DC/RLA/[redacted]/6731

Verteiler: Herren
Dir.Dr.Haspel
Dir.Nallinger
Dir.Friedrich
Dir.von Berg
Prok.Dr.Schmidt
Prok.Dr.Kollmann
Prok.Kasbaum
O'Ing.Hoffmann TAL
O'Ing.Dr.Scherenberg
O'Ing.Rank/O'I.Dr.)
Sigloch /Kamps)
Fl.Kapt.Ellenridder
Göschel
Blinzig

O'Ing.Binder T2-Bln.
H.Obersting.Hartmann
BAL-DB-Ut.

Original-Ablage:

DAIMLER-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT
ZENTRALE STUTTGART-UNTERTÜRKHEIM
Sektor: Entwicklung

Geheimhaltungsvermerk:

Niederschrift Nr 6731

Betrifft: Besprechung/Sitzung/Tagung und Besichtigung
i. Hs. E-Stelle in Rechlin am 16.1.45
über [redacted]

Anwesend:
Fl.Stabsing.Sinram, E-Stelle-Rechlin
Fl.Haupting.Klein, E-Stelle-Rechlin, zw. Herrn Henschel, E-Stelle-Rechlin.
Fl.Haupting.Scheeler, OKL-TLR/FA-33 II
H.O'Ing.Dr.Scherenberg, DB-Ut.
H.Dipl.Ing.Göschel, DB-Ut.

Lfd. Nr	Gegenstand	Termin Erledigung

Zweck des Besuches war Klärung der Fragen bezüglich der leistungsgesteigerten Motoren DB 605.

I. Do 335, Brüche am federnden Rad bei DB 605 E.

Es wurde den Herren von der E-Stelle seitens DB mitgeteilt, dass die verschiedenen Brüche an unmodernen Motoren aufgetreten seien. Es sei bekannt, dass die Ausschläge am federnden Rad durch die Langwellenanlage im Übergangsgebiet des Motors grösser sind und insbesondere bei unregelmässigem Motorbetrieb zu Brüchen führen können. Es war deshalb seitens DB eine Änderung des federnden Rades derart vorgenommen, dass die Vorspannung und das Dämpfungsmoment auf 5 mkg herabgesetzt wurden. Derartige federnde Räder laufen zur Zeit in der Serie ein und es wird dafür gesorgt, dass alle E-Motoren damit ausgerüstet sind.

II. DB 605 mit hoher Aufladung und MW-Betrieb.

Grundlage der Besprechung war der bei DB noch nicht vorliegende Brief der E-Stelle-Rechlin Nr. 40 144/45 vom 6.1.45. Dieser Brief enthält folgende punkte:

1.) DB 605 ohne Methanol.

Die E-Stelle hat Bedenken gegen den Betrieb mit 1,8 ata Aufladung ohne MW mit C 3-Kraftstoff. DB legt die Erprobungsergebnisse vor und weist allerdings darauf hin, dass in der Me 109 ungünstige Verhältnisse hinsichtlich Kerzenbelüftung vorhanden sind, was evtl. zu Schwierigkeiten führen kann. Die E-Stelle-Rechlin wird auch ihrerseits weiterhin bemüht sein, eine ausreichende Belüftung in der Me 109 durchzusetzen.

Air Documents Research Unit, T-2
AAC, Wright Field
Microfilm No. R247/F 94
Form 5 Nr 130 s/1

DC/1486

Archives of M. Williams

Am 24.1.45 ausgestellt	Dr.Schbg/AS Diktat-Zeichen	[redacted] Geprüft	Abtlg-Leitung	Blatt: 2 Fortsetzung.

Nr 32841 Niederschriftblatt A 4 1 Blatt 2e 8 44 2000 0/0810

WWIIaircraftperformance.org

DAIMLER-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT
ZENTRALE STUTTGART-UNTERTÜRKHEIM
Sektor: Entwicklung

Niederschrift Nr 6731

Blatt: 2 Geheimhaltungsvermerk:

Lfd. Nr	Gegenstand	Termin Erledigung

2.) DB 605 DC.

Die E-Stelle Rechlin berichtet, dass alle 4 mit 1,98 ata aufgeladenen Motoren zu Bruch gegangen sind und zwar 1 Motor durch Kolbenbrenner, 3 Motoren durch pleuellagerschaden. Die E-Stelle gibt aufgrund dieses Ergebnisses den Motor DB 605 DC nicht frei. DB legt wiederum die Erprobungsergebnisse vor, die durchaus positiv sind.

Es wird festgelegt, dass zunächst die Erprobung bei der Jagdgruppe 2/11 fortgesetzt wird, um weitere Erprobungsunterlagen zu bekommen. Weitere Frontstellen sollen jedoch nicht mit 1,98 ata betrieben werden. Die Erprobung in Rechlin wird mit Ausnahme der Me 109 fortgesetzt.

3.) DB 603 EB Startleistung.

Die E-Stelle hegt Befürchtungen, dass die Motoren DB 603 EB, welche ohne Kolben-Änderung für 1,65 ata Ladedruck freigegeben sind, in Kürze Kolbenschäden aufweisen werden. DB legt Ergebnisse mit Serienmotoren vor, wonach 2 derartige Motoren 5 Stunden ununterbrochen mit 1,8 ata betrieben wurden. Die Kolben dieser Motoren haben ein tadelloses Aussehen. Es ist deshalb nicht zu befürchten, dass Kolbenschäden eintreten.

4.) DB 603 L.

Die E-Stelle erklärt sich auch aufgrund des Einspruchs seitens Dornier nicht damit einverstanden, dass die 100%-Leistung beim DB 603 LA mit MW betrieben wird, weil die MW-Behälter angeblich nicht ausreichen. DB legt dar, dass der DB 603 LA nie anders geplant war. Es wird jedoch mitgeteilt, dass der Betrieb der 100%-Leistung ohne MW möglich erscheint und es wird vorgeschlagen eine derartige Erprobung aufzunehmen. DB schlägt vor, das MW erst ab 6 km bei der Kampfleistungsstufe einzuschalten. Die E-Stelle ist hiermit einverstanden und bittet um Klärung dieser Frage bis Mitte Februar. Der durch den Ausfall von MW bedingte Leistungsverlust muss selbstverständlich in Kauf genommen werden. 60 V bis 15.11.

Die E-Stelle verlangt für die Do 335 raschestens das B II Triebwerk und verweist auf verschiedene günstige Ladeluftkühlereinbauten auswärtiger und ausländischer Stellen. DB legt klar, dass DB in anderen Fällen sehr günstige Ladeluftkühlereinbauten z.B. DB 628 gebaut hat, dass jedoch in vorliegendem Falle aus Platzgründen kein günstiger Ladeluftkühler eingebaut werden kann. Es wird dennoch seitens DB alles getan werden, um eine möglichst günstige Lösung zu schaffen.

Am ausgestellt. 24.1.45	Dr.Schbg/AS Diktat-Zeichen	Geprüft	Abtlg-Leitung	Blatt: Fortsetzung.

Form. E-Nr 130b / Pl.

Zu Nr 32 841 Niederschriftblatt. A 4. Fortsetzung. 4. 11. 44 : 2000. -11- O/1467.

WWIIaircraftperformance.org

Zur Zeit laufen neben den Versuchen in Ut. entsprechende Versuche in Zusammenarbeit mit der DVL an.

Zur prinzipiellen Frage Ladeluftkühler oder MW wird seitens DB daraufhingewiesen, dass die neueste Do 335 B4 und B8 die Höchstleistung mit MW vorsehen, sodass also auch dann bei Einbau des B II-Triebwerkes die MW-Anlage Verwendung finden muss. Es ist dann fraglich, ob sich der Gewichtsaufwand und der durch den Kühler verursachte Leistungsverlust oberhalb der Volldruckhöhe noch rentiert.

5.) Umschaltbare Gebläsezuschalthöhe.

Die E-Stelle verlangt, dass bei Ausfall von MW gleichzeitig mit der Ladedruckumschaltung auch eine Umschaltung der Gebläsezuschalthöhe vorgenommen wird. Die E-Stelle ist der Ansicht, dass der durch die zu hohe Zuschaltung bedingte Leistungsverlust eine reine Verlustleistung darstelle, was sich entsprechend auf Reichweite etc. auswirkt. DB teilt zu diesem Punkt mit, dass der Leistungsverlust im Wesentlichen auf die mit der zu hohen Zuschaltung verknüpfte höhere Ladelufttemperatur zurückzuführen ist und nur zu einem kleineren Teil auf die zu hohe Gebläseleistung d.h. also die indizierte Leistung selbst sinkt auch beträchtlich ab. Dieser Leistungsverlust wurde aber durch eine entsprechende Erhöhung des Ladedruckes ausgeglichen und damit insgesamt ein gleichmässiger Leistungsverlauf in der Höhe gegenüber früher erzielt. Trotzdem erscheint auch DB eine Umschaltung der Zuschalthöhe zweckmässig. Es ist jedoch aus Kapazitätsgründen nicht damit zu rechnen, dass eine dersrtige Automatik in Bälde zu entwickeln und für die Serie zu beschaffen ist. Es wird vielmehr vorallem Wert auf den Punkt 6.) gelegt.

6.) Sekundäre Ladedruckumschaltung.

Dieser Punkt wurde mit der E-Stelle mehrfach verhandelt.
Von den seitens der E-Stelle zur Verfügung gestellten 2 Ausführungsmustern war die Ausführung mit elektrischem Hubmagnet beim Fliegerangriff verbrannt, während die andere Ausführung mit Membranschaltung der von DB vorgesehenen ersten Lösung entsprach. Diese erste DB-Lösung hat nicht befriedigt und ist inzwischen umkonstruiert worden. Die ersten Stücke dieser neuen Ausführung werden zur Zeit zusammengebaut und sofort in Erprobung genommen. Die Voraussetzungen für richtige Funktion

WWIaircraftperformance.org

Lfd. Nr	Gegenstand	Termin Erledigung

des Membranschalters ist eine entsprechende elektrische Warnanlage bzw. Schaltanlage die das MW-Ventil bei leergefahrenem Behälter abschaltet und damit den entsprechenden Druckabfall in der Steuerleitung zur Membrane erwirkt. Eine dementsprechende Anlage wurde von BNE mit dem sogenannten Urdox-Widerstand (Osram) entwickelt. Es sind bereits 100 solcher Anlagen fertiggestellt und DB bittet um Berücksichtigung bei der Verteilung dieser Anlagen. Bei flachem Behälter wie bei Do 335 ist die Verwendung dieses Widerstandes schwierig. Es kommt hierfür dann das neue von Telefon- und Normalzeit auf dem Schwimmerprinzip aufgebaute Gerät infrage, welches nach Ansicht der E-Stelle ebenfalls bald lieferbar ist. Der Einbau des Urdox-Widerstandes als Reststandsanzeige mit Warnlampe ist zunächst gültig für die FW 190 D 12. Die E-Stelle-Rechlin bittet, dass DB und Jumo ihre MW-Anlagen vereinheitlichen, sodass keine zweierlei Anlagen für die FW 190 D 12 bzw. TA 152 notwendig werden und überreicht in diesem Zusammenhang ein Schaltschema der Jumo-Anlage zu der seitens DB bis 30.1.45 gegenüber der E-Stelle-Rechlin und des OKL Stellung genommen werden soll. DB teilt mit, dass die entsprechenden Unterlagen bereits im Sommer an Jumo übergeben worden sind, und dass auch über den Rüstungsstab (Dir.Schilo) diese Frage weiterbehandelt wird. — 60 K 60 V bis 30.I.

7.) DB 603 F-Triebwerk.

Die E-Stelle bittet darum, möglichst rasch 603 F-Triebwerke anstatt auf dem Prüfstand in die Ju 338-Zellen zwecks Flugleistungsvermessung zu liefern, um einen Vergleich zum 801 TI zu bekommen. DB sagt Klärung seitens der Leitung zu. — 62 D

8.) Zusammenarbeit E-Stelle-Rechlin - DB-Ut.

Die E-Stelle wünscht noch engere Zusammenarbeit und bittet, dass keine Freigaben von erhöhten Leistungen mehr ohne Genehmigung der E-Stelle an die Truppe gehen. DB rechtfertigt die bei der Truppe eingeführte Ladedruckerhöhung 1,3 ata (als Übergang) bzw. 1,98 ata, da nur auf diesem Wege rasch zu einer Erprobung tatsächlich zu gelangen ist.

DB wird auch weiterhin bemüht bleiben, engste Fühlung und vorherige Rücksprachen mit der E-Stelle zu pflegen, wie dies ja laufend durch den dortigen Beauftragten der Firma, Herrn Dipl.Ing.Blinzig, geschieht.

WWIaircraftperformance.org

Lfd. Nr	Gegenstand	Termin Erledigung

Es wurden dann noch folgende punkte besprochen:

Kerzenerprobung:

Die Erprobung der Siemens-Kerze konnte bei DB aus Kapazitätsgründen noch nicht ausreichend vorgenommen werden. Bis jetzt zeigt sich, dass die Kerze 446 im Leerlauf verölt. Dieser Mangel ist bei der Erprobung der E-Stelle nicht zu Tage getreten, da die Erprobung der Kerzen im Gemisch-Betrieb mit nicht verölenden anderen Kerzenmustern vorgenommen worden war.
DB berichtet dann weiter von Versuchen mit Kerzen höheren Wärmewerts der Firmen Bosch und Beru, die bis jetzt günstig verlaufen. Es wird weiter berichtet von den Versuchsläufen mit der 18 mm - Kerze, die bei DB 603 gültig ist. Bisher sind die Kerzen mit 250 und vor allem mit 260 Wärmewert von Bosch als gut zu bezeichnen, während mit der Kerze von Beru mit 250 Wärmewert Schwierigkeiten an der Mittelelektrode auftreten.

Kraftstoffzusatz Anilin:

Es wird kurz mit Herrn Dr.Giesmann von der E-Stelle und etwas ausführlicher mit Herrn Lange ebenfalls von der E-Stelle über die beiderseitigen Ergebnisse gesprochen. Die Ergebnisse am Einzylinder zeigen ähnliche Resultate wie die bei DB erzielten. Entsprechende Berichte werden von der E-Stelle übergeben. Herr Dr.Giesmann hebt hervor, dass Anilin günstige Auswirkungen auf Kerzen- und Ventil-Haltbarkeit aufweist. Nach den Ergebnissen der E-Stelle wird zwar durch Zusatz von Anilin der Klopfbeginn ziemlich hinausgeschoben ... setzt jedoch dann ausserordentlich scharf ein, wenn die Klopfgrenze erreicht ist.

Besichtigung der beiden Hochleistungsmotoren, die durch Pleuelfresser ausschieden:

1. DB 605 D 01110 1977.

   Der Motor war insgesamt 3 Stunden, davon einmal 5 min. und einmal 2 min mit Sondernotleistung in der Ju 52 betrieben worden. Der Öldruck betrug 3,85 atü. Nach der angegebenen Laufzeit musste der Motor wegen Pleuelfresser 1/7 ausgebaut werden. Alle Hublager zeigen ein ausserordentlich hartes, auf Ölmangel schliessendes Laufbild. Das Gesamtbild zeigt, dass die nach hinten, also der Ölzuführung näher liegenden Lager etwas besser sind. Trotzdem zeigen auch die Lagerschalen der Hübe 3 und 5 eine Anzahl von kleinen Rissen. Wie die meisten Henschel-Motoren zeigt auch dieser Motor Grundlager, die in der Mitte etwas zu hart tragen. Rissbildung ist jedoch keine zu sehen.

www.flugzeugforschung.org

DAIMLER-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT
ZENTRALE STUTTGART-UNTERTÜRKHEIM
Sektor: Entwicklung

Niederschrift Nr 6731

Blatt: 6 Geheimhaltungsvermerk:

Lfd. Nr	Gegenstand	Termin Erledigung

2. Motor DB 605 D 01110 1981.

Dieser Motor war auf dem Schwenkstand insgesamt 5 Stunden gelaufen, davon 10 min mit 1,7 ata und 15 min mit 1,9 ata. Der Öldruck war 4,5 atü (80°). Die Pleuelschale 5 zeigt auf der Innenseite überhaupt kein Lagermetall mehr, ohne dass ein entsprechender Totalbruch bzw. ein Durchschlagen der Nebenstange aufgetreten ist. Auch die anderen Pleuelschalen zeigen ein schlechtes Bild und lassen wiederum auf Ölmangel schliessen. Die Lagerschale 2 ist stark, die Lagerschale 6 leicht riessig. Auch die Grundlager haben hart getragen und sind riefig.

Von den anderen beiden ebenfalls ausgefallenen Hochleistungs-Motoren hatte der Motor 117 004 ebenfalls nach kurzer Entnahmezeit der Sondernotleistung 1,98 ata Defekt durch Kolbenbrenner, vermutlich infolge Kerzenfehler. Eine kurze Kontrolle der Pleuellager zeigte gutes Bild. Der Motor soll auf dem Schwenkstand mit neuen Kolben weiter betrieben werden.

Der vierte Motor 111 195 war 43 Stunden nach Musterprüfprogramm mit Ladedrücken bis 1,48 ata in der Ju 52 erprobt und danach auf hohen Ladedruck 1,98 ata umgestellt worden. Nach weiteren 2 Stunden, hiervon 40 min Notleistungsbetrieb war Pleuelfresser aufgetreten. Die defekten Teile waren nicht mehr bei der E-Stelle, sondern bereits nach Ut. verbracht worden. Nach Ansicht der E-Stelle waren die anderen Pleuellager bei diesem Motor in Ordnung.

Die E-Stelle wird die weitere Erprobung mit 1,9 und 1,98 ata Ladedruck fortsetzen.

Daimler-Benz Aktiengesellschaft

Am 24.1.45 ausgestellt.	Dr. Sohb/AS Diktat-Zeichen	Geprüft	Abtlg-Leitung	Blatt: — Fortsetzung.

Form. E-Nr 130 [illegible]

Zu Nr 32 841 Niederschriftblatt. A 4. Fortsetzung. 4. 11. 44: 2000. -11- O/1467.

WWIIaircraftperformance.org