

Der einfachste Übergang zur nächsten Generation

Autor(en): **Garcia, Alan**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift**

Band (Jahr): **187 (2021)**

Heft 4

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-917164>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Der einfachste Übergang zur nächsten Generation

Die Boeing F/A-18 Super Hornet ist das Kampfflugzeug der Gegenwart. Sie ist nicht nur bewährt, kosteneffizient und in der Lage, Einsätze auch unter schwierigsten Bedingungen zu meistern, sondern wird der Schweiz darüber hinaus den einfachsten Übergang zur nächsten Generation von Kampfflugzeugen ermöglichen.

Zusammen garantieren die Erfahrungen der U.S. Navy, die mit der Super Hornet über zwei Millionen Flugstunden absolviert hat, sowie das Know-how der Industrie und der Hornet-Flugzeugbesatzungen der Schweizer Luftwaffe, bei einer Entscheidung der Schweiz für die Super Hornet Block III einen reibungslosen Übergang von der Hornet zur Super Hornet. Dieser unkomplizierte Übergang beinhaltet die effiziente Umschulung eines qualifizierten Hornet-Piloten für die Super Hornet innerhalb nur eines Monats. Zudem besteht die Möglichkeit, bis zu 60% der existierenden Infrastruktur wiederzuverwenden, einschliesslich des aktuellen Waffeninventars, welches von den bestehenden Hornets genutzt wird. Diese Vorteile bieten zusammen mit den Betriebs- und Unterhaltskosten der Super Hornet, die niedriger als die einer aktuellen Hornet sind, eine Lösung, die das Risiko minimiert und die Kosteneinsparungen maximiert.

Für die Besatzung

Wenn ein Pilot das Cockpit einer F/A-18 Super Hornet Block III betritt, hat er Zugang zu einem grossflächigen, hochauflösenden Touchscreen-Display. Mit einer Grösse von 10 × 19 Zoll ermöglicht das

System, das über eingebaute Redundanzen verfügt, den Piloten, die dargestellten Informationen anzupassen und zu priorisieren, sodass sie relevante Daten schneller als je zuvor erhalten. Diese grossflächigen Displays sind von entscheidender Bedeutung, da die Piloten der Block III auch über eine grössere Konnektivität verfügen, die es ihnen ermöglicht, mehr Informationen zu empfangen und zu übermitteln als beim Vorgängermodell des Flugzeugs.

Mit der schnellen Informationsverarbeitung und Datenfusion der Block III bieten diese Upgrades ein erhöhtes Situationsbewusstsein, das den Piloten einen deutlichen Vorteil bei zeitkritischen Entscheidungen verschafft und die Super Hornet zu einem der am besten vernetzten Kampfflugzeuge am Himmel macht. Das Flugzeug verfügt ausserdem über ein Missionssystem mit offener Architektur, das eine einfache Integration zukünftiger Technologien ermöglicht. Es besitzt darüber hinaus einen robusten Plan zur Einbindung von Fähigkeiten, der das Flugzeug bis weit in die Zukunft für die Betreiber relevant hält und es der Luftwaffe ermöglicht, die Super Hornet Block III noch jahrzehntelang zu fliegen.

Die Block III ist so konzipiert, dass sie ihre Mission auch unter schwierigsten Bedingungen erfüllen kann. Beim Einsatz in

widrigen Umgebungen sorgen ihre zwei Triebwerke, geringere Anfluggeschwindigkeiten, kürzere Lande- und Startdistanzen und das robuste Fahrwerk für einen sicheren Einsatz. Ihre aerodynamische, digitale Fly-by-Wire-Flugsteuerung der nächsten Generation und die integrierte Triebwerkssteuerung ermöglichen eine reaktionsschnelle, einfache und mühelose Steuerung und in Verbindung mit dem Präzisionslandemodus eine einfache Landung bei allen Wetterbedingungen. Durch diese Fähigkeiten ist die Super Hornet Block III in einzigartiger Weise für die Missionsanforderungen der Schweizer Luftwaffe geeignet.

Für die Wartung

Wenn eine Block III zu ihrer Basis zurückkehrt, gibt es mehrere Features des Flugzeugs, die die Wartung erleichtern. Das bedeutet, dass die Schweizer Luftwaffe in der Lage sein wird, schneller wieder zum Einsatz zurückzukehren. Aufbauend auf dem aktuellen Wartungs-Know-how der Schweizer Luftwaffe und der lokalen Industrie erfordert die Umstellung auf die Super Hornet nur bis zu 120 Stunden Wartungsschulung, abhängig von der Wartungsrate und dem Schwerpunktbereich.

Abbildung links: Das F/A-18 Block III Testflugzeug hat seinen ersten Flug im Mai 2020 absolviert.

Eines der charakteristischen Features einer Super Hornet ist ihre Flügelklappkonstruktion. Auf einem Marineträger ermöglicht dies eine grössere Lagerkapazität. Bei landbasierten Streitkräften verbessert es sowohl die Hangar- als auch die Rampenplatznutzung.

Sollte ein Triebwerkswechsel erforderlich sein, können die Arbeiten im Schatten des Flugzeugs durchgeführt werden, was weniger Wartungs- und Unterstützungsausrüstung sowie eine effizientere Nutzung des Hangarplatzes zur Folge hat.

Ein weiteres wichtiges Feature der Block III ist die Möglichkeit für die Schweiz, die gesammelten Daten zu speichern und zu nutzen. Die Entscheidung, diese Daten weiterzugeben, liegt bei der Schweizer Regierung und würde lediglich eine bessere und genauere Ersatzteil- und Reparaturprognose ermöglichen, die zu Kosteneinsparungen beim Einsatz des Flugzeugs führen könnte. Dies ist allerdings nicht erforderlich und hat keinerlei Einfluss auf die Preise für das Flugzeug und/oder die Dienstleistungen.

Die Super Hornet verfügt über mehrere Wartungs- und Diagnosesysteme, die eine gezielte Wartung ermöglichen und die Ausfallzeiten des Flugzeugs reduzieren. Die in sich geschlossene On-Board-Diagnosefunktion weist dem Wartungspersonal den Weg zum genauen Problembereich, wodurch die erforderliche Logistik und die gesamte Diagnose- und Reparaturzeit reduziert werden. Diese integrierte Testfunktion für Subsysteme, einschliesslich Triebwerke und Flugsteuerung, ist so ausgelegt, dass 90% der Fehler erkannt und 95% der Fehler isoliert werden können. Avionik-Komponenten, die für die Super Hornet entwickelt wurden, darunter Anzeigen, Instrumente und Navigationsgeräte, verfügen über eine integrierte Fehlererkennung und -isolierung von 95%. Darüber hinaus wertet das Automated Maintenance Environment – ein bodengestütztes System, das nach dem Flug eingesetzt wird – Flugzeugdaten aus, um Fehler zu erkennen und Wartungs-

Die Super Hornet Block III kann bis zu 60% der existierenden Infrastruktur wiederverwenden.

Bilder: Boeing

massnahmen einzuleiten. Diese Systeme können zusammen mehr als 1000 Systemfunktionen testen und isolieren und den Wartungsbedarf genau vorhersagen, was für die Aufrechterhaltung der hohen Bereitschaft des Flugzeugs und die Senkung der Kosten entscheidend ist.

Die korrosionsbeständige Struktur und die Beschichtungen sorgen für eine lange Lebensdauer der Bauteile. Mit einer 10 000 Flugstunden umfassenden Zelle kann das Flugzeug zudem länger betrieben werden, was über die gesamte Lebensdauer des Flugzeugs zu Kosteneinsparungen führt.

Boeings Angebot für die Super Hornet wird die Wartungs- und Instandhaltungsfähigkeiten des aktuellen Schweizer Hornet-Programms im Land weiterführen und in einigen Fällen sogar erhöhen. Die Zwischen- und Depot-Wartung wird derzeit von der Schweizer Industrie für die Schweizer Hornets durchgeführt, was einen einfachen Übergang zur organischen Wartung der Super Hornet ermöglicht.

Für die Industrie

Boeing verfügt über mehr als drei Jahrzehnte Erfahrung in der Entwicklung umfassender industrieller Engagement-Pläne, die darauf abzielen, die industrielle Basis eines Landes und das Fachwissen der Arbeitskräfte innerhalb der globalen Lieferkette von Boeing und über seine Verteidigungs- und kommerziellen Plattformen hinweg zu nutzen. Dazu gehört auch die erfolgreiche Umsetzung von Offset-Verpflichtungen in Höhe von mehr als 1,3 Mrd. US-Dollar im Zusammenhang mit dem Erwerb und der Aufrüstung der Schweizer F-18 Hornet, die allesamt vor dem Zeitplan erfüllt wurden.

Boeing und seine Hornet Industry Team (HIT)-Zuliefererpartner, GE, Northrop Grumman und Raytheon, sind stolz darauf, Offset-Programme zu nutzen, um langfristige Geschäftsbeziehungen aufzubauen, die über den anfänglichen Leistungszeitraum hinaus bestehen. Tatsächlich haben Boeing und das HIT von 2017 bis 2019, nach Abschluss der letzten Schweizer F-18-Offset-Verpflichtungen, 2,03 Milliarden US-Dollar mit Schweizer Zulieferern investiert.

Boeings Ansatz zur Erfüllung der Verpflichtungen im Rahmen des New Fighter Aircraft Offset-Programms würde nicht anders aussehen. Derzeit arbeiten Boeing und das HIT mit mehr als 100 aktuellen und neuen Partnern in 23 Schweizer Kantonen zusammen, um die passenden Möglichkeiten für ihren New Fighter Aircraft Industrieplan zu identifizieren. Boeing und das HIT werden ihr vielfältiges Geschäftsportfolio und ihre Expertise nutzen, um Wissen, Technologie, Forschung und Entwicklung sowie Möglichkeiten in der Lieferkette mit der Schweizer Industrie zu teilen und so langfristige und nachhaltige Vorteile zu maximieren.

Die neueste und fortschrittlichste Generation der Super Hornet, die Block III, bietet ihren Nutzern die neueste Technologie. In Verbindung mit der einfachen Umstellung, den modernen Support-Optionen und den Kooperationsmöglichkeiten für die Schweizer Industrie im ganzen Land wird die Schweizer Luftwaffe in der Lage sein, ihr Heimatland weiterhin zu schützen und gleichzeitig die Schweizer Missionsanforderungen von heute, morgen und weit in die Zukunft hinein zu erfüllen. ■

Alain Garcia, Director, Fighter-Programme, Finnland und Schweiz

