Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung

Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

Band: 30 (1954-1955)

Heft: 22

Artikel: P-16 : das neue schweizerische Armeeflugzeug

Autor: Horber, Heinrich

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-709642

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: 14.12.2025

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

Pistolenschießen SUOV-Scheibe

Auszeichnung Kranz:

1. Füs. Rudin Albert, UOV Baselland Vet. . . . . 57 Punkte
2. Wm. Gaß Ernst, UOV Baselland Vet. . . . . 56 Punkte
3. Adj.-Uof. Hänggi Werner, UOV Baselstadt . . . 55 Punkte
   Wm. Wagner Alfred, UOV Luzern . . . . . 55 Punkte
4. Four. Seiler Emil, UOV Baselland . . . . . 54 Punkte
5. Oblt. Häfelfinger Ernst, UOV Baselland . . . . 53 Punkte
   Gfr. Forcella Willi, UOV Solothurn . . . . . 53 Punkte
   Wm. Kocher Erhard, UOV Solothurn . . . . . 53 Punkte

Freie Scheibe «Farnsburg»

A. *Gewehrschießen*

Auszeichnung Kranz

1. Kpl. Nyffeler Ernst, UOV Baselland . . . . . 56 Punkte
2. Hptm. Handschin Hans, UOV Baselland . . . . 54 Punkte
   Adj.-Uof. Grollimund Max, UOV Baselland . . . 54 Punkte
   Fw. Strub Paul, UOV Baselland . . . . . 54 Punkte
   Fw. Ott Hans, UOV Baselland . . . . . 54 Punkte
   Wm. Stadler Jakob, UOV Schönenwerd . . . . . 54 Punkte
3. Kpl. Graf Karl, Art.-Verein Baselland . . . . . 53 Punkte
4. Fw. Buser Albert, UOV Baselland . . . . . 52 Punkte
   Four. Brosi Walter, UOV Baselland . . . . . 52 Punkte
   Gfr. Buser Hermann, UOV Baselland . . . . . 52 Punkte
5. Fw. Buser Paul, UOV Baselland . . . . . 51 Punkte
   Kpl. Schaub Walter, UOV Baselland . . . . . 51 Punkte
6. Four. Schneeberger Alfred, UOV Wiedlisbach . . 50 Punkte
   Four. Trippmacher Paul, UOV Baselland . . . . 50 Punkte
   Wm. Müller Josef, UOV Glarus . . . . . 50 Punkte
   Kpl. Widmer Fritz, UOV Schönenwerd . . . . . 50 Punkte

B. *Pistolenschießen*

Auszeichnung Kranz

1. Fw. Sollberger August, UOV Baselland . . . . 60 Punkte
2. Gfr. Forcella Willi, UOV Solothurn . . . . . 58 Punkte
3. Oblt. Häfelfinger Ernst, UOV Baselland . . . . 56 Punkte
   Fw. Buser Paul, UOV Baselland . . . . . 56 Punkte
4. Kpl. Mächler Peter, UOV Baselland . . . . . 55 Punkte
5. Oberstlt. Grieder Max, UOV Baselland . . . . . 54 Punkte
   Kpl. Bodmer Erwin, UOV Glarus . . . . . 54 Punkte
   Four. Buser Theo, UOV Baselland . . . . . 54 Punkte

Künstlicher Nebel ist ein wichtiges Kriegsmittel

Nebel und Rauch sind nicht nur gute und allgemein bekannte Tarnmittel, die zum Beispiel ein maßgebliches Verdienst am geglückten Uebergang der alliierten Armeen über den Rhein in der letzten Phase des Zweiten Weltkrieges hatten, sondern wurden in letzter Zeit auch als Schutzmittel gegen die Auswirkungen der Atombombe erkannt. Studien und Versuche, welche die Forschungsabteilung der schwedischen Armee in Zusammenarbeit mit der Schutzschule in Rosersberg in den letzten Monaten machten, ergeben, daß die Wirkung der Wärmestrahlen einer Atombombe gegen Truppen, die rechtzeitig in Rauch oder Nebel eingehüllt werden konnten, um 50 Prozent vermindert wird. In der schwedischen Armee wurden letztes Jahr besondere Nebelzüge aufgestellt, die als selbständige Einheiten gelten und den Armeekorpsstäben zugeteilt sind. Diese Züge sind mit dem neuen schwedischen Nebelgerät M 1 ausgerüstet. Es handelt sich dabei um einen Rauchgenerator, der als Rohstoff ein dünnfließendes Schmieröl verwendet, das in der Brennkammer des Generators verdampft und als Nebel, der aus kleinen Oeltropfen besteht, ausgeblasen wird. Der Oelverbrauch variiert je nach Generatorentyp zwischen 250 und 400 l Oel in der Stunde. Ein schwedischer Rauchzug, der mit geländegängigen Fahrzeugen ausgerüstet ist, vermag mit seinen Generatoren ein Gebiet von 2 × 5 km zu decken. Bei günstigen Verhältnissen sogar 3 × 10 km.

Unsere beiden Bilder, die vom Berichterstatter anläßlich der Atommanöver in Dalarna aufgenommen wurden, zeigen einen solchen Nebelgenerator im Einsatz. Ein Brückenübergang über die Seenkette der Barkenseen lag bei schönstem Wetter und guter Fliegersicht während Tagen unter einer dicken Nebeldecke.

Die Bedeutung des Nebels ist auch in der Schweizerarmee nicht unbekannt, verfügt unsere Luftwaffe doch über Nebelbomben, die Artillerie über Nebelgranaten und die Minenwerfer über Nebelgeschosse. Dazu kommen die der Infanterie bekannten Rauchbüchsen verschiedener Größen.

Nationalrat Armin Meili schrieb in seiner bemerkenswerten Schrift «Braucht die schweizerische Armee Panzerwagen?» über den Nebel: «Zur Tarnung gehört auch die Vernebelung. Sie ist die wirksamste Ergänzung der Flab. Eine massive Verstärkung der Nebelausrüstung unserer Truppe empfiehlt sich daher.» -th.

P-16 — das neue schweizerische Armeeflugzeug

Von Heinrich Horber

Wie bereits aus der Tagespresse hervorging, hat unlängst in Altenrhein eine Pressevorführung stattgefunden, bei der die neue Flugzeug-Prototype P-16 am Boden und im Fluge gezeigt wurde. Diese Vorführung stand unter den Auspizien der Kriegstechnischen Abteilung des EMD und wurde geleitet von dessen Pressechef Major Kurz. Der interessanten Schau wohnten auch bei: der Chef der KTA., Oberstbrigadier v. Wattenwyl, der Chef der Sektion für Flugmaterialbeschaffung, Oberstlt. König, und als Vertreter der Flug- und Fahrzeugwerke AG. Altenrhein Direktor Dr. Garoni. An der den Flugvorführungen vorangegangenen Presseorientierung sprachen die Herren v. Wattenwyl und König über die schweizerische Militärflugzeugentwicklung im allgemeinen, über deren heutigen Stand und über die Zukunftsaufgaben und -aussichten. Dr. Garoni berichtete eingehend über

die Geschichte des Werkes Altenrhein und dessen weitere Zukunftsperspektiven. — Nachfolgend schildern wir unsern Lesern den neuen schweizerischen Armeeflugzeug-Prototyp P-16, der zu berechtigten Hoffnungen als modernes Fluggerät für unsere speziellen schweizerischen Anforderungen und Verhältnisse Anlaß gibt.

Bereits vor etlichen Jahren haben die für die Entwicklung von Armeeflugzeugen interessierten und verantwortlichen militärischen Instanzen unseres Landes vorausgesehen, daß es bei uns eine verfehlte Sache wäre, Armeeflugzeuge herzustellen, die nur auf Höchstgeschwindigkeiten zugeschnitten sind. Schweizerische Militärflugzeuge müssen den topographischen Verhältnissen unseres Landes und der Konzeption unserer Armee angepaßt sein; sie müssen besonders starke Bordbewaffnung, kurze Start- und Landelängen und vorzügliche Manövrierbarkeit (= Wendigkeit in der flugtechnischen Fachsprache) auch in unsern Bergtälern aufweisen.

Heute macht es den Anschein, daß unsere private Flugzeugindustrie hinsichtlich dieser heiklen Entwicklungsfragen den richtigen Weg gefunden hat, was sich denn auch anläßlich der eingangs erwähnten Vorführungen vor der Fach- und Tagespresse weitgehend bestätigte.

Diese Flugvorführungen des neuen Prototyps P-16 — bei denen der Testpilot der KTA. Oblt. Häfliger amtete — hinterließen einen ausgezeichneten Eindruck, obwohl noch bei weitem nicht die volle Leistung aus dem starken Strahltriebwerk herausgeholt wurde.

Nach Vorbeiflügen mit rund 800 Stundenkilometern Geschwindigkeit und ein paar auffallend schnellen Rollen (Drehungen von 360° um die Längsachse des Flugzeugs) zeigte der Pilot die Maschine in extrem langsamem Flug und in für ein Düsenkampfflugzeug ungewohnt enggezogenen Kurvenflügen.

Das von den Flug- und Fahrzeugwerken AG. Altenrhein entwickelte Baumuster P-16 ist ein eindüsiges Einsitzer-Jagd- und Erdkampf-Flugzeug, das nur kurze Start- und Landestrecken benötigt und darum auch auf hochgelegenen und kurzen Pisten (in unserm Réduit) sowie für das Fliegen in engen Tälern geeignet ist.

Es kann mit Bordkanonen oder Raketen, aber auch mit Brisanz- und Napalm-Feuerbomben bestückt werden. Ferner besteht sogar die Möglichkeit, die Type P-16 eventuell als Zweisitzer-Kampfflugzeug weiterzuentwickeln.

Das zum Einbau in die Flugzeugzelle gelangte Düsentriebwerk ist eine Sapphire-Strahlturbine der britischen Firma Armstrong Siddeley, die einen vielstufigen Axialkompressor aufweist. Das Triebwerk erzeugt eine Standschubleistung von etwa *3600 Kilogramm.* (Nebenbei sei bemerkt, daß die mit einstufigem Zentrifugal-Kompressor ausgerüstete Strahlturbine De Havilland «Ghost», die im Lizenzbau-Kampfflugzeug «Venom» zum Einbau gelangt, nur 2315 Kilogramm Startschubleistung abgibt.)

Das Baumuster P-16 ist ein Tiefdecker mit nur wenig gepfeilten Tragflügeln. Dafür besitzen diese ein dünnes Profil mit relativ kleinem Verhältnis von Spannweite und Flügeltiefe. Eine geringe Pfeilstellung dieser Flügel bewirkt einen besseren Auftrieb und verhindert, daß das Flugzeug beim Langsamflug die Neigung verliert, seitlich «abzukippen».

Geringe Landegeschwindigkeit kann nur mit großer Flügelfläche erreicht werden. Da aber das ganze Gewicht der Flugzeugzelle mit der Vergrößerung des Flächeninhaltes zunimmt, hat der Konstrukteur und Projektverfasser des P-16, Dr.-Ing. *Hans L. Studer,* eine andere Lösung gewählt. In mehrjähriger, bis ins Jahr 1947 zurückreichender Entwicklungsarbeit schuf er eine neuartige *Hochauftriebshilfe.* Damit konnte nicht nur die Flügelfläche um rund 45 % verringert, sondern darüber hinaus mit der Anwendung dieser neuartigen Landehilfen auch der Maximalauftrieb des dünnprofilierten Hochgeschwindigkeitsflügels sehr stark gesteigert werden. Bei den Vorführungen in Altenrhein konnte man sich überzeugen, daß die Stabilitätseigenschaften des P-16 auch bei extrem langsamem Flug noch gute sind.

Zur eminent wichtigen Ausrüstung eines schnellen Flugzeugs gehört eine für den Erdkampfeinsatz unentbehrliche, *wirksame Luftbremse,* die nach rasch erfolgtem Angriffsflug gegen das Bodenziel in möglichst kurzer Zeit auf die für den Angriff erforderliche Geschwindigkeit gebremst werden muß. Diesem Zwecke dienen beim P-16 zu beiden Seiten des Rumpfhinterteils zwei große, hydraulisch betätigte Bremsklappen, die bei Höchstgeschwindigkeit eine Bremskraft entwickeln, welche wesentlich mehr als das Flugzeug-Eigengewicht ausmacht. Das Dreiradfahrwerk ist mit sog. Zwillingsreifen — also Doppelbereifung — versehen und läßt sich in Rumpfbug und Flügel ein- und ausfahren. Die Pneus der Zwillingsräder weisen mittleren Fülldruck auf.

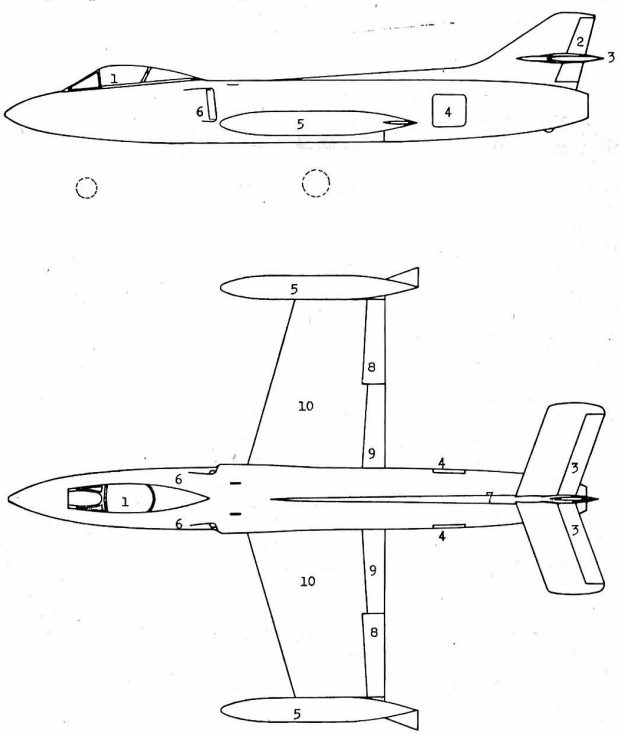
Charakteristisch am Flugzeug sind die großen Tanks an den beiden Flügelenden, die einen großen Teil des Betriebsstoffes enthalten. Ein Zentralsammeltank befindet sich im Rumpf. Die Flügeltanks sind — im Gegensatz zu andern Militärflugzeug-Baumustern — im Fluge nicht abwerfbar. Sie sichern dagegen durch ihre Anordnung eine günstige Verteilung der Massen, die der Gefahr des «Flatterns» der Flügel entgegenwirkt.

Unter den sehr ausgedehnten Ausrüstungsgruppen im Flugzeug nennen wir die *hydraulische Anlage.* Dabei ist besonders hervorgehoben, daß beim P-16 sämtliche Ruderflächen voll hydraulisch gesteuert sind.

Bei transsonischen Geschwindigkeiten (d. h. Geschwindigkeiten nahe an der Schallgrenze) zeigen sich nämlich bei allen Flugzeugen merkwürdige Erscheinungen, die öfters zu einer sogenannten Umkehr der Steuerruderkräfte oder der Ruderwirkung führen. Aus diesem Grunde wird eine Kraftsteuerung in moderne Schnellflugzeuge eingebaut, die die schwankenden Rudermomente nicht auf die Handsteuerung des Piloten überträgt. Beim Prototyp P-16 wird eine französische Steuerung angewandt, die den Vorteil eines überaus feinfühligen Ansprechens aufweisen soll.

Als weitere Sicherheit ist eine pneumatische Hilfsanlage im Flugzeug, die bei vollständigem Ausfall der gesamten Hydraulik über das Hydrauliksystem das Ausfahren des Fahrwerks sowie nötigenfalls das Abwerfen des Kabinendaches gestattet.

Die vorstehenden Ausführungen zeigen, daß mit der Konstruktion dieses Prototyps ein Armeeflugzeug entwickelt wurde, das sowohl als Jagd-Kampf-Flugzeug, wie auch als schweres Erdkampf-Flugzeug Verwendung finden kann. Unsere beschränkten Mittel erlauben uns nicht, für jeden militärischen Aufgabenzweck ein bestimmtes Baumuster bereitzustellen. Demzufolge wurde mit der Konstruktion des P-16 versucht, eine Ideallösung für unsere besonderen Verhältnisse herbeizuführen, wobei wir heute hoffen dürfen, mit dieser Neuschöpfung unserer privaten Flugzeugindustrie auf erfolgversprechendem Wege zu sein.



Uebersichtszeichnung P-16

1 *Vollsichthaube der druckbelüfteten und mit Schleudersitz ausgerüsteten Kabine*
2 *Seitenruderfläche*
3 *Höhenruder*
4 *Hydraulische Bremsklappen zu beiden Seiten des Leichtmetallrumpfes*
5 *Flügeltanks (nicht abwerfbar)*
6 *Einlaßöffnungen für die Ansaug-Luftmengen*
7 *Dämpfungsfläche*
8 *Querruderflächen*
9 *Hochauftriebs-Landehilfen*
10 *Tragwerk*