

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 137 (1971)

**Heft:** 6

**Artikel:** Helikopterbatallione der Alpinibrigaden

**Autor:** Schaumann, Walter

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-46754>

### **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:** 11.01.2026

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

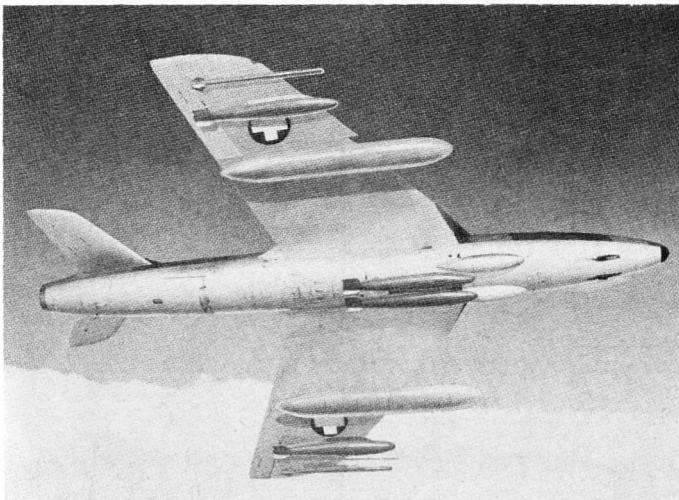


Bild 2. «Super Hunter» mit 4 × 450 kg Bomben, zwei Luft/Luft-Raketen «Sidewinder» und zwei großen Zusatztanks.

Ein allfälliger Kauf des «Super Hunter» brächte für die Schweiz zudem folgende Vorteile:

Das Flugzeug ist in der Schweiz eingeführt und hat sich ohne Zweifel bewährt. Die Militärauglichkeit ist erwiesen; die Umschulung stellte keine Probleme. Infrastruktur, Ersatzteillager und Munition müßten wohl zum Teil erweitert, aber nur unwesentlich geändert werden. Durch die hohe Stückzahl des «Hunter» würden die gefürchteten Engpässe im Training und in der Ausbildung vermieden. Der Gesamtflottenbestand könnte in verantwortbaren Grenzen gehalten werden. Die Reduktion auf zwei Kampfflugzeugtypen («Mirage» und «Hunter») brächte der Flugwaffe größere Beweglichkeit und Freiheit und vereinfachte Verhältnisse bezüglich des Einsatzes und der Ausbildung der Piloten und des Bodenpersonals. Die Engländer erwiesen sich zudem bisher als faire Geschäftspartner.

Die oben erwähnten, bestechenden Vorteile können jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß ein allfälliger Kauf von «Super Hunter» keine Ideallösung darstellt. Es existieren heute modernere und leistungsfähigere Flugzeugtypen, selbstverständlich zu entsprechend höheren Preisen. Zudem stellt sich die Frage, ob die Prognosen der Lieferfirma bezüglich der Leistungen, Kosten und Liefertermine wirklich zutreffen. Es ist Angelegenheit der schweizerischen Beschaffungsorgane, diese Punkte im einzelnen zu überprüfen. Immerhin scheint der Bundesrat richtig beraten gewesen zu sein, den «Hunter» in die Evaluation einzubeziehen.

---

«In Mitteleuropa unterhält der Warschauer Pakt wesentlich stärkere konventionelle Streitkräfte als die NATO. Sie sind weit stärker, als dies für die Abwehr eines Angriffs aus dem Westen nötig oder für die Aufrechterhaltung der sowjetischen Vorherrschaft erforderlich wäre.»

(«Weißbuch 1970, Zur Sicherheit der Bundesrepublik Deutschland und zur Lage der Bundeswehr»)

---

## Helikopterbataillone der Alpinibrigaden

Major Walther Schaumann

*Die allgemeine Entwicklung zum Kampfhelikopter*

In den Jahren 1956 bis 1960 leisteten die einschlägigen Forschungs- und Erprobungsstellen in den USA entscheidende Arbeiten auf dem Gebiet der Entwicklung von Zielsystemen sowie der Bewaffnung von Helikoptern. Ausschlaggebend für diese waffentechnische Forschungsarbeit war die Erkenntnis, daß dem Helikopter mit seiner großen Beweglichkeit und seiner guten Nachrichtenverbindung bisher die entscheidende Feuerkraft fehlte. Rasche taktische Beweglichkeit, verbunden mit hoher Feuerkraft zum besseren Gefechtsfeldschutz, sowie die Eignung zum Niederkämpfen und Besetzen von gegnerischen Zielen durch Helikopter waren die wesentlichen Forderungen. Damit trat der Gedanke einer Lösung von der reinen Transporthilfe und dem leichtbewaffneten Transporthelikopter zum Kampfmittel in seine entscheidende Phase.

Der Einsatz von Helikoptern auf den Kriegsschauplätzen in Israel und Vietnam zeigte sodann mit seinen Auswirkungen auf die Taktik ähnliche Folgerungen wie vergleichsweise das Auftreten der Panzerverbände im Zweiten Weltkrieg. Die grundlegende Wende in der bisher vorherrschenden Anschauung trat mit dem Einsatz der Kampfhelikopter seit dem Jahre 1967 in Vietnam ein, wo diese zu Kampfverbänden zusammengefaßt operative Einsätze flogen, wie im Zweiten Weltkrieg die deutsche Luftwaffe mit Maschinen des Typs JU 87.

Der Einsatz der atomaren Feuerkraft bildet heute im Angriff und in der Verteidigung einen entscheidenden Faktor bei allen Überlegungen. Zerstörungen und Verstrahlung des Geländes sowie der Versorgungswege können in kürzester Frist ein derartiges Ausmaß annehmen, daß alle Bewegungen einer Truppe für knappe Zeitabschnitte zur Gänze unterbunden und auf längere Sicht hinaus ganz wesentlich erschwert werden. Der Forderung, über eine Truppe zu verfügen, die trotz weiter Ausdehnung eventueller atomarer Schäden eine uneingeschränkte Beweglichkeit mit hoher Kampfkraft besitzt, entspricht der mittels Helikoptern voll luftbewegliche Verband.

Entscheidend für den Gebirgsseinsatz des Helikopters wirkte sich der Übergang des Rotorantriebes vom Kolbenmotor zum Düsenantrieb aus. Die damit verbundene Erhöhung des Einsatzplafonds ermöglichte erst die Verwendung in der Hochregion. Infolge der zumeist sehr geringen Kapazität der Kommunikationen im Gebirge sind der Bewegungsgeschwindigkeit jeder Truppe Grenzen gesetzt. Mittels Luftlandung kann dieser Nachteil nun weitgehend ausgeglichen werden.

Für den Einsatz von Helikoptern im Gebirgskampf sprechen außerdem noch folgende Momente:

- Die Fähigkeit des Helikopters, mit geringem Zeitaufwand fast überall zu starten und sich den geeigneten Landungsplatz noch während des Fluges auszusuchen. Ferner die Möglichkeit, durch mehrmaligen Einsatz auch größere Einheiten nicht nur über weitere Strecken zu transportieren, sondern diese auch unmittelbar in Kampfstellungen abzusetzen und dort auch wieder abzuholen.
- Die Fähigkeit, bereits beim Landen die Einheit durch Feuer zu unterstützen.



Bild 1. AB-205 der italienischen Streitkräfte.

- Der Schwerpunkt des personellen und materiellen Einsatzes wird nach wie vor an den wichtigen Bewegungslinien liegen. Durch einen Stoß von der Höhe in das Tal, geführt von voll luftbeweglichen Kampfeinheiten, können bereits in der ersten Phase einem Gegner entscheidende Rückschläge zugefügt werden.
- Eine frühzeitige Schwerpunktbildung, auch dort, wo diese bisher durch die natürliche Hinderniswirkung des Gebirges nicht möglich war. Dieser bisherige Nachteil kann nun durch den Einsatz luftbeweglicher Truppen ausgeglichen werden.
- Die Möglichkeit des Unterfliegens von Radargeräten, bedingt durch die Erdkrümmung, bietet für den Einsatz von Luftstreitkräften und insbesonders von Helikopterverbänden im Gebirge günstige Anflugbedingungen. Auch eine modernst ausgerüstete Fliegerabwehr der Gebirgstruppe würde infolge

der wegmäßigen Schwierigkeiten beim Marsch in die Feuerstellungen kaum genügend zum Tragen kommen.

Der entscheidenden Forderung der Erdtruppenkommandanten, in ihrem Kalkül mit einem Helikoptereinsatz auch bei jeder Witterung und Tageszeit rechnen zu können, wird durch die großen Fortschritte in der elektronischen Ausrüstung nun entsprochen. Dadurch fällt eines der Hauptargumente gegen den Einsatz von Helikoptern im Gebirge fort, seine bisherige starke Abhängigkeit von günstigem Flugwetter. Nur eine großzügige elektronische Ausstattung wird dem Helikoptereinsatz im Gebirge jene Möglichkeiten eröffnen, die von der Truppe erwartet werden. Zweckmäßige elektronische Ausrüstungen mit den Navigationssystemen Decca «Doppler» oder GPL «Talar» (der General Singer Precision Inc.) verlangen zwar einerseits einen wesentlich erhöhten Kostenaufwand pro

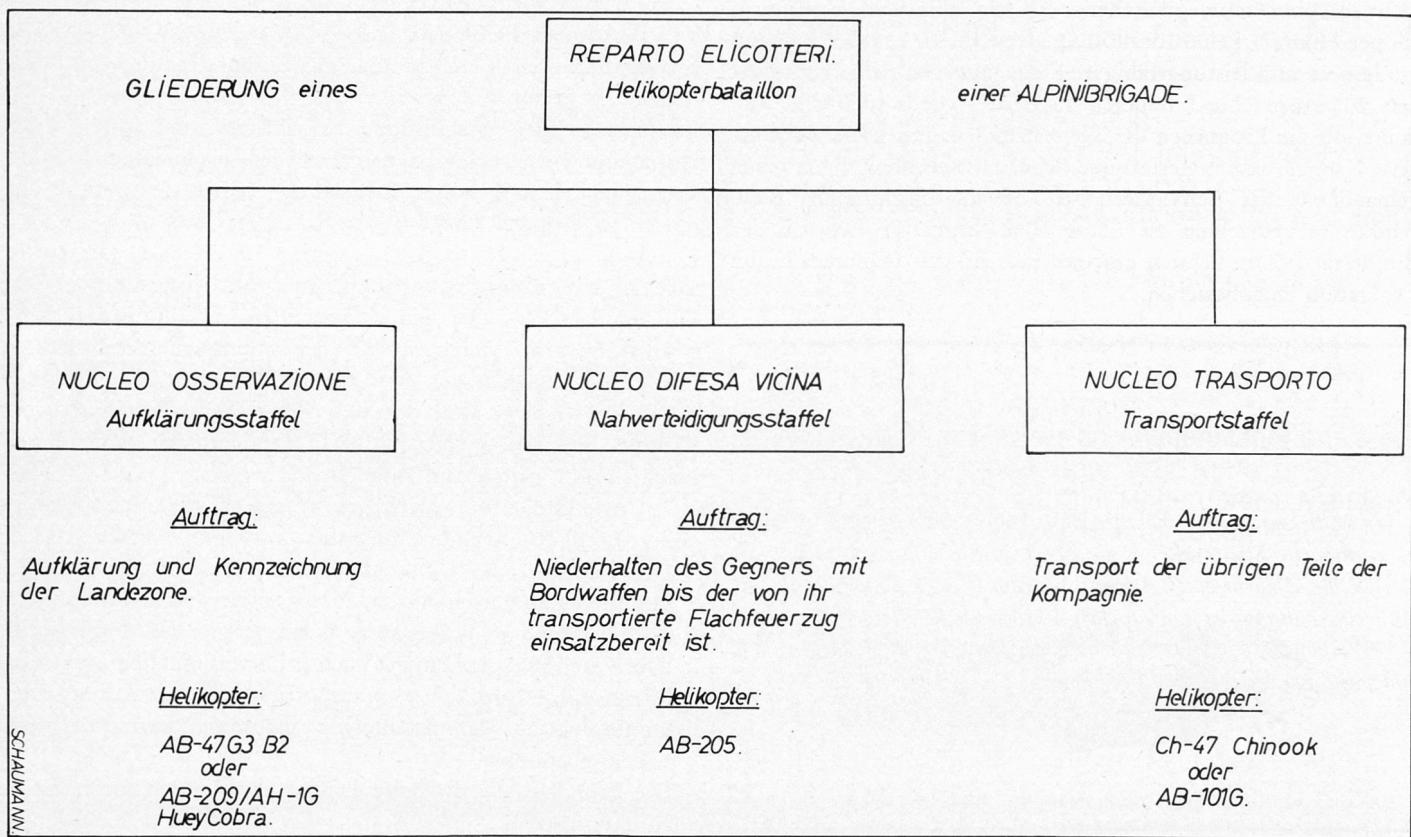




Bild 2. AB-101 G.

Helikopter, anderseits rechtfertigt die fast unbeschränkte Einsatzfähigkeit auch unter ungünstigsten Flugbedingungen diese Anschaffungen. Erst damit erhält die Erdtruppe zu ihrer Unterstützung einen Helikopter, der unter jeder Wetterbedingung sein Navigationsziel erreichen kann.

Besonders jene Staaten, die über kein stehendes Heer mit einer stärkeren Größenordnung verfügen, sind im Falle einer Bedrohung gezwungen, durch Mobilmachungsmaßnahmen ihre Reservetruppenkörper zu aktivieren. Ein potentieller Gegner kann sich bereits zu einem Zeitpunkt, in dem Reservetruppen noch in der ersten Phase ihrer Aktivierung stehen, mit Hilfe seiner luftbeweglichen Kampftruppen in den Besitz von entscheidenden Höhenzügen und Übergängen setzen. Nur wenn die Gebirgstruppe in der Lage ist, ihre eigenen mit Helikoptern ausgerüsteten Kampfverbände sofort in den Einsatz zu bringen, wird ihr die Möglichkeit zu einer erfolgversprechenden und kräfteksparenden Verteidigung in die Hand gegeben. Fordert sie erst im Falle gegnerischer Luftlandungen im Gebirge Helikopter für einen Mannschaftstransport an, bedeutet dies einen kaum mehr auszugleichenden Nachteil, allein vom Faktor der Zeitberechnung aus. Jede hier friedensmäßig versäumte Planung wird im Einsatzfall auch durch Unterstellung von Helikoptern oder Improvisationen nicht wettgemacht werden können. Während früher oft um jedes einzelne Fahrzeug auf dem Anforderungsweg zäh gerungen werden mußte, ist heute der Transport mittels Kraftfahrzeugen für Führung und Truppe bereits eine Selbstverständlichkeit geworden. In Zukunft müßte in jeder

modernen Armee für die Verwendung von Helikoptern der eigenen Heeresfliegerei dasselbe gelten.

#### *Die Entwicklung bei den Alpinibrigaden*

Die italienische Armee hatte bereits frühzeitig die Möglichkeiten erkannt und der Luftbeweglichkeit ihrer Gebirgstruppe besonderes Augenmerk zugewendet. Durch die gute Zusammenarbeit der betreffenden Fachabteilungen an der Alpinschule in Aosta (SMA) mit den Korps- sowie den Brigadekommandos und der mit den praktischen Erprobungen beschäftigten Truppe konnten besonders in letzter Zeit in den prinzipiellen Fragen der Luftbeweglichkeit entscheidende Fortschritte erzielt werden.

Die Versuche, Kampftruppen mit Fallschirmen in der Hochregion oder im Bergland auch in geschlossenem Verband abzusetzen, führten zur Aufstellung der bekannten Alpinifallschirmjägerkompanie. Die mit dieser Kompanie gemachten Erfahrungen zeigen, daß der Gebirgseinsatz von Fallschirmjägern im größeren Verband nur in Ausnahmefällen zweckmäßig und erfolgversprechend bleiben wird. Gerade im speziellen Einsatzraum der Alpinibrigaden sind nur wenige Punkte als geeigneter Absprungraum vorhanden. Außerdem muß für einen geplanten Fallschirmjägereinsatz fast stets in Betracht gezogen werden, daß gerade im Gebirge sehr häufig ungünstige Wetter- und Windbedingungen herrschen. Somit bleibt sowohl der Einsatzraum als auch die für den Einsatz zur Verfügung stehende Zeitspanne sehr eingeschränkt. Die Verwendung von

Bild 3. AB-101 G im Flug.





Bild 4. AB-206.

kleineren Trupps oder Gruppen der Fallschirmjägerkompanie zur Erfüllung von handstreichartigen Kleinkriegsunternehmungen und Kommandoaufträgen erwies sich dagegen erfolgversprechender, die Bergung und Rückführung allerdings als schwierig. Das entscheidende Überraschungsmoment bei einem Einsatz von Fallschirmjägern muß, nach den bisher vorliegenden Erfahrungen, im Gebirge als gering bezeichnet werden. Somit

verbleibt für den Fallschirmjägereinsatz ein sehr begrenzter Rahmen, der durch die Besonderheiten des Gebirges bestimmt wird.

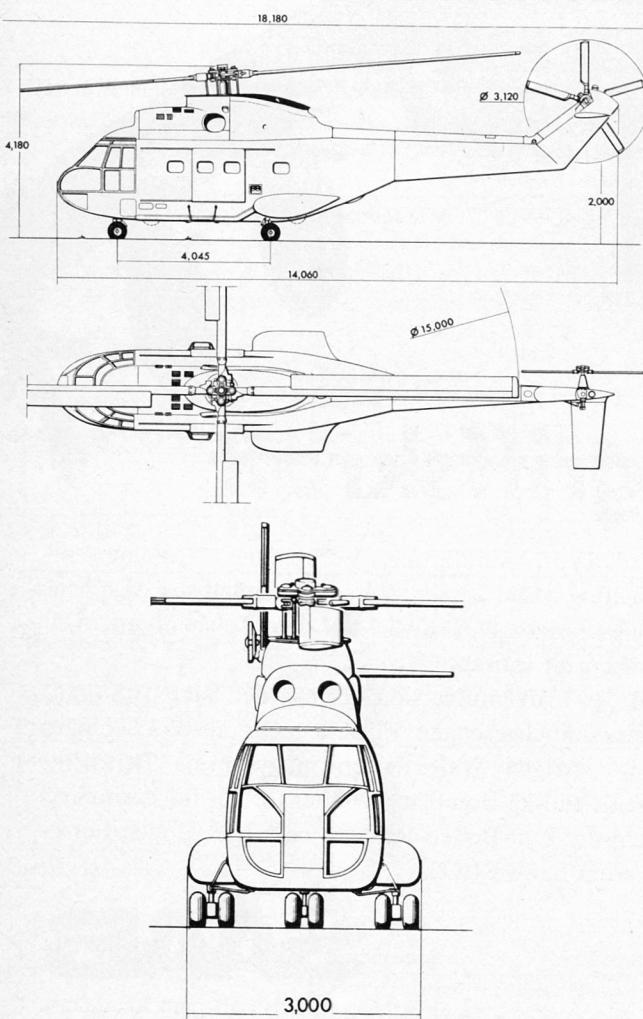
Die Alpinbrigaden verfügen über je eine Sezione Aerei Leggeri (Heeresfliegerstaffel). Diese waren bisher mit je zwei Leichthelikoptern der Type AB-47G und je vier Flächenflugzeugen, und zwar drei L-21 und einem SM 82, ausgestattet. Im Zuge der Modernisierung sollen die bisherigen Maschinen durch neue vom Typ «Jet Ranger AB-206A» sowie SM 1019 Jet STOL beziehungsweise AM-3 C ersetzt werden.

Die praktischen Einsatzerfahrungen bei den in den vorhergegangenen Jahren durchgeführten Übungen größeren Ausmaßes innerhalb des IV. Korpskommandos (Bozen) und beim Kommando Carnia-Cadore bewiesen, daß die Anzahl der vorhandenen Helikopter den Anforderungen von Führung und Truppe nicht entsprechen konnte. Der Einsatz der Aerei Leggeri sowie die Auswertung der Vietnamerfahrungen mit Helikoptern durch den italienischen Generalstab und weitere Studien dieses Fragenkomplexes an der Alpinschule in Aosta führten zu der Erkenntnis, daß in Zukunft ein weitgehender Helikoptereinsatz zum Transport geschlossener Einheiten erforderlich ist. Damit stellte sich die italienische Gebirgskriegstaktik auf Luftlandungen durch Kampftruppen ein. Zur raschen und frühzeitigen Inbesitznahme taktisch wichtiger Punkte, für Überraschungsstöße in den Rücken und in die Flanke eines Gegners sowie zur Bereinigung feindlicher Luftlandungen bieten sich Helikopter für einen Einsatz besonders an. Der Zeitaufwand für Bereitstellungen zu Gegenangriffen, Zuführung von Verstärkungen und Reserven, Verlegung von Stützpunkten,

#### Übersicht und Leistungsangaben diverser Helikopter

	AB-47G 3 B 2	AB-209/AH-1 G «Huey-Cobra»	AB-205	AB-206A «Jet Ranger»	AB-101 G	Ch-47 B «Chinook»
Triebwerk .....	Lycoming TVO 435-G 1 A 280 PS, 6 Zylinder <sup>2</sup>	Lycoming-T 53-L 13-1400-PS-Turbine, gedrosselt auf 1100 PS	Lycoming-T 53-L 13-1400-PS-Turbine	Allison-250 C 18-320-PS-Turbine	3 Rolls-Royce-H 1400-Gnome-1500-PS-Turbinen	2 Lycoming-T 55-L 7 C-2850-PS-Turbinen
Kraftstoffzuladung .....	216 l Gesamtkapazität	1345 l	832 l	276 l	2000 l	2350 l
Hauptrotordurchmesser ..	11,32 m	13,41 m	14,63 m	10,16 m	20,4 m	2 x 18,29 m
Maximale Gesamtlänge ..	13,17 m	16,14 m	17,4 m	11,91 m	24,42 m	30,18 m
Höhe .....	2,82 m	4,10 m	4,48 m	2,91 m	6,56 m	5,67 m
Leergewicht .....	858 kg	etwa 2765 kg	2356 kg	646 kg	6850 kg	8788 kg
Fluggewicht .....	1338 kg	4200-4310 kg	4310 kg <sup>3</sup>	1360 kg	12400 kg (12900 t Überlast)	14970 kg
Höchstgeschwindigkeit ..	170 km/h	352 km/h	222 km/h	240 km/h	240 km/h (mit 10,5 t)	286 km/h
Reisegeschwindigkeit ..	135 km/h in 1,5 km Höhe	250-300 km/h	200-210 km/h	210-225 km/h	200-215 km/h	260 km/h
Steiggeschwindigkeit maximal in Seehöhe .....	325 m/min	482 m/min	548 m/min	442-835 m/min	582-872 m/min	613 m/min
Dienstgipfelhöhe <sup>1</sup> .....	5365 m	3870 m	3840 m	5395 m	4600 m	4265 m
Schwebegipfelhöhe ohne Bodeneffekt <sup>1</sup> .....	4480 m	-	335 m <sup>4</sup>	1800 m	600-2800 m	3260 m
Schwebegipfelhöhe im Bodeneffekt .....	5365 m	3015 m	4145 m <sup>5</sup>	2500 m (5600 m mit etwa 1000 kg)	1400-3450 m	-
Reichweite .....	402 km ohne Reserve	622 km	510 km	630 km in 1,5 km Höhe	380-400 km	1500-2000 km
	2 oder 3 Insassen	2 Insassen	14 Passagiere	5 Insassen	35 Passagiere	44 Passagiere

<sup>1</sup> Bezogen auf 1338 kg <sup>2</sup> mit Abgasturbolader <sup>3</sup> 4762 kg mit Außenlast <sup>4</sup> 3350 m mit 3,86 t <sup>5</sup> 5180 m mit 3,86 t



# PUMA SA 330C

Max. Abfluggewicht	6400 kg
Leergewicht mit Ausrüstung	3600 kg
Brennstoffbehälter	1550 l
Reisegeschwindigkeit	270 km/std.
Reichweite	620 km
Steigfähigkeit	8 m/sek.
Turbinen 2 x Turmo 4 B	2 x 1400 PS
Höhe mit Bodeneffekt – bis 6400 kg	2800 m
Höhe außer Bodeneffekt – bis 6400 kg	2000 m

PUMA ein Produkt der AEROSPATIALE  
Vertretung für die Schweiz  
EUROPAVIA SUISSE S.A.  
Bundesgasse 16  
3000 Bern

Feldwachen oder B-Stellen kann durch Heliokopter auf ein Minimum reduziert werden. Außerdem eignet sich der Heliokopter zur Überwachung leerer Räume und für Kommandounternehmen.

Die weitere Planung sieht daher die Aufstellung eines eigenen Heliokopterbataillons je Alpinibrigade vor. Es wird durch

Organisation und Ausrüstung befähigt sein, die Lufttransportaufgaben im Rahmen der Alpinibrigaden zu erfüllen. Das Heliokopterbataillon soll durch seine Transportkapazität in der Lage sein, ein Bataillon bei einer Fluggeschwindigkeit von 220 km/h und einer Entfernung bis 25 km in weniger als 2 Stunden zu verlegen. Das Heliokopterbataillon könnte auch den Transport einer Batterie 105/14 mit einer Munitionsausstattung von 50 Schuß pro Geschütz übernehmen.

Wenn eine Gebirgstruppe in Zukunft bestehen will, gelten für sie die Worte von Oberst i Gst Dr. Wilhelm Mark: «Die im wesentlichen auf Heliokoptern beruhende Luftbeweglichkeit von Erdtruppen revolutioniert den Gebirgskrieg. Sie ermöglicht die Verwendung des Motors auf dem Gebirgskampffeld und bildet damit eine Parallele zur Mechanisierung der Streitkräfte im panzergängigen Gelände. Der künftige Gebirgskrieg findet entweder modern oder nicht statt; entschieden wird das aber nicht durch uns, sondern von einem allfälligen Angreifer».<sup>1</sup>

Angesichts der rasch fortschreitenden technischen Weiterentwicklung wäre die Überlegung anzustellen, inwieweit für einen Einsatz im Rahmen der Gebirgstruppe senkrechtstartende Flächenflugzeuge in Betracht gezogen werden sollten. Gerade durch die Verbindung mit den Heliokopterbataillonen würde sich eine optimale Ausgangslage für den operativen Einsatz der Heeresfliegerei im Gebirge anbieten. Wendigkeit und Schlagkraft sind wesentliche Voraussetzungen des Gebirgskampfes; senkrechtstartende Flächenflugzeuge und Heliokopter könnten der Gebirgstruppe die dazu erforderliche Durchschlagskraft und den nötigen Rückhalt verleihen.

<sup>1</sup> ASMZ Nr. 11/1970, Seite 820



Bild 5. AB-206A «Jet Ranger».



Bild 6. Senkrechtstarter Hawker Siddeley «Harrier».

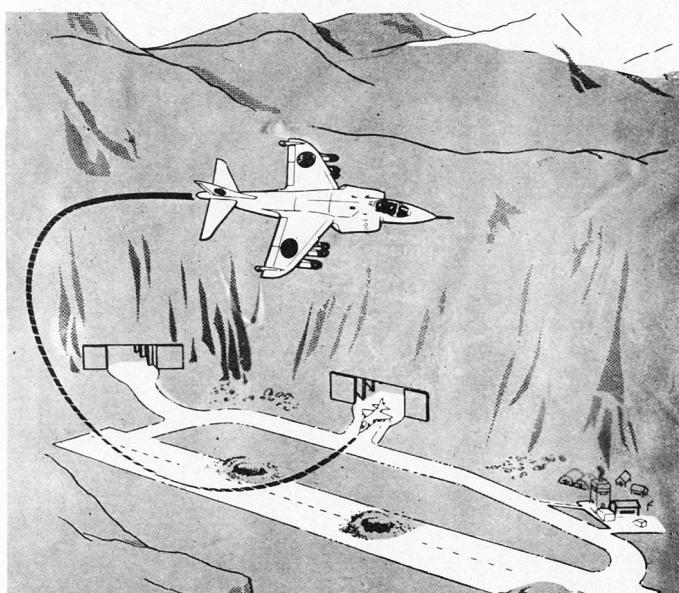


Bild 7. Startmöglichkeit für den «Harrier» trotz zerbombter Rollbahn.

## Der Magglinger Militärkonditionstest

*Aussagewert des Testes und Korrelation der Resultate mit anderen sportlichen Leistungen und körperlichen Individualunterschieden*

Oblt Urs Lüthi

Erste Versuche mit dem Militärkonditionstest, der unter dem Namen «Magglinger Test» heute praktisch jedem Wehrmann bestens bekannt ist, wurden 1962 an der ETS Magglingen unternommen. In Anlehnung an das im modernen Konditionstraining mehrerer Sportarten gebräuchliche Circuittraining zur Verbesserung von Muskelkraft, Geschicklichkeit und Ausdauer in einem Übungsgang wurde ein 11 Minuten dauernder Test nach dem Intervallprinzip entworfen. Die Testperson hat auf einem etwa 200 m langen Parcours sechs Stationen in bestimmter Reihenfolge zu durchlaufen, auf denen je eine Übung, die abwechselnd Muskeln des Rumpfes, der obren und der untern Extremitäten beansprucht, während genau 1 Minute in möglichst vielen Wiederholungen absolviert werden muß. Um von einem Übungsplatz zum andern zu wechseln, steht dem Prüfling ebenfalls 1 Minute Erholungszeit zur Verfügung. Die Bewertung der im Test erbrachten Leistung erfolgt in der Art, daß die Zahl der möglichen Ausführungen als Punkte notiert wird. Gelingt es