Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 146 (1980)

Heft: 11

Buchbesprechung

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: 11.07.2025

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

läufig **in den Wirkungsbereich feindlicher Waffensysteme** wie zum Beispiel Vierlingsflak, FlugabwehrRak SA 2 bis 8 und auch Luftfahrzeugen mit Radarsuchgeräten. Hiergegen müssen diese Hubschrauber geschützt werden.

Dies kann zunächst durch **taktisch richtiges Verhalten** geschehen. Sodann ist es aber erforderlich – schon bei Konzipierung des Hubschraubers – die optische und optronische Erkennbarkeit zu verringern und damit die gegnerische Waffenwirkung zu reduzieren.

Das kann erreicht werden durch:
- Anpassung des Farbtons des Hubschraubers an die Umgebung,
- Verminderung der Lichtreflektion und Spiegelungen durch Spezialanstriche,
- Reduzierung der Geräuschentwicklung,
- Verringerung der Infrarot-Abstrahlung,
- 2 Turbinen,
- partielle Panzerung,
- einschussresistente Bauweise,
- redundante Auslegung lebenswichtiger Funktionen (zum Beispiel 2 Triebwerke, doppelte Hydraulik).

Vor radargelenkten Waffen können Hubschrauber durch ein **Radarwarngerät** geschützt werden. Diese empfangen Radar- und FK-Führungssignale, analysieren sie und geben der Hubschrauberbesatzung eine visuelle und akustische Warnung. Dadurch ist bereits ausserhalb der Reichweite gegnerischer Waffen deren Richtung und ungefähre Entfernung bekannt. Auf dem Sichtgerät wird die Bedrohung als Strahl dargestellt, dessen Richtung der des sendenden Radars und dessen Länge der Entfernung entspricht. Damit werden der Besatzung Informationen über Standort und Art der gegnerischen Waffen gegeben, die es ihr erlauben, entweder die Bedrohung zu umfliegen, sich durch Sinken dem gegnerischen Radar zu entziehen, oder es durch Stör- beziehungsweise Täuschungsmassnahmen zu neutralisieren. Auch Raketen im Anflug werden durch das Warngerät erfasst.

Gegnerische Radargeräte können durch **elektronische Radar-Störgeräte** neutralisiert werden. Dies wird besonders dann erforderlich, wenn der Hubschrauber seine Waffen einsetzt, sich daher für einen bestimmten Zeitraum exponieren muss und dadurch dem Gegner ein leicht zu erfassendes Ziel bietet. Das Radar-Störgerät besteht aus dem Sender/Empfänger, in dem die empfangenen Signale analysiert und resultierend daraus automatisch Gegenmassnahmen eingeleitet werden. Diese Gegenmassnahmen konzentrieren sich auf die für Hubschrauber zu betrachtende Radarbedrohung wie zum Beispiel ZSU-23/4 mit Radar «Gun Dish» oder SA-8 Fla-Rak-System «Gecko».

Der Funktionsablauf lässt sich in drei Teile gliedern:
- Erkennen und identifizieren auch ausserhalb der gegnerischen Waffenreichweite,
- Festlegung der Priorität der zu störenden Bedrohung,
- Aufschalten und verfolgen von bis zu 2 Bedrohungen gleichzeitig.

Damit werden die **Forderungen erfüllt:**
- Die Radarerfassung zu verzögern oder zu unterbinden,
- die Verfolgungsdaten des bedrohenden Radars unverzüglich zu verfälschen und damit wertlos zu machen,
- Änderungen der gegnerischen Radarsignalcharakteristik zu erkennen und ebenfalls darauf in geeigneter Weise zu reagieren.

Auch **gegen IR-gelenkte Flugkörper** können Gegenmassnahmen ausgelöst werden. Zur Warnung und Störung bietet sich eine Palette von Möglichkeiten an, zum Beispiel:
- Launch-Detektoren. Diese Sensoren erfassen die Abgasflamme beim Abschuss des Flugkörpers.
- Pyrotechnische Fackeln (Flares). Vom angegriffenen Hubschrauber ausgestossen, ziehen diese IR-Quellen hoher Strahlungsintensität den anfliegenden IR-Suchkopf auf sich und lenken ihn somit vom eigentlich Ziel ab.

Durch diese Warn- und Störgeräte wird sowohl für Hubschrauber bei der Panzerabwehr, als auch im Transportbereich bei Luftlandeoperationen die Wahrscheinlichkeit der Missionserfüllung beträchtlich erhöht und das Risiko für Besatzung und Material kalkulierbarer.

8 Schlussbemerkungen

Haupteinsatzarten der Hubschrauber von morgen bleiben: Verbindunghalten, Aufklärung, Überwachung, Transport luftbeweglicher Truppen bei Luftlandeoperationen, Kampf gegen Panzer sowie Hubschrauber.

Ob als weitere Aufgabe auch **unmittelbare Feuerunterstützung der Kampftruppen** in Teilbereichen hinzutritt, bleibt vom Ergebnis laufender Bedrohungsstudien und dem Angebot der Technik abhängig.

Teile der Logistik werden weiterhin von der Luftbeweglichkeit profitieren – insbesondere zum Abtransport Verwundeter, sowie beim Nachschub von dringend benötigten Geräten, Ersatzteilen und Versorgungsgütern.

Auf jeden Fall werden **Hubschrauber ihre grössten Erfolge** im unmittelbaren Zusammenwirken mit Kampftruppen erzielen.

Von den Möglichkeiten, aber auch vom Wert der Modernisierung der Streitkräfte angesichts der Bedrohung ist sicher jeder überzeugt. **Die Technik öffnet uns den Weg,** um «sophisticated-weapon-systems» – wie die Amerikaner sie nennen – zu beschaffen. Der Bedrohung muss ein klares Gegengewicht entgegengestellt werden, weil nur durch eine überzeugende Abschreckung der Frieden sicherer zu machen ist.

Es ist besser, dafür rechtzeitig Mittel zur Verfügung zu stellen und auf Wohlstand im erträglichen Umfang zu verzichten, als später die Freiheit zu verlieren, weil man jetzt zu kurzsichtig und knauserig ist. ■

Bücher und Autoren:

Cassino To The Alps

Von Ernst F. Fisher. 584 Seiten, Kartenbeilagen. Center of Military History, US Army, Washington D.C. 1977. US $ 17.–.

Der 4. Band im Rahmen der Schilderung der Kriegsereignisse während des Zweiten Weltkrieges im Mittelmeerraum behandelt den Feldzug der Alliierten in Italien ab Frühjahr 1944 bis zur Kapitulation der Armee Kesselrings anfangs Mai 1945. Er beginnt mit dem Kampf um Monte Cassino, beschreibt Konsolidierung und Ausbruch aus dem Brückenkopf von Anzio, den langwierigen, mühseligen und blutgetränkten Vormarsch über Rom zum Arno, aber auch den harten Kampf um die Gotenlinie, das unerbittliche Ringen um die Übergänge im nördlichen Apennin und schliesslich die Verfolgung der geschlagenen deutschen Heeresteile bis in den östlichen Alpenraum hinein.

Wie alle Publikationen des Center of Military History der US-Armee zeichnet sich auch dieses Werk durch präzise Darstellung der Gefechtsabläufe auf operativer, taktischer und gefechtstechnischer Stufe aus. Dabei werden die Entschlüsse der Kommandanten und die Aktionen der Truppe auf Grund der «after action reports» klar nachgezeichnet und ihre zum Teil fatalen Konsequenzen offen gewürdigt.

Das reich illustrierte und mit guten Karten versehene Werk gibt erschöpfend Auskunft über Angriff und Verteidigung in schwierigem Gelände und unter harten klimatischen Bedingungen. Es wirft auch ein knappes Licht auf die im Frühjahr 1945 vom nachmaligen Divisionär Waibel organisierten Geheimverhandlungen um eine vorzeitige Kapitulation der deutschen Kräfte in Italien. W. Zimmermann