Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 186 (2020)

Heft: 5

Artikel: Air2030 : Logistik : Garant für die Einsatzbereitschaft der Luftwaffe

Autor: Erni, Hans-Peter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-880767

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Air2030: Logistik – Garant für die Einsatzbereitschaft der Luftwaffe

Um innert Minuten im Luftpolizeidienst agieren und die Wahrung der Lufthoheit sowie den Schutz des Luftraums in allen Lagen sicherstellen zu können, braucht es eine funktionierende Logistik und damit einen robusten Product Support. Dies ist das Fundament, um die geforderte Flottenverfügbarkeit und Einsatzbereitschaft gewährleisten zu können.

Hans-Peter Erni

Die Einsatzlogistik geniesst in der Luftwaffe seit Jahr und Tag einen hohen Stellenwert. In Friedenszeiten geht es um eine betriebswirtschaftlich sinnvolle Verfügbarkeit, bei Spannungen oder in einem bewaffneten Konflikt um eine maximale Einsatzbereitschaft. Eine vorausschauende Flugstundenplanung, vertieftes Knowhow im Engineering und der Instandhaltung sowie eine beständige Ersatzteilbewirtschaftung, gut ausgebildete und motivierte Berufsmitarbeitende und Milizangehörige sind – um nur einige Punkte zu nennen – der Garant für die zuverlässige Einsatzbereitschaft der Luftwaffe und somit auch der Armee.

Die Logistikbasis der Armee (LBA), die ab der Nutzungsphase die Systemverantwortung trägt, definiert zusammen mit der armasuisse und der Luftwaffe die Anforderungen an die Logistik und somit an den Product Support für das neue Kampfflugzeug.

Philippe Blatter (Bild links) war während fünf Jahren in der Nutzungssteuerung Flugzeug als Betriebsingenieur Jet tätig. In dieser Funktion war er verantwortlich für die einsatzbezogene Logistik der F/A-18 (Hornet) und F-5 (Tiger). Als Chef Betrieb und Technik ist er seit Januar 2018 Kernteam-Mitglied im NKF-Evaluationsteam der Luftwaffe.

Pascal Häfliger (rechts) ist Senior Systemmanager im Bereich Luftfahrtsysteme der LBA, zudem war er bis Ende Februar Systemmanager des F-5. Seit Januar 2018 arbeitet er als Teilprojektleiter Lebenswegmanagement im Projekt Neues Kampfflugzeug (NKF).

Bild: Joel Ming, armasuisse

Philippe Blatter, was umfasst der Bereich Product Support im Rahmen der Evaluation des NKF und was sind Ihre Aufgabengebiete als Chef Betrieb und Technik?

Der Bereich Product Support beinhaltet, vereinfacht dargestellt, die Flugzeuge aus logistischer Sicht wie auch das logistische Gesamtsystem des NKF. Dazu gehören unter anderem Infrastrukturen, Werkzeuge, Ersatzteile, Vorschriften, Instandhaltungsprozesse und die Ausbildung inklusive der Simulatoren für das Bodenpersonal und die Piloten. Also grundsätzlich alles, was benötigt wird, um die neuen Kampfflugzeuge langfristig betreiben zu können, inklusive Materialfluss von und zur Industrie.

In unserem Kernteam unter der Leitung der armasuisse ist es meine Aufgabe, als Chef Technik und Logistik NKF der Luftwaffe, die Anforderungen und Bedürfnisse der Luftwaffe einzubringen und kontinuierlich mit der übergeordneten Sicht der Logistikbasis der Armee abzustimmen, die von Pascal Häfliger als Teilprojektleiter Lebenswegmanagement vertreten wird. Zu diesen Arbeiten im Product Support Team kamen weitere Aufgaben im Rahmen der Erprobung hinzu, in der ich als Head of Ground Testing im In- und Ausland für die Planung und Durchführung der Audits bei der jeweiligen Streitkraft des Herstellerlandes sowie für die Bodenerprobung während der Flugerprobung in Payerne verantwortlich war. Weiter bin ich direkte Ansprechperson für die Luftwaffen-Experten des Projektteams, die ihrerseits einen Beitrag zum Bereich Product Support leisten.

Wer ist im Product Support Team beteiligt und was sind die Aufgaben der jeweiligen Teammitglieder?

Unser Kernteam besteht aus drei Personen: Pascal Häfliger, meiner Wenigkeit und dem Chef Walter Infanger, dem die

Führung sämtlicher Product Support Aspekte obliegen. Als Angehöriger der armasuisse amtiert er als Bindeglied zu den Logistikvertretern der Kandidaten. Gemeinsam haben wir die detaillierten logistischen Anforderungen erstellt und bringen uns fachtechnisch in das Gesamtprojekt ein. Dabei steht uns ein speziell zusammengestellter Pool aus Fachexperten, den sogenannten SMEs (Subject Matter Experts) zur Verfügung, die aufgrund ihrer Funktion in den Stammorganisationen und den damit verbundenen Aufgabengebieten punktuell beigezogen werden. Gemeinsam wurde so der Anforderungskatalog sowie die Auditpläne und das Bodenerprobungskonzept erstellt. Zusätzlich waren SMEs Teil des Erprobungsteams, welche die Audits bei den Kandidaten im Ausland und die Flug- und Bodenerprobung in Payerne im Frühjahr 2019 planten und durchführten. Es ist uns sehr wichtig, bei der Beurteilung der vier angebotenen Flugzeuge auf die Erfahrung und das Know-how von Fachleuten, welche täglich an den Flugzeugen arbeiten, zurückgreifen zu können, um die Konzepte der Kandidaten zu analysieren und neue Ansätze oder Strategien in der Umsetzung in allen Aspekten beurteilen und deren Konsequenzen einschätzen zu können. Der Ansatz eines integrierten Teams bringt einen enormen Mehrwert mit sich, weil dadurch sichergestellt ist, dass alle bereits getroffenen oder noch zu treffenden Entscheide über alle Organisationseinheiten gemeinsam getragen werden.

Wie verläuft das Evaluationsverfahren bezogen auf den Bereich Product Support?

Das Evaluationsverfahren im Bereich Product Support ist eine spannende Herausforderung, da zu jeder operationellen Fähigkeit eine Schnittstelle zum Bereich Product Support besteht. Der Bedarf an Koordination und Kommunikation für eine zielgerichtete Evaluation ist enorm gross.

Die Grundlage bildete die erste Anfrage an die Kandidaten (Request for Proposal) von Mitte 2018. In dieser ging es darum, nebst den notwendigen kommerziellen Aspekten, Informationen zu den Systemen und deren Betrieb inklusive Logistik im Herstellerland und für einen möglichen Einsatz in der Schweiz zu erhalten. Ein grosser Teil der Informationen wurden in Form eines umfangreichen Fragenkatalogs angefragt. Diese Fragen (Data Requests) wurden vorgängig im Projektteam erarbeitet und basieren auf konkreten Anforderungen. Dabei spielte die Erfahrung eine zentrale Rolle, um alle relevanten Aspekte zu Logistik und Betrieb in die Data Requests einzubringen.

Ein grosser Vorteil dieses Vorgehens ist, dass alle Hersteller die Informationen in der gleichen Struktur einreichen. Die Antworten der Kandidaten (Data Request Responses) bilden die Basis der Evaluation. Diese Antworten sind für die Kandidaten auch in späteren Phasen bindend und wurden unsererseits validiert. Ein Grossteil der Antworten konnte anlässlich der Audits bei den Streitkräften des jeweiligen Herstellerlands überprüft werden. Die Validierung wurde in drei Sub-Themengruppen (Betrieb und Instandhaltung, Materialfluss und Versorgungssicherheit sowie Ausbildung) unterteilt und durchgeführt. Es war sehr wichtig, dass diese Audits bei den jeweiligen Streitkräften stattfanden, um den praxisbezogenen Einsatz der Mittel beurteilen zu können.

«Während der Flugerprobung in Payerne und Meiringen achteten wir darauf, ob ungeplante Arbeiten an den Flugzeugen stattfanden.»

Für die Flug- und Bodenerprobung in der Schweiz stand es jedem Kandidaten frei, sich bestmöglich zu organisieren, damit prioritär die Einhaltung des Flugprogramms gewährleistet war. Somit konnten auch die Instandhaltungsarbeiten gemäss allenfalls optimierten Verfahren und Vorschriften der Industrie erfolgen.

Im Zusammenhang mit den geflogenen Missionen ab Payerne und Meiringen hatten wir die Gelegenheit, die Systeme vertiefter kennenzulernen und auch allfällig ungeplante Arbeiten am Flugzeug beobachten zu können. Anlässlich der Erprobungstage, an welchen der Militärflugplatz Meiringen als Tagesstandort diente, war aus Sicht Logistik insbesondere das minimal notwendige Personal und Bodenmaterial für den Konfigurationswechsel zwischen zwei Missionen von grossem Interesse.

Die zweite Offertanfrage ist momentan zur Beantwortung bei den Kandidaten. Diese haben nun die Möglichkeit, ihre Antworten anhand der angepassten Rahmenbedingungen, wie der Flottengrösse, zu aktualisieren und die zweite Offerte abzugeben.

Im Laufe des Projekts konnte während den gemeinsamen Meetings das gegenseitige Verständnis in Bezug auf die jeweiligen Eigenschaften des angebotenen Systems und der Schweizer Armee, insbesondere auf das Milizsystem, eingegangen werden, welches ein zentrales Element unserer Armeestruktur darstellt und dessen Eigenheiten es zu berücksichtigen gilt.

Letztendlich werden die Kandidaten anhand all dieser Angaben untereinander verglichen. Die Resultate aus dem Product Support, welche 25% der Gesamtbeurteilung ausmachen, fliessen anschliessend in den Evaluationsbericht ein. Basierend darauf erfolgt die Typenwahl durch den Bundesrat.

Pascal Häfliger, in welchen Bereichen des Projekts NKF liegen Ihre Aufgaben und Zuständigkeiten?

Die LBA, die ich als Teilprojektleiter Lebenswegmanagement im Projekt vertrete, trägt die Gesamtverantwortung für die strategische Ausrichtung und Ausgestaltung der Logistik im Projekt NKF. Hier ist es mir ein Anliegen, gemeinsam mit der Luftwaffe und den anderen in die Logistik involvierten Stellen, ein über alle Lagen funktionierendes, praxisbezogenes Logistiksystem aufzubauen. Meine Aufgabe im Projekt NKF und insbesondere im Product Support Team besteht darin, konzeptionelle Vorgaben zu erarbeiten, damit das neue System in die bestehende logistische Gesamtstruktur der Armee eingegliedert werden kann und sich langfristig über den gesamten Lebensweg bewirtschaften lässt.

Sobald ein System der Armee in die Nutzungsphase kommt, ist es Aufgabe der LBA, die logistische Einsatzbereitschaft gemäss den definierten Anforderungen sicherzustellen. Dies bedingt bereits bei der Beschaffung, die Aspekte einer beabsichtigten Nutzungsdauer von mindestens 30 Jahren zu berücksichtigen, so dass die logistische Robustheit über alle Lagen sichergestellt und das System durch die Luftwaffe bedarfsgerecht eingesetzt werden kann. Dies bedingt ebenfalls, dass logistische Prozesse und deren Schnittstellen, wie beispielsweise das Datenmanagement, an die etablierten IT-Systeme

der Armee, namentlich SAP oder das Führungs- und Informationssystem der Luftwaffe, angebunden werden können und einwandfrei funktionieren.

Bedeutsam ist zu wissen, dass die Vorbereitungen für die Nutzungsphase bereits mit dem Start des Projekts begonnen haben. So wird bereits jetzt das Ausbildungskonzept für Berufsmitarbeitende und Milizangehörige erstellt. Parallel dazu erarbeiten wir das Systembewirtschaftungskonzept, das die künftigen Zuständigkeiten und Abläufe aller Organisationen im Umfeld des neuen Systems regelt. Als Grundlage dienen die operationellen Anforderungen aus dem Einsatzkonzept. Diese Konzepte werden entsprechend den Projektphasen aktualisiert und nach erfolgter Typenwahl konkretisiert.

Bestehen seitens VBS übergeordnete Vorgaben im Bereich Product Support?

Es gibt in der Tat diverse Vorgaben, welche allgemeine Gültigkeit haben oder projektspezifisch sind. Mit der Weiterentwicklung der Armee (WEA) wurden Vorgaben zur Bevorratung von Material und Bedarfsgütern definiert, damit die Armee über alle Lagen handlungs- und einsatzfähig bleibt. Eine der wohl wichtigsten projektspezifischen Vorgaben betrifft die Ersatzteilbevorratung. So muss bezüglich Autonomie sichergestellt werden, dass der Betrieb des NKF mit geschlossenen Grenzen über mindestens sechs Monate erfolgen kann. Dies bedeutet, dass während dieser Zeit unter anderem kein Nach- und Rückschub von Ersatzteilen vom und zum Hersteller stattfinden kann, währenddessen als Planungsszenario die Operationen regulär stattfinden. Dies und weitere Szenarien bilden die Grundlage zur Bestimmung des Umfangs des Logistikpakets und der Beantwortung der Offertanfrage.

Eine zentrale Aufgabe ist somit, ein Ersatzteilpaket gemäss diesen Anforderungen für die Beschaffung zu definieren. Dieses ist typenabhängig und basiert primär auf den Verbrauchszahlen für die Instandhaltung, der ungeplanten Verbräuche, kalkuliert mit den durchschnittlichen Ausfallraten pro Ersatzteil und der beabsichtigten Systembeanspruchung. Zur letztendlichen Bestimmung des Pakets kommen, bedingt durch die Komplexität und die Menge an auszuwertenden Daten, zusätzlich Simulationen und parametrisierte Modelle zum Einsatz. Es wird während der Nutzung unerlässlich sein, diese Bevorratung kontinuierlich zu analysieren und allenfalls auf Basis der realen Zahlen anzupassen.

Hptm Philippe Blatter «Fippu», Chef Bodenerprobung an einem Flugtag in Meiringen. Bild: Franz Blatter, LW

Ein komplexes System wie ein Kampfflugzeug macht, ähnlich wie ein Personenwagen, einen «Life Cycle» durch, bei dem in der Anfangsphase des ausgereiften Systems weniger Störungen zu erwarten sind als mit zunehmendem Alter. Auch diese Effekte versuchen wir bereits in dieser Phase der Evaluation bestmöglich zu berücksichtigen und kritische Komponenten anhand der Daten der Streitkräfte des jeweiligen Herstellerlandes zu identifizieren. Damit wir bei zunehmendem Alter der Systeme die notwendigen Analysen zur Vermeidung und Behebung von Störungen durchführen können, müssen die Voraussetzungen bereits im Rahmen des Projekts geschaffen und das dazu notwendige Engineering-Know-how in der Schweiz aufgebaut und die entsprechenden Tools beschafft werden.

Was sind generell die grössten Herausforderungen im Bereich Product Support?

Die grosse Herausforderung für unser Team ist die Analyse der umfassenden Daten, die wir von den vier Kandidaten eingefordert und auch erhalten haben. Dies in Anbetracht einer Abgrenzung bezüglich der notwendigen Tiefe der Betrachtung, ohne sich in den Details zu verlieren, aber doch wesentliche Merkmale der jeweiligen logistischen Systeme zu erkennen. So kann auch nur bedingt ein Logistiksystem eines anderen Landes direkt in unsere Strukturen transferiert werden, da jedes Betreiberland eigene Grundprozesse hat, zu welchen ihrerseits Schnittstellen definiert wurden. Meist richtet sich dieses Grund-Setup der Ersatzteilversorgung und Instandhaltung bei den Kandidaten initial nach den nationalen Strukturen ihrer Streitkräfte, die in der Regel Erstkunden der Systeme sind. Die detaillierte Abstimmung und Ausprägung der Logistik erfolgt daher erst anschliessend in der Phase nach der Typenwahl unter Einbezug des gewählten Kandidaten mit armasuisse im Lead, den Organisationen des Departementsbereichs Verteidigung als auch der inländischen Industrie, welche namentlich mit RUAG als Materialkompetenzzentrum seit Projektbeginn vorgesehen ist.

Und was sind die grössten Herausforderungen für den Product Support in der momentanen Phase der Evaluation?

Die zweite Offertanfrage ist momentan bei den Kandidaten in Bearbeitung. Für uns bedeutet dies, dass wir uns bestmöglich vorbereiten, um diese umfangreichen Daten nach Erhalt erneut zu analysieren und zu beurteilen. Hiermit schaffen wir günstige Voraussetzungen, um den Evaluationsprozess inklusive aller geforderten Berichte termingerecht abschliessen zu können.

Philippe Blatter und Pascal Häfliger, vielen Dank für das Interview. ■

Oberst i Gst
Hans-Peter Erni
El. Ing. HTL
MSc Global Security
SC NKF LW
8340 Hinwil