelle, während er versucht, einen guten Landeplatz für den Hubschrauber zu finden. „Wir landen immer so nah und sicher wie möglich vor der Linie des Feuers. Die Feuerwehrleute springen heraus und beginnen mit ihrer Bodenarbeit, während wir den 300 kg schweren Bambi-Behälter aus der Kabine wuchten und die Leinen als Schlange auf dem Boden vor dem Hubschrauber auslegen. Das ist identisch zum Bergetau – keine der Leinen zum Eimer darf sich verdrehen oder reißen, wenn der Helikopter langsam abhebt. Wir arbeiten Hand in Hand und müssen sehr präzise und schnell sein."

Bevor der Helikopter abhebt, werden die Ventile und Pumpen des Bambi-Eimers auf ihre Funktionsfähigkeit sowie die kabelgebundene Verbindung zum Cockpit überprüft, wo der Pilot den Schließmechanismus des Behälters später im Flug bedient. „Um Fehlfunktionen zu vermeiden, ist es sehr wichtig, dass man als Flughelfer den Öffnungs- und Schließmechanismus kontrolliert, der vom Piloten im Cockpit ferngesteuert wird", erklärt René.

Der Pilot startet umgehend mit dem Löscheinsatz, während der Flughelfer vor Ort bleibt und die Funktionsfähigkeit des Löscherwasserbehälters aus der Ferne beobachtet und überprüft. „Da wir bei den Löschflügen in der Nähe des Feuers am Boden zurückbleiben, stellt sich natürlich auch immer die Frage, ob der Wind vielleicht seine Richtung ändert und das Feuer näher an uns heranbringt. In einem Fall rückte das Feuer tatsächlich immer näher und wir konnten

Fotos: René Holzknecht

den Helikopter aber nicht um Hilfe bitten. Plötzlich waren wir selbst in Gefahr und mussten uns und die Ausrüstung in Sicherheit bringen. Es war knapp und am Ende mussten wir dann eine Kiste mit Werkzeug vor Ort zurücklassen. Wir haben sie später dann gefunden. Es war alles aufgrund der immensen Hitze völlig verbrannt und verformt“,.

KRIMINELLE BRÄNDE

Eine traurige Tatsache ist, dass in Italien Waldbrände auch in der Winter-Frühlings-Saison ausbrechen, dann allerdings nicht auf natürliche Weise wie im Sommer. Betroffen sind häufig die Ausläufer der Region Piemont in Norditalien – das sind einige hundert Kilometer alpines Gelände. Der Monte Musinè ist der erste Berg am Eingang des Susa-Tals, unweit der Stadt Turin und ein Ort, wo Feuer im Wald jedes Jahr sozusagen vorprogrammiert sind. Auch in diesem Jahr, im Monat März, haben Kriminelle ideale Bedingungen gefunden, um an den Hängen des Berges ein Feuer zu entfachen. Unterstützt wird dies durch bisweilen sehr ausgeprägte Föhn-Wetterlagen, bei denen es übernatürlich warm und trocken werden kann, wenn sich die Luft nach dem Überqueren der Alpen beim Absinken auf italienischer Seite stark erwärmt und feuchte Luft aufnimmt.

Diesmal war es an einem späten Nachmittag, als ein Feuer auf der Bergseite entdeckt wurde, etwa auf der Hälfte zwischen den Dörfern und dem Gipfel des Berges. Der Zeitpunkt war auch schwierig, denn bei einsetzender Dunkelheit sind Löscharbeiten nicht gerade einfach. Zudem wurden die Brände an verschiedenen Stellen gelegt, was eine schnelle Ausdehnung der Feuerfront begünstigte. Es war sofort klar, dass die Löschmaßnahmen auf dem Landweg, also bodengebunden, relativ aussichtslos waren; man griff also auf eine Brandbekämpfung aus der Luft zurück, was aber erst am nächsten Tag im Morgengrauen klappte.

Der erste Helikopter, der dann am Brandherd eintraf, war die Ecureuil eines privaten Betreibers, die jedoch mit einem 1.000-Liter-Bucket bereits an der Leistungsgrenze angelangt war. Trotz unzähliger Rotationen zwischen einem See zur Wasseraufnahme in der Nähe und dem Brandherd, war sein Einsatz von bescheidener Wirkung angesichts der Größe des Feuers, das sich über Nacht schon auf die Flanken des Berges ausgebreitet hatte und sogar schon bis an die ersten Häuser im Tal heranreichte. Eine dramatische Situation also, die der Einsatzleiter sofort zum Anlass nahm, ein leistungsfähigeres Luftfahrzeug anzufordern. Nach etwa einer Stunde traf eine Viking CL-415 am Tatort ein, die am Flughafen Genua gestartet war. Dem Hubschrauber und der CL-415 wurden dann getrennte Einsatzräume zugeteilt.

DIE AIR CRANES KOMMEN

Innerhalb der nächsten Stunde erreichten zwei weitere Hubschrauber das Einsatzgebiet. Zwei Erickson S-64F mit den Namen „Aquila Rossa“ (Roter Adler) und „Toro Seduto“ (Sitzender Stier) erreichten den Einsatzort von ihren jeweiligen temporären Winterstützpunkten in Norditalien an den Flughäfen Levaldigi und Biella. Der Canadair-Jet machte aufgrund seines deutlich größeren Wassertanks nur eine geringe Anzahl von Abwürfen im Vergleich zu den Hubschraubern. Dies lag aber auch an der relativ langen Flugstrecke, die das Flugzeug zu einem geeigneten See wie dem Viverone-See benötigt. 6000 Liter Wasser können auf-

Es ist warm im Cockpit, sehr warm

genommen werden, das dann direkt an Bord mit einem Zusatzstoff vermischt wird. Vor allem braucht es aber eisfreie Seen im Winter, sonst ist ein Löscheinsatz aus der Luft quasi unmöglich.

DEN UNTERSCHIED AUSMACHEN

Der gesamte Löscheinsatz dauerte Stunden und wurde lediglich für die notwendige Zwischenbetankung am nahe gelegenen Flughafen Turin-Caselle unterbrochen. Nachdem die Lage unter Kontrolle gebracht und die Gefahr eines Übergreifens des Feuers auf die Häuser abgewendet war, wurde dann die Feuerangriffsmethode geändert: Auf Anweisung der Einsatzleitung brachten die beiden Helikopter ihre jeweiligen Ladungen Wasser in kurzen Stößen aus und beschossen so die Flammen mit chirurgischer Präzision. Ein Hubschrauber mit entsprechender Ausstattung kann die Wassermenge und die Sprühintensität an die Größe des Feuers anpassen. Der Pilot steuert die verschiedenen Auslässe seines Tanks, indem er einen Druckknopf am Collective betätigt. Ein kleiner Computer, der die Wassertankschleusen steuert, bietet dem Piloten bis zu neun verschiedene Konfigurationen. Das Programm reicht von einem riesigen Ablass der 10.000 Liter in einem Durchgang bis hin zu kleinen Ablässen von nur wenigen Sekunden Dauer.

Die beiden S-64F-Hubschrauber spielten schlussendlich die entscheidende Rolle bei der schnellen Bekämpfung des Feuers.

Text:Jens Rosenow
Fotos: René Holzknecht

Der Artikel ist zuvor im Rotorblatt erschienen.

ADAC Luftrettung, DRF Luftrettung und Polizeien der Länder rüsten auf

Windenrettung

Unvergessen die Bilder aus dem Sommer 2021: Verzweifelt klammern sich Menschen an Schornsteine oder Bäume und warten sehnsüchtig auf ihre Rettung aus der Luft. Andere Möglichkeiten stehen ihnen angesichts der Flutwelle nicht mehr zur Verfügung. Es geht um Minuten, manchmal um Sekunden. So berichtete es auch Stefan Goldmann, stationsverantwortlicher Pilot der ADAC-Luftrettungsstation „Christoph 23" aus Koblenz, im Untersuchungsausschuss des Landtags von Rheinland-Pfalz zur Flutkatastrophe an der Ahr.

Was sich im Ahrtal Mitte Juli des vergangenen Jahres abspielte, hat sich tief in das Bewusstsein nicht nur der unmittelbar Beteiligten, sondern auch der Öffentlichkeit gebrannt. Hubschrauberbesatzungen, die Menschen ertrinken sehen, Leitstellendisponenten, die, wenn sie schnelle Hilfe aus der Luft vom Bund und den Ländern anfordern, auf den Folgetag vertröstet werden, Betroffene, die teils stundenlang, teils sogar vergebens auf den erlösenden „Sound of Rescue" warten. Und das im Jahr 2021!

Ein Jahr danach

Dass im Katastrophensommer 2021 ein Mangel an schnell verfügbaren Luftrettungsmitteln mit Rettungswinden herrschte, fand schnell Eingang in die Berichterstattung. Auch von den Verantwortlichen wurde die Problematik schnell erkannt und entsprechende Konsequenzen gezogen. Nachstehend ein aktueller Überblick über die bereits oder demnächst zur Verfügung stehenden Hubschrauber mit Rettungswinden.

Bundeswehr

Die Bundeswehr verfügt für den Such- und Rettungsdienst über Land (Search and Rescue – SAR) über sieben hochmoderne Leichte Unterstützungshubschrauber vom Typ H145. Diese werden an den drei SAR-Kommandos in Holzdorf (BRB/SAT), Niederstetten (BWÜ) und Nörvenich (NRW) eingesetzt. Dazu kommt ein ständig in 7/24/365-Bereitschaft stehender SAR-Hubschrauber für Luftnotfälle über See. Derzeit ist es noch ein Westland SeaKing Mk.41 – er soll allerdings 2023 durch einen NH90 NFH Sea Tiger ersetzt werden. Selbstverständlich sind diese SAR-Mittel ersten Grades allesamt mit einer permanent befestigten Rettungswinde ausgestattet.

Polizeien des Bundes und der Länder

Bundespolizei und die Polizeien der Länder verfügen über eine größere Anzahl von Polizeihubschraubern (PHS). Nicht in jedem PHS ist indes eine Winde fest verbaut. In Baden-Württemberg beispielsweise kommen H145 von Airbus Helicopters zum Einsatz, von denen eine Einsatzmaschine fest mit Rettungswinde ausgestattet ist. Das Land selbst hält eine zweite Rettungswinde vor, die aus Katastrophenschutzmitteln bezahlt wurde. Ähnliches ist aus Hessen zu berichten. Bayern hat kürzlich die Beschaffung von acht neuen H145, allesamt mit Rettungswinde, verkündet.

In Rheinland-Pfalz steht der Ersatz der EC 135 durch zwei neue, größere Maschinen an. Auch dort ist die H145 eine Option. In der Anfang des Jahres veröffentlichten Ausschreibung ist die Ausstattung der Maschinen mit Ret-

Fotos: ADAC Luftrettung/Jörn Fries

H145 der Polizeihubschrauberstaffel NRW

tungswinde verbindlich festgeschrieben. Sachsen und Thüringen stehen ebenfalls vor der Beschaffung neuer Polizeihelikopter.

Alle neu zu beschaffenden Maschinen werden dem Rüststand D3, also mit Fünfblattrotor, entsprechen. NRW und Baden-Württemberg planen die Umrüstung bzw. haben bereits mit der Umrüstung ihrer vierblättrigen D2 auf D3 begonnen.

Die Bundespolizei wird demnächst die Ersatzbeschaffung ihrer AS 332 L1 Super Puma und EC 155B1 Dauphin ausschreiben. Ein genauer Zeitpunkt ist derzeit nicht bekannt. Es ist davon auszugehen, dass alle anzuschaffenden Maschinen fest installierte Winden haben werden.

Bei den von Piloten der Bundespolizei im Auftrag des Bundesinnenministeriums geflogenen Zivilschutz-Hubschraubern (ZSH) handelt es sich um 16 EC 135 T2i sowie drei H135. Zwei der drei H135, eine davon eine umgerüstete EC 135 T2i, haben seit kurzer Zeit eine fest installierte Rettungswinde an Bord. Sie ersetzen die Longline (90 Meter Länge). Die beiden Einsatzmaschinen werden im Voralpenland als „Christoph 14“ in Traunstein und „Christoph 17“ in Kempten-Durach eingesetzt.

ADAC Luftrettung

Die ADAC Luftrettung setzt an ihren Luftrettungsstützpunkten in München („Christoph 1“, Back-up für Murnau, kam im Ahrtal zum Einsatz), Murnau („Christoph Murnau“) und Sanderbusch („Christoph 26“) H145 mit fest installierter Rettungswinde ein. Der zurzeit am JadeWeserAirport in Mariensiel stationierte „Inselhopper“ wird 24 Stunden vorgehalten, die beiden anderen kommen nur am fliegerischen Tag zum Einsatz. Ebenfalls nur im Tagflugbetrieb fliegt „Christoph 15“ in Straubing, eine H135 mit Rettungswinde. Die ADAC Luftrettung erweitert derzeit aber ihre Rettungswinden-Flotte. Im Mai fanden in Rheinland-Pfalz (mit „Christoph 66“ aus Imsweiler) und Schleswig-Holstein (mit „Christoph Hansa“ aus Hamburg-Boberg) Rettungswindenübungen statt. An beiden Standorten werden – vorrangig für den luftgebundenen Intensivtransport – H145 vorgehalten. Es ist davon auszugehen, dass die ADAC Luftrettung diese beiden Maschinen sowie ggf. den zu reaktivierenden „Covid-19-Heli“ „Christoph 112“ den Ländern als Joker anbieten wird.

Dual-Use-RTH „Christoph 62“, H145

Northern Helicopters AS365 N3 im Einsatz für die Offshore-Rettung

DRF Luftrettung (mit Northern HeliCopter)

Am aktivsten ist zurzeit allerdings die DRF-Luftrettung-Gruppe. In Österreich ist sie – unter dem Namen ARA-Flugrettung – gleich an allen drei Standorten mit Rettungswinde aktiv: in Fresach/Kärnten („RK-1“) und Reutte/Tirol („RK-2“) mit H145 sowie seit Dezember 2021 bei Hermagor/Tirol mit EC 135. Die 100-prozentige Tochter NHC Northern HeliCopter setzt in Deutschland unter anderem in Sankt Peter-Ording und Güttin zwei EC 155B1 mit Rettungswinde als Offshore-Hubschrauber ein, die bei Bedarf von den regionalen Leitstellen als Rettungsmittel angefordert werden können. Am Nürnberger Albrecht Dürer Airport ist seit Jahren eine EC 135 mit Rettungswinde als „Christoph 27“ stationiert, die regelmäßig im Fränkischen Jura zum Einsatz kommt.

In Freiburg/Breisgau fliegt eine H145 mit Rettungswinde als Dual-Use-Hubschrauber „Christoph 54“. Verträge mit dem Land Baden-Württemberg über den Einsatz der Rettungswinde bestehen indes nicht, da das Land einen eigenen PHS mit Winde vorhält bzw. eine vor Jahren geschlossene Rahmenvereinbarung mit der Schweizerischen Rettungsflugwacht Rega hat. Erst vor wenigen Wochen trainierten die Freiburger Crews zusammen mit der Bergwacht Schwarzwald sowie örtlichen DLRG-Gliederungen die hubschraubergestützte Wasserrettung.

Im Osten Deutschlands ist seit Übernahme der Bautziner Station „Christoph 62“ von der ADAC Luftrettung (vormals Elbe-Helicopter) eine weitere H145 der DRF Luftrettung mit Rettungswinde stationiert. Spätestens 2023 kommt eine H135 im Norden Berlins hinzu. Der am Helios Klinikum Berlin-Buch zu stationierende RTH „Christoph 100“ soll in Berlin und Brandenburg zum Einsatz kommen.

Seit Mitte Mai gibt es zudem mit „Christoph Dortmund“ im bevölkerungsreichsten Bundesland NRW einen „Roten Engel“ mit Rettungswinde. Er absolvierte bereits zwei erfolgreiche Realeinsätze: einen ersten in Meschede im Hochsauerland und einen zweiten in der Kreisstadt Höxter in Ostwestfalen.

Zudem hält die DRF Luftrettung zwei zusätzliche H145 vor, die sie den Ländern im Katastrophen- oder Pandemiefall kurzfristig zur Verfügung stellen kann. Eine Maschine ist im Osten (zurzeit am Flugplatz Bautzen), eine zweite im Südwesten am Operation-Center der DRF Luftrettung am Baden-Airpark in Rheinmünster stationiert. Die beiden H145 können bedarfsweise mit Rettungswinde ausgerüstet werden. Einsatzerfahrenes Personal (unter anderem Windenoperator/TC HHO) steht hierfür rund um die Uhr in Rufbereitschaft.

Jörn Fries

Sicherlich gibt es eine Menge Aspekte, die im Zuge der Veränderungen unserer gewohnten Ordnung durch den Ukrainekrieg betrachtet werden sollte: die Fähigkeit Kampfhubschrauber, die Anzahl an fliegenden Plattformen in der Heeresfliegertruppe, die Mobilität unserer Heeresfliegerregimenter, die Zukunft der Luftbeweglichkeit, die Frage der Möglichkeiten eines hinreichenden Lufttransportraumes, die Modernisierung der Systeme und der Ausbildung, die Frage nach dem Anteil der Heeresfliegertruppe am Sondervermögen … alles Themen, die für sich genommen schon jeweils einen langen Beitrag wert wären.

Das Kommando Hubschrauber in der „Zeitenwende“

Ich möchte mich in diesem Artikel allerdings auf zwei Aspekte konzentrieren: die Weiterentwicklung des Kommando Hubschrauber und die Schlussfolgerungen für die Heeresfliegertruppe, die aus dem „Zielbild Heer“ zu ziehen sind.

Mit der Aufstellung des Kommando Hubschrauber als Fachkommando im März 2021 wurde richtigerweise die Fach- und Führungskompetenz der Heeresfliegertruppe zusammengeführt. Dass sich dies bewährt hat, haben der kurzfristige Malieinsatz, der rasch Einsatz im Rahmen der Flutkatastrophe im Ahrtal oder der kürzlich abgeschlossene Einsatz bei der Waldbrandbekämpfung eindeutig bewiesen.

Die Ausplanung des Kommandostabes orientierte sich im Kern an der Frage: wie können wir im System Heeresflieger effizienter werden? Entsprechend steht heute der Stab des Kommandos mit der Fachaufgabe Flugbetrieb im Heer da. Ein Stab, der weder operationell wirksam werden kann – noch sollte.

Zwar hat sich auch die Heeresfliegertruppe nach der Annexion der Krim im Jahr 2014 wieder sukzessive auf Fähigkeiten der Landes- und Bündnisverteidigung (LV/BV) ausgerichtet, allerdings wurde rasch klar, dass es über fliegerische Verfahren hinaus auch Anpassungen im Bereich der Strukturen des Kommandos geben muss.

Das Ziel des Heeres ist es, dass wir schon aus der Binnenstruktur heraus, kaltstartfähige und kohäsive Großverbände (von der Brigade bis zum Korps) schaffen, die in der Lage sind, den Anforderungen des hochintensiven Gefechts in der Landes- und Bündnisverteidigung (LV/BV) durchhalte- und

Start eines NH90 MedEvac nach Aufnahme eines Verwundeten während einer Übung im Rahmen der Mission MINUSMA in Mali

Fotos: Bw/Michael Seidel, Tsp/Hubschr Rgt 30

führungsfähig gerecht zu werden und die geforderten Bereitschaftszeiten der NATO aus dem Stand zu erfüllen.

Und das bedeutet: Das Kommando Hubschrauber muss künftig neben der umfangreichen Wahrnehmung der Fachaufgabe auch in der Lage sein, sowohl national, als auch international im Bündnis, Heeresfliegerkräfte führen zu können. Das erfordert erhebliche binnenstrukturelle Anpassungen. Die Stabsabteilungen sind so aufzustellen, dass sie im Schichtbetrieb in Einsatz und bei Übungen führungsfähig sind. Die Besonderheiten des Flugbetriebes sind zu berücksichtigen, d.h. die Blaupause „Heeresbrigade" kann hier nicht 1:1 übernommen werden. Als Beispiele seien genannt: G2 Air, Luftraumordnung und Verbindung zu allen Luftraumnutzern sowie Aspekte der Beratungsfähigkeit der zu unterstützenden Verbände und Großverbände des Heeres und unserer internationalen Partner.

Dabei darf nicht unbeachtet bleiben, dass selbst viele einfache Grundfertigkeiten der Führungsgrundgebiete heute nicht einmal ansatzweise abgedeckt sind und zusätzlich geschaffen werden müssen.

Diese Anpassungen erfordern bereits im Grundbetrieb einen Aufwuchs, der sicherzustellen ist. Hier besteht die Gefahr, dass durch die Anwendung der Formel „LV/BV" rasch ein Ansatz verfolgt wird, der im Sinne von Verstärkungskräften aus weniger einsatzrelevanten Bereichen, z.B. der militärischen Grundorganisation oder auch der eigenen Ausbildungsorganisation heraus, die fehlenden Bausteine abdecken soll.

Ich bin mir sicher, dass dieser Ansatz insbesondere für den Anteil LV zielführend ist und unbedingt geplant werden muss. LV bedeutet aber: Verteidigungsfall gem. Art 115a ff des Grundgesetzes, möglicherweise auch Spannungsfall nach Artikel 80 a. In jedem Fall also eine Bedrohung des Staatsgebietes der Bundesrepublik Deutschland. Was aber machen wir im Bündnisfall bzw. im Grundbetrieb. Niemand wird glauben, dass die Ausbildungsorganisation gänzlich den Betrieb einstellt oder rechtlich bindende Auflagen für den Flugbetrieb im deutschen Luftraum einfach ausgesetzt werden. Daher muss es gelingen, die notwendigen Aufwuchskräfte im besten Fall bereits für Ausbildung und Übung im Grundbetrieb verfügbar zu haben.

Rettungseinsatz des Transporthubschrauberregiment 30 im Einsatzgebiet Ahrtal

Schließlich wird das Kommando Hubschrauber als operationeller Stab künftig insbesondere bei Übungen der NATO, nationalen Übungen, Übungen des Heeres, der Divisionen, im Rahmen von nationaler Risikovorsorge … um nur einige zu nennen, und zwar in allen Formen, d.h. bei Stabsübungen, CAX, CPX, FTX etc., präsent sein müssen. Das geht nicht ohne „stehende Fähigkeiten". Das ist auch der Grund, warum das Kommando Hubschrauber als Korps- oder LCC-Truppe für alle Landstreitkräfte ebenengerecht verfügbar sein muss!

Kaltstartfähigkeit, Kohäsion, Durchsetzungsstärke und Durchhaltefähigkeit, „Train and organise as you fight" funktionieren nur mit entsprechenden Strukturen bereits im Grundbetrieb. Möglicherweise sind hier kreative Ansätze mit internationalen Partnern im Stab oder anderen Synergien innerhalb der Streitkräfte der Schlüssel zum Erfolg.

Diese Skizze der operationellen Wirksamkeit des Kommando Hubschrauber gilt es nun rasch zu vollenden, denn die „Division 2025", die das Heer im Visier hat, muss auch durch uns Heeresflieger begleitet werden. Das Zielbild Heer beschreibt dies.

Neben den Anpassungen des Stabes des Kommando Hubschrauber muss die Heeresfliegertruppe in der Lage sein, diese Division mit einem gemischten Hubschraubereinsatzverband (gemHubschrEinsVbd) wirkungsvoll unterstützen zu können. Der Plan der Heeresfliegertruppe, den ich bereits im Jahr 2018 als „3a" herausgegeben habe, muss deshalb nicht angepasst werden. Der erste gemHubschrEinsVbd war bereits damals ein Zwischenziel für das Jahr 2025.

Die Erfahrungen, welche die Heeresfliegertruppe im Rahmen der NRF/VJTF 2023 bisher gesammelt haben und auch weiter sammeln werden, müssen nun so weiterentwickelt werden, dass wir in 2025 unter Nutzung des vorhandenen Nukleus start- und einsatzbereit sind. Personell – Strukturell – Materiell – Verlegbar – Ausgestattet – Mobil!!

Als Korps- LCC-Truppe muss sich die Heeresfliegertruppe dann insgesamt strukturell so aufstellen, dass auch neue Technologien, UAV, MuM-T, Schwarmintelligenz, autonomes oder teilautonomes Fliegen, modulare Trägersysteme usw. strukturell sinnvoll integriert werden können. Das erfordert ein Umdenken und führt möglicherweise zu neuen Gliederungen im Grundbetrieb. Dass FVL und NGRC bzw. eNGRC dabei eine große – wenn nicht sogar DIE Rolle spielen, dürfte außer Frage stehen. Denn die Anpassung der Waffensysteme der Heeresfliegertruppe ist eine „conditio sine qua non".

Ulrich Ott

Brigadegeneral Ulrich Ott ist Kommandeur Kommando Hubschrauber, General der Heeresfliegertruppe sowie General Flugbetrieb Heer in Bückeburg

Spektrum erweitert

Multirollen-Hubschrauber H145M

H145M mit SPIKE ER2

Foto: Airbus Helicopters Cara Irina Wagner

Rumänische Spezialkräfte dringen zur Befreiung von Geiseln unter dem Schutz leicht gepanzerter Fahrzeuge in eine gegnerische Stellung ein. Die Geiseln werden befreit, die Truppen geraten aber im Rückzug unter Beschuss eines feindlichen Panzers und fordern Luftunterstützung an – den sogenannten Close Air Support. Der in Wartestellung befindliche leichte Kampfhubschrauber erfasst das Ziel aus einer Entfernung von 6,5 km und schaltet den Panzer punktgenau mit einem seiner Luft-Boden-Rakete aus. Dieses Szenario wurde im rumänischen Cincu im Mai 2022 einem interessierten Fachpublikum erfolgreich demonstriert.

Bei dem Hubschrauber handelte es sich um die Airbus Helicopters H145M, bewaffnet mit der Rafael Spike ER2 Missile. Die Demonstration wurde im Rahmen der Derisking-Phase durchgeführt, bei der Airbus Helicopters mögliche Einflüsse des Missiles-Verschusses auf den Hubschrauber getestet hat. Diese Tests sind mit der Demonstration erfolgreich abgeschlossen worden, daher kann nun die nächste Phase eingeleitet werden – die vollständige Integration in das von Airbus Helicopters selbst entwickelte Waffenmanagementsystem HForce. Dieses erlaubt durch seinen modularen Aufbau, individuelle Kundenwünsche bezüglich der Bewaffnung zu berücksichtigen. Folgende Waffen sind bereits auf dem zweimotorigen Hubschrauber und seinem Waffenmanagementsystem integriert:

- 12,7mm Gun
- 20mm Canon
- 70mm Unguided Rockets
- 70mm Laser-Guided Rockets

Aber auch kundenspezifische Forderungen wurden bereits auf der H145M qualifiziert wie zum Beispiel der GONDOLA GH12.7 Gun Pod oder der L80-07 80mm Seven Tubes Rocket Pod

Die H145M kann als Multirollen-Hubschrauber innerhalb von kurzer Zeit von einem leichten Kampfhubschrauber, zu einem bewaffneten Begleithubschrauber, einem Unterstützungshubschrauber (zum Beispiel zur Evakuierung von Verwundeten – MEDEVAC/CASEVAC), einem Hubschrauber für Spezialkräfte, einem Aufklärungs- oder einem Trainingshubschrauber umgebaut werden. Dazu stehen verschiedene Missionspakete zur Verfügung. Für die Armed Escort-Mission beispielsweise ist die Installation von Doorguns zu beiden Seiten möglich. Hierbei kann auf verschiedene Bewaffnungen zurückgegriffen werden - auch hier ist das Portfolio jederzeit auf Nachfrage erweiterbar. Für den Truppentransport stehen verschiedene Arten der Bestuhlungsmöglichkeiten bis hin zu zehn Passagieren zur Auswahl. Für Spezialkräfte ist die Option für ein Fast Roping relevant.

Darüber hinaus ist auch die Interoperabilität mit anderen Waffensystemen und die Vernetzung in das Gefechtsfeld ein wesentliches Merkmal der H145M. Dazu gehören Fähigkeiten wie verschiedene Datenlinks oder die Information von Battlefield-Management-Systemen auswerten und mit Bodentruppen teilen zu können, aber auch die Möglichkeiten der Überwachung zu erweitern, da Manned-Unmanned-Teaming-Fähigkeiten auf dieser Hubschrauber-Plattform zur Verfügung stehen.

Die H145 wurde für Einsätze bei Tag und Nacht sowie unter widrigsten Umständen entwickelt. Der Antrieb erfolgt über zwei antriebsstarke Turbomeca Arriel 2E Turbinen, die über das FADEC-System (full authority digital engine control) gesteuert werden. Darüber hinaus ist der Hubschrauber mit der digitalen Avioniksuite Helionix ausgestattet und bietet damit neben einem innovativen Flugdatenmanagement auch einen leistungsfähigen 4-Achsen-Autopiloten, wodurch die Piloten in ihren Einsätzen erheblich entlastet werden. Ihre besonders niedrigen Geräuschemissionen machen die H145 zum leisesten Hubschrauber seiner Klasse.

Gregor Kursell

THALES

Building a future we can all trust

REALITY H

Hervorragende Realitätsnähe und nachhaltiges Design für ein außergewöhnliches Trainingserlebnis

©Marius Vervik

thalesgroup.com

Search: Thalesgroup

Wir haben viel erlebt

50 Jahre Polizeihubschrauberstaffel Niedersachsen (PHuStN)

Der Festakt zum Jubiläum hat am Morgen mit einer Pressekonferenz begonnen. Teilnehmer (von links) Karsten Wolff (Sprecher der Zentralen Polizeidirektion Hannover), Landesbranddirektor Jörg Schallhorn, Innenminister Boris Pistorius, Polizeipräsidentin der Zentralen Polizeidirektion Niedersachsen Christiana Berg, Landespolizeipräsident Axel Brockmann und der Leiter der Polizeihubschrauberstaffel Niedersachsen Stefan Bruns.

Herr Pistorius betonte: „Die Polizeihubschrauberstaffel leistet einen enorm wichtigen und unverzichtbaren Beitrag für die Sicherheit der Bevölkerung in Niedersachsen."

Neue Hubschrauber

Außerdem brachte er für die PHuStN das wohl größte Geschenk des Tages mit: Vorbehaltlich der Zustimmung des Landtages soll die Beschaffung von zunächst zwei Hubschraubern der 4-Tonnen-Klasse schnellstmöglich beginnen. Mit diesen Maschinen ist bspw. dann auch ein Transport von SEK-Kräften möglich. (Es darf erwähnt werden, dass mittlerweile die nötigen Haushaltsmittel in Höhe von 40 Millionen Euro bewilligt wurden.)

Landesbranddirektor Jörg Schallhorn zeigte sich sehr zufrieden mit der Entwicklung der PHuStN im Hinblick auf die zukünftige Aufgabe, nämlich die Bekämpfung von Vegetationsbränden aus der Luft. „Auch in Niedersachsen verfügen wir nun ergänzend über hilfreiche Luftunterstützung, um Wald- und Flächenbrände schneller, effektiver und sicherer zu löschen", so Jörg Schallhorn.

500mal um die Welt

Vom Leiter der PHuStN wurde kurz die Geschichte der PHuStN dargestellt, wobei besonders erwähnenswert ist, dass die Staffel seit ihrer Gründung knapp 100.000 Flugstunden geleistet hat. Oder anders ausgedrückt: Das entspricht einem Flug etwa 500 Mal um die ganze Welt.

Nach den Statements gab es eine Vorführung des „Bambi Bucket" am Flughafen Hannover.

Im Anschluss an die Pressekonferenz begann die Festveranstaltung. Aufgrund der Corona-Situation wurde diese in einer Hybrid-Veranstaltung durchgeführt. Das bedeutet, dass die Veranstaltung durch „Polizei-TV" auch in einem Live-Stream übertragen wurde.

Im Rahmen der Feierlichkeiten gab es verschiedenen Gesprächsrunden u. a. mit Minister Boris Pistorius, Christiana Berg, Axel Brockmann, Jörg Schall-

An den Tischen v. li. Jörg Schallhorn, Boris Pistorius, Christiana Berg, Axel Brockmann, Stefan Bruns

horn und mit ehemaligen und aktuellen Führungskräften der PHuStN. In diesen Talkrunden wurde aber nicht nur über die Vergangenheit und die Gegenwart gesprochen, es wurde auch über die Zukunft der PHuStN gesprochen, wie z.B. der Einsatz des „Bambi Bucket" im Rahmen der Brandbekämpfung.

Begleitet wurde dieser festliche Akt von der Jazz-Combo des Polizeiorchesters Niedersachsen, die mit ihren Darbietungen für die nötige Auflockerung zwischendurch sorgte.

Im Anschluss gab es noch die Möglichkeit das ein oder andere Gespräch bei einer leckeren Kleinigkeit zu führen oder einen ersten Blick auf die Ausstellung „50 Jahre Polizeihubschrauberstaffel Niedersachsen – Wir haben viel erlebt" zu werfen.

Böning/Sobotta

Fotos: PHuStN

ENHANCE YOUR
SITUATIONAL AWARENESS
WITH OUR INNOVATIVE DVCS6500 SYSTEM WITH 3D AUDIO CAPABILITIES OR OUR PROVEN AND RELIABLE DVCS6100 SYSTEM.
WWW.BECKER-AVIONICS.COM

PROGRAM – DAY 1

32nd International Helicopter Forum
Helicopter Centre Bückeburg, Germany
July 6–7, 2022

Worlds of Vertical Flight

Day 1

Opening **09:00**
- Peter Kohlmann, for the Mayor of Bückeburg
- Dr. Klaus Przemeck, President Helicopter Centre Bückeburg
- Inspector of the German Army (or representative)
- Lt Gen Dr. Ansgar Rieks, Deputy Inspector of the German Air Force
- BG Ulrich Ott, Commander German Helicopter Command

Keynote
The Future of the Helicopter: Commercial and Military
Dr. Klaus Przemeck,
Managing Director - Airbus Helicopters Deutschland GmbH and
President Helicopter Centre Bückeburg 09:30

A

10:00

Operations

1. Experiences with the German Army's New SAR Helicopter (Land)
   LTC Marcus Preuß, 30th Transport Helicopter Regiment 10:00
2. Air Rescue with the Winch: Challenges During the Flooding Disaster 2021
   Jens Schwietring und Dr. med. Martin Schiffarth, ADAC Luftrettung 10:20
3. Operational Experiences of the German Federal Police
   Polizeirat Jürgen Errerd, Bundespolizei-Fliegerstaffel Fuhlendorf 10:40

Coffee break. Opportunity to visit the exhibition **11:00**

4. NH90 Introduction – First Lessons and Future Plan Naval Aviation
   Capt. Thorsten Bobzin, Naval Aviation Command, German Navy 11:30
5. Back in Mali: Current Operational Experiences with the NH90
   Col Cay Goedelt, 10th Transport Helicopter Regiment 11:50
6. KSK Training with H145 and Status quo CH-53
   LTC Frank Wittemann , Helicopter Wing 64 12:10
7. HEMS at Night
   Andreas Schwind, DRF Luftrettung 12:30

Lunch break.
Opportunity to visit the industry exhibition **12:50**

B

13:50

Maintenance, Logistics and Operations Support

8. Project "Ab Initio Training" – Support and More by a TSI Partner
   Dr. Arnd Helmetag, CAE Ltd. 13:50
9. System Support Center: Mission Support in Planning and Execution
   Silvio Schida, Airbus System Support Center 14:10
10. OptaFEP – Solution for a Demand-Driven Fleet Mission Planning in the German Armed Forces
    Alexander Irmscher, Hensoldt 14:30
11. Logistics Support by the Industry
    Achim Leukel, AIRBUS 14:50
12. DEMAR Status quo
    LTC Klaus Rudolf, German Army Command 15:10

Coffee break and opportunity to visit the Industry Exhibiton 15:30

C

16:00

Research and Development

13. Germany's STH: Status quo
    Ministerialrat Harald Sucher, BMVG Abt A IV 5 16:00
14. News from the German Military Aviation Authority, Certification of Foreign Aircraft
    Maj Gen Dr. Jan Kuebart , German Military Aviation Authority, 16:20
15. Digital Integration at Sikorsky
    Mike Ambros, Sikorsky 16:40
16. STH Capabilities, Sustainment & Teaming Update
    Mark Ballew, Boeing 16:55
17. NATO Next Generation Rotorcraft Capability
    Cyril Heckel, NATO Support Agency (NSPA) 17:10
18. European Next Generation Rotorcraft Technologies (ENGRT)
    David Alfano, AIRBUS Helicopters 17:30
19. Mission Systems for a Joint Manned/Unmanned Mission
    Alf Gerlach, ESG 17:50
20. Urban Air Mobility – Latest Developments
    Dr. Joerg P. Mueller, AIRBUS 18:10

Conclusion and Invitation to the Evening Reception
Chair, President 18:30

Official Reception at the Helicopter Museum 19:30

32nd International Helicopter Forum
Helicopter Centre Bückeburg, Germany
July 6–7, 2022

Day 2

D

08:30

Equipment

21. Mission-proven Systems for Military Helicopters
    Dipl. Ing Jens Wallrabe, DIEHL Defence 08:30
22. Collaborative Effects – Future Weapons Solutions for the Helicopters of the German Armed Forces
    Joachim Gilch, MBDA 08:50
23. The Conflict of Tomorrow and Beyond–NGWS and its Challenges
    Michael Wagner, Rheinmetall electronics GmbH 09:10
24. Full-Rescue-System for Unmanned Aircraft
    Erik Flögel, Autoflug 09:30
25. Simple and complex PCDS (Certification 1600 kg HEC for CH-53)
    Enrico Ragoni, AirWork & Heliseilerei 09:50

Coffee break. Opportunity to visit the exhibition 10:10

E

10:30

International Partnership

26. N.N.
    Commander, US Army Aviation Centre of Excellence 10:30
27. International Projects and Cooperation within the Field of Training and Simulation – Thales' Experience
    Joel Flinois, Thales 10:50
28. Latest developments of the French Army Aviation
    LGénéral (OF-6) David Cruzille, Deputy COM ALAT 11:10
29. DIRCM (Direct InfraRed Counter Measure) für Helikopter
    Asher Akerman , Elbit Systems Germany 11:30

F

11:50

Flight Safety

30. An Overview of the Flight Safety Situation in the German Armed Forces
Brig Gen Andreas Korb , General Aviation Safety of the German Armed Forces 11:50

31. EASA Annual Safety Review 2021 and a Look Forward
John Franklin, EASA 12:10

32. Cyber Situational Awareness
Major Christopher Achterkamp , CISO Bw 12:30

Lunch break. Opportunity to visit the exhibition **12:50**

G

13:30

Training

33. Air Manoeuvre Training Centre in Celle: Status quo and Development
COL Jörn Rohmann , Air Manoeuvre Training Centre 13:30

334. Innovative and DEMAR conforming Training with the TIGER as Example
Roland Friedrich, Benntec GmbH 13:50

14:10: Closing Panel

Real and Simulator Flight-Time for VFR, IFR, civil and military operations – What is the right Mix? Certification, Evaluation?

Participants:
- ADAC Luftrettung, Jens Schwietring
- CAE GmbH, Dr. Arnd Helmetag
- DRF Luftrettung, Andreas Schwind
- Kommando Hubschrauber/General FlBtrb Heer, Brigadegeneral Ulrich Ott
- Luftwaffe HSG 64, Oberstleutnant Frank Wittemann
- Marinefliegerkommando, Kapitän zur See Thorsten Bobzin
- Reiser, Martin Keil
- Rheinmetall Electronics GmbH, Tim Paul
- Thales, Joel Flinois

15:00

Wrap-up and Conclusion: Dr. Klaus Przemeck, President of the Helicopter Centre

DIE VORTRAGENDEN

Christopher Achterkamp

David Alfano

Mike Ambrose

Mark E. Ballew

Thorsten Bobzin

Alexander Bode

David Cruzille

Jürgen Errerd

Joel Flinois

Erik Flögerl

John Franklin

Roland Friedrich

Alf Gerlach

Joachim Gilch

Cay Goedelt

Arnd Helmetag

Alex Irmscher

Martin Ingo Keil

Andreas Korb

Jan Kuebart

Achim Leukel

Joerg P. Mueller

Ulrich Ott

Tim Paul

Marcus Preuß

Klaus Przemeck

Enrico Ragoni

Jörn Rohmann

Klaus Rudolf

Silvio Schida

Jens Schwietring

Andreas Schwind

Harald Sucher

Michael Wagner

Jens Wallrabe

Frank Wittemann

Stand 25.6.2022, Dienstgrade und akad. Titel sind aus technischen Gründen nicht genannt.

Christopher Achterkamp (Bw)

2004 – 2004 Grundwehrdienst/Freiwilliger Wehrdienst
2005 – 2008 Ausbildung Offizier d. Truppendienstes in der Fernmeldetruppe des Heeres
2008 – 2012 Studium Helmut-Schmidt-Universität – UniBw Hamburg, Master of Arts (Bildungs- & Erziehungswissenschaften)
2012 – 2014 Communication/Information Systems Head/ Deputy Commander des Deployable Communication Module B (DEU) des 1st NATO Signal Battalion
2014 Auslandseinsatz als Deputy Commander Secort ISAF Detachment Kandahar Airfield/ CIS Security Manager Kandahar Airfield mit DCM D (GBR) 1st NSB
2014 – 2016 Kompanieeinsatzoffizier/Stellvertreter des Kompaniechefs der 2./FüUstgBtl 383 in Erfurt (heute IT-Btl 383)
2016 – 2021 Sachgebietsleiter IT-Risikomanagement beim Informationssicherheitsbeauftragten der Luftwaffe (Kommando Luftwaffe)
2021 – heute Sachgebietsleiter IT-Risikomanagement beim Chief Information Security Officer Bundeswehr (Kommando Cyber- und Informationsraum)

Dr. David Alfano (Airbus Helicopters)

Next Generation Military Rotorcraft Manager at Airbus Helicopters, preparing and executing Airbus Helicopters Strategy towards the next generation of military vehicles.
In his past experiences at Airbus since 2007, David managed teams, projects, and research programs, being previously RACER Demonstrator Program Director.

Technical topics managed includes classical or high speed rotorcraft design, with a personal focus on vehicle aeromechanics, aerodynamics, and rotor design, applied on many rotorcrafts (H175, H160, RACER)

David authored 15 patents related to rotorcraft and rotor blades design, as well as co-authored more than 20 scientific communications in applied aerodynamics.

He holds 2 MSc (Mechanical Systems, and Aerodynamics), and a Doctorate in Fluid Dynamics.

Mike Ambrose (Sikorsky)

Mike Ambrose ist Vizepräsident für „Enterprise Business Transformation“ bei Sikorsky, einem Unternehmen von Lockheed Martin.

Er leitet die Aktivitäten zur Umgestaltung aller Aspekte des Sikorsky-Unternehmens, um zukünftige Programme noch effizienter und effektiver durchführen zu können.

Mike Ambrose ist seit 38 Jahren bei Sikorsky Aircraft beschäftigt. Vor seiner aktuellen Tätigkeit war Mike Ambrose von 2018 bis 2021 Vizepräsident für „Engineering & Technology“. Davor war er in verschiedenen Führungspositionen mit zunehmender Verantwortung bei Sikorsky Aircraft eingesetzt, beginnend als Manager des Zentrums für Rotor- und Getriebefertigung im Jahr 2005, dem Vizepräsidenten für internationale militärische Programme sowie im Bereich Luftfahrzeugdesign und Fertigungsingenieurwesen. Mike Ambrose begann seine Karriere als Konstruktionsingenieur.

In seiner Laufbahn hat Mike zwei US-Patente erhalten. Er erwarb einen Bachelor of Science in Maschinenbau an der University of New Haven (UNH) und wurde sowohl in die Sport- als auch in die Ingenieurs-„Hall of Fame“ der Universität gewählt. Im Jahr 2019 wurde ihm von der University of New Haven die Ehrendoktorwürde der Ingenieurwissenschaften verliehen. Er hat außerdem einen Master of Science in „System Engineering / Engineering Management“ vom Massachusetts Institute of Technology erworben.

Darüber hinaus ist er Mitglied des University of New Haven Board of Governors (seit 2015) und derzeit stellvertretender Vorsitzender des Gremiums.

Mark E. Ballew (Boeing)

Senior Director, Business Development International Government & Defence
Mark Ballew leads all Business Development efforts for Boeing's International Government & Defence business. In this role, Ballew is responsible for growth and marketing activities covering the life cycle support and training requirements for all of Boeing's defense related products. He manages customer engagements, participation in air shows and trade events, and the development of long term sustainment strategies for each platform.
Prior to his current position, Ballew led business development activities for U.S. Army Services and each of Boeing's vertical lift platforms including the AH-64 Apache, the AH-6 Light Attack/Reconnaissance helicopter, the H-47 Chinook, the V-22 Osprey and Boeing's Future Vertical Lift offering. In total, he has led sales efforts for over 1,000 aircraft and services valued in excess of $45B.
Prior to joining Boeing, Ballew served as an Aviation/Acquisition officer in the United States Army. He accumulated more than 2,000 flight hours as a Chinook pilot and served in numerous leadership positions around the world. Ballew earned degrees from the University of Tennessee and Embry-Riddle Aeronautical University.

Thorsten Bobzin (Bw)

1986 – 1989 Marineoffiziersausbildung in Marineschule und Flottenkommando
1989 – 1992 Fliegerische Ausbildung zum Hubschrauberführer Sea Lynx MK88 in GBR/ DEU
1992 – 1996 Hubschrauberführeroffizier Sea Lynx MK88/ Marinefliegergeschwader 3 „Graf Zeppelin“, Nordholz
1996 – 1997 Inspektionschef 3./ Marinefliegerlehrgruppe, Westerland
1997 – 1999 Hubschraubereinsatzoffizier/ Marinefliegergeschwader 3 „Graf Zeppelin“, Nordholz
1999 – 2000 Admiral-/Generalstabslehrgang am Canadian Forces College/ Toronto/ CAN
2000 – 2002 Staffelkapitän 3. Staffel/ Marinefliegergeschwader 3 „Graf Zeppelin“, Nordholz
2002 – 2005 Referent Risikobeurteilung anderer Staaten/ BMVg,

DIE VORTRAGENDEN

2005–2008 Dezernatsleiter Nachrichtenwesen (Planung, Policy & Übungen) in der NATO Führungsstruktur (MCC) in Northwood/ GBR
2008–2010 S3 und stellvertretender Kommodore Marinefliegergeschwader 3 „Graf Zeppelin", Nordholz
2010–2013 Dezernatsleiter Ostafrika im Amt für Militärkunde/ Berlin
2013 Grundsatzreferent im Militärischen Nachrichtenwesen/ BMVg/ Berlin
2013–2016 stelltvertretender Kommandeur und Chef des Stabes Marinefliegerkommando, Nordholz
2016 Senior Course, NATO Defense College, Rom, Italien
2017–2018 Abteilungsleiter für das Militärische Nachrichtenwesen im Einsatzführungskommando
seit 8/2018 Kommandeur Marinefliegerkommando Nordholz

Alexander Bode (Autoflug)

Nach seinem Wirtschaftswissenschaftlichen Studium sammelte Herr Bode vertriebliche Erfahrungen in der Luftfahrt in unterschiedlichsten Sales Positionen bei der Lufthansa Technik. Zuletzt leitet er dort den Kundendienst für VIP und Government Special Mission Aircraft.

Seit Anfang 2018 leitet er den Bereich Marketing & Sales bei der Firma AUTOFLUG GmbH. In dieser Funktion arbeitet er auch in verschiedenen Gremien des BDLI aktiv mit.

David Cruzille (Armée de Terre)

After graduating from the Saint-Cyr French Military Academy (class of 89-92 « Capitaine Hamacek »), David Cruzille chose to serve as an Army Aviation officer.

On completion to the basic helicopter pilot course in Dax and the helicopter patrol leader course in Le Luc-en-Provence (92-94), he was posted to the 3rd Combat Helicopter Regiment in Etain. He was deployed as an attack helicopter patrol leader in former Yugoslavia and participated in the experimentation of the new GAZELLE VIVIANE system. Promoted to captain, he was chosen to assume the command of an Attack Helicopter Squadron in 1998.

In 2000, he was appointed to the 4th Airmobile Brigade HQ in Nancy as executive officer. He was deployed to Op LICORNE in Cote d'Ivoire within the Joint Task Force Headquarters. Promoted to major, he was selected to follow the Joint Command and Staff Course and the War College in Paris.

After being promoted to lieutenant colonel, he returned to the 3rd Combat Helicopter Regiment in Etain as chief of operations and instruction. He was deployed to Cote d'Ivoire as the second in command of the Aviation task Force of Op LICORNE.

After being posted to the Army HQ in Paris, he joined the Army Personnel Directorate as deputy and later became head of the NCO Affairs Section within the Human Resources Policy Bureau. In 2011, he was assigned to the Defense Personnel Directorate at the Ministry of Defense.

In 2013, on promotion to colonel, he was designated to command the 3rd Combat Helicopter Regiment in Etain up to 2015. He was deployed twice to Mali at the head of the regiment in Op SERVAL and Op BARKHANE.

After his command phase, he returned to Paris to the Army HQ as deputy head of the General Organisation Bureau. Then he was appointed back to the Army Personnel Directorate in Tours as head of the Senior Staff Officers Bureau, more particularly in charge of the management of the War College graduated officers within both the French and foreign headquarters.

In 2021, he was posted to Villacoublay as the second in command of the Army Aviation and was promoted to brigadier general.

Jürgen Errerd (Bundespolizei)

1985–1988 Ausbildung mittlerer Dienst beim Bundesgrenzschutz
1988–1990 Ausbildung zum Piloten bei der Grenzschutz-Fliegergruppe in Sankt Augustin auf SA 318 C
1990–1992 Einsatzpilot bei der Grenzschutz-Fliegerstaffel Mitte, Fuldatal: Umschulung auf Bo 105
1992–2000 Einsatzpilot bei der Grenzschutz-Fliegerstaffel Nord in Gifhorn; Umschulung auf Bell UH-1D, SA 330, Ausbildung für den Instrumentenflug
2000–2001 Einsatzpilot bei der Grenzschutz-Fliegerstaffel Ost, Blumberg; Umschulung auf AS 332 L1
2001–2003 Ausbildung für den gehobenen Dienst im Bundesgrenzschutz
2003–2018 Flugeinsatzleiter bei der Bundespolizei-Fliegerstaffel Blumberg
2018–2020 Stellvertretender Staffelleiter bei der Bundespolizei-Fliegerstaffel Blumberg
seit Juli 2021 Stützpunktleiter Gifhorn bei der Bundespolizei-Fliegerstaffel Fuhlendorf

Joel Flinois (Thales)

Joel Flinois befasst sich seit fast 30 Jahren mit dem Thema Simulation und begann als Informatikingenieur mit der Entwicklung von Simulationssoftware und -modellen für Landfahrzeuge, später dann für Hubschrauber. Als System Engineer Team Manager für Helicopter Full Flight & Mission Simulatoren war Joel Flinois für das technische Design, die Integration und Qualifizierung der Systeme verantwortlich und arbeitete über zehn Jahre an komplexen internationalen Programmen für militärische und zivile Kunden.

Als Product Line Manager der gesamten Helikoptersimulation-Produktpalette bei Thales Training & Simulation (Frankreich) ist Joel Flinois für die kontinuierliche Verbesserung der Helicopter Flight Synthetic Training Devices (FSTDs) verantwortlich, um die neuesten Technologien, die aktuellen Kundenbedürfnisse und die Entwicklungen der Trainingsanforderungen und -standards in Einklang zu bringen (EASA, FAA, ICAO).

Joel Flinois ist aktives Mitglied in mehreren europäischen Komitees und Arbeitsgruppen, wie dem EASA Rotorcraft Committee und der Rotorcraft Expert Group, dem ESPN-R (European Safety Promotion Network for Ro-

Fotos: AIRBUS, Bell, Sikorsky Archives

torcrafts). Darüber hinaus ist er an mehreren EASA Rule Making Tasks beteiligt, wie z. B. RMT-0196, dessen Ziel es ist, den aktuellen europäischen FSTD-Zertifizierungsstandard zu aktualisieren.

Erik Flögel (Autoflug)

Nach seinem Wirtschaftsingenieur-Studium sammelte Herr Flögel erste wehrtechnische Erfahrungen bei der Fa. Rheinmetall Landsysteme GmbH. Im Anschluss arbeitete er in verschiedenen Vertriebs- und Kundendienstpositionen bei der Lufthansa Technik AG, wo er zuletzt das Key Account Management für die europäischen Kunden im Bereich der Ersatzteilversorgung leitete.

Seit 2021 verantwortet er den Bereich der militärischen Drehflügler bei der Fa. AUTOFLUG GmbH und betreut zudem führende Hubschrauber-Hersteller als Key Account Manager.

John Franklin (EASA)

John's love of aviation started at the age of 8 when his family got involved in hot air ballooning. He began his aviation career in the Royal Air Force, serving as an Engineering Officer on the Tornado aircraft and then within the Military Aviation Authority. He joined EASA in 2011 in the Safety Analysis Team and in 2018 became EASA's Head of Safety Promotion where he leads their Together4Safety promotion initiative to help the European Aviation community by providing practical information and support on a range of safety issues and other topics

Roland Friedrich (benntec)

Roland Friedrich war Truppenoffizier der Bundeswehr und dort als Hubschrauberpilot bei der Heeresfliegertruppe eingesetzt. Er studierte Nachrichtentechnik an der Universität der Bundeswehr München. Herr Friedrich hat Ende der 90er Jahre bei der Gruppe Weiterentwicklung des Generals der Heeresflieger an der Heeresfliegerwaffenschule in Bückeburg die ersten eLearning Konzepte für die Ausbildung von Hubschrauberpiloten mitentwickelt.

Nach seiner Dienstzeit wechselte er zur benntec Systemtechnik GmbH, einer Tochtergesellschaft der Rheinmetall in Bremen. Benntec entwickelt an zwei Standorten kundenspezifische digitale Lernlösungen für den technischen Bereich, darunter auch viele Lernprogramme für Heer, Luftwaffe und Marine der Deutschen Bundeswehr.

Bei benntec arbeitete Roland Friedrich erst als Autor und wechselte dann ins Projektmanagement. Heute leitet er die Abteilung für Projektmanagement bei der benntec Systemtechnik GmbH in Bremen und betreut selbst noch mehrere Luftfahrt-Projekte als Projektleiter, darunter die Ausbildung der Mechaniker des Tiger Kampfhubschraubers in Faßberg und Kaufbeuren sowie der Piloten in Le Luc, Südfrankreich.

Alf Gerlach (ESG)

Nach seinem Abschluss an der RWTH Aachen als Diplom-Ingenieur mit Schwerpunkt Luftfahrttechnik betrat Alf Gerlach die Luftfahrtindustrie als Flugversuchs- und

DIE VORTRAGENDEN

Entwicklungsingenieur für die Zulassung der Muster Do 228NG und G 120TP.

Ab 2015 war er in der Leitung des Unternehmensbereichs Grob Training Systems verantwortlich für die Konzeptionierung und Auslieferung von Trainingssystemen für internationale, militärische Kunden wie z.B. die Mexikanische Luftwaffe, die Royal Air Force oder auch Royal Jordanian Air Force, sowie viele weitere.

Seit Mitte 2021 ist Alf Gerlach Produktmanager bei der ESG und für Missionshubschrauber mit einem Fokus auf internationale sowie behördliche Kunden verantwortlich.

Joachim Gilch (MBDA)

Joachim Gilch verantwortet seit 1. April 2019 den Bereich Konzepte Vertrieb & Marketing bei der MBDA Deutschland GmbH mit Sitz in Schrobenhausen in Bayern. Die MBDA ist ein europäischer Konzern mit ca. 10.000 Mitarbeitern in fünf Ländern, der auf die Entwicklung, Produktion und Wartung von Lenkflugkörpersystemen spezialisiert ist.

Als Systemingenieur der technischen Informatik hat Hr. Gilch seit 1987 die Entwicklung des Einsatzes von Bild gebender Sensorik zur Steigerung der Leistungsfähigkeit hoch präziser Lenkflugkörpersysteme maßgeblich mitgestaltet. Mit Hintergrund diese Erfahrung übernahm er in Folge die Verantwortung der Integration sowie Nachweisführung von Waffenanlagen im Bereich der Panzerabwehr als auch Luftverteidigung.

Auf Basis der gewonnenen Fachexpertise leitete er begleitend ein breites Portfolio von Studien innovativer Technologien sowie System Konzepte und wechselte dann im Jahre 2019 in den Bereich Vertrieb und Marketing in dem er die Erstellung zukünftiger Konzepte mit Schwerpunkt im Bereich Marine, Heer sowie Luftwaffe verantwortet.

Sein besonderer Interessensschwerpunkt gilt der Innovation von Technologien, deren effizienten Einsatz sowie der Etablierung von einem hierfür geeigneten industriellen Partnering mit Ziel der Etablierung von leistungsstarken, kosteneffizienten und den Kundenanforderungen gerechten Lösungen.

Cay Goedelt (Bw)

1985 – 1988	Offizierausbildung Heeresfliegertruppe, Heeresfliegerwaffenschule, Bückeburg
1988 – 1992	Studium Luft- und Raumfahrttechnik an der Universität der Bundeswehr in München
1992	Hubschrauberführeroffizier bei Stabsstaffel Heeresfliegerkommando 2 in Laupheim
1992 – 1995	Hubschrauberführeroffizier in der Fliegenden Abteilung 61 des Transporthubschrauberregiment 6 am Hungrigen Wolf
1995 – 2003	Hubschrauberführeroffizier I-stabsoffizier in der Fliegenden Abteilung 351 des Mittleren Transporthubschrauberregiment 35 in Mendig
dabei 1996	Hubschrauberführeroffizier bei Implementation Force (IFOR)
dabei 1999	Hubschrauberführeroffizier bei Kosovo Force (KFOR)
dabei 2001	Hubschrauberführerstabsoffizier bei Stabilisation Force (SFOR)
dabei 2002	Hubschrauberführerstabsoffizier bei Stabilisation Force (SFOR)
dabei 2003	Hubschrauberführerstabsoffizier bei International Assistance Force (ISAF) in Kabul
2003 – 2005	Rüstungsstabsoffizier im Heeresamt in Köln
2005 – 2007	Staffelkapitän der 2. Staffel der Fliegenden Abteilung 151 des Transporthubschrauberregiment 15 in Rheine
2007 – 2008	Staffelkapitän der 3. Staffel der Fliegenden Abteilung 151 des Transporthubschrauberregiment 15 in Rheine
dabei 2008	Luftfahrzeugeinsatzstabsoffizier und Kommandeur Einsatzgruppe im EG MeS in Mazar-E-Sharif
2008 – 2011	Kommandeur der Fliegenden Abteilung 151 in Rheine
2011 – 2012	Dezernatsleiter Flugsicherheit bei Division Luftbewegliche Operationen in Veitshöchheim
9/2011 – 2/2012	Military Assistant to Commander KFOR bei dem Deutschen Anteil Stab Headquarter Kosovo Force (KFOR) in Pristina
2012 – 2013	Dezernatsleiter Weiterentwicklung Luftbeweglichkeit im Heeresamt (später Amt für Heeresentwicklung) in Köln
2013 – 2020	Referent Abteilung Planung im Bundesministerium der Verteidigung in Bonn
seit 6/2020	Kommandeur des Transporthubschrauberregiment 10 in Faßberg

Cyril Heckel* (NATO Support Agency)

Cyril Heckel is currently Acquisition and Development Officer at NSPA leading the integration activities for the Concept Stage of the Next Generation Rotorcraft Capability project on behalf of the Participating Nations.

He has been working within international defense programme environment for the last 15 years, operating 7 years at OCCAR and the last 3 years at NSPA. He concluded his 23-year Naval officer career in 2018 where he served on several operational units between 1997 and 2002 before directing his career towards Naval Programme Management. He was graduated from the engineering school SUPELEC (2002-2004) and more recently from the Kellogg-WHU Executive MBA Program (2016-2018).

He has extensive experience in leading high-level performance teams for defense armament Programmes and he strongly supports dedication to customers' satisfaction by establishing a solid acquisition framework, by developing relevant requirements and by securing needed funding.

Dr. Arnd Helmetag (CAE)

Arnd Helmetag hat seinen Wehrdienst 1990 in Bückeburg bei der Sportfliegerkompanie abgeleistet. Danach studierte er Luft- und Raumfahrttechnik in Aachen und promovierte in Darmstadt im Bereich Cockpitdesign.

Bei Airbus Helicopters war er für die Airbus-Workshare bei Tiger Aircrew Training Means (TATM) verantwortlich, be-

* ohne Bild

vor er als Geschäftsführer HFTS (Helicopter Flight Training Services) gründete. Nach verschiedenen Aufgaben bei Airbus baute er eine professionelle Flugschule in Südfrankreich auf, einschließlich CAMO und Wartungsorganisation.

Im Jahr 2017 wechselte er zu CAE Stolberg und ist heute verantwortlich für das Center of Excellence Flight Training Solutions International.

Alex Irmscher (Hensoldt)

2002–2014	Army officer: From tank commander Leopard 2 to Aircraft aviation officer
2009–2014	Technical Teamleader and System Engineer (OPTARION; Logistics)
2014–2018	Engineering Project Manager at Hensoldt (OPTARION; NH90/Tiger/CH-53); BAAINBw
2018–2021	Project Product Manager at AIRBUS Defence and Space (SARah PhAr, Ground Segment); BAAINBw
Seit 2021	Head of Ground Stations, Hensoldt Sensor

Martin Ingo Keil (Reiser)

University Degree in Aerospace Technologies, Reserve Officer German Army Aviation

- 16 years at Airbus Group in various capacities Systems Engineering, Program Management and Line Management
- Flight Control Development and Flight Test for fast jets
- UAV development
- Vice Chairman for GARTEUR (Group for Aeronautical Research Europe) Action Groups
- Development and Training Simulation
- Many years of international experience in various countries
- Reiser Simulation and Training since late 2014
- Project manager for Reiser's first Full Flight Simulator
- Head of Projects and Systems Engineering department. In charge for Reiser's entire range of projects and product portfolio.
- CTO & Director Business Development

Andreas Korb (Bw)

1983	Eintritt in die Bundeswehr als Offiziersanwärter an der Marineschule Mürwik in Flensburg
1983–1986	Ausbildung zum Wachoffizier Schnellboot Klasse 148 an verschiedenen Schulen der Marine
1986	Fliegerische Eignungsfeststellung an der Offiziersschule der Luftwaffe in Fürstenfeldbruck
1987–1988	Fliegerische Ausbildung beim Euro NATO Joint Jet Pilot Training in Sheppard AFB, USA und bei JaboG 49 in Fürstenfeldbruck
1988–1989	Waffensystemschulung TORNADO in Cottesmore, GBR und beim JaboG 38 in Jever
1989–1993	Luftfahrzeugführer TORNADO bei 1./MFG 2 in Eggebek
1993–1997	Luftfahrzeugführer TORNADO und Einsatzoffizier bei JaboG 31 "B" in Nörvenich

Ausbildung im ersten Virtual Reality-Hörsaal der Bundeswehr:

REALITÄTSNAH. SICHER. ERFOLGREICH.

Die Bundeswehr hat gemeinsam mit benntec Maßstäbe in der Deutsch-Französischen Ausbildungseinrichtung (DFAT) in Faßberg gesetzt. Im ersten Virtual Reality-Hörsaal der Bundeswehr wird das Wartungspersonal erfolgreich am digitalen Zwilling des Kampfhubschraubers TIGER im virtuellen Raum ausgebildet. Das von benntec entwickelte DEMAR-konforme Ausbildungssystem umfasst neben konventionellen Lernprogrammen VR-Szenarien für selbst- und ausbildergesteuertes Lernen sowie das Lernen im Team. Komplexe Prozeduren werden in der virtuellen Realität optimal trainiert und durchgeführt, jeder Handgriff geübt und verinnerlicht.

Live am 6. und 7. Juli auf dem Hubschrauberforum erleben – inklusive Vortrag am 7. Juli um 13.50 Uhr.

benntec.

www.benntec.de

DIE VORTRAGENDEN

1997–1999 Teilnahme am nationalen Generalstabslehrgang an der Führungsakademie der Bundeswehr in Hamburg
1999–2002 G3 Studienoffizier am Amt für Studien und Übungen der Bundeswehr in Waldbröl
2002–2005 Stellvertretender Kommandeur und Kommandeur Fliegende Gruppe bei JaboG 31 "B" in Nörvenich
2005–2009 Referent Einsatz Luftwaffe im Führungsstab der Luftwaffe III 3 in Bonn und Berlin
2009–2011 Executive Officer, Public Relations Officer und Operational Expert bei NATO Alliance Ground Surveillance Management Agency in Brüssel,
2011 Teilnahme am Senior Course am NATO Defence College in Rom, ITA
2011–2015 Kommodore Taktisches Luftwaffengeschwader 33 in Büchel
dabei 2013 Einsatz als Chief Civil Aviation Transition Branch beim HQ ISAF in Kabul, AFG
2015–2017 Unterabteilungsleiter II 1 Einsatz beim Kommando Luftwaffe in Berlin
2017–2020 Referatsleiter Strategie und Einsatz II 3 (Mahgreb/Naher Osten) im Bundesministerium der Verteidigung in Berlin
seit 7/ 2020 General Flugsicherheit in der Bundeswehr im Luftfahrtamt der Bundeswehr in Köln

Dr. Jan Kuebart (Bw)

1985 Eintritt in die Luftwaffe
1986–1989 Studium Wirtschafts- und Organisationswissenschaften an der Bundeswehruniversität in Hamburg (Dipl.-Kfm.)
1989–1992 Ausbildung zum Flugzeugführer Tornado; dabei: Schulung/ Europäisierung auf Alpha-Jet
1992–1994 Flugzeugführer in der 2. Staffel Jagdbombergeschwader 38 (ECR), Jever
1994 Promotion zu Dr. rer. pol., Bundeswehruniversität Hamburg
1994–1997 S3E Fliegende Gruppe Jagdbombergeschwader 32 und Einsatzstabsoffizier 2. Staffel Jagdbombergeschwader 32 (ECR), Lechfeld, Teilnahme an UNPROFOR und IFOR als Flugzeugführer und Einsatzoffizier
1997–1999 Generalstabslehrgang an der Führungsakademie der Bundeswehr, Hamburg
1999 Flugzeugführer bei NATO-Operation ALLIED FORCE (Kosovo/Serbien)
1999–2001 Staffelkapitän 2. Staffel Jagdbombergeschwader 32, Lechfeld
2001–2003 Staff Officer Operational Planning im Joint Operations Center SHAPE, Mons
2003–2005 Referent im BMVg, Führungsstab Luftwaffe III 3 (Einsätze Lw), Bonn
2005–2007 Referent im BMVg, Führungsstab Streitkräfte VI 2 (Konzeption Bw), Bonn
2007 Teilnahme am Senior Course 110, NATO Defence College, Rom
2007–2008 S3 Stabsoffizier und stv. Kommodore Jagdbombergeschwader 33, Büchel
2008–2011 Kommodore Jagdbombergeschwader 33, Büchel dabei: ISAF-Einsatz als Kommodore des Einsatzgeschwaders Mazar-e-Sharif und Base Commander
2011–2012 Executive Officer des Commander, NATO Allied Air Command, Ramstein
2012–2013 Abteilungsleiter 5 im Luftwaffenführungskommando, Köln-Wahn
2013–2016 Referatsleiter BMVg Planung II 3 (Führung, Aufklärung), Berlin
2016–2018 Abteilungsleiter 1 (Planung und Weiterentwicklung Luftwaffe) im Kommando Luftwaffe, Berlin
2018–2021 Kommandeur Fliegende Verbände im Luftwaffentruppenkommando, Köln-Wahn
seit 2021 Amtschef Luftfahrtamt der Bundeswehr, Köln-Wahn

Achim Leukel

Achim Leukel ist Key Account Manager BAAINBw & BMVg bei Airbus Helicopters Deutschland GmbH an den Standorten Bonn und Koblenz, um effektive Markt- und Kundenkoordination sicherzustellen. Seit 1999 hatte er innerhalb Airbus vielseitige Management-Positionen, insbesondere in den Bereichen Services, Strategie, Geschäftsentwicklung, Kundenbeziehungen, Marketing, Transformation und Projektmanagement. Er ist Alumini 2008 der National Defense University (NDU) in Washington, DC, USA. In seiner letzten Funktion war er Leiter Services Development für Military Aircraft, Defence and Space in Madrid, Spanien.

Dr. Joerg P. Mueller (Airbus UAM)

Head of Urban Air Mobility, Managing Director Airbus Urban Mobility GmbH

Dr. Joerg P. Mueller is leading Airbus' Urban Air Mobility (UAM) organisation. In this role, he is in charge of building UAM solutions with the objective of ultimately bringing a competitive offer to market. He builds on the experience from various positions within Airbus' Urban Air Mobility that he held since its foundation. The most recent being the Head of Programs & Strategy and Deputy Head of UAM.

Previously, Mueller worked in Airbus' Strategy department on various projects related to breakthrough innovation, value chain positioning, post-merger integration, and large-scale company transformation. Furthermore he worked in the engineering department on aeroelastic flight test analyses and certification of the A380 In Airbus' Flight Physics department. He also was a consultant at McKinsey & Company where he focused on operational and strategic business challenges for major players in the high-tech industry and beyond.

Mueller holds a PhD for his research performed at Airbus Helicopters on closed-loop control of the whirl flutter instability on tilt-rotor aircraft. He conducted aerospace engineering studies at the University of Stuttgart, at Caltech in Pasadena, California, and at UPS/ISAE-SUPAERO in Toulouse, France.

Ulrich Ott (Bw)

1983–1984	Eintritt in die Bundeswehr an der Heeresfliegerwaffenschule in Bückeburg, u. a. Screening als Luftfahrzeugführer auf Alouette II
1984–1987	Studium der Pädagogik an der Universität der Bundeswehr in München
1988	Hörsaaloffizier in der I. Inspektion der Heeresfliegerwaffenschule in Bückeburg
1988–1989	Ausbildung in der IV. Inspektion und I. Inspektion der Heeresfliegerwaffenschule in Bückeburg, Vorfliegerische Ausbildung und Hubschrauberführergrundausbildung auf Alouette II, Musterausbildung auf Bo 105 Panzerabwehrhubschrauber
1990–1991	Luftfahrzeugführer bei der 1. Staffel der Fliegenden Abteilung 361 in Fritzlar
1991	S1-Offizier (Stabsabteilung 1, Personalwesen) und Stabszugführer der Fliegenden Abteilung 361 in Fritzlar
1992–1994	S3-Offizier (Stabsabteilung 3, Ausbildung und Übung) im Heeresfliegerregiment 36 in Fritzlar
1994–1996	Staffelkapitän der Stabs- und Flugbetriebsstaffel Fliegende Abteilung 361 in Fritzlar
1996–1998	Teilnahme am 39. Generalstabslehrgang an der Führungsakademie der Bundeswehr in Hamburg
1998–2001	G3-Stabsoffizier (Generalstabsabteilung 3, Ausbildung und Übung) im Eurokorps in Straßburg in Frankreich
06–12/1999	Chief Production Basic CJ 2 (Leiter militärische Nachrichtengewinnung/ Dokumentation) im NATO Hauptquartier Stabilisation Force (SFOR) in Bosnien und Herzegowina
03–10/2000	Phasenweiser Einsatz bei Kosovo Force (KFOR) im Rahmen des Einsatzes des Eurokorps als Lead Headquarter in Pristina im Kosovo
2001–2003	Kommandeur Fliegende Abteilung 361 in Fritzlar
2003–2006	Referent Stabsabteilung III 1 im Führungsstab des Heeres im Bundesministerium der Verteidigung in Bonn
2006–2009	Dezernatsleiter G3-Abteilung (Grundlagen Ausbildung und Übung) im Heeresführungskommando in Koblenz
2009–2010	Stabsoffizier beim Chef des Stabes im Führungsstab der Streitkräfte im Bundesministerium der Verteidigung in Bonn
2010–2013	Kommandeur Kampfhubschrauberregiment 36 in Fritzlar
10/2012–4/2013	Kommodore des Einsatzgeschwaders im Regional Command North der International Assistance Force (ISAF) in Mazar e Sharif in Afghanistan
2013–2015	Abteilungsleiter der Abteilung Flugbetrieb in der Division Schnelle Kräfte in Stadtallendorf

AIRWORK & Heliseilerei GmbH

Sie vertrauen uns!

aiRtelis (France) Mastmontage mit H225

mit der A&H-LongLine Typ TLP

WLL 50 kN, Länge bis 50 m

A&H Engineering · A&H Equipment · A&H Services · A&H Expert

www.air-work.swiss

DIE VORTRAGENDEN

2015 – 2018	Gruppenleiter der Gruppe Grundsatz/Grundlagen Flugbetrieb Heer in der Abteilung Flugbetrieb Heer in Stadtallendorf
2018-2020	Kommandeur Internationales Hubschrauberausbildungszentrum und General der Heeresfliegertruppe in Bückeburg
2020	Kommandeur Kommando Hubschrauber und General der Heeresfliegertruppe in Bückeburg
seit 3/2021	Kommandeur Kommando Hubschrauber, General der Heeresfliegertruppe sowie General Flugbetrieb Heer in Bückeburg

Tim Paul (Rheinmetall electronics)

06/2004 – 02/2005	German AIR FORCE Sergeant School
03/2005 – 10/2007	Technicians on Weapon System Eurofighter, Tornado
11/2007 – 11/2009	Training Manager CH-53, BO-105, UH-1D, German AIR Force Training Command
11/2009 – 06/2013	Training Manager UH TIGER , NH 90 & CH-53GA German AIR Force Training Command
07/2013 – 11/2019	Head of Sales and Military Support AERO Bildungs GmbH (www.aero-bildung.de)
10/2013 – 11/2019	Marketing & Sales Manager Reiser Simulation and Training GmbH (www.reiser-st.com)
09/2018 – 11/2019	Chief Executive Officer Norwegian Competence Centre Helicopter (www.ncch.aero)
11/2019 – 01/2021	Sales Manager Rheinmetall Electronics GmbH
11/2019 – heute	Head of Sales Rheinmetall Aviation Services GmbH
01/2019 – heute	Head of Sales Dimension Air National Rheinmetall Electronics GmbH

Marcus Preuß (Bw)

1999 - 2001	Transportsoldat bei TrspBtl 120 in Rheine und Werlte
2001	Wechsel zur Heeresfliegertruppe als Offiziersanwärter 71. OAJ
2001 - 2005	Offizierausbildung bei Heeresfliegerwaffenschule Bückeburg
2005 - 2006	fliegerische Ausbildung bei USAACE in Ft. Rucker
2006	Versetzung zu TrspHubschrRgt 30 nach Niederstetten
2006 - 2008	StffEinsOffz bei 2./FlgAbt 301
2007 - 2008	Muster und Einsatzflugausbildung UH-1D in Celle
2008 - 2010	KpEinsOffz bei HFlgStff 309
2010 - 2012	LfzFhr bei 3./FlgAbt 301
2012 - 2014	StffKpt HFlgVersStff 305
2014 - 2016	stv. SchwFhr bei 2./TrspHubschrRgt 30
2016 - 2018	SchwFhr bei 7./TrspHubschrRgt 30 (SAR)
seit 09/2018	StffKpt 7./TrspHubschrRgt 30 (SAR)

Dr. Klaus Przemeck (Airbus Helicopters)

10/1987 – 0/1993	Allgemeiner Maschinenbau an der Universität Karlsruhe (TH); Promotion an der Fakultät für Maschinenbau der Universität Karlsruhe (TH)
11/1993 – 12/1997	Universität Karlsruhe (TH), Wissenschaftlicher Angestellter Institut für Werkstoffkunde II
01.01.1998	DaimlerChrysler AG, Stuttgart, Eintritt in die Konzern-Austauschgruppe (Forschung & Technologie)
01/1998 – 01/1999	DaimlerChrysler AG, Verfahrensentwicklung Stuttgart -Untertürkheim, Entwicklungsingenieur Brennstoffzellenantrieb
02/1999 – 09/2000	DaimlerChrysler Aerospace AG / EADS Deutschland GmbH, Werk Augsburg, Entwicklungsingenieur für Fertigungstechnolgie ziviler und militärischer Flugzeugbau
10/2000 – 07/2001	DaimlerChrysler AG, Vorstandsstab Forschung und Technologie, Assistenz der Leitung des Vorstandsstabs
08/2001 – 02/2004	EADS Deutschland GmbH, Werk Augsburg, Senior Manager „Sonderfertigung und Musterbau“
03/2004 – 11/2006	Eurocopter Group, Marignane (F) & Donauwörth (D), Vice President „Process & Performance Improvement Governmental Helicopter Programmes“
12/2006 – 01/2010	Eurocopter Group, Marignane (F) & Donauwörth (D), Vice President „Technical Publications – Service & Support”
01/2010 – 04/2015	Eurocopter/Airbus Helicopters, Marignane (F) & Donauwörth (D), Vice President „NAHEMA TTH NH90 Programme Management”
05/2015 – heute	Airbus Helicopters, Donauwörth (D), Senior Vice President “Military Support Center”, Mitglied der Geschäftsleitung

Enrico Ragoni (AirWork &Heliseilerei)

1983 Eintritt in die HELOG AG und somit in die Welt der Flieger

10 Jahre operativ als Task Spezialist mit AS332, SA315b, AS350B, K-MAX und Bell 205. Alle Einsatzarten HESLO 1 bis 4

Vier Jahre Projektarbeit BAZL/SUVA für Flughelfer-Syllabus (Ausbildung Task Spezialist)

1999 Gründung der Firma AirWork Ragoni Services GmbH (ab 2007 AirWork & Heliseilerei GmbH A&H))

2014 EASA Part 21 G POA für HEC, Lasthakensysteme und Lastaufnahmemittel

Jörn Rohmann (Bw)

1990	Eintritt in die Bundeswehr
1990 bis 1993	Ausbildung zum Fallschirmjägeroffizier in Altenstadt und Hammelburg

1993 bis 1997	Studium der Staats- und Sozialwissenschaften an der Universität der Bundeswehr in München
1997 bis 1998	Zugführer bei der 3. Kompanie des Fallschirmjägerbataillon 263 in Zweibrücken
1999 bis 2002	Kompaniechef der 5. und 2. Kompanie des Fallschirmjägerbataillon 263 in Zweibrücken
2002 bis 2003	S3- und Kommandooffizier beim G3-Stabsoffizier (Generalstabsabteilung 3, Planung, Befehlsgebung und Führung laufender Operationen) in der Division Spezielle Operationen in Regensburg
2003	S3-Offizier und S6-Offizier (Stabsabteilung 3, Operationsführung und Stabsabteilung 6, Führungsunterstützung) bei Luftlandebrigade 26 in Saarlouis
2004 bis 2005	Kompaniechef der 1. Kompanie des Fallschirmjägerbataillon 261 in Lebach
2005 bis 2006	S3-Stabsoffizier (Stabsabteilung 3, Führung laufender Operationen) und stellvertretender Kommandeur Fallschirmjägerbataillon 261 in Lebach
2006 bis 2007	Generalstabslehrgang mit internationaler Beteiligung an der Führungsakademie der Bundeswehr in Hamburg
2007 bis 2010	Abteilungsleiter G4 / G3 (Generalstabsabteilung 4, logistische Unterstützung und Generalstabsabteilung 3, Führung laufender Operationen) bei Luftlandebrigade 31 in Oldenburg
2010 bis 2013	Dozent für Spezial- / Spezielle Operationen an der Führungsakademie der Bundeswehr in Hamburg
2014	Kommandeur des Fallschirmjägerbataillon 313 in Seedorf2015 bis 2016 Stellvertretender Kommandeur des Fallschirmjägerregiment 31 in Seedorf
2016 bis 2017	Referent in der Abteilung Strategie und Einsatz im Bundesministerium der Verteidigung in Berlin
seit April 2017	Kommandeur des Ausbildungs-/Übungszentrum Luftbeweglichkeit in Celle

Klaus Rudolf (Bw)

Dipl. Ing. (FH) Elektrotechnik / Luftfahrzeugtechnischer Stabsoffizier

Neben diversen Fach- und Führungsverwendungen auf allen Ebenen in den Verbänden der HFlgTr (LfzTOffz/ StffKpt WtgStff/ InstStff/ S3StOffz und AbtKdr LfzTAbt) absolvierte Klaus Rudolf im Jahr 2006 den internationalen Lehrgang Generalstabs-/ Admiralstabsdienst an der Führungsakade-

DIE VORTRAGENDEN

mie der Bundeswehr in Hamburg. Im Nachgang sammelte er entsprechende Erfahrung auf diversen Generalstabsverwendungen außerhalb der HFlgTr. Seine letzten Verwendungen führten ihn für drei Jahre als Referent in den Stab Kommando Heer nach Strausberg und für fünf Jahre als Referent in das Bundesministerium der Verteidigung nach Bonn. Dort war er u. a. an der weiteren Einführung und Anwendung des Regelungsraums DEMAR in der Bundeswehr befasst.
Aktuell verantwortet Klaus Rudolf als Referatsleiter im Kommando Heer die Einführung des neuen Standardverfahren DEMAR für den Betrieb der Hubschrauber des Heeres.

Silvio Schida (Airbus System Support Center)

1996	Eintritt in die Bundeswehr als Wehrpflichtiger beim Panzerbataillon 304 in Heidenheim a.H.
1997–2000	Offizierausbildung an der Heeresfliegerwaffenschule in Bückeburg und der Offizierschule des Heeres in Dresden
2000–2004	Studium der Elektro- und Informationstechnik an der Universität der Bundeswehr in München
2004–2009	Systemingenieur für den Kampfhubschrauber Tiger im Systemunterstützungszentrum in Ottobrunn
2009–2012	Projektleiter und Systemingenieur für den Kampfhubschrauber Tiger bei Airbus Helicopters im Military Support Center in Donauwörth – mehrmonatige Vorunterstützung des Tigers während der ISAF Mission in Afghanistan
2012–2019	Teamleiter Systemanalyse und Nachweisingenieur für den Kampfhubschrauber Tiger bei Airbus Helicopters im Systemunterstützungszentrum in Donauwörth
seit 2019	Abteilungsleiter System und Rigs bei Airbus Helicopters im Systemunterstützungszentrum in Donauwörth – Systembetreuung und Anpassung der modernen Avionik der Bundeswehrhubschrauber

Martin Schiffarth* (ADAC Luftrettung)

Studium der Humanmedizin in Bonn, Ausbildung zum Facharzt für Anästhesiologie in Siegen, Bonn und Wittlich. Erlangung der Zusatzbezeichnung Notfallmedizin.
Ergänzende Qualifikation:

- Leitender Notarzt
- Zertifzierter Instruktor für Notfallsonographie (DEGUM Stufe I)
- Crew Ressource Management Instruktor

Ehrenamtliches Engagement:

- Sprecher der Leitenden Notarztgruppe im Landkreis Ahrweiler
- Projektgründer „UNSER* NOTARZT“ – Projekt zur nachhaltigen notärztlichen Nachwuchsgewinnung (ausgezeichnet mit dem Förderpreis Helfende Hand des Bundesinnenministers, mehrfache EU-Förderung)

2014-2020 Oberarzt Anästhesie im St. Josef-Krankenhaus Adenau am Nürburgring (Ärztl. Leiter Medical Center Nürburgring, operative und später ärztl. Leitung ITH Air Rescue Nürburgring)

Seit 04/2020 hauptberuflicher Notarzt beim DRK Landesverband Rheinland-Pfalz e.V., Notarztstandort Adenau am Nürburgring

Seit 03/2022 Regionalleiter Medizin West, Medical Operations, ADAC Luftrettung gGmbH

Jens Schwietring (ADAC Luftrettung)

Nach Studium der Humanmedizin in Mainz Ausbildung zum Facharzt für Anästhesiologie, Erwerb der Zusatzweiterbildungen Intensivmedizin, Notfallmedizin, Palliativmedizin.
Ergänzende Qualifikationen zum

- Ärztlichen Leiter Rettungsdienst,
- Leitender Notarzt,
- Feuerwehrarzt

Course Director im Europen Trauma Course
Instructor im Terror disaster and surgical care course

Bis 10/2015	Soldat, zuletzt Bundeswehrzentralkrankenhaus Koblenz, dort Ärztlicher Leiter Station Christoph 23, Abgangsdienstgrad Oberfeldarzt; zahlreiche Mitwirkung bei TacMedEvac und StratAirMedevac, Einsätze bei ISAF und KFOR,
2016- 2021	Regionalleiter Medizin West (NRW, RLP, Saar) der ADAC LRG
Seit 09-2021	Bereichsleiter Medizin der ADAC LRG

Andreas Schwind (DRF Luftrettung)

Andreas Schwind ist Hubschrauberpilot und leitet die Station der DRF Luftrettung in Hannover.
Er trat im Jahr 2000 in die Offizierslaufbahn der Deutschen Marine ein. Im Anschluss an das Studium der Luft- und Raumfahrttechnik an der Universität der Bundeswehr München erfolgte die Ausbildung zum Hubschrauberpiloten auf Mk88A Sea Lynx. Es folgten mehrere Verwendungen in Einsätzen im Rahmen von Operation Enduring Freedom und Atalanta am Horn von Afrika.

2014 wechselte Andreas Schwind als Pilot in die DRF Luftrettung und wurde an der Station in Halle (Saale) und der Offshore Rettung auf Rügen eingesetzt. Seit 2017 leitet er die Station der DRF Luftrettung in Hannover und stellt gemeinsam mit seinen Kolleginnen und Kollegen die 24 Stunden Einsatzbereitschaft im Rahmen der Notfallrettung und Intensivtransporte sicher.

Harald Sucher (BMVg)

Harald Sucher ist seit März 2021 Referatsleiter A IV 5 „Drehflügler“ in der Abteilung Ausrüstung des Bundesministeriums der Verteidigung (BMVg) in Bonn.

Nach dem Studium der Luft- und Raumfahrttechnik an der Universität Stuttgart und der Laufbahnausbildung für den technischen Dienst in der Bundeswehrverwaltung hatte er eine Reihe von Verwendungen im Luftfahrtbereich sowohl an der Wehrtechnischen Dienststelle für Luftfahrzeuge (WTD 61) in Manching, im Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) in Koblenz als auch im BMVg inne.

Letzte Station vor dem Wechsel ins BMVg war der Posten eines Referatsleiters „Grundsatz Prüf- und Zulassungswesen“ beim Luftfahrtamt der Bundeswehr (LufABw) in Köln.

* ohne Bild

Michael Wagner (Rheinmetall electronics)

Nach Physik-Studium startete Herr Wagner seine berufliche Laufbahn im Jahr 2000 bei Airbus Helicopters, damals noch Eurocopter, in Ottobrunn. Dort war er für die Auslegung der Mensch Maschine Schnittstelle des Kampfhubschraubers Tiger verantwortlich.

Nach seinem Wechsel zur STN Atlas, heute Rheinmetall Electronics, beschäftigte er sich zunächst mit Ausbildungssystemen für Aufklärungsdrohnen, bevor er in die Flugsimulation wechselte und dort in den Großprogrammen Tiger und NH90 tätig war. Daneben beschäftigte er sich mit der Qualifizierung von Simulatoren und war u. a. an der Erstellung der ICAO 9625 beteiligt. 2012 wechselte er als technischer Direktor zu HFTS GmbH nach Bückeburg und leitete den technischen Betrieb der NH90 Simulatoren bis Ende 2018. Seit seiner Rückkehr nach Bremen ist er bei der Rheinmetall Electronics als Produktmanager für die Ausrichtung alle Produktlinien der Flugsimulation verantwortlich.

Jens Wallrabe (Diehl Defence)

Jens Wallrabe absolvierte 1991 seinen Wehrdienst bei der Heeresfliegertruppe in Mendig und Niederstetten. Nach seinem Maschinenbaustudium begann er 1997 seine Tätigkeit als Systemkonstrukteur für Lenkflugkörper bei der Firma BGT (heute Diehl Defence) in Überlingen.

Ab 2011 übernahm er die Projektleitungen für verschiedene Systeme im Produktbereich Luftwaffensysteme. Seit 2020 leitet Herr Wallrabe die Produktlinie „Luft-Boden Flugkörper“ für Hubschrauber und Kampfflugzeuge bei Diehl Defence.

Frank Wittemann (Bw)

7/1994	Dienstantritt im Heer, Heeresfliegerwaffenschule (HFlgWaS)
1994 – 1996	Offizierausbildung an der HFlgWaS in Bückeburg
1997	Hubschraubergrundausbildung in Ft.Rucker, Alabama, USA
1997 – 2001	Maschinenbaustudium an der Helmut-Schmidt-Univ. der Bw in Hamburg
2001 – 2002	Musterschulung auf UH-1D, HFlgWaS
2002 – 2006	Einsatzpilot TrspHubschrRgt 10, Fassberg
2006 – 2008	Staffelkapitän Stabs-Staffel TrspHubschrRgt 10, Fassberg
2008 – 2009	Musterschulung auf CH-53 HFlgWaS
2009 – 2012	Schwarmführer CH-53, mTrspHubschrRgt 15, Rheine
2013	Fähigkeitstransfer CH-53 zur Luftwaffe
2013 – 2017	Verschiedenen Verwendungen im Bereich der Ausbildung HSG 64 Holzdorf
2017 – 2021	Länderreferent Bereich (Internationale Beziehungen) Kdo Lw, Berlin
ab10/2021	Kommandeur FlgGrp HSG 64
2004	KFOR Staffelkapitän Stabs-Staffel TF Mercury, Toplicane
2011 – 2013	ISAF mehrere Einsätze als LFF, AC, SchwFhr
2015	RS Staffelkapitän Ops
2017	RS Staffelkapitän Ops
2020/2021	RS Kommodore Air Wing

DIE SPONSOREN

AIRBUS

AUTOFLUG

BOEING

CAE

DIEHL
Defence

Elbit Systems™
Deutschland

ESG

HENSOLDT
Detect and Protect.

HFTS
Helicopter Flight Training Services
GmbH

MBDA

REISER
SIMULATION · TRAINING

RHEINMETALL

SIKORSKY
A LOCKHEED MARTIN COMPANY

THALES
Building a future we can all trust

Airbus ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich Luft- und Raumfahrt sowie den dazugehörigen Dienstleistungen. Der Umsatz betrug € 64 Mrd. im Jahr 2018, die Anzahl der Mitarbeiter rund 134.000. Airbus bietet die umfangreichste Verkehrsflugzeugpalette. Das Unternehmen ist europäischer Marktführer bei Tank-, Kampf-, Transport- und Missionsflugzeugen und eines der größten Raumfahrtunternehmen der Welt. Die zivilen und militärischen Hubschrauber von Airbus zeichnen sich durch hohe Effizienz aus und sind weltweit gefragt.

Airbus Helicopters hat in Deutschland rund 6.500 Beschäftigte. Donauwörth ist der Hauptstandort in Deutschland und zweitgrößter Standort des Hubschrauberherstellers weltweit. Hier werden beispielsweise die H135 und H145 entwickelt, produziert und vermarktet wie auch der Unterstützungshubschrauber Tiger und der Transport-/Marinehubschrauber NH90 für die Bundeswehr und ausländische Kunden.

www.airbus.com
www.airbus-helicopters.com

AIR WORK & Heliseilerei GmbH

For more than 20 years, AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H) has been a leading name in the sector of ropes and rescue devices for helicopter operations.

In the course of time, both the name and the associates of the company have repeatedly changed, as happened lately on the occasion of the fusion between Heliseilerei GmbH, Erstfeld, and AirWork Ragoni Services GmbH, Ebikon, which marked the beginning of AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H) in Immensee. What has not changed, however, is our uncompromising commitment to innovation. This dedication plus the determination to always ensure quality and safety are the governing criteria of all our activities.

Under the direction of Enrico Ragoni, AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H) mainly focuses upon its core business, i.e. the development, production and certification of load lifting and rescue devices for helicopter transport, but we also provide other services which are assembled under different product logos such as A&H ENG (Engineering), A&H EQU (Equipment), A&H SER (Services) and A&H EXP (Expert).

In order to protect our know-how we have decided to run all relevant production processes exclusively in Switzerland. Thus a multitude of small, even tiny sub-contractors build an efficient network for the development of innovative niche products. AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H) itself acts as a supplier for helicopter companies working in the fields of load transport, logging, air/mountain rescue and off-shore operations, as well as for police and military forces, fire brigades and helicopter manufacturers.

www.air-work.com

AUTOFLUG

THINKING SAFETY – diesem Motto verpflichtet sich AUTOFLUG: ein Familienunternehmen in dritter Generation, welches bereits seit 100 Jahren ein führender Anbieter von Produkten und Leistungen ist, bei denen die Rettung und Sicherheit von Menschen – zu Lande, zu Wasser und in der Luft ¬– im Mittelpunkt steht.

Als ein weltweit anerkannter Lieferant und Servicepartner für die internationale Luftfahrtindustrie und Wehrtechnik entwickelt, fertigt und wartet das Unternehmen mit rund 250 Mitarbeitern unter anderem eine Vielzahl textiler, mechanischer und elektronischer Komponenten und Systeme. AUTOFLUG mit Sitz im schleswig-holsteinischen Rellingen verfügt über jahrzehntelange Erfahrung und Know-how in den Bereichen Rettung und Sicherheit, Ergonomie, Textil, Mechanik, Feinmechanik, Elektronik, Software sowie Mess- und Regelungstechnik.

So vielfältig wie unser Produkt- und Leistungsspektrum, so vielfältig sind auch die Menschen, die das Unternehmen AUTOFLUG ausmachen. Ob Ingenieure, Kaufleute, Geistes- und Naturwissenschaftler, Tüftler oder Praktiker – unsere Mitarbeiter arbeiten mit Herzblut und großer Leidenschaft daran, immer neue Maßstäbe in der Rettungs- und Sicherheitstechnik zu setzen und damit Menschenleben zu retten und zu schützen. Heute und in Zukunft.

www.autoflug.de

AMTA AIR MANOEUVRE TRAINING ALLIANCE

Operational Success – Powered by training cooperation, simulation & integration

Die AMTA begleitet mit großem Interesse die Entwicklung der Ausbildungsdrehscheibe Bückeburg-Celle mit dem Internationalen Hubschrauberausbildungszentrum sowie dem Ausbildungs- und Übungszentrum Luftbeweglichkeit. Quasi im Schulterschluss erlauben beide Ausbildungseinrichtungen das nachhaltige Training luftbeweglicher Einheiten einschließlich der Luftfahrzeugbesatzungen unter nahezu realen Einsatzbedingungen.

Chancen, Herausforderungen und innovative Trainingsmöglichkeiten dieser Einrichtungen werden Ihnen auf der ILA 2020 auf unserem Stand durch die Firmen benntec, RME, Thales, CAE und HFTS präsentiert.

www.amta.training

BECKER AVIONICS

Becker Avionics provides communication, navigation, surveillance and search & rescue equipment for airborne and ground applications. Reputed for our premium quality and undisputed reliability for over 60 years, we deliver customer-centric solutions engineered to sustain the harshest mission en-

vironments and safety requirements. Every day, thousands of pilots, air traffic controllers and mission operators rely on our technology around the world. We work hard every day to exceed their expectations.

Becker Avionics GmbH ist eine im Privatbesitz befindliche Firma, die 1956 in Deutschland gegründet wurde und hat sich zu einem der führenden Avionik-Hersteller entwickelt. In dieser Zeit, erlangte unser Unternehmen auch international einen ausgezeichneten Ruf durch die einzigartige Qualität und Zuverlässigkeit seiner Produkte, entwickelt und gefertigt durch hoch qualifizierte Ingenieure und Techniker.

Durch fortschrittliche Technologien und hohe Qualitätsstandards im Bereich der Kommunikations- und Navigationssysteme hat Becker weltweit einen hohen Bekanntheitsgrad erlangt. Becker ist einer der wenigen europäischen Avionik-Hersteller, der komplette Systemreihen sowohl für den Airborne- als auch für den Bodenbereich anbieten kann. Die Produkte aus dem Hause Becker sind bestens bekannt für ihre Benutzerfreundlichkeit und Robustheit. Eine kompakte Bauweise und Technologie auf neuestem Stand, angemessene Preise in Kombination mit einer international agierenden Vertriebs- und Service Organisation gestattet der Becker Avionics Gruppe einen erfolgreichen, weltweiten Wettbewerb auf höchstem Niveau.

Die Becker Gruppe entwickelt, produziert, vertreibt und wartet Geräte über den gesamten Bereich der Navigations- und Kommunikation für Luftfahrzeuge, Flugsicherung und den Bereich Such- und Rettungsdienst. Becker Avionics GmbH ist ein Unternehmen nach deutschem Recht. Der Hauptsitz ist nach vier Produktgruppen organisiert:

- Light & Sport Aviation
- Business & Commercial Aviation
- Air Traffic Management
- Special Missions

Forschung und Entwicklung wird in Deutschland, Polen und Taiwan betrieben. Die Industrialisierung der Geräte sowie deren Produktion erfolgt in Deutschland, Frankreich, USA und Taiwan. Die Becker Avionics Gruppe beschäftigt weltweit insgesamt 200 Mitarbeiter.

www.becker-avionics.com

benntec.

Eine starke Kraft für die Sicherheit und Funktionsfähigkeit von Unternehmen und Organisationen: Das ist benntec Systemtechnik GmbH. An den Standorten Bremen (Hauptsitz), Rostock und Berlin vereinen mehr als 150 Menschen ihr Können für unsere Kunden. benntec ist seit 30 Jahren zuverlässiger Partner.

In zwei unterschiedlichen Tätigkeitsfeldern konzentrieren wir Wissen und Erfahrung:

- Lernmanagement und Trainingstechnologie
- Systementwicklung und Tools

Die Themen aus diesen Tätigkeitsfeldern erleben eine stetig steigende Relevanz. benntec wächst nachhaltig mit dieser Entwicklung. So bleiben wir auch in Zukunft Ihr Ansprechpartner: Seit Jahrzehnten am Markt und auf der Höhe der Zeit.

Die technologische Entwicklung ist zentraler Baustein unseres Unternehmens. Mit Neugier integrieren wir die Technik der Zukunft in unseren Workflow. Mit Kompetenz setzen wir sie bei Kundenprojekten an der richtigen Stelle ein. Das erzeugt Zukunftssicherheit und macht uns in Teilbereichen zum technologischen Vorreiter.

Bei benntec treffen Sie auf hochqualifizierte Mitarbeiter. Experten für Ihre Branche lösen Ihre Herausforderungen mit tiefem Verständnis. Versierte Techniker installieren Technologien mit Augenmaß und der gewünschten Wirkung.

www.benntec.de

BOEING

Boeing in Germany - A Successful Partnership

Boeing is a dedicated partner of the German aerospace industry and a strong contributor to the German economy. Boeing employs 1,000 people at 12 locations throughout Germany and supports many thousand additional jobs in country through its supply chain and other activities. Boeing spends almost 1.3 billion US Dollars a year with its established network of suppliers across Germany and works together with many more German-owned suppliers worldwide. Germany is also a key market for Boeing to invest in research and technology partnerships. The Boeing Research & Technology Office in Munich and the Digital Solutions & Analytics Lab Frankfurt have a growing portfolio of research and technology projects with German industry, universities and research organizations.

Boeing is the world's largest aerospace company and leading manufacturer of commercial airplanes, defense, space and security systems, and service provider of aftermarket support. The company supports commercial and government customers in more than 150 countries and employs more than 150,000 people worldwide. Boeing has a long tradition of aerospace leadership and innovation and invests in its people and future growth.

www.boeing.com
www.boeing.de

BRUNNER
dedication + innovation

Entwicklung, Produktion und Dienstleistung auf höchstem Niveau: Das beschreibt das Leistungsspektrum der Brunner Elektronik AG und unseren Anspruch, jeden Kunden mit individualisierten Steuerungen, Antrieben und Baugruppen, aber auch mit komplexen Gesamtlösungen und eigenen Produkten zu überzeugen.

BRUNNER Simulation Components – unter diesem Titel fassen wir bei BRUNNER all jene Komponenten und Technologien zusammen, die einzeln und in Kombination zu wertvollen und hochqualitativen Elementen moderner Simulationssysteme werden.

Unsere Drop-In Module bilden effiziente und leistungsstarke Komponenten in neuen Flugsimulatoren, erlauben aber auch die Modernisierung zahlreicher Altsysteme im Rahmen einer Obsoleszenzbehebung.

Der BRUNNER NOVASIM VR Flugsimulator kombiniert modernste Virtual Reality Technologien mit einer leistungsstarken 6DoF Bewegungsplattform und hochgradig realistischen und interaktiven Simulationsumgebungen NOVASIM VR bietet sich daher nicht nur für typische Trainingsthemen an; vielmehr können auch Aufgaben wie Mission Rehearsal, Tactical Team Training oder auch das Pilot Screening wertig unterstützt werden. Das komplette Spektrum der unterstützen Software-Lösungen umfasst neben X-Plane 11 auch Prepar3D mit FS-FlightControl, VBS3/VBS-IG, ProSim, DCS World und Condor II VR.

Nutzen Sie die Gelegenheit für einen Testflug mit dem H135/EC635 Simulator auf dem NovaSim VR von BRUNNER!

www.brunner-innovation.swiss

Bundesvereinigung
fliegendes Personal der Polizei

Die Bundesvereinigung fliegendes Personal der Polizei (BfPP) ist der gewerkschaftliche Berufsfachverband aller Polizeibeamter in der Bundesrepublik Deutschland, die im Rahmen ihrer Tätigkeit ein Luftfahrzeug der Polizeien der Bundesrepublik Deutschland, bzw. ihrer Länder führen oder in diesem Zusammenhang eingesetzt werden.

Wir vertreten die Interessen und Belange unserer Mitglieder in berufs- und sozialpolitischer Hinsicht und streben insbesondere die Verbesserung und Gleichstellung allgemeiner Arbeits- und Lebensbedingungen an.

Unsere Ziele sind die Besatzungen der Polizeiflieger in ihrem täglichen belastenden Umfeld gegenüber ihrem Dienstherrn zu vertreten, Ministerien im komplexen Bereich der allgemeinen Luftfahrt mit seinen speziellen Gesetzen und Verordnungen zu beraten und mit unserem Fachwissen auf die Gesetzgebung einzuwirken.

Wir setzen uns insbesondere im Bereich der Gesunderhaltung, der Arbeitszeit und des Zulagenwesens intensiv zum Wohle unser Mitglieder und deren Familien ein.

www.bfpp.de

CAE

CAE Elektronik GmbH, ein Tochterunternehmen des weltweit operierenden CAE-Konzerns mit Sitz in Montreal, Kanada, ist ein anerkanntes Unternehmen im Bereich der Entwicklung, Herstellung und Betreuung von Simulationssystemen zur Aus- und Weiterbildung von zivilen und militärischen Flugzeugführern, flugtechnischem sowie medizinischem Personal.

DIE AUSSTELLER

Das Unternehmen bietet darüber hinaus als „Training Systems Integrator (TSI)“ sogenannte „Turn Key Solutions“ an, ganzheitliche Lösungen die vom kundenspezifischen Systemdesign bis zum kompletten Betrieb der Ausbildungseinrichtung reichen. Die Trainingskonzepte und Leistungen von CAE tragen dazu bei, dass Piloten, Soldaten, technisches Personal, Ärzte sowie medizinisches Fachpersonal durch intensives Training bestens auf ihre verantwortungsvollen Aufgaben vorbereitet sind und im Einsatz routiniert handeln können.

Die CAE Elektronik GmbH wurde 1961 gegründet und beschäftigt heute fast 500 Mitarbeiter. Das Mutterhaus CAE Inc. besteht seit 1947 und ist der weltweit größte Anbieter von Simulationstechnik und Training bei zivilen und militärischen Nutzern. CAE beschäftigt weltweit mehr als 9.000 Mitarbeiter an mehr als 160 Standorten und Trainingszentren in 35 Ländern.

www.cae.de

DIEHL

Aerospace

Diehl Aviation (Diehl Aerospace) ist ein global tätiges Unternehmen mit Menschen, die die Leidenschaft für Aviation und das Streben nach Exzellenz eint. Als internationaler Zulieferer für Avionik und Kabinenintegration der ersten Ebene – First Tier Supplier – ist Diehl Aviation in der Luftfahrtindustrie ein angesehener Partner.

Diehl Aerospace mit den Bereichen Avionik und Kabinenbeleuchtung ist ein Joint Venture von Diehl Aviation und dem französischen Unternehmen Thales und ein besonderes Beispiel für die lebendige Partnerkultur von Diehl Aviation.

Das Portfolio von Diehl Aviation umfasst Avionik und Kabinenausstattung inklusive Bordküchen, Bordtoiletten und Monumente, Sanitärlösungen für Flugzeuge, Brandschutz, Wasserversorgung und Klimatisierungen sowie umfangreiche Retrofit-Lösungen. Dank des weltweiten Kundendienstes sind die Produkte von Diehl Aviation über den gesamten Lebenszyklus des Flugzeugs in besten Händen. Zu den Kunden von Diehl Aviation zählen nahezu alle namhaften Flugzeughersteller: von Airbus und Boeing über Bombardier, Embraer bis hin zu Gulfstream. Diehl Aviation ist darüber hinaus auch Lieferant für Hersteller verschiedener Militärprogramme wie Tiger, Eurofighter und A400M.

www.diehl.com/aviation

DIEHL

Defence

Diehl Defence GmbH & Co. KG combines the activities of the Diehl Group in the area of defence and security. It has been a competent partner of the German and international armed forces for more than 50 years.

Diehl Defence is among the global technology leaders regarding the development and production of advanced guided missiles, medium- and large-caliber ammunition as well as system solutions for ground-based air defence.

Moreover, the portfolio covers innovations for surveillance, protection and training. Development and production of high-performance infrared modules, fuzes as well as special batteries ensure independence in key components.

www.diehl.com/defence

Dolezych
einfach sicher

Dolezych ist einer der führenden Hersteller von Seil-, Hebe- und Ladungssicherungstechnik und bei der Bundeswehr zugelassener Lieferant für Ladungssicherung und Anschlagtechnik. Überall dort, wo Lasten zu heben, transportieren oder sichern sind, finden Dolezych-Produkte Anwendung.

Der Hersteller mit Hauptsitz in Dortmund hat weltweit 9 Standorte mit über 600 Mitarbeitern.

Die Mitarbeit in den wichtigen nationalen und internationalen Normungsausschüssen gewährleistet bei Dolezych den modernsten Stand bei Technik und Qualität: Ob als Fachmitglied in verschiedenen europäischen Normgremien oder als ständiges Mitglied im VDI (Verein Deutscher Ingenieure). Kooperationen mit Universitäten und Fachhochschulen sorgen zusätzlich für eine enge Verzahnung von Forschung und Entwicklung.

Das Ergebnis dieser Zusammenarbeit sind zahlreiche patentierte Produkte und innovative, sichere Transport- und Hebe-Lösungen. Zusammen mit der Bundeswehr sind mehrere spezielle Ladungssicherungsmittel entwickelt worden. Im Mittelpunkt des Hubschrauberforums steht bei Dolezych ein völlig neues, innovatives Ladungssicherungsprodukt: Die Textile Zurrkette DoNova.

- Sie ist eine Kette, deren Glieder aus mehreren Lagen mit Gurtband aus der Hochleistungsfaser Dyneema® gefertigt werden.
- Die Textile Zurrkette hat bei gleicher Leistungsfähigkeit bis zu 85% weniger Eigengewicht als eine vergleichbare Kette aus Stahl.
- Sie ist extrem abrieb- und schnittfest, chemikalien- und seewasserbeständig und nicht elektrisch leitend.
- Die leichte und „weiche“ Kette erleichtert dem Anwender den Einsatz, schont die Ladung und reduziert Lärmemissionen deutlich.
- Sie kann auch als Kopfschlinge eingesetzt werden.

www.dolezych.de

Host

UAV DACH

Unmanned
aviation association

In cooperation with

EASA
European Union Aviation Safety Agency

Federal Ministry
for Digital
and Transport

Supported by

JEDA
Joint European Drone Associations

www.eudroneforum.org
#EDF22

DIE AUSSTELLER

Streitkräfte, Sicherheitspersonal und Rettungsmannschaften stehen heute einer Aufgabenvielfalt gegenüber, die ohne moderne Sensorik, Kommunikationstechnik und Schutzsysteme nicht zu bewältigen ist. Die einsatzerprobten Systemlösungen von Elbit Systems Deutschland stehen für den Schutz und die Unterstützung von zivilem und militärischem Personal. Sie bieten jederzeit zuverlässige, sichere und schnelle Funktionalitäten und ermöglichen damit effektives Planen, Handeln und Reagieren.

Mit unserer Expertise für fortschrittliche Kommunikations- und Aufklärungstechnologien sowie der kontinuierlichen Mitwirkung bei aktuellen Sicherheitsfragen haben wir uns zum kompetenten Partner für militärische Systemlösungen gemacht. Das Portfolio bauen wir auch mit Blick auf moderne Sicherheitsanforderungen kontinuierlich aus. Unsere Leistungen reichen von den Bereichen Funkkommunikation, Elektrooptik, Schutzsysteme, unbemannte Systeme bis hin zu C4I und Cyber Komplettlösungen. Damit sind wir ein relevantes Systemhaus und zuverlässiger Partner für die Sicherheitsanforderungen moderner Streit- und Polizeikräfte. Heute und in der Zukunft.

www. elbitsystems-de.com

ESG Elektroniksystem- und Logistik – your reliable partner for helicopter and unmanned systems and customised mission management systems.

As reliable and experienced experts, we provide our customers with support in finding the right solutions for their specialist requirements and problems. We deliver customised solutions by means of developing, integrating and introducing made-to-measure systems. Our success is based on the constant exchange of information and collaborative partnership with our customers, combined with many years of experience in both aviation and defence technology. Our services also have the benefit of the technology transfer between the different companies, divisions and disciplines at ESG, which ensures optimum, innovative synergy effects for our customers. We offer integrity and confidential handling of all security-related issues.

Our services for helicopter and unmanned systems - the benefits to you:

- As a general contractor, we will support you throughout the entire lifecycle of your system - from the analysis of the requirements to the mission and full avionics, operation, product support and obsolescence management.
- We are an approved aviation company for aircraft for the Bundeswehr, an aeronautical engineering development company in accordance with EASA Part 21J, an aeronautical engineering manufacturer in accordance with EASA Part 21G and an aeronautical maintenance company in accordance with EASA Part 145.

www.esg-defencesecurity.de

Die HFTS Helicopter Flight Training Services GmbH ist der weltweit erste und führende Anbieter von Dienstleistungen auf Simulatoren für den Transporthubschrauber NH90.

Die HFTS betreibt 4 Full Flight Simulatoren (FFS) und die dafür peripheren Unterstützungssysteme an 3 Standorten in Deutschland. Die kompletten Simulationssysteme wurden von der HFTS entwickelt, gebaut und finanziert und stehen nationalen und internationalen Kunden für ein breites Trainingsspektrum zur Verfügung

www.hfts.eu

HENSOLDT ist ein führendes deutsches Unternehmen der europäischen Verteidigungsindustrie mit globaler Reichweite.

Als Technologieführer baut HENSOLDT sein Portfolio kontinuierlich aus und entwickelt neue Produkte zur Bekämpfung eines breiten Spektrums von Bedrohungen auf der Grundlage innovativer Ansätze für Sensorik, Datenmanagement, Robotik und KI.

Zu den Tätigkeitsbereichen von HENSOLDT gehören der Schutz kritischer Infrastrukturen, die Luftverteidigung sowie Signalaufklärung, Datenlinks und Sensorik zu Land, zu Wasser und in der Luft. Darüber hinaus umfasst das Portfolio auch Avionik-Ausrüstungen für Fluggeräte aller Art.

Mit mehr als 6.400 Mitarbeitern erzielte HENSOLDT 2021 einen Umsatz von 1,5 Milliarden Euro. HENSOLDT ist an der Frankfurter Wertpapierbörse notiert.

www.hensoldt.net

Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH is a leading international systems supplier for the aviation industry. The company develops, produces and manages flight control and actuation systems, landing gear systems, gears and electronics for aircraft and helicopters and offers comprehensive OEM customer service.

Liebherr-Aerospace has a wide range of experience in the development, manufacture and support of flight control and actuation systems. For flight control of helicopters, the company offers solutions of conventional hydro-mechanical actuators up to

LOCKHEED MARTIN

Your enemy isn't sitting still. That's why our digital twins keep you a step ahead.

We're helping you outpace rapidly evolving threats by rapidly accelerating our digital transformation. That means running wear and tear simulations with digital twins so you can anticipate maintenance needs before they ever cause downtime. It also means more agile engineering, supply chain management, and manufacturing. All to field better solutions, faster.

Lockheed Martin. Your Mission is Ours.®

© 2022 Lockheed Martin Corporation

DIE AUSSTELLER

complete fly-by-wire solutions, always tailored to customers' needs in both, the civil and defense sector.

Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH is also a systemprovider for landing gear systems. The company develops and delivers integrated landing gear systems for aircraft of all sizes as well as civil and defense helicopters.

The enormous innovative power of Liebherr-Aerospace Lindenberg GmbH has always been put to use continuously in research and development. A highly skilled team of engineers works on new technologies such as the manufacture of flight control components with 3D printing technology.

www.liebherr.com

packaging.solutions.

MAIBACH

www.maibach-ipg.de

Die MAIBACH Industrie-Plastic GmbH steht seit über 30 Jahren für Kompetenz in der Entwicklung und Herstellung individueller Verpackungslösungen. Die langlebigen und wiederverwendbaren Transport- und Lagerbehälter sind druck-, dampf- und spritzwasserdicht und daher geeignet für den Einsatz in allen Klimazonen. Passgenaue Polster oder Halterungen sorgen für optimalen Schutz für sensibles Equipment.

Die Behälter entsprechen den Fertigungsanforderungen der Bundeswehr für Versorgungsartikel nach der Verteidigungsnorm (VG) 95613 und TL8115-0065, sowie spezieller Forderungen aus technischen Leistungsbeschreibungen. Ebenso erfüllen sie die Qualifikationskriterien nach STANAG 4280, 4340 und 4398, MIL-STD 810G, ATA 300 und der Schutzklasse IP 67.

Die Firma MAIBACH Industrie-Plastic GmbH bietet außerdem umfassende Beratung bei der Entwicklung und Zulassung von Gefahrstoffverpackungen für Transport und Lagerung.

www.maibach-ipg.de

MBDA

Die MBDA Deutschland GmbH bildet zusammen mit ihren Tochtergesellschaften und Beteiligungen das führende Lenkflugkörpersystemhaus in Deutschland und entwickelt und produziert Flugabwehr- und Luftverteidigungssysteme, Lenkflugkörpersysteme zur Bewaffnung von Fliegenden Plattformen, zur Bewaffnung von Schiffen sowie für verschiedenste Heeresanwendungen. Als Teil der europäischen MBDA beschäftigt die MBDA Deutschland ca. 1.300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an den Standorten Schrobenhausen, Unterschleißheim, Ulm und Aschau am Inn.

Mit ihren Industriestandorten in vier europäischen Ländern und in den USA erzielt MBDA einen Jahresumsatz von ca. 4 Mrd. € und ist mehr als 90 Kunden in aller Welt ein weltweit führendes Unternehmen auf dem Gebiet der Flugkörper und Flugkörpersysteme.

MBDA entwickelt und fertigt innovative Flugkörper und Flugkörpersysteme, die gegenwärtige und zukünftige Anforderungen aller Teilstreitkräfte (Heer, Marine und Luftwaffe) erfüllen. Insgesamt bietet MBDA ca. 45 Flugkörpersysteme und Produkte für Gegenmaßnahmen an, die bereits im operationellen Einsatz sind. Mehr als 15 weitere befinden sich in der Entwicklung.

MBDA ist ein Gemeinschaftsunternehmen von AIRBUS (37,5%), BAE SYSTEMS (37,5%) und LEONARDO (25%).

www.mbda-systems.com

MTU Aero Engines

MTU Aero Engines AG is Germany's leading engine manufacturer.

The company is a technological leader in low-pressure turbines, high-pressure compressors, turbine center frames as well as manufacturing processes and repair techniques. In the commercial OEM business, the company plays a key role in the development, manufacturing and marketing of high-tech components together with international partners. Some 30 percent of today's active aircraft in service worldwide have MTU components on board. In the commercial maintenance sector the company ranks among the top 5 service providers for commercial aircraft engines and industrial gas turbines.

The activities are combined under the roof of MTU Maintenance. In the military arena, MTU Aero Engines is Germany's industrial lead company for practically all engines operated by the country's military. MTU operates a network of locations around the globe; Munich is home to its corporate headquarters. In fiscal 2018, the company had a workforce of some 10,000 employees and posted consolidated sales of approximately 4.6 billion euros.

www.mtu.de

REISER

SIMULATION · TRAINING

Reiser Simulation and Training GmbH, founded in 1988, provides tools and and training to enable pilots and technicians to strengthen their professionalism and enhance their safety in real world missions. The family run business prides itself on a deep sense of commitment to customer satisfaction, delivering personalized service that is unique in the flight safety and training business.

Our fixed-wing and rotary simulators feature the most cutting-edge technology for ultimate realism, precision and accuracy. From cockpit procedure trainers (CPT) via flight training devices (FTD) to full-flight simulators (FFS) for EASA Levels A through D certification

that accurately replicate the complete flying experience in all conditions and situations, our solutions support a range of popular aircraft. We also offer highly realistic and modifiable maintenance training rigs to ensure your maintenance personnel have an effective, hands-on training solution that meets demanding budget constraints. All our systems comply with EASA, FAA and ICAO Doc 9625 requirements, are ISO 9001 certified, and backed by comprehensive service and support throughout the product life cycle.

Reiser's simulators use precise flight data models that we develop ourselves for each type of aircraft we support. Using sophisticated 3D scanning and detailed flight data acquisition approaches, we can deliver new levels of accuracy and cost-effectiveness that redefine the industry's traditional expensive and inflexible business models.

www.reiser-st.com

RHEINMETALL

Rheinmetall Electronics (RME) gehört mit dem in Bremen angesiedelten Geschäftsbereich Training und Ausbildung zu Europas größten Anbietern im Bereich Design, Entwicklung und Produktion von Trainings- und Ausbildungslösungen. Dabei ist Rheinmetall darauf spezialisiert, gesamtheitliche Konzepte für alle Ausbildungsanforderungen im Land-, Marine- und Flugbereich zu entwickeln und umzusetzen.

Hierzu bietet RME für alle Teilstreitkräfte hochmoderne Ausbildungsmittel und –konzepte an, die sich am Einsatzfall orientieren und ein Höchstmaß an Schulungs- und Lerneffekt garantieren. Neben der klassischen Simulatorausbildung setzt RME weitere Schwerpunkte in den Bereichen vernetzte Operationen, taktische Führerausbildung sowie Live-Training.
Der Bereich Flugsimulation ist Partner in den multinationalen Trainingsprogrammen für die Systeme Tiger, NH90, A400M und C-390 Millennium und garantiert Kompetenz und Innovation im Bereich Ausbildung der Luftstreitkräfte sowie ziviler Nutzer. Das Produktportfolio spannt sich dabei von mobilen Tablet-Lösungen zum Grundlagentraining über Replika-Systeme zum Prozedur- und Verfahrenstraining bis hin zu komplexen Full-Mission Simulatoren.

Ausbildungssysteme von Rheinmetall tragen hierzu seit über 45 Jahren bei und erleichtern die Ausbildung zu Lande zu Wasser und in der Luft.

www.rheinmetall-simulation.com

esg.de/en

DIE AUSSTELLER

ROTORBLATT
DEUTSCHLANDS FÜHRENDES HELIKOPTER-MAGAZIN

Kein anderes Magazin ist länger und dichter dran an der Hubschrauberluftfahrt

Neben der aktuellen Berichterstattung bietet Ihnen ROTORBLATT außergewöhnliche Reportagen und Interviews, die einen außergewöhnlichen Einblick in die Hubschrauberbranche ermöglichen. Einzigartige Features machen das ROTORBLATT zu der wichtigsten Informationsquelle der Helikopter-Community:

Ein großes internationales Business- und Mediennetzwerk, der Direktzugang zur europäischen Hubschrauberluftfahrt und die einzigartige Netzwerkplattform-

- ROTORBLATT berichtet aus den verschiedenen Märkten Europas und der Welt.
- Die europäische Gesetzgebung ist weiterhin in der Entwicklung. ROTORBLATT schaut genau hin.
- Weil die Arbeit im Cockpit immer komplexer wird, berichtet ROTORBLATT auch über die Themen der Piloten.
- In ROTORBLATT kommen die Top-Entscheider zu Wort.

rotorblatt.de

SIKORSKY
A LOCKHEED MARTIN COMPANY

Sikorsky, ein Unternehmen von Lockheed Martin, wurde 1923 durch den Luftfahrtpionier Igor Sikorsky als Sikorsky Aero Engineering Corporation gegründet.

Alle US-Streitkräfte sowie viele weitere militärische und kommerzielle Betreiber in rund 40 Nationen vertrauen Sikorsky-Hubschraubern. Davon ist der Sikorsky Black Hawk der weltweit am weitesten verbreitete Militärhubschrauber. Die lange Geschichte innovativer Drehflügler schreiben wir heute mit dem CH-53K, dem CH-148, dem VH-92 und dem S-97 RAIDER® fort.

Leben retten war genau das, was Igor Sikorsky mit der Entwicklung von Hubschraubern erreichen wollte. Heute sind die Mitarbeiter von Sikorsky stolz darauf, Luftfahrzeuge herzustellen, mit denen allein im Jahr 2018 1.636 Menschen das Leben gerettet werden konnte. Das Sikorsky Hauptwerk befindet sich in Stratford, im Bundesstaat Connecticut in den USA.

www.sikorsky.com

THALES

Thales Belgien, eine 100%-ige Filiale französischen multinationalen Thales Gruppe, ist Technologie- und Innovationsführer auf dem Gebiet von Luft-Boden-Raketensystemen 70mm.

Mit einer mehr als 60-jährigen Geschichte voller Innovationen entwickelt, fertigt und integriert das Traditionsunternehmen Thales Belgium unter dem Markennamen FZ® modernste Raketensysteme 70mm (2,75 „NATO Standard) für bewaffnete fliegende Plattformen (Dreh- und Starrflügler) und bietet verschiedene Dienstleistungen an. Das Produktportfolio umfasst :

- Munition (verschiedene Raketenmotoren mit Gefechtsköpfen)
- Feuerleitrechner/Waffenrechner
- Raketenwerfer (in Leichtbauweise aus Verbundwerkstoffe und Aluminium) (7, 12 und 19 Rohr)

Thales Belgium ist somit das einzige Unternehmen weltweit, welches das gesamte Luft-Boden-Raketensystem beherrscht.

Der Kampfhubschrauber UH Tiger verwendet ebenfalls das FZ®-Raketensystem : Raketenwerfer 19-Rohr (FZ225), Munition FZ204 (Übung) und FZ209 (HE) sowie den Feuerleitrechner BHIR.

Zukunftsweisend ist eine komplett neuartige gelenkte Rakete FZ275 LGR (basierend auf SAL (Semi Active Laser) -Technologie)).

Die gelenkte Rakete FZ275 LGR zielt darauf ab, die Lücke zwischen den Luftlenkkörpern, den kleinkalibrigen Waffen (z.B. Maschinengewehr 12.7mm oder schwenkbare Maschinenkanone 20 oder 30mm) und den ungelenkten konventionellen Raketen zu überbrücken und so eine breite Palette an Präzisionseffekten zu schaffen zur nachhaltigen Kampfwertsteigerung der Plattform bei Bekämpfung von leichten und halb-harten Zielen

Diese Rakete erfüllt somit den heutigen Anforderungen der Streitkräfte an präziser und zuverlässiger Munition zur Verringerung des Gefährdungspotentials und zur Vermeidung von Kollateralschäden.

www.thalesgroup.com

TELESPAZIO
a LEONARDO and THALES company

Telespazio VEGA Deutschland ist ein erstklassiges Luft- und Raumfahrtunternehmen für IT- und Engineering-Lösungen und -Dienstleistungen. Zu unserem Angebot zählen missionskritische Systeme für die Raumfahrt, Luftfahrt als auch die Verteidigung.

Wir sehen unsere Stärke in der passgenauen Entwicklung unserer Lösungen, die sich stets praxisnah an den Anforderungen unserer Kunden orientiert. Dabei begleiten wir unsere Kunden von Anfang an: Von der Anforderungsdefinition zur Entwicklung bis hin zur Schulung und Betreuung der Systeme und Anwender im Alltag.

Telespazio VEGA Deutschland beschäftigt etwa 360 hochqualifizierte und motivierte Mitarbeiter in Deutschland. Durch unsere über 20-jährige Erfahrung im Verteidigungssektor verstehen wir die Bedürfnisse unserer Kunden. Als vertrauensvoller Partner bietet Telespazio VEGA unseren Kunden die Qualität und Zuverlässigkeit, die benötigt wird und sich in der Praxis bewährt hat.
Telespazio VEGA hat in den letzten 20 Jahren bereits verschiedene simulationsbasierte militärische Trainingssysteme ausgeliefert. Wir sind mit den angewandten Technologien sowie den methodischen Anforderungen an die militärische Ausbildung vertraut, insbesondere für verschiedene Klassen von Luftfahrzeugen.

www.telespazio-vega.de/

CAE steht für Innovation und digitale Transformation

Seit über 60 Jahren steht CAE in Deutschland für Innovation und digitale Transformation. Wir bieten hochmoderne und komplexe Trainings- und Ausbildungslösungen für Piloten, Einsatzkräfte und technisches Personal. Dabei bilden wir das gesamte Spektrum von Aus- und Weiterbildung zu Luft, an Land und auf dem Wasser ab.

Mit dem Einsatz des von CAE entwickelten Synthetic Environment wird die Ausbildung neu definiert und die realitätsnahe Darstellung dynamischer Einsatz- und Trainingsszenarien für alle Teilstreitkräfte auf ein neues Level gehoben. Als Partner der Bundeswehr treiben wir kontinuierlich Innovation und Fortschritt in der Simulationstechnologie voran – für mehr Sicherheit, Effizienz und Einsatzbereitschaft.

@CAE_Defence CAE USA @CAE_Defence
milsim@cae.com cae.com/defence-security

CAE

Satellitengestützte Kommunikation als wichtiger Bestandteil moderner Gefechtsführung

Sichere und nahtlose Konnektivität für Hubschrauber

Hubschrauber sind aus dem modernen Gefechtsfeld nicht mehr wegzudenken und Ihre Sensoren werden während des Einsatzes zunehmend wichtiger – sei es bei der Bodenfeuerunterstützung oder U-Boot-Bekämpfung, während Such- und Rettungseinsätzen oder Spezialoperationen. Neue, fortschrittliche Technologien ermöglichen hierbei die Verarbeitung und Übertragung wesentlicher Daten und Informationen, wobei insbesondere bei Hubschraubern Einschränkungen hinsichtlich Größe, Gewicht und Leistung bestehen. Aufgrund ihrer Fähigkeit, sehr niedrig über das Gelände zu fliegen, ist die zuverlässige Übertragung hoher Datenraten über größere Entfernungen eine zusätzliche Herausforderung.

Breitbandige Satellitenkommunikation kann hier einen wesentlichen Beitrag leisten. Sie sorgt dafür, dass Echtzeitinformationen wie Sprach-, Bild-, Sensor- und Ortungsdaten während militärischer Operationen zwischen fliegenden Plattformen, Einsatzkräften und Entscheidungsträgern schnell, zuverlässig und sicher über große Entfernungen übertragen werden können. Nur so ist es möglich, die Einsatzplanung kontinuierlich anzupassen und eine bessere Interoperabilität, Widerstandsfähigkeit und Souveränität sicherzustellen.

Kommunikation durch Rotorblätter hindurch

Jenseits der Sichtlinie herrscht im Bereich der Luftfahrt das Bestreben, trotz der Behinderung durch Rotorblätter und Propeller eine Kommunikation mit hoher Datenübertragungsrate zu ermöglichen. Wenn sich die Rotorblätter drehen, unterbrechen und blockieren sie dadurch den Kommunikationspfad, was zu einer Verschlechterung der Signalqualität und zu Datenverlusten führen kann. Gleichzeitig sind Kommunikationsstörungen – ob absichtlich oder unabsichtlich – seit langem eine Herausforderung für militärische und staatliche Nutzer, welche erhebliche Auswirkungen auf die Missionen haben können.

Um sichere Satellitenkommunikation durch Rotorblätter hindurch zu ermöglichen, hat Airbus ein Modem entwickelt, das resistent gegen Störungen und Interferenzen ist. Dieses Proteus Unity Modem System ist so konzipiert, dass es sich an alle potenziellen Interferenzen anpasst, die Ihre missionskritische Kommunikation blockieren könnten, und diese umgeht. Dadurch liefert es eine robuste, sichere IP-Kommunikation durch Rotoblätter hindurch in der Luft

End-to-End Konnektivität für fliegende Plattformen

Mit diesem Modem als den zentralen Bestandteil des breitbandigen Satellitenkommunikationssystems liefert Airbus die vollumfassende End-to-End Konnektivitätslösung für Hubschrauber, bestehend aus On-Board-Equipment, der Bodeninfrastruktur, Satellitenkapazitäten, dem Netzwerkmanagementsystem und ensprechenden Support-Dienstleistungen. Die Verwendung von standardisierten offenen Schnittstellen ermöglicht hierbei die Integration Hersteller-unabhängiger Produkte und Lösungen.

Im Rahmen der modernen Gefechtsführung untersützt breitbandige

Fotos: Airbus DS

Proteus Modem auf Helicopter

Satellitenkommunikation somit die nahtlose, bereichsübergreifende Zusammenarbeit zwischen land-, luft- und seegestützten Einheiten. In Kombination mit hybriden Netzen, Cybersicherheit und einem robusten Informationssystem wird den Nutzern die geforderte Informationsüberlegenheit und damit auch Wirkungsüberlegenheit im Einsatzfall ermöglicht. Die Zukunft sieht Hubschrauber vollständig in dieses Kommunikationsnetzwerk und die entsprechende Cloud Umgebung integriert – egal in welcher Mission.

Mehr über Airbus Secure Communications finden Sie auf unserer Website: www.securecommunications-airbusds.com/.

Christina Menking
Dr. Christian Schuster
Airbus Defence and Space GmbH

AUTOFLUG

AUTOFLUG airSEAT

Sicherheitssitze für Hubschrauber

vielfältig Sicherheitssitze für Piloten, Truppenangehörige und Besatzungsmitglieder

individuell Erweiterbar durch Kopfstützen, Waffenhalterungen oder ballistischen Schutz

kompromisslos Kombination von geringem Gewicht und militärischer Crashsicherheit

© Julian Herzog

www.autoflug.de

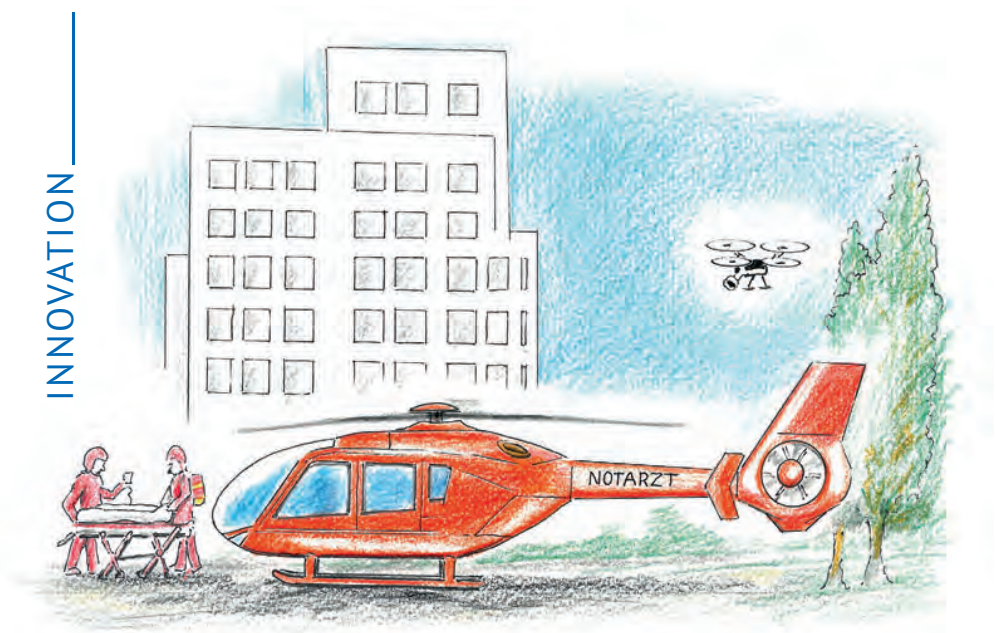


Foto: Jens Rosenow, Zeichnung: Helmut Mauch

Von dem Zeichner Helmut Mauch nachenmpfundene, aber leider reale Gegebenheit

Immer strengere Regeln und Auflagen haben es nicht geschafft, insbesondere Hobbydrohnen zur bemannten Luftfahrt auf Abstand zu halten. Im Gegenteil: mit der neuen EU-Richtlinie wurde die maximale Flughöhe sogar noch auf 120 Meter angehoben.

Mobile Drohnendetektion

Dass es Einschränkungen und sogar Gebiete gibt, in denen gar nicht geflogen werden darf, erscheint der wachsenden Mehrheit an Drohnensteuerern eher hinderlich als nachvollziehbar. Das Ergebnis: je dichter man sich dem Höhenband 120 bis hinunter auf 0 Meter von oben nähert, desto gefährdeter ist die bemannte Luftfahrt. Solche Szenarien treffen insbesondere für die SAR-Betriebe, die Luftrettung, aber auch den Arbeitsflug, wo man gezwungenermaßen in Bodennähe operiert.

Hört man sich in unserem Sektor um, dann hat jeder Betreiber schon unzählige illegale Drohnen im Flug gesichtet – doch wenn man im Flug die Drohne bereits selbst sehen kann, dann sind alle weiteren Reaktionsmöglichkeiten erschöpft und man ist auf eine glückliche Schicksalsfügung angewiesen. Für ein Höchstmaß an Flugsicherheit sind die Termini 'Glück' und 'Schicksal' jedoch bekanntermaßen auszuklammern.

DIE NADEL IM HEUHAUFEN

Hobbydrohnen, die für die schönsten Bilder und Videoaufnahmen immer wieder illegalerweise in großen Höhen, weiten Entfernungen oder auch absichtlich in der Nähe von Rettungshubschraubern angetroffen werden, verraten sich anhand ihrer Funkfrequenzen – und zwar schon aus großer Distanz. Was allerdings bislang fehlte, war die Möglichkeit, diese Frequenzen aus dem Hubschrauber heraus aufzuspüren.

Das Berliner Innovationsstartup CLEARDRONE hat hier einen Weg gefunden, vor unkooperativen Drohnen zu warnen. "Sie müssen sich das gesamte Frequenzspektrum wie einen Heuhaufen vorstellen", erklärt Entwickler Matthias Kahne. "Irgendwo in all dem Rauschen und Knistern befindet sich die Drohne als Stecknadel und die gilt es zu finden." Technisch lässt sich die Suche bereits auf das Frequenzband eingrenzen, denn Hobbydrohnen funken im 2.4 und 5.8 Ghz-Band – eigentlich exakt wie Wlan-Router auch. "Das Besondere an Drohnen ist, dass sie die Kanäle im Bereich der 2,4 und 5,8 Ghz in ganz bestimmter Weise nutzen. Und wir haben herausgefunden, dass jeder Hersteller und jeder Drohnentyp diese Funkdatenstreams nach einem festen Muster wechseln und teilweise auch verschlüsseln."

Es brauchte deshalb eine Software, die nach diesen spezifischen Mustern in den Frequenzbändern sucht und wie bei einem Fingerabdruck auf Übereinstimmungen prüft. "Auf diese Weise sind wir in der Lage, nicht nur den Hersteller und den Drohnentyp zu ermitteln, sondern auch, ob es sich um die fliegende Einheit, also die Drohne selbst, oder die Fernsteuerung in den Händen des Drohnenpiloten am Boden handelt."

Mehrmals pro Sekunde scannt die Software die Frequenzbänder ab, prüft, vergleicht und wertet aus. Und da jedes Jahr unzählige neue Drohnen auf den Markt kommen, muss der intelligente Algorithmus des Detektors auch regelmäßig die neuen Daumenabdrücke als Update eingespielt bekommen. Das funktioniert wie bei einem Virenscanner am PC, der auch regelmäßig neue Viren-Signaturen als Update erhalten muss.

Schon lange gibt es Detektionssysteme, die Drohnen anhand von Aussehen, Geräusch und über Radar erkennen. Diese sind groß und schwer und vor allem nicht mobil. CLEARDRONE hat einen Weg gefunden, seine innovative Technik so weit zu minimieren, dass diese nun in einem tabletgroßen Köfferchen Platz findet. Neben den Empfangsantennen und den unzähligen Prozessorplatinen macht ein leistungsstarker Hybridakku den mobilen Drohnendetektor nicht nur zu einem Dauerläufer, sondern vor allem besonders sicher für den Betrieb an Bord von Luftfahrzeugen. "Unser Ziel musste sein, mit der Vorgabe der 100 Wattstunden der EASA am Ende das Gerät einen gesamten Einsatztag hindurch an Bord eines Luftfahrzeuges betreiben zu können. Das ist uns gelungen."

Von außen eher unscheinbar, umgibt der orange-farbene Detektor von CLEARDRONE beispielsweise einen Hubschrauber mit einer leistungsstarken, unsichtbaren 360°-Detektionskugel. Dafür muss sich das Gerät lediglich an Bord befinden. Dabei ist es nahezu egal, wo sich der Detektor an Bord befindet. Der Schutz besteht nach dem Einschalten sofort.

VARIABLE SCHNITTSTELLE

Der Detektor besitzt zwar eine Leuchtdiode, die eine Detektion optisch anzeigt. Doch die wichtigen Daten gibt das Gerät über seine drahtlose oder optional auch drahtgebundene Schnittstelle preis. "Die meisten Piloten verwenden heutzutage bereits ein Smartdevice beim Fliegen", weiß Kahne. "Moderne Hubschrauber haben ein sogenanntes Glascockpit verbaut, das

über verschiedene Dateneingänge verfügt. Es ist grundsätzlich möglich, die Datenschnittstelle des Detektors auf diese Systeme anzupassen. Auf diese Weise können die Detektionsergebnisse auch optisch beispielsweise als Overlay angezeigt werden."

Das mobile Detektionssystem von CLEARDRONE ist übrigens explizit luftfahrttauglich und unterliegt keiner Notwendigkeit zur Zertifizierung. Durch den einfachen Wechsel zwischen Luftfahrzeugen wandert der Drohnenschutz quasi von einer Maschine zur nächsten. "Dort, wo unser System an Bord ist, besteht Schutz vor unkooperativen Drohnen", unterstreicht der Hersteller des Systems selbstbewusst.

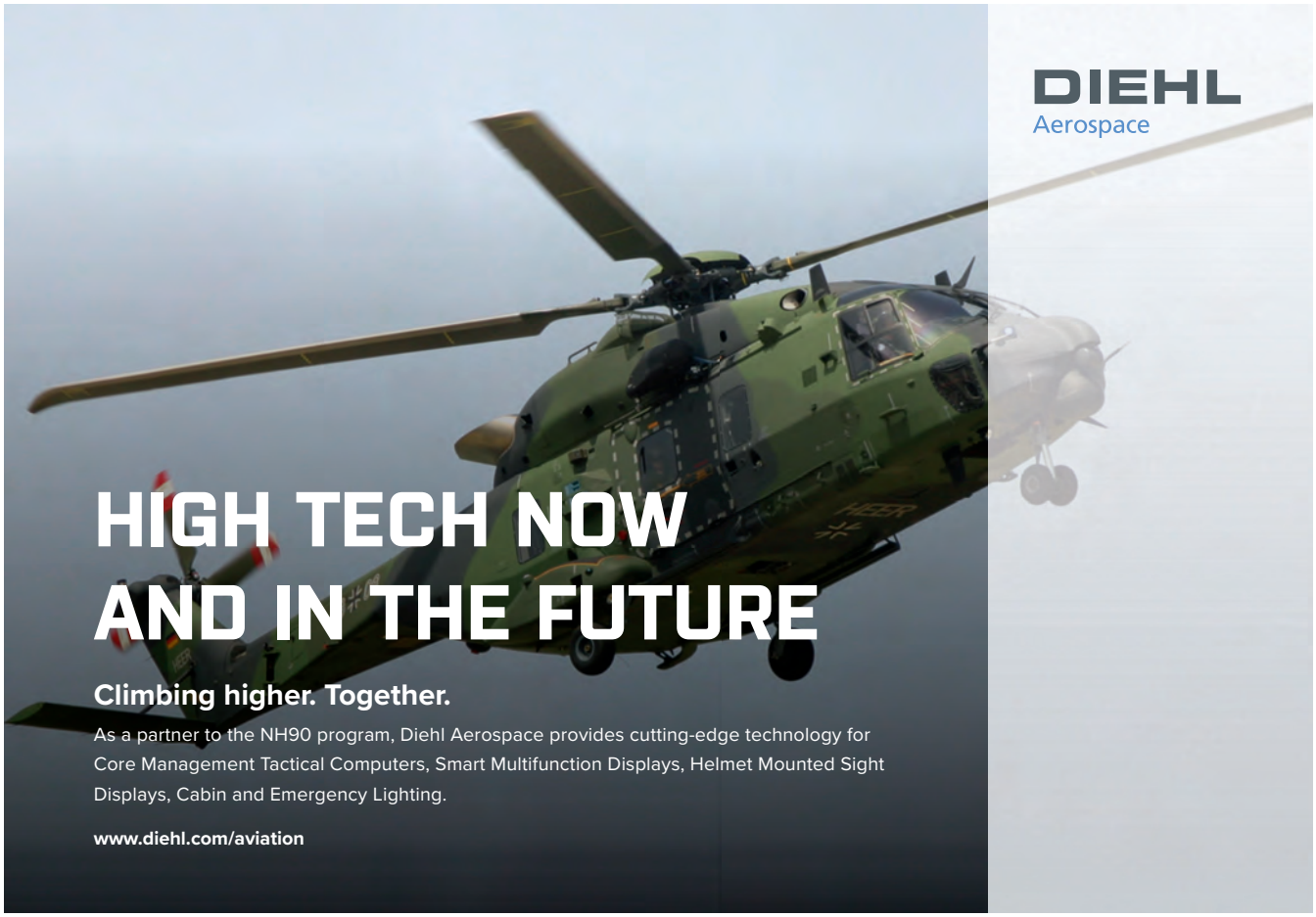
Kann an Bord eines Rettungshubschraubers frühzeitig vor gefährlichen Begenungen mit Drohnen warnen: CLEARDRONE Ssensor

DROHNENALARM – WAS TUN?

Drohnen haben der bemannten Luftfahrt grundsätzlich auszuweichen – so steht es im Gesetz. Doch wie sollten Piloten reagieren, wenn sich während des Fluges der Detektor mit einer Warnung meldet? Da der Detektor den Abstand zur Drohne in mehreren Entfernungsstufen angibt, wäre zunächst zu prüfen, ob sich die Distanz verändert, also größer oder kleiner wird. Um das Risiko einer Kollision auszuschließen, bliebe die Änderung des Flugweges eine Option. Wenn es, wie beispielsweise in der Luftrettung, gar nicht anders geht und die Annäherung für eine dringende Landung zwingend ist, stellt die Verringerung von Sink- und Vorwärtsgeschwindigkeit eine erste Möglichkeit dar, den Faktor der Aufprallenergie zu minimieren.

Jens Rosenow

Der Artikel ist vorab im Rotoblatt 2/22 erschienen.



STH-Entscheidung

Am 1. Juni 2022 hat das BMVg entschieden, 60 Block II CH-47F Standard Range mit Luftbetankungsfähigkeit zu beschaffen.

„Wir haben die Vor- und Nachteile und auch Risiken gründlich abgewogen – und uns dann einhellig für dieses Modell ausgesprochen. Der Chinook ist modern und erprobt. Mit diesem Modell stärken wir unsere Kooperationsfähigkeit in Europa. Zudem bekommen wir hier eine größere Flotte und gewinnen an Flexibilität," äußerte sich Verteidigungsminsterin Lamprecht.

Die CH-47F ist ein etabliertes, technisch ausgereiftes, einsatzerprobtes Produkt, von dem mehr als 500 Lfz sowohl bei der US-Army als auch einer Reihe von europäischen Nutzern, wie z. B. den Niederlanden, im Einsatz sind. Der geringere Stückpreis der CH-47F ermöglicht die Beschaffung einer höheren Stückzahl, was für die Streitkräfte eine größere operationelle Flexibilität bei gleichzeitiger Erfüllung aller wesentlichen Nutzerforderungen bedeutet.

Da das eigentliche Beschaffungsverfahren nun erst eingeleitet wird und anschließend auch die Fertigung der für die Bundeswehr bestimmten Modelle seine Zeit brauchen, ist von einer ersten Auslieferung wohl nicht vor 2026 auszugehen.

Boeings Statement zu der Entscheidung: "Boeing is honored the German government has selected the CH-47F Chinook for its STH heavy-lift helicopter requirements. With the Chinook, Germany will operate the most affordable, proven and NATO interoperable heavy-lift helicopter. We look forward to working with the U.S. and German governments to finalize this sale under the Foreign Military Sales process. Together with our Chinook Deutschland Team – AERO-Bildung, Airbus Helicopters, CAE, ESG, Honeywell, Lufthansa Technik and Rolls-Royce Deutschland – we are committed to delivering maximum operational availability to the German Bundeswehr for decades to come."

Photo: Boeing, Sikorsky, Ejercito de Aire

Langstrecke für SB>1 Defiant

Im März dieses Jahres hat die SB>1 Defiant ihren ersten Long-Distance-Flug erfolgreich absolviert. Der 700-Meilen-Flug ging von Florida nach Nashville, wo die Maschine erstmals Piloten der U.S. Army präsentiert wurde. "This monumental flight further proves the maturity of the DEFIANT design and that it is ready to support the Army's future long-range assault missions," erklärte Mark Cherry, Boeing Vice President and General Manager of Vertical Lift.

Die SB>1 Defiant ist eine Sikorsky-Boeing-Gemeinschatsentwicklung im Rahmen der Joint Multi Role Technology Demonstration (JMR TD), deren Eigenschaften in die Defiant X eingehen sollen, um am U.S. Army Future Long-Range Assault Aircraft Programms (FLRAA) teilzunehmen.

NH90 – Ready for A400M

Die Spanische Luftwaffe Ejercito de Aire hat als erste Nation die Zertifizierung des NH90 für den Transport im A400M erlangt. Das Heer hatte um die Zertifizierung gebeten, die dann mit einer Maschine der Luftwaffe durchgeführt wurde. Zwei zusätzliche Verankerungspunkte am Fahrgestell des NH90 waren erforderlich, um die Sicherheitsanforderung zu erfüllen. Da auch Spanien Marine in Kürze NH90 erhalten soll, ist die Verlegefähigkeit auf diese Weise eine wichtige Anforderung.

Da im Rahmen der Cargo Load Clearence Working Group des European Air Transport Command (EATC) großes Interesse an der Zertifizierung bestand, waren neben Airbus Helicopters Vertretern zahlreiche weitere Gäste anwesend.

MBDA
MISSILE SYSTEMS

EXCELLENCE
AT YOUR SIDE

Kompetenzzentrum für Luftverteidigungs- und Lenkflugkörpersysteme

MBDA

Der Moment, in dem Kompetenz und Erfahrung zum Einsatz kommen. Für diesen Moment arbeiten wir. Wir stellen unsere Fähigkeiten und unsere langjährige Erfahrung aus fünf europäischen Nationen in den Dienst unserer Streitkräfte.

AIR DOMINANCE

AIR DEFENCE

MARITIME SUPERIORITY

BATTLEFIELD ENGAGEMENT

www.mbda-systems.com

Foto: Raimund Cremers

Das Hubschraubermuseum geht nach den coronabedingten Schließungen und Einschränkungen quasi an den Neustart. „Wir müssen uns von Corona erholen. Unsere absolute Priorität und unser Schwerpunkt ist es, die Besucher zurückzuholen." Das sagte der neue Vorsitzende des Trägervereins Hubschrauberzentrum, Generalmajor a. D. Reinhard Wolski, im Gespräch.

Durchstarten im Museum

Um die Besucherzahl wieder zu steigern – 2020 und 2021 kamen gerade einmal 13.000 Besucher in das unter Trägerschaft eines Vereins betriebene Museum, 2019 waren es noch rund 22.000 – plant das Museum eine Reihe von Änderungen und Attraktivitätssteigerungen. In guten Jahren waren bis zu 30.000 Besucher gekommen. Denn: „Wir sind auf Eintrittsgelder angewiesen", sagte Wolski als Vorsitzender des gemeinnützigen Trägervereins.

Außer durch Eintrittsgelder finanziert sich das Museum zu weiteren Teilen aus den Beiträgen seiner Mitglieder sowie Spenden, ein Teil trägt auch das im Zweijahresrhythmus vom Hubschrauberzentrum ausgerichtete Hubschrauberforum bei.

Reinhard Wolski, Kerstin und Dieter Bals

Wolski ist in Bückeburg kein Unbekannter. Von 1999 bis 2001 war er bereits als Oberstleutnant in Achum, Vorsitzender des Trägervereins, von 2009 bis 2013 dann Kommandeur der damaligen Heeresfliegerwaffenschule und General der Heeresflieger. Im vergangenen Herbst war er wieder in das Amt gewählt worden.

In und am Museum können Besucher in der Sommersaison einiges Neues in Augenschein nehmen. Außen wird es vor allem die Aufstellung der AS365 Dauphin sein, die bereits auf dem Heeresflugplatz in Achum auf ihre Aufständerung im Außenbereich des Museums wartet. Die Fundamente und Träger sind bereits fertiggestellt, bis zum Beginn des Hubschrauberforums am 6. Juli soll der Dauphin stehen.

Etwas länger wird es noch dauern, bis die CH-53G über dem Eingangsbereich des Museums schweben wird. Die Aufständerung ist im Zuge der Arbeiten für den Dauphin gleich mitgemacht worden. Nur: Außer der mündlichen Zusage des Beschaffungsamtes Koblenz, dass das Museum ein ausgemustertes Exemplar erhalten wird, liegt noch nichts Schriftliches vor. Wann das komme, könne derzeit nicht abgeschätzt werden, so Wolski. Eventuell ziehe sich das bis ins kommende Jahr hin.

Das Geld für die Aufständerungen stammt aus Mitteln des Bundes und Verteidigungsministeriums. Insgesamt 350.000 Euro wurden zur Verfügung gestellt. Sie wurden und werden genutzt, um das Gebäude energetisch auf Vordermann zu bringen. Seit Kurzem ist eine Fotovoltaik-Anlage auf dem Dach installiert, auch die Beleuchtung wurde teilweise erneuert. Zudem wurden und werden noch eine ganze Reihe baulicher Mängel beseitigt, die sich im Laufe der Jahre insbesondere am denkmalgeschützten Altbau aufgestaut haben – seien es neue Fenster- und Türanstriche, Erneuerung und Streichen von Windfedern oder aber offen liegenden Balken des Fachwerkes. „Die lange Liste" der Dinge, die noch gemacht werden müssten, sei damit noch lange nicht abgearbeitet, wie Wolski sagte. Er rechnet damit, dass in den kommenden Jahren weitere Bundesmittel fließen.

Zugute kommt dem Museum dabei, dass es inzwischen vom Bundesverteidigungsministerium als Ort der historischen Bildung im Bereich der Bundeswehr eingestuft ist und damit in den Genuss von Mitteln kommt – wie das Panzermuseum in Munster oder aber das Militärhistorische Museum der Bundeswehr in Dresden. Denn das Hubschraubermuseum ist aus der Lehrsammlung der Heeresfliegerwaffenschule Bückeburg hervorgegangen. Neben 53 „echten" Hubschrauberexemplaren und zahlreichen ergänzenden Einzelexponaten stellt es die Entwicklung der Hubschrauber und ihre Geschichte – von den Anfängen wie den ersten Zeichnungen Leonardo da Vincis bis zum Kampfhubschrauber „Tiger" – sowie die gesamte zivile und militärische Bandbreite aus. Sein Archiv an Zeichnungen, Unterlagen ist von weltweiter Bedeutung. Dinge, die nicht nur den Besuchern vermittelt werden. Regelmäßig sind angehende Pilotinnen und Piloten des Internationalen Hubschrauberausbildungszentrums (IHTC) im Museum, um hier Einblicke in die Technik zu erhalten. Auch die Auszubildenden der Fluggerätemechaniker und -elektroniker der Lehrwerkstätten aus Achum sind regelmäßig im Museum.

Die offizielle Partnerschaft zwischen IHTC und Hubschraubermuseum zeigt sich auch darin, dass der stellvertretende Vorsitzende in der Regel der Kommandeur der Lehrgruppe B ist. „Gelebte Partnerschaft", wie Wolski betonte.

Um durchzustarten, sind intern auch Änderungen vorgenommen worden. Dieter Bals, langjähriger Mitarbeiter und Gesicht des Museums, wird jetzt offiziell zum Kurator bestellt und kümmert sich um den täglichen Betrieb und die Technik. Seine Frau Kerstin, ebenfalls schon lange Jahre dabei, wird Geschäftsführerin. Für beide hatte Wolski ein dickes Lob parat – ohne sie wäre es schwierig geworden, kurzfristig und zeitgerecht Handwerker zu bekommen. Ebenso lobe er die zahlreichen ehrenamtlichen Mitarbeiter, die unter anderem Führungen übernähmen oder die Internetpräsenz pflegten. Ganz zu schweigen von denen, die gerade dabei seien, das Archiv des Museums zu digitalisieren, das in naher Zukunft online abrufbar sein solle. Wolski: „Eine ungeheure Leistung, absolut anerkennenswert."

Raimund Cremers

Dieser Artikel erschien unter dem Titel "Quasi ein Neustart" bereits in der Schaumburg-Lippische Landes-Zeitung

MTU Aero Engines

Unmatched heavy lift capability

Proven reliability

Enhanced serviceability

In service at U.S. Marine Corps

DRIVEN BY MISSIONS OF TOMORROW.

Extreme Belastungen, maximale Power, höchste Flexibilität – ein echter Schwerlasthubschrauber braucht einen starken Antrieb. Langjährige Expertise, neueste Triebwerkstechnologien und ein Rundum-Servicepaket machen die MTU Aero Engines zum Garanten für Ihre erfolgreiche Mission.

www.mtu.de

Follow us:

15 Jahre Digitalisierung

im Archiv des Hubschraubermuseums

Fotos: HZB

Nach Werner Noltemeyer (Museumsgründer) und Hermann Steggewentz ist seit 2006 Wolfgang Gastorf Hptm a.D. Archivleiter und für das Archiv verantwortlich. Im Archiv sind gelagert:

- etwa 2.200 Hängemappen für die einzelnen Drehflügelmuster bzw. Oberbegriffe (z.B. Luftrettung, Aerodynamik, Triebwerk, Flugsicherheit),
- ca. 250 Regalmeter an technischen Unterlagen, Handbüchern, Zeitschriften,
- mehr als 3.500 Bücher, alle zum Thema Drehflügler,
- inzwischen fast 600.000 Dateien im PC (digitalisierte Seiten), davon ca. ein Drittel aus dem Heeresflieger-Archiv in Achum (Stand 30.06.2022),
- Filme, Video-Kassetten, CDs und über 100 Baupläne von Modellhubschraubern aus der Sammlung von Dieter Störig (†),

im PC ist der gesamte Schriftverkehr sowie Dokumentation der Hubschrauberweltmeisterschaften und der Deutschen Meisterschaften sowie allgemein von Wettbewerben mit Hubschraubern gespeichert, also digitalisiert, außerdem füllen viele Erinnerungsstücke, Modelle, Rotorblätter etc. das Archiv.

Warum Digitalisierung?

Startschuss für die erste digitale Speicherung der Daten im Archiv war am 1.7.2006. Ziele der Digitalisierung sind:

- Schutz aller gesammelten Unterlagen vor einem evtl. Totalverlust (z. B. Großbrand).
- Arbeitsdaten sind auf Servern gesichert.
- Schnellere Reaktion bei Anfragen, bei denen insbesondere viele Hintergrundinformationen gefragt werden.
- Zusätzlich gesicherte Daten können weiterhin extern gelagert werden.

Wie erfolgt die Speicherung?

Alle Dateien werden nach einem vorgegebenen Schema benannt: Nach einer 10-stelligen Nummer folgen ein Länderkürzel, der Hersteller, das Modell, die Variante und der Name, hauseigene Buchstabenkürzel, der Schlüsseltext, die Quelle, das Erscheinungsdatum. Beispiel: 01149-0234 US-Bell-UH-1D-Iroquois-BH-Notabsprünge aus dem Hubschrauber Bell UH-1D-aerokurier-07.1977-S. 688

So können unter einer Ordnernummer (01149) weit über 10.000 Dateien zusammengefasst werden.

Neben den vorhandenen Unterlagen aus dem Archiv werden nach und nach auch die Unterlagen aus dem Heeresflieger-Archiv in Achum eingescannt. Hier sind schon die Unterlagen einzelne Staffeln, Flugplatz-Kommandanturen, ehem. Bataillone und Regimenter, aber auch Chroniken und Militärtagebücher gespeichert. Das wird weitergeführt.

Was passiert mit Nachlässen?

Der Nachlass von Zeitzeugen ist ein wichtiger Bestandteil in der Historienerforschung und dient der Bestandserweiterung und Hintergrundforschung. Es werden im Archiv die persönlichen Unterlagen, die uns als Nachlass überlassen worden sind, für die Nachwelt dokumentiert und einsortiert. Dieses gilt auch für die Nachlässe von verstorbenen Heeresfliegern, zivilen Testpiloten etc. Erwähnenswert ist hier auch der sehr umfangreiche Nachlass von Peter Wernli (Journalist aus der Schweiz).

Das Archiv nutzen

Das Archiv war und ist Grundlage für Buchautoren; Studenten, die hier ihre Diplomarbeit bzw. Bachelor-Arbeit verfassen, Journalisten, Fernsehanstalten, Behörden, Modellbauer, Privatpersonen usw. Selbstverständlich ist das Archiv auch nützlich für alle, die sich für die Welt der Fliegerei/Hubschrauber usw. interessieren und diesbezüglich Fragen haben.

Die meisten Anfragen erhielten wir bisher von Modellbauern und Journalisten. Hier bekamen wir schon weltweit Anfragen aus Nepal bis über Australien, in die USA und bis Kanada.

Nachfragen werden unter w.gastorf@hubschraubermuseum.de in der Regel sofort und umfangreich beantwortet.

Wolfgang Gastorf

Archivleiter Wolfgang Gastorf an seinem Arbeitsplatz

V. RotorDrone Forum
in Bückeburg

Sinnvolle Anwendungen von unbemannten Luftfahrzeugsystemen (Drohnen) gehören zunehmend zum Alltag. Dabei spielen Geschäftsmodelle, die bemannte Drehflügler mit Rotordrohnen kombinieren, eine immer größere Rolle. Die Sicherheit des Flugbetriebes ist, auch durch das U-Space Konzept, stetig gewachsen. Und Drohnen schonen die Umwelt.

Das V. RotorDrone Forum widmet sich mit fachkundigen Referenten:

- Ein Unternehmen – Verwendung mehrerer Systeme (Hubschrauber piloted/optionally piloted und Drohnen remotely piloted) im zivilen und militärischen Einsatz
- Drohneneinsatz im Zeichen des Klima- und Umweltschutzes
- Technische Anforderungen und Design Verification
- U-Space – was bringen das System und die deutsche Konzeption?
- Drohnen in der „certified category“ – Technik, Zulassung, Betrieb und Ausbildung

Save the Date!
26. und 27. Januar 2023

Freuen Sie sich auf eine informative und interessante Tagung, die in der einzigartigen Atmosphäre des Hubschraubermuseums mit einer Abendveranstaltung und allerbester Gelegenheit zum Networking bereichert wird.

unterstützt durch UAV DACH e.V.

UAV DACH

HUBSCHRAUBERZENTRUM
Sablé-Platz 6 | 31675 Bückeburg
Tel.: 05722 / 5533
Fax: 05722 / 71539
www.hubschraubermuseum.de

HELICOPTERS

Ein echtes Multitalent

Das Spektrum des leichten Kampfhubschraubers H145M erweitert sich kontinuierlich. Jetzt wird auch die Panzerabwehrrakete Spike ER2 von Rafael in das flexible HForce System integriert. Neben gelenkten und ungelenkten Raketen, den 12,7mm Gun Pods und den 20mm Canon Pods, verfügt die H145M damit über eine weitere Bewaffnungsoption. Verbunden mit der Fähigkeit zur Führung unbemannter Systeme (MUM-T) sowie der Einbindung in das vernetzte Gefecht, macht ihn diese Bandbreite zum leistungsstärksten Multi-rollen-Hubschrauber seiner Klasse.