Flugwaffe und Fliegerabwehr

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **130 (1964)**

Heft 10

PDF erstellt am: **02.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Versuch zu einem Leistungsvergleich zwischen Helikopter und Starrflügelflugzeug

Von Oberstlt. G. Aellen

Einführung

Dieses Problem bildet schon seit einigen Jahren Gegenstand von Kontroversen, speziell seit die Einführung von fliegendem Material in unseren Armeekorps und Divisionen in Form von Leichtflieger- und auch Transportstaffeln beschlossen wurde.

Die Wahl zwischen Helikopter und Starrflügelflugzeug wäre vermutlich sehr viel leichter gewesen, wenn der Helikopter in der Anschaffung ganz allgemein nicht so teuer zu stehen käme. Aber auch andere Probleme, wie der Unterhalt und die Ausbildung der Piloten, die für den Helikopter ebenfalls einen großen Aufwand mit sich bringen, haben in Anbetracht der bescheidenen bis jetzt zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel ebenfalls eine große Rolle gespielt.

In diesem kurzen Beitrag soll nun versucht werden, die relativen Leistungsfähigkeiten beider Materialkategorien zu vergleichen und dazu einige Gedanken zu entwickeln, wie die Auswahl innerhalb jeder der beiden Kategorien getroffen werden kann.

Den Leser möchten wir jedoch von allem Anfang an darauf aufmerksam machen, daß ein solcher Vergleich nicht immer einfach ist, da die Anzahl voneinander unabhängiger Varianten sehr groß ist. Auch ist der Betrieb des Flugmaterials in einer militärischen Organisation nicht mit jenem einer Privatfirma, die auf Reingewinn angewiesen ist, zu vergleichen. Dazu haben wir nur einen Kommentar: Leider!

Wir geben zu, daß die Rendite für militärische Handlungen nicht denselben Sinn hat, wenigstens nicht bis zum Endeffekt, das heißt bis zum Augenblick, wo es um das Überleben überhaupt geht!

Der Einsatz von komplizierten technischen Systemen ist im Ausland im allgemeinen seit längerem und besser bekannt als in der Schweiz. Die größten Anstrengungen werden speziell im Sektor der teuren Waffen (Lenkwaffen, Flugzeuge) unternommen, das heißt auch solchen, deren Produktion ein großes und kompliziertes industrielles Potential und sehr viel Arbeitsstunden verlangt.

Um diesen Einsatz zu rationalisieren, wurden spezielle Methoden und Mittel, vor allem elektronische, entwickelt. Die Wahl des Materials basiert auf Pflichtenheften und diese wiederum auf einer *Einsatzkonzeption*. Wir sind der Ansicht, daß gerade diese bei uns bis heute nicht genau genug definiert wurde oder nicht allen genau genug bekannt ist. Aus einer solchen Konzeption entstehen dann die Bedürfnisse technischer und finanzieller Natur, welche, wenn einmal bekannt, die Materialwahl erlauben.

Es ist nun klar, daß, solange nicht alle Beteiligten über das angestrebte Ziel im klaren sind, Meinungsverschiedenheiten vorhanden sein werden, die sich zugunsten der einen oder anderen Materialwahl auswirken müssen.

Schlußendlich noch ein Wort zum Begriff Kompromiß. Alle Lösungen, die aus der Verbindung verschiedener Elemente entstehen, enthalten Kompromisse, die den angestrebten Endeffekt mehr oder weniger beeinträchtigen. Man kommt dem Gewünschten am nächsten, wenn man imstande ist, das ganze Material selbst zu entwickeln, und wenn die Betriebsbedingungen sehr konstant gehalten werden können.

Nun ist gerade dies in unserem Lande besonders schwierig, da die meteorologischen, klimatischen, aber vor allem die topographischen Verhältnisse sehr variabel sind. Darunter leidet ein spezialisiertes Gerät wie der Helikopter besonders stark. Wünscht man gute Leistungen in der Höhe, sagen wir bei 3000 m/M, so sind relativ große Rotoren mit wenig Flächenbelastung notwendig, deren Eigenschaften in der Ebene nicht voll ausnützbar sind. Umgekehrt, ist einmal die maximale Last in der Ebene definiert, so muß man mit einer starken Abnahme derselben in der Höhe rechnen.

Die Starrflügelflugzeuge verursachen sinngemäß Probleme in bezug auf Start- und Landelängen.

Unter diesen Umständen wird die Materialwahl schwerfallen, vor allem im Sektor des Helikopters, da wir bis jetzt noch keine autochthone Entwicklung haben und ausländische Produkte für unsere schweizerischen Verhältnisse, wo Operationen im Gebirge einen prozentual großen Anteil der Einsätze ausmachen, nicht ausgelegt wurden. In diesem Sinne also haben wir uns mit Kompromissen zufriedenzugeben, die von der Ideallösung weiter entfernt sind, als dies im Ausland je der Fall sein dürfte.

Möglichkeiten und Grenzen im Einsatz

Neben den rein technischen Leistungen gibt es ein Hauptmerkmal, das den Einsatz beider Materialkategorien stark beeinflußt:

Es ist Tatsache, daß das Flugzeug unter einer Minimalgeschwindigkeit nicht mehr flugfähig ist, im Gegensatz zum Helikopter, der an Ort und Stelle schweben kann. Daraus resultieren für den Helikopter große Vorteile, die ihn in vielen Fällen, speziell aber im Gebirge, als allein brauchbares Material erscheinen lassen. Diese Fähigkeit ausnützend, kann er Lasten von einem Ort zum andern transportieren, ohne zu landen. So ist es ihm zum Beispiel möglich, im Falle, da eine Brücke zerstört wurde, über Schluchten hinweg Fahrzeuge, Waffen, Munition, ja sogar Personen von einer Seite zur anderen zu bringen. Ebenso kann er eingesetzt werden, um Telephon- oder elektrische Kabel zu verlegen oder zu reparieren, Luftseilbahnen zu installieren, Beobachter und Horchposten rasch und sicher an den Einsatzort zu bringen und zurückzuholen.

Das Starrflügelflugzeug ist, wie man sieht, für solche Aufgaben dadurch behindert, daß es Flugplätze mit mehr oder weniger freien Anflugachsen benötigt. Solche Landegelegenheiten sind aber bekanntlich vor allem im Gebirge schwierig zu finden und, wenn vorhanden, im allgemeinen nicht in unmittelbarer Nähe des Einsatzortes.

Diese selbe Eigenschaft des Helikopters, nötigenfalls im Schlechtwetterflug mit praktisch sehr kleinen Vorwärtsgeschwindigkeiten zu fliegen, ist für Einsätze bei schlechtem Wetter von großem Vorteil. Der Pilot kann entweder sprungweise vorgehen und lokale Wetterbesserungen abwarten oder, gestützt auf die Detailkenntnisse des Geländes, langsam vorwärtsfliegend doch noch sein Ziel erreichen, wenn kein anderes Flugzeug mehr in die Luft steigen kann. Dies kann für Katastrophenfälle, für den Rücktransport von Verletzten von großem Nutzen sein.

Wir haben bereits in früheren Aufsätzen gesagt, daß heutzutage der volle Blindflug mit Helikoptern möglich ist. Dies sei daher heute nur noch pro memoria erwähnt.

Vorteile müssen natürlich bezahlt werden; das Flugmaterial macht da keine Ausnahme. So ist es auch nicht verwunderlich,

daß das Flugzeug mit seiner einfacheren Steuerung in der Anschaffung wesentlich billiger wird. Dieser Preisunterschied ist nicht der Komplexität allein zuzuschreiben, sondern auch den sehr hohen Ansprüchen an die Qualität des Materials des Drehflüglers.

Diese Forderung wird dadurch verschärft, daß die Leichtbauweise beim Flugzeug ein weniger dringendes Erfordernis ist.

Kostspieliger ist ein Drehflügler ebenfalls im Betrieb, da der Rotorsteuerungsmechanismus auf Fehleinstellungen und Abnützung empfindlich ist und relativ viel Unterhalt benötigt. Schlußendlich braucht man für die Pilotenausbildung und deren Training mehr Zeit, wodurch natürlich die Betriebskosten erhöht werden.

Nun stellt sich die Frage: Ist der Helikopter ein brauchbares Gerät, und wann, wenn überhaupt, ist sein Einsatz rentabel?

Die Antwort auf diese Frage ist nicht ganz einfach, und wir haben im folgenden Kapitel versucht, einige Kriterien für die Beantwortung zu entwickeln.

Relative Transportkapazität Helikopter–Starrflügelflugzeug

Hiefür haben wir folgende Ausgangsbasis gewählt:

Es stehen zwei Maschinen zur Verfügung, das heißt je 1 Flugzeug und 1 Helikopter. Beide sind mit Turbotriebwerken ausgerüstet, und beide gehören zur sogenannten leichten Kategorie mit einer maximalen Tragkraft von 1 Tonne.

Die Frage, die wir uns gestellt haben, lautet:

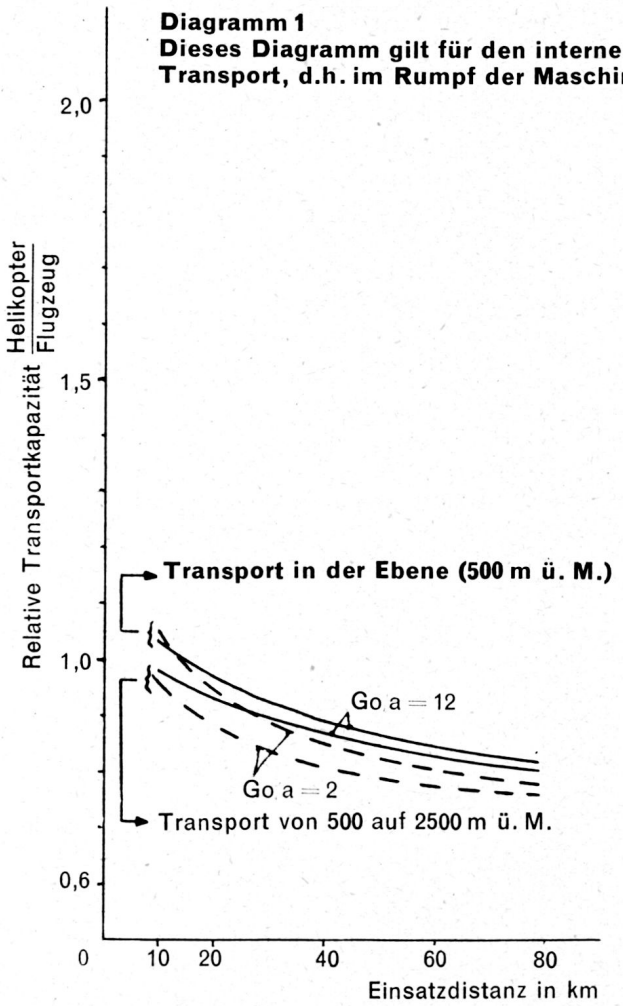
Wie groß ist die relative Transportkapazität des Helikopters, verglichen mit derjenigen des Flugzeuges, durchschnittlich, pro Flug, unter der Annahme einer genügend großen Anzahl Flüge? Die Untersuchung wurde für verschiedene Einsatzdistanzen und Ladezeiten (Go/a), aber auch für die beiden Fälle des Transportes in der Ebene (Höhe = 500 m/M) und im Gebirge (Höhenunterschied 500 ÷ 2500 m/M) gemacht. Zudem mußte berücksichtigt werden, daß Helikopter Lasten mit dem Netz tragen können. Dann galt für beide Maschinen als Bedingung, daß die Lasten rechtzeitig ans gewünschte Ziel kommen, das heißt, daß die erforderliche Bodenorganisation leistungsfähig genug ist und über genügend Personal verfügt, um die Maschinen zu laden. Schlußendlich mußte jeder Flug für jede Maschine schematisiert und zu diesem Zwecke in 10 verschiedene Phasen unterteilt werden, von der Beladung am Standort bis zur Landung nach erfülltem Auftrag.

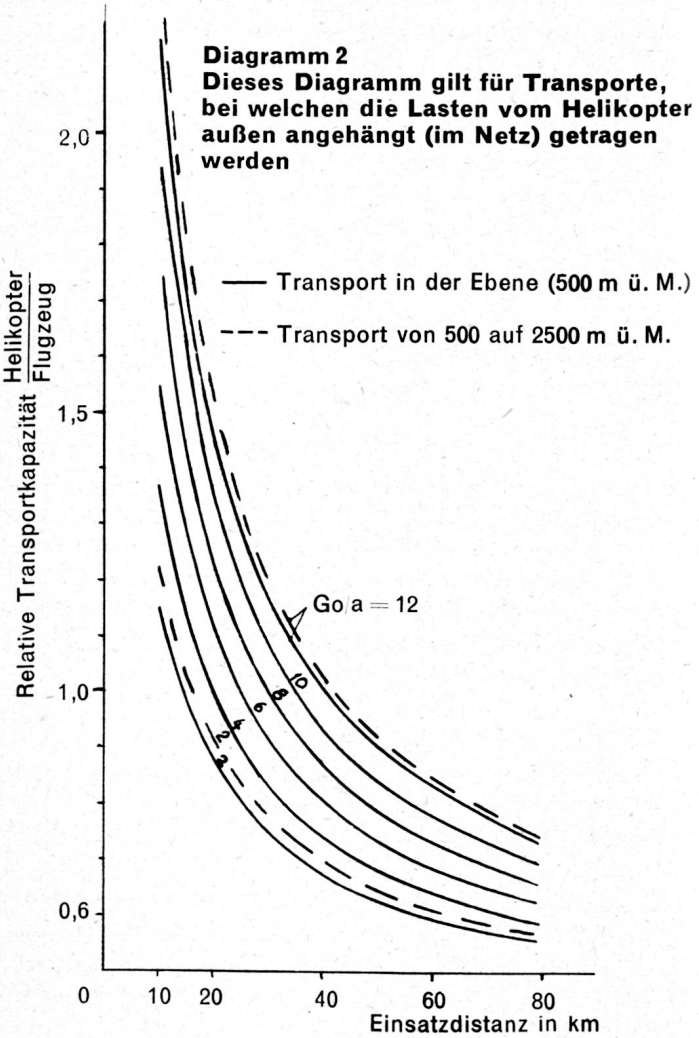
Die Resultate, die später diskutiert werden, gelten nur für Nachschub, das heißt, die Maschine fliegt leer zurück. Eine nachträgliche Kontrolle hat gezeigt, daß die Ergebnisse dadurch nicht sehr wesentlich verzerrt werden; es ging uns bei dieser Analyse nicht darum, Unterschiede von einigen Prozenten festzustellen, sondern vielmehr solche, die um Größenordnungen höher waren.

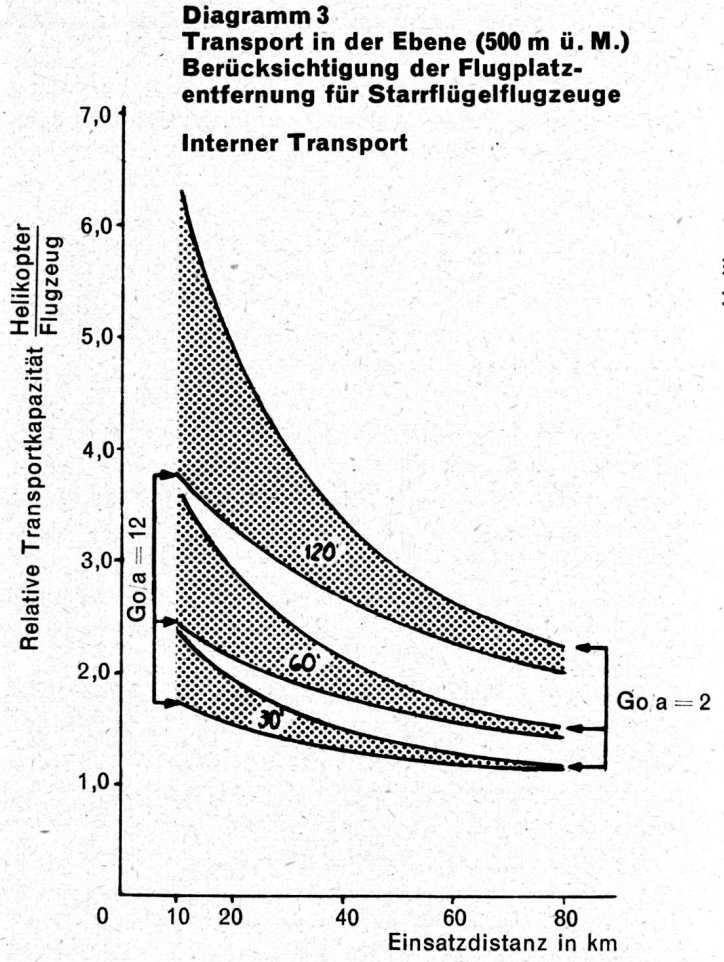
Die Resultate sind in 6 Diagrammen dargestellt. In der Abzisse haben wir die Einsatzdistanz und in der Ordinate die relative Transportfähigkeit Helikopter–Leichtflugzeug eingetragen. Der verwendete Ausdruck Go/a bedeutet folgendes: Go ist die totale Maximallast des Transporters, in unserem Falle eine Tonne; a ist die Geschwindigkeit, mit welcher die Maschine beladen werden kann, das heißt Kilogramm pro Minute.

Go/a ist also nichts anderes als die Zeit für das Beladen des Flugzeuges oder des Helikopters.

Zu den Resultaten (Diagramm 1 und 2):







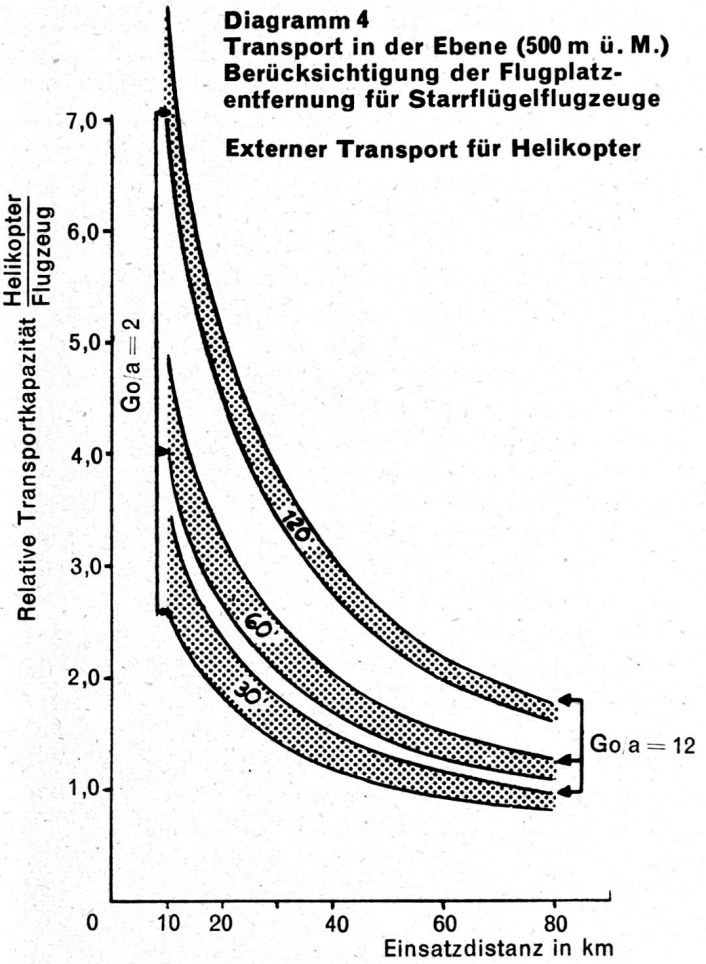


Diagramm 1 zeigt die Verhältnisse des *Transportes im Innern der Maschine*. Die ausgezogenen Kurven gelten für eine Ladezeit von 12 Minuten, die gestrichelten für eine solche von 2 Minuten. Man sieht, daß der Helikopter sowohl in der Ebene wie auch im Gebirge niemals so leistungsfähig wie das Flugzeug wird. Dies hätte auch seine Gültigkeit für Distanzen innerhalb 10 km. Dieses Resultat ist vernünftig, da die ganze Prozedur für beide Typen nicht wesentlich verschieden ist. So muß mit zunehmender Distanz das schnellere Mittel (Flz.) sukzessive günstiger werden. Bei Flügen, die aneinandergehängt werden, müßte für den Helikopter noch berücksichtigt werden, ob der Motor abgestellt werden muß oder nicht, damit die Mannschaft, die mit dem Laden und Entladen beauftragt wird, nicht gefährdet ist. Diesem Punkt wird beispielsweise in den USA einige Beachtung geschenkt, indem verlangt wird, daß, je nach Kategorie des Helikopters, ein Mann oder ein Fahrzeug unter dem drehenden Rotor Platz findet. Diese an und für sich unscheinbare Frage der Gestaltung des Gerätes kann die Leistung wesentlich beeinflussen.

Auf Diagramm 2 sieht man das gleiche für den Fall, daß *der Helikopter die Netztransportmethode anwendet*. Auffallend sind die starke Erhöhung der Leistung für kurze Distanzen, aber auch der starke Abfall mit der Zunahme derselben. Man kann dies wiederum so begründen, daß für kleine Geländesprünge der Helikopter zum Einhängen und Aushängen des Netzes sehr wenig Zeit braucht gegenüber dem Flugzeug, das landen muß, also relativ viel gewinnt, auf der andern Seite aber auf große Strecken an Leistung einbüßt, da seine Reisegeschwindigkeit reduziert ist. Zu diesem Diagramm muß noch besonders betont werden, daß einerseits für die kürzesten Distanzen die rasch aufeinanderfolgenden Transporte des Helikopters eine sehr leistungsfähige Bodenorganisation benötigen, daß man sich anderseits bewußt sein muß, daß der steile Verlauf der Kurve auf eine relative Störempfindlichkeit des Systems hindeutet, das heißt, der mögliche Gewinn ist sehr vom einwandfreien Funktionieren des Systems abhängig. Es fällt auf, daß der Einfluß der Ladezeit des Flugzeuges (diejenige des Helikopters bleibt praktisch konstant) viel ausgeprägter ist als im ersten Fall und daß für Flugdistanzen zwischen 10 und 20 km der Helikopter unter Umständen fähig ist, 2- bis 1,5mal so viel wie das Flugzeug zu transportieren.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß das konventionelle Flugzeug, vorausgesetzt, daß genügend Landeflächen an geeigneten Orten vorhanden sind, ungefähr dieselbe Transportkapazität hat wie der Helikopter der gleichen Kategorie. Für Flugdistanzen über 20 bis 40 km ist das Flächenflugzeug im allgemeinen überlegen. Die Verhältnisse liegen umgekehrt zugunsten des Helikopters für kleine Flugdistanzen, wenn dieser mit dem Netz oder mit angehängten Lasten arbeiten kann.

Einfluß der Flugplatzentfernung

Ist die für das Flugzeug gestellte Bedingung, daß ein Flugplatz unmittelbar am Lade- und Entladeort vorhanden ist, nicht erfüllt, so muß die Ware mit anderen Mitteln (Lastwagen, Jeep, Pferden oder Trägern) zum Ladeplatz gebracht werden. Dadurch entsteht für das Flugzeug, im Vergleich zum Helikopter, ein Zeitverlust, der sich, wie die folgenden Resultate zeigen, sehr nachteilig für die Gesamttransportkapazität auswirkt.

Die Resultate dieser Untersuchung sind in Diagramm 3 und 4 für den Transport auf gleicher Ebene (ungefähr 500 m/M) und in Diagramm 5 und 6 für den Transport im Gebirge (500 bis 2500 m/M) zusammengestellt. Die Darstellungsart ist die gleiche wie für die Diagramme 1 und 2. Um die Übersicht zu gewährleisten, haben wir einfach die zwei Kurven für die kleinste und für die größte Ladezeit (2 und 12 Minuten) eingetragen und als Grenze eines (schraffierten) Gebietes mit entsprechend erlaubten

Variationsmöglichkeiten betrachtet. Der Einfluß der Flugplatzentfernung wird berücksichtigt, indem man der bis jetzt errechneten Minimalzeit diejenige zuaddiert, die notwendig ist, um das Transportgut zum und vom Landeplatz bis zum Verbrauchsplatz zu bringen. Folgende Fälle sind untersucht worden: 30, 60 und 120′ (Min.) Zusatzzeit pro Flug.

Man sieht aus allen diesen Diagrammen, daß die relative Transportkapazität des Helikopters unter Umständen gewaltig gesteigert werden kann und daß ein an sich geringer Zeitverlust von 30′ (Min.) schon sehr bedeutend wird. Wie erwartet, gilt dies vor allem für die kurzen Strecken, das heißt etwa zwischen 10 und 40 km Flugdistanz. Darüber kommt die große Reisegeschwindigkeit des Flugzeuges mehr und mehr zur Geltung.

Interessant ist auch die Tatsache, daß der Leistungsgewinn des Helikopters so groß werden kann, daß die großen Anschaffungs- und Betriebskosten (2,5- bis 3fach im Vergleich zum Flugzeug) unter Umständen vollständig durch die bessere Arbeitsfähigkeit gedeckt werden können. Diese Verhältnisse sind besonders ausgeprägt für den Transport von angehängten Lasten.

Man könnte an der Wahl der Zusatzzeiten Kritik üben, die in zwei Fällen besonders groß erscheinen mögen. Dazu haben wir folgendes zu sagen:

1. In diesem Beitrag ging es darum, zu zeigen, in welcher Größenordnung die Resultate sich bewegen können, und wir haben dazu eingehend die getroffenen Annahmen geschildert. Wir glauben, daß sie sich sowohl für das Flugzeug als auch für den Helikopter in einem vernünftigen Rahmen bewegen.

2. Unsere Verhältnisse sind vorläufig noch so, daß der Transport von wenigen Tonnen Material eher die Regel sein wird. Es müßte eine andere Rechnung erstellt werden, wenn sehr viele Volladungen an den gleichen Ort transportiert werden müßten. Dann müßte man die Organisation und Leistungsfähigkeit der am Boden aufgestellten Nach- und Rückschubgruppen im Detail studieren.

3. Sind solche Gruppen vorhanden, so müßte auch ihr Realwert in Rechnung gestellt werden (so zum Beispiel die Kosten für Transportmittel).

Zusammenfassung

Wir haben in diesem Beitrag zu zeigen versucht, wo der Helikopter und wo das Starrflügelflugzeug am besten einzusetzen sind und mit einfachen Rechnungsmethoden probiert, die Hauptfaktoren zu bestimmen, welche die Resultate beeinflussen.

Wir behaupten nicht, «das Ei des Kolumbus» gefunden zu haben, glauben aber, folgendes festhalten zu müssen:

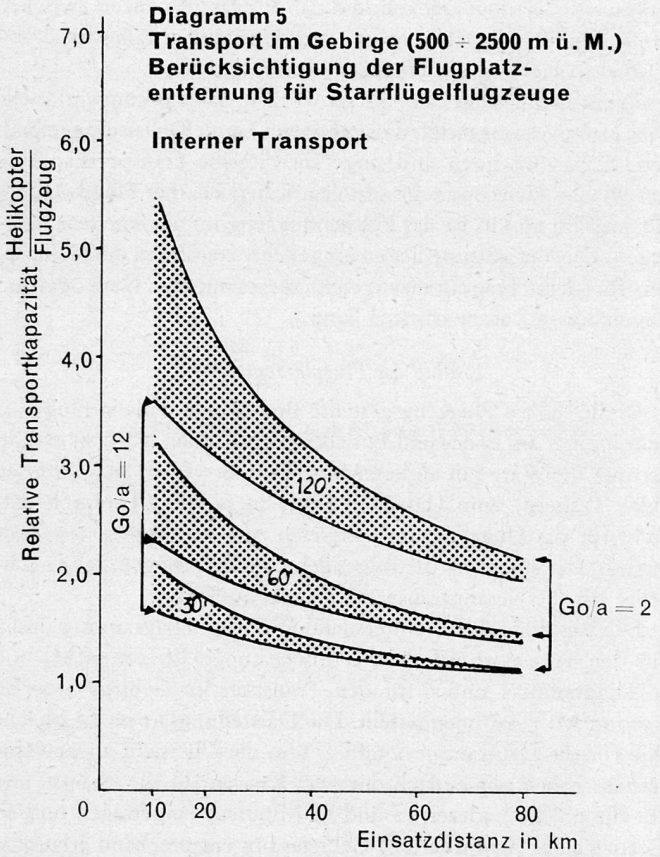
1. *Der Helikopter ist dank seiner Fähigkeit, an Ort und Stelle zu schweben, imstande, Aufgaben zu erfüllen, die keinem Starrflügelflugzeug zugetraut werden können.* Sei es, daß die Start- und Landeplätze für letztere nicht vorhanden sind, sei es, daß das Wetter den Vorwärtsflug mit großer Geschwindigkeit nicht erlaubt.

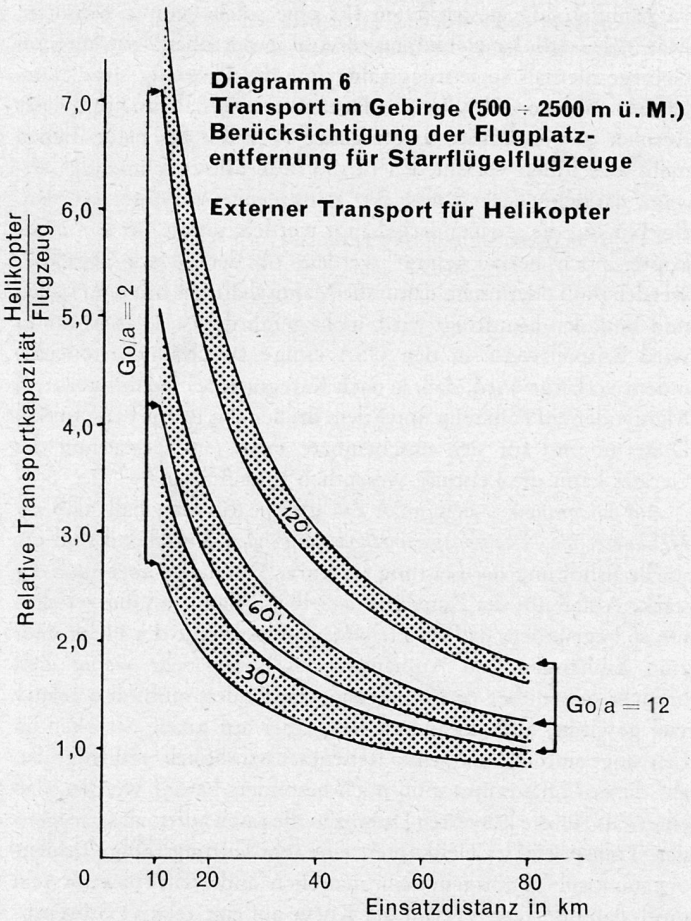
2. *Der Helikopter eignet sich besonders für Aufträge mit kurzen Einsatzdistanzen.* Seine maximale Transportleistung erreicht er, wenn er die Lasten angehängt tragen kann.

3. *Das Flugzeug eignet sich für den Transport auf größere Distanzen,* zwischen Punkten mit geeigneten Start- und Landeplätzen, wobei diese am besten möglichst nahe an anderen Verbindungswegen liegen sollten. Dem Flugzeug kommt also, als Transportmittel, eher die Rolle eines Geräts für rückwärtige Räume zu.

4. *Die Ausnützung der Leistung des Helikopters sowie des Flugzeuges setzt das Vorhandensein einer kräftigen, gut organisierten Bodenorganisation voraus,* die imstande ist, innert kürzester Zeit die Maschinen zu laden und zu entladen.

Abschließend sei erlaubt, noch ein Wort zur Materialwahl zu sagen: Diese muß sich auf eine klare Einsatzkonzeption stützen:





Was will man unter welchen Bedingungen transportieren? Welches ist die größte Einzellast? Wie hoch will man noch mit einem bestimmten Gewicht landen können? Wie haben die verschiedenen Transportmittel (Straße, Luft) miteinander zu arbeiten? – Das sind wichtige Fragen unter vielen anderen, die einer klaren Antwort bedürfen, bevor man sich nach Flugmaterial umschaut. Auch wird es sehr wichtig sein, zu wissen, wo und *welche Kompromisse* man eingehen kann und will.

In unserem Lande wird es schwierig sein, auf alle diese Fragen eine zufriedenstellende Antwort zu finden, und auch wir werden verschiedene Materialkategorien benötigen: Was wir auch anschaffen, so sollten wir sehr genau darauf achten, die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Kategorien klar auseinanderzuhalten, damit sie sich bei der Arbeit ergänzen und nicht überlappen. Nur dann werden unsere ohnehin begrenzten finanziellen Mittel zweckmäßig eingesetzt.

AUS AUSLÄNDISCHER MILITÄRLITERATUR

Das russische Landheer von heute

Die Entwicklung der letzten beiden Jahrzehnte hat die russische Landarmee in eine Form gegossen, die in keiner Weise mehr dem aus den Zeiten des letzten Weltkrieges überlieferten Bild des schwerfälligen Massenheeres entspricht.

Die Hauptetappen der Entwicklung lassen sich wie folgt umschreiben:

- Die Zeit vom Kriegsende bis zu Stalins Tod ist gekennzeichnet durch das Bestreben, die in der Schlußphase des Krieges und im Kontakt mit der westlichen Welt aufgeweichte Disziplin wieder zu festigen und die auffallendsten Mängel in Ausrüstung und Organisation zu beheben.
- Von 1953 bis 1960 vollzieht sich die atomare Rüstung der Sowjetarmee auf strategischer Ebene. In taktischer Hinsicht stehen die Schutzmaßnahmen – in diesem Zusammenhang aber bereits die Steigerung der Beweglichkeit – im Vordergrund. Auf dem Gebiet der militärischen Doktrin hat der Tod Stalins ebenso befreiend gewirkt wie in vielen andern Bereichen.
- Die Ausrüstung der Heereseinheiten mit Nuklearwaffen fällt in die Zeit nach 1960. Die taktische und operative Ausrichtung auf den Nuklearkrieg führt folgerichtig dazu, daß die modernen russischen Heereseinheiten voll mechanisiert und vorzüglich für amphibische Bewegungen und für den Kampf bei Nacht ausgestattet werden.

Rüstung und Organisation der russischen Armee sind durch Einfachheit und weitestgehende Standardisierung ausgezeichnet. Russisches Kriegsmaterial ist ausnahmslos robust, in der Detailausführung nebensächlicher Bestandteile reichlich primitiv und ohne irgendwelche Zugeständnisse an die Bequemlichkeit der Benützer konstruiert. In der Heeresorganisation sticht die Tatsache hervor, daß von der Einheit bis zur Division dasselbe Aufbauprinzip gilt und daß sich die beiden hauptsächlichen Divisionstypen (Pz.Div. und Mot.S.Div.[1]) im Grunde genommen nur durch verschiedene Mischungsverhältnisse von Pz.Bat. und Mot.S.Bat. unterscheiden. Demgegenüber sind die Stäbe aller Stufen ausgesprochen kompliziert und kennen eine nach unsern Begriffen oft unverständliche Aufgabentrennung. Ihre Schwerfälligkeit wird noch vergrößert durch die Eingliederung der politischen Offiziere, denen bedeutende Kompetenzen in personellen und in Ausbildungsfragen zufallen.

Die russische Landarmee umfaßt heute rund 130 bis 140 voll mechanisierte Divisionen, die sich dem Grade ihrer Kampfbereitschaft entsprechend in drei Kategorien gliedern.

- Die erste Kategorie besteht aus kampfstarken und jederzeit einsatzbereiten Divisionen, deren Zahl auf 25 bis 30 geschätzt wird, und die hauptsächlich an der russischen Westgrenze und in den europäischen Satellitenstaaten stehen.
- Die Divisionen der zweiten Kategorie weisen nicht volle Bestände auf, könnten aber im Bedarfsfall durch gutausgebildete Reservisten auf Kriegsstärke ergänzt werden. Es handelt sich um 50 bis 60 Divisionen, die vermutlich größtenteils diesseits des Urals stationiert sind. Es ist anzunehmen, daß ihre Kader und ihr Material vollständig sind.
- Die etwa 50 Divisionen der dritten Kategorie scheinen heute in zahlenmäßig schwachen Ansätzen zu bestehen und vor allem den Militärregionen des östlichen Rußlands anzugehören. Ihr Material dürfte größtenteils eingelagert sein.

Die russischen Divisionen sind durch ihre hohe Zahl an Kampfpanzern bei vergleichsweise sehr geringen Mannschaftsbeständen gekennzeichnet (Pz.Div.: 350 Pz., etwa 9000 Mann; Mot.S.Div.: 200 Pz., etwa 11 000 Mann). Sie sind demnach offensichtlich für kurzdauernde, aber rasche und kraftvolle Vorstöße geschaffen. Das entspricht der russischen Doktrin, welche den Divisionen hauptsächlich die Aufgabe zuweist, die Nuklearfeuerschläge rasch und bis an die Grenze ihres Aktionsbereiches auszunützen.

Aufbau und Einsatzdoktrin der sowjetischen Landarmee sind offensichtlich auf einen bestimmten Kriegsschauplatz, nämlich die flachen und straßenreichen Räume Mittel- und Westeuropas, ausgerichtet und auf einen bestimmten Gegner, die NATO, bezogen. Sie bilden demnach eine eindeutige Bedrohung des freien Europas. Es soll aber demgegenüber nicht außer acht bleiben, daß die jetzigen Unterbestände zahlreicher Heereseinheiten und die Auflagen, welche bei einer Mobilmachung der Reserven – namentlich wegen der großen Distanzen und der Dürftigkeit des Verkehrsnetzes – in Rechnung zu stellen wären, eher darauf hindeuten, daß zumindest im gegenwärtigen Zeitpunkt der defensive Gedanke vorherrscht.

(Nach Lt.Col. de Pourichkevitch, «Le New-look des forces terrestres soviétiques», in: «Revue de Défense nationale» Nr. 7/1964). Fe.

«Supersoldaten»

In der Novembernummer der «Marine Corps Gazette» befaßt sich Oberstleutnant Wyckoff mit dem Problem der Spezialtruppen, wie sie in verschiedenen Armeen immer wieder aufgestellt worden sind. Den Anlaß dazu bildeten meistens außergewöhnliche Formen der Kriegführung (Wüste, Dschungel, Gebirge, befestigte Küsten usw.), in welchen eine anfängliche Überlegenheit des Gegners bestand, der man mit entsprechend bewaffneten und ausgebildeten Eliteeinheiten entgegentreten wollte.

[1] Die Bezeichnung Mot.S. wird in der russischen Terminologie für die auf Spzw.BTR transportierten Pz.Gren., also für mechanisierte Truppen, verwendet.