Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 182 (2016)

Heft: 6

Artikel: ISSYS : mehr als nur technisches Know-how

Autor: Merki, Christoph

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-587081

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: 17.07.2025

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

ISSYS – mehr als nur technisches Know-how

Während zweier Wochen haben sechs Super Puma-Piloten im Zusammenhang mit dem Selbstverteidigungssystem «ISSYS» ihre taktischen und technischen Fähigkeiten trainiert und erfolgreich die «ISSYS-2-NIGHT-Zulassung» erreicht.

Christoph Merki

Die Baumwipfel scheinen das Fahrwerk des Cougar Helikopters fast zu berühren. Das Terrain hervorragend zu seinem eigenen Vorteil nutzend, steuert «Chewie» den Helikopter mit sicherer Hand durch die Täler der Ostschweiz. Der Auftrag ist klar: Ungesehen die Landezone erreichen, supponierte eigene Truppen einladen und sodann ungesehen die rote Zone wieder verlassen. Sehr einfach formuliert, gestaltet sich dieser Auftrag schwieriger als dies in vielen amerikanischen Kriegsfilmen erscheinen mag. Noch wird in Formation geflogen. Die Führung, die Funktion des sogenannten «Tactical Group Commanders» (TGC), hat Hauptmann Roman Berli zusammen mit Oberstleutnant Sébastien Bart inne. Doch kaum in die tiefen Täler eingedrungen, führt jeder Helikopter seine eigene Mission durch, fliegt die für ihn definierte Landezone an. Obschon der Nachrichtendienst keine feindliche «Ground-Based Air Defense» (GBAD) gemeldet hat, gestaltet sich dieser Flug als echte Herausforderung. In der Luft nämlich sind drei gegnerische F/A-18 Hornet unterwegs und versuchen, die einfliegenden Helikopter mit technischen und visuellen Hilfsmitteln zu lokalisieren und auszuschalten. Vorsichtig über Kreten gleitend, nutzt «Chewie» jede Deckungsmöglichkeit, sucht den Radarschatten der Berggipfel und vermeidet, wenn möglich, offene Täler. Zwar ertönt mehrmals auf dem Weg zur Landezone die Radarerfassungswarnung, doch der Cougar erreicht unbehelligt nach gut 30 Minuten die avisierte Landezone. Der Rückweg nach Walenstadt jedoch wird brenzliger. Plötzlich meldet sich die Computerstimme und warnt vor einer anfliegenden Rakete. Automatisch werden Gegenmassnahmen ergriffen, Flares und Chaffs ausgestossen. Der Pilot versucht mit einem reflexartigen Manöver, den Heli in Deckung zu fliegen – leider ohne Erfolg. Über Funk muss «Chewie» einen «Kill» durchgeben – «Kite 02» wurde von der simulierten Rakete getroffen. Die beiden anderen Helis sind erfolgreicher. Diese können die rote Zone unbehelligt wieder verlassen und sich auf den Weg zur Basis in Dübendorf machen.

Trotz elektronischer Hilfsmittel wird im Cockpit mit Karten navigiert.

Bei allen Trainingsflügen wurde der Radarschatten gesucht und genutzt.

Ein Szenario, das in einem Ernstfall durchaus sehr realistisch ist. An diesem sonnigen Freitag aber handelt es sich bloss um eine Übung im Rahmen des «ISSYS-2-Kurses», welchen alle Helikopterpiloten der Schweizer Armee absolvieren müssen.

System zur Raketenerkennung

Unter dem Kürzel «ISSYS» wird ein System verstanden, das vor Bedrohungen warnen und mit Täuschkörpern Raketen vom Heli ablenken soll (siehe Box). Die Entwicklung in Krisengebieten zeigt, dass die Helikopter als verletzliches Fortbewegungsmittel zum Teil grossen Gefahren ausgesetzt sind. Vor allem sogenannte MANPADs, also Lenkwaffen, welche von nur einer Person eingesetzt werden können, sind global weit verbreitet. Jedoch bedienen sich vor allem auch Kampfflugzeuge im Einsatz gegen Helikopter gerne Raketen, da die tiefe Geschwindigkeit des Helikopters einen direkten Beschuss mit der Bordkanone wenn nicht verunmöglicht, dann zumindest sehr erschwert. Dies hat zwar den Vorteil, dass anfliegende Bedrohungen meist festgestellt werden können, setzt aber voraus, dass das System entsprechend reagiert und der Pilot auch weiss, wie er damit umzugehen hat. Im Laufe der fortwährenden Ausbildung absolvieren die Heli-Piloten der Schweizer Armee drei ISSYS-Kurse. Der erste dient vor allem dem Handling des Systems und ist auf bodengestützte Bedrohungen fokussiert. Im zweiten Kurs steht der Einsatz unter Einbezug von Kampfflugzeugen, also Bedrohungen aus der Luft, im Zentrum. Als Abschluss dieser Kursreihe trainieren die Piloten in Schweden auf einem flächenmässig viel grösseren Schiessplatz als in der Schweiz. Auch wenn nur Flares und Chaffs ausgestossen werden, dürfen solche Übungen im scharfen Schuss nur über definierten Schiessplätzen durchgeführt werden. Daher ermöglichen das Terrain und die Umstände in Schweden ein viel realitätsnäheres Trainieren, als dies in der Schweiz möglich ist.

Bis zum heutigen Zeitpunkt wird das ISSYS-System bei Schweizer Helikoptern nur bei entsprechenden Übungen aktiviert. Bei normalen Transportflügen hierzulande, also dem Hauptaufgabenbereich der Heli-Flotte, wird darauf verzichtet. Da jedoch Schweizer Piloten auch im Ausland im Einsatz stehen können, wo die Bedrohung entsprechend höher ist, muss die Bedienung dieser Komponente trainiert werden. Anstrengungen sind im Gange, das ISSYS-System als Standard auch in Normalbetrieb einzubinden, egal ob innerhalb der Schweizer Grenzen oder im Ausland geflogen wird.

Das taktische Fliegen war immer gefordert, auch beim «scharfen» Schuss in Formation über dem Neuenburger See. Bilder: Autor

Scharfer Schuss über dem See

Als Heimatbasis des diesjährigen ISSYS-2-Kurses dient der Militärflugplatz Payerne. Drei Cougar Helikopter stehen den sechs Auszubildenden mit ihren Fluglehrern zur Verfügung. «Der Kurs 2 knüpft an den ersten Kurs an, bereits erlernte operationelle Verfahren werden vertieft», erklärt Cheffluglehrer des ISSYS-Kurses 2/16, Hauptmann Roger Widmer, «hinzu kommen neu die Verfahren gegen Bedrohungen aus der Luft.» Die Teilnehmer sind ausgebildete Piloten, einer sogar schon in der Funktion als Captain im Einsatz. Das erste Mal überhaupt hätten alle Teilnehmer die Zulassung für den Formationsflug auch in der Nacht vorweisen können, stellt Widmer erfreut fest. Dies hat direkten Einfluss auf die Umsetzung der einzelnen Missionen. Während Infanteristen den scharfen Schuss meist mit ohrenbetäubendem Knallen, Feuer und Bewegung oder Kompaniegefechtsschiessen gleichsetzen, sieht dies bei den Helikoptern anders aus. Für die Besatzungen der Cougar Helikopter bedeutet der scharfe Schuss lediglich das Abfeuern von Flares und Chaffs, also Täuschkörper gegen radar- oder infrarotgesteuerte Raketen. Gleich zu Beginn des Kurses ist eine solche Übung geplant. Als Schiessplatz dient Forel, am Neuenburgersee gelegen. Involviert ist ebenfalls ein Mitarbeiter der Armasuisse, der die vorbeifliegenden Helikopter mit einer Zielvorrichtung «anleuchtet» und somit das Erfassen bis hin zu anfliegenden Raketen simulieren kann. Um die Nachtübung durchführen zu können, ist das vorgängige Durchspielen derselben Übung bei Tageslicht Voraussetzung, genau wie bei der Infanterie. Im Gegensatz zum Füsilier jedoch hört der Pilot im Helikopter überhaupt nichts vom Abschuss. Lediglich die Computerstimme bestätigt den Einsatz der Täuschkörper über das in-

ISSYS – eine Lebensversicherung

Das «Integrated Self-Protection System» (ISSYS) kann die Erfassung des Helikopters von Zielgeräten sowie sich annähernde Raketen detektieren. Entsprechend können sodann vom Piloten manuell oder computergesteuert Gegenmassnahmen eingeleitet werden. Diese können je nach Bedarf von Auftrag zu Auftrag anders definiert werden.

Das ISSYS beinhaltet folgende Komponenten: Warneinheiten gegen Raketenbeschuss sowie Laser- und Radarbestrahlung (Missile Approach Warner, Laser Warning Sensors, Radar Warner). Die Abstrahlung der Triebwerke und der Abgase können zusätzlich mit IR-Supressoren abgeschwächt werden. Eine Kontrolleinheit gegen elektronische Kriegführung (Electronic Warfare Controller), eine Anzeige der Bedrohung und eine Kontrolleinheit (Threat Display and Control Unit) sowie als aktive Massnahmen ein Chaff and Flare Dispenser, also Magnesium-Kugeln gegen Infrarot-Raketen und feine Metallstreifchen gegen Radarbestrahlung, komplettieren das kompakte System.

terne Kommunikationssystem. Spektakulärer zeigt sich natürlich ein solcher Abschuss für die nachfliegenden Maschinen, wenn die ausgestossenen Flares bei knapp 1000 °C verbrennen und den Nachthimmel hell erleuchten.

Bergkamm als Deckung

Eindrücklich und bei Nacht auch für die Piloten eine Herausforderung, ist diese Übung aber erst der Anfang eines für alle Beteiligten lehrreichen und intensiven Kurses. Noch stehen diverse Trainingsmissionen unter Einbezug der F/A-18- und Tiger-Kampfflugzeuge an. Nicht nur hat die Bedrohung aus der Luft einen Einfluss auf die Flugstrecke der Helikopter, auch die Vorbereitungen verlangen eine intensive Koordination mit den Jets. Während meist die F/A-18 die Rolle der Gegner übernehmen, können die Helikopter auf Unterstützung von Tiger-Kampfflugzeugen, teilweise in Kooperation mit weiteren F/A-18, zählen. Die Szenarien sehen jeweils vor, möglichst unbemerkt einen Zielpunkt anzufliegen und dann die rote Zone, also das Gebiet mit erwarteter feindlicher Einwirkung, wieder ungesehen zu verlassen. Die eigenen Jets sollten dabei die feindlich agierenden Maschinen beschäftigen und diesen damit das Absuchen des Luftraumes erschweren. So müssen sich die Piloten in den Cougar-Maschinen nicht nur auf den Flug an sich konzentrieren, der rege Funkverkehr mit der Flugleitstelle und den eigenen Jets sowie den beiden anderen Helikoptern fordern die Crews gleich doppelt. «Diese Einsätze sind planerisch wie fliegerisch sehr anspruchsvoll», erklärt Hauptmann Gregor Boner. Als weitere Dimension spielt auch die Flugroute eine zentrale Rolle. Diese muss schon im Vorfeld per Kartenentschluss festgelegt werden. Während des Fluges wird jeweils versucht, Bergkämme und Täler zu nutzen, um den in grosser Höhe fliegenden Gegnern das Detektieren zu verunmöglichen. Auch hat sich gezeigt, dass die Trägheit der elektronischen Erfassungssysteme in den Kampfflugzeugen durch gezielte Manöver getäuscht werden können.

Bei diesen Übungsmissionen wird statt der scharfen Chaffs und Flares Übungsmunition eingesetzt. Ausgestossen wird daher während dieser Flüge nichts, jedoch können die Piloten nach dem Einsatz den Verbrauch kontrollieren und mit den Angaben des Systems vergleichen.

Schon der Start auf dem Flugplatz erfolgte in Formation.

Intensiv, aber lehrreich

Zwar werden diese Kurse im Rahmen der Ausbildung am ISSYS-System durchgeführt, die Piloten lernen jedoch viel mehr als nur das technische Bedienen des Systems. Es ist das Zusammenspiel aller Faktoren, welche den erfolgreichen Ausgang eines Einsatzes bestimmen. Im Verlaufe der zwei Wochen zeigt sich, dass das fliegerische Können der Piloten einen ebenso grossen Anteil am Überleben hat. Das taktische Lesen des Geländes und das Ziehen der entsprechenden Konsequenzen für den weiteren Verlauf des Fluges sind dabei zentral.

Eindrücklich ist auch der Einfluss der Konstellation der gegnerischen und eigenen Kampfflugzeuge während einer Mission. «Wenn die gegnerischen Jets mit unseren beschäftigt waren, hatten sie weniger Zeit, um nach uns zu suchen», bilanziert Hauptmann Daniel Stettler nach einem Einsatz.

Allgemein hätten sich die Ausbildungssequenzen während dieses Kurses als sehr lehrreich erwiesen, ist Hauptmann Ralf Müllhaupt überzeugt und stellt auch den Fluglehrern ein gutes Zeugnis aus: «Die Erwartungen wurden übertroffen.» Vor allem die taktischen Flüge im Hochgebirge sowie die Koordination mit den Partnern in der Luft und am Boden seien eine Herausforderung gewesen. «Es waren zwei intensive Wochen, aber sehr gut investierte Zeit», meinte «Chewie» nach Kursschluss.

High-End-Produkt erreicht

Auch wenn offensichtlich Unterschiede zwischen Heer und Luftwaffe existieren, so verschieden sind sich die beiden Teilstreitkräfte eigentlich gar nicht. Zwar bewegen sich die Akteure in unterschiedlichen Dimensionen, bedienen sich aber dennoch ähnlicher Abläufe. Eindrücklich hat sich auch gezeigt, dass ohne einen intakten Luftschirm die Wahrscheinlichkeit eines erfolgreichen Einsatzes auch bei den Helikoptern merklich sinkt. Nicht zu vergessen sind die Bodencrews, welche für die technische Vorbereitungen und die jeweiligen Operation Center (OC) zuständig sind, und somit ebenfalls ein wichtiges Zahnrad im Getriebe der operationellen Tätigkeiten der Luftwaffe darstellen. Es ist ein Zusammenspiel vieler Teamplayer, bei dem sich alle aufeinander verlassen müssen. Nebst der technisch-taktischen Ausbildung der Helikopterpiloten wurde so auch das Zusammenspiel mit den Jets geübt, was im Normalbetrieb der Luftwaffe nur am Rande stattfindet. Für beide Parteien war dies sehr gewinnbringend. Entsprechend positiv fiel auch die Bilanz des Kurskommandant, Oberstleutnant Rolf Schellenberg aus: «Ich habe einen sehr positiven Zusammenhalt im Team erlebt, die Abläufe haben sehr gut funktioniert, auch mit den Jets.» Er unterstrich dabei, dass an solchen Kursen auf der Seite der Helikopter wie auch der Jets von den Erkenntnissen aus nationalen und internationalen Übungen profitiert werden kann. «Wir haben ein High-End-Produkt der militärischen Fliegerei erreicht», ist er überzeugt. Das Vertrauen der Piloten in das System ist spätestens nach diesem Kurs gefestigt. «Das System funktioniert, jedoch müsste man standardmässig damit fliegen», betonte Boner. ■

Major
Christoph Merki
Presse- und
Informationsoffizier
8226 Schleitheim