



Diese Aufnahme der He 112 A-03 (D-IZMY) entstand im Juli 1937 beim IV. Internationalen Flugmeeting in Dübendorf.

Jagdflugzeug Heinkel He 112 – der Hoffungsjäger

von Dr. Volker Koos (ADL)

09.2016 durchgesehene Fassung der Erstveröffentlichung in Klassiker der Luftfahrt 2/2006

Die He 112 war Heinkels Konkurrenzentwurf zur Bf 109. Komplizierter im Aufbau und leistungsmäßig der Messerschmitt unterlegen, war sie dennoch ein vor allem aerodynamisch interessanter Entwurf, bei dem Heinkel auf zuvor mit der He 70 gemachte Erfahrungen zurückgriff. Mit der He 112 erzielte Heinkel kaum mehr als einen Achtungserfolg.

Entstehungsgeschichte

Mit der He 112 versuchte Heinkel, im Wettbewerb um den Standardjäger der Luftwaffe das Heft an sich zu reißen. Schon ab Herbst 1933 arbeiteten die Ernst Heinkel Flugzeugwerke in Warnemünde am Projekt des „Verfolgungsjagdeinsitzers“ P 1015. Die erste vorläufige Baubeschreibung und das Projekt wurden dem Staatssekretär Erhard Milch bei einer Werksbesichtigung im Dezember vorgestellt. Im Flugzeugentwicklungsprogramm vom 1. November 1935 wird als Zeitpunkt für die Aufgabenstellung „Verfolgungsjagdeinsitzer“ an die Entwicklungsgruppe ebenfalls der Dezember 1933 genannt. Der Termin der Aufgabenstellung an die Industrie ist hier mit Februar 1934 angegeben.

Die Entwicklungsaufträge gingen danach an Arado (Ar 80), die Bayerischen Flugzeugwerke (Bf 109) und Heinkel (He 112). Erst im September 1934 wurde Focke-Wulf ebenfalls aufgefordert, einen Entwurf (Fw 159) einzureichen. Man könnte aus

dieser Zeitabfolge schlussfolgern, dass Heinkel bereits vor der offiziellen Ausschreibung an seinem Jägerprojekt arbeitete und erst danach vom RLM die Konkurrenz eingeschaltet wurde. Ein direkter Nachweis dafür fehlt aber bisher.

Entwurf und Konstruktion der He 112

Der Entwurf der He 112 als freitragender Ganzmetalltiefdecker mit elliptischen Tragflächen und Leitwerken zeigt deutlich die Handschrift von Siegfried und Walter Günter, die seit 1933 Heinkels Projektbüro leiteten, und lehnt sich eng an die Auslegung der He 70 an. Wie die Flügel der als Schnellverkehrsflugzeug entwickelten, größeren Vorgängerin besaßen die einholmigen Tragflächen im Wurzelbereich einen ausgeprägten „Möwenknick“, der die Verwendung relativ kurzer und stabiler Fahrwerksbeine ermöglichte. Um den Widerstand zu minimieren, waren die Flügel-Rumpf-Übergänge sehr sorgfältig ausgestaltet. Innenliegende Wölbklappen sorgten für eine gut beherrschbare Landegeschwindigkeit. Das Hauptfahrwerk wurde hydraulisch eingefahren, auch das Spornrad war einziehbar.

Karl Schwärzler, Heinkels Chefkonstrukteur, leitete die konstruktive Umsetzung des Günterschen Entwurfs. Sein Team gab der He 112 eine tragende Rumpfstruktur mit Spanten und Stringern. Der Flügel wurde einholmig ausgeführt, wobei der kräftige Hauptholm im Zusammenspiel mit dem Nasenkasten die Torsionskräfte aufnahm. Insgesamt war die He 112 damit konventioneller aufgebaut als die Bf 109. Diese war in der von Messerschmitt schon bei der Bf 108 Taifun verwirklichten leichteren Schalenbauweise gebaut und verzichtete auf Spanten im herkömmlichen Sinne. Etwas archaisch wirkte schon damals der zunächst offene Führersitz der He 112. Bald schützte eine kleine Schiebehäube den Piloten, später dann eine Vollsichthaube, die Rundumsicht bot.

Da ein leistungsfähiger deutscher Motor noch nicht zur Verfügung stand, errechnete man zunächst die von dem Entwurf zu erwartenden Leistungen mit dem englischen „Super Kestrel“, dem amerikanischen „Conqueror“-Triebwerk und dem noch in Entwicklung stehenden BMW XV. Bereits im Mai 1934 war die erste Attrappe des neuen Flugzeugs fertig, wobei man damals noch an die Verwendung der Verdampfungskühlung zur Leistungssteigerung dachte. Schon allein wegen deren Beschussempfindlichkeit griffen die Ingenieure dann aber doch auf eine konventionelle Kühlung zurück.

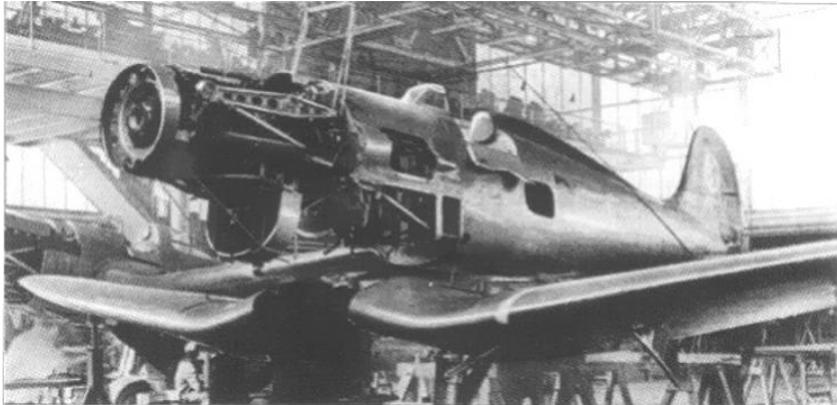


Der Prototyp He 112 V-1 startete mit einem Rolls-Royce „Kestrel“ zum Erstflug und erhielt dann das Kennzeichen D-IADO.

Die obige Frontansicht der V-1 zeigt gut den von der He 70 beeinflussten, aufwändig zu fertigenden Knickflügel der He 112.

Erstflug noch mit Rolls-Royce „Kestrel“-Motor

Im November 1934 stand fest, dass das erste Versuchsflugzeug mit einem „Kestrel“-Motor von Rolls-Royce und die beiden weiteren bestellten Prototypen mit Jumo-10-Motoren ausgerüstet werden sollten. Im Juli 1935 begann man bei Heinkel, wegen erwarteter Schwierigkeiten mit der vorgesehenen Motorkanone, auch den Einbau von Kanonen in den Tragflächen zu untersuchen.



Flügel-Rumpf-Montage im Heinkel-Werk Rostock-Marienehe

Am 1. September 1935 flog Heinkel-Chefpilot Gerhard Nitschke die He 112 V-1 (Wnr. 1290, D-IADO) mit dem Rolls-Royce „Kestrel II S“ ein. In seinem Einflugbericht stellte er keine gravierenden Unregelmäßigkeiten fest, bemängelte aber zu hohe Querruderreibung und Höhenruderhandkräfte sowie eine noch unbefriedigende Richtungsstabilität des Flugzeugs. Mängel also, die mit relativ geringem Aufwand abzustellen waren. Zweieinhalb Monate später, am 16. November, brachte Nitschke auch den zweiten Prototypen (Wnr. 1291, D-IHGE) mit dem jetzt Jumo 210 genannten Motor der Junkers-Motorenwerke erstmals in die Luft. Kurz vorher hatten Angehörige der E-Stelle Travemünde die He 112 V-1 in Marienehe nachgeflogen.

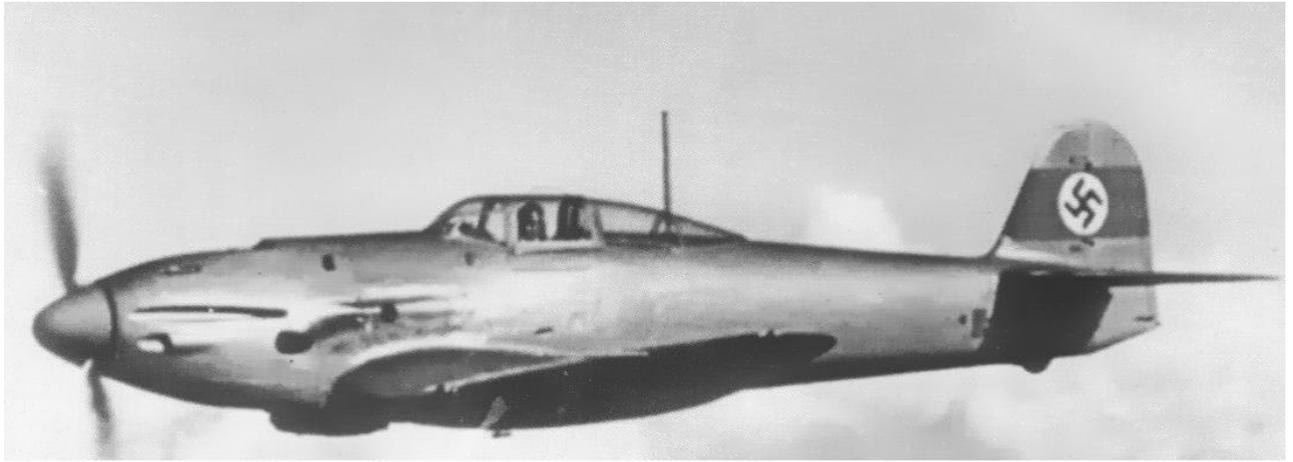
Im Flugzeugentwicklungsprogramm vom 1. November waren der Bau von drei V-Mustern und eine Vorserie von sieben Maschinen He 112 A-0 vorgesehen. Im Dezember 1935 begann die Erprobung der He 112 V-1 bei der E-Stelle in Travemünde. Der Nullserienauftrag wurde auf zwölf Exemplare erweitert, wozu auch die Versuchsflugzeuge V-5 bis V-8 gehören sollten. Im Januar 1936 begann man bei Heinkel die Konstruktion eines für den Einbau des neuen 30-Liter-Motors DB 600 modifizierten Rumpfes und eines neuen Schnellflügels mit Kanonenbewaffnung. Gegenüber der ersten Ausführung war die neue Tragfläche um 1,10 Meter auf 11,5 Meter gekürzt und mit verkleinerter Profiltiefe etwas schlanker gestaltet. Später wurde der Flügel nochmals auf 9,1 Meter Spannweite verkürzt. Damit handelte man sich eine höhere Flächenbelastung ein, verbesserte aber gleichzeitig das Geschwindigkeitspotenzial. Die Kehrseite dieser Maßnahmen dürften allerdings größere Kurvenradien in Luftkampfmanövern gewesen sein.



Die V-2 nach dem Absturz am 15. April 1936. Chefpilot Gerhard Nitschke rettete sich aus der flach trudelnden Heinkel mit dem Fallschirm.

Am 1. April 1936 flog Nitschke den dritten Prototypen He 112 V-3 (Wnr. 1292, D-IDMO) ein. Als Desaster für Heinkel endete das zwei Wochen später in Travemünde angesetzte Vergleichsfliegen mit der Bf 109. Bei einem Test musste Nitschke am 15. April aus der He 112 V-2 mit dem Fallschirm aussteigen, nachdem das Flugzeug aus dem Flachtrudeln nicht mehr herauszubringen war.

Doch schon vorher hatte sich ein Vorsprung des Messerschmitt-Konkurrenzmodells abgezeichnet, das etwas schneller war und Fertigungsvorteile bot. Als Ersatz für den Totalverlust der V-2 wurde die V-9 (Wnr. 1944, D-IGSI) in Auftrag gegeben.



Im Flug machte die He 112 eine gute Figur, doch ihre Fertigung war aufwendiger als die der Messerschmitt Bf 109.

Kleinserien für den Export

Insgesamt bauten die inzwischen nach Rostock-Marienehe gezogenen Heinkel-Werke neben den ersten drei Prototypen, der für Sonderzwecke gebauten He 112 V-4 und der als Ersatz für die V-2 gefertigten He 112 V-9, weitere zehn Versuchsmaschinen. Dies waren die aus der A-0-Serie abgezweigten zusätzlichen V-Muster V-5 bis V-8 (Wnr. 1951 bis 1954), die vier Vorserienflugzeuge He 112 A-01 bis A-04 (Wnr. 1955 bis 1958), die V-10 (Wnr. 2253, D-IQMA) sowie die V-11 (Wnr. 2254, D-IRXS). Die in der Literatur zu findenden Serienausführungen He 112 B-1 und B-2 gab es nicht. Lediglich die beiden Prototypen He 112 V-6 (Wnr. 1952, D-IQZE) und V-8 (Wnr. 1954, D-IRXO) wurden auch als He 112 B-0 geführt. Sie unterschieden sich von der A-0 hauptsächlich durch den Einbau einer Motorkanone MG/C 30. Die behauptete Unterscheidung der beiden Bauarten He 112 A und B durch den offenen Führersitz der A-Variante und den kreisförmig auslaufenden Rumpfquerschnitt gegenüber dem später bei der He 112 E zu findenden Rumpf mit schneidenförmigem Ende und einer geschlossenen Kabinenhaube ist eine nachträgliche Vermutung und falsch. Beide He 112 B-0 entsprachen der alten Bauform.



(links und unten): Die V-9 (D-IGSI) wurde nach dem Totalverlust der V-2 als Ersatz in Auftrag gegeben. Im Gegensatz zu den vorangegangenen Prototypen besaß sie eine aufgesetzte Kabinenhaube, die bessere Rundumsicht bot und sich komplett schließen ließ.



(oben): Die He 112 V-8 (D-IRXO) hatte noch die alte Führerkabine, die teilweise offen war und eine schlechtere Sicht nach rückwärts erlaubte.

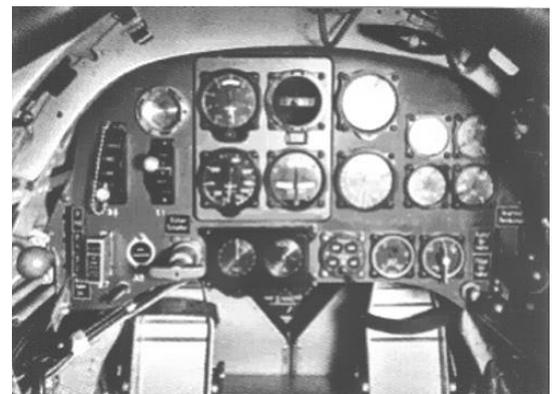
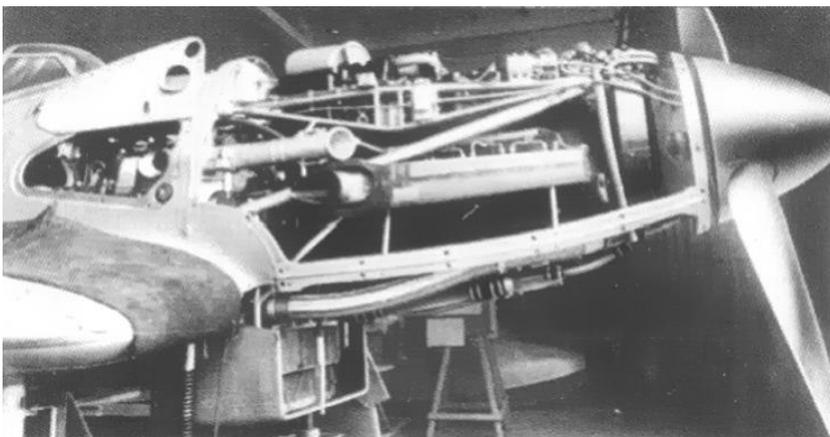


Die endgültige Entscheidung, nicht die He 112, sondern die Messerschmitt Bf 109 als Standardjäger der Luftwaffe zu beschaffen, war Anfang 1937 gefallen. Eine in Erwägung gezogene Verwendung der He 112 als Bordjagdflugzeug für den Träger „Graf Zeppelin“ fiel ebenfalls weg. Heinkel erhielt daraufhin die Genehmigung des RLM für Exportverhandlungen. Dabei traten Schwierigkeiten auf, da das RLM beispielsweise den Einspritzmotor Jumo 210 G noch nicht freigab, den Lizenzbau im Ausland ablehnte und wegen der Sudetenkrise 1938 die für den Export gebauten He 112 vorübergehend zum Dienst bei der Luftwaffe einzog.

In den Jahren 1938/39 fertigten die Heinkel-Werke insgesamt 80 He 112 unter der Bezeichnung He 112 E für den Export (Wnr. 2001 bis 2080). Japan, das schon 1935 Interesse an Heinkels neuem Jäger gezeigt hatte, erhielt 1937 als erster Auslandskunde vier und 1938 weitere 26 He 112. Sie wurden unter der Bezeichnung A7He1 von den japanischen Marinefliegern in China geflogen und dienten als Lehr- und Studienobjekte für eigene Entwicklungsarbeiten. Weiter kauften Spanien 19 He 112, Rumänien 30 und Ungarn erhielt 1939 drei. Neben den 80 He 112 E sind in der Summe von 82 exportierten He 112 zwei der vorher genannten 15 Muster- beziehungsweise Vorserienmaschinen enthalten. Im Dezember 1937 war die He 112 A-03 (Wnr. 1957, D-IZMY) für die Ausfuhr nach Japan vorgesehen und auch die He 112 V-11 ging nach Fernost.



*(oben): He 112 E fertig für den Überführungsflug nach Rumänien. Insgesamt exportierte Heinkel dorthin 30 dieser Jäger.
(unten links): Ein Blick auf den Jumo 210 Ea einer He 112 E. Der wassergekühlte V-12-Motor bot 680 PS Startleistung.
(unten rechts): Das Instrumentenbrett einer He 112 A. Hinter den Seitenrudern sind die Munitionskisten der beiden MG 17 zu erkennen.*



Trotz der vielen Änderungen, die die He 112 im Laufe ihrer Entwicklung erfuhr, erntete Heinkel mit dem Jäger nicht mehr als einen Achtungserfolg. Von den insgesamt 95 produzierten Exemplaren ist heute keines mehr erhalten. Noch während die Entwicklung der He 112 lief, startete Heinkel mit der Konstruktion der He 100 einen weiteren Anlauf für einen leistungsstarken Jäger. Der Geschichte dieses technisch außerordentlich fortschrittlichen Flugzeugs, das Ende März 1939 mit 746,66 km/h den Geschwindigkeitsweltrekord brach, ist ein separater Bericht gewidmet.

He 111 R als Versuchsträger für Raketentriebwerke

Eine ganz spezielle Rolle spielten zwei He 112, die V-3 und die V-4, bei der Entwicklung der Raketentriebwerkstechnik, für die das Heereswaffenamt (HWA), das RLM, Junkers und Heinkel am 4. September 1935 eine „Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Rauchspur“ vereinbart hatten. Sechs Wochen später präsentierte Dr. Wernher von Braun in Rostock-Marienehe die Daten der bisher entwickelten Raketenmotoren und die Ernst Heinkel Flugzeugwerke (EHF) schlugen Versuche mit vorhandenen Flugzeugtypen vor. Zusätzlich bot Heinkel dem RLM an, ein viertes Versuchsflugzeug der He 112 in Einzelfertigung zur Erprobung der Raketentriebwerke zu bauen, in die ab 1936 neben den Systemen von Brauns auch die Raketenmotoren der Kieler Firma Walter einbezogen wurden.

Die Versuche zur Vorbereitung der Raketensysteme von Brauns und Walters für den Einsatz in Flugzeugen liefen das ganze Jahr 1936 hindurch. Dazu gehörten Bodentests einer Junkers „Junior“ mit einem von-Braun-Triebwerk. Im Januar 1937 schließlich schienen die Raketenmotoren nach erfolgreichen Standversuchen ausreichend zuverlässig für den Einbau zu sein. Die He 112 V-4 (Wnr. 1974, D-IPMY) erhielt das von-Braun-Triebwerk und die He 112 V-3 (Wnr. 1292, D-IDMO) einen Walter-Antrieb. Die Raketenvarianten wurden auch als He 112 R bezeichnet. Im Februar 1937 begannen die ersten Brennversuche in der He 112 V-4, an denen sich ab März der von der Erprobungsstelle Rechlin dazu abgestellte Flugzeugführer Erich Warsitz beteiligte. Das damalige Triebwerk R 101 a der He 112 V-4 arbeitete mit Druckgasförderung der Treibstoffe. Nach mehreren Bodenläufen schaltete Warsitz es am 3. Juni 1937 in Neuhardenberg erstmals im Flug ein. Dabei kam es zu einem Brand in der Maschine, was den Flugzeugführer zu einer sofortigen Bauchlandung zwang. Es zeigte sich, dass der Unterdruck im Flug Treibstoffreste und die Zündflamme in das Rumpheck gezogen hatte.

Schlecht dokumentiert sind bisher die parallel laufenden Arbeiten des RLM an den mit Walter-Triebwerken ausgerüsteten Versuchsträgern. Ein „kaltes“ Triebwerk Walter R 202 wurde bei Heinkel in eine Fw 56 (Wnr. 822, D-INYJ) eingebaut, die DVL-Pilot Ahlborn im Sommer 1937 in Neuhardenberg flog.

Die Erprobung der He 112 V-3 mit „kaltem“ Walter-Triebwerk R II 201 a verlief erfolgreicher als die der V-4. Erste Flugversuche der He 112 V-3 mit diesem Antrieb fanden 1937 in Neuhardenberg statt. Im November 1938 befand sich die Maschine in Peenemünde-West. Bis dahin hatte Warsitz das komplette Versuchsprogramm mit Raketen Schub absolviert. Die weiter geplante Flugerprobung der V-4 war deshalb auf die Erprobung des Raketenmotors als Vorstudie für die He 176 V-2 beschränkt. Mit der He 112 V-3 konnten zahlreiche Grundprobleme des Raketenflugs gelöst werden. Nach mehreren Umbauten von Zelle und Triebwerksanlage (u. a. Umstellung von Druck- auf Pumpenförderung) traf die He 112 V-4 im November 1938 erneut in Peenemünde ein. Doch erst im Mai 1939 war das jetzt als R II 101 b bezeichnete Triebwerk in dem Versuchsträger abnahmefähig. Flugzeugführer war nun Dipl.-Ing. Gerhard Reins. Nach 24 einwandfreien Flügen mit Raketenantrieb stürzte er am 18. Juni 1940 bei einem Messflug zur Ermittlung der horizontalen Höchstgeschwindigkeit in Peenemünde tödlich ab. Mit diesem Unfall endete die Erprobung der He 112 als Versuchsträger für Raketenmotoren.



(oben):

Die He 112 V-3 wird für einen Testlauf des im Heck montierten Walter-Raketenmotors vorbereitet.



(unten):

Flugbild der He 112 V-4 mit dem von-Braun-Triebwerk in Funktion. Die Aufnahme stammt aus einem 16-mm-Film, daher die grobe Körnung.

Technisch-taktische Daten der Heinkel He 112 E

Jagdeinsitzer, Exportversion

Motor:	Jumo 210 Ea (Getriebe 1,59:1)
Startleistung:	680 PS
Spannweite:	9,1 m
Länge:	9,3 m
Höhe (mit Propeller):	3,85 m
Flügelfläche:	17,0 m ²
Leermasse:	1.620 kg
Zuladung	630 kg
Treibstoff	230 kg (319 l)
max. Flugmasse:	2.250 kg
Höchstgeschwindigkeit in Meereshöhe:	430 km/h
Höchstgeschwindigkeit in 4.000 m:	485 km/h
Reisegeschwindigkeit in 4.000 m:	425 km/h
Steigzeit auf 2.000 m:	2,5 min
Steigzeit auf 4.000 m:	6,0 min
Dienstgipfelhöhe:	8.500 m
Reichweite in 4.000 m bei 70 % Leistung:	800 km
Startrollstrecke:	330 m
Bewaffnung:	2 x 7,9-mm-MG 17 mit je 500 Schuss, 2 x 20-mm-Kanonen MG/FF mit je 60 Schuss, 6 x 10-kg-Bomben

Die Angaben basieren auf dem EHF-Datenblatt Nr. 1123 c vom 31.5.39

Illustrationen

Alle Abbildungen stammen aus dem Archiv Dr. Volker Koos / ADL.