

T-Dienst

Jahresbericht 1960

DIREKTION DER MILITÄRFLUGPLÄTZE
Technischer Dienst
ZV

JAHRESBERICHT 1960

Personalbestand am 1.1.60	82	
<u>Zuwachs:</u>		
Neu-Eintritte	11	(Bättig, Gräner, Hegi, Schläpfer, Binz, Jordi, Kägi, Blessing, Wick, Käppeli, Ziehli)
Uebertritte	<u>2</u>	<u>13</u> (Wichser, Hunziker)
	95	
<u>Abgang:</u>		
Austritte	6	(Sturzenegger, Bühler, Ruh, Wyss, Pfister, Bättig)
Uebertritt	1	(Ryter)
Pensionierung	<u>2</u>	<u>9</u> (Hediger, Grob)
<u>Personalbestand am 31.12.60</u>	86	wie folgt aufgeteilt:

Chef, Kanzlei, Kontrolleure	7
Techn. Büro	7
T-1 Werkflug	4
T-1 Ausrüstung	3
T-1 MND	4
T-2 Flz., Tw.	12
T-3 Waffen u. Munition	3
T-4 Flz. Funk	3
T-5 Radar	27
T-6 Elektr. Dienst	5
T-7 Vorschriften	8
T-EZ (ad hoc)	3
	<u>86</u>

T-1 Ausrüstung

I. AUSSERORDENTLICHE ARBEITEN UND MASSNAHMEN

- 1) An sämtlichen Schleudersitzen mussten zwischen Ausstoss-Rohr und Führungsschiene Farbmärken angebracht werden, damit das einwandfreie Einrasten des Ausstoss-Rohres besser überwacht werden kann.
- 2) Untersuchung der Unfallsache beim tödlichen Schleudersitz-Abschuss von Asp. Dollinger.
- 3) Diverse Besprechungen betr. die Ausrüstung eines neuen Flz.-Typs mit Kameras im Rahmen der Arbeitsgruppe für Flugzeugbeschaffung.
- 4) Sämtliche Fallschirme des Typs P3-B-24 und AN-SS-24/28 müssen mit verstärkten Verbindungsleinen zwischen Hauptschirm und Hilfsschirm ausgerüstet werden, da bei den Abwurfversuchen in Payerne ca. 70% dieser zu schwach dimensionierten Leinen defekt geworden sind.
- 5) Ausarbeiten einer neuen Wartungsvorschrift für den P-12-B Fallschirm (Hunter, DH 100).
- 6) Untersuchung der Rollwege und Pisten wegen magnetischer Störungen auf die Flz.-Kompass. Neue Weisung: Kompass erst nach dem Abheben kontrollieren.
- 7) Beurteilung des Porter-Flugzeuges betr. Verwendung für Lastabwurf.
- 8) Alle Flugzeuge P3 mit P-51 - Staurohren ausgerüstet, da Heizleitung der Thommen-Staurohre ungenügend.

II. Versuche grösseren Umfanges

- 1) Versuche mit verbesserten Hunter-Bremsschirmen. Erprobung mit positivem Resultat abgeschlossen. Aenderung der Hunter-Bremsschirme beginnt am 8.12.1960.
- 2) Versuche mit alten Nylon-Fallschirmen zwecks Bestimmung der max. zulässigen Betriebszeit sind abgeschlossen.
Max. Betriebszeit für alle Nylon-Fallschirme auf 12 Jahre festgelegt.
- 3) Versuche mit P9-B-1 und P-11-B Fallschirmen mit zusätzlicher eingebauter Sek.-Kalotte zwecks Verkürzung der Oeffnungszeit; abgeschlossen.
- 4) Versuche mit einem von der DMP entwickelten "Flight Level Indicator": Erprobung bei der DMP mit positivem Resultat abgeschlossen. Weitere Versuche sind beim Ue.G. noch im Gange.
- 5) Versuche mit einem neuen Blendschutz-Visier. Resultat bisher noch unbefriedigend. Von der KTA werden noch neue Visiergläser beschafft.
- 6) Versuche mit neuen Fliegerschuhen.
USA-Muster nicht brauchbar. Neues Muster ähnlich Bucker-Schuh im November 1960 nochmals an Bally retour zwecks div. Verbesserungen, dann Versuch auf breiter Basis mit 20 Paar neu anordnen.
- 7) Versuch mit Schauzeichen für Staurohrheizung. Musterausführung in U-1227 noch in Erprobung.
- 8) Notpaket Hunter. Das Notpaket wurde von 5 Piloten der Instruktion erprobt. Noch diverse kleine Aenderungen notwendig. Der 2. Entscheid unserer Werkflieger ist noch ausstehend.

- 9) Zwecks Erprobung auf breiterer Basis wurden im November 1960 10 Ferranti-Gehörschutzbügel zur Beschaffung aus England aufgegeben.
- 10) Zwecks Erweiterung des Messbereiches von 12 auf 15 g wurden im Auftrag der KTA in Buochs Versuche mit neuen Peravis-g-Messern durchgeführt. Resultate positiv.
- 11) Die Dachdurchschuss-Versuche im F+W wurden zum Abschluss gebracht. Es wurde entschieden, dass auf den Flz. DH 100/112 der Schleudersitzabschuss immer durch das Dach zu erfolgen hat.

III. DURCHGEFUEHRTE KURSE

- 1) Ausbildung der Fallschirmwarte bezüglich P-12-B Fallschirm mit langem Trenngleitstift.
- 2) Ausbildung der DMP-Gerätemech. in Betriebsgruppe Interlaken bezüglich Hunter-Prüfgeräten.
- 3) Instruktion der Blindflug-Lehrer über spez. Eigenschaften der Kreiselgeräte.

T-1 / Werkflugdienst

1. Personelles

Ausgebildete Werkpiloten	24
Abschluss der Ausbildung im Jahre 1960 (Oblt. K�pfer, Adj. Müller)	2
Ende 1960 noch in Ausbildung (Lt. Ammann, Lt. Blessing, Lt. Sch�r�h, Lt. Wick, Adj. Germann, Fw. Häusermann)	6
	32
DMP-Piloten Kat. A/1 (Oberstlt. Schlegel)	1
Kat. C/d (Oberstlt. Stockmann)	1
<u>Bestand am 31.12.1960</u>	34

2. Ausserordentliche Massnahmen und Arbeiten

- Ausbildungsfl ge und Zwischenprüfungen mit Werkpiloten-Anwärtern
- Abschlussprüfung als Werkflieger mit Oblt. K pfer (Betr.Gr. Buochs)
und Adj. Müller (Betr.Gr. Emmen).
- Mündliche und praktische Prüfung von

4 Kontrollturm-Funkern
1 Peilkontrolleur-Anwärter
3 Peilkontrolleuren.

3. Versuche grössern Umfanges

- Fallschirmabw rfe in Payerne (Alterungsversuche)
- Flüge für Versuche mit "Dead-Reconing" - Peilger t
- Versuche mit "Saab" - Zielgerät auf Hunter
- Bombenabwurf-Versuche mit Hunter (Vorhalt für Zielger teinstellung)
- Peil-Messflüge für Peiler Dübendorf, Payerne, Emmen
- Flight - Level-Versuche
- DH-100 mit neuem Defroster (Schleudersitzeinbau)
- Notpaket Hunter

4. Statistische Angaben

Von den DMP-Piloten wurden 1960 geflogen	4'121.45 Std.	10'387 Ldg.
wovon Nichtbetriebsfl�ge	1'108.21 "	2'068 "
<u>Betriebs- / Werkfl�ge 1960</u>	3'013.24 Std.	8'319 Ldg.

T-1 / MWD

Fahrzeug-Bestand am 31.12.60

Bestand an DMP-Fahrzeugen & Aggregaten aller Art am 1.1.60	1520
" " AMP-Fahrzeugen " " " 1.1.60	275
" " KMV-Fahrzeugen " " " 1.1.60	2
" " OKK-Fahrzeugen " " " 1.1.60	4
Totalbestand an Motorfahrzeugen & Aggregaten am 1.1.60	<u>1801</u>

Zuwachs pro 1960 an:

DMP-Fahrzeugen & Aggregaten

Pistenmagnete	20	
Staublöcher	<u>9</u>	29

AMP-Fahrzeugen

Lastw. sch.	4		
Kastenwagen	1		
Personenw.	8		
Sanitätsw.	1		
Lastw. m.	1		
Dodge 3/4 t	<u>16</u>	31	<u>60</u>
			1861

Abgang pro 1960 an:

DMP-Fahrzeugen & Aggregaten

Feldbahnlokomot.	6	
Kipper-Lw.	1	
Dodge 3/4 t	1	
Traktoren für Scraper	2	
Scraper	<u>2</u>	12

AMP-Fahrzeugen

Personenw. M+ 8809	1	
Mowag Lw. 1.	<u>15</u>	16

KMV-Fahrzeugen

Fleiwa	<u>2</u>	2	<u>30</u>
--------	----------	---	-----------

Gesamttotal an Motorfahrzeugen & Aggregaten am 31.12.60

1831

1. Ausserordentliche Arbeiten und Massnahmen

- Im Zuge der Unfallverhütung werden in nächster Zeit verschiedene Inhaber Eidg. Führerausweise einer kurzen Kontrollprüfung unterzogen.
- Gestützt darauf, dass uns für die vorschriftsgemässe Wartung unserer Fz. nur eine beschränkte Anzahl Leute zur Verfügung stehen, ist vorgesehen, gewisse Fz.-Typen dem AMP zu übergeben. Ebenso müssen verschiedene Punkte in der MWD-Organisation, z.B. das Reparaturwesen usw. vereinfacht werden.
- Um den bestehenden Vorschriften betreffend Unterhalt und Wartung unserer Fz. besser nachkommen zu können, werden von Zeit zu Zeit Garagechef-Rapporte durchgeführt.

2. Versuche grösseren Umfanges

- Um die Abgase der Flz.-Schlepper VEVEY beim Einsatz in den Kavernen in ihrer Reizwirkung zu reduzieren, werden zur Zeit Versuche mit einem Zusatzgemisch "VITASUL" durchgeführt. Die bis heute erhaltenen Resultate lauten noch nicht positiv. Parallel mit dieser Abgasverbesserung versucht die KTA seit bald 3 Jahren durch Einbau einer Waschanlage das Problem zu lösen.

3. Zusammenarbeit mit den Betriebsgruppen und Dienststellen, der Truppe und andern Dienststellen des Bundes.

- Die Zurverfügungstellung unserer Kipper-Lastw. an die DAMP bzw. an die Trp. wird für die Zukunft so gelöst, dass die nötigen Fz. in einer gesamten Zahl zu Beginn des Jahres und bis die entsprechenden Schulen und Kurse beendet sind, zur Verfügung gestellt werden, sodass die Wartung und der Unterhalt dieser Fz. dem AMP obliegt.
- Der Bereitschaftsgrad unserer Fz. muss allgemein als mangelhaft bezeichnet werden. Die Betriebsgruppen- und Dienststellen-Chefs sind gebeten, ihre dafür bestehende Organisation zu prüfen und zur Erfüllung der bestehenden MWD-Vorschriften entsprechend umzustellen.
- Die Zusammenarbeit mit den Betriebsgruppen und Dienststellen inbezug auf das Rapportwesen kann als gut bezeichnet werden.
Inbezug auf Fachstellen kann die Zusammenarbeit noch nicht überall als reibungslos bezeichnet werden. Immerhin darf nicht unerwähnt gelassen werden, dass die Betriebsgruppe Buochs als Fachstelle für Kranwagen ihre Aufgabe besonders in der Ueberwachung und Verbesserung der Seilwinden-Bremsanlage an den Kranwagen Ward-la-France -- welche Aktion zur Zeit im Gange ist -- gut gemacht hat.
- Mit der Truppe (Fl.Trp.) ist die Zusammenarbeit insofern schwerfällig, als sich diese Vorgesetzten nicht an die bestehenden Weisungen betreffend Fz.-Bestellung halten und andererseits auch vielfach der Meinung sind, dass die DMP für irgendwelche Truppentransporte da sei, bzw. die Fz. und die Fahrer zu stellen habe.
- Wie bekannt ist, geniesst unsere Fz.-Wartung nicht den besten Ruf. Wenn wir aber mit dem kleinen Personalbestand der uns dafür zur Verfügung steht nur das nötigste an den Fz. machen wollen, so müssen wir uns in der Zurverfügungstellung von Fz., ganz besonders aber auch von Fahrern, strikte an die bestehenden Vorschriften halten.

4. Durchgeführte Kurse

Im Mai 1960 wurde ein dreitägiger Fahrlehrerkurs in Dübendorf durchgeführt, mit dem Zweck

- a) die bereits ausgebildeten Fahrlehrer mit einer neuen Fahrschulmethodik bekannt zu machen und
- b) neue Fahrlehrerkandidaten in das Fahrschulwesen einzuführen.

T-2 / Flugzeuge

HUNTER Mk. 58

1. Ausserordentliche Arbeiten und Massnahmen

a) Servo-Steuerung

Infolge der aufgetretenen Störungen und der entsprechenden Untersuchungen werden folgende Massnahmen getroffen:

- Die Hydr.-Akkus werden mit neuen Dichtungen für den Temp.-Bereich -40° bis 80° C ausgerüstet.
- Die Wählschalter werden durch einen neuen Typ ohne elektr. Unterbruch ersetzt.
- Die Wühlventile (Hydel-Valve) werden geändert (einwandfreie Funktion auch bei hohem Druck).
- Mikroschalter-Einstellung wird geändert (50% erhöhte Einstellmasse).
- Die Einführung neuer Mikroschalter (Holland) wird geprüft.
- Als Sofort-Massnahme werden die Mikroschalter für das Höhenruder durch Röntgen geprüft.
- Beim Höhenruder wird eine Verbesserung des Mikroschalter-Supports eingeführt.
- Es wird abgeklärt, ob das Hydr.-Öl periodisch alle 3 Monate ausgewechselt werden muss.

Es werden Untersuchungen über die Eigenschaften des Hydr.-Öles durchgeführt; speziell betr. Luftaufnahme und Alterungserscheinungen.

Dem Flz. entnommenes Hydr.-Öl darf nicht mehr verwendet werden.

- Der Entlüftung muss grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden. Eine spezielle Aktion ist im Gange.
- Die Pilotenvorschriften werden ergänzt.

b) Quellenpumpe. Es sind verschiedene Störungen (hauptsächlich Lagerdefekte) eingetreten. Die Fachstelle untersucht die Verbesserungsmöglichkeiten.

c) Treibstoff-Vorratsanzeige: Wegen relativ häufig auftretenden Anzeigestörungen wurden folgende Massnahmen getroffen:

- Die Relaisbox B 13 und B 14 werden geprüft und künstlich gealtert. Austauschaktion in den Flz. gem. Ae.A. 438.
- Es werden Versuche mit vollst. geschlossenen Relais in den Relaisboxen B 13 und B 14 durchgeführt.
- An den Schwimmerschaltern werden div. Verbesserungen (Abdichtung) eingeführt.

d) Flunt

- Eine grosse Anzahl Plastikflunt weist poröse Stellen auf. Eine besondere Instandstellungsaktion ist in Vorbereitung.
- Von den bestellten 200 Leichtmetallflunt wurden der DMP kürzlich 10 Stk. abgeliefert.

e) Bremsschirmanlage und Bremsschirm

Zufolge häufig auftretender Störungen wurden folgende Massnahmen getroffen:

- Div. Aenderungen am Bremsschirm, besonders wichtig: Stärkere Hilfschirmfeder.
Aenderungsaktion beginnt ca. 5.12.60.
- Flz.-seitige Anlage: Es wird eine neue Auslösenadel mit vergrössertem Auslöseweg eingeführt.
Aend.-Material bereit, Aktion beginnt ca. 5.12.60.
- Vickersschloss: Normalisierung (Verbesserung) in Vorbereitung.
Period. Kontrolle anlässlich Kleiner Kontrolle.

f) Radbremsen

- Bremsverschleiss durch regelmässige Verwendung des Bremsschirmes wesentlich verringert (ca. 40%).
- Versuche mit Bremsen grösserer Kapazität sind beim F+W im Gange.

g) Stromversorgungsanlage. Hauptsächlich Reglerstörung (Flackern).
Massnahme: Alle Flz. werden mit einem elektr. Dämpfer ausgerüstet.

h) Wechselstromanlage. Hauptsächlich Störungen an Relais-Kontakten.
Massnahmen: Es werden bessere Relais eingeführt.

2. Versuche grösseren Umfanges

- Pneu-Verschleiss, Vergleich zwischen Firestone und Dunlop-Pneu.
Versuch noch nicht abgeschlossen.
Bis jetzt kein wesentlicher Unterschied.

DH-100

Die 3 Flz. Mk.1 werden nicht mehr auf Schleudersitz umgebaut, sondern bei der nächsten Kontrollfälligkeit aus dem Flugbetrieb genommen und liquidiert.

Mit dem Ausbau der 157 Flz. Mk.6 auf Schleudersitz und einglasigem Kabinendach hat Pilatus am 31.1.60 und FFA am 29.2.60 begonnen. Bis Ende Jahr sind 120 Flz. umgebaut und abgeliefert.

Schlauchmaterial Aeroquip

Die seit 1952 in die Hydraulik- und Bremsanlage eingebauten Aeroquip-Schläuche weisen eine Alterung auf, indem das Stahldrahtgewebe (Panzerung) durchrostet und der Schlauch undicht wird. Diese Schläuche müssen daher ersetzt werden.

DH-112

Zwecks Verbesserung der Servosteuerung wurden die Studien bezüglich Luft in der Servosteuerung in Verbindung mit dem F+W fortgesetzt.

An sämtlichen Mk. 4 wurde der Servo-Akku durch einen solchen mit neuen Dowty-Dichtungen ausgetauscht.

Eine bessere Belüftung dieser Anlage ist ebenfalls noch im Studium.

Die häufigen g-Überschreitungen bedingen eine strengere Überwachung des Flz., besonders aber der Tragflächen in bezug auf Überbeanspruchung. Zu diesem Zweck wurden Kontrollvorschriften betr. g-Überschreitungen erlassen.

Mit der zunehmenden Zahl der Betr.Std. zeigten sich auch bestimmte Schäden an den Tragflächen der Flz. Mk. 1 und 4, z.B. Anrisse in der Rippe 2.

Das F+W befasst sich mit der Ausarbeitung einer Reparatur-Anweisung betr. Verstärkung der Rippe 2. Der Arbeitsaufwand und die Kosten werden jedoch hoch sein.

Das Schlingern der Bugräder beim Landen oder Starten führte zu Anrissen und Brüchen des Bugradgabel-Drehzylinders.

Die nach TM 4003 ausgeführte Kontrolle des Bugfahrwerkes bei auftretendem Shimmy und die bisher getroffenen Massnahmen zeigten, dass die bestehenden Drehzylinder durch neue ersetzt werden müssen. Es werden neue, geschmiedete Drehzylinder aus Stahl beschafft. Mit dem Einbau kann voraussichtlich im August 1961 begonnen werden.

Zwecks Verhinderung der Reissgefahr der Bowdenzüge in der Fahrwerknische zur Entriegelung der Radklappe der Flz. Mk. 1 werden in diese die gleichen, verstärkten Kabel wie beim Flz. Mk. 4 eingebaut.

Das Problem betr. Beschaffung von neuen Aeroquip-Schläuchen stellt sich auch bei diesen Flz.

DH-115

Der Umbau der 3 Flz. Mk. 11 auf Schleudersitz ist durch das F+W in Verbindung mit der Firma Pilatus im Gange. Ab März 1961 sollten diese 3 Trainer den Ausführungen der Mk. 55 entsprechen; d.h. der Totalbestand der Mk. 55 erhöht sich somit auf 30 Flugzeuge.

Die Versuche mit einem Scheibenwischer an der Frontscheibe, der mittels Drucköl aus der Hydr.-Anlage angetrieben wird, werden mit positiver Beurteilung abgeschlossen.

Gemäss F+W-Aend.-Punkt T-159 werden sämtliche Trainer vom F+W mit einem Scheibenwischer ausgerüstet.

Der KTA-Versuch 553 betr. elektrisch geheizter Frontscheibe im Flz. U-1227 ist im Winter 1960/61 in Erprobung. Bis heute hat sich diese Heizung bewährt.

DH-113 Nachtjäger

Dieses Flz. wird aus Sparmassnahmen nicht mit einem Schleudersitz ausgerüstet (kein Trp.Flz.). Es wird nur für spez. Aufgaben eingesetzt.

AT-16

- Der Ausbau der Sauerstoffanlage wurde angeordnet.

P-2/05/06

- Einbau des Effektenraumes und Aenderung der Auspuffanlage, analog P-2/06, sind beendet.

P-3/03/05

In der 4. Besprechung bei Fa. Pilatus wurden die noch pendenten Punkte und Massnahmen für neu aufgetretene Störungen behandelt. Die hauptsächlichsten Punkte sind noch:

- Verbesserung der Flugleistungen.
- Lose Nieten in den Tragflächen-Bepunktungsstössen.
- Bessere Luftkühlung für Kerzenkrümmer und Zündkabel. (Im Versuch.)
- Motorbock-Schweissrisse
- Dämpfungszylinder für Bugrad Ae.A.Nr.475

Twin Bonanza

- Aenderung für die Mitnahme einer Armee-Tragbahre für Verwundeten-Transporte an allen 3 Flz. ausgeführt.
- Vergaser-Vereisung im Wolkenflug. Einbau eines neuen Temperatur-Anzeigeeinstruments mit höherem Temperaturbereich und neu festgelegten Grenzmarken.

Dc-27 H-2

- Start- und Landeversuche mit Ski in Samedan infolge Einsinken im Schnee abgebrochen (16.2.60). Die KTA klärt die Beschaffung von zweckmässigeren Schneekufen in Verbindung mit der Flugzeug-Lieferfirma ab.
- Aenderungen am Spornträger; wird durch Dornier-Werke, München im Austauschverfahren durchgeführt.
- Risse im Höhenruderlager Flz. V-601 (wurden verschweisst).
- Bessere Luftkühlung für Kerzenkrümmer und Zündkabel (im Versuch).

Helikopter "Alouette"

<u>Bestand:</u>	1.1.1960	:	8
	1.12.1960	:	7

1 Helikopter ist am 22.8.1960 bei einer Notlandung infolge Triebwerkpanne zerstört worden und musste abgeschrieben werden.

Bereitschaft: Die mittlere Bereitschaft betrug 70,5%. Dabei befand sich die Alouette V-46 bis am 2.7.1960 bei der Firma Sud-Aviation in Reparatur; es handelte sich hierbei um denjenigen Apparat, der im September des vergangenen Jahres mit Oberstdiv. Fontana an Bord bei Bivio mit einem Kabel kollidierte.

Vorkommnisse: Nebst der Notlandung auf dem Morteratsch-Gletscher ereigneten sich im laufenden Jahre keine Unfälle. Bei zwei Helikoptern sind die Hauptrotor-Randbogen durch aufgewirbelte Gegenstände beschädigt worden.

Chronisch auftretende Defekte:

- Hintere Heckrotor-Steuerkabel: Die Litzen der Steuerkabel wurden bei der vordersten Umlenkstelle des Gitterträgers beschädigt. Da wir erst ab Juli dieses Jahres über brauchbare Tensiometer verfügten, ist es wahrscheinlich, dass die Kabelspannung unserer Steuerkabel zu tief eingestellt war, was zu grösseren Schwingungen an der Rolle und damit zu den Litzenbrüchen führte. Seit der genauen Einstellung sind denn auch diese Defekte etwas zurückgegangen.
- Kupplung: Anlässlich der periodischen Kontrolle zeigte sich, dass an einigen Kupplungen die selbstschmierende Bronze-Lagerbüchse am Lagerbund des Kupplungsgehäuses angefressen war. Es scheint, dass die vorzeitige Abnützung dieser Bronze-Lagerbüchsen auf eine zu lange Synchronisationszeit der Kupplung, verursacht durch eine mangelhafte Tarierung der Kupplungsfedern, oder eine schlechte Leerlauf-Einstellung des Triebwerkes zurückgeführt werden muss. Zurzeit wird in Verbindung mit der Firma Sud-Aviation eine Verbesserung studiert. Die Versuche hierfür sind zurzeit noch nicht abgeschlossen.
- Triebwerk-Ueberhitzungen: Im Jahre 1960 sind keine Ueberhitzungen mehr vorgekommen. Es handelte sich bei den früheren Fällen um eine Bedienungsangelegenheit.

Versuche.

Ski-Ausrüstung: Auf Grund der letztjährigen Erfahrungen ist von der Betr.Gr.Dübendorf ein Ski-Modell mit nach vorne abnehmender Breite hergestellt worden. Auch diese Ski-Ausführung genügte noch nicht, da der Helikopter mit dem Hinterteil noch zu tief in den Schnee einsinkt, wobei der Heckrotor gefährlich in Bodennähe kommt. Für eine definitive Ausführung ist ein konkreter Vorschlag unterbreitet worden, welcher sich jedoch aus finanziellen Gründen noch nicht verwirklichen liess.

Anlassversuche bei kaltem Wetter: Die im letzten Winter begonnenen Versuche konnten nicht beendet werden.

Kupplungen:

Wie bereits erwähnt, hat an diesen Kupplungen die Bronze-Büchse angefressen. Zur Behebung dieses Mangels sind an zwei Helikoptern von der Firma Sud-Aviation zur Verfügung gestellte Leih-Kupplungen (französische Militärversion) versuchsweise eingebaut worden. Eine Verbesserung liess sich jedoch damit nicht erzielen und die Leihkupplungen sind letztthin wieder zurückgegeben worden. Eine durch uns angefertigte Versuchsausführung mit Nitrierstahl-Zwischenscheiben ergab ebenfalls keine besseren Ergebnisse. Zurzeit ist nun bei einer Kupplung ein Versuch im Gange, bei welchem das Bronze-Lager in der Kupplungenabe mit einem Bund versehen wird, um so dem Stahl-Zwischenring eine bessere Lauffläche zu erteilen.

Schutz der Druckschalter gegen Kondenswasser: Zurzeit ist ein Versuch im Gange, bei dem 3 Druckschalter mit je einem Ausgleichsloch mit Drahtsieb versehen sind.

Transport von Brückenmaterial: Auf Veranlassung der Gst.Abt. sind durch die Betr.Gruppe Dübendorf Hissvorrichtungen für verschiedene Brückenteile bereitgestellt worden. Versuche damit sind im Frühjahr zur Durchführung gelangt.

Schultergurten: Die Versuche zur Ausrüstung der vorderen Sitze mit Schultergurten sind abgeschlossen und zurzeit werden die Alouette-Helikopter mit einer einfachen Schlaufengurte ausgerüstet.

Einrichtung für Telefonleitungs-Bau: Nachdem von der Gst.Abt. verfügt worden ist, dass die Weiterentwicklung dieser Einrichtung durch die KTA zu erfolgen habe, hat die DMP das von ihr bereits angefertigte Material und die Zeichnungen der KTA übergeben. Laut Bericht der KTA ist in den nächsten Monaten noch nicht mit einer Versuchseinrichtung zu rechnen.

Modifikationen:

Ausser den bereits erwähnten Modifikationen stehen zurzeit nachstehende Neu-Einbauten in Arbeit:

- Sämtliche Alouette werden mit Skihaltern ausgerüstet.
- 3 Alouettes werden für die neuen Transportbahnen eingerichtet, welche in der Kabine untergebracht werden können.
- Sämtliche Alouettes - wie übrigens auch die anderen Helikoptertypen - sind im Auftrage der Gst.Abt. mit Funkgeräten und BV auszurüsten. Die Alouette erhält folgende Stationen eingebaut:

SE-010 für Flugfunk/Flugsicherung
SE-206 für taktische Verbindungen mit den
Erdtruppen

Die flugzeugseitigen Anpassungsarbeiten sind an einem Helikopter diesen Herbst ausgeführt worden; an den anderen Helikoptern erfolgen die Einbauten so bald als möglich. Die einzubauenden Geräte stehen allerdings noch nicht zur Verfügung.

TRIEBWERKE UND MOTOREN

Tv. Avon

1) Wichtigste Defekte u. Änderungen

a) Änderungen an Kompressorschaukeln
Stufe 1 u. 2 zur Vermeidung von
Schaufelbrüchen

b) Korrosion an Kompressorschaukeln
von 29 Reserve-Tv.

Ursache: Unreine Luft anlässlich
Abnahmeläufen in Schottland.

c) Treibstoff-Verlust an Leitung
zwischen Pumpe und Gelkühler.

d) Ermüdungsrisse an Treibstoffpumpen-
Austrittsstutzen (bis vor kurzem
nur im Ausland aufgetreten).

An einem Stutzen nach neuestem Stand
wurde Treibstoffverlust gemeldet
(ausser poröse Stellen, innen Riss-
anzeige).

e) Blockieren des Starters
(nur im Ausland aufgetreten)

f) Ausgebrochener Dichtring der
15. Kompressor-Stufe. 2 Fälle.
Als Folge der aufgetretenen
Vibrationen ist in einem Falle
der Starter entzeigebrochen.

Massnahmen

An 57 Triebwerken müssen die Schaufeln
der Stufe 1 und 2 anlässlich Revision
noch ersetzt werden.

Zwei Tv. wurden zwecks Abklärung des
Standards in bezug auf die Betriebs-
sicherheit an das Herstellerwerk re-
tourniert.

Bei 14 Triebwerken musste bei der DMP
der Kompressor-Oberteil zwecks Kontrolle
und Reinigung demontiert werden.
Reserve-Tv. werden künftighin in einer
luftdichten Hülle gelagert.

- Sofortmassnahme: Kontrolle dieser
Leistung an allen eingebauten und
Reserve-Tv.
- Kontrolle anlässlich jeder Flugberei-
tschaft.
- An 17 Tv. musste die Leitung provi-
sorisch ersetzt und besser verlegt werden.
- Einbau einer "Schwanenhalsleitung";
bisher erfolgt an 69 Flz. bzw. 72 Tv.
- Anlässlich jeder Flugbereitschaft sind
diese Stutzen auf Risse zu kontrollieren.
- Die Stutzen wurden vom Herstellerwerk
geändert und werden bei jeder Gelegenheit
ersetzt;
bisher erfolgt bei 100 Tv.

In Abklärung (Stutzen ersetzt).

Vorzeitige Einführung einer neuen internen
Dichtung gemäss Modifikation des Her-
stellerwerkes an Total 134 Startern;
bisher ausgeführt bei 20 Startern.

Die beiden Tv. wurden zur Garantie-
Instandstellung an das Herstellerwerk
retourniert.

Als Massnahme hat das Herstellerwerk einen
verstärkten Dichtring entwickelt, der bei
allen 150 Tv. anlässlich Revision einzu-
bauen ist.

(Materialkosten ca. Fr. 500'000.--).

2) Versuche

Anlass-Störungen, in der Mehrzahl verursacht durch Verkleben des Lufteinlass-Ventils, Vergleichsversuche auf dem Starter-Prüfstand mit Treibstoffen englischer und schwedischer Herkunft (je 96 Starts) gaben keinen eindeutigen Aufschluss, ob das schwed. Produkt diesbezüglich unterlegen ist.

Für den Bedarf 1961 wird englischer Treibstoff anstelle des bisherigen schwed. Herkunft beschafft. Es ist vorgesehen, die Ventile und Sitze nach einer Werkänderung mit einem Fluon-Ueberzug zu versehen.

3) Bisherige Erfahrungen

- Höchste Betr.Std. auf Tw. Avon: 108
- 1960 gelangten 27 Aenderungs-Aufträge zur Ausgabe.
- Im Laufe 1960 mussten rund 40 Tw. vorzeitig ausgebaut werden und zwar:

11	wegen Starter-Störung
10	" Defekt in der Tw.-Regulierung
5	" Ersetzen der Treibstoffleitung zwischen Pumpe und Oelkühler
3	" Vogel im Kompressor
11	" Div. Störungen

4) Werkstatteinrichtungen

Die Werkstatteinrichtungen in der Fachstelle sind - zum Teil als Provisorium - so weit gediehen, dass in 1 - 2 Monaten mit Totalrevisionen begonnen werden kann.

5) Materialbeschaffung

Für rückwirkend einzuführende Modifikationen muss laufend Aenderungsmaterial nachbestellt werden.

6) Abkommandierungen ins Ausland

- Vom 11.1. - 11.3.60: Herr Zahn als DMP-Vertreter bei Fa. Rolls-Royce in Glasgow.
- Vom 20.11.-26.11.60: Herr Oertle zur Fa. Rolls-Royce in Glasgow zwecks Instruktion und Abnahme von Prüfgeräten.

7) Kurse zur techn. Weiterausbildung des Personals

Nebst interner Ausbildung von Personal der Fachstelle gelangten in Interlaken 2 Kurse à je 3 Tage als Instruktion über die Tw.-Reglage zur Durchführung mit je 1 Mann der Betriebsgruppen Dübendorf, Buochs, Emmen, Payerne und Sitten sowie der Dienststelle Neiringen.

Tw. Coblin

1) Wichtigste Defekte u. Aenderungen

- a) Notlandung wegen total abgenützten Zahnflanken des Oelpumpen-Antriebs-Ritzels. Bei der sofortigen Nachkontrolle wurden 4 weitere Ritzel mit unzulässiger Abnutzung festgestellt.

Massnahmen

Die Ritzel müssen anlässlich jeder kleinen Kontrolle vorzeitig kontrolliert werden.

- b) Flammrohr-Defekte (Ausbrechen von Wirblerblechen) mit Folgeschäden an Leit- und Turbinenschaufeln. Einbau von Gusswirblern; noch auszuführen bei 26 Tw.
- c) Anreissen - in einzelnen Fällen Ausbrechen der Diffusorschaufeln. Zurückschneiden der Diffusorschaufeln; noch auszuführen bei 54 Tw.
- d) Leitschaufelträger. Es sind rund 120 Tw. mit gerissenen Leitschaufelträgern im Flugbetrieb. Bisher sind 7 Träger vollständig entzweitgebrochen. Schärfere Beurteilung bei grosser Kontrolle und Revision. Diese Massnahme erfordert einen grösseren Reservebedarf.
- e) Gerissene Laderäder. Bisher mussten im ganzen 23 Stk. wegen Anrissen ausgeschossen werden. Die kritischen Drehzahlbereiche für Laderäder:
7800 - 8200 U/min. u.
8800 - 9200 U/min.
werden gemieden (Piloten-Vorschrift).

2) Materialbeschaffung

Es wird eine weitere Bestellung von 50 Reserve-Leitschaufelträgern in geschmiedeter Ausführung nötig.

3) Kurse zur techn. Weiterausbildung des Personals

In der Betriebsgruppe Interlaken am 26./27.9.60 über Tw.-Regulierung und Treibstoffpumpen-Wechsel an Tw. Goblin:

1 Mann der Fa. FFA

1 DMP-Kontrollleur b/Fa. FFA.

Tw. Ghost

1) Wichtigste Defekte u. Aenderungen

a) Turbinenschaufelbruch, 2. Fall
nach 155 Betr.Std. an einem Lizenz-Tw. Der Bruch ist mit dem 1. Fall identisch.

b) Längsrisse an Turbinenschaufeln
von der Spitze her.

c) Defekte an vord. Rotorlagern
sind nach dem Einbau von SKF-Lagern keine mehr zu verzeichnen.

d) Flammrohr-Defekte mit Folgeschäden
an Leit- und Turbinenschaufeln.

e) Ölsauteilpumpe, für die hintere
Rotorlagerschmierung, blockiert.

f) Vordere Treibstoffpumpen-Antr.-
Räder mit Zahnbrüchen und Abnützung

Massnahmen

Rissekontrolle erfolgt anlässlich
jeder grossen Kontrolle. Weitere
Massnahmen sind in Abklärung.
Ev. Reduktion der Anlasstemperatur.

Nach Empfehlung der Fa. DH. ist je
ein Riss von max. 8 mm Länge pro
Schaufel zulässig.
Mit 12 Versuchs-Tw. wird abgeklärt,
ob durch Polieren der scharfen Kanten
die Rissanfälligkeit reduziert werden
kann. 8 Tw. im Flugbetrieb.

Alle Tw. in den Fls. sind mit SKF-
Lagern ausgerüstet.
Es sind noch 36 Reserve-Tw. zu ändern.

Einbau von Flammrohren mit geänderten
Flammrohrkopf.
Bisher eingebaut bei 146 Tw.
Noch auszuführen bei 240 Tw.
Die Massnahme bewährt sich, sodass die
Intervallzeit für grosse Kontrolle um
50 h auf 150 h heraufgesetzt werden
konnte. Im Jahr 1961 können deshalb
bereits 35 grosse Kontrollen eingespart
werden.

Als erste Massnahme werden die Pumpen
verbessert (IN 2744).
- Kolbenspiel-Vergrösserung
- Ultraschall-Reinigung
- Einbau einer Drosselschraube
ausgeführt bei 267 Tw;
noch auszuführen bei 119 Tw.
Als zweite Massnahme wurde Einführung
der Doppel-Pumpe analog Schweden
beschlossen. Material erst ca. Mitte 1961
erhältlich.

Anlässlich jeder grossen Kontrolle
werden nitrierte Räder eingebaut;
ausgeführt bei 273 Tw.
noch auszuführen bei 113 Tw.

2) Kurse zur techn. Weiterausbildung des Personals

In der Betriebsgruppe Buochs am 7.7. und 24.11.60 Instruktionkurs über Prüfung
von Kugel- und Rollenlager; Teilnehmer Fa. Sulzer, Fa. Saurer, Betriebsgruppen
Buochs, Interlaken und Lodrino sowie DNP-Kontrolleure b/Fa. Sulzer und Saurer.

HS 51-Motoren (Bestand 93)

1. 50 Std.-Prüflauf mit 2 neuen Zylinderblöcken

Dieser Versuch gelangte auf dem Prüfstand Interlaken zur Durchführung;
Resultat i.O.

2. Einbau neuer Zylinderblöcke

Nachdem die Fa. SIM mit der Fabrikation im Rückstand ist, konnten bis heute erst 22 Motoren mit neuen Blöcken in Betrieb genommen werden.
Mit der Einführung neuer Blöcke konnte die Revisions-Intervallzeit von 200 auf 300 Std. erweitert werden.

Argus 410-Motoren (Bestand 76)

1. Kurbelwellenbrüche

Die Einbauaktion von neuen Reserve-Kurbelwellen und nachnitrierten Wellen ist im Laufe 1960 zum Abschluss gekommen.

2. Lose Zylinderköpfe

Nachdem immer wieder lose Zylinderköpfe im Flugbetrieb festgehalten werden, ist eine allgemeine Aenderung der Zylinderkopf-Befestigung analog AS-10 in die Wege geleitet worden (Kostenpunkt Fr. 160'000.—).

Hirth 504-Motoren (Bestand 78)

1. Brüche von Kurbelwellenbolzen

Nachdem auch mit einem neuen Bolzen Fabrikat DMP ein Bruch zu verzeichnen war, stellte sich bei den anschliessenden EMPA-Untersuchungen heraus, dass das gewählte Anzugmoment von 45 mkg zu gering ist.

Als Abhilfe mussten die Kurbelwellenbolzen auf Längung gezogen werden, was einem Moment von ca. 70 mkg entspricht. Diese Massnahme erforderte eine nochmalige Demontage von 42 Motoren.

Bis auf 7 Motoren ist diese Aktion abgeschlossen.

Lycoming-Motoren GO-435 in Flz. P-3

1. Wichtigste Defekte

a) Zündstörungen (zu hoher Drehzahlabfall) wegen Zündkabel-Ueberhitzungen und zu grossem Spiel in den Magnetkupplungen.

Abhilfemassnahmen: Bessere Kühlung der Zündkabel im Versuch und Uebermass-Kupplungen in Beschaffung.

b) Ausgebrochene Ventilstössel-Feller

In Abklärung.

2. Rückwirkende Aenderungen

Bis heute mussten 10 Aenderungen zur rückwirkenden Einführung beschlossen werden, wovon 2 zum Abschluss gekommen sind.

3. Werkstatteinrichtung

Mit Ausnahme des Prüfstandes ist die Betriebsgruppe Lodrino als Fachstelle fertig ausgerüstet.

Lycoming-Motoren GSO-480 in Flz. Twin-Bonanza und Do-27

1. Wichtigste Defekte

a) Zündkabel-Überhitzungen in Flz. Do-27

Bessere Kühlung im Studium.

2. Rückwirkende Aenderungen

Bis heute wurden 11 rückwirkende Aenderungen beschlossen, wovon eine vollst. erledigt (Gummidämpfer an Zylinderrippen).

3. Werkstatteinrichtung

Infolge Fehlens eines Montageblockes (bereits bestellt), einer Auswuchtvorrichtung für das Laderrad und des Prüfstandes kann die Betriebsgruppe Lodrino die Revisionen noch nicht selbst ausführen.

FLZ.-FANGANLAGEN

In diesem Jahr wurden die Anlagen dreimal beim Landen benützt.

In Dübendorf	am 25.8.1960	Flz. J-4017
In Meiringen	am 19.10.60	Flz. J-4091
In Saanen	am 9.11.60	Flz. J-1135

Mit dem Pistenausbau wurden eine Anzahl Auffangzonen mit gewölbten Querprofilen bis zu 1,5% Gefälle erstellt. Die Standardnetze sind für flache Bodenauflagen gebaut. Dies hat zur Folge, dass bei diesen Fangnetz-Standorten das untere Fangseil nur ca. 15 - 20 Meter in der Pistenmitte aufliegt statt auf der ganzen Breite.

Es ist vorgesehen, dass für die Auffangzonen mit Quergefälle entsprechende Netze mit längern Strippen in den kussern Partien abgeändert werden. Das notwendige Strippenmaterial wurde in der Schweiz beschafft.

T-3 FLUGZEUGBEWAFNUNG, MUNITION

1. Versuche grösseren Umfanges

a) Fliegerbomben

- Vorversuche mit AR-Köpfen für 400 - und 200 kg-Bomben auf den Beton-Teil der Fiste Alpnach vom 27.-29.6.1960.
Die Bomben mit AR-Köpfen durchschlugen die Betonplatten und rikoschettierten nicht.
- Erprobung von elektr. Bombenzündern auf Segnes-Sura am 28.8.-2.9.1960, verbunden mit der definitiven Erprobung der AR-Köpfe für 400- und 200 kg-Bomben auf hartem Grund.
Die elektr. Momentan- und Kurzzeitzünder funktionierten einwandfrei.
Die mechanischen Verzögerungszünder HBZ 45 funktionierten unzuverlässig (in einem Fall als Momentanzünder). Grund: Zünder-Entsicherungskabel.
- Erprobung elektr. gezündeter Rauchsätze für 10 kg-Uebungsbomben und Feststellung der am besten sichtbaren Rauchfarben (3.6.-18.10.1960).
- Erprobung von je 4 Uebungs-Bombenrechen für Hunter und DH 112, ausgerüstet mit elektr. Rauchsatzzündung und Verriegelungskontrolle (Versuche noch im Gange).
Nach positivem Ergebnis werden 60 Uebungs-Bombenrecke für Hunter und 150 Recke für DH 112/DH 100 damit ausgerüstet.

b) 8 cm-Flz.-Raketen Oe

Raketen-Beschussversuche auf einen Sherman II -Panzer am 28.8.1960

- Nachdem der erste Beschussversuch vom 18.5.1960 eine ungenügende Wirkung im Panzerinnern gezeigt hatte, wurden die Beschussversuche mit 8 cm-Rak. Oe-HPz-Geschoss und 3 kg-Zwischenstück wiederholt.
Die Zerstörungen am Panzer selbst waren etwas massiver, die Innenwirkung aber immer noch ungenügend.
Nach wie vor fordert die Truppe einen wirkungsvollen Geschosskopf von grösserem Kaliber. Die von der KTA vorgesehenen Versuche mit Oe Mosquito 12 cm werden Anfang 1961 zur Durchführung gelangen. Bei diesen Versuchen mit grösseren Geschossköpfen wird die Verwendung der 8 cm-Rak.-Antriebe angestrebt.

DMP-Raketenauflösung mit Gasstrahl-Entriegelung

- Nach vorgängigen KTA-Versuchen mit absprengbaren Rückhalterungen wurden am 4.11.1960 in Thun Standversuche mit gasstrahlentriegelten Raketen durchgeführt. Das Resultat war positiv, sodass ab 6.12.1960 mit den vorbereiteten Raketen die Flugerprobung beginnen kann.

T-4 F L U G F U N K

1. Ausserordentliche Arbeiten und Massnahmen

- Einbau der Notfunkgeräte SE-024 (2 Kanäle) in die Flz. DH 112 (Venom).
3 Flz. sind als Muster und weitere 3 Flz. für die Festlegung des Arbeits-
Programmes ausgerüstet. Ausführung der Arbeiten durch F+W, Emmen (90 Flz.)
und Pilatus AG, Stans (150 Flz.).
- VHF-Flugfunkgeräte. Die im VHF-Frequenzband von 100-156 MHz liegenden Kanäle
sind für den Militär-Flugfunkverkehr ab 1965 teilweise, ab 1970 gänzlich
gesperrt. Daher kommt weder eine Erweiterung der Kanalsahl für unsere VHF-
Funkanlagen (44-Kanalausführung), noch die Beschaffung von neuen Funkgeräten
mehr in Frage. Im VHF-Frequenzband sind nur noch die unumgänglichen Kanäle
für AGA-Baken und Flugsicherung in Beschaffung, sodass total 19 Kanäle verfügbar
sind. Der Einsatz auf 10-Kanalgeräten dieser 19 Kanäle bedingt eine Aufteilung
in Front-, Schul- und IT-Flugzeuge, sowie Kristallbehälter an den Geräten für
die Aufnahme der nicht eingesetzten Kristalle. Die Ablieferung der bestellten
Kristalle und Kristallbehälter wird auf Frühjahr 1961 erwartet (KMB 58,
Kristallkredite für 44-Kanalsatz).
Für neue Flugzeuge werden UHF-Geräte im Frequenzband von 225-399 MHz und bis
3500 Kanälen in Aussicht genommen.
- Umbau der SE-012 (4 Kanäle) auf SE-015 (10 Kanäle) zur Vereinfachung der Lager-
haltung. 50% der 189 Geräte sind geändert. Abschluss Frühjahr 1961.
- Umbau der Funkanlagen der Flz. C-3603, P2-05/06, F1-156 und Ju-52 von 4 auf 10
Kanäle. Die Flz. C-3603 sind ausgeführt, übrige sind in Arbeit; Abschluss
Frühjahr 1961.
- Beschaffung von 15 neuen Relaisstellen für die Signalgeräte-Anlagen A-801 (KMB 59)
Liefertermine: Oktober 1961 zugesichert.
- Prüfstrecken zur Kontrolle der Zieldistanz-Radaranlage im Flz. Hunter werden z.Zt.
in Dübendorf erprobt. Die Errichtung solcher Prüfstrecken auf den übrigen Plätzen
mit Hunter-Flugbetrieb ist vorgesehen, sobald die während der Erprobung sich
zeigenden Schwierigkeiten überwunden sind.
- AGA-Sprechdrehbake. Die Anlagen aus Schweden sind eingetroffen. Zuzolge bau-
seitiger Verzögerungen kann mit der Installation in Kerzers ab anfangs Dezember
1960 und in Dürnten anfangs Februar 1961 gerechnet werden. Der Standort für die
3. Anlage ist noch nicht fixiert, da Abklärungen in finanzieller Hinsicht noch
laufen. Da sämtliche Baken auf einer Frequenz betrieben werden müssen, sind nach
der Installation der Anlagen noch eingehende Versuche notwendig, um allfällig
gegenseitige Störungen zu eliminieren.
- Verbesserungen der Funkgeräte SE-015 (Kanalwahl-Störungen).
Termin: Frühling 1961.
- Abänderung und Anpassung der Retablierungsstellen SE-015 an die normalisierten
Funkgeräte SE-015. Ausführung durch Fa. STR, Zürich; Termin: Februar 1961.
- Verbesserung der Frequenzstabilität der Lautsprecher-Anlagen A-800.
Erledigt im Berichtsjahre.
- Totalrevision der Signalgeräte-Anlagen A-801. Noch in Vorbereitung.
- Einführung magnetischer Mikrofone für die Flz. Hunter und DH 112 (VENOM) vor-
gesehen, sobald die KTA die als geeignet bezeichneten Mikrofone der DMP geliefert
hat und die Ueberprüfung durch den Werkflugdienst keine Schwierigkeiten zeigt.
(Bis heute wurden der DMP nur 10 Muster einer Type zugestellt, weitere Muster
werden erwartet).

- Einrichtung eines Tonfrequenz-Messplatzes zur Ausführung von Niederfrequenz-Prüfungen an den Piloten-Sprechausrüstungen; Hörer- & Mikrophon-Kontrolle. In Bearbeitung durch die B.G. Buochs.
- Elektrische Steuerung der Kanonenauslösung der Flz. DH 100/112 musste zufolge Auftreten von Durchbrennern vorerst mittels einer Sofortmassnahme unterbunden werden. Mit dem Einbau eines neuen Relais types konnte die endgültige Abhilfe getroffen werden.
- "VARLEY"-Akku im Flz. Hunter.
Auf Grund der Betriebserfahrungen konnte der hohe Ausfall an reparaturbedürftigen Akku - deren kurze Lebensdauer auffallend in Erscheinung trat - mittels einer Umgestaltung der Wartungsarbeiten und deren Vorschriften reduziert werden. Die getroffenen Massnahmen scheinen sich bis heute zu bewähren. Noch ist die Abklärung von Massnahmen zur Verminderung der Ueberladung der Akku in den Flz. in Prüfung.

2. Versuche grösseren Umfanges.

- Erprobung von Navigationshilfen durch KTA unter Mithilfe der DMP.
TACAN-Anlagen, bestehend aus Bodenstationen und Bord-Empfänger.
Frequenzbereich 962-1213 MHz, Reichweite bis 280 km.
An Bord kommt laufend zur Anzeige Richtung und Distanz für den Flug zur Bodenstation. Pro Bodenstation können bis 100 Bordstationen gleichzeitig bedient werden. Versuche im Rahmen KTA sind abgeschlossen. Einbau eines USA-Bordgerätes in ein Flz. Twin Bonanza ergänzend vorgesehen, zur Sammlung weiterer Betriebserfahrungen.
DEAD RECKONING-Anlagen, [PHI; R-THETA], Flugzeug-Standort-Rechner.
Diese Anlagen arbeiten ohne Bodenstation. Vor dem Start werden in den Rechner (Computer) die Daten des Startplatzes (Ausgangskoordinaten) und von Fixpunkten des möglichen Flugweges bzw. Zielpunktes eingegeben. Flugrichtung, Eigengeschwindigkeit, Windrichtung, Windstärke und Flugzeit werden durch den Rechner ausgewertet, sodass dem Piloten Distanz und Richtung für die gewünschten Ziele direkt angezeigt werden. Magnetischer Kurs und Geschwindigkeit liefern Kompass und Geschwindigkeitsmesser in Form elektrischer Signale; Windrichtung und Windstärke werden von Hand eingestellt. Als bordeigenes Navigations-System vom Gegner nicht störbar.
Versuche sind abgeschlossen. Kommende Flz. dürften bei uns über dieses Navigations-Mittel verfügen.
- Stromversorgung Flz. Hunter.
Immer wiederkehrende Störungen betreffend Unstabilität des Spannungsverlaufes erforderten eingehende Versuche zur Ermittlung der eigentlichen Ursache. Vorerst getroffene Massnahmen zeigten bis heute keine Störungen mehr.
- Zieldistanz-Radaranlage Flz. Hunter.
Zur Verringerung der Wartungsarbeiten dieser Anlage wurden verschiedene Versuche unternommen, so besonders Veränderungen der Geräteeinstellungen in Abhängigkeit der Zeit. Sofern eine Funktionskontrolle durch den Piloten durchgeführt werden kann, dürften in wartungstechnischer Hinsicht Erleichterungen zu erwarten sein.

3. Durchgeführte Kurse.

Einführung von DMP-Personal für Bedienung im Einsatz der FLEIWA-MOWAG-Fahrzeuge in Dübendorf.

T-5 R A D A R

Höhennetz

Anlage GR

Der Umbau des Kontrollraumes 1 musste aus baulichen Gründen Mitte 1960 eingeleitet werden.

Der Kontrollraum 2 mit Einfach-Antennenanlage wurde im Frühjahr 1960 installiert.

Diese Anlage soll in einer ersten Ausbauphase für den Truppenbetrieb auf den Herbst 1961 bereitgestellt werden. Diese erste Phase umfasst Schwachstrominstallation, Frühwarnradaranlage und UKR-Installation.

Es ist vorgesehen, die Anlage GR bis zur Installation der Anlagen TG, S und FIF über eine UKR-Relaisstation auf dem Säntis via LO an die EZ OB anzuschliessen. Telefonanlage, HF-Ausrüstung, Bergfunkausrüstung und VHF-Feilanlage werden in einer späteren Phase realisiert.

Anlage LO

Die 1. Phase UKR-Installationen, inkl. Schwachstromanlage, in der Anlage Esel wurde im laufenden Jahr ausgeführt und im Oktober und November der Truppe für 2 WK-Perioden übergeben.

Auf der Radarseite wurden die Kontrollräume 1 und 2 mit den Einfach- und Doppel-Antennenanlagen installiert.

Anlage W

Ein Teil der UKR-Installationen konnten im laufenden Jahr ausgeführt werden.

Auf der Radarseite wurden analog wie in der Anlage LO die Kontrollräume 1 und 2 mit den Einfach- und Doppel-Antennenanlagen installiert.

Anlage OB

In der Anlage OB wurde die EZ-Schwachstrominstallation, inkl. Telefonanlagen, und die UKR-Installation ausgeführt. Diese Ausrüstungen wurden während 2 WK-Perioden bereits dem Truppenbetrieb übergeben.

Eine Teillieferung von Universaltelefonanlagen gelangte ebenfalls zur Installation.

Die Prototypausrüstung der Bergfunkanlage wurde für Truppenversuche bereitgestellt.

Frühwarnradaranlage FPS-20 Bendix

Mit einem Arbeitsaufwand von ca. 20'000 Std. wurde die FPS-20 Anlage durch die DMP auf dem Wangenerberg aufgestellt. Unter Leitung von Herrn Hptm. Dürig wurde in einem 3 Monate dauernden Kurs DMP- und Instruktionspersonal ausgebildet. In weitem stand diese Anlage für die Truppenausbildung während der Dauer der Rekrutenschule zur Verfügung.

Höhenfinder TG

In verschiedenen Besprechungen mit der Industrie, der KTA und der Abt.f.Flw.u.Flub. wurde die Beschaffung der Höhenfinderanlage TG geprüft und die Unterlagen über die technischen Bedingungen zusammengestellt.

ANZ Luzern

In der Telefonzentrale Luzern erfolgte die Installation einer 23 Kanal UKR-Anlage für den Anschluss der ANZ Luzern an das Höhennetz.

Flz.Kavernen FOV-Anlage

In den Anlagen F51, F52, F62, F72 und F73 wurden die UKR-Anlagen installiert. Dabei erfolgt der Anschluss der Anlagen im Wallis an das Höhennetz über eine prov. Relais-Anlage, welche von Fall zu Fall eingesetzt wird.

VHF-Peilanlage

In Zusammenarbeit mit der KTA konnten im Februar 1960 die Versuche mit einer verbesserten Rohde und Schwarz-Peilanlage durchgeführt werden. Anschliessend an diese Versuche konnte auch das Pflichtenheft für die Beschaffung von autom. VHF Peilanlagen für das Höhennetz, den Flugplatz Emmen und die Instruktionsanlage Dübendorf bereinigt werden.

UKR-Anlagen

Im laufenden Jahre wurde die Beschaffung von FM-WF-Anlagen für das UKR-Netz eingeleitet. Es handelt sich dabei um frequenzmodulierte Wechselstromtelegraphie-Anlagen, welche es gestatten, über einen einzigen UKR-Telephoniekanal bis zu 18 verschiedene Fernschreiberverbindungen zu betreiben.

ARBEITSGRUPPE EINSATZZENTRALE (EZ)

1. Die Einsatzzentrale OB wurde für die Dienstperiode Herbst 1960 (Manöver 2.AK, A.Kdo.Uebung, Manöver 4.AK.) auf den 14.10.60 mit den bereits vorhandenen Mitteln provisorisch installiert und bereitgestellt.

Die noch zu erledigenden Arbeiten für die Fertigstellung umfassen folgende Punkte:

- a) Uff 58 Seriebeschaffung und Installation für Endausbau (K.Mob.Fall) und Reserve.
- b) Bergfunk. Halbautomatisches Verbindungssystem Boden-Flz.
 - Prototype Erprobung
 - Erstellen des Pflichtenheftes für definitive Anlage für Vollausbau
 - Beschaffung
 - Installation
- c) Registriereinrichtungen
 - Photo
 - Aufnahmegeräte
- d) Technische Bereitschaftsanzeige
 - Radar
 - UKR
- e) Alarmlautsprecher-Anlagen
 - ABC-Alarm
 - Feuer-Alarm
 - Flieger-Alarm
 - Sammelalarm
- f) Personensuchanlage
- g) Feuermelde-Anlage
- h) Totalisator für Zusatzmeldungen
 - Montage
- i) Leuchtzeilen-Anzeige, Montage
- k) Ausrüstung IFF-Raum (Peilanzeiger), Montage
- l) Realisierung allfälliger Trp.-Anträge.
Gestützt auf die Trp. Erfahrungen der Dienstperiode Herbst 1960.

2. V e r s u c h e :

Technische Ausmessung des Prototypes für das halbautomatische Verbindungsnetz Boden - Flz. (Bergfunkausrüstung).

3. G e m a c h t e E r f a h r u n g e n :

Die Dienstperiode Herbst 1960 hat gezeigt, dass die bereitgestellten technischen Mittel für die zentrale Einsatzführung sich bewähren, so dass für den Vollausbau

für K.Mob.Fall, die heute eingeschlagene Richtung weiterverfolgt werden kann.

4. Durchgeführte Kurse zur techn.
Weiterausbildung:

- Einführungskurs (verkürzte Instruktion)

für Uff 58

Prototyp für halbautomat.

Verbindungsnetz Boden - Fls.

(Bergfunk)

)
)
)
)

vom 22.-23.8.60

in Albiwerk, Zürich

T-6 Elektrotechnischer Dienst

Elektr.- und Telefon-Installationen auf Flpl.

1. Folgende Arbeiten sind noch pendent:

- a) Nachtflugausrüstungen auf diversen Flugplätzen.
- b) Installationen in den Kontrolltürmen Emen und Dübendorf.
- c) Telefonkabel-Verlegung zwischen Flpl. Payerne und KP-Forcl.
- d) Umbauarbeiten in den ANZ und MZ.

2. Versuche grösseren Umfanges

Erprobung der halbpermanenten AEG-Nachtflugausrüstung auf dem Flpl. Dübendorf. Das Ergebnis bestimmt die weitere Beschaffung dieser Ausrüstung für div. Kriegsstützpunkte.

3. Kurse zur Weiterbildung des Personals

Wir haben einen Telefonkurs (für Verteilerarbeiten) im Programm, welcher in nächster Zeit in Buochs für Werk-Elektriker und Funkmechaniker durchgeführt werden soll. Dieser Kurs bezweckt die einheitliche Ausführung der Wand-, Stand-, Aussen- und Hauptverteiler in den Stollen und Höhennetzanlagen.

T - 7 Vorschriftenbureau

Die Hauptaufgaben bestanden im wesentlichen in der Herausgabe der Betriebsvorschriften DH 112 und Hunter.

Was die Uebersetzungsarbeiten betrifft, sind wie nachstehend aufgeführt, 8 Bände der Betriebsvorschrift DH 112 und 3 Bände der Betriebsvorschrift Hunter sowie div. allgemeine Vorschriften (für die Truppe) in die französische Sprache übersetzt worden.

Der heutige Stand der Betriebsvorschriften ist folgender:

1. Betriebsvorschrift DH 112

1.1 Deutsche Ausgabe

Sämtliche Bände 00 - 80 konnten vor den WK 1960 verteilt werden.

1.2 Französische Ausgabe

Von dieser Ausgabe sind verteilt für DNP und Fl.Truppe die Bände 00, 10, 20, 30, 40, 40.2 Mk. 1 und Mk. 4 und 60

Im Druck befinden sich: Band 50 seit 31.10.60 bei der EDMZ

Band 70 seit 25.11.60 bei der EDMZ

In der Uebersetzung befindet sich Band 80.

2. Betriebsvorschrift Hunter

2.1 Deutsche Ausgabe

Von dieser Vorschrift wurden bis heute folgende Bände in provisorischer Ausgabe verteilt für DNP und Fl.Truppe

Band 00, 10, 20, 30, 40.2 und 50

In Bearbeitung befinden sich: Band 40, 50A und 70 im F+W

Band 60 bei der Betriebsgruppe Interlaken.

2.2 Französische Ausgabe

Von dieser Ausgabe sind für DNP und Fl.Truppe verteilt:

Band 20, 30 und 40.2.

In Uebersetzung befinden sich die Bände 00, 10 und 50.

Die Bände 40, 50A, 60 und 70 werden übersetzt sobald die deutsche Ausgabe vorhanden ist und die Uebersetzer mit den sich in Arbeit befindlichen Vorschriften fertig sind.

3. Betriebsvorschrift F3

Von dieser Vorschrift sind sämtliche Bände, d.h. 00, 10, 20, 30 und 40.2 für F3-03 und F3-05 verteilt.

Bd. 50 + 70 werden z.Zt. im F+W bearbeitet.

4. Aenderungsdienst

Bis zum 1. Dezember 1960 haben wir 128 Aenderungsanträge erhalten von welchen ca. 35% 2 - 6 Vorschriften betreffen.

Ca. 60% dieser Aenderungen mussten noch in die französische Sprache und für die Wartungsvorschrift DH 112 und F3 in die italienische Sprache übersetzt werden.

Diese 128 Anträge bzw. ca. 220 Vorschriften haben zum grössten Teil die Wartungsvorschriften, Bedienungsvorschriften - und Merkblätter für Piloten der Flugzeuge DH 100, DH 112, DH 115 und Hunter betroffen.

5. Radar-Vorschriften

In diesem Sektor hat der Arbeitsaufwand für Druck und Verteilung wesentlich zugenommen, sodass der Umfang der Arbeit etwa demjenigen eines Flugzeug-Typen entspricht.

9. Zusammenstellung der totalen Flugstunden, Flüge und Vorkommnisse
der Jahre 1957 - 1960

	1957	1958	1959	1960
a) Flugstunden und Flüge:				
Piloten auf eigenen Flz.	35'770.39 h 72'605 Fl.	38'217.13 h 76'076 Fl.	42'309.33 h 82'589 Fl.	41'879.39 h 85'141 Fl.
Piloten auf fremden Flz.	268.17 h 974 Fl.	227.06 h 207 Fl.	433.50 h 451 Fl.	303.33 h 380 Fl.
Flugschüler (Alleinfl.)	7'735.25 h 22'840 Fl.	6'222.20 h 18'276 Fl.	6'093.48 h 16'812 Fl.	5'240.15 h 13'929 Fl.
Total Flugstunden/Flüge	43'774.21 h 96'419 Fl.	44'666.39 h 94'559 Fl.	48'837.11 h 99'852 Fl.	47'423.27 h 99'450 Fl.
b) Vorkommnisse im Flugd.:				
Unfälle	12	5	6	15
Beschädigungen	88	80	47	63
Störungen	808	790	864	1163
c) Totalverluste				
- an Flz.	2	5	5	11
- an Personen	2	3	3	8
d) Durchschnittlich:				
1 Unfall pro Flugstd.	3648	8953	8139	3162
davon				
1 Totalhavarie (Flz.) pro Flugstd.	21887	8953	9767	4311
1 Totalverlust (Personen) pro Flugstd.	21887	14889	16279	5928

Vorkommnisse im Flugdienst 1960

Störungen	1163
Beschädigungen	63
Unfälle	<u>15</u>
Total	<u>1241</u>

Unfälle

7.1.	J-1793	Wm. Brüllhardt	†	Absturz
12.2.	U-312	Oblt. Mazzoni Wm. Ullmann	†	Absturz
22.3.	J-1597	Lt. Zähler		Kollision mit Gelände
23.3.	J-1528	Lt. Etter		Kollision mit J-1586 (Schleudersitz)
23.3.	J-1586	Wm. Dollinger	†	Kollision mit J-1528 (Schleudersitz) tödl.
7.7.	U-67	Wm. Frauchiger		Kopfstand bei Landung
14.7.	J-1555	Wm. Tresoldi		Absturz (Schleudersitz)
3.8.	V-12	Adj. Amsler Oblt. Wellauer		Bruchlandung bei Autorotation
22.8.	V-41	Kpl. Müller		Notlandung
9.9.	J-1585	Lt. Walser		Kollision im Landeanflug mit J-1600
9.9.	J-1600	Oblt. Friolet		Kollision im Landeanflug mit J-1585
22.9.	J-1744	Fw. Schatzmann		g-Überschreitung
22.9.	J-1533	Lt. Tanner	†	Absturz
5.10.	J-1108	Oblt. Hofer	†	Absturz
25.10.	J-4005	Wm. Ruchat	†	Bruchlandung (Notlandung)

Vorkommnisse im Flugdienst 1960, aufgeteilt auf Flz.-Typen

	<u>Störungen</u>	<u>Beschädigungen</u>	<u>Unfälle</u>	<u>T o t a l</u>
Hunter	346	11	1	358
DH-112	339	16	9	364
DH-100	185	12	1	198
DH-115	72	2	-	74
DH-113	-	1	-	1
C 3603	27	1	-	28
Bu 131	2	-	-	2
Bu 133	6	5	1	12
Fi 156	-	-	-	-
Do 27	11	2	-	13
P 2	18	3	-	21
P 3	92	-	-	92
AT-16	44	4	1	49
Piper	-	2	-	2
Ju 52	-	-	-	-
Twin Bonanza	7	1	-	8
Twin Pioneer	1	-	-	1
Beech C-45	-	1	-	1
Hiller	3	-	1	4
Alouette	10	2	1	13
Djinn	-	-	-	-
Total	1163	63	15	1241

3. Flugzeuge

3.1 Bestand und Anzahl / Flugstunden / Flüge

Flz.-Typ	Bestand am		Zuwachs im Jahre 1960	Abgang im Jahre 1960	Flugstunden	Flüge
	1.1.60	31.12.60				
DH-100	158	160	3	1	8031.00	13907
DH-112	243	238	1	6	12813.28	21679
DH-113	1	1	-	-	25.38	30
DH-115	30	30	-	-	2546.20	5126
Hunter	76	98	23	1	4780.42	8373
C-3603	63	63	-	-	2308.18	2634
Bü-131	57	47	-	10	345.35	1679
Bü-133	35	35	-	-	777.44	3077
Fi-156	4	4	-	-	78.18	180
P-2/05/06	51	51	-	-	1866.18	4152
P-3/03	73	73	-	-	7413.43	18953
AT-16	38	37	-	1	2714.06	4507
Do-27	6	6	-	-	753.32	2058
Piper	2	2	-	-	114.33	1146
Hiller	2	1	-	1	173.31	1446
Djinn	3	3	-	-	9.57	99
Alouette	8	7	-	1	1838.57	8847
Ju-52	3	3	-	-	221.40	505
Twin-Bonanza	3	3	-	-	306.34	672
Fremde Flz.	-	-	-	-	303.33	380
Total	856	862	27	21	47423.27	99450

Bei der Privatindustrie ausgeführte Kontrollen, Revisionen, Reparaturen und Aenderungen.

Flug- und Fahrzeugwerke AG Altenrhein

DE-100

2 kleine Kontrollen an Zelle und Triebwerk
25 kleine Kontrollen an Zelle sowie Triebwerk-Aus- u. Einbau
2 kleine Kontrollen an Zelle und Triebwerkwechsel
14 grosse Kontrollen an Zelle sowie Triebwerk-Aus- u. Einbau
11 grosse Kontrollen an Zelle und Triebwerkwechsel
3 Teilrevisionen an Zelle und kleine Kontrolle an Triebwerk
1 Teilrevision an Zelle sowie Triebwerk-Aus- u. Einbau
3 Teilrevisionen an Zelle und Triebwerkwechsel
81 Flz. Total, davon 68 Flz. auch Schleudersitz-Einbau

Pilatus Flugzeugwerke AG Stans

DE-112

14 kleine Kontrollen an Zelle und Triebwerk
21 kleine Kontrollen an Zelle und Triebwerkwechsel
4 grosse Kontrollen an Zelle und kleine Kontrolle an Triebwerk
22 grosse Kontrollen an Zelle und Triebwerkwechsel

FI-156

1 grosse Kontrolle an Zelle und Motorwechsel

Hiller UE-12 B

1 kleine Kontrolle an Zelle und Motor
1 kleine Kontrolle an Zelle und Ueberholung an Motor
1 Ueberholung an Zelle und grosse Kontrolle an Motor
1 Ueberholung an Zelle und Motorwechsel
1 Flz.-Reparatur

P-2.05

1 Flz.-Reparatur

P-3/03/04

2 kleine Kontrollen an Zelle und Motor
1 grosse Kontrolle an Zelle und Motor
4 Flz. zur Reparatur und Versuchen
45 Flz. Aenderungs-Pkt. 167, 168, 169 ausgeführt (Vereisungsschutz Kielfläche/
Seitenruder, Fahrtmesserdüsen-
heizung, Befestigung Stabantenne)

AT-16

1 grosse Kontrolle an Zelle und Motor sowie Reparatur nach Notlandung

Beechcraft

1 grosse Kontrolle an Zelle und Motor rechts sowie Motorwechsel links

Twin Pioneer

1 kleine Kontrolle an Zelle und Motoren

DE-100

82 Flz. Schleudersitz eingebaut
205 Flz. Total

Eidr. Flugzeugwerk. Emen

DH-112

- 3 kleine Kontrollen an Zelle und Triebwerk
- 2 grosse Kontrollen an Zelle und Triebwerkwechsel
- 5 Notfunk-Einbau

DH-115

- 5 kleine Kontrollen an Zelle und Triebwerk
- 1 kleine Kontrolle an Zelle und Triebwerkwechsel
- 2 grosse Kontrollen an Zelle und kleine Kontrollen an Triebwerk
- 5 grosse Kontrollen an Zelle und Triebwerkwechsel
- 1 Teilrevision an Zelle und kleine Kontrolle an Triebwerk
- 1 Reparatur Flügel links (Kollision mit Vogel)
- 1 Reparatur Fahrwerk-Einbau
- 1 Einbau elektr. geheizte Frontscheibe

DH-100

- 1 Reparatur Kabinendach
- 1 Schleudersitz-Einbau (Muster-Ausführung)

DH-113

- 1 Reparatur Kabinendach

Hunter

- 15 div. Reparaturen
 - 10 grosse Normalisation ausgeführt
 - 96 Waffen-Minimalprogramm ausgeführt
 - 151 Fls. Total
-

Farner. Grenchen

AT-16

- 14 grosse Kontrollen an Zelle und Motor
- 5 grosse Kontrollen an Zelle und Motorwechsel
- 1 Teilrevision an Zelle und grosse Kontrolle an Motor
- 4 Teilrevisionen an Zelle und Motorwechsel

BU 131

- 1 grosse Kontrolle an Zelle und Motor

BU 133

- 5 grosse Kontrolle an Zelle und Motor
- 1 grosse Kontrolle an Zelle und Motorwechsel
- 2 Teilrevision an Zelle und grosse Kontrolle an Motor
- 1 Teilrevision an Zelle und Motorwechsel

P-2.05/06

- 2 kl. Kontr. an Zelle und Motor
- 1 gr. Kontr. an Zelle und Motor

P-2/05

- 25 Fls. Einbau des Effektenraumes mit Aenderung der Auspuffanlage analog P-2/06
 - 62 Fls. Total
-

Transair, Colombier

P-2/05/06

18 kleine Kontrollen an Zelle und Motor

2 grosse Kontrollen an Zelle und Motor

Twin Bonanza

1 grosse Kontrolle an Zelle und Motoren

2 grosse Kontrollen an Zelle und Motorenwechsel

Piper

1 kleine Kontrolle an Zelle und Motor

1 kleine Kontrolle an Zelle und grosse Kontrolle an Motor

1 Reparatur nach Bruchlandung im Schnee

26 Flz. Total

Bei der DMP ausgeführte Kontrollen und Revisionen
(Betriebsgruppen)

B u o c h s - E ' b ü r g e n :

DE-112 11 Kleine Kontrollen an Flz. und Triebwerken
 30 Kleine Kontrollen an Flz. und Triebwerkwechsel
 7 Grosse Kontrollen an Flz. und Triebwerkwechsel

D ü b e n d e r f :

DN-100 3 Kl.K. Flz. u. Tw.

DN-112 17 Kl.K. Flz. u. Tw.
 4 Kl.K. Flz. u. Tw.-W.
 2 Gr.K. Flz. u. Tw.-W.

C-3603 4 Gr.K. Flz. u. Motor

Alouette 17 Kl.K. Flz. u. Tw.
 8 Gr.K. Flz. u. Tw.
 2 Ueberholungen Flz. u. Gr.K. Tw.
 2 Ueberholungen Flz. u. Tw.-W.
 3 Teilrevis. Flz. u. Tw.-W.

P-2/05 1 Motorwechsel

Do-27 2 Kl.K. Flz. u. Motor
 2 Gr.K. Flz. u. Motor
 1 Motorwechsel

BU-131 1 Motorwechsel

BU-133 6 K.K. Motor

Ju-52 1 Kl.K. Flz. u. Motor
 1 Gr.K. Flz. u. Motor
 1 Gr.K. Flz. u. Motorwechsel

Interlaken:

DH-100

5 Kl.K. Flz. u. Tw.
5 Kl.K. Flz. u. Tw.-W.
4 Gr.K. Flz. u. Tw.-W.
4 Teilrev. Flz. u. Tw.-W.

DH-115

5 Kl.K. Flz. u. Tw.
4 Kl.K. Flz. u. Tw.-W.
6 Gr.K. Flz. u. Tw.-W.

DH-112

11 Kl.K. Flz. u. Tw.
2 Kl.K. Flz. u. Tw.-W.

HUNTER

43 Kl.K. Flz. u. Tw.
25 Kl.K. Flz. u. Tw.-W.

Meiringen:

DH-100

2 Kl.K. Flz. u. Tw.
5 Kl.K. Flz. u. Tw.-W.

DH-112

1 Kl.K. Flz. u. Tw.
3 Kl.K. Flz. u. Tw.-W.

HUNTER

1 Tw. aus- und Einbau

Belp:

P-2

2 Kl.K. Flz. u. Motor

BU-133

2 Kl.K. Motor

Ennen:

DH-100

5 Kl.K. Flz. u. Tw.
5 Kl.K. Flz. u. Tw.-W.

DH-112

1 Kl.K. Flz. u. Tw.
4 Kl.K. Flz. u. Tw.-W.

HUNTER

10 Triebwerk-Wechsel oder Tw.- Ein- und Ausbau

BU-133

6 Kl.K. Motor

Payerne:

DH-100

2 Kl.K. Fls. u. Tw.

DH-112

3 Kl.K. Fls. u. Tw.-W.

HUNTER

1 Tw.-W.

G-3603

1 Kl.K. u. Motor-Wechsel

BU-133

1 Kl.K. Motor

Sion:

DH-100

1 Kl.K. Fls. u. Tw.

1 Kl.K. Fls. u. Tw.-W.

DH-112

2 Kl.K. Fls. u. Tw.

1 Kl.K. Fls. u. Tw.-W.

G-3603

1 Kl.K. Fls. u. Motor-W.

4 Gr.K. Fls. u. Motor-W.

1 Motorwechsel

Ladrino:

G-3603

11 Kl.K. Fls. u. Motor

11 Gr.K. Fls. u. Motor

7 Gr.K. Fls. u. Motor-Wechsel

P-3

12 Kl.K. Fls. u. Motor

5 Gr.K. Fls. u. Motor

BU-131

16 Motorwechsel

Ambrì:

DH-112

2 Kl.K. an Zelle u. Tw.

2 Gr.K. an Zelle u. Tw.-W.

1 Triebwerkwechsel

Locarno:

P-3

22 Kl.K. Fls. u. Motor

18 Gr.K. Fls. u. Motor

2 Gr.K. Fls. u. Motor-Wechsel

P-2

1 Kl.K. Fls. u. Motor

1 Gr.K. Fls. u. Motor

BU-131

1 Gr.K. Fls. u. Motor-Wechsel

1 Teilrevision Fls. u. Motorwechsel

23 Motorwechsel

Ausgeführte Arbeiten an Düsen-Triebwerken bei Privatfirmen 1960

<u>Goblin 3 & 35 B</u>					<u>Ghost</u>	
	Saurer	Sulzer	Pilatus	F+W		Sulzer
Kl. Kontr. mit Ae.A.352	39	-			Kl. Kontr. mit Lagerwechsel	11
Ae.A.352 (f. Schleudersitz)	14	-	70	1	Lagerwechsel	21
Gr. Kontr.	24	2			Gr. Kontr.	25
Gr. Kontr. mit Ae.A.352	16	2			Gr. Kontr. mit Lagerwechsel	34
Revision	15				Revision	16
Reparatur	4				Reparatur	7
Total	112	4	70	1	Total	114

Bereite Reserve-Triebwerke

Goblin 3 u. 35 B

für DH 100 u. 113 = 23 von Total 62 Tw.

DH 115 = 5 von Total 12 Tw.

Ghost

für DH 112 = 95 von Total 148 Tw.

Avon

für Hunter = 40 von Total 52 Tw.

Mangels ungenügender Kapazität der Fa. Saurer und zufolge der Krediteinschränkung können gegenwärtig folgende Triebwerke nicht in Arbeit genommen werden:

Tw. Ghost : 1 Revision
3 grosse Kontrollen

Tw. Goblin : 4 Revisionen
10 grosse Kontrollen

Ausgeführte Arbeiten an Kolbenmotoren bei Privatfirmen 1960

	Rep.	Teil-Rev.	Total-Rev.	Nachziehen Kurbelbolzen	Kurbelwelle mag. Risse prüfen
Fa. Naef Hirth			* 19	46	
Siemens		1	1		
Argus AS 10					1
Argus AS 410	1				
Franklin		1			
Fa. Saurer HS 51			20		
Fa. SIM P+W R-985			1		
P+W R-1340	1	2	8		
BHW			3		
Zylinderblöcke	15				
Fa. Trans. Lycoming GSO-480			5		

* plus Einbau neuer Kurbelbolzen