

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift
Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft
Band: 120 (1954)
Heft: 4-5

Artikel: Die Bodenorganisation der Luftwaffe
Autor: Wetter, Ernst
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-25182>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 31.03.2025

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

falls Umstellungen in bezug auf Antennen und Anzeigegeräte erforderlich. Dabei ist es selbstverständlich, daß verschiedene Nutznießer Informationen gleichzeitig vom selben Gerät beziehen und auf die ihren speziellen Aufgaben am besten entsprechende Art zur Darstellung bringen, wenigstens soweit es sich um Panoramageräte handelt. Man wird ein städtisches Gaswerk schwerlich dem Straßenbauamt einverleiben, nur weil diese Behörde den als Nebenprodukt anfallenden Teer abnimmt. Man wird ihr dagegen einen Sitz in der Aufsichtskommission zugestehen, die unter Umständen einmal beschließt, die Teerfabrikation aufzugeben, weil andere Aufgaben dringlicher erscheinen.

Für die Radarorganisation gelten dieselben Grundsätze: die höchste Kommandostelle der Flieger wird sie sich für die Führung des Kampfes im Luftraume unmittelbar unterstellen. *Sie* wird entscheiden, *wer* je nach Entwicklung der Lage als angeschlossener Nutznießer *welche* Information erhält, bzw. *wem* Teile des Funkmeßdienstes als Führungshilfe zukommen. Im Rahmen der Luftwaffe ist Radar längst aus seiner ursprünglichen Rolle als Nachrichtenbeschaffungsmittel herausgewachsen. Es ist eine *Waffe*, die dem Krieg in der 3. Dimension ein völlig neues Gesicht gegeben hat. Es ist die Waffe der höchsten Führung im Arsenal der Elektronik. Man wird gut daran tun, die Lehren von 1940 und 1943 zu beherzigen.

Die Bodenorganisation der Luftwaffe

Von Major E. Wetter

I.

Was ein Geschütz ohne Lafette, ist eine Luftwaffe ohne Bodenorganisation. Untätig wie ein lahmer Vogel müßte die Luftwaffe am Boden bleiben, bestünden nicht Flugplätze und eine ausgeklügelte Organisation, in der sachkundige Mannschaften tätig sind. Da die Bodenorganisation in erster Linie nicht offensiv kämpferisch, sondern technisch wirkt, scheint ihre Tätigkeit im Rahmen eines Kriegseinsatzes eher bescheiden zu sein – und doch ist der Start selbst eines einzelnen Flugzeuges ohne sie nicht möglich.

Will man die Kampftätigkeit einer Luftwaffe bemessen, so genügt das Wissen um die Zahl ihrer Flugzeuge allein nicht; einen entscheidenden Faktor bildet auch die Fähigkeit der Luftwaffe, beschädigte Flugzeuge und Flugplätze innert kurzer Zeit zu reparieren, die Flugzeuge für den Kampf entsprechend auszurüsten und sie der feindlichen Bombardierung zu entziehen. Vorbereitung und Durchführung dieser Arbeiten gehören ganz in

den Aufgabenbereich der Bodenorganisation. – Diese einfachen Tatsachen werden, wenn man eine Luftwaffe zu beurteilen hat, oft übersehen – selbst von Luftwaffenangehörigen!

II.

In erster Linie muß eine Luftwaffe über so viele Flugplätze verfügen, daß sie nicht nur alle Frontflugzeuge beherbergen, sondern sich auch richtig entfalten kann (Ausweich- und Ersatzflugplätze).

Betrachtet man das Flugplatzprogramm der NATO-Luftstreitkräfte, so ist ersichtlich, daß heute 130 fest ausgebaute Flugplätze in Europa vorhanden sind, nämlich in Frankreich 41, Westdeutschland 35, Belgien 14, Holland 13, Italien 12, Norwegen 7, Dänemark 7 und Luxemburg 1. Diese Flugplätze erlauben die Bereitstellung von rund 4000 Flugzeugen. Für den Endausbau sind 5200 Flugzeuge und eine entsprechend höhere Zahl Flugplätze vorgesehen; der Bau der Flugplätze soll allein 2 Milliarden sFr. kosten.

Aufschlußreich ist auch, daß darnach getrachtet wird, eine relativ hohe Anzahl Flugzeuge (zirka 30–60) auf ein- und demselben Flugplatz unterzubringen, denn die Anforderungen, die an einen modernen Flugplatz gestellt werden, sind außerordentlich hoch, vielseitig und kostspielig. Man ist sich von vorneherein bewußt, daß so große Anlagen nicht mehr vollständig der Sicht des Feindes entzogen werden können und verlegt daher das Schwergewicht auf die aktive Abwehr, ohne aber die passiven Schutzmaßnahmen zu vernachlässigen.

Vorbei sind die Zeiten der Feldflugplätze und Rasenpisten! Da die Flugzeuge schwerer geworden sind (der North American Düsenjäger «Sabre» hat ein Fluggewicht von nahezu 10 t, der Düsenbomber Boeing B-47 «Stratojet» wiegt 84 t), benötigen sie eine solide Start- und Landefläche. Das Anderthalbfache der technischen Startlänge eines Flugzeuges bei maximaler Kampfzuladung wird als minimale Pistenlänge bezeichnet, die gestattet, einigermaßen normal in Kriegszeiten operieren zu können. Diese Sicherheitsmarge ist bedingt durch die Witterungseinflüsse, das Verhalten des Piloten oder durch die Möglichkeit mechanischer Defekte. Ein Beispiel: ein Düsenflugzeug brauche eine theoretische Startstrecke von 960 m; die praktische Länge der Piste muß aber 1440 m betragen. Infolge der reduzierten Sicht aus dem Flugzeug und der Kontrollmöglichkeit über dasselbe beim Starten und Landen ist eine Pistenbreite von 45 bis 60 m nötig. Eine einzige Piste umfaßt daher rund 80 000 m² Fläche. (Als Vergleich sei erwähnt, daß die gesamte Roll- und Pistenfläche des Zivilflugplatzes Kloten über 600 000 m² beträgt.)

Im weitern gehören zu einem Kriegsflugplatz Rollstraßen, Alarmplätze,

hindernisfreie An- und Wegflugräume, Unterkünftsanlagen für Flugzeuge, Truppe, Material sowie Flugsicherungs- und Verteidigungsanlagen.

Das wichtigste Problem ist das Unterbringen der Flugzeuge, denn diese voluminösen Maschinen lassen sich nicht mehr so wie früher einfach unter einen Baum schieben und mit ein paar Ästen tarnen. Normalerweise werden sie dezentralisiert, einzeln oder paarweise, und möglichst in natürlichen Deckungen (im Wald beispielsweise) aufgestellt. Da sich aber die Dezentralisierung erschwerend auf die Überwachung der technischen Bereitstellungsarbeiten oder zur Verhinderung von Sabotage auswirkt, sind die Standorte der einzelnen Flugzeugabstellplätze zirka 200 m von einander entfernt und werden mit einem Erd- oder Betonwall versehen, so daß eine Bombardierung keinen allzugroßen Schaden anrichten dürfte. Dort, wo es das Gelände erlaubt, werden die Flugzeuge bombensicher in natürlichem Fels untergebracht.

Was ständig auf einem Flugplatz vorhanden sein muß, sind Betriebsstoffe, Munition und Medizinalsauerstoff. Zwei Fliegerstaffeln verbrauchen pro Tag, sofern sie drei größere Kampfeinsätze zu fliegen haben, hunderttausend Liter Petrol. Nicht nur muß die Einlagerungsmöglichkeit dieser beträchtlichen Betriebsstoffmenge vorhanden sein, sondern darüber hinaus hat der Flugplatzkommandant dafür Sorge zu tragen, daß mittels der Zisternen genügend Betriebsstoffe nachgeschoben werden. Ähnliche Verhältnisse finden wir auch in bezug auf die Munition.

Wer heute einen Flugplatz besichtigt, gleichgültig ob es sich um einen Zivilflughafen wie Kloten oder einen Militärflugplatz handelt, ist überrascht, eine starke Motorisierung vorzufinden. Diese hat sich notgedrungen aus dem großen Betriebsstoffkonsum, infolge der schweren Bomben und Raketen und aus dem hohen Gewicht der Kampfflugzeuge ergeben.

Breite Rollstraßen, die ein rasches Rollen der Flugzeuge erlauben, führen von den Abstellplätzen zur Piste. In der Nähe der Piste selbst befinden sich Alarmplätze, auf denen sich die flugbereiten Fliegerstaffeln sammeln können und die ihnen erlauben, innert kürzester Zeit zu starten. Die An- und Wegflugschneisen müssen auf mehrere hundert Meter weit von Hindernissen frei sein, um eine Kollision der Flugzeuge auszuschließen. Oft ist es sogar notwendig, Häuser abzureißen und Wälder oder einzelne Bäume zu schlagen. Schließlich sind auch noch einige permanente Einrichtungen unbedingt notwendig, nämlich die Flugsicherungsanlagen zur Überwachung und Regelung des Flugverkehrs, und Werkstätten, in denen die schwierigen und länger dauernden Reparaturen an Flugzeugen durchgeführt werden. Alles in allem wird ein einfacher Flugplatz ein Gelände von rund 400 bis 800 ha umfassen.

Wären anstelle dieser umständlichen, weitläufigen und teuren Landflugplätze nicht besser Seen und Gewässer als Flugplätze zu verwenden? Diese Frage taucht immer wieder auf. Es ist augenfällig, daß eine Bombe, die auf einen Flugplatz fällt, ein großes Loch hinterläßt, wogegen eine Bombe, auf einen See abgeworfen, nur eine momentane Welle erzeugt, die sich schließlich wieder glättet. Bei der näheren Betrachtung dieser Land- und Wasserflugplatzfrage kommt man aber zum Schluß, daß die Nichtzerstörbarkeit der Wasserpiste der einzige Vorteil ist, – wobei nicht übersehen werden darf, daß die Explosion der Bombe unter Wasser eine heftige Stoßwelle erzeugt, die wassernde Flugzeuge und Boote nachhaltig beschädigen kann.

Außer den Aufwendungen für das Anlegen einer Piste bei Landflugplätzen werden bei beiderlei Arten von Flugplätzen dieselben Einrichtungen, technischen Installationen, Unterkünfte, Flugsicherungsstationen, Verteidigungsanlagen und Werkstätten gebraucht. Diese verschlingen bekanntlich mehr als die Hälfte der Gesamtkosten. Darüber hinaus benötigt ein Wasserflugplatz eine bestimmte Anzahl Schlepper, Schiffe, Motorboote, Bassins, Trockendocks, Kranen und Rollwagen, denn Flugzeuge vom Typ eines Jägers oder eines Jagdbombers werden nicht auf dem Wasser flugbereit gemacht, sondern an Land. Diese umständliche Bereitstellung und das Umherschieben der Wasserflugzeuge auf dem Land beanspruchen nicht nur zusätzliche Hilfen und einen unproduktiven Arbeitsaufwand, sondern auch Zeit. Gerade die Zeit ist aber für das Flugklarmachen der Kampfstaffeln von entscheidender Bedeutung.

Um ein Flugzeug auf dem Wasser starten und landen zu können, ist eine Fläche von rund 3000 m Länge und 200 m Breite notwendig. Diese Wasserfläche muß absolut frei von Hindernissen sein; selbst kleinste Holzstücke, die mit einer Geschwindigkeit von 200 km/h auf das Flugzeug auftreffen, beschädigen dieses empfindlich und setzen es außer Gefecht. Zuletzt muß auch noch auf den stets schwankenden Seespiegel geachtet werden, was sich auf die Bereitstellung der Flugzeuge ungünstig auswirkt. Würden Wasserflugplätze oder Wasserflugzeuge gegenüber den Landflugplätzen und -flugzeugen wesentliche Vorteile aufweisen, besäßen Länder wie Schweden, Finnland, Kanada usw. schon längst eine entsprechende Luftwaffe. Der schweizerischen Flugwaffe muß daher nicht bange sein, diese Idee noch nicht verwirklicht zu haben!

III.

Will eine Luftwaffe das feindliche Luftwaffenpotential vernichten oder die Luftstreitkräfte lahmlegen, so greift sie am zweckmäßigsten die Flug-

zeugfabriken und Flugplätze an. Es ist zehnmal einfacher, ein Flugzeug am Boden zu zerstören als in der Luft. Daher ist die Frage nach der feindlichen Luftwaffe immer eine Frage nach deren Flugplätzen. Der Kampf um die Luftherrschaft, um das möglichst uneingeschränkte Schalten und Walten der eigenen Luftwaffe zu erwirken, erstreckt sich darum bis zum letzten Schlupfwinkel eines Kampfflugzeuges.

Von dieser Situation ausgehend bestehen für einen Flugplatz folgende Möglichkeiten, angegriffen zu werden: durch Bombardierungen oder Beschießung aus der Luft, durch Absetzen von Luftlandetruppen, durch Sabotage oder letztendlich von vorrückenden Erdstreitkräften.

Ein Flugplatz kann nicht nur durch eine einmalige Flächenbombardierung für einige Zeit unbrauchbar gemacht werden, sondern auch durch die sogenannte Nadeltaktik, indem nur ein Flugzeug, dafür aber Tag für Tag oder Nacht für Nacht seine Bombenlast abwirft.

Auch liegt heute eine Bombardierung mit taktischen Atombomben im Bereiche des Möglichen. Wie wirkt eine solche Bombe auf einen Flugplatz? Erfolgt ihre Explosion überirdisch in etwa 700 m über Boden, entsteht eine ungeheure Druck- und Hitzewirkung, die im Umkreis von 3000 bis 4000 m große Verwüstungen hervorruft. Innerhalb eines Radius von 0 bis 800 m wird alles zerstört und es werden 90 % aller Lebewesen getötet. Erst ab 800 m beginnen sich die Schutzmaßnahmen (Betonmauern usw.) auszuwirken. Die Radioaktivität ist nicht sehr groß. – Bei einer unterirdischen Explosion wird vor allem ein riesiger Krater aufgeworfen, der annähernd einen Durchmesser von 250 m und eine Tiefe von 30 m erreichen dürfte. Die dadurch ausgehobene Erdmasse beträgt über 500 000 t und ist ziemlich radioaktiv. Der radioaktive Staub wird bis 6 km weit getragen. Die Zerstörungen infolge des Luftdruckes betragen nur rund die Hälfte einer überirdischen Explosion. – Explodiert eine Atombombe unmittelbar an der Erdoberfläche, so entsteht ein kleinerer Krater und eine geringere Druck- und Hitzewirkung als bei der unterirdischen Explosion, aber die Radioaktivität ist ungefähr gleich groß.

Die Wiederinstandstellung eines Flugplatzes nach erfolgter Bombardierung muß rasch und von Bautruppen an die Hand genommen werden, die mit Ladeschauflern, Verdichtern usw. ausgerüstet sind. Folgende Übersicht mag einen ungefähren Anhaltspunkt über die Erdvolumen und Arbeitszeiten geben (Kies- und Sandboden):

Bombe	Bombentrichter mit Erdvolumen von	Arbeitszeit zur Wiederinstandstellung
200 kg	50 m ³	100 Stunden
400 kg	100 m ³	200 Stunden
800 kg	150 m ³	300 Stunden

Die Reparatur der im Luftkampf oder durch Fliegerbeschuß am Boden beschädigten Flugzeuge ist Sache der Spezialisten, d. h. der Fliegerkompanien. Normalerweise muß damit gerechnet werden, daß ungefähr ein Drittel der Flugzeuge sich ständig in Reparatur befindet. Das Flugzeug ist ein äußerst empfindliches Instrument der Kriegführung, zählt doch ein Düsenjäger vom Typ DH-100 «Vampire» über 40 000 Einzelbestandteile (auswechsel- respektive abschraubbare Teile). Außerdem müssen von Zeit zu Zeit Kontrollen durchgeführt werden, so zum Beispiel eine kleine Kontrolle nach je 25 Flugstunden (Arbeitsaufwand zirka 100 Stunden) und eine große Kontrolle nach 100 Flugstunden (Arbeitsaufwand zirka 700 Stunden). Wenn diese Kontrollen bei Militärflugzeugen häufiger durchgeführt werden als bei Zivilflugzeugen, so deshalb, weil die für den Kampf gebauten Flugzeuge über kleinere Sicherheitsfaktoren verfügen.

Da die Fliegereinheiten durch ihre Spezialarbeiten völlig absorbiert sind, müssen die Aufgaben der Sicherung und Verteidigung eines Flugplatzes von anderen Truppen übernommen werden. Ein bis zwei Infanteriekompagnien haben den Flugplatz zu bewachen und – da er theoretisch einem Brückenkopf von 360° gleicht – durch Bildung igelartiger Stützpunkte und Ausscheiden von Einsatzreserven zu halten. Aus diesen Stützpunkten muß die gesamte Piste (wegen der Möglichkeit von Luftlandeaktionen) mit Feuer bestrichen werden können.

Fast noch wichtiger als die infanteristische Verteidigung ist die Fliegerabwehr. Die leichte Flab wird am zweckmäßigsten primär zum Schutz der Flugzeugabstellplätze und der noch nicht voll aktionsfähigen Flugzeuge (d. h. wenn sie rollen, starten oder landen) eingesetzt, und sekundär zum Schutz der Betriebsstofflager und Truppenunterkünfte. Die leichte Flab befindet sich daher unmittelbar neben der Piste, während die schwere Flab den Flugplatz als solchen aus Stellungen in 3 bis 4 km Entfernung schützt.

Die herkömmliche leichte Flab wird schon in naher Zukunft von einer wirksameren leichten Flabwaffe, der 30 mm ferngesteuerten Rakete, verdrängt werden. Gerade auf Flugplätzen – die ja erstes Angriffsziel einer feindlichen Luftwaffe sind – bietet sie genügende Gewähr für eine sichere Abwehr. Der Flugplatz ist auch der Ort, wo die ferngesteuerten Raketen am besten installiert werden können.

Da sich die Flab-Kanonen auch für die Panzerabwehr (bei Luftlandungen ist mit dem Absetzen leicht gepanzerter Fahrzeuge zu rechnen!) gut eignen, ist die gesamte Fliegerabwehr im Panzerabwehr-Dispositiv zu berücksichtigen.

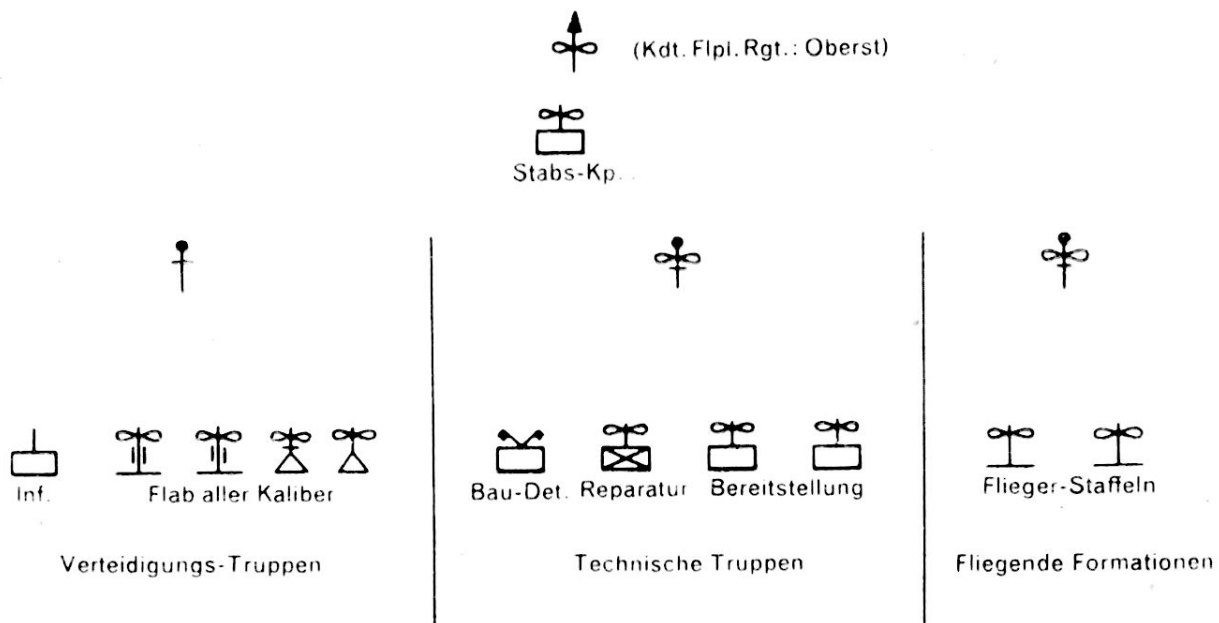
IV.

Diese vielseitigen Aufgaben auf einem Flugplatz können nur mittels einer Organisation gelöst werden, die den einzelnen Erfordernissen entspricht. Es soll nachstehend versucht werden, eine solche aufzuzeichnen.

Ganz deutlich heben sich folgende drei Spezialzweige ab (siehe Skizze):

- Fliegende Formationen
- Technische Truppen
- Verteidigungstruppen

Zu den fliegenden Formationen gehören – je nach Flugplatzverhältnissen – ein bis drei Fliegerstaffeln zu 12 bis 20 Flugzeugen (dazu noch ein Drittel Reserve).



Die technischen Truppen übernehmen den Bereitstellungsdienst der entsprechenden Fliegerstaffeln. Eine Kompanie befaßt sich mit den Reparaturen aller Flugzeuge auf dem Flugplatz; sie wird deshalb als Reparaturkompanie bezeichnet und besteht ausschließlich aus Mechanikern und anderen Spezialisten des Flugwesens. Ein Baudetachment übernimmt die Verbesserungs- und Ausbauarbeiten des Flugplatzes; es ist mit Leuten des Baufaches und neuzeitlichen Baumaschinen dotiert.

Die Verteidigungstruppen umfassen einerseits die Infanteriekräfte, die mit feuerstarken Waffen ausgerüstet sind, sowie Fliegerabwehrbatterien aller Kaliber, ferngelenkte Raketengeschosse, damit der Flabschutz bis in größte Höhen lückenlos vorhanden ist.

Die gemeinsamen Aufgaben wie Sanitäts-, Transport-, Munitions-, Flugsicherungs- und Verbindungsdienst werden am besten durch eine entsprechend zusammengesetzte Stabsinheit erfüllt.