

Höhenversuchsflugzeug Henschel Hs 128 (DVL)

Von Dr. Volker Kooß

01.2012 durchgesehene Fassung der Erstveröffentlichung in JET + PROP Heft 5/1997

Ab Anfang 1936 arbeitete die Deutsche Versuchsanstalt für Luftfahrt (DVL) in Berlin-Adlershof (Leiter Dr. Seewald) im Auftrag des Technischen Amtes des Reichsluftfahrtministeriums (RLM) auf der Basis der mit dem Höhenversuchsflugzeug Junkers Ju 49 gemachten Erfahrungen an der Klärung der technischen Grundlagen des Höhenflugs, sowohl für die Flugzeugzelle als auch für die Triebwerke. Man entwickelte Druckkammern für Höhenversuchsflugzeuge, für deren Triebwerke Abgasturbolader verwendet werden sollten, die von Dr.-Ing. Karl Leist ebenfalls bei der DVL entwickelt wurden.

Ein Veteran ist noch in Krakau eingelagert

Ein Pionier der Höhenflugzeug-Entwicklung in Deutschland war Prof. Dr.-Ing. Asmus Hansen, der als ehemaliger Kriegsfieger von 1924 bis 1928 Flugzeugführer und Technischer Leiter der Flugstelle des Preußischen Aeronautischen Observatoriums Lindenberg war und sich mit meteorologischen Höhengängen befaßte. Auf seine Initiative hin entstand 1926 bei Albatros aus einer SSW D IV-Zelle das erste DVL-Höhenflugzeug H-1, dessen Rumpf heute als Relikt der ehemaligen Berliner Luftfahrtsammlung im Lager des polnischen Luftfahrtmuseums in Krakau liegt.

Hansen war ab Mai 1928 im Auftrag der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft zunächst Gastmitarbeiter und ab 1933 ständiger Mitarbeiter der DVL. Dort erprobte er von 1932 bis 1934 die im Auftrag der Notgemeinschaft mit Mitteln des Reichsverkehrsministeriums entwickelte Ju 49 mit Überdruck-Höhenkammer.

Aus einem Vortrag Hansens zu Problemen des Höhenflugs vom Oktober 1937 stammt die Zeichnung eines DVL-Entwurfs für ein Höhenflugzeug und Triebwerkserprobungsträger. Dieser war die Basis für den Bau von zwei Versuchsmaschinen, die in enger Zusammenarbeit mit der DVL bei den Henschel Flugzeugwerken (HFW) in Berlin-Schönefeld gebaut wurden.

Die ersten Arbeiten zur Detailkonstruktion

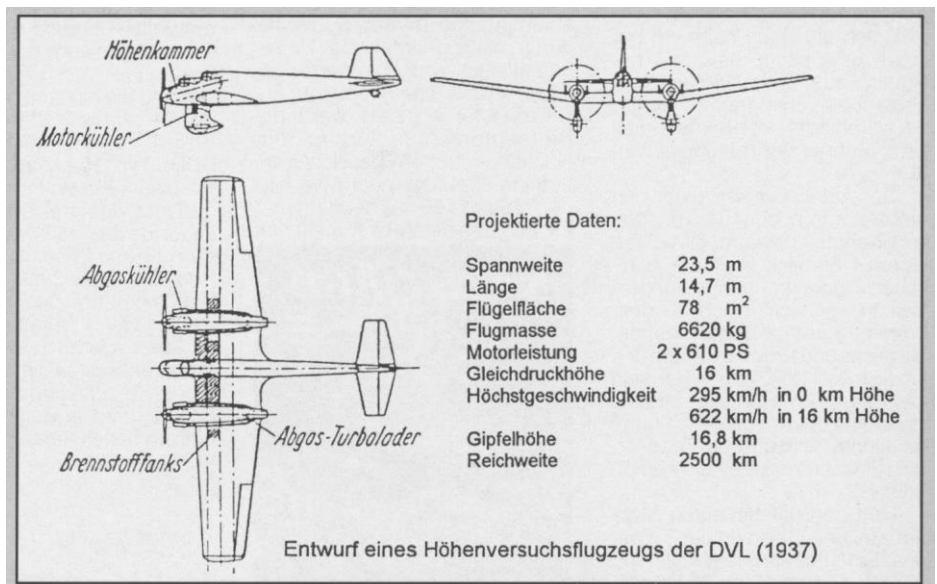
Dort hatte man ab Anfang Januar 1937 unter der Projektnummer P 30 für die DVL die Vorarbeiten an einem Versuchsträger für Höhenmotoren aufgenommen und im Folgemonat das Angebot abgegeben. Im Mai wurde dafür die Typenzeichnung Hs 128 reserviert, die im Januar nach Streichung des Projekts P 26 für einen viermotorigen Fernbomber freigeworden war.

Nach Auftragserteilung für zwei Prototypen noch ohne Vorbescheid des RLM im Juni, begannen ab Juli erste Arbeiten zur Detailkonstruktion, obwohl erst im Januar 1938 die Einigung über die technischen Grundlagen der Konstruktion zwischen HFW, der Forschungsabteilung des RLM und der DVL erfolgte.

regulierung, Beheizung, Beschlagfreihaltung der Fenster, die Isolation, druckdichte Durchführung von Gestängen und ähnliche neuartige Probleme.

Fliegen ohne Druckanzug oder Atemhilfe

Die Kabine war als Doppelhautkammer ausgeführt worden, d.h. um die eigentliche Druckkammer lag in geringem Abstand eine zweite



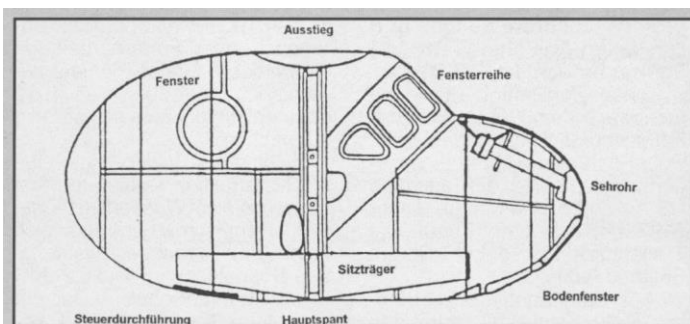
Der Entwurf eines Höhenversuchsflugzeugs der DVL von 1937 diente als Basis zur Entwicklung der Henschel Hs 128.

Die Druckkabine und ihre Konstruktions-Probleme

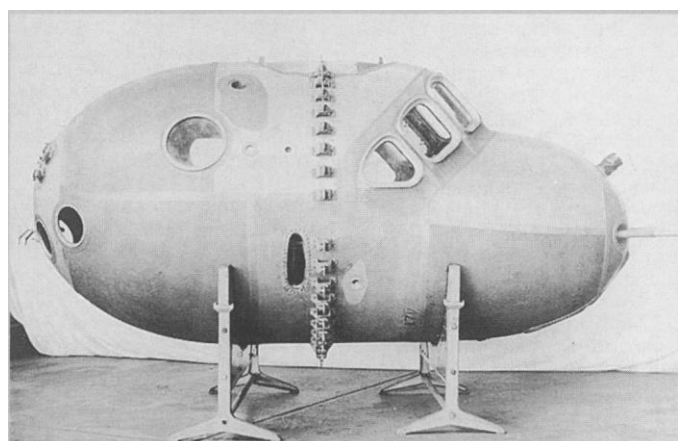
Danach begannen die Projektarbeiten für das Hs 128, oft auch Hs 128 (DVL) oder Hs 128-DVL genannte Flugzeug unter Leitung von Dr.-Ing. Heinz Neuber und Chefkonstrukteur Dipl.-Ing. Friedrich Nicolaus. Dabei war die DVL auch an der Konstruktion beteiligt, insbesondere bei der Höhenkammer, der Instrumentierung, der Atemluft-Versorgungsanlage und der Höhenausrüstung der Triebwerke. Besondere Entwicklungsarbeit erforderten die Klärung der Festigkeitsverhältnisse der Druckkabine, deren Verglasung, Belüftung, Druck-

Haut, die keine wärmeleitende Verbindung zur Innenkammer hatte. Zwischen den beiden Hautschichten zirkulierte warme Luft, die die Kammer erwärmte und ein Beschlagen der Fenster verhinderte. In der Kabine selbst herrschte ein Druck entsprechend 2500 m Flughöhe, so daß ohne Druckanzüge oder Atemhilfen geflogen werden konnte.

Da lediglich an Höhenleistungen und nicht an Geschwindigkeit Interesse bestand, wurde zur Vereinfachung der Konstruktion ein festes verkleidetes Spornradfahrwerk gewählt.



Diese Zeichnung der Höhenkammer der Hs 128 zeigt deren strukturellen Aufbau, rechts die fertiggestellte Druckkammer vor dem Einbau in die erste Hs 128.





Das beste der wenigen bisher bekannt gewordenen Fotos der Hs 128 zeigt die D-ARHD, wobei deutlich die noch unvollständige Abgasführung sichtbar wird.

Alle Abb., wenn nicht anders vermerkt, Sammlung Kooos

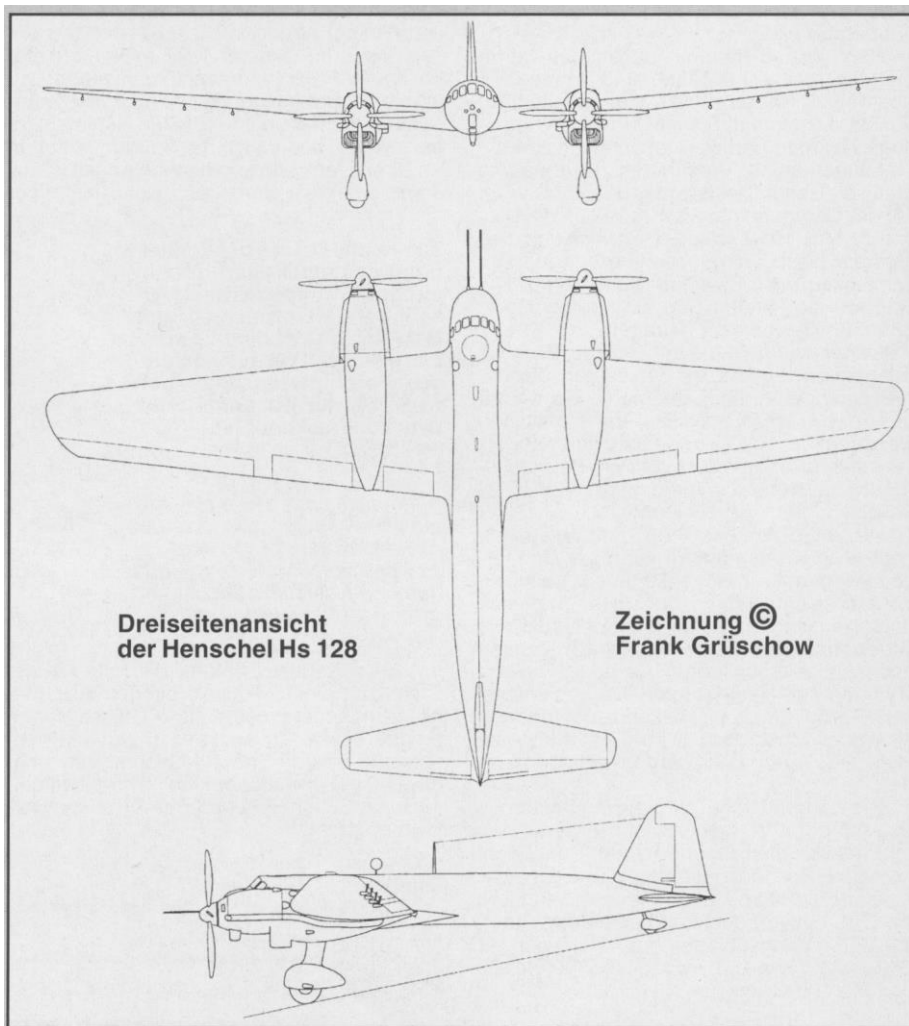
Während der Musterentwicklung fand im Mai 1938 auch eine Attrappenvorführung für die Deutsche Lufthansa (DLH) statt, die an eine Verwendung als Postflugzeug für den Einsatz in großen Höhen zur Reichweitensteigerung dachte, diese Pläne aber einen Monat später zurückstellte. Für die vorgesehenen Höhenversuche erhielt der erste Prototyp Hs 128 V-1 zunächst zwei Daimler-Benz DB 601 A-Motoren, für die Abgas-turbolader TK-9 vorgesehen waren. Die V-2 war mit Jumo 210 G-Triebwerken und 2-Stufen-Ladern TK-16 projektiert. Dabei standen die Ziffern 9 und 16 für die projektierte Gleichdruckhöhe der Lader in Kilometern.

Im August 1938 war der erste Prototyp etwa zu einem Drittel fertiggestellt, und für die zweite Maschine hatte der Einzelteilbau begonnen, parallel dazu lief die weitere Konstruktion und die Erprobung der zweiseitigen Höhenkammer.

Das RLM will einen Höhengklärer

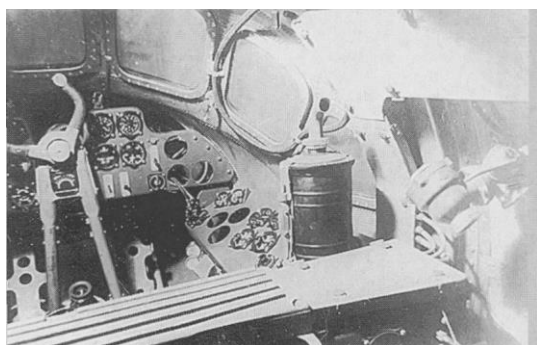
Zwei Monate später meldete das RLM bereits sein Interesse an einer Weiterentwicklung der Hs 128 mit verkleinerter Tragfläche, einziehbarem Fahrgestell und einer vergrößerten Höhenkammer für drei Mann Besatzung zum Einsatz als Höhengklärer an. Im Oktober 1938 begannen die Verhandlungen mit Henschel zur Festlegung der technischen Parameter dieser als Hs 130 bezeichneten Maschine, die anschließend entwickelt wurde und deren erster Prototyp am 23.5.1940 flog.

Wegen der höheren Dringlichkeit des unter der Projektnummer P 46 angebotenen Schlachtflugzeugs Hs 129 wurden die Konstruktionsarbeiten an der Hs 128 V-2 im Dezember 1938 verzögert und erst im Folgemonat wieder aufgenommen. Der erste Prototyp durchlief nach seiner Fertigstellung im Februar 1939 erfolgreich Standschwingungsversuche und absolvierte im Folgemonat Motorprobeläufe und Rollversuche, denen am 11.4.1939 der erste Werkflug folgte.



Dreiseitenansicht der Henschel Hs 128

Zeichnung © Frank Gruschow



Innenansicht der zweiseitigen Hs 128-Druckkammer

Interior view of the Hs 128's two-seat pressure cabin

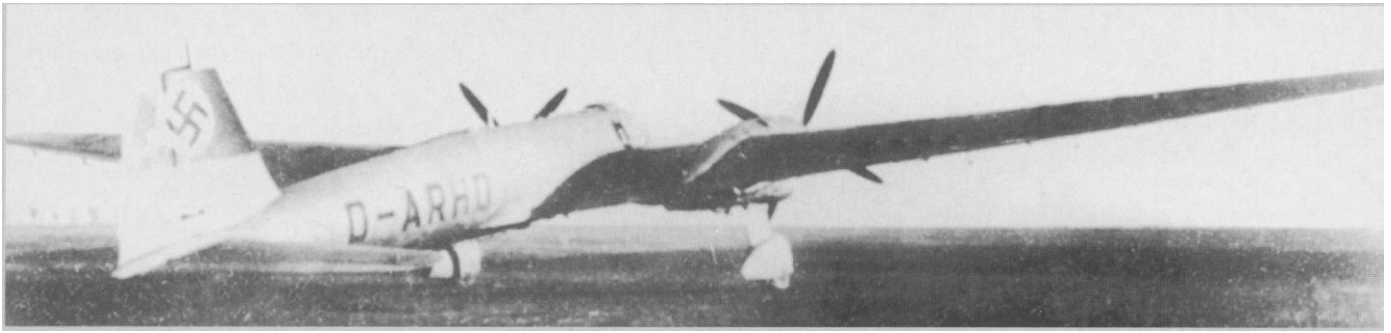
Die V1 wird auf der E-Stelle Rechlin vorgestellt

Im Mai und Anfang Juni wurden notwendige Änderungsarbeiten, die sich aus der bisherigen Erprobung ergaben, durchgeführt, bevor am 18. Juni die Flüge im Werk wieder aufgenommen wurden. Am 28. Juni flog die Hs 128 V-1 nach Rechlin, um an der dort am 3. Juli stattfindenden großen Vorführung vor der Wehrmachtsführung teilzunehmen, wo sie im Stand gezeigt wurde.

Der zweite Prototyp absolvierte im Juni die Standschwingungserprobung bevor die Ende Juli eingetroffenen Motoren montiert wurden und die Maschine im August aufgerüstet und fertiggestellt werden konnte. Die erste Maschine erhielt nach weiteren Kontroll- und Meßflügen ab 3.8.1939 das

Seitenleitwerk der V-2 mit vergrößerter Ausgleichsfläche und am 6. August neue Daimler-Benz-Triebwerke. Nach mehreren Höhenflügen bis zum 26. August wurde die Maschine zum Einbau der Höhenlader stillgelegt.

Da im September 1939 das RLM die Entwicklung des TK 16 aussetzte, wurde für die Hs 128 V-2 eine Änderung in den Bauzustand der ersten Maschine vorgesehen, d.h. auch in dieser Maschine kamen TK 9-Lader zum Einbau. Im November 1939 war der Einbau der Höhentriebwerke in die V-1 beendet und wurde von Vertretern der Erprobungsstelle Rechlin besichtigt. Es folgten erste Versuchsflüge. Während der Werkserprobung waren Umbauten zur Senkung der Kabinentemperatur nötig.



Rückansicht der Henschel Hs 128 D-ARHD

Nach letzten Bahnneigungsflügen wurde die Maschine am 8. März 1940 an die DVL übergeben. Knapp zwei Wochen später, am 20. März, konnte die zweite Maschine eingeflogen werden und war nach verschiedenen Meßflügen am 23. April bereit zur Abnahme durch die Bauaufsichtsleitung des RLM (BAL). Mit der Übergabe der Hs 128 V-2 an die DVL am 7. Mai 1940 war die Entwicklung des Modells bei HFW abgeschlossen. Die Gesamtkosten der Entwicklung hatten 2.709.313,- RM und die für den Bau der Prototypen je 681.176,- Reichsmark betragen.

Leider liegen nur sehr wenige Berichte über die bei der DVL mit den beiden Maschinen durchgeführten Experimente vor, sodaß über das weitere Schicksal der Maschinen wenig bekannt ist. Das Kennzeichen der Hs 128 V-1 (Werknummer 128 3001) war D- APXN, das der V-2 (Werknummer 128 3002) D-ARHD.

Wesentlichen Anteil an den Versuchen hatte die Erprobung der neuartigen Sonderbaugruppen, wie Höhenkammer, Kammerbeheizung und -lüftung, Luftkühler, Abgasleitungen und Instrumente für den Einsatz in Druckkammern. Die beiden Hs 128 dienten auch als Versuchsträger für neue von der DVL und den Hirth Motorenwerken entwickelte Turbolader. Es ist bekannt, daß dabei in einer der Maschinen DB 605-Motoren mit Hirth 9-2281 Abgasturboladern geflogen wurden.

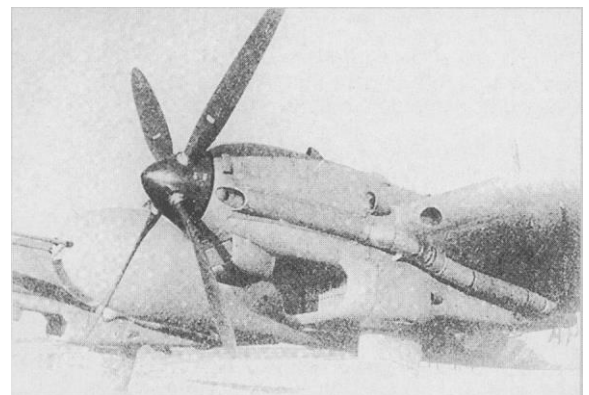
Die während der Erprobung der beiden Hs 128 bei der DVL gewonnenen Erfahrungen und entwickelten Geräte kamen dann nicht nur dem Bau der Höhengklärer-Einsatzmuster Hs 130 und Ju 86 P zugute, sondern die DVL entwarf auch die kompletten Atemluft-Versorgungsanlagen für die Typen Ar 240, Do 217, Fw 190, Fw 191, Fw 300, He177 und Bf 109 G.

Die Akten der DVL in Adlershof wurden nach Kriegsende von der Roten Armee erbeutet und sind bisher nicht wieder aufgetaucht. Eine der beiden Maschinen, vermutlich die Hs 128 V-2, wurde nach Kriegsende von britischen Truppen erbeutet. Der demontierte Rumpf mit der Druckkabine und Flächenteile lagen im Oktober 1945 in

Neumünster bei der RAF Disarmament Organization, von wo sie zur Untersuchung nach England übergeführt wurden und 1946/47 in Kenley gelagert waren, bevor sich die Spuren verlieren.

Über eventuelle ergänzende Angaben aus dem Leserkreis würde sich sicher nicht nur der Autor freuen. Dank für die Hilfe bei der Erstellung dieses Artikels gilt den ADL-Mitgliedern sowie Dr. Michael J. Neufeld vom National Air and Space Museum, Washington D.C., dem Luftfahrtklub "Otto Lilienthal" in Berlin-Schönefeld und Peter Petrick, Berlin.

Zahlreiche Details der Verkleidung des neuartigen Höhenmotors und das teilweise erkennbare Kennzeichen der D-APXN, des anderen Exemplars der Hs 128, machen dieses Foto interessant, auch wenn es nur als gerastertes Druckbild bekannt ist.

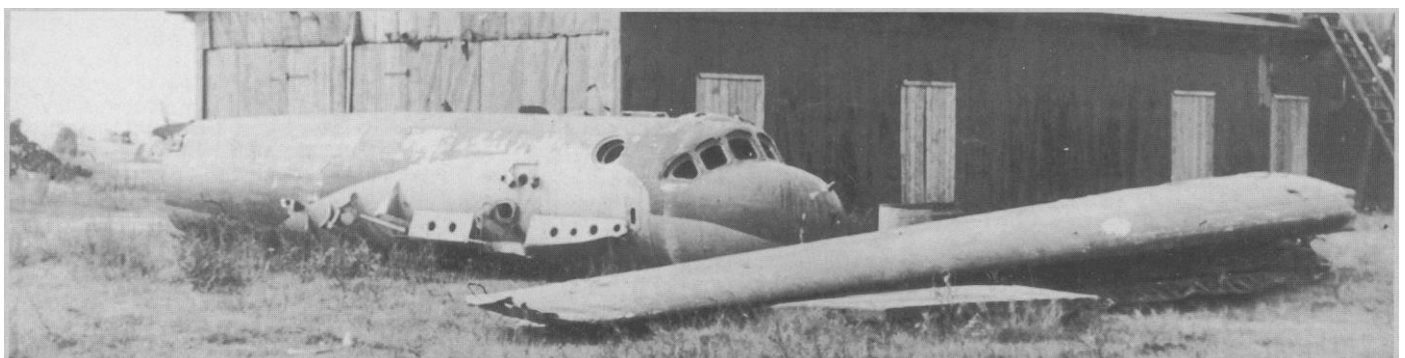


**Technische Daten Hs 128 V1
(aus verschiedenen Quellen):**

Besatzung	2 Mann
Spannweite	26,02 m
Länge	14,77 m
Höhe	5,51 m
Flügelfläche	72,83 m ²
Leermasse	6680 kg
Rüstmasse	6970 kg
Flugmasse	9050-10250 kg
Höchstgeschwindigkeit	450 km/h

Quellen:

- 1) Technische Berichte der Deutschen Flugzeugwerke, Kassel, 31.01.1938 bis 31.12.1944
- 2) Erinnerungen H. Neuber, München, 29.9.1965
- 3) Bericht Hirth Motoren-Werke über Erprobung 9-2281 bis April 1944
- 4) Siegfried Ruff, Abschnitt "Höhenflug" in "Sicherheit und Rettung in der Luftfahrt", Bd.13 "Die deutsche Luftfahrt", Bernard & Graefe Verlag 1989
- 5) F. Nicolaus "Bericht über die Entwicklung der Henschel Flugzeugwerke", MAP Volkenrode 730 R, Oktober 1946
- 6) Henschel Flugzeuge, Sonderdruck der Henschel Flugzeugwerke GmbH Kassel, Mai 1988
- 7) Deutsche Akademie der Luftfahrtforschung: Luftfahrtwissen schaft und -Technik. Wer ist wo? I. Ausgabe: Forschung und Lehre, 1939
- 8) Schriften der deutschen Akademie der Luftfahrtforschung, Heft 29, 1940
- 9) A. Wuchner, K. Groß, Untersuchungen am Kühlsystem für die Höhenflugzeuge Hs 128 V 1 u. V 2 (DVL), Berlin- Adlershof, September 1939
- 10) E. Tschsch, Dehnungsmessungen an der Höhenkammer der Hs 128, Bericht 126 der Lilienthal-Gesellschaft, Berlin- Adlershof, September 1940
- 11) S. Grünert, Flugversuche zur Ermittlung des Heizbedarfs der Hs 128-DVL, Bericht 129 der Lilienthal-Gesellschaft, Berlin- Adlershof, Januar 1941
- 12) G. Bock, Übersicht über die Arbeiten der DVL auf dem Zellen- und Triebwerksgebiet, ZWB, Berlin-Adlershof, Januar 1942



Rumpf und Tragfläche der Hs 128 V2, Oktober 1945 auf dem Platz Neumünster (HQ No 8401 Air Disarmament Wing). Die Druckkabine wurde später auf der RAF-Basis Kenley, England, ausgestellt. Foto: Public Record Office