

Das Föttinger-Album

Vorbemerkung

Dieses Album wurde in der alten DVL in Berlin-Adlershof im Jahre 1941/42 als Ehrengabe für Professor Hermann Föttinger zusammengestellt zu einer Zeit, da die DVL nahe bei dem Höhepunkt ihrer Entwicklung stand.

Nach dem Kriege wurde das Album in den Trümmern des Föttingerschen Instituts der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg gefunden und von Professor Rudolf Wille bei Gelegenheit der Institutsleitertagung der DVL am 9. und 10. März 1961 in Berlin dem Vorstand der DVL übergeben.

Im Jahre 1976 veranlaßte das Historische Archiv der DFVLR eine originalgetreue Erneuerung des stark lädierten Einbands, wobei die Reihenfolge der Bildblätter, die durch frühere Eingriffe offensichtlich in Unordnung geraten war, neu geordnet, die einzelnen Blätter paginiert und am Schluß der Bildfolge ein Inhaltsverzeichnis (siehe Blatt 75 und folgende) hinzugefügt wurden.

*Dem langjährigen stellvertretenden
Vorsitzenden ihres Vorstandes, Herrn
Prof. Dr.-Ing.
HERMANN FÖTTINGER
anlässlich seines 65. Geburtstages als Zeichen
der Dankbarkeit für die der Anstalt stets
bewiesene tatkräftige Förderung und
Unterstützung überreicht von der*

DEUTSCHEN VERSUCHSANSTALT
FÜR LUFTFAHRT E.V.

BERLIN-ADLERSHOF · DEN 9. FEBRUAR 1942

Inhalt des Albums

1. Die Gründungsurkunde der DVL. Luftbild der DVL Anlagen aus dem Jahre 1912.
2. Die Bauten der DVL im Jahre 1914 (2 Fotos, 12x23cm).
3. Die DVL im Jahre 1932. Wandbild aus dem Sitzungssaal im Hauptgebäude (16,5x22,5cm).
4. Die Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt e. v. im Jahre 1940, Zeichnung.
5. Haupteingang der DVL (17x23cm).
6. Blick vom Saalflügel auf das Hauptgebäude (16x23cm).
7. Großer Sitzungssaal im DVL-Hauptgebäude (12x16cm).
8. Sitzungszimmer des DVL-Vorstandes (12x17cm).
9. Thomsensaal der DVL (16,5x23cm).
10. Laboratoriumsbauten auf dem DVL-Südgelände (15x23cm).
11. Versuchsanlagen auf dem DVL Nordgelände (16,5x23cm).
12. Gliederung der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt.
13. Meßgebäude des großen Windkanals der DVL. Strahlgeschwindigkeit 65m/s, Meßstrahl 5mx7m oder 6mx8m (11,5x17cm).
14. Meßstrecke mit Auffangtrichter (11,5x16cm).
15. Meßraum des großen Windkanals mit Sechskomponentenwaage, Bedien- und Meßpult. Ein Beispiel für die Arbeit in diesem Kanal:
Widerstandsverbesserung durch neue Profilformen (Züchtung von Profilen mit weitgehend laminarer Grenzschicht) (15,5x22,5cm), außerdem Skizze.
16. Außenansicht des DVL-Hochgeschwindigkeitskanals (17x23cm).
17. Antriebsanlage des DVL-Hochgeschwindigkeitskanals. Gesamtleistung der beiden gegenläufigen Motoren 17 000 PS. Zwei gegenläufige Gebläse von 6,6m Durchmesser erzeugen eine höchste Windgeschwindigkeit in der Meßstrecke (2,7 m Durchmesser) von 1100km/h (2 Fotos, 12x17cm).
18. Luftschrauben-Schleuderprüfstand der DVL (17x23cm).
19. Die erste in der Praxis bewährte Verstell-Luftschraube ist die in der DVL in den Jahren 1930/32 entwickelte und vom VDM als Lizenznehmer gebaute VDM-Verstellschraube (2 Fotos, 11,5x17cm).
20. In dieser Schnellschlepprinne führt das DVL-Institut für Seeflugwesen in Hamburg seine Schwimmeruntersuchungen durch (Länge 322m, Höchstgeschwindigkeit 72km/h) (16,5x22,5cm).
21. Schleppversuch mit DVL-Einheitsschwimmer (Modell aus Plexiglas zur Beobachtung der Strömung unter dem Schwimmerboden (14x18cm).
22. Verhalten von Landflugzeugen bei Notlandungen auf dem Wasser Versuche mit dynamischen ähnlichen Modellen (2 Fotos, 8,5x8,5cm).
23. Das Institut für Festigkeit der DVL (2 Fotos, 13x23cm, 10x23cm).

24. Belastungsmaschinenraum im Institut für Festigkeit, Belastungsversuche im Sinne der Betriebsstatistik (17x23cm).
25. Belastungsversuch mit freitragendem Flügel. Untersuchungen zur Ermittlung der mittragenden Breite der Blechbeplankung (12,5x17cm).
26. A-Fall-Belastungsversuch mit einem Kunststoff-Flügel (12x17cm).
27. Große Flughalle mit Büroanbau des Instituts für Flugmechanik (16,5x23cm).
28. Messung der Höhenleitwerklasten im Fluge zur Schaffung von Unterlagen für die Festigkeitsberechnung (15x22,5cm), außerdem eine Skizze.
29. He 46 mit eingebauter DVL-Sicherheitssteuerung zur Begrenzung der beim Abfangen auftretenden Beschleunigungen. Gemessene Abfangbeschleunigungen mit und ohne Sicherheitssteuerung (16x23cm), außerdem eine Skizze.
30. Automatischer Beobachter der DVL zur Aufzeichnung von 18 verschiedenen Meßgrößen bei Flugversuchen (2 Fotos, 12x17cm).
31. DVL-Reifendruckschreiber zur Messung der Stoßkräfte am Fahrwerk bei Start und Landung (2 Fotos, 12,5x17cm, 7x14,5cm).
32. Gebäude des Instituts für Werkstoffforschung (16x23cm).
33. Versuchshalle im Institut für Werkstoffforschung (16,5x22,5cm).
34. DVL-Geräte zur Prüfung der Dauerstandfestigkeit warmfester Werkstoffe (17x23cm).
35. Skizze: Der Anteil der DVL an der Entwicklung dauerfester Werkstoffe.
36. Fallpendel-Warmhärteprüfgerät für Temperaturen bis 1000°C (16x22,5cm).
37. Das Höhenflugzeug Henschel HS 128-DVL mit DVL-Höhenkabine und DVL-Höhetriebwerk (12x23cm).
38. Die Druckkabine der HS 128-DVL (11x17cm).
39. Die DVL-Atemluftversorgung in der Kabine. Die Besatzung bleibt beim Flug in großer Höhe annähernd unter Bodenklima (11x17cm).
40. Schema der Atemluftversorgung in der HS 128-DVL (13x17cm).
41. Einzelteile der Atemluftversorgungsanlage (12x17cm)
42. Motoren-Versuchshalle der DVL (14x23cm).
43. Der Motoren-Höhenprüfstand der DVL (16x23cm).
44. Versuchshalle im Motoren-Höhenprüfstand der DVL (16,5x23cm).
45. Bedienraum des Motoren-Höhenprüfstandes (17x23cm).
46. Höhenschaubild eines Flugmotors, ermittelt im Höhenprüfstand der DVL (Skizze).
47. Ergebnisse der DVL-Laderforschung: Flugmotorenlader für 8km Volldruckhöhe, einstufig, ohne Rückkühlung anwendbar, 9 bis 10km Volldruckhöhe, zweistufig, ohne Rückkühlung, für Abgasturboantrieb, 16km Volldruckhöhe, fünfstufig, mit zweifacher Rückkühlung, für Abgasturboantrieb (2 Fotos, 12x22,5cm).

48. DVL-Hohlschaufel-Abgasturbine. Innenkühlung der Schaufel durch Luft (16,5x22,5).
49. Der Läufer des DVL-Abgasturboladers: Kühlluftbeaufschlagtes Turbinenrad, zweistufiges Laderad in geschlossener DVL-Bauart (2 Fotos, 12x17cm, 12x12cm).
50. Einbaufertiger DVL-Turbolader. In 9 Km Höhe ist die Leistung des 35-Liter-Flugmotors um etwa 40% höher als die des Motors mit Getriebe-lader (12x16cm).
51. Ein Turbolader in der HS 128 (DVL) (12x16cm).
52. Untersuchung des Aufbaues von Kraftstoffstrahlen (17x22,5cm).
53. Mikroaufnahme aus einem Kraftstoffstrahl. Zwei Belichtungen im zeitlichen Abstand von $1/22000$ s zur Ermittlung der Tropfengeschwindigkeit (Vergrößerung 20fach) (12x17cm).
54. DVL-Glimmlampenindikator zur Druckmessung im laufenden Motorzylinder (16x22,5cm).
55. Druckzeit-Diagramm eines Einzylinder-Dieselmotors mit Spritzzeit (9x23cm).
56. DVL-Gemischregler mit Temperaturfühler an Bosch-Einspritzpumpe angebaut. Genaue Berücksichtigung des Druckes und der Temperatur der Ladeluft in der Höhe (16x23cm).
57. Versuchshalle des Instituts für Triebwerkmechanik der DVL (17x22cm).
58. Prüfstand zur Untersuchung der Luftschrauben-Schwingungen im Stand (12x17cm).
59. Ein in der Grundschiwingung schwingendes Schraubenblatt auf dem Prüfstand (10x17cm).
60. Mechanische DVL-Drehmomentmeßnabe zur Leistungs- und Drehschwingungsmessung im Fluge (12x17cm).
61. Drehmoment-Diagramm (vergrößert) (13,5x19cm).
62. Die DVL-WVW-Drehschiebersteuerung für Flugmotoren (16,5x22cm).
63. Steuerkopf eines ventilgesteuerten und eines schiebergesteuerten Sechszylinderblocks (Jumo 210 - umgebaut in der DVL im Jahre 1938 [Druckfehler in der Vorlage: 1918] (16x22,5cm).
64. Herstellungsgang des DVL-Leichtmetallkühlstoffkühlers (11x17cm).
65. Einbaufertiger Leichtmetallkühler für eine Ju 87. Das Gewicht des DVL-Kühlers beträgt etwa die Hälfte der üblichen Schwermetallkühler bei Vermeidung von Sparstoffen (11x17cm).
66. DVL-Preßstoffwickellager auf den Laufzapfen einer Dieselflugmotorenwelle (12x17cm).
67. Flugmotorenwellenlager nach 130stündigem Vollastbetrieb (12x17cm).
68. Nach DVL-Verfahren schallgedämpfte He 111. Durch DVL-Auspuffdämpfer und Anpassung der Luftschraube gelang eine Dämpfung des Schalldruckes im Überfliegungspunkt auf 12 Dezibel, d. i. um 75% (2 Fotos, 8x17cm, 12x17cm).

69. DVL-Doppelstrahlpeiler für Zielflug. Versuchspeilanlage - Langwellen-Doppelrahmen-Zielfluganordnung an eine Ju 52 (12x17cm).
70. Elektrische Drehspulgeräte nach DVL-Kernmagnetprinzip (2 Fotos, 12,5x23cm, 12,5x23,5cm).
71. DVL-Kreiselsextant (2 Fotos, 12,5x16,5cm).
72. Ausgleich der Bildwanderung ermöglicht längere Belichtung. Links: Ausgleich durch Schwenken der Aufnahmekammer, Belichtung 1/10 S, Flughöhe 500m, 180km/h. Rechts: Optischer Ausgleich durch Drehkeile, Dämmerungsaufnahme bei 40 Lux mit 1/10s in 500m bei 180km/h (4 Fotos, 7x8cm, 7,5x8cm, 8x12cm).
73. Aus dem Arbeitsgebiet der Flugmedizin. DVL-Unterdruckkammer für Untersuchungen im Höhenklima (16,5x22,5cm).
74. Einfluß der Körperlage auf die Beschleunigungserträglichkeit (17x20cm).
75. Konstruktive Auswertung der Untersuchungen an einem Segelflugzeug (11x20cm).
76. Hauptwerkstatt der DVL (17x23cm).
77. Werkstraße im Betrieb West der DVL (17x23cm).
78. Werfthalle der DVL (17x23cm).
79. Messe im Betrieb West der DVL (2 Fotos, 11x17cm).
80. DVL-Geräte auf der Internationalen Luftfahrtausstellung Mailand 1937. Die von der DVL für ihre Arbeiten entwickelten Meß- und Prüfgeräte werden im In- und Ausland innerhalb und außerhalb der Luftfahrt vielseitig verwandt (22x28,5cm).
81. Der Einzylinder-Prüfmotor der DVL ist in der ganzen Welt als Vorentwicklungs- und Forschungsprüfstand verbreitet (16,5x23cm).
82. Anwendungsbeispiele des von der DVL entwickelten Ritzschreibverfahrens (17x21,5cm).
83. Elektrisch-dynamischer DVL-Dehnungsmesser. Kleinstes und leichtestes dynamisches Dehnungsmeßgerät (1mm Meßlänge) (16x23cm).
84. Das Meßelement an der Wange einer Jumo-211-Kurbelwelle und am Schaft eines Luftschraubenblattes (9x24cm).
85. Flugtechnische Fachgruppen und Arbeitsgemeinschaften steigern die Ausbildungsgüte unseres technischen Nachwuchses. Sie sind der Abteilung für Ingenieurwachstum der DVL unterstellt und auf die Hoch- und Ingenieurschulen mit Luftfahrtlehrstühlen bzw. Leichtbauabteilungen verteilt (fehlt).
86. Werkstätten und Flughallen geben Studenten Gelegenheit zu bauen und zu fliegen (2 Fotos, 17x12,5cm).
87. Das jüngste Segelflugzeug der F.F.G. Darmstadt bei seinem Weltrekordflug mit Rückkehr zur Startstelle. Die V-Stellung der Außenflügel kann im Flug verändert werden (14,5x23cm).
88. Segelflugzeug der F.F.G. Stuttgart in dem der Flugzeugführer in Bauchlage fliegt (11x23cm).

89. Segelflugzeug Mü17 der F.F.G. München, das bei den Ausscheidungskämpfen für die Olympia-Segelflugzeuge in engste Wahl gezogen wurde (11x23cm).
90. Urkunde Auf Grund der Verfügung des Führeres vom 29. August 1936 über den "Nationalsozialistischen Musterbetrieb" und der Anordnung des Reichsorganisationsleiters über den "Leistungskampf der deutschen Betriebe" verleihe ich dem Betrieb Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt heute am Nationalfeiertag des Deutschen Volkes auf Vorschlag des Gauobmannes der Deutschen Arbeitsfront. Das Gaudiplom für hervorragende Leistungen. Den 1. Mai 1939, ..., Gauleiter.