

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 136 (1970)

Heft: 9

Artikel: Helikopter und Erdkampftruppen : französische Erfahrungen

Autor: Deschwanden, P. von

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-46194>

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: 16.02.2026

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

mehr im Senkrechtstart abgehoben und über den Einsatzradius transportiert werden könnten, als bei der gegenwärtigen HARRIER-Version. Es könnten daher sowohl die gegenwärtige Waffenlast, als auch der derzeit mögliche Einsatzradius im Senkrechtstart gleichzeitig verdoppelt werden. Es wird voraussichtlich möglich sein, diese außerordentliche Schuberhöhung bei der PEGASUS 11-Turbine zu erreichen, die 1971 einsatzbereit sein dürfte, womit die derzeit im Dienst stehenden HARRIER umgerüstet werden sollen (Startschub = 9750 kg beim Pegasus 11-Triebwerk).

Bewaffnung: Es unterliegt keinem Zweifel, daß nach Abschluß der laufenden Erprobungen weitere Waffen freigegeben werden, die gegenwärtig nicht im Pflichtenheft aufgeführt sind.

Navigations- und Angriffssystem

Mit den Verbesserungen der Waffenlastkapazitäten werden auch Entwicklungen des Navigationssystems weitergeführt. Die Wurf- und Schußgenauigkeiten unter schwierigen Angriffsbedingungen sollen erhöht werden. Die HARRIER soll weit über den gegenwärtigen Status der Truppenreife weiter entwickelt werden mit dem Ziel, dieses Waffensystem in den verschiedensten Umweltbedingungen, Kriegsschauplätzen und unter vielfältigen Einsatz- und Dislokationsarten einsetzen zu können.

Helikopter und Erdkampftruppen – französische Erfahrungen

Major i Gst P. von Deschwanden

Die französischen Divisionen verfügen über drei Helikoptertypen, einen Leichthelikopter für Aufklärung und Verbindung, einen Kampfhelikopter, besonders für die Panzerabwehr, und einen «Manöverhelikopter» für taktische und logistische Transporte. Diese Mittel sind im «Groupe d'aviation légère» der Divisionen (abgekürzt GALDIV) eingegliedert.

Helikoptereinsätze sind noch stark von den *Wetterverhältnissen* abhängig. Transporte und Verbindungsflüge im eigenen Raum sind bereits bei einer horizontalen Sichtweite von 800 m und 50 m Plafond möglich, Panzerabwehreinsätze erfordern mindestens 1500 m horizontale Sichtweite, um die maximale Reichweite der SS 1-Rakete auch zum Schutz des Helikopters ausnützen zu können. Und trotzdem sind gerade die Helikopter die geeigneten Aufklärungsmittel bei meteorologischen Grenzbedingungen. Die Helikopterführung hängt von frischen, präzisen und ausführlichen Wettermeldungen ab, gilt es doch, die Helikopter bei lokalen Verschlechterungen des Wetters umzugruppieren, um sie gegen eine mögliche taktische Bedrohung auf dem Boden zu sichern. Die Navigationsausbildung wird entsprechend gefördert. Auch während nächtlicher Verschiebungen von Truppenkörpern, denen Helikopter unterstellt sind, werden diese schon bei Dämmerung auf rückwärtige Basen zurückgezogen.

Die *Autonomie* hängt stark von der transportierten Last ab. Nach gültigen Reglementen können die Helikopter «Alouette III»

und SA 330 zusätzlich zu ihrer Besatzung von 2 Mann 4, 6 oder 12 Mann transportieren und verfügen mit dieser Zuladung über eine Autonomie von 3, 2,5 beziehungsweise 2 Stunden. Beim «Alouette II» können für jeden zusätzlichen Passagier 100 l weniger Kerosen mitgeführt, also kaum 30 bis 40 Minuten weniger lang geflogen werden. Mit einer Zuladung von 4 Mann kann der «Alouette II» unter schlechten Bedingungen rund 1 Stunde fliegen, das heißt, er verfügt über einen Aktionsradius von rund 70 km. Der «Alouette III» kann praktisch mit 6 zusätzlichen Passagieren 1 ½ Stunden fliegen, der SA 330 mit einer Zuladung von 2 t 30 Minuten oder rund 50 km (Hin- und Rückflug) oder mit 1,2 t 2 ½ Stunden beziehungsweise 300 km.

Recht heikel ist die *Betriebsstoffversorgung*. Der Nachschub erfolgt mit besondern Zisternenlastwagen oder 200-l-Fässern. Allfällige Nachschub Schwierigkeiten wirken sich recht bald auf die Zahl der möglichen Einsätze, beziehungsweise auf die Anzahl der Helikopter, die einzelnen Kampfgruppen unterstellt werden können, aus. Vor einem Kampfeinsatz der Division rechnet man, daß pro Tag jeder Helikopter 1 Stunde fliegen kann, während des Gefechts aber 4 Stunden. Der Kerosenbedarf erhöht sich damit von rund 8 m³/Tag auf 40 m³/Tag oder 8 Zisternenwagen. Die Vorrang durch abwerfbare Behälter ist möglich. Nicht weniger entscheidend ist der Unterhalt. Unter günstigsten Bedingungen sind höchstens 75 % der Helikopter einsatzbereit. Die Spezialisten werden für die Unterhalts- und Kontrollarbeiten bis auf die vordersten Landeplätze verschoben. Die erste Stufe erledigt den täglichen Unterhalt sowie Reparaturen, die weniger als 30 Minuten benötigen. Die zweite Stufe erledigt die Kontrollen nach 100 Flugstunden, die dritte Stufe die Revisionen nach 400 Flugstunden. Beide Revisionen dauern je 5 bis 14 Tage. Die zweite Stufe arbeitet auf den Unterhaltsplätzen der Divisionen. Die Formationen der dritten Stufe (Armee) können equipenweise auf den Divisionsflugplätzen eingesetzt werden; in der Regel aber arbeiten sie auf rückwärtigen Einrichtungen der Armee.

Die Helikopter fliegen schon «im eigenen Raum» nicht höher als 50 m über dem Boden und streben, besonders für den Kampfeinsatz, nach einer optimalen Geländeausnutzung; diese stellt aber hohe Anforderung an die navigatorischen Fähigkeiten der Besatzungen. Daher arbeiten in jedem Helikopter je 2 Piloten zusammen: Der eine führt das Flugzeug, während der «chef de bord» für die Navigation verantwortlich ist.

Ein Drittel der Offiziere der GALDIV wird für *Fliegerleitaufgaben* den unterstellten Truppenkörpern zugewiesen, im Prinzip je eine Equipe für jedes der drei verstärkten Regimenter und bei Bedarf eine weitere für das Aufklärungsregiment (Bataillon nach schweizerischen Begriffen). Der zweite Drittel arbeitet auf den Landeplätzen. Meist werden je ein Landeplatz pro Regimentskampfgruppe und Aufklärungsregiment, ein weiterer beim Divisionskommando und ein rückwärtiger Divisionsflugplatz für logistische Einsätze betrieben. Der letzte Drittel der Offiziere fliegt Einsätze. Nach bisherigen Erfahrungen eignen sich Offiziere der Bodentruppen nur selten als Beobachter (an Stelle eines Fliegeroffiziers), weil sie nicht über die notwendige Ausbildung verfügen. Wenn schon Kampftruppenoffiziere, dann für Stabs- und Logistikaufgaben den Fliegern unterstellen!

Die *Verbindungen* beeinflussen die Unterstellung von Fliegerleitequipen erheblich. Helikopteranforderungen der Regimenter werden jeweils gleichzeitig an das Divisionskommando (Bewilligungsinstanz, sofern Helikopter nicht unterstellt sind) und auf dem Fliegernetz an die Landeplätze übermittelt, um Zeit zu gewinnen. Die Unterstellung von Kampftruppen für die Sicherung der wichtigen beiden Divisionsflugplätze drängt sich auf.

Panzerabwehreinsätze versprechen mehr Erfolg im offenen als im bedeckten Gelände. Abgelehnt werden sowohl die Aufklärung kleiner, besonders punktförmiger Ziele als auch die Überprüfung einer Meldung über die Feststellung feindlicher Truppen in einem bestimmten Raum: Beide Aufgaben erfordern ein mehrfaches Überfliegen eines bestimmten Raumes und bedeuten eine unverhältnismäßig große Gefährdung des Heli-kopters. Da Rotor und Turbinen die empfindlichsten Teile sind, schützt eine Panzerung der Zelle nur relativ gegen Treffer, vermindert aber anderseits Transportkapazität und Reichweite. Der Helikopter muß sich durch gewandte Geländeausnutzung und geeignete Angriffsverfahren gegen das Feuer der Bodentruppen schützen, auch wenn der Flug in geringer Höhe die Navigation erschwert. Da der Helikopter unmittelbar vor und während des Abfeuerns des SS 11-Panzerabwehrrakete ganz besonders gefährdet ist, muß die maximale Reichweite der Rakete ausgenutzt und es darf nie mehr als eine Rakete auf das gleiche Ziel abgefeuert werden. Schließlich gefährden Atomwaffeneinsätze den Helikopter durch Druck und Blendung: Zeitgerechte Atomwarnung bilden die wichtigste mögliche Sicherung gegen diese Bedrohung. Feindliche Flieger und Helikopter gefährden die Helikopter nicht nur während des Fluges, sondern ebenso sehr auch während der Stationierung auf dem Boden, weil Helikopter schwer zu tarnen sind.

Nächtliche Verschiebungen von Helikoptern und Transporten, besonders von Verwundeten, sind taktisch ebenso notwendig wie Einsätze unter meteorologisch nur bedingt günstigen Bedingungen. Der praktisch vollkommene instrumentelle *Blindflug* wird gegenwärtig abgelehnt, weil zu aufwendig für Helikopter, Bodenorganisation und Budget. Die gegenwärtige Ausrüstung der Helikopter erlaubt einerseits die Führung der Helikopter vom Divisionslandeplatz bis zur Sicherheitslinie, die Aufnahme beim Rückflug von der Sicherheitslinie an, die Vorbereitung der Landung auf entsprechend ausgerüsteten Landeplätzen und die Verschiebung der Helikopter von einem Divisionsflugplatz zu einem andern Divisions- oder Korpsflugplatz. Die Landung selbst muß auch bei schlechtem Wetter unter Sichtbedingungen erfolgen. Ebenso erfordern Flüge, besonders Einsätze feindwärts der Sicherheitslinie noch normale Sichtbedingungen. Beim «*Blindflug*» muß relativ hoch über Grund geflogen werden, weshalb Einsätze bei schlechten meteorologischen Bedingungen jenseits der Sicherheitslinie entfallen. Auch diesseits der Sicherheitslinie dürfen die Helikopter keineswegs zu eng aufgeschlossen

fliegen, da gegenwärtig noch kein sicheres Kollisionsschutzsystem besteht. Verschiebungen im Hinterland unter «*Blindflugbedingungen*» sind daher oft im Einbahnsystem und auf mehreren Flugwegen durchzuführen. Die Gefahr einer Vereisung schließt jeglichen Einsatz der beiden «*Alouette*»-Typen aus; lediglich der Helikopter SA 330, kann dank seinem heizbaren Lufteintritt noch bedingt eingesetzt werden. Der eigentliche *Nachtflug* untersteht im Prinzip noch den gleichen Bedingungen wie der Flug bei schlechter Sicht.

Die französischen Helikopterpiloten werden in den Pyrenäen (Saillagouse, 1350 bis 2920 m ü. M.) für den Gebirgsflug ausgebildet. Hier werden die Piloten mit den Eigenheiten alpiner Witterungsverhältnisse vertraut gemacht, besonders den Föhn- und Staulagen, der oft raschen Gewitterentwicklung und den starken Aufwinden – Faktoren, die eigentlich jeder Führer von Gebirgstruppen in seine Lagebeurteilung einfliechten sollte! Das Fliegen auf der Luvseite einer Kette wird vorgezogen. Nach abgeschlossener Ausbildung hat der Helikopterpilot mindestens 7 Flugstunden im «*Voralpengebiet*» und 10 Stunden im eigentlichen Gebirgsraum hinter sich. Helikopterverbände müssen im Gebirge mit größeren Risiken als im Flachland rechnen, so der großen Verletzlichkeit der bodenstationierten Helikopterverbände auf und neben Talstraßen, den relativ häufigen Wolkenschichten zwischen den Basen im Tal und dem Einsatzraum auf den Höhen und dem Mangel an geeignetem Tarnmaterial oberhalb der Waldgrenze (Fallschirme haben sich bewährt). Die Anforderungen an die Bodenorganisation sind im Gebirge größer als im Flachland, die Landeplätze aber zahlreicher. Im Raum Genf-Lyon-Montélimar-Gap verfügen Helikopter und Leichtflugzeuge über rund dreißig Flugplätze und rund achtzig Feldflugplätze. Manövererfahrungen in den Alpen haben gezeigt, daß der Helikopter mit Vorteil für Kampfaufgaben, auch für die Direktunterstützung von Scharfschützenenquipen und Panzerabwehrgruppen aus dem Flug (unter Ausnutzung der zahlreichen Deckungen), für die Führung (Transport des Kommandanten zu Unterstellten) und für Transporte eingesetzt wird. Für die Aufklärung im Gebirge ist der Helikopter weniger geeignet als das geräuschärmer Leichtflugzeug. Letzteres ist auch für die reine Übermittlung von Meldungen (sowohl Funkrelais wie Abwurf) bevorzugt einzusetzen.

(*L'Armée* Nr. 1/1967, 12/1968, 3/1970, für *Blindflug* und Fundausrüstung auch 8/1965 und 5/1969).

Zeitschriften

Zivilschutz

Gerüstet für die Megatonne?

Die Realisierung der Forderung, jedem Schweizer Einwohner einen guten Atomschutz zu schaffen, erheischt noch einen Aufwand von 6 bis 7 Milliarden Franken, das heißt pro Person rund 1000 Franken oder 50 Franken jährlich während 20 Jahren...

Jährlich geben wir für den Zivilschutz total gegen 300 Millionen Franken aus, das heißt rund einen Zehntel von dem, was wir für Alkohol und Nikotin ausgeben.

Weil wir heute so viel bauen, werden in einem einzigen Jahr Schutzplätze für rund 300 000 Personen erstellt. Ausländische Fachleute sind erstaunt, wenn man ihnen zeigt, was wir besitzen: Bauten, von denen die Bevölkerung im allgemeinen gar nichts sieht.

(Aus einem Gespräch um die Realisierung des schweizerischen Zivilschutzes mit Dr. Ing. Werner Heierli in Nr. 5/1970) hst

Allgemeine Militärrundschau

Ein Beispiel subversiver Kampfführung

Der Autor führt mit seiner Beschreibung der Technik zur Eroberung eines Dorfes durch den Pathet Lao nicht zu grundsätzlich neuen Er-

kenntnissen über den subversiven Krieg, doch ist seine präzise Analyse eines einzelnen Vorganges überaus instruktiv.

Eine Ortschaft wird dann als erobert angesehen, wenn sie einer versteckten oder offenen Pathet-Lao-Hierarchie gehorcht. Der erste Schritt zur Einsetzung der neuen Autorität besteht in einem genauen Studium der verschiedenen Gründe der Unzufriedenheit der Dorfbevölkerung mit der bestehenden Ordnung. Von dieser Basis aus erfolgt der subversive Angriff nach einem Sechspunkteprogramm. Zuerst wird gegen die etablierten «Dorfautoritäten» (Leute, die ein institutionell begründetes oder einfach ihrer Persönlichkeit entsprechendes Ansehen genießen) vorgegangen. Nach Möglichkeit werden diese «umerzogen». Wenn