



*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt
Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten*

Stand Frühjahr 2014 - Seite 1

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt
und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen.

Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2014 Source of Details Wikipedia and Internet

Gotha Go 229 - Horten Ho IX



AIC = 2.400.222X.10.11

Ende 1943 beschlossen die Gebrüder Horten, aus privaten Geldern einen Nurflügler zu konstruieren, nachdem sie bereits intensive Erfahrungen auf diesem Gebiet gemacht hatten. Als Kombination mit einem Strahltriebwerk sollte so ein Hochgeschwindigkeitsjäger entstehen. Der Prototyp wurde beim Luftwaffen-Sonderkommando 9 in Göppingen gebaut.

Entwicklungsgeschichte

Die gegen Ende des Zweiten Weltkriegs gebaute Horten Ho IX war die konsequente Weiterführung des Nurflügelkonzeptes der Gebrüder Horten in das Jet-Zeitalter. Wie bei allen Horten-Flugzeugen handelte es sich um eine Nurflügel-Konstruktion. Ho IX war die Bezeichnung der ersten beiden Prototypen. Das Reichsluftfahrtministerium vergab für die Serienproduktion die Nummer 8-229, wobei die 8 eine Codenummer für Flugzeuge im Allgemeinen war.

Teilweise wird auch die Bezeichnung **Gotha Go 229** – nach der vorgesehenen Produktionsfirma Gothaer Waggonfabrik – verwendet. In der Praxis war jedoch im Allgemeinen die Produktionsfirma für die Namensgebung unerheblich. Da die Brüder Horten keine Angestellten der Firma Gothaer Waggonfabrik waren und zudem offiziell eine eigene Flugzeugfirma – wenn auch ohne nennenswerte Produktionskapazitäten – unterhielten, ist die Namensgebung **Horten Ho 229** wahrscheinlicher. Diese Bezeichnung wurde auch in den Wochenberichten der Erprobungsstelle Rechlin verwendet.

Entwicklung

Die Entwicklung dieses Flugzeugs erfolgte innerhalb des eigens in Göttingen geschaffenen „Sonderkommandos IX“. Die Konstruktionsarbeit leistete fast ausschließlich Reimar Horten. Der erste Prototyp *Ho IX V1* war noch ein unmotorisiertes Segelflugzeug, das von Heinz Scheidhauer am 1. März 1944 erstmals geflogen wurde. Scheidhauer hatte große Erfahrung mit den Nurflügelkonstruktionen von Horten und bescheinigte dem Flugzeug ein sehr gutes Flugverhalten. Der zweite Prototyp sollte bereits mit Strahltriebwerken ausgerüstet werden. Geplant waren zunächst die BMW-003-Triebwerke. Da die Entwicklung bei BMW aber nicht in gewünschtem Maße voranschritt, musste auf Junkers Jumo-004-Triebwerke ausgewichen werden.



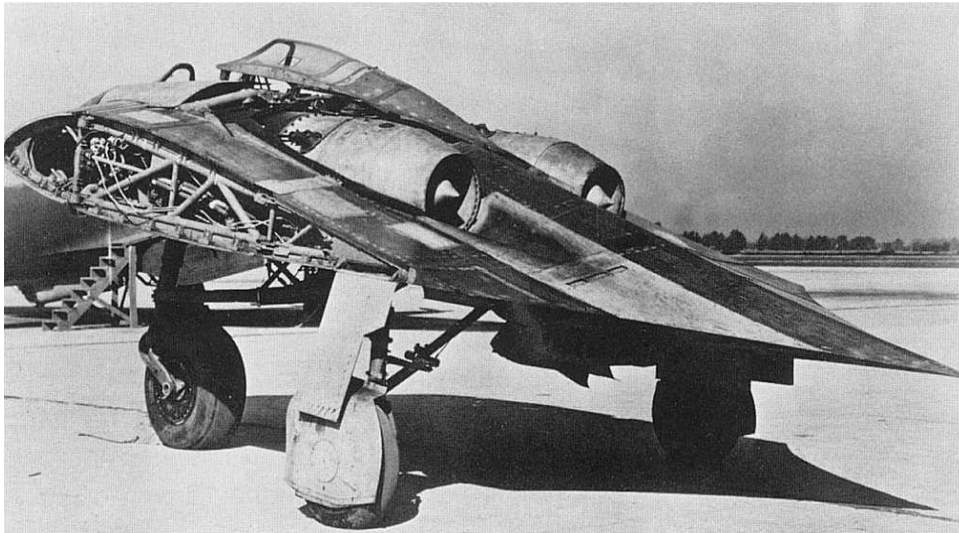
*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt
Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten*

Stand Frühjahr 2014 - Seite 2

**Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt
und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen.**

Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2014 Source of Details Wikipedia and Internet

Dieses Triebwerk war jedoch vor allem im Durchmesser größer als das Aggregat von BMW; daher musste der Rumpf umgebaut werden. Das Ergebnis war ein noch heute futuristisch anmutendes Düsenflugzeug, das vermutlich schon am 18. Dezember 1944 in Oranienburg mit Erwin Ziller einen



kurzen ungeplanten und am 2. Februar 1945 dann den offiziellen Erstflug absolvierte. Auch dabei wurden dem Flugzeug gute Flugeigenschaften bescheinigt. Bei einem Vergleichsfliegen mit einer Messerschmitt Me 262 soll die Ho IX aufgrund der geringeren Flächenbelastung ein besseres Kurven- und Steigflugverhalten gezeigt haben. Diese Darstellung erscheint plausibel; die geringe Anzahl an insgesamt

durchgeführten Testflügen und das Fehlen von Dokumenten über dieses Ereignis geben jedoch Anlass zum Zweifel, ob dieses Vergleichsfliegen tatsächlich stattgefunden hat.

Hermann Göring war vom Entwurf dieses Flugzeuges derart fasziniert, dass er direkt danach einen Fertigungsauftrag über 40 Flugzeuge an die Firma Gothaer Waggonfabrik erteilen ließ. Beim dritten – bzw. mit dem Probeflug vom 18. Dezember 1944 vierten – Versuchsflug kam es am 18. Februar 1945 nach etwa 45 Minuten Flugzeit beim Landeanflug jedoch zu einem Unfall. Vermutlich wurde er durch den Ausfall des rechten Triebwerkes ausgelöst, das zugleich die Hydraulikpumpe antrieb und bereits vor dem Start Probleme bereitet hatte. Erwin Ziller versuchte zuvor noch, im Wellenflug das Triebwerk wieder in Gang zu bringen, und fuhr bereits in 400 Metern Höhe mit Hilfe der Pressluftreserve das Fahrwerk aus. Er konnte das Flugzeug aber nicht mehr unter Kontrolle bringen und stürzte, ohne den Schleudersitz betätigt zu haben, mit dem Flugzeug vor einem Bahndamm ab. Beim Aufprall wurde er aus dem Flugzeug gegen einen Baum im Garten eines Schrankenwärterhäuschens geschleudert und starb durch einen Genickbruch. Die dort ankommenden Beobachter sahen zudem die aus dem Rumpf nach vorne herausgeschleuderten Triebwerke am Bahndamm liegen, von denen das linke noch auslief und warm war, während das rechte Triebwerk bereits erkaltet war.

Damals stand die Front relativ nah beim Flugplatz Oranienburg, auf dem die Versuche stattfanden. Das „Sonderkommando IX“ löste sich bald auf. Während des letzten motorisierten Flugversuches war keiner der Horten-Brüder anwesend. Reimar Horten arbeitete bereits mit Hochdruck an der Horten H XVIII, einem großen Langstrecken-Nurflügel-Bomber, mit dem Angriffe auf die Vereinigten Staaten durchgeführt werden sollten. Zu diesem Zeitpunkt war die Verwirklichung eines solchen Projektes nicht mehr möglich.

Der Bau bei Gotha

Während sich das „Sonderkommando IX“ auflöste, waren in Friedrichroda bereits weitere Prototypen unter der Leitung der Gothaer Waggonfabrik im Bau. Die Konstrukteure der Gothaer Waggonfabrik nahmen einige konstruktive Veränderungen vor, insbesondere einige Vereinfachungen im Hinblick auf die geplante Serienproduktion. Zunächst wurden V 3 bis V 5 in Auftrag gegeben. Die Serienproduktion wurde mit BMW-003-Triebwerken geplant, mangels Verfügbarkeit



mussten V 3 bis V 5 jedoch noch mit Jumo-004-Triebwerken ausgerüstet werden, obwohl die Erprobungsstelle Rechlin dies als „wartungstechnisch und flugsicherheitsmäßig nicht zu verantworten“ bezeichnete. Bei der Gothaer Waggonfabrik wurde ein verändertes Mittelstück geplant, das einen breiteren Führersitz und einen größeren Triebwerksabstand haben sollte. Durch den größeren Triebwerksabstand hätten die Munitionskästen jedoch aus dem Mittelstück in die Außenflügel verlegt werden müssen, was auf Kosten der Treibstoffkapazität und damit der Reichweite gegangen wäre. V 6 bis V 8 wurden mit diesem geänderten Rumpf als Aufklärer geplant. Noch Ende März 1945 wollte sich die „Technische Luftrüstung“ mangels ausreichender Erprobung auf keinen konkreten Verwendungszweck festlegen. Es wurden aber noch zehn weitere Versuchsmuster V 6 bis V 15 in Auftrag gegeben. In Ilmenau wurde währenddessen außerdem eine Attrappe in der Auslegung der vorgesehenen V 6 gebaut. Diese sollte als Muster für die Serienproduktion dienen und wurde daher laufend mit den während der Konstruktion durchgeführten Änderungen versehen.

Gotha Go 229 V-3

Der dritte Prototyp wurde daher von der Gothaer Waggonfabrik gebaut, er entsprach weitestgehend der V-2. Bei Kriegsende war der Prototyp fast fertiggestellt. Er wurde in den Fabrikhallen von den Amerikanern erbeutet und in die USA verschifft. Dort steht er heute im Garber Restoration Facility der NASM. Der Prototyp hatte folgende Daten: Zweistrahliger, freitragender Nurfügel-Jagdeinsitzer aus geschweißten Stahlrohren und Sperrholzbeplankung, nur die hinteren Turbinenausstritte waren mit Stahlblech abgedeckt. Die Maschine besaß kein Leitwerk, die gesamten Steuerorgane waren im Flügel untergebracht. Die Maschine war mit einem Bremsfallschirm im Auslaufheck des Flügelmittelteiles ausgestattet und besaß ein einziehbares Dreiradfahrgestell. Angetrieben wurde die Maschine durch zwei Jumo 004 B-Strahltriebwerke mit 2 x 890 kp Standschub. Der Pilot saß in einer nicht druckbelüfteten Kabine in der Nase der Maschine, wobei er einen Spezial-Druckanzug tragen mußte. Die Bewaffnung bestand aus vier MK 108 im Flügelmittelstück.

Vom RLM waren bei der Gothaer Waggonfabrik 20 Maschinen bestellt worden, denen eine Serienfertigung folgen sollte. Bei Kriegsende befanden sich weitere Versionen in der Entwicklung:

Gotha Go 229 V-4

Zweisitziger Nachtjäger mit einer Bugnase zur Aufnahme einer Radar-Ausrüstung

Gotha Go 229 V-5

Zweisitziger Jagdbomber mit bis zu 2.000 Bombenlast

Gotha Go 229 V-6

Zweisitziger Jagdbomber mit bis zu 2.000 Bombenlast

Horten Ho IX B-Reihe

Noch im März 1945 erhielten die Gebrüder Horten von Hermann Göring die Aufgabe, einen Schnell-Jagdbomber zu entwickeln. Die Maschine sollte zwei Mann Besatzung haben und durch zwei Jumo 004-Strahltriebwerke angetrieben werden. Die Bewaffnung bestand aus vier MK 108 und bis zu 2.000 kg Bomben. Die Maschine kam über das Entwurfsstadium nicht hinaus.

Am 14. April 1945 erreichten US-Truppen die Fertigungsstätte in Friedrichroda und erbeuteten dabei neben Konstruktionsunterlagen den fast fertiggestellten Rumpf der V 3.

Der Konflikt zwischen Horten und Gotha

Die H IX sollte zunächst primär als Jagdflugzeug eingesetzt werden. Göring hatte bereits den Einsatz beim 1./JG 400 auf dem Flugplatz Brandis vorgesehen – dort waren zu diesem Zeitpunkt Me-163-Raketenflugzeuge stationiert. Bei der Gothaer Waggonfabrik zweifelte man an der Eignung dieses Flugzeuges als Jagdflugzeug; man sah es eher in der Rolle eines Bombers, da man

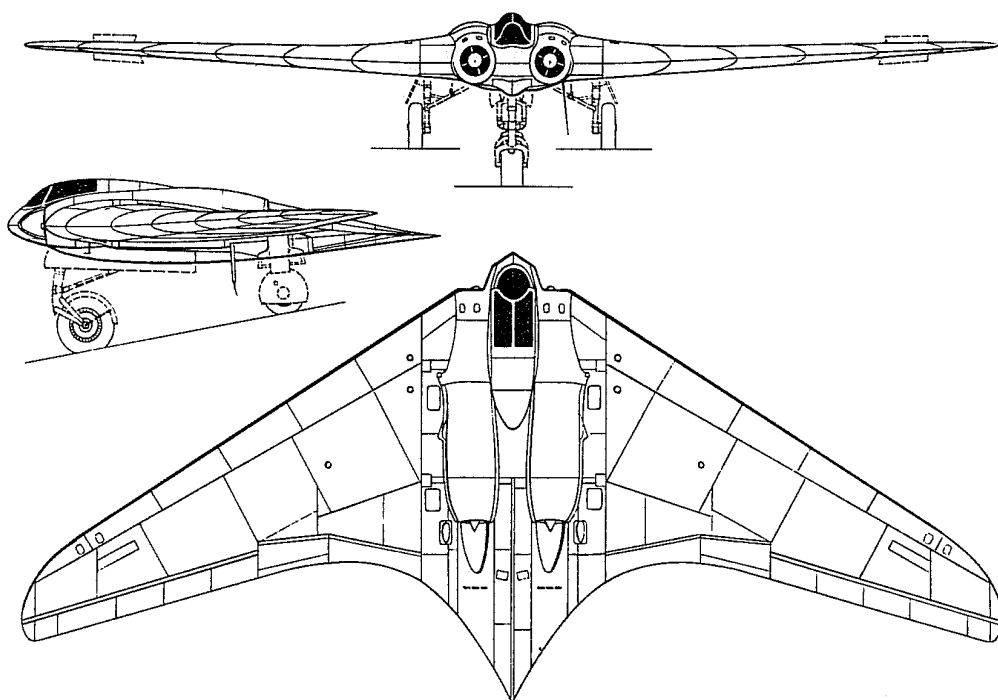


annahme, die Horten könne mangels konventionellem Leitwerks gegnerische Bomber nicht präzise genug anvisieren. Die Horten-Brüder setzten anstelle eines konventionellen Seitenleitwerks Luftbremsen nahe den Flügelenden ein. Bei Gotha versuchte man mit einem Gegenentwurf, der Gotha P.60, ebenfalls ein Nurflügelflugzeug durchzusetzen – dies jedoch mit konventionellem Leitwerk und Seitenruder.

Die Weiterentwicklung bei Horten und Gotha erfolgte weitgehend unabhängig voneinander, was rückblickend zu Verwirrungen führt. So sollte die von Gotha geplante V 6 (wie oben erwähnt) ein verbreitertes Cockpit erhalten und V 6 bis V 8 als Aufklärer ausgerüstet werden. Die Brüder Horten entwickelten, offenbar in Unkenntnis der Planungen bei Gotha, eine zweiseitige Variante mit der Bezeichnung Ho IXb, die ebenfalls als V 6 bezeichnet wurde, sowie einen zweiseitigen Nachtjäger mit der Bezeichnung V 7.

Konstruktion

Der Rumpf bestand im Wesentlichen aus einem mit Sperrholz beplankten Rohrgerüst; die Tragflächen wurden ausschließlich aus Holz gefertigt. Ausfahrbare Klappen nahe den Flügelenden fungierten als Seitenruder. Bemerkenswert ist auch die Aussage von Reimar Horten, nach der in die Außenhülle der H IX eine Mischung aus Kohlenstaub und Leim eingearbeitet wurde, um Radarstrahlen zu absorbieren. Damit wäre die Ho IX eines der ersten Flugzeuge gewesen, das bewusst als Tarnkappenflugzeug ausgelegt wurde.



Das Flugzeug sollte ursprünglich mit einem federbetätigten Schleudersitz ausgerüstet werden. Da dieser jedoch von der Erprobungsstelle Rechlin als unzureichend beurteilt wurde, sollte schließlich ein mit einer Sprengkartusche betätigter Katapultsitz zum Einsatz kommen. Da keine Druckkabine vorhanden war, entwickelte die Firma Dräger für Flüge in großen Höhen einen ersten Druckanzug für den Piloten – den sogenannten „Watanzug“, der mit seinem Helm wie ein Vorläufer heutiger Raumanzüge anmutete, sich aber in der vorgesehenen Ausführung als unpraktisch erwies.

Verbleib

Die V 1 wurde nach der Untersuchung durch die Amerikaner schwer beschädigt zurückgelassen und schließlich wohl verbrannt. Eine Ho IX gelangte ins Vereinigte Königreich, um in Farnborough untersucht zu werden. Es ist nicht geklärt, um welche Maschine es sich dabei handelte. Da Eric Brown, der zahlreiche erbeutete deutsche Flugzeuge für Großbritannien untersuchte, angab, die Maschine habe ausgesehen, als wäre sie abgestürzt, handelte es sich vermutlich um die Reste der



Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten

Stand Frühjahr 2014 - Seite 5

Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen.

Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2014 Source of Details Wikipedia and Internet

V 2 aus Oranienburg. Der fast fertiggestellte Rumpf der V 3 wurde von den Amerikanern in Friedrichroda erbeutet. Die ebenfalls noch unfertigen Tragflächen wurden in Sonneberg konfisziert und vermutlich in den USA fertiggestellt. Es war ursprünglich vorgesehen, auf Freeman Field Testflüge zu unternehmen. Diese blieben jedoch insbesondere wegen der Bedenken gegen die unzuverlässigen Jumo-004-Triebwerke aus. Die V 3 wurde nach dem Krieg in den USA lackiert, um sie auf Beuteschauen zu zeigen. Danach gelangte sie in die Paul E. Garber Facility des National Air and Space Museum. Dort wird sie zur Zeit restauriert (Stand: 2014). V 4 wurde von den Amerikanern als zu zwei Dritteln fertiggestellt eingeschätzt. In das Rohrgerüst der V 4 waren bereits die Triebwerke eingebaut. V 5 war gerade erst begonnen worden, lediglich das Rohrgerüst war vorhanden. Der weitere Verbleib von V 4 und V 5 ist ungeklärt. Die Attrappe der V 6 war beim Eintreffen der Amerikaner in Ilmenau bereits zerstört. Lediglich einige der Steuerflächen der V 6 waren noch intakt.

Technische Daten

Besatzung	1 Pilot	max. Startgewicht	8.100 kg
Länge	7,74 m	Höchstgeschwindigkeit	977 (1.000) km/h
Spannweite	16,8 m	Steigrate	1.320 m/min
Höhe	2,81 m	Dienstgipfelhöhe	15.000 m
Flügelfläche	50,20 m ²	Reichweite	1.900 km
Leergewicht	4.600 kg	Triebwerke	2 × Jumo-004B2-je 8,7 kN Schub
Nutzlast	1000 kg	Bewaffnung	4×MK108(geplant)

Andere Nurflügel-Entwicklungen



Insbesondere in den Vereinigten Staaten und im Vereinigten Königreich wurden während des Zweiten Weltkriegs ebenfalls Nurflügelflugzeuge entwickelt und gebaut. Nennenswert sind beispielsweise die Baynes Bat und zahlreiche Konstruktionen bei Northrop. Es ist bekannt, dass sich 1945 insbesondere Mitarbeiter von Northrop die erbeuteten Horten-Konstruktionen genauer angesehen haben. Die Northrop-Konstruktionen wiesen immer wieder Probleme mit der Flugstabilität auf. Den Horten-Flugzeugen hingegen wurde

nachgesagt, dass sie eine gute Flugstabilität gehabt hätten. Die Northrop B-2 wird oft als direkter Ableger der H IX dargestellt – dies ist jedoch nicht nachweisbar. Die B-2 ist ein später Nachfolger der Nachkriegs-Northrop-Konstruktionen XB-35 und YB-49.

Tarnkappeneigenschaften

Reimar Horten behauptete Anfang der 1980er-Jahre, er und Walter hätten gezielt Maßnahmen zur Radartarnung der Ho IX vorgenommen. Dazu sollte beispielsweise die Beimischung von Kohlenstaub im Leim dienen. Laut Karl Nickel, der für die Horten-Brüder unter anderem aerodynamische Berechnungen vornahm, diente diese Mischung jedoch „bloß als Spachtelmasse“ – der Kohlenstaub habe nur der Gewichtseinsparung gedient. Die Behauptungen von Reimar Horten und die leichte optische Ähnlichkeit mit dem Tarnkappenbomber B-2 führten zum möglichen Mythos, die Ho 229 sei das erste Stealth-Flugzeug gewesen. In überlieferten zeitgenössischen Dokumenten



*Was Sie schon immer mal wissen wollten – oder die letzten Geheimnisse der Luftfahrt
Eine lose Folge von Dokumentationen vom Luftfahrtmuseum Hannover-Laatzten*

Stand Frühjahr 2014 - Seite 6

**Diese Dokumentationen werden Interessenten auf Wunsch zur Verfügung gestellt
und erscheinen in einer losen Folge von Zeiträumen.**

Compiled and edited by Johannes Wehrmann 2014 Source of Details Wikipedia and Internet

finden sich jedoch keinerlei Hinweise auf geplante Radar-Tarntechniken. Die gelegentlich auftauchende Behauptung, im Anstrich sei Kohlenstaub gefunden worden, trifft jedenfalls nicht auf die Ho 229 V 3 zu: Sie war unlackiert, als sie erbeutet wurde, und dies auch bei ihrer Ankunft in den Vereinigten Staaten. Die Lackierung wurde also erst dort aufgebracht.



Anfang des Jahres 2009 wurde bei Northrop im Rahmen einer Dokumentation für den National Geographic Channel ein nicht flugfähiges 1:1-Modell der Ho 229 V 3 angefertigt. Mit der aus Holz und Plastik gebauten Attrappe, deren Stahlrohrgerüst, Tanks, Triebwerke und sonstige Ausrüstung durch angeblich gleichermaßen reflektierenden Silber-Spezialanstrich simuliert wurden, machte man Tests bezüglich Raar-Reflexionen.

Im Vergleich zu den konventionellen Bombern, die in der Luftschlacht um

England in den 1940er-Jahren eingesetzt waren, ergab sich eine um etwa 20 % reduzierte Erfassungsreichweite für die Radaranlagen der Chain Home. In Verbindung mit der höheren Fluggeschwindigkeit hätte sich die Vorwarnzeit von 19 Minuten auf höchstens 8 Minuten verkürzt, bei der üblichen Anflughöhe von rund 15 Metern über See hätte sie vermutlich nur 2,5 Minuten betragen. Hochfrequenzuntersuchungen an der Originalzelle zeigten lt. National Geographic-Bericht radarabsorbierende Wirkung der Flugzeughülle.

