

# Beiträge zur Geschichte der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen

# Kommission für militärische Flugzeugbeschaffung (KMF) Protokoll der 31. Sitzung vom 31. August 1955

#### Vorbemerkung

Vor 60 Jahren, am 31. August 1955, tagte die damalige Kommission für militärische Flugzeugbeschaffung (KMF) auf dem Flugplatz Buochs. Der Entwurf des 53-seitigen Dokuments ist zufällig in mein Archiv gelangt<sup>1</sup>. Es handelt sich um ein sehr interessantes Zeitdokument. Die Voten, welche im Wortprotokoll festgehalten sind, vermitteln eine ausgezeichnete Momentaufnahme des damaligen Zustandes der Flotte der Flugwaffe und der divergierenden Ansichten für das weitere Vorgehen in der Rüstung der Fliegertruppen.

Das Protokoll ist als PDF-Dokument festgehalten. Nachfolgend sind einige Kommentare zum Protokoll festgehalten.

#### Die Kommissionsmitglieder

Professor Jakob Ackeret (1898–1981), Vorstand des Instituts für Aerodynamik der ETHZ, war Präsident der Kommission für militärische Flugzeugbeschaffung<sup>2</sup>. Er war an der Sitzung vom 31. August 1955 krankheitsbedingt abwesend. Die Sitzung wurde vom Chef der kriegstechnischen Abteilung, Oberstbrigadier René von Wattenwyl, geleitet.

An der Sitzung nahmen teil:

Oberstdivisionär E. Primault, Oberstbrigadier W. Burkhard, Direktor M. Buri, Prof Dr. M. Rauscher, Ch. Dechevrens.

Entschuldigt abwesend waren Dr. Bühler, Oberstleutnant Keller.

Ferner nahmen fünf beigezogene Fachexperten an der Sitzung teil.

#### Hinweise zum Inhalt des Protokolls

Die Voten des Kommandanten und Waffenchefs der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen, Oberstdivisionär Etienne Primault, sind unverbindlich und teilweise widersprüchlich. Er erwähnt den Bedarf von 800 Flugzeugen. (Seiten 3, 5, 8, 17, 37, 41).

Oberst Schäfer verweist in einem Beitrag auf die «Kampfgüteabwertung» der Flugzeuge. Den Flugzeug Venom attestiert er eine «gute Leistung», was im Lauf der Sitzung widerlegt wird. (Seiten 4 und 5).

Ein Venom-Unfall mit dem Tod des Piloten Wildi wird ausführlich behandelt. Die Ursachen sind aber unbekannt. (Seiten 10 bis 18).

Oberst Carl Högger berichtet als technischer Chef ausführlich über die Erfahrungen der Direktion der Militärflugplätze in den ersten zwei Betriebsjahren des Flugzeugs Venom. (Seiten 18 bis 30). Die Situation dieses Flugzeugs war in diesem Zeitpunkt fast in jeder Hinsicht katastrophal schlecht. Etienne Primault gibt dazu keinen Kommentar ab.

Bearbeitung: Walter Dürig Seite 1 von 3 28. Juli 2015

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Weitere Protokolle befinden sich im Bundesarchiv unter der Signatur E5150A#51.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Nach dem Abbruch der Beschaffung des Flugzeugs P-16 durch das EMD und den Bundesrat trat Professor Jakob Ackeret aus Protest gegen diesen Entscheid im Sommer 1958 als Präsident der KMF zurück. Nach einer wechselvollen vierzigjährigen Geschichte bedeutete dies das Ende der schweizerischen Eigenentwicklung von Kampfflugzeugen. Am 10. August 1958 löste das Eidgenössische Militärdepartement (EMD) die KMF auf. Es wurde eine Arbeitsgruppe für militärische Flugzeugbeschaffung (AGF) unter der Verantwortlichkeit des Generalstabschefs eingesetzt.

Nach der Behandlung des Standes des Projekts P-16, welches noch viele ungelöste Probleme aufweist (Flügelkonstruktion, aerodynamische Probleme, Ungewissheiten betreffend Triebwerk und Bewaffnung) wird das weitere Vorgehen diskutiert.

Das nachfolgende Statement von Etienne Primault (Seiten 37 und 38) zeigt, dass dieser keine Vorstellung über das weitere Vorgehen besitzt. Offenbar hat er die Venomprobleme nicht zur Kenntnis genommen, wenn er von der Beschaffung «moderner Flugzeuge» und von Venom-Nachtjägern spricht.

«Oberstdivisionär Primault: Wenn schon die Lücke ausgefüllt werden muss, dann soll ein moderneres Flugzeug in Betracht gezogen werden, als es der Venom ist. Eventuell, wenn wir Nachtjägerstaffeln bilden, kann der Venom-Zweisitzer in Frage kommen. Man sollte Im Ausland Umschau halten nach einem geeigneten Flugzeug, das in Lizenz gebaut würde. Ich bin zwar keineswegs überzeugt, dass sich das alles in so kurzer Zeit bewerkstelligen lässt, dass die Lücke gefüllt werden kann, oder dann müssten wir uns entscheiden, die Serie P-l6 schon jetzt zu bestellen. In diesem Falle müssten wir uns aber klar sein, dass es sich nur um das bisher erprobte Flugzeug mit dem Sa.6-Triebwerk und mit Sandwichflügel handeln könnte. Ob dann eine weitere Serie gebaut würde und für diese eventuell ein stärkeres Triebwerk und eventuell der Dickblechflügel in Frage käme, kann heute noch nicht gesagt werden. Auch die Frage der Bewaffnung ist noch nicht gelöst. Persönlich wollte ich lieber vier 20-mm-Kanonen einbauen, die erprobt sind, also dass man für diese erste Serie auf 30-mm-Kanonen verzichten würde. In den USA verwendet man auch 20-mm-Kanonen und geht bei Jägern heute sogar auf 12,7 mm zurück, wobei dafür entsprechend mehr Kanonen eingebaut werden. Wenn wir uns bis Ende 1955 entscheiden könnten, liesse sich die Kreditvorlage vielleicht auf März 1956 machen. Unter Umständen müsste das F+W Emmen vermehrt mit FFA zusammenarbeiten, um alles zu beschleunigen, um so rasch wie möglich so klar zu sehen, dass man es riskieren dürfte, eine solche Eingabe zu machen. Das ist meiner Ansicht nach die einzige Kompromisslösung, die ermöglichen würde, die Lücke zu schliessen.

Die zweite Lösung, eine Serie Venom-Nachtjäger zu bauen, hängt davon ab, ob die Landesverteidigungskommission das überhaupt will. Nachtjäger kämmen nur in Frage bei Vermehrung der Luftwaffe und diese wiederum hängt zusammen mit der Reorganisation der Armee. Es ist unwahrscheinlich, dass das Einverständnis des Bundesrates so rasch erhältlich wird, um eine Eingabe auf März 1956 machen zu können.»

Von den Seiten 40 und 41 wird das nachfolgende bemerkenswerte Statement von Oberstbrigadier Walter Burkhard, Direktor der Militärflugplätze, zitiert.

«Oberstbrigadier Burkhard: Bezüglich der zeitlichen Entwicklung des P-16 bin ich nicht so optimistisch. Bis es zu einer eigentlichen Seriebestellung kommen kann, müssen wir im besten Fall noch mit einem Jahr rechnen. Ich bin einverstanden, einige weitere Prototypen zu bestellen, was auch bei der Truppe Versuche und die sehr wichtige Waffenerprobung ermöglichen würde.

Venom: Sie sind nun im Bild über die bestehenden Schwierigkeiten. Ich würde nie einem Antrag zustimmen, diese Maschine noch weiterhin zu bauen, sei es als Ein- oder Zweisitzer. Es kann schon morgen eine Panne auftreten, z.B. beim Start, was in 80 bis 90 % der Fälle den Tod des Piloten bedeutet. Es sind verschiedene Punkte noch nicht abgeklärt und wir dürfen nicht daran denken, noch weitere derartige Flugzeuge zu bestellen. Auch Schweden beurteilt den Venom als schlechtes Flugzeug. Dieses Land hat auch Venom-Nachtjäger und ist damit nicht zufrieden. Die Lücke ist nun da. Es bleibt meiner Meinung nach nichts anderes übrig, als Flugzeuge im Ausland zu kaufen.

Ich fasse zusammen: Ich bin einverstanden mit einer kleinen Nullserie F-16, dagegen nicht einverstanden mit dem Venom. Ich beantrage, sofort eine Delegation ins Ausland zu senden zur Wahl eines Flugzeuges, das entweder fertig gekauft oder in Lizenz gebaut würde.»

Oberstdivisionär Etienne Primault tritt in seinem nachfolgenden eher verwirrlichen Statement nicht auf den Vorschlag von Walter Burkhard ein.

Oberstdivisionär Etienne Primault bemerkt: Wenn wir nur den Bestand von 400 Flugzeugen aufrechterhalten müssen, sind wir nicht in Eile. Wir brauchen in diesem Fall die ersten Flugzeuge nicht vor Anfang 1959 und könnten ruhig die weitern Versuche mit P-16 abwarten. Es könnte uns sogar genügen, die ersten Maschinen erst 1960 zu erhalten. Wenn wir nach andern Lösungen suchen, so liegt die Ursache dafür einzig darin, die Lücke in der Industrie zu füllen. Wird die Flugzeugzahl auf 800 erhöht, würden wir vielleicht im Ausland 100 bis 150 Flugzeuge kaufen, während inzwischen unsere Industrie beschäftigt wäre mit der Herstellung des P-16, aber damit ist die Fabrikationslücke nicht geschlossen.

Die Kommissionsbeschlüsse sind auf Seite 47 des Protokollentwurfs festgehalten.

Oberstbrigadier von Wattenwyl gibt noch bekannt, der Präsident, Prof. Dr. Ackeret vertrete die Meinung, dass es zweckmässig wäre, noch eine Serie Venom zu beschaffen und lässt dann über folgende Beschlüsse abstimmen:

1. Die KMF ist entschlossen, die Entwicklung des P-16 mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln zu fördern und beantragt zu diesem Zweck dem EMD, den eidgenössischen Räten eine Vorlage für die Beschaffung einer Vorserie von 4 Stück zu unterbreiten und Massnahmen zu treffen für die Aufnahme einer Lizenzfabrikation des zugehörigen Triebwerkes in der Schweiz.

#### Einstimmige Annahme

2: Die KMF beantragt dem EMD die Entsendung von Missionen ins Ausland, um die Frage der Beschaffung einer Serie moderner ausländischer Flugzeuge zwecks Überbrückung der entstehenden Ablieferungslücke, wenn möglich vermittelst Lizenzbau in der Schweiz, zu studieren.

#### Einstimmige Annahme

3. Die KMF wird nach der Berichterstattung dieser Missionen weitere Beschlüsse fassen und Anträge unterbreiten.

Einstimmige Annahme

#### Beilage

Protokollentwurf als PDF-Dokument

#### VERTRAULICH

## Protokoll

## der 31. Sitzung der Kommission für militärische Flugzeugbeschaffung

#### Ort und Datum:

Flugplatz Buochs (Theoriesaal DMP), den 31. August 1955.

Beginn 07 h 45 Ende 14 h 30

#### Anwesend sind die Herren:

Oberstdiv. E. Primault

Oberstbrig. R.v. Wattenwyl

Oberstbrig. W. Burkhard

Dir. M. Buri

Prof. Dr. M. Rauscher

Ch. Dechevrens, Prasident ASIA

Oberst A. Schaefer, Abt.f.Flw.& Flab, Bern

Oberst C. Högger, T-Chef der DMP, Dübendorf

Oberstlt. E. König, Chef DK IV/KTA, Bern

Major A. Straessle, Sektionschef KTA, Bern

Oblt. E. Munzinger, Ing. DK IV/KTA, Bern (nur zeitweise)

H. Gehring, Dienstchef KTA, Bern

W. Seeberger, Sekretär F+W, Emmen

Mitglieder der KMF

beigezogene Fachexperten

Protokoll

Traktanden:

Seite

1) 7 h 30 / 8 h 158

Nächste Etappe der Flugzeugbeschaffung

- a) Planung der Truppe (Truppe)
- b) Situation in der Industrie (KTA)
- 2) 8 h 15 / 9 h 00 :

Orientierung über den Unfall Venom und über das Verhalten der Chost-Triebwerke

- a) Professor Rauscher
- b) Oberst Högger
- 3) 9 h 00 / 9 h 30 :
  Orientierung über den Stand der Arbeiten
  am P-16 (KTA)
- 4) 9 h 30 / 11 h 00

  Beschlussfassung über eventuelle Anträge an
  das EMD: Venom, P-16 (Kleinserie)
- 5) 11 h 00 / 12 h 00 :

Beschäftigungslage des F+W Emmen (Dir. Buri)

- a) Fabrikation
- b) Fremdaufträge
- c) Entwicklungsarbeiten

Mittagessen

6) 14 h 00 / 15 h 00 :

Planung der Entwicklung der Flugwaffe auf längere Sicht (Oberstdiv. Primault)

7) 15 h 00 / 16 h 15 :

Besichtigung der Stollenanlage Buochs

V. Wattenwyl den Vorsitz der heutigen Sitzung. Er teilt mit, dass in Anbetracht der Dringlichkeit der Traktanden trotz der Erkrankung des Präsidenten von einer Verschiebung der Sitzung abgesehen worden sei, in der Meinung, dass später unter Leitung von Prof. Ackeret, auf dessen Rat die Kommission grossen Wert lege, eine weitere Sitzung stattzufinden habe.

Für die heutige Sitzung haben sich entschuldigt: Dr. Bühler, der zu den Traktanden schriftlich Stellung genommen hat, sowie Oberstlt. Keller, der sich suf einer Dienstreise im Ausland befindet.

Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt und verdankt.

#### Traktandum 1.

## NHchste Etappe der Flugzeugbeschaffung

## a) Planung der Truppe

Oberstdiv. Primault: Ich möchte zunächst in Erinnerung rufen, dass wir schon 1949 in der Botschaft an den Bundesrat über die Beschaffung von Kampfflugzeugen festgelegt haben, man müsse immer darnach trachten, bei der Beschaffung von Flugzeugen die momenten modernsten Maschinen zu erhalten. Unsere Aufgaben lauten Neutralitätsschutz, Jagd über dem Kampffeld und Eingriff in den Erdkampf, wobei letzterer Aufgabe die grösste Bedeutung beigemessen wurde, weil die meisten Flugzeuge unseres Bestandes von 500 Maschinen sich dafür am besten eigneten. Es hätte aber immer so sein sollen, dass ca. 100 moderne Jäger verfügbar gewesen wären, (für den Neutralitätsschutz), während

ungeführ gleich viel oder ca. 1/3 der Gesamtzahl etwas weniger moderne für die Jagd über dem Kampffeld vorhanden sein sellten und der Rest hatte sich für den Eingriff in den Erdkampf zu eignen. Dieses Prinzip ist heute durchbrochen, denn weder die Vempire noch die Venom sind moderne Jäger für den Neutralitätsschutz. Sie dienen besser der Jagd über dem Kampffeld, während die Mustangs noch für den Eingriff in den Erdkampf verwendbar sind. Ab 1957 werden wir nur noch die Venom als gute Erdkampfflugzeuge haben und die Vampire, welche als Erdkampfmaschinen noch gebraucht werden können. Ueber Jäger verfügen wir also nicht und deshalb sind wir der Ueberzeugung, dass bei einer Neubeschaffung einer Flugzeugserie nur moderne Flugzeuge in Frage kommen können, also nicht der Venom. Der Sprechende orientiert über eine geplante Reorganisation der Armee, aus welcher sich die Notwendigkeit genügender Fliegerunterstützung ergibt, weshalb vorgeschen würde, die Luftwaffe auf 800 Flugzeuge zu verstärken.

Oberst Schäfer orientiert anhand der "Derstellung des Verlaufes der Kampfgüte-Abwertung von Flugzeugen" wie folgt:
Wir haben versucht, die Kampfgüte-Abwertung graphisch darzustellen und haben uns gefragt, welche Methode dafür wohl anzuwenden sei. Wir sind dazugekommen, die maximale Horizontalgeschwindigkeit als einen Masstab anzunehmen.

So betrachtet, bedeutete im Jahre 1930 der D-27 eine Spitzenleistung, die er einige Jahre beibehielt.

Im Jahre 1939 wurde der D-27 gänzlich überholt durch den Me-109. Dieser Stand zu Beginn des zweiten Weltkrieges an der Spitze, wurde dann aber durch neuere Typen, wie Mustang, Thunderbolt, Taifun, Spitfire, ebenfalls übertroffen.

In den folgenden Jahren wurden unsere Flugzeuge infolge der fortschreitenden Entwicklung im Ausland entsprechend abgewertet. So bedeutete in den Jahren 1943/44 der Mustang für jene Zeit einen Spitzenwert in Bezug auf Leistungen. Wir erhielten ihn aber erst im Jahre 1948, als er bereits veraltet war.

Auch der Vampire war früher, als er in England herauskam, ein Spitzenwert; bis wir ihn aber Mitte 1949 bei uns einführen konnten, war er im Kampfgütewert bereits herabgesunken.

Bei der zweiten Vampire-Serie sank der Kampfgütewert zusehends, weil im Ausland die Entwicklung immer weitergetrieben wurde.

Auf den Vampire folgte der Venom, der Ende 1951 wiederum einen Spitzenwert darstellte. Als er 1954 bei uns eingeführt wurde, war er von der Stufe "Spitzenleistung" auf Stufe "gute Leistung" gesunken.

Auch der Venom der zweiten Serie wird im Moment des Ablieferungs beginnes (Mitte 1956) bezüglich Kampfgüte bereits bei einer tieferen Stufe angelangt sein, und sollte eine dritte Venom-Serie gebaut werden, so wäre bei deren Ablieferung im Jahre 1958 der Kampfwert noch tiefer gesunken.

Oberstdiv. Primault ergänzt: Die Graphik soll dartun, dass wir immer die Notwendigkeit im Auge behalten müssen, einen Teil der Flugzeuge als Jäger verwenden zu müssen. Diese werden in den Leistungen immer tiefer sein, als sie sollten, weil uns das Ausland die besten Flugzeuge stets mit einer gewissen Ver-

spätung abgeben wird. Solange wir vom Ausland abhängig sind, werden wir meiner Meinung nach die Spitzenleistungen nie erreichen. Um diese zu erreichen, sind wir auf die Eigenent-wicklung angewiesen. Wenn wir uns der Nato nüher anschliessen würden, könnten wir vielleicht ausländische neueste Flugzeuge gleichzeitig herstellen, aber der Neutralität wegen kommt das nicht in Frage. Wenn eine neue Serie wegen der Lücke in der Industrie früher gebaut werden muss, als die Truppe unbedingt nötig hat, dann kann es sich nur um moderne Flugzeuge handeln. Vielleicht könnte die Lücke auch so ausgefüllt werden, dass eine gewisse Anzahl Nachtjäger-Allwetterjäger Typ Venom 2-Sitzer hergestellt werden. Ein Teil des UeG könnte als Nachtjäger ausgebildet werden.

## b) Situation in der Industrie.

Oberstlt. König: Die allgemeine Situation in der Industrie ist heute so, dass die Montage der ersten Venom-Serie im Frühjahr 1956 zu Ende geht. Für die zweite Venom-Serie sind die Vorarbeiten soweit gediehen, dass die Fabrikation bereits angelaufen ist und gegen Ende 1956 wird die Beschäftigung schon absinken. Im Laufe 1957 wird sie ganz zu Ende gehen mit Ausnahme der Montage, die bis Ende 1957 dauern wird. Diese Angaben gelten unter der Voraussetzung, dass keine Verzögerungen auftreten. Nachstehend noch einige Detailangaben:

Die Kleinteile für das Triebwerk werden in der Febrikation in der ersten Hälfte 1956 fertig, die Gusstücke nach Mitte 1956. Die Fabrikation der Grossteile läuft ungeführ Mitte 1957 aus. Auf der Zellenseite werden die Kleinteile zum Teil 1956 fertig, Guss- und Schmiedestücke dürften Mitte 1956 alle vorhanden sein. Die letzten Grossteile kommen Ende 1956/Anfang 1957 aus der Fabrikation. Die letzten Baugruppen für die 2. Venom-Serie werden im Sommer/Herbst 1957 zur Ablieferung kommen. Man kann also sagen: Die Werkstattarbeiten kommen Anfang 1957 zu einem gewissen Auslaufen und werden vor Ende 1957 ganz abgeschlossen sein. Von diesem Zeitpunkt an wäre die Industrie in der Lage, neue Aufträge auszuführen. Werden nicht rechtzeitig neue Auftrage erteilt, so ergibt sich eine Lücke in der Beschäftigung bei allen Spezialfirmen und Spezialabteilungen der Ubrigen Betriebe. Um aber in einem gewissen Zeitpunkt in der Werkstatt produktiv arbeiten zu können, bedarf es längerer Vorbereitungszeit. Die technischen Unterlagen müssen gesichtet, durchgesehen und den Betriebsverhältnissen entsprechend z.T. umgearbeitet werden. Die Materialauszüge sind zu erstellen und das Rohmaterial zu bestellen, bis zu dessen Eingang heute 6 - 10 Monate als normale Frist zu betrachten sind. Während dieser Zeit werden die erforderlichen neuen Werkzeuge bereitgestellt, ferner Vorrichtungen und Lehren konstruiert und hergestellt. Diese Anlaufoperationen verschlingen oft mehr Zeit als dem Besteller und den Betrieben lieb ist, sie sind aber unvermeidlich und ergeben einen entsprechenden Zeitbedarf, bevor die Arbeit in den Werkstätten einsetzen kenn. Für neue, komplizierte Ausführungen ist der Zeitbedarf entsprechend länger.

Mit ungefähr einem Jahr nach Bereinigung der Unterlagen und Erteilung des Auftrages muss durchschnittlich gerechnet werden. Unter Umständen reicht ein Jahr nicht einmal ganz aus. Oberstdiv. Primault: In unserer schweizerischen Flugzeugindustrie gibt es doch wohl eine Differenzierung zwischen Firmen, die sich hauptsächlich mit dieser Branche beschäftigen und solchen, die auch andere Fabrikationsprogramme haben. Bei den letzteren wird die Licke nicht so schlimme Folgen haben. Oberstlt. König bezeichnet dies als für die Kleinteile zutreffend, nicht aber in den Fällen, wo ganze Gruppen zusammengefasst werden. In Schlieren ist z.B. die flugzeugseitige Produktion im Verhaltnis zu den andern Produkten sicher klein, aber es sind da Spezialarbeiter vorhanden, die nicht hin und her geschoben werden können und deshalb ist die Licke für solche Firmen und ihre Leute eine ernste Sache. Dir. Buri ist ebenfalls absolut der Meinung, dess Leute, die vom Flugzeugbau in eine andere Abteilung versetzt werden, dort nicht gut gebraucht werden können, sie seien zu exakt und brauchen für eine gewisse Arbeit zu viel Zeit. Und kommen solche Leute später wieder zurück zum Flugzeugbau, dann haben sie das exakte Arbeiten verlernt und erweisen sich, wenigstens für eine gewisse Zeit, als "Krauteri". Bezüglich der Betriebsbeschäftigung bei kleineren Firmen haben wir keine Sorgen, aber es gibt in gewissen Firmen Abteilungen, wo ganze Gruppen vorhanden sind und solche Gruppen sollten nicht auseinandergerissen werden.

Oberstlt. König fügt noch bei, dass die Entlöhmung der Flugzeugleute etwas höher sei, als diejenige der übrigen Arbeiter
und so sei es verständlich, dass sich diese Spezialisten nicht
zurückversetzen lassen wollen, sondern dass sie in solchen
Fällen die Stelle kündigen.

Oberstbrig.v.Wattenwyl fasst zusammen: Kurze Unterbrüche können überbrückt werden, längere von 1 - 2 Jahren haben aber zur Folge, dass die Equippen auseinanderfallen, was sehr unerwünscht ist.

Dechevrens: Die Ausführungen von Oberstlt. König entsprechen genau den Untersuchungen, die im Rahmen der ASIA durchgeführt wurden. Im Herbst 1956 wird der Fabrikationsumfang für die 2. Venom-Serie bei den beteiligten Firmen abnehmen, um anfangs 1957 gänzlich aufzuhören, d.h. die Firmen werden noch 12 bis 18 Monate für die 2. Venom-Serie beschäftigt sein. Schon heute sollte also dafür gesorgt werden, dass ein Fabrikationsunterbruch vermieden wird. Ein solcher Unterbruch ist für die kleineren Firmen nicht sehr schwerwiegend, wohl aber für die jenigen Betriebe, die über eine spezielle Abteilung für Flugzeugbau verfügen. Es ist notwendig, dass Ende 1956/anfangs 1957 die Fabrikationsarbeiten für eine neue Flugzeugserie anlaufen .-Da es für uns immer schwierig sein wird, aus dem Ausland neueste Modelle zu erhalten, müssten wir durch Eigenentwicklung auf den Stand des Auslandes gelangen. Um aber moderne Entwicklungen durchführen zu können, sind derart grosse finanzielle Mittel nötig, dass sie vielleicht vom Parlament nicht bewilligt werden. Dagegen glaube ich, dass der Bau einer Serie

Nachtjäger den meisten Firmen erlauben würde, ihr Personal durchzuhalten. Auf alle Fälle würde es aber den Firmen sehr schwer fallen, nach einer erfolgten Abwanderung ihrer Spezialisten neue Equipen einzuarbeiten.

Sollte heute ein neues, unsern Anforderungen entsprechendes Flugzeug aus dem Ausland erhältlich sein, so sollten zum mindesten gewisse Spezialisten-Equipen für die Revisionserbeiten aufrechterhalten bleiben.

#### Traktandum 2.

## Orientierung über den Unfall Venom und über das Verhalten der Chost-Triebwerke

a) Prof. Rauscher orientiert über die durchgeführte Untersuchung des Venom-Unfalles wie folgt:

Der Unfall im Val de Travers ereignete sich, ohne dass er von eigentlich qualifizierten Beobachtern bemerkt worden wäre. Augenzeugen haben lediglich festgestellt, dass das Flugzeug mit voller Geschwindigkeit in die Tiefe stürzte, ohne dass der Pilot das Triebwerk gedrosselt und versucht hätte, sich vom Flugzeug frei zu machen. Nach gewissen Aussagen soll sich auch Rauch entwickelt haben und das Flugzeug in Korkzieherart abgestürzt sein.

Die Auffassung der Untersuchungskommission geht dahin, dass während dem Flug kein Brand ausbrach. Der einzige Anhaltspunkt, der auf einen solchen Brand hinweisen könnte, waren gewisse Teile des Treibstoffbehälters, die Oberst Högger im Wald nahe der Absturzstelle vorfand. Verläufig aber ist die Kommission überzeugt, dass im Flug kein eigentlicher Brand ausgebrochen war, sondern dass das Flugzeug erst am Boden explodierte, oder jedenfalls am Boden auseinanderbarst, was die Explosion zur Folge hatte.

Das Flugzeug war an einer Zweier-Patrouille beteiligt und befand sich hinter demjenigen des Patrouillenführers. Als dieser von seinem Hintermann am Funk keine Antwort mehr erhielt,
kehrte er an den Ausgangsort zurück in der Hoffnung, den vermissten Piloten (Herr Wildi) dort zu finden. Als dieser nicht
eintraf, war man sich bewusst, dass sich ein Unfall ereignet
hat.

Were man für die Untersuchung auf die vielen kleinen Teile angewiesen gewesen, die auf der Unfallstelle herumlagen, so hätte die Rekonstruktion des Unfalles ausserordentliche Schwierigkeiten bereitet. Glücklicherweise aber fand man in einer Entfernung von ungefähr 2 km einen größeren Teil des rechten Aussenflügels, der offenbar relativ langsam zu Boden fiel und jedenfalls fast gänzlich intakt war. Dank dieses Umstandes konnte festgestellt werden, an welcher Stelle der Flügel auseinanderging.

Im Trümmerheufen fand man ferner einen Teil eines Holmgurten, der genau auf das Flügelstück passte, sodass man feststellen konnte, dass dort der ursprüngliche Bruch war. Der erste Eindruck wer, dass vielleicht der Bruch durch eine übermEssige Scherbeanspruchung erfolgt sei. Dies hätte bedeutet, dass über dem Flügel eine grosse Kraftentwicklung stattfand, die bei der Konstruktion nicht berücksichtigt wurde. Das F+W Emmen führte deshalb eine diesbezügliche Untersuchung durch, indem ein Venom-Flügel-Modell an der Bruchstelle durchschnitten wurde. Diese Untersuchung wurde als wünschenswert erachtet aus dem Gedanken heraus, dass eine andere Verteilung der Kräfte, durch zerreissen des Gurtes, hat stattfinden müssen. Nachträglich hat man den entsprechenden Teil auf der anderen Seite des Flugzeuges ebenfalls vorgefunden und festgestellt, dass der Riss auf beiden Seiten vorhanden war, was sich nur so erklären lässt, dass der Holmgurt weggerissen wurde. Am Tage des Unfalles herrschte in jener Gegend sehr böiges Wetter, sodass man geneigt ist, die Ursache des Absturzes bei diesen Böen zu suchen. Jedenfalls wurde, als man das Flugzeug vermisste, ein Filot mit einem Vampire zur Rekognoszierung in jene Gegend beordert, wo er in der Nihe von Roquefort beim Veberfliegen eines Grates in eine starke Böe geriet und infolgedessen an die Kabinenwand gedrückt wurde. Da der Patrouillenführer, entgegen den Feststellungen des Vampire-Piloten, keine Böen verspürte, sind wir auf Mutmassungen angewiesen in dem Sinne, dass dus abgestürzte Flugzeug von seinem Kurs abgewichen sein kann und dass auf diesem Kurs andere Wetterverhältnisse vorlagen.

Wie nun Herr Wildi von der Patrouille abgekommen sein soll, darüber können wir uns kein klares Bild machen. Der naheliegendste Grund wäre der, dass des Wegfliegen des Aussenflügels eine Drehung des Flugzeuges zur Folge gehabt haben kann. Wenn wir uns aber verstellen, dass sich der Venom auf west-östlichem Kurs befand und den rechten Aussenflügel verlor, so haben wir doch das Gefühl, dass er nach rechts hätte abgedreht werden müssen und nicht nach links; dann können wir uns aber nicht vorstellen, weshalb der Flügel auf jene Seite fiel, wo er vorgefunden wurde.

Diesen Punkt haben wir in der Untersuchungskommission noch nicht endgültig durchbesprechen können.

Nach allen Umständen, wie ich sie bis jetzt erfassen konnte, scheint es, dass dieses Abschwenken des Flugzeuges mit dem Unfall direkt nichts zu tun hat, sondern diesen lediglich ausgelöst hat. Für uns ist es natürlich naheliegend, alle Umstände mit dem Unfall in Zusammenhang zu bringen. Man muss aber das Abschwenken des Flugzeuges als ein Mysterium für sich nehmen.

Die an der Untersuchung beteiligten beiden Vertreter der Firme
De Havilland waren der Meinung, dass das hintere Flugzeug
eventuell in den Düsenstrahl des vorderen Flugzeuges geraten
sei. Solche Fälle sind uns aus dem Ausland bereits bekannt.
So wurde z.B. ein Flugzeug, das in Bodennähe in den Düsenstrahl
geriet, auf den Rücken geworfen. Ein anderer Fall ereignete
sich in grosser Höhe, wo das Flugzeug ebenfalls auf den Rücken
geworfen wurde. Nach einem Bericht aus Schweden geriet dort ein
Flugzeug aus dem gleichen Grunde in eine Rückenvrille.

Wir haben denn auch die Truppe gebeten uns, soweit vorhanden, Angaben zu machen über den Einfluss des In-den-Düsenstrahlgeratens. Der Eindruck war dort der, dass ein solches Vorkommnis nicht als allzu gefährlich bezeichnet werden dürfe.
Auf Grund der aus dem Ausland bekannten Fälle könnten wir uns vorstellen, dass Pilot Wildi ebenfalls in den Düsenstrahl geraten sei, was eine Drehung um vielleicht 100 - 150° zur Folge gehabt haben könnte.

Eine weitere Möglichkeit, weshalb sich das Flugzeug vom Patrouillenführer entfernte, wird mit der an jenem Tag herrschenden, ziemlich komplizierten Wolkensituation in Zusammenhang gebracht in dem Sinne, dass der Pilot vielleicht plötzlich einer Wolke ausweichen wollte und dadurch die Richtung verlor.

Was die Böigkeit anbelangt, so war Oberst Högger nicht damit einverstenden, dass men diesen Witterungszustand für den Unfall verantwortlich mache, da solche Böen in der Schweiz noch an vielen Orten und in noch stärkerem Ausmass anzutreffen seien. Die Untersuchung des Bruches am vorgefundenen Aussenflügel hat ergeben, dass weder ein Material- noch ein Fabrikationsfehler vorlag. Die Engländer Susserten sich sogar dahin, dass die Schweizer-Fabrikation besser sei als ihre eigene.

Die nächste Frage war nun, ob vielleicht die Konstruktion des Flugzeuges mit einem angeborenen Fehler behaftet sei. Dazu kann ich aber sagen, dass nicht ein eigentlicher Fehler vorhanden ist, weil die Konstruktion gegeben ist und die Beuvorschriften berücksichtigt worden sind. In dieser Hinsicht ist die Frage angebracht, ob ein Flugzeug, das den Vorschriften genügt, dadurch flugfühig sei. Wir haben das Gefühl, dass in einer Vorschrift sowohl die guten wie die schlechten Erfahrungen niedergelegt sind. In Bezug auf den Venom haben wir den Eindruck, dass dieses Flugzeug hinsichtlich Böen zu knapp bemessen ist. Aus der Literatur geht hervor, dass es stärkere Böen gibt als 50 feet/sec., sodass der Venom, um unseren Einsatzbedingungen zu genügen, vielleicht für eine Böengeschwindigkeit von 20 m/sec. bemessen sein sollte. Jedenfalls werden die Eng-lünder entsprechende Festigkeitsberechnungen durchführen, deren Resultate für uns von grossem Interesse sind.

#### Diskussion:

Oberst Högger Sussert sich zum Unfall wie folgt:

Es würde zu weit führen, wenn ich näher auf den Fall Wildi eintreten wollte. Die Untersuchung hat schon vieles abgeklärt,

doch muss noch vieles gemacht werden. Solange die Unfallursache nicht abgeklärt ist, wird es sehr schwierig sein, Massnahmen zu treffen. Jedenfalls hat der Unfall unter dem Filotenkorps grosse Unruhe und Unsicherheit hervorgerufen.

Ich persönlich glaube nicht, dass der Absturz auf das böige Wetter zurückzuführen ist. Das Gebiet, in dem sich der Unfall ereignete, wurde am gleichen Tag von 6 Fliegerstaffeln überflogen und zwar mit der gleichen Aufgabe, wie sie der Unglückspatrouille gestellt war. Wir haben sömtliche Instrumente dieser

Flugzeuge nachgeprüft. Die g-Werte waren an jenem Vormittag absolut normal. Auch überflog ich persönlich während einer Stunde jene Gegend. Es herrschte wohl böiges Wetter, doch glaube ich nicht, dass ein derartiges Flugzeug deshalb seine Flügel verlieren kann. Uebrigens kennen wir das Gebiet seit 20 Jehren und es befindet sich in der Eähe auch ein Sportflugplatz. Die Böen treten dert nicht intensiver auf als en anderen Orten.

Ich bin überzeugt, dass Prof. Rauscher alles unternehmen wird, um die Ursache des Unfalles abklären zu können. Die Kompetenzen, um die nötigen Untersuchungen durchzuführen, sind ja vorhanden. Ich glaube, dass Prof. Rauscher sich persönlich nach England begeben sollte, um dort Einsicht in die Festigkeitsberechnungen der Firma De Havilland zu nohmen.

Oberstlt. König: Die von Prof. Rauscher genannte Zahl von g = 12,4 haben wir von De Havilland nie schriftlich erhalten. Es kann sich nur um eine Zahl handeln, die sich unter sehr günstigen Verhältnissen ergibt. Meines Wissens kommt man auf die Zahl von g = 11, aber sicher nicht auf 12,4. Man darf nicht vergessen, dass der Venom nicht als Erdkempfflugzeug, sondern als Jäger entwickelt wurde. Er ist also bewusst mit einem minimal möglichen Gewicht gebaut worden.

Oberstlt. König Eussert sich noch zu einem andern Punkt: Nimmat man an, das verunfallte Flugzeug sei durch den Düsenstrahl auf den Rücken geworfen worden, so ist es auch möglich, dass es zufolge der Böe in den Düsenstrahl und dann in die Rückenlage geriet und dass dann der Bruch des Flügels in dieser Lage eintrat. Der Sprechende ist der Meinung, man brauche die Unfallursache nicht mehr lange zu suchen, wenn das Flugzeug in die Rückenlage geraten sei.

Oberstdiv. Primault: In der Zwischenzeit ereignete sich ja noch der Unfall mit Pilot Pünter, der in den Disenstrahl des voranfliegenden Flugzeuges und dedurch in die Vrille geriet. Beim anschliessenden Steigflug berührte das Flugzeug einen Baum und zerschellte. Beim Fall Wildi scheint es also doch so zu sein, dass die Richtungsänderung des Flugzeuges auf den Düsenstrahl der vor ihm fliegenden Maschine zurückzuführen ist. Prof. Rauscher: Aus den Aussagen zu schliessen, scheint gerade diese Richtungsänderung schwer zu belegen sein. Pilot Wildi soll laut Augenzeugen dem Patrouillenführer einmal links und einmal rechts gefolgt sein. Bei diesem Positionswechsel ist es wohl möglich, dass das Flugzeug die Zone des Düsenstrahles durchflogen hat.

Oberstdiv. Primault: Normalerweise fliegt das hintere Flugzeug tiefer als das vordere. In vereinzelten Fällen kann es vorkommen dass das hintere Flugzeug trotzdem in den Düsenstrahl gerät und zwar dann, wenn dieser durch den Wind nach unten oder seitlich abgelenkt wird im Moment, wo das hintere Flugzeug unter dem vorderen durchfliegen oder dasselbe seitlich überholen will. Oberstlt. König glaubt, dass der Vorfall eine grundsätzliche Aenderung der Beuvorschriften herbeiführen könnte.

Oberstbrig. v. Wattenwyl stellt fest, dass die zur Abklärung der Unfallursache eingesetzte Kommission beabsichtigt, weitere Untersuchungen durchzuführen, deren Ergebnisse zeigen werden, ob die Beuvorschriften oder überhaupt die Konstruktion des Venom geEndert werden müssen.

Prof. Rauscher: Der Untersuchungsrichter hat uns ans Herz gelegt, alles zu unternehmen, um die Verantwortlichkeiten abklären zu können, was für alle Beteiligten eine Befriedigung sein
wird. Wir möchten die Beanspruchungen nach oben und nach unten
untersuchen, um zu wissen, welche Verstärkungen notwendig sind.
Zu diesem Zweck benötigen wir zwei Paar Flügel.

Die MAF wird die Ergebnisse dieser Untersuchungen abwarten und an der nächsten Sitzung entgegennehmen.

Die Abteilung für Flugwesen und Fliegerabwehr erklärt sich bereit, für diese Versuche 2 Flügel aus der Reserve zur Verfügung zu stellen.

b) Oberst Högger hält nechstehendes Referat und es wird für eventuelle Auskunftserteilung der Ghost-Sachbearbeiter der KTA, Ing. Munzinger, für dieses Traktandum beigezogen.

# Betriebsjahren (1.8.53 - 1.8.55)

Seit dem Ablieferungsbeginn der Venom-Flugzeuge im August 1953 an die Truppe ist bei diesem Typ eine Reihe von technischen Mängeln, Defekten und Störungen am Boden und im Flugdienst aufgetreten, die bis zum heutigen Zeitpunkt ein abnormal hohes Ausmass erreicht haben, wie wir es in Shnlicher Form bei der Einführung neuer Flugzeugtypen nicht gekannt haben. Trotz sehr grossem Einsatz der ums zur Verfügung stehenden Mittel gelang es uns nie, die Bereitschaft der Venom-Flugzeuge auf einen annehmbaren Stand zu bringen. Darüber hinaus war die Situation oft so, dass einzelne besonders schwerwiegende Mängel die Frage nach einer generellen Sperrung der Venom aufgeworfen haben, wobei immer wieder mit Rücksicht auf die besonderen Verhältnisse, die eine solche Sperrung unseres neuesten Kampfflugzeuges bei Besatzungen und Oeffentlichkeit hervorgerufen hätte, von einem solchen Antrag Umgang genommen wurde.

Wir haben uns jeweils mit dem Rückzug des Grossteils der Venom aus dem Flugbetrieb beholfen, um so die dringend notwendigen Aenderungen und Verbesserungen durchführen zu können.

Mit einem minimalen Bestand an flugbereiten Venom sind die auf dem Kurs- und Schultableau aufgeführten Kurse und Schulen durchgeführt worden, wobei Einschränkungen in der Flz.-Detation nicht zu umgehen waren.

Es wirde zu weit führen hier auf alle Einzelheiten einzugehen, welche an der unerfreulichen Situation mit den Venom-Flugzeugen schuld sind. Aus dem ganzen Komplex sollen immerhin einige besonders wichtige Details herausgegriffen werden, die einen Begriff von den teils noch vorhandenen Schwierigkeiten mit diesem Flugzeug-Typ vermitteln sollen.

In einer Tabelle haben wir vorerst die hauptsächlichsten Daten über die Bereitschaft, Soll-Ablieferung, Bestand, Piloten-Anzahl, Flugstunden usw. aufgezeichnet, die wenigstens einen allgemeinen Ueberblick gestatten.

Die einzelnen Sachgebiete gelangen auszugsweise unterteilt in Gruppen Flugzeug, Triebwerk, Bewaffnung, Funk, Elektrisch und Ausrüstung zur Sprache.

#### Gruppe Flugzeug

An ca. 50 Venom ist nach 50 und mehr Betriebsstunden an der Tragflächenbeplankung eine Reihe loser Nieten vorgefunden worden. Eine umfassende Verbesserung wird studiert. Die definitive Lösung steht aber noch aus.

An 36 Treibstoffbehältern wurden undichte Stellen festgestellt.

Es hat sich gezeigt, dass der Gummi-Scheuerschutz ungenügend
ist und die dünnen Wandungen allzuleicht verletzt werden können.

Als Abhilfsmassnahme ist eine DH Aenderung (zusätzliche Abdichtung) in Durchführung begriffen.

An einem Flugzeug wurden im Flug starke Flügelschwingungen beobachtet. Zur Behebung dieser Störung wer die Auswechslung eines Querruders notwendig.

Nach einem Hinweis der KTA eignet sich nun aber nicht jedes beliebige Reservequerruder, indem nur durch Flugversuche dessen
Eignung für das jeweilige Flugzeug abgeklärt werden kann.

Der Fehler soll von Fabrikationsunregelmössigkeiten herrühren.

An mehreren Venom zeigte sich im Steigflug ein starkes Schütteln
am Steuerknüppel. Als Gegenmassnahme war die Verkleidung des
Ausgleichgewichtes am Höhensteuer notwendig, eine Aenderung,
die an sämtlichen Flugzeugen durchgeführt werden musste.

Einige der an den Tragflächen angebrachten Grenzschichtzäune
wiesen sehon nach wenigen Betriebsstunden Risse auf. Nach einer
F+W Aenderung sind dieselben an der ganzen Serie verstärkt

worden.

An zwei Venom floss über Nacht der gesamte Brennstoff aus. Die Ursache lag am mangelhaften Brennstoffschlauch, der den Anforderungen nicht genügte.

Als Folge musste die unverzügliche Auswechslung bezw. der Rinbeu von Schläuchen aus besserem Material an sämtlichen Venom vorgenommen werden.

Beim Wegrollen vom Abstellplatz versagte an einem Venom die Bremse, wodurch das Flugzeug in die vollbesetzte Halle hinein-rollte.

Schadensumme ca. Fr. 20'000 .- .

Die Ursache, die heute noch Gegenstand einer Untersuchung ist, muss u.B. auf eine ungeeignete Gummiqualität der Dichtung am Bremsdruckverteiler zurückgeführt werden.

Einstweilen sind sämtliche Dichtungen dieser Art ersetzt worden. Ein weiteres Bremsversagen verursachte einen Landeunfall mit lo'000.-- Fr. Schadenfolge. Die Ursache lag in einer Undichtheit an der hydraulischen Leitung.

Nach Bericht des F+W handelt es sich um eine Korrosion im Innern der Leitung, nach Angabe der EMPA um eine solche von aussen her. Die Angelegenheit wird weiter verfolgt.

Bedingt durch verschiedene Unfälle englischer Flugzeuge (Venom) wurde von DH Brandverhütungsmassnahmen vorgeschlagen. Die diesbezüglichen Aenderungen, die auch an unseren Venom durchgeführt wurden, erreichten einen Aufwand von rund 30'000 Arbeitsstunden allein an den bereits abgelieferten 75 Flugzeugen.

Die seit der Uebernahme der Venom laufend notwendig gewordenen

Aenderungen sind heute zellenseitig auf 306 angewachsen, wovon

191 bereits ausgeführt und 115 noch in Ausführung begriffen sind. Der Kostenaufwand hiefür dürfte 1 Mill. Fr. übersteigen. Bei dieser Gelegenheit muss auch darauf hingewiesen werden, dass wir oftmals Modifikationen von DH oder deren Unterlieferanten übernommen und ausgeführt haben, die nachträglich von DH wieder annulliert worden sind!

Allgemein deutet die grosse Zahl der Aenderungen jedenfalls daraufhin, dass der Venom zellenseitig bei der Uebernahme der Lizenz seine Fabrikationsreife noch nicht ganz erreicht hatte.

## Gruppe Triebwerk

Eine der hauptsächlichsten Störungsarten am Triebwerk CHOST ist das Defektwerden der Turbinen- und Leitschaufeln. Während der bisherigen Laufzeit sind über loop solcher Schaufeldefekte aufgetreten. Diese wurden verursacht durch ausgebrochene Einzelteile wie Blechstücke und Nieten der Flammrohre, ausgebrochene Leichtmetallstücke vom Diffusorgehäuse, Loswerden von Zündkerzenteilen, sowie durch ausgebrochene Metallteile aus dem Umlenkgehäuse.

Die hierbei entstandenen Schäden, die ausnahmslos einen Triebwerkausbau bedingten, belaufen sieh auf nahezu 1 Mill. Fr. Zur
Behebung dieser Störungsarten ist von DH, Sulzer und deren
Unterlieferanten eine grosse Anzahl von Aenderungen vorgeschlagen worden. Eine Reihe davon ist in Ausführung begriffen,
beim grösseren Teil sind jedoch die Untersuchungen über deren
Zweckmässigkeit noch im Gang.

An den Brennkammergehäusen traten Störungen auf, indem sich die Gewindebüchsen lossehrauben konnten. Mit dem Einbau von Nietbüchsen wurde dieser Störung begegnet. Für diese Arbeit war aber der Ausbeu der Triebwerke notwendig.

Anlässlich der Kontrolle wurde an vier Originaltriebwerken Ghost angefressene Oelpumpenlager vorgefunden; der Grad des Anfressens war derart, dass der unverzügliche Ersatz dieser Oelpumpe an sämtlichen Originaltriebwerken notwendig wurde.

Bis heute musste bereits an 44 Ghost Triebwerken der Brennkemmerstützring infolge starker Rissbildung teilweise zu mehreren Malen nachgeschweisst werden (Betr.Std. lo - 20).

An lo lizenz-Triebwerken traten schon nach 3, 5 und lo Betriebsstunden Störungen am Treibstoffpumpenantrieb im untern Getriebekasten auf, indem jeweils die Antriebswelle angefressen hat.
Die Ursache liegt einesteils in ungeeignetem Lagermetall, andererseits sind Bearbeitungsfehler (Härtefehler) an der Antriebs
welle für diese Störungen verantwortlich. Die Angelegenheit
ist zur Zeit noch in Abklärung begriffen.

In den Zentralgetrieben der Chost Triebwerke sind Brüche und Verdrehungen an der Horizontal- und Vertikalwelle festgestellt worden. Die Gründe für diese Defekte werden dem ungeeigneten Bremsmoment für die Anlasserklaue zugeschrieben. Gegenwärtig werden an sämtlichen Chost Messungen dieses Bremsmomentes vorgenommen, wobei Triebwerke, deren Bremsmomente unter 20 cm/kg liegen ausgebaut werden müssen. Eine Verbesserung der Klauenbremse wird zur Zeit mit grosser Dringlichkeit geprüft.

Während des Anlassvorganges sind bis heute 75 Störungen am Turbostarter aufgetreten, die zum grössten Teil auf die ver-

wendeten Patronen zurückgeführt werden mussten. Eingehende Startversuche mit neuen Patronen wurden bereits durchgeführt. Trotzdem der Anlassvorgang inzwischen verbessert werden konnte, befriedigt er heute noch nicht. Nunmehr sind noch Versuche bezüglich dem Treibstoffgemisch im Gange.

Die aufgetretenen Störungen im Lauf der Chost-Triebwerke, wie Pendeln bei max. Drehzehl, Pumpen bei Drehzehlen unter 6000 U/Min. sowie rauher Lauf, sind noch in Untersuchung. Ein eindrückliches Bild von den Verhältnissen, denen wir beim Chost-Triebwerk gegenüberstehen, gibt wehl die Tatsache, dass von den insgesamt heute abgelieferten 125 Triebwerken praktisch 40 - 50 immer ausgebaut sind oder in Reparatur stehen. Dabei sind beide Muster (wir verfügen neben den Lizenz-Ghost auch über 30 Original-Tw.) mit wenig Ausnahmen gleichermassen störanfillig. Die Betriebserfahrungen, die wir mit diesem Triebwerk-Typ gemacht haben, sind jedenfalls ausgesprochen schlecht und halten einen Vergleich beispielsweise mit dem GOBLIN, wo auch gewisse Anfangsschwierigkeiten zu überbrücken weren, nicht aus. Neben der grossen Zahl von Aenderungen von über 1000, die bereits beim Bau der Ghost notwendig waren, harrt eine ganze Reihe von Modifikationen heute noch der Abklärung und der Zeitpunkt einer nur einigermassen zufriedenstellenden Betriebssicherheit ist bei diesem Triebwerk vorläufig nicht abzusehen.

## Gruppe Waffenanlage

Vorweg kann die allgemeine Situation der einzelnen Waffenausrüstungen der Venom-Flugzeuge wie folgt umschrieben werden: 20 m/m HS-Kanone: Für den Kriegseinsatz sind die Venom inbezug auf die eingebaute 20 m/m HS-Kanone in Ordnung. Einzelne Störungen wie Nachladehemmung im Zuführapparet, Durchbrenner (Fehler an der Abzugtaste am Steuerknüppel) usw. sind nicht allzu schwerwiegender Natur und ihre Behebung stellte keine grossen Probleme. Dagegen konnte das Uebungsschiessen mit den Kanonen links bis vor kurzem nur mit reduzierter Geschwindigkeit durchgeführt werden. Die Kanonen rechts können infolge Fehlens von Hülsensammelkasten heute noch nicht für Uebungsschiessen eingesetzt werden.

Raketen-Anlage: Bis heute konnten mit dem Venom keine Raketen verschossen werden, da die Werfer fehlen.

Bomben-Anlage: Obwohl die Instellationen in den Tragflächen für das Bombenwerfen vorhanden sind, konnten bis heute mit dem Venom keine Bomben geworfen werden, da die Zusatzbombenrecke fehlen. Zudem ist das Vickersschloss, das in der Schweiz hergestellt wurde und als wichtigster Teil für die Aufhängung von Bomben und Zusatzbehälter angesprochen werden muss, nicht betriebssicher, eine Feststellung, die bereits bei Bodenfunktionskontrollen gemacht werden konnte. Eine diesbezügliche Aenderung ist gegenwärtig in Ueberprüfung.

Napalm-Bomben und Zusatzbehälter: Für den Abwurf von Napalmbomben wie auch für die Anbringung von Zusatzbehältern gilt das vorhin Gesagte. Einesteils sind keine Behälter vorhanden und andererseits sind die Napalm-Versuche nicht abgeschlossen. Die Einsatzbereitschaft dieser Waffenart ist deshalb ebenfalls noch in weiter Ferne. Wie man ersehen kann, weist die Gruppe Waffenanlage beim Venom-Flugzeug verschiedene grosse Lücken auf, indem die Verwendung der Einzelwaffen, Raketen, Bomben usw. heute zwei Jahre nach Flz..Ablieferungsbeginn noch nicht möglich ist.

Dieser Sachverhalt der dem Pilotenkorps und einer weiteren Ceffentlichkeit nicht unverbergen bleiben konnte (man denke nur an die auf diesen Typ umgeschulten 8 Bodeneinheiten) hat einem gewissen Malaise um den Venom ebenfalls Vorschub geleistet. Wenn man zudem noch berücksichtigt, dass die Waffenanlagen sozusagen ausschliesslich schweizerischer Herkunft sind, wird dieser Zustand noch unverständlicher.

Hingewiesen sei auch, dass dadurch naturgemäss Betriebserfahrungen bzw. diesbezügliche Auswirkungen von Waffeneinsätzen auf die Zelle fehlen und deshalb hierüber keine Beurteilung abgegeben werden kann.

#### Gruppe Funk

Das im Venom eingebaute englische Funkgerät SE-ol5 entspricht nicht in allen Teilen den Anforderungen, die für einen sichern Verbindungsablauf im Flugdienst gestellt werden müssen. Die Häufigkeit der Funkausfälle ist derart, dass kürzlich Einschränkungen im Blindflug verfügt wurden.

## Gruppe Elektrisch

Ueber den elektrischen Teil des Venom liegen keine besonderen Defekte vor. Eine Unzulänglichkeit bildet lediglich die Stromversorgungsanlage, indem der Ladestrom des Generators erst bei hohen Triebwerkleistungen einsetzt, was ein Aufladen beim Rollen verunmöglicht. Die Stremversorgung wird daher während dieser Zeit durch die Batterie gedeckt, wodurch als Folge der beschränkten Akku-Kapazität die Betriebssicherheit beim Startvorgang in Frage gestellt ist.

Versuche mit geëndertem Uebersetzungsverhältnis Generator/ Triebwerk sind in Vorbereitung.

Eine sehr häufige Störungserscheinung hat sich bei der Pacitor-Brennstoff-Messanlage ergeben, indem Mängel in der Funktion und Fehlanzeigen im Flug aufgetreten sind.

Hiefur sind grundsHtzliche Fehler am Instrument und schlechte Montage verantwortlich.

Die notwendigen Aenderungen zur Behebung dieser Fehlanzeige sind in Vorbereitung.

#### Zusammenfassung

Alle diese hier zur Sprache gekommenen Störungserscheinungen sind in Defektmeldungen festgehalten und der KTA, dem F+W, der Fa. Sulzer vermittels Defektmeldungen laufend mitgeteilt worden. Ueberdies haben über alle Aenderungen flugzeug- und triebwerkseitig, sowie über Modifikationen, die von DH eingetroffen sind, monatliche Besprechungen mit allen Stellen stattgefunden. Dabei darf darauf hingewiesen werden, dass das Einvernehmen mit allen Instanzen ein sehr gutes war und dass jede Stelle mit den in ihrer Macht stehenden Mitteln versucht hat, den mannigfachen Schwierigkeiten, die bei der Herstellung und Indienststellung der Venom aufgetreten sind, Herr zu werden. Wenn wir heute trotz dem gewaltigen Einsatz an Personen und Mitteln, bei diesem Typ,vor der soeben skizzierten unerfreulichen Situation

stehen, so liegt dies sicherlich zum wesentlichen Teil daran, dass das Flugzeug "Venom", wie auch das darin verwendete Triebwerk GHOST, zur Zeit der Lizenzübernahme die volle Betriebsreife noch nicht erreicht hatten. Andererseits müssen sicherlich auch die besonderen Verhältnisse eines erstmaligen Baus eines Düsentriebwerkes in der Schweiz gebührend in Rechnung gestellt werden. Einzig auf dem Bewaffnungssektor hat es den Anschein, als wären nicht alle Möglichkeiten voll ausgeschöpft worden, um einen beschleunigsten betriebsbereiten Waffenstand beim Venom zu erreichen.

Angelegenheit mit dem Venom-Flugzeug zu dramatisieren und auch wenn dann und wenn der Eindruck entstanden sein sollte, es sei oder es werde auch gar zu Engstlich vorgegangen, so kann versichert werden, dass z.B. inbezug auf das Triebwerk wohl noch niemals so weitgehende Konzessionen für einen weitern Einsatz gemacht wurden wie beim Ghost. Es fliegen zum Beispiel Venom, bei denen wir absolut keine Gewähr haben, ob nicht die Büchse mit der Antriebswelle zum Brennstoffpumpen-Antrieb mitdreht oder wo die Antriebswelle eine Verdrehung von 5 - 10° aufweist und deren Festigkeit keinesfalls mehr für den sichern Flug genügt. In diesem Zusammenhang sei nur die Frage erlaubt, ob es jemandem einfallen würde, mit einem Auto eine Passreise zu unternehmen im Bewusstsein, dass am Motor nicht alles in Ordnung ist und jeden Augenblick mit einer Panne gerechnet werden muss.

Diesen Verhältnissen stehen wir aber beim Venom gegenüber!

Durch den Einsatz von nur ca. 30 Flugzeugen bei einem Bestand von 100 ist das Gefahrenmoment vielleicht reduziert, trotzdem haben wir das Gefühl, unter einem Damoklesschwert zu stehen.

Allein in den ersten 7 Monaten 1955 sind mit den wenigen sich im Betrieb befindlichen Venom-Flugzeugen insgesamt 156 Vorkommisse im Flugdienst registriert worden, wobei in 65 FEI-len ein vorzeitiger Flugabbruch erfolgen musste. Es dürfte verständlich sein, dass wir alle Mittel, die eine Aenderung dieses Zustandes bringen, begrüssen und ihnen unsere volle Unterstützung angedeihen lassen.

Oberstbrig. v. Wattenwyl dankt für die aufrichtigen und inhaltsschweren Ausführungen des Referenten.

Anschliessend folgt eine kurze Besichtigung einer Ausstellung über Venom- und Ghostdefekte mit Erklärungen seitens Oberst Högger's, worauf die Besprechung weitergeht.

Dir. Buri bemerkt, dass das F+W über die Fehler an der Zelle orientiert sei, dagegen weniger über diejenigen am Triebwerk. Man sei wirklich beeindruckt von all diesen Fehlern und MEngeln und werde selbstverständlich alles daran setzen, um diese zu beheben.

Oberstlt. König, bezüglich der Triebwerke: Die Punkte sind laufend behandelt worden in Defektbesprechungen. Wir bemühen uns, zusammen mit Sulzer und De Havilland Abhilfe zu schaffen. In vielen Punkten glauben wir in einigen Monaten eine Besserung zu haben. Die Schwierigkeiten mit den Bronnkammern bilden meiner Ansicht nach einen schwerwiegenden Punkt. Bei den Discharge Nozzles werden wir immer wieder mit Rissen zu kämpfen haben, solange nicht eine zweckmässige Aenderung durchgeführt werden kann. Diese Erscheinungen an den Discharge Nozzles sind auch in England und Schweden bekannt. Bei den Brennkammern dagegen haben diese 2 Staaten weniger Schwierigkeiten. Bei den Starterwellen liegt der Fehler wohl in den Kupplungen. Die verdrehten Wellen müssen ersetzt werden. Gegenwärtig läuft in dieser Sache eine Aktion zusammen mit der Firma Sulzer.

## Oberstbrig. v. Wattenwyl bittet

Oberstlt. König, sieh zur Waffenfrage zu Eussern, was wie Slgt geschieht: In der Raketenanlage ist die Verzögerung entstanden, weil wir auf eine andere Aufhängung übergehen wollten. Die Truppe hilft uns wo sie kann. Wir sind aber trotzdem in unsern Bemühungen gehemmt, weil der Schiessplatz Payerne stark belegt ist und uns nicht immer zur Verfügung steht, wenn wir seiner bedürfen. Wir sind also Schiessplatzseitig knapp und dadurch wesentlich gehemmt.

Oberstbrig. v. Wattenwyl fügt bei, dass sich die KTA der schwierigen Situation bewusst ist. Es werde alles daran gesetzt, den Schwierigkeiten Herr zu werden.

## Traktandum 3.

## Orientierung über den Stand der Arbeiten em P-16.

Major Straessle: Die Reparatur des am 5.7.55 verunfallten Flugzeuges ist beendigt. Am 27.8.55 wurde ein erster Flug mit dem reparierten Flugzeug durchgeführt und am 29.8.55 folgten 2 weitere Flüge. Ueber das Ergebnis dieser 2 Flüge und über die am Flugzeug durchgeführten Arbeiten teilte Dr. Studer von FFA telephonisch folgendes mit: Ausgeführte Aenderungen: Seitensteuer ca. lo em verlängert und Störleiste ziemlich breit angebracht. Spalt zwischen Höhen- und Seitenleitwerk verkleinert. Lufteinlauf gespachtelt, ebenso die Aussenhaut des Rumpfes bis etwa Flügelvorderkante. Austritt bleed-Luft (Gitter) oben bündig gemacht.

#### Ergebnisse

Eigenschaften: Seitenruder wirkt besser, in grosser Höhe speziell erprobt. Buffeting bei Mach 0,8 jetzt schwächer als vorher, bei Mach 0,83 noch nicht so stark wie vorher bei Mach 0,8. In 4000 m bei Mach 0,83 noch bemerkbar. Besserung wird auf 20 bis 30 % geschätzt. Mit Hilfe des Vortex-Generators soll am 31.8.55 weiter nach Störherden gesucht werden. Die dutch-roll ist stabil und klingt ab, bisher in 8000 m Höhe lo bis 12 Schwingungen bis zum praktischen Abklingen, jetzt unter sonst gleichen Bedingungen und bei Mach 0,83 noch 9 Schwingungen. In 4000 m Höhe vorher 7 bis 8, jetzt noch 6 Schwingungen. Weiter geplante Massnahmen: Randbogen am Seitenruder erhöhen und Beuchflosse anbringen. Kreisel montieren in Verbindung mit den

Jaccotet-Einrichtungen nach Vorschlag Ing. Servanti; eventuell auch Yaw-damper laut Nachrichten, die Ing. Greinscher aus USA brachte.

b) Leistungen: Geschwindigkeit in 4000 m Höhe ca. 990 Km/Mach ca. 0,83. Steigen von loss auf 10'000 m in 4 Min. 47 sec. (roh), Garantie 5,2 Min. LandelEnge ca. 490 m, Bremsdruck 40 atu. Bei 80 atu ca. 430 m Landelänge zu erhoffen (Garantie 410 m). Vom Einflieger Oblt. Häfliger liegen folgende Meldungen vor: Aufgabe der letzten 2 Flüge: Wollfädenversuch und Einfluss der Seitenrudervergrösserung ermitteln. Schiebewinkel gebessert auf 1,2°. Bei Mach 0,83 ist buffeting auch etwas geringer bei Vollgas. Beim Leistungswegnehmen ist das Verhalten anders, numlich aufschaukeln um Hochachse, Schwingung 2" pro Periode. Es scheinen Ablösungen am Rumpf vorne zu sein. Bei Vollgas keine Ablösung am Rumpf vorne jedoch nach Einlauflippe. Bei Leerlauf Ablösung immer noch vorhanden bei Einlauflippe. Am Heck scheinbar keine Ablösungen. Kein aerodynamisch nachteiliger Einfluss infolge Seitenruder-Vergrösserung. Wichtig ist die erreichte Verkleinerung des Schiebewinkels von 3° bis 4° vorher auf 1,2° bei der mässigen Vergrösserung des Seitenruders. Wenig Bedenken vorhanden, dass wegen grösserer Ruderfläche etwa zu grosse Kräfte statisch auftreten, die nicht zu beherrschen wären. Oberstbrig. v. Wattenwyl glaubt, dass die vernommenen Feststellungen erfreulicher Art sind, fügt aber bei, dass die im Vertrag niedergelegten Garantiewerte niedrig sind und wir also noch ziemlich weit entfernt sind von den seinerzeit gewünschten Daten.

Oberstlt. König orientiert über die Resultate mit den 30 mm Kanonen. Die beiden Gerlikon-Kanonen sind an die Firma zurückgegangen, da viele Störungen und Schwierigkeiten eufgetreten sind. Oerlikon hat seither an Verbesserungen an Waffen und Munition gearbeitst. Die Versuche in Thun gehen weiter, sobald die Kanenen wieder zur Verfügung stehen. Bisher sind nur Einzelschussversuche durchgeführt worden, weil die Störungen Seriefever-Versuche nicht gestatteten. Es sind total 575 Schuss verschossen worden. - Die 30 mm-Hispano-Kanonen haben weniger Störungen aufgewiesen. Es mussten aber auch einige Teile ausgewechselt werden, die gebrochen sind oder sterke Abmitzung aufwiesen. Es sind bisher Einzelschuss- und Seriefeuer-Versuche durchgeführt und 2030 Schuss abgegeben worden. Noch ausstehend sind zur Hauptsache Belastungsversuche, die zeigen sollen, wie die Streuung mit der Laufbelastung zusammenhängt. Die noch vorgesehenen Versuche werden 1 1/2 bis 2 Monate in Anspruch nehmen, sofern nicht grössere unvorhergesehene Schwierigkeiten eintreten. Veber die Flugzeiten und die Streuung (Höhe und Seite) im Einzelfeuer auf 1000 m liegen folgende Durchschnittswerte vor:

Oerlikon 30 mm 302 RK 2 bis 3 % ca. 1,1 bis 1,2 sec.

Hispano 30 mm 825 1 1/2 bis 2 % ca. 1,3 sec.

Die weitern Versuche mit der Hispanokanone haben gezeigt,dass
im Seriefeuer die Streuung sich fast verdoppelt.

Alle diese Werte wurden beim Schiessen ab starrem Bock, den die

Mitglieder der KMF seinerzeit am 27.0kt.54 in Altenrhein gesehen

haben, erschossen. Wie die Resultate sein werden beim Schiessen aus einem Rumpf, ist eine andere Frage.

Oberstbrig. v.Wattenwyl: Wir kommen nun zur Frage, was mit dem P-16 weiter zu geschehen habe. Wir sind vorläufig gebunden durch den Vertrag. Bis Ende 1956 sollten beide Prototypen und die Bruchzelle fertig sein. Die Gesamtkosten von Anfang an bis Ende 1956, also vom Anfang an bis zum Abschluss, werden sich auf 25,4 Millionen Franken stellen, sie sind also weit entfernt von der seinerzeitigen Behauptung der Firma, aber im Ausland sind die Zehlen noch höher, z.B. in Schweden haben die Entwicklungskosten zweier Flugzeugtypen in beiden Fällen 100 Millionen Kronen weit überschritten

#### Traktandım 4.

Beschlussfessung über eventuelle Antrage an das EMD (Venom und P-16).

Oberstbrig. v. Wattenwyl: Es stellt sich nun die Frage, ob eine Kleinserie P-16 zu bestellen ist, oder ob man en die Bestellung einer eigentlichen Serie denken darf, bezw. den Zeitpunkt einer Seriebestellung einfach abwarten darf. Wie in der letzten Sitzung ausgeführt, könnten wir eine Kleinserie nicht zu Lasten der Entwicklungskredite in Auftrag geben. Dagegen könnte man sie als zur Beschaffung gehörend betrachten und sie in einer Botschaft dem Parlament unterbreiten. FFA hat in dieser Sache einen Brief gesandt und

Oberstlt. König erläutert denselben anhand einer Graphik, die mit dem erwähnten Brief eingetroffen ist. Es geht daraus folgendes hervor: FFA hofft bis Spätherbst 55 die Garantiewerte nachzuweisen. In einer weitern Phase folgt die Erprobung der 30 mm Oerlikonkanone. Wir müssten also bis September 55 die Kanone wieder erhalten. In den Prototyp No. 1 möchte FFA anschliessend das stärkere Triebwerk Sapphire Sa.7 einbauen und erproben. Ebenso ist die Erprobung des Dickblechflügels vorgesehen, wenn letzterer rechtzeitig bestellt wird. Das wirde bis Ende 1956 dauern. Mit dem Prototyp No. 2 könnten die Versuche anfangs 1956 beginnen. Dieses Flugzeug würde dazu benützt, mit Hispanokanonen Schiessversuche durchzuführen, anschliessend Raketenversuche und dann Bombenabwurfversuche. Das sollte bis nächsten Sommer zu einem gewissen Abschluss kommen, hofft FFA. FFA schlägt auch vor, auf den Prototyp No. 2 eventuell ein Avon-Triebwerk einzubauen mit Ende 1956 oder Anfang 1957 anschliessender Flugerprobung. Parallel zu den Arbeiten an den beiden Prototypen ist die Zelle 3 vorwärts getrieben worden für statische Versuche. Der Gesamtversuch mit der Zelle 3 sollte im Dezember beginnen können. FFA rechnet damit, dass die Versuche mit dem Dickblechflügel bis Ende 1956 abgeschlossen werden können. Der definitive Entscheid über Versuche mit Triebwerken der 10'000 lbs-Klasse sollte noch dieses Jahr fallen, dann könnten im Sommer 56 das Triebwerk eingebaut werden und die Versuche beginnen. Für den Dickblechflügel hat FFA bis jetzt zu eigenen Lasten gearbeitet. Die Konstruktion ist aber noch

nicht abgeschlossen. Im Spätherbst-Winter könnte mit der Fabrikation des Dickblechflügels begonnen werden. In der graphischen
Derstellung setzt FFA voraus, es seien zu den Prototypen 1 und 2
noch die Prototypen No. 3 und 4 sofort in Auftrag zu geben. FFA
hofft, dass im Frühjahr 1957 der Prototyp 3 flugklar werden
könnte.

Terminplan für eine Serie P-16: FFA nimmt dabei an, dass im Oktober a.c. ein genereller Entscheid für eine Serie gefällt werden könne, sodass auf Ende 1955 eine Bestellung für eine Seriereifmachung erfolgen könnte. Den Entscheid des Parølamentes für eine Serie setzt FFA auf Herbst 56 an. Ende 56 könnten die Lehren, Vorrichtungen etc. in Arbeit genommen werden, ebenso die Rohmaterialbestellung. Die Fabrikation würde im Sommer 57 beginnen und das erste Flugzeug wäre anfangs 1959 flugklar. Dabei rechnet FFA damit, im Jahre 1959 ca. 33 Flugzeuge herauszubringen.

Oberstbrig. v.Wattenwyl setzt die Planung in Parallele mit der Planung Venom 2. Serie, die Ende 1957 geliefert sein wird. Wenn nach FFA der P-16 im Jahre 1959 zum Ausstoss kommt, so wirde alse im Jahre 1958 kein einziges Flugzeug abgeliefert werden. Ausserdem muss gesagt werden, dass die Planung FFA est noch zu optimistisch ist, denn die Entschlüsse können nicht so rasch erfolgen, wie FFA annimmt. Wir bekämen sicher auch im Jahre 1959 kein einziges Flugzeug. FFA erwähnt selbst im erwähnten Brief, auch wenn der Entscheid beziglich Prototypen und Serie im Sinne FFA falle, stehe fest, dass in der Fabrikation eine

untragbare Lücke entstehe, weshalb eine Serie von 50 Venom dazwischen in Auftrag gegeben werden sollte. Auf der Planung FFA fehlen die Kostenangaben. Zur Frage derstärkern Triebwerke ist zu bemerken, dass wir vielleicht ein Triebwerk Sa.6 gegen ein Sa.7 mit relativ kleinen Kosten austauschen könnten. - Zur Angelegenheit Dickblechflügel ist zu sagen, dass der Bau eines solchen im Entwicklungsprogramm 1956 eingeschlossen ist, ebenso die Versuche mit einem Sa.7-Triebwerk. Anders verhält es sich dagegen bei den 2 weitern Prototypen, die mindestens 8 Mio Franken kosten wirden, mit einigen Ersatzteilen, während eine O-Serie von 4 Stück sich auf 16 - 17 Mio Franken stellen würde. Ich bin der Ansicht, es sei FFA wenigstens ein Auftrag auf 2 weitere Prototypen zu erteilen, wobei noch zu entscheiden wäre, ob mit Dick-blechflügel und mit welchen Triebwerken. Oberstdiv. Primault: Wenn schon die Lücke ausgefüllt werden muss, dann soll ein moderneres Flugzeug in Betracht gezogen werden, als es der Venom ist. Eventuell, wenn wir Nachtjägerstaffeln bilden, kann der Venom-2-Sitzer in Frage kommen. Man sollte im Ausland Umschau halten nach einem geeigneten Flugzeug, das in Lizenz gebaut wirde. Ich bin zwar keineswegs überzeugt, dass sich des alles in so kurzer Zeit bewerkstelligen lässt, dass die Lucke gefüllt werden kann, oder dann müssten wir uns entscheiden, die Serie P-16 schon jetzt zu bestellen. In diesem Falle müssten wir uns aber klar sein, dass es sich nur um das bisher erprobte Flugzeug mit dem Sa.6 Triebwerk und mitSandwich-Flügel handeln könnte. Ob dann eine weitere Serie gebaut würde

und für diese eventuell ein stärkeres Triebwerk und eventuell der Dickblechflügel in Frage käme, kann heute noch nicht gesagt werden. Auch die Frage der Bewaffnung ist noch nicht gelöst. Persönlich wollte ich lieber 4 Stück 20 mm-Kanonen einbauen, die erprobt sind, also dass man für diese este Serie auf 30mm-Kanonen verzichten würde. In den USA verwendet man auch 20mm-Kanonen und geht bei Jägern heute sogar auf 12,7 mm zurück, wobei dafür entsprechend mehr Kenonen eingebaut werden .-Wenn wir uns bis Ende 1955 entscheiden könnten, liesse sich die Kreditvorlage vielleicht auf Marz 1956 machen. Unter Umständen müsste das F+W Emmen vermehrt mit FFA zusammenarbeiten, um alles zu beschleunigen, um so rasch wie möglich so klar zu sehen, dass man es riskieren dürfte, eine solche Eingabe zu machen. Das ist meiner Ansicht nach die einzige Kompromisslösung, die ormöglichen würde, die Lücke zu schliessen. Die 2. Lösung: eine Serie Venom-Nachtjäger zu bauen, hängt davon ab, ob die LVK das überhaupt will. Nachtjäger kommen nur in Frage bei Vermehrung der Luftwaffe und diese wiederum hängt zusammen mit der Reorganisation der Armee. Es ist unwahrscheinlich, dass das Einverständnis des Bundesrates so rasch erhältlich were, um eine Eingabe auf Marz 1956 machen zu können. Oberstbrig. v. Wattenwyl gibt aus einem Brief von Dr. Bühler datiert vom 24.8.55 dessen Stellungnahme bekannt, nümlicht Im Protokoll vom 12.7.55 habe ich mit Interesse von den verschiedenen Standpunkten betreffend die Fortführung des Flugzeugbaues Kenntnis genommen. Da anscheinend dieser Punkt eines der Haupttraktanden sein wird, erlaube ich mir, dazu wie folgt

Stellung zu nehmen:

 P-16. Es scheint mir richtig, dass man - um hier weitere Erfehrungen zu semmeln - eine kleine Serie (5 - 10 Stück) aufgeben sollte.

Von der Firma Sulzer höre ich, dass auch die Frage dier Zeichnungslizenz für das Triebwerk Sapphire zur Diskussion steht. So viel ich verstanden habe, könnte die Firma für Fr. 2 - 300'000 die Zeichnungen für dieses Triebwerk erwerben und für den nochmals gleichen Betrag bereits eine Umzeichnung für Fabrikation in der Schweiz durchführen. Mit andern Worten: Für 4 - 600'000Franken wäre Sulzer in die Lage versetzt, falls der P-16 in grössern Serien gebaut werden sollte, unverzüglich mit dem Bau der Triebwerke zu beginnen.

Soweit ich orientiert wurde, würde eine 5-er-Serie P-16 die Summe von ca. lo Mio Franken erreichen. Der gesamte Betrag für die Zeichnungslizenz wäre also ca. 10 % des Betrages für die Flugzeuge. Es scheint mit bei diesem Verhältnis angezeigt zu sein, auch einer Zeichnungslizenz für die Sapphire-Triebwerke zuzustimmen, um dadurch wertvolle Zeit für eine eventuelle Fabrikationsaufnahme einer grössern P-16-Serie mit Fabrikation der Triebwerke in der Schweiz zu gewinnen.

2. Weiterführung der Venom-Serien. Ich kann die Schwierigkeiten, die anscheinend mit dem Venom aufgetreten sind, vor der kommenden Aussprache nicht beurteilen. Sollten dieselben aber nicht allzu schwerwiegend sein, scheint mir doch

- eine erneute Aufnahme einer grössern Serie Venom richtig zu sein, bevor die definitive Abklärung über die Einführung des P-16 in unserer Luftwaffe spruchreif ist.
- 3. Delegation ins Ausland. Oberstbrig. Burkhard schlägt vor, dass nebst der Eigenfabrikation erneut die Studien im Ausland aufgenommen werden sollten, welchem Standpunkt ich mich voll und ganz anschliesse.

Ich glaube, ich habe übrigens beinahe in jeder Sitzung darauf hingewiesen, es sei meine volle Ueberzeugung, dass intensive Studien der ausländischen Flugwaffen ganz unabhängig von unserer Eigenfabrikation durchgeführt werden sollten. Die Delegation einer zweckmässig zusammengesetzten Kommission

vor allem nach USA und England, scheint mir unerlässlich.

Oberstbrig. Burkhard: Bezüglich der zeitlichen Entwicklung des P-16 bin ich nicht so optimistisch. Bis es zu einer eigentlichen Serie-Bestellung kommen kann, müssen wir im besten Fall noch mit einem Jahr rechnen. Ich bin einverstanden, einige weitere Prototypen zu bestellen, was auch bei der Truppe Versuche und die sehr wichtige Waffenerprobung ermöglichen würde. 
Venom: Sie sind nun im Bild über die bestehenden Schwierigkeiten. Ich würde nie einem Antrag zustimmen, diese Maschine noch weiterhin zu bauen, sei es als Ein- oder Zweisitzer. Es kann schon morgen eine Panne auftreten, z.B. beim Start, was in 80 bis 90 % der Fälle den Tod des Piloten bedeutet. Es sind verschiedene Punkte noch nicht abgeklärt und wir dürfen nicht daran denken, noch weitere derartige Flugzeuge zu bestellen. Auch Schweden beurteilt den Venom als schlechtes Flugzeug. Dieses

Land hat such Venom-Nachtjäger und ist demit nicht zufrieden. Die Lücke ist nun da. Es bleibt meiner Meinung nach nichts anderes übrig, als Flugzeuge im Ausland zu kaufen. Ich fasse zusemmen: Ich bin einverstanden mit einer kleinen C-Serie P-16,
dagegen nicht einverstanden mit dem Venom. Ich beantrage, sofort eine Delegation ins Ausland zu senden zur Wahl eines Flugzeuges, das entweder fertig gekauft oder in Lizenz gebaut würde.

Oberstdiv. Primault bemerkt: Wenn wir nur den Bestand von 400
Flugzeugen aufrecht erhalten müssen, sind wir nicht in Eile.
Wir brauchen in diesem Fall die ersten Flugzeuge nicht vor anfangs 1959 und könnten ruhig die weitern Versuche mit P-16 abwarten. Es könnte uns sogar genügen, die ersten Maschinen erst 1960 zu erhalten. Wenn wir nach andern Lösungen suchen, so liegt die Ursache dafür einzig darin, die Lücke in der Industrie zu füllen. Wirddie Flugzeugzahl auf 800 erhäht, würden wir vielleicht im Ausland 100 - 150 Flugzeuge kaufen, während inzwischen unsere Industrie beschäftigt wäre mit der Herstellung des P-16, aber damit ist die Fabrikationslücke nicht geschlossen.

# Direktor Buri nimmt wie folgt Stellung:

Ich beantrage, dass unbedingt eine Null-Serie P-16 bestellt werden soll, denn die Anstrengungen, die in dieser Richtung gemacht worden sind, müssen weiterverfolgt werden, umsomehr als ein sehr grosser Betrag engagiert ist. Es ist bestimmt auch leichter, nachher den Beschluss für eine weitere Serie zu

fassen, wenn man sich dabei auf eine Mull-Serie stützen kann. Zur Frage des Ankaufes fertiger Flugzeuge im Ausland möchte ich folgendes bemerken:

Wir dürfen nicht vergessen, dass diese Flugzeuge bei uns während 10 Jahren in Betrieb stehen, dass sie aber im Ausland
vielleicht schon nach 5 Jahren nicht mehr gebaut werden. Dies
hat zur Folge, dass die Beschaffung von Reserveteilen für ein
Flugzeug, das im Ausland nicht mehr gebaut wird, mit grossen
Schwierigkeiten verbunden ist.

Der Ankauf fertiger Flugzeuge wäre übrigens für unsere Industrie ein grosser Schlag, da es allzulange deuern wirde, bis in der Schweiz wieder Flugzeuge fabriziert werden könnten. Wir sind uns bewusst, dass die Ausrüstung der Armee mit der Kapazität der Industrie zusammenhängt. Wenn wir aber heute unsere Flugzeugindustrie wieder fallen lassen, so wird es später ausserordentlich schwierig sein, sie wieder aufzubauen. In diesem Zusammenhang kann ich Ihnen sagen, dass Dr. Caroni von FFA mir gegenüber eingehend zur Frage der Beschäftigung Stellung genommen und sich dahin Musserte dass, wenn dieser oder jener Auftrag ausbleibe, er sich am Flugzeugbau nicht mehr beteiligen werde. Auch hat er anlässlich der kürzlichen Preisverhandlungen für die Tragflächen der zweiten Venom-Serie die Bedingung gestellt, dass die kontinuierliche Beschäftigung in seiner Flugzeugfabrikation gewährleistet sein müsse, ansonst er auf den Preis zurückkommen werde. Ich habe diese Bedingung

unternehmen, um unsere Industrie weiter beschäftigen zu können. Ich bin, wie schon gesagt, von den Fehlern und Mängeln, die am Venom zum Vorschein gekommen sind, beeindruckt und habe volles Verständnis für die schwierige Situation, in der sich die IMP befindet. Die IMP hat wirklich vieles auf sich genommen, um diese Defekte zu beheben und trotzdem scheinen die Schwierige keiten noch nicht überwunden zu sein.

Wir müssen uns also sehen überlegen, was bezüglich Beschäftigung der Industrie in Zukunft zu geschehen hat. Durch den Bau
einer Null-Serie P-16, d.h. 2, 3 oder 4 Flugzeuge, were natürlich in erster Linie FFA weiter beschäftigt, wührend die übrigen Firmen davon nicht profitieren würden.

Oberstbrig. v.Wattenwyl: Ich möchte mit der Mehrheit der Anwesenden für eine kleine Serie P-16 plädieren und zwar bin ich für 4 Stück. Man sollte bald in das Stadium der Truppenversuche kommen und dazu sind 2 Stück zu wenig. Ich würde es wagen, 4 Stück den Oberbehörden vorzuschlagen zum Preis, den sie eben kosten, aber es kann keine Rede davon sein, diese 4 Stück jetzt zu bestellen. Wir werden sie frühestens im Herbst 1956 bestellen können. Es braucht eine Vorlege an die Rete, zuerst aber einen Antrag en die LVK, dann wird vielleicht das EMD eine Botschaft anordnen. Das Finanzdepartement wird zu dieser Botschaft Stellung nehmen, dann kommt die Sache an den Bundesrat, wo man vielleicht auch nicht sofort dafür ist. Jedenfalls muss der Bundesrat beschliessen und dann geht es an die Rete, diese ernennen die Kommissionen. Es wird eine lange Diskussion ein-

weit sein. Die Bestellung kann nicht vor Herbst 1956 erteilt werden. Was eine grössere Serie P-16 betrifft, wird eine Bestellung noch ein Jahr länger nicht gegeben werden können. Würde sehon diesen Herbst eine Serie bestellt werden, so würden wir damit Risiken eingehen, gegenüber denen die des Venom ein Kinderspiel sind. Die KTA könnte jedenfalls nicht zustimmen. Der Grad der Seriereife wäre auf alle Fälle ein viel schlechterer als beim Venom. Ich glaube, wir werden nicht nur 1959 keinen Ausstoss an Flugzeugen haben, sondern es wird noch beträchtlich später werden, wenn wir nicht aus dem Ausland etwas beschaffen.

Nun zur Frage der Beschaffung anderer Flugzeuge: Die Truppe will keine Venom mehr, höchstens noch Venom-Nachtjäger und ich bin der Meinung, dass wir unverzüglich eine Delegation ins Ausland senden, z.B. nach Schweden, Frankreich, England und eventuell auch USA. Diese Delegation könnte sehon im laufenden Jahr die Arbeit aufnehmen, sodass wir vielleicht schon ums Neujahr herum Entscheidungen treffen könnten. Die Schweden haben Hunter bestellt, ob sie aber demit weniger Sorgen haben, als wir mit dem Venom? Ich habe bei Fokker gesehen, wie diese Flugzeuge herumstehen und ich zweifle sehr, ob die Schweden noch einmal den Hunter wählen würden. Man kann sich fragen, ob wir uns nicht über den Begriff der Zeitdauer für solche Flugzeuge an andere Masstäbe gewöhnen müssen in dem Sinne, dass es eben Jahrzehnte geht, bis solche neue Flugzeuge reif sind. - Ich schlage also vor, dem EMD 4 Stück P-16 zu beantragen. Wir wür-

den einen bezüglichen Antrag ausarbeiten und ebenso einen Antrag auf sofortige Entsendung einer Delegation ins Ausland, zur Abklärung, was Passendes erhältlich wäre.

Oberstdiv. Primault ist ganz der Auffassung des Vorredners und führt fort: Wenn die Lücke nicht unbedingt gefüllt werden muss, so können wir ruhig weitergehen und einige Prototypen machen. Wenn wir dann nächstes Jahr wissen, dass der Ausbeu der Luftwaffe kommt, können wir immer noch entscheiden. Meinen Vorschlag machte ich nur im Bestreben, die Lücke zu schliessen. Auch mit der Delegation bin ich sofort einverstanden, obwohl mit einem eventuellen Lizenzkauf die Lücke nicht geschlossen werden kann. - Ich nehme mun also an, dass man auf das Auffüllen der Lücke verzichtet. Wollte oder müsste man sie auffüllen, so köme nur in Frage der Venom oder der Doppelsitzer Venom auf der einen Seite und mit allen Nachteilen, oder eine Serie P-16 auf der andern Seite, wobei man die Bestellung mit einem geschlossenen Auge erteilen müsste, weil die Ausführung heute noch unvollkommen ist.

Oberst Schaefer: Wenn wir eine dritte Venom-Serie bauen wollen, geht es auch so lange, bis die Räte einen Beschluss gefasst haben. Die Lücke besteht auf alle Fälle. Man könnte den P-16 mit Hilfe des F+W noch mehr beschleunigen und da ein Beschluss bezüglich einer P-16-Serie nicht vor Anfang 1956 erfolgen muss, so hätte man noch 4 Monate Zeit, um mehr über dieses Flugzeug zu erfahren. Ich glaube auch, dass man die Räte im gegebenen

Zeitpunkt sicher überzeugen kann, dass sie für die Sache eintreten müssen und auch des Finanzdepartement sollte für eine beschleunigte Behandlung zu gewinnen sein.

Mr. Dechevrens: Ich glaube, dass wir alle damit einverstanden sind, eine kleine Serie von 4 P-16 in Auftrag zu geben. Dies sollte uns aber nicht daran hindern, eine grössere Serie P-16 zu bestellen, denn wir wollen ja versuchen, als Ersatz für den Venom ein besseres Flugzeug zu finden. Die Industrie möchte eben wissen, ob im Anschluss an den Venom eine weitere Beschäftigung in Aussicht steht oder nicht.

Ich unterstütze den Vorschlag zur sofortigen Entsendung einer Mission ins Ausland, sodass wir nach deren Rückkehr eine weitere Sitzung einberufen könnten; bis dann liegen vielleicht noch interessante Unterlagen aus Farnborough vor.

Auch frage ich mich, ob es nicht logisch wäre, in einer speziellen KMF-Sitzung die Frage der Beschäftigung in der Industrie zu behandeln.

Oberstbrig. Burkhard ist nicht davon überzeugt, dass unbedagt eine Fabrikationslücke eintreten muss, wenn wir die Erhebungen im Ausland sofort veranlassen, die mit den damit zusammenhängenden Arbeiten und Abklärungen seitens KTA ungefähr ein Jahr in Anspruch nehmen würden. Wir hätten somit die Möglichkeit, die neuen Flugzeuge Ende 1956 in Auftrag zu geben, also zu jenem Zeitpunkt, da die eigentliche Fabrikationslücke erst beginne.

Oberstlt. König erinnert daran, es sei immer versucht worden, Angaben über Flugzeuge im Ausland zu erhalten und führt fort: Wir haben seinerzeit den Hunter in der Schweiz gehabt und unser Pilot flog diese Maschine im Ausland. Denn orientiert der Sprechende über in den letzten Tagen vertraulich erhaltene Angaben über Start- und Landelängen der Flugzeuge Skyhawk und Lansen.

Oberstbrig. v. Wattenwyl gibt noch bekannt, der Präsident, Prof. Dr. Ackeret vertrete die Meinung, dass es zweckmässig wäre, noch eine Serie Venom zu beschaffen und lässt dann über folgende Beschlüsse abstimmen:

1. Die KMF ist entschlossen, die Entwicklung des P-16 mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln zu fördern und beantragt zu diesem Zweck dem EMD, den eidg. Räten eine Vorlage für die Beschaffung einer Vorserie von 4 Stück zu unterbreiten und Massnahmen zu treffen für die Aufnahme einer Lizenzfabrikation des zugehörigen Triebwerkes in der Schweiz.

## einstimmige Annahme

2. Die RMF beantragt dem RMD die Entsendung von Missionen ins Ausland, um die Frage der Beschaffung einer Serie moderner ausländischer Flugzeuge zwecks Ueberbrückung der entstehenden Ablieferungslücke, wenn möglich vermittelst Lizenzbau in der Schweiz, zu studieren.

## einstimmige Annahme

3. Die KMF wird nach der Berichterstattung dieser Missionen weitere Beschlüsse fassen und Anträge unterbreiten.

cinstimmige Annahme

#### Traktandum 6

Planung der Entwicklung der Flugwaffe auf längere Sicht ist durch die Ausführung unter Traktandum 1 von Oberstdiv.

Primault schon erledigt, sodass nach dem Mittagessen noch das Traktandum 5 verbleibt, ferner das Traktandum 7 und endlich die Besichtigung der Pilatuswerke AG.

Während der Mittagsverpflegung trifft die Nachricht vom Absturz des Prototyp-Flugzeuges F-16 in den Bodenses ein, wobei sich der Pilot Oblt. Häfliger mit dem Schleudersitz retten konnte. Die KMF stellt in einer kurzen Diskussion fest, dass dieses Ereignis nichts ändere an den vorstehend erwähnten drei einstimmig gefassten Beschlüssen.

#### Traktandum 51

## Beschäftigungslage des F+W

Direktor Buri orientiert hierüber wie folgt:

# a) Fabrikation:

Im Flugzeugwerk Emmen läuft zur Zeit u.a. die Montage der VENOM-Flugzeuge der 1.Serie. Infolge Unterbruch in der Triebwerkanlieferung von Mitte April bis Ende Juli ist jedoch in der Abgabe der Flugzeuge ein Rückstand eingetreten. Da nun wieder 8 Triebwerke eingetroffen sind, ist das F+W in der Lage, weitere Flugzeuge an die Truppe abzugeben. Die Arbeiten für die 2. VENOM-Serie sind ebenfalls im Gange.

Die Aufträge für die Herstellung der Tragflächen, der Rümpfe und der übrigen Baugruppen sind erteilt, und die Detailfabrikation wurde ebenfalls in Angriff genommen.

Am Bau der Schulflugzeuge P-3 ist das F+W insofern beteiligt, als es die Fabrikation der Steuerflächen durchführt, ferner an der Seriereifmachung mitarbeitet bei gleichzeitiger Mithilfe am Lehrenbau.

# Trainingsfluggeuge Vampire DH-115:

Das erste Flugzeug wird voraussichtlich nächste Woche zum fliegen kommen. In der Fertigstellung ist eine Verzögerung von 4 Wochen eingetreten und zwar in erster Linie infolge verspäteter Anlieferung der in England bestellten Rümpfe. Die Verzögerung ist zum Teil auch durch die Forderungen, die die KTA-Kontrolle bei der Abnahme stellte, entstanden.

# b) Bremdaufträge:

Wir haben in erster Linie aus dem Munitionssektor der KTA verschiedene Aufgaben erhalten, von denen folgende erwähnt seien:

- Weiterentwicklung der Napalmbombe, um den Abwurf bei grösseren Geschwindigkeiten vollziehen zu können. Bei kleinen Geschwindigkeiten kann die Bombe ohne Gleitfläche abgeworfen
werden, während bei hohen Geschwindigkeiten man sich überlegen muss, ob eine solche notwendig ist oder nicht.
Dieses Problem muss im F‡W noch weiter verfolgt werden, de
sich die bereits verbesserte Bombe bei grosser Geschwindig-

keit trotz der Gleitfläche immer noch überschlägt. Diese Flächen verfolgen in erster Linie den Zweck, den Abgang der Bombe zu steuern.

In nEchster Zeit werden in Thun neue Abwurfversuche stattfinden.

Die Fabrikation der Napalmbomben wird dedurch nicht beeinträchtigt, da die Leitfläche an die fertige Bombe angehängt werden kenn.

- Mitarbeit bei der Entwicklung der 200 und 400 kg-Bomben-Leitflüchen. Wir haben nun die 200 kg-Bombe in der Weise entwickelt, dass sie auch bei einer Geschwindigkeit von 200 km noch eine gute Flugbahn aufweist.
- Mitarbeit bei der Entwicklung der 200 kg-Bombe mit Bremsfallschirm. Wir haben eine Bombe in Arbeit für Versuche.

Einige Konstrukteure wurden der Firma Pilatus für Arbeiten am Schulflugzeug P-3 zur Verfügung gestellt.

## e) Entwicklungserbeiten:

# Windkanal-Abteilung:

Es interessiert Sie vielleicht zu vernehmen, dass wir einige interessante Fremdaufträge für ausländische Kunden hereinbringen konnten, was beweist, dass wir im Ausland doch grosses Vertrauen geniessen:

Flugzeugmodellmessungen für die Aegyptische Regierung
für die FIAT-Werke Turin
für die Firma AERFER (Flugzeugb.
in Pomigliano/Napoli
für Prof.Messerschmitt z.Hd. d.
Fa. Hispano Spanien.

wobei auch die Modelle grösstenteils im F+W angefertigt werden.

Entwicklung einer Windkanal-Mosstrecke für Holland (Auftrag durch das Bureau Hausammann)

Messungen mit Raketenwerfer für die Werkzeugmaschinenfabrik Bührle & Co.

Diese Arbeiten sind für unsere Ingenieure sehr wertvoll. Sie erlauben uns, die Equipe durchzuhalten und die Leute trotzdem tüchtig zu schulen.

#### Motoranprufstand:

Gegenwärtig wird ein 15c-Stundenlauf mit einem GHOST-Triebwerk schweizerischer Fabrikation durchgeführt.

Um die Motorenprüfanlage möglichst vielseitig einsetzen zu können, ist eine Ueberschall-Messtrecke in Entwicklung, welche die Durchführung von Versuchen bis zu Machzehl 4,0 ermöglichen wird.

Nun möchte ich noch zur Frage der <u>Eigenentwicklung</u> einige Bemerkungen anbringen:

Wie Sie wissen, haben wir im F+W seit dem Rückschlag mit dem N-20 für unsere Konstruktionsbüres keine ausreichende Arbeit hereinbringen können. Aus diesem Grunde haben wir auch die Konstruktion gewisser Getriebeteile und Installationen für den bei der K+W Thun in Entwicklung stehenden Panzer übernommen. Es mag dies vielleicht etwas paradex erscheinen, doch wird auch im Panzerbau sehr auf minimale gewichtliche Ausbildung der Ausrüstung hintendiert, sedass sich diese Arbeit für den Leichtbau und somit für das F+W eignet.

In Anbetracht der Situation, in der sich das F+W befindet, möch-

te ich beantragen, die KMF möge zu Gunsten der Eigenentwicklung etwas unternehmen. Die Situation im F+W ist umso schwieriger, als der Venom, weil er von der Truppe nicht mehr gewünscht wird, ausfällt. Somit wäre es doch zweckmässig, wieder auf die Eigenentwicklung zurückzukommen. Es ist klar, dass,
falls sich ein ausländisches Flugzeug für den Lizenzbau eignen sollte, diese Lösung vorgezogen würde. Wenn nicht, so
wäre es doch angezeigt, en ein eigenes Projekt heranzugehen.
Ein solches Projekt verpflichtet uns ja nicht, das Flugzeug
zu bauen, aber es wirde doch dazu beitragen, die prekärelage
im F+W etwas zu mildern.

Ich stelle daher den Antrag, die KMF möge sich dafür einsetzen, dass dem F+W für die Ausarbeitung eines Projektes für ein Leichtes Erdkempfflugzeug, welches gewiss für unsere Fliegertruppe das richtige were, ein entsprechender Kredit zugebilligt wird.

Oberstbrig. v. Wattenwyl teilt in diesem Zusammenhang mit, dass im Entwurf zum Entwicklungsprogramm für 1956 u.a. folgende Posten figurieren:

- 1. Entwicklung der Triebwerk-Strahlbremse (Strahlumlenkung)
- 2. Entwicklung einer Fangvorrichtung vor den Pistenenden für zu lang ausrollende Flugzeuge
- 3. Vorstudien auf dem Gebiete der leichten Jäger (Fr.100'000). Die KTA und das F+W wären Oberstdiv. Primault dankbar, wenn er in der LVK diese Anträge unterstützen würde.

Oberstlt. König kommt noch zurück auf den Brief von Dr. Bühler betreffend die Frage einer Zeichnungslizenz für das Triebwerk

Sapphire und teilt mit: Die Firma Sulzer hat den Verschlag so gemeint, die KTA soll versuchen, die Zeichnungen des Sapphire-Triebwerkes erheltlich zu machen, damit sie umgezeichnet werden können, ohne schon jetzt einen Vertrag über die Fabrikationslizenz abzuschliessen. Abgesehen davon, dass das zu viel Geld kosten wirde, lehnt die Firma Armstrong Siddeley für den Sapphire und Roll Royce für das Avon-Triebwerk eine solche Zeichnungslizenz ab, weshalb wir uns auch schon überlegt haben, ob die Zeichnungen vielleicht von der englischen Regierung erhaltlich waren.

Schluss der Besprechungen um 14.50 Uhr.

Es folgt nun gemHss

Traktandum 7 die Besichtigung der Stellenanlage Buochs unter Filhrung von Oberstbrig. Burkhard.

Anschliessend reichte die Zeit noch aus für einen kurzen Besuch und Rundgang in den Pilatuswerken AG Stans.

Bern, den

Bern, den Romen, den

Kommission für militärische Flugzeugbeschaffung (KMF)

Der Präsident ad.i.

Die Pretokollführer:

Oberstbrig. R.v. Wattenwyl

H. Gehring, Dienstchefkla W. Seeberger, Sekretur F+W

Geht an die Herren:

Bundesrat P. Chaudet Chef EMD (Uber President EMF) Oberstdiv. E.Primault Waffenchef d.Fl.& Flab.Trp. Oberstbrig.

R.v. Wattenwyl Chef der KTA

Oberstbrig. W.Burkhard Dir. der Militärflugplätze Oberstlt. i.Gst. O.Keller Chef Materialsektion d. Gst. Abt. Direktor M. Buri Eidg. Flugzeugwerk ihmen

Oberstlt. Dr.R. Bihler Uzwil Prof. Dr.M. Rauscher ETH Zurich

Ch. Dechevrens Prasident ASIA Genf