



Auf Basis der authentischen Unterlagen, auf denen auch der nachfolgende Artikel fußt, baute Karl Kössler (ADL) ein originalgetreues Modell der Bf 109 X im Maßstab 1:48 und fertigte selbst die hier gezeigten Fotos an.

Messerschmitt Bf 109 mit Sternmotor – die 109 X

Von Theodor Mohr † (ADL-Förderer)

03.2019 durchgesehene Fassung der Erstveröffentlichung in Luftfahrt International Nr. 2/1983

Hinter der ungewöhnlichen Bezeichnung Bf 109X verbirgt sich der Prototyp eines Jagdflugzeugs mit einem weniger beschußempfindlichen, kostengünstigeren Sternmotor. Dieses Flugzeug war 1938 als Vorerprobungs- und Vergleichsmuster zur Fw 190 gedacht. Doch die Flugzeugbauer in Bremen kamen auch ohne das Vorerprobungsmuster der Konkurrenz zum Ziel. 15 Jahre später feierte die Bf 109 X aber in Messerschmitts erster Nachkriegskonstruktion, dem spanischen Sternmotor-Trainer HA-100, gewissermaßen fröhliche Urständ.

In Andenken an den verstorbenen Theodor Mohr wird sein damaliger Bericht über die 109 mit Sternmotor nunmehr hier auf der ADL-Homepage präsentiert. Die Arbeit ist inhaltlich unverändert und wurde lediglich in ihrer Aufmachung an das Medium Internet angepaßt sowie um zwei Fotos ergänzt.

Günter Frost (ADL)

Vorbemerkung

Als Focke-Wulf im Frühjahr 1938 den Entwicklungsauftrag für ein neues Jagdflugzeug erhielt, kreuzten sich die Gedanken von Kurt Tank hinsichtlich der Verwendung eines luftgekühlten Sternmotors (statt eines wassergekühlten Reihenmotors) mit entsprechenden Überlegungen im Technischen Amt des RLM. Während die Fw 190 in die Konstruktion ging, erhielt Messerschmitt den Auftrag, eine Bf 109 mit Sternmotor auszurüsten. Man wollte zunächst Erfahrungen mit dem Sternmotor in einem modernen Jagdflugzeug sammeln und ferner eine direkte Vergleichsmöglichkeit zwischen Bf 109 und Fw 190 schaffen.

Bei BMW und Bramo wurde damals gleichzeitig an entsprechend leistungsgesteigerten Doppelsternmotoren gearbeitet. Der BMW 139 und der Bramo 329 (Sh 29) waren beide 14-Zylinder-Doppelsternmotoren der gleichen Leistungsklasse (1500 Start-PS). Im Zuge der Fusion beider Werke wurden die Entwicklungen jedoch im Herbst 1938 zugunsten eines

neuen Doppelsternmotors eingestellt. Von diesem neuen BMW 801 wurden zwar 1940 schon die ersten Serienmotoren ausgeliefert, die Entwicklung zum serienreifen Triebwerk konnte jedoch erst zwei Jahre später abgeschlossen werden.

Als Messerschmitt im Sommer 1938 den Auftrag zum Umbau der Bf 109 V21 auf Doppelsternmotor erhielt, stand noch kein ausreichend erprobtes deutsches Triebwerk zur Verfügung. Die V21 erhielt deswegen einen Pratt & Whitney „Twin Wasp“, mit dem sie im Sommer 1939 zur Flugerprobung kam. Gleichzeitig ging jedoch auch schon die Fw 190 V1 mit einem der BMW 139-Versuchsmotoren in die Erprobung. Ein Jahr später standen die ersten BMW 801 für die Flugerprobung zur Verfügung; im August 1940 flog die Fw 190 und wenig später die Bf 109 mit dem neuen Triebwerk. Diese auf den BMW 801 zugeschnittene 109 aus der F-Reihe erhielt die Bezeichnung Bf 109 X.

Während die Geschichte der Fw-190-Prototypen weitgehend bekannt ist, gab es um die Bf 109 X bis heute ein eifriges Rätselraten. Neben mehr oder minder richtigen Zeichnungen war bisher nur ein Foto bekannt, das außer dem BMW 801 mit VDM-Propeller gerade noch den rechten Flügel des Flugzeugs zeigt. Dank des freundlichen Entgegenkommens von MBB können wir nun erstmals authentische Zeichnungen und Nachzeichnungen der Bf 109 X sowie Fotos der V21 veröffentlichen, die exakte Rückschlüsse auf das tatsächliche Aussehen der mysteriösen 109 X zulassen.

Diese Dokumente werden ergänzt durch wertvolle Einzelheiten aus der Sammlung des Autors und durch Auszüge aus den Flugberichten der Versuchspiloten Fritz Wendel, Hermann Wurster und Karl Baur. Nach den vorliegenden Unterlagen hat Dipl.-Ing. Karl Kössler ein präzises Modell der Bf 109 X gebaut, mit dessen Hilfe sich das Bild dieses Musters rundet.



Die Bf 109 V21, ausgerüstet mit dem 14-Zylinder-Doppelsternmotor Pratt & Whitney R-1830 „Twin Wasp“. Dies ist das einzige bekannte Foto, welches eine Bf 109 mit Sternmotor vollständig zeigt. Die Motorverkleidung des P&W-Triebwerks ist vollkommen glatt – es fehlen die für den BMW 801 typischen seitlichen Ausbuchtungen (bedingt durch dessen innenliegende Ansaugschächte).

Entstehung der Bf 109

Im Februar 1934 erhielt Messerschmitt vom RLM den Entwicklungsauftrag für einen „Verfolgungs-Jagdeinsitzer“, gleichzeitig mit den Firmen Arado (Ar 80), Heinkel (He 112) und Focke-Wulf (Fw 159). Der Jagdeinsitzer ging gemäß den „Taktischen Forderungen für Verfolgungs-Jagdeinsitzer“ in Konstruktion und bekam die Baumusterbezeichnung 109.

Das Flugzeug war gemäß der Ausschreibung von Anfang an für einen Reihenmotor ausgelegt, da man im Technischen Amt des RLM noch an der im Jahre 1929 vom Reichswehrministerium vorgefaßten Meinung festhielt, „nur ein wassergekühlter Motor (Reihenmotor) habe militärisches Interesse“.

Bei der Bf 109 V1 kam ein englischer Motor, der Rolls Royce II S „Kestrel“, zum Einbau. Dieses Flugzeug machte am 28.5.1935 seinen Erstflug und erhielt später das Kennzeichen D-IABI. Bei den folgenden V-Mustern und Serien-Maschinen fanden zunächst der Jumo 210, dann der DB 601 und schließlich der DB 605 Verwendung, alles Reihenmotoren.

Der Doppelstern-Motor

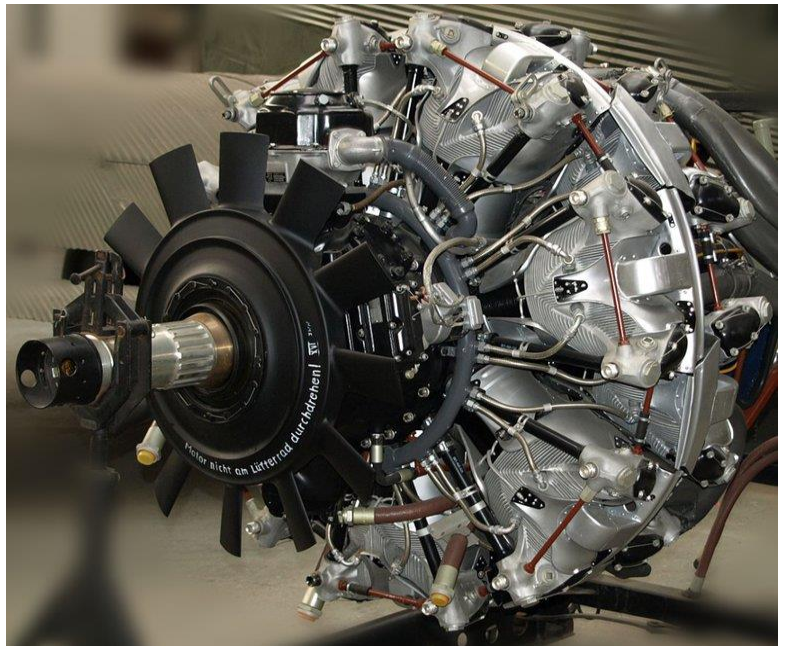
Im Jahre 1935 ging man bei BMW im Werk München daran, die Leistung des bewährten 9-Zylinder-Sternmotors Typ 132 zu erhöhen. Dabei wurde, ähnlich ausländischen Konstruktionen, ein 14-Zylinder-Doppelsternmotor ins Auge gefaßt, er erhielt die Typenbezeichnung 139.

Der erste Entwicklungsauftrag (LC IV 2b Nr. 1255/37 g.), datiert vom 25. 5.1936, sah die Entwicklung und den Bau von fünf Versuchsmotoren vor. Diese wurden in den Monaten Januar bis Juni 1937 zusammengebaut, anschließend fanden die Versuchsläufe statt. Dabei zeigten sich so zahlreiche Mängel an verschiedenen Einzelteilen, in besonderem Maße aber an der Zweigang-Laderantriebs-Vorrichtung, daß eine Umkonstruktion des Motors notwendig wurde. Mit Auftrag (LC IV 2b 17/2a) vom 5. 6.1937 begann die Entwicklung und der Bau weiterer fünf Versuchsmotoren (V-6 bis V-10), die im Frühjahr 1938 auf den Prüfstand kamen.

Nach dem Bau von 47 Versuchsmotoren wurde die Fertigung des BMW 139 zugunsten des Ende 1938 im Werk München in Konstruktion genommenen 14-Zylinder-Doppelsternmotors BMW 801 eingestellt. Der 801 war in der Hauptsache für den neuen Jäger Fw 190 und das Kampfflugzeug Do 217 vorgesehen.



14-Zylinder-Doppelsternmotor Pratt & Whitney R-1830 „Twin Wasp“, wie er in die Bf 109 V21 eingebaut war. Seine Startleistung betrug rund 1.200 PS (882 kW).



14-Zylinder-Doppelsternmotor BMW 801 D. Sein Vorgänger BMW 801 A bzw. C hatte eine Startleistung von 1.600 PS (1.176 kW). (beide Fotos: Imperial War Museum)

Bereits im April 1939 lag vom RLM eine Bestellung auf 730 BMW 801 für die Werke München und Spandau vor. Aber erst im Februar 1940 kamen die ersten drei BMW 801 A an die Flugzeugindustrie zur Auslieferung. Bis zum 31.12.1940 waren es nur insgesamt 232 Stück, davon 200 der Baureihe A und 32 der Baureihe C, die zum Einbau kamen.

Die Gründe, die den planmäßigen Anlauf der Serienfertigung des BMW 801 im Werk München verzögerten, waren mannigfaltig. Sie reichten von der nicht gründlich vorbereiteten Planung der Betriebseinrichtungen und notwendigen Maschinen über Facharbeiter- und Platzmangel und erhebliche Störungen in der Kommandogeräte-Herstellung bis hin zu rund 11.000 Konstruktions-Änderungen, die vom Januar 1939 bis Ende 1940 an dem Motor vorgenommen wurden. Dies hatte zum Beispiel bei 157 verschiedenen Einzelteilen 32.595 Stück Ausschuß zur Folge. Trotz dieser zahlreichen Änderungen war der Motor auch Ende 1940 noch nicht so betriebssicher, wie es für den Front-Einsatz notwendig gewesen wäre.

Die erwähnten Schwierigkeiten trugen mit dazu bei, daß die ersten beiden Fw 190, die V1 und V2, zunächst noch mit BMW 139 Versuchsmotoren eingeflogen werden mußten. Diese Triebwerke hatten eine 1-Minuten-Startleistung von 1.500 PS und eine Dauerleistung von 1.150 PS in 5.400 m Höhe.

Die Fw 190 V1, D-OPZE, war mit dem BMW 139 V-38 ausgerüstet und absolvierte am 1.6.1939 unter der Führung von Flugkapitän Hans Sander auf dem Bremer Werkflugplatz ihren Erstflug. Das war fast genau 4 Jahre nach dem ersten Flug der Bf 109 V1. Die Fw 190 V2, deren Erstflug am 30.11.1939 stattfand, hatte den BMW 139 V-31 eingebaut. Erst bei der Fw 190 V5 (die V3 wurde nicht fertiggebaut und die V4 war die Bruchversuchszelle) konnte im Juli 1940 ein BMW 801 C-0, W.-Nr. 80130, eingebaut werden. Die Flugerprobung dieser Maschine begann im August 1940.

Die Unzulänglichkeiten des Triebwerks BMW 801, die sich in den großen Lieferrückständen und vor allem in der ungenügenden Betriebssicherheit beim Fronteinsatz zeigten, hielten trotz vieler Änderungs- und Nachlaufaktionen noch bis Ende

1942 an. Interessant ist in diesem Zusammenhang vielleicht eine Feststellung zur Fw 190, die anlässlich einer Amts-Chef-Besprechung am 23.12.1941 beim General-Luftzeugmeister (GL) getroffen wurde: „Es besteht Übereinstimmung, daß trotz der derzeitigen Überlegenheit der Bf 109, insbesondere in bezug auf die Steigleistung, die Fw 190 in den im Programm vorgesehenen Stückzahlen gebaut werden muß. Die Vorteile bestehen für die Fw 190 in der robusten Zelle und in dem luftgekühlten Triebwerk, das nach Überwindung der augenblicklichen Anlaufschwierigkeiten des BMW 801 beschußsicherer als ein flüssigkeitsgekühltes Triebwerk erscheint.“



Der aufgedickte Rumpf mit dem Kabinen-Schiebedach der V21. Zu erkennen sind der Hebel für die Verriegelung und die Führungsschiene auf dem Rumpfrücken. Es fällt auf, daß die Rumpfverkleidung vor dem Brandspant im Bereich des Übergangs zur Motorverkleidung fehlt, obwohl der P&W-Motor zum Zeitpunkt dieser Aufnahme mit Sicherheit eingebaut war. Dies könnte auf die Probleme hindeuten, die sich aus der Ableitung der Wärme und möglicherweise auch der Abgase ergaben.

Der Weg zur Bf 109 X

Im Technischen Amt des RLM, bei den Abteilungen LC 2 und LC 3, waren Anfang 1938 Überlegungen angestellt worden, ob nicht doch ein leistungsfähiger Sternmotor für die künftigen deutschen Jagdflugzeuge billiger und schneller als ein Reihenmotor hergestellt werden könne. Vom Einfach-Sternmotor wußte man bereits, daß er im Vergleich zu einem flüssigkeitsgekühlten Reihenmotor gleicher Leistung um etwa ein Drittel weniger an Gewicht aufwies, rund ein Drittel weniger Materialkosten und etwa ein Drittel weniger Arbeitsstunden erforderte. Außerdem stand fest, daß die Herstellung der Kurbelwelle und des Motorengehäuses für den Sternmotor erheblich unkomplizierter war, was im Kriegsfall eine Rolle spielen würde.

Als einzig brauchbares Jagdflugzeug der „neuen Generation“ war die Bf 109 vorhanden und bei der Luftwaffe bereits eingeführt. Also sollte der neu entwickelte, vielversprechende Sternmotor, den das Jagdflugzeug Fw 190 bekommen würde, versuchsweise auch in eine Bf 109 eingebaut werden, um dann die Leistungen der beiden Baumuster mit gleichen Motoren vergleichen zu können.

Aus diesem Grund erging an die Messerschmitt AG am 18.6.1938 der Auftrag (LC 6 Ila Nr. 47 1b) – in Ermangelung eines flugerprobten BMW 139 oder BMW 801 – einen amerikanischen 14-Zylinder-Doppelsternmotor Pratt & Whitney R-1830 „Twin Wasp“ mit rund 1.200 PS Startleistung in die Bf 109 V21, Werk-Nr. 1770 (aus der E-Baureihe), Kennzeichen D-IFKQ, einzubauen. Wahrscheinlich wurde dazu ein Reservemotor der bereits vorhandenen Motorausrüstung für die beiden Ju 90 verwendet, die für die South African Airways bestimmt waren, aber infolge der Kriegereignisse nicht mehr dorthin zur Ablieferung kamen.

Der Auftragswert betrug RM 64.983,59. Die V21 war Ende März 1939 zu 95% fertiggestellt. Der Umbau umfaßte u. a. eine Aufdickung des Rumpfes ab Spant 7 nach vorne zur Aufnahme des runden Sternmotors, den Neubau einer Führersitzhaube, die in einer oberen und zwei seitlichen Führungsschienen gelagert und wie bei der Fw 190 durch Zurückschieben zu öffnen war. Neu waren ebenfalls der vordere Windschutz und das komplette Triebwerksgerüst. Auch an der Tragfläche mußten Änderungen vorgenommen werden.

Das Erstflugdatum ist unbekannt, mit Sicherheit flog die V21 am 17.8.1939 unter dem Messerschmitt-Einflieger Dr. Hermann Wurster in Augsburg. Für das Jahr 1940 können noch zwei weitere Flugdaten nachgewiesen werden. Diese Flüge fanden auf dem Flugplatz der Luftfahrt-Forschungsanstalt Hermann Göring e.V. in Braunschweig-Völkenrode statt. Nach Völkenrode waren zu dieser Zeit sowohl die DFS aus Darmstadt als auch die Ausbildungsstätte für Flugbaumeister aus Berlin verlegt worden. Die V21, die dort das Kennzeichen KB+II hatte, gehörte zum Flugpark der Ausbildungsstätte und wurde am 12.4.1940 von dem DFS-Piloten Erich Klöckner und am 24.9.1940 von Karl Schieferstein, ebenfalls DFS, geflogen. Es handelte sich dabei um sogenannte „K-Typen“-Flüge.

Es kann angenommen werden, daß die Bf 109 V21 bis zu ihrem Ende in Völkenrode verblieben ist.

Die Bf 109 X

Zur Erprobung der Bf 109 mit BMW 801 wurde eine Zelle aus der F-Baureihe umgebaut, und zwar die W.-Nr. 5608. Dieses Muster erhielt die Bezeichnung Bf 109 X und später das Kennzeichen D-ITXP.

Zunächst war der BMW 801 A-0 80125 (A = Baumuster, 0 = Baureihe, 80125 = Werknummer des Motors) zum Einbau vorgesehen, dessen Standabnahme bereits am 19.4.1940 erfolgte. Durch einen Schaden an der Kurbelwelle kam der Motor jedoch in die Rückmontage und wurde nach seiner Reparatur im September 1940 in eine Do 217 montiert.

In der Zwischenzeit war der BMW 801 A-0 80153 fertig geworden, am 22.6.1940 im BMW-Werk München abgenommen und am 26.6.1940 zum Versand an das Messerschmitt-Werk in Augsburg gebracht worden. Er kam in die Bf 109X zum Einbau und wurde für den Probelauf vorbereitet.

Auch an diesem Flugzeug mußte der Rumpf wie bei der V21 aufgedickt werden. Ebenso erhielt es eine neue Führersitzhaube. Außerdem bekam das Flugzeug eine neue Fläche mit der auf 9,33 m (Bf 109 F = 9,92 m) verkürzten Spannweite und den kleinen Randkappen der E-Ausführung. Die Spurweite wurde von 1.975 mm (Bf 109 F-9) auf 2.506 mm erweitert und die Laufräder auf 700x175 vergrößert.

Weitere Änderungen (Vergrößerung des Schmierstoff-Behälters) und Schwierigkeiten während des Flugbetriebes (zu hoher Ölverlust, zu hoher Leerlauf) sind den Flugberichten zu entnehmen.

Am 2.9.1940 fand auf dem Werkflugplatz in Augsburg der erste Flug von 20 Minuten Dauer unter Flugkapitän Fritz Wendel statt. Die Maschine hatte dabei 2.700 kg Fluggewicht. Es waren Laufräder der Bf 109 E angebaut, nachdem vorher bei Rollversuchen die Bf 109-F-Räder blockierten und dabei ein Reifen platzte.

Nachstehend einige Auszüge aus dem Flugbericht (Nr. 389/155) von Fritz Wendel über den Erstflug:

Zusammenfassung: Das Flugzeug entspricht in fast allen Eigenschaften der Bf 109 E. Der erste Eindruck ist sehr gut, man fühlt sich sofort wohl.

Zelle: Die Stabilität um die Hochachse ist gering. Die Stabilität um die Querachse ist bei dieser Schwerpunktlage gut. Das Abkipppverhalten ist mindestens ebensogut oder sogar noch besser als bei der Bf 109 E. Genauere Untersuchungen müssen später gemacht werden, da bei diesem Flug 1.000 m Höhe nicht überschritten werden durften. Das Flugzeug zeigt bei Start und Landung keine Tendenz zum Ausbrechen. Die Sicht aus der Kabine ist gut, die Temperatur in der Kabine hoch, aber erträglich.

Triebwerk: Da das Flugzeug wegen der Fahrwerks-Abdeckbleche [diese wurden vor dem 2. Flug entfernt] nur für 450 km/h Geschwindigkeit zugelassen war, mußte der größte Teil des Fluges stark gedrosselt durchgeführt werden. Der Leerlauf ist zu hoch. Durch die Öltank-Entlüftung ging der größte Teil des Ölvorrates verloren.

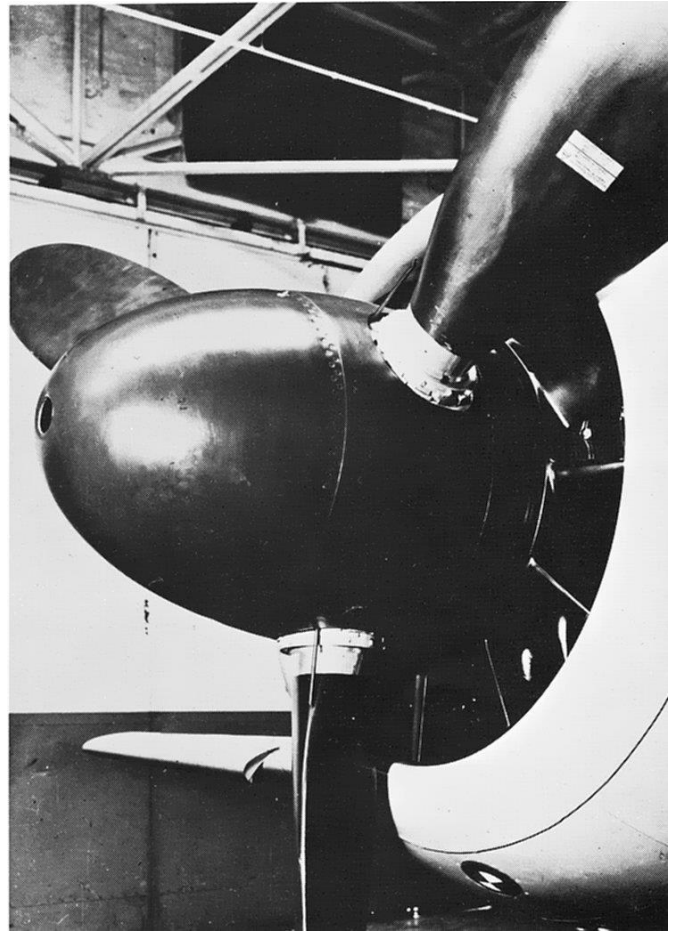
Den 2. Flug am 2. 9. 1940 führte Dr. Hermann Wurster durch. Hier gekürzt sein Flugbericht (Nr. 402/159):

Aufgabe: Flugeigenschaften

Ergebnis: Die Stabilität um die Hochachse ist gegenüber der Bf 109 E geringer geworden, sie ist aber für den kriegsmäßigen Einsatz (Zielanflug) noch ausreichend.

Das Abkipppverhalten des Flugzeuges ist eindeutig besser geworden als das bei der Bf 109 E. Das Flugzeug macht beim Überziehen im Landefall nur schwache Taumelbewegungen. Wegen des besseren Abkipppverhaltens ist das Flugzeug trotz der höheren Anschwebe-Geschwindigkeit ($v_a = 200$ km/h) nicht schwerer, sondern eher leichter zu landen als die Bf 109 E. Die Sicht aus der Kabine ist im Landefall wegen der anderen Strebenführung ebenfalls etwas besser als bei der Bf 109 E und F. Die Besserung des Abkipppverhaltens durch den Einbau eines Sternmotors wurde auch schon bei der Bf 109 mit dem TWIN WASP-Motor festgestellt.

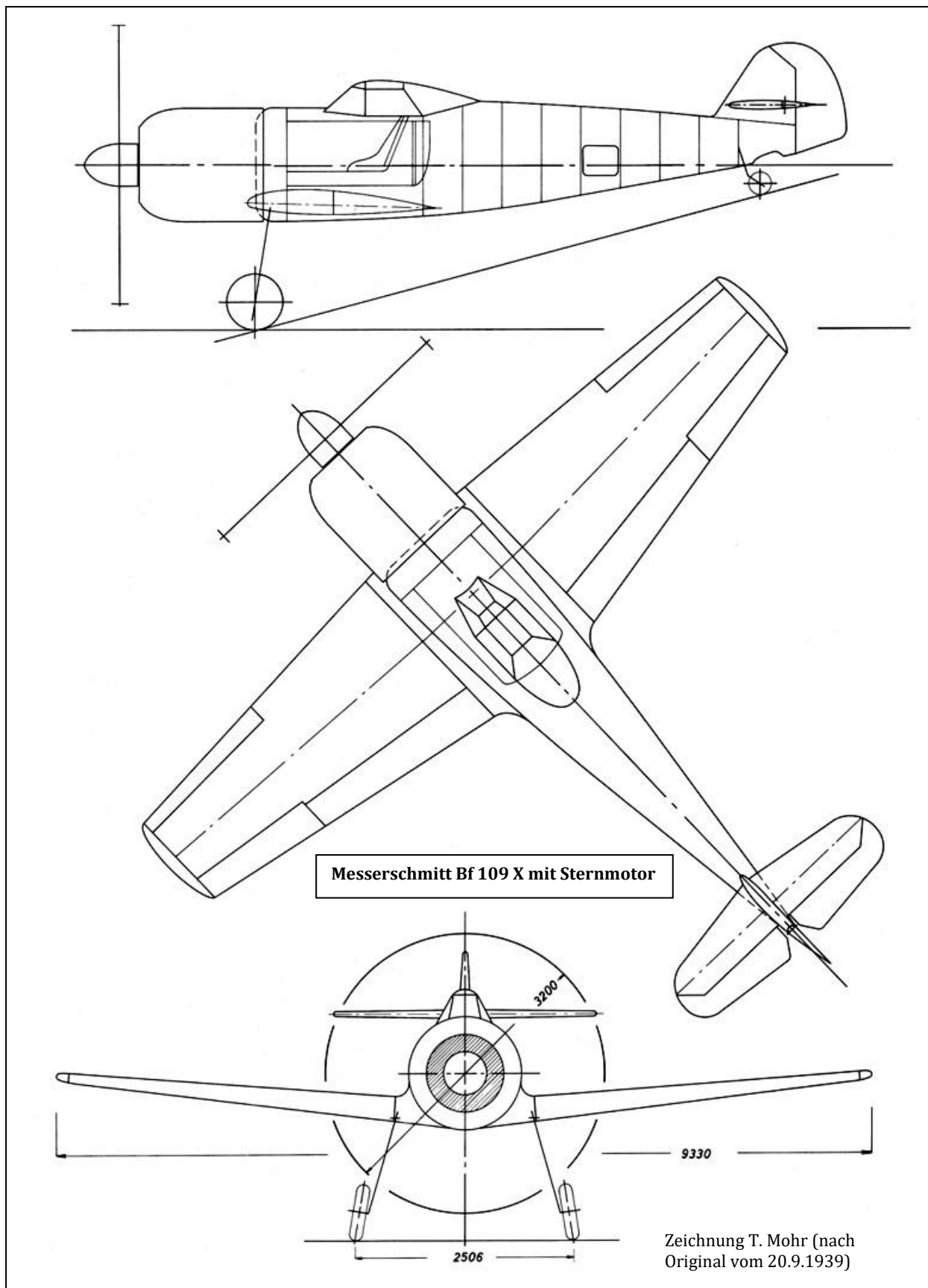
Bei voll laufendem Motor macht sich das Drehmoment um die Längsachse bemerkbar.

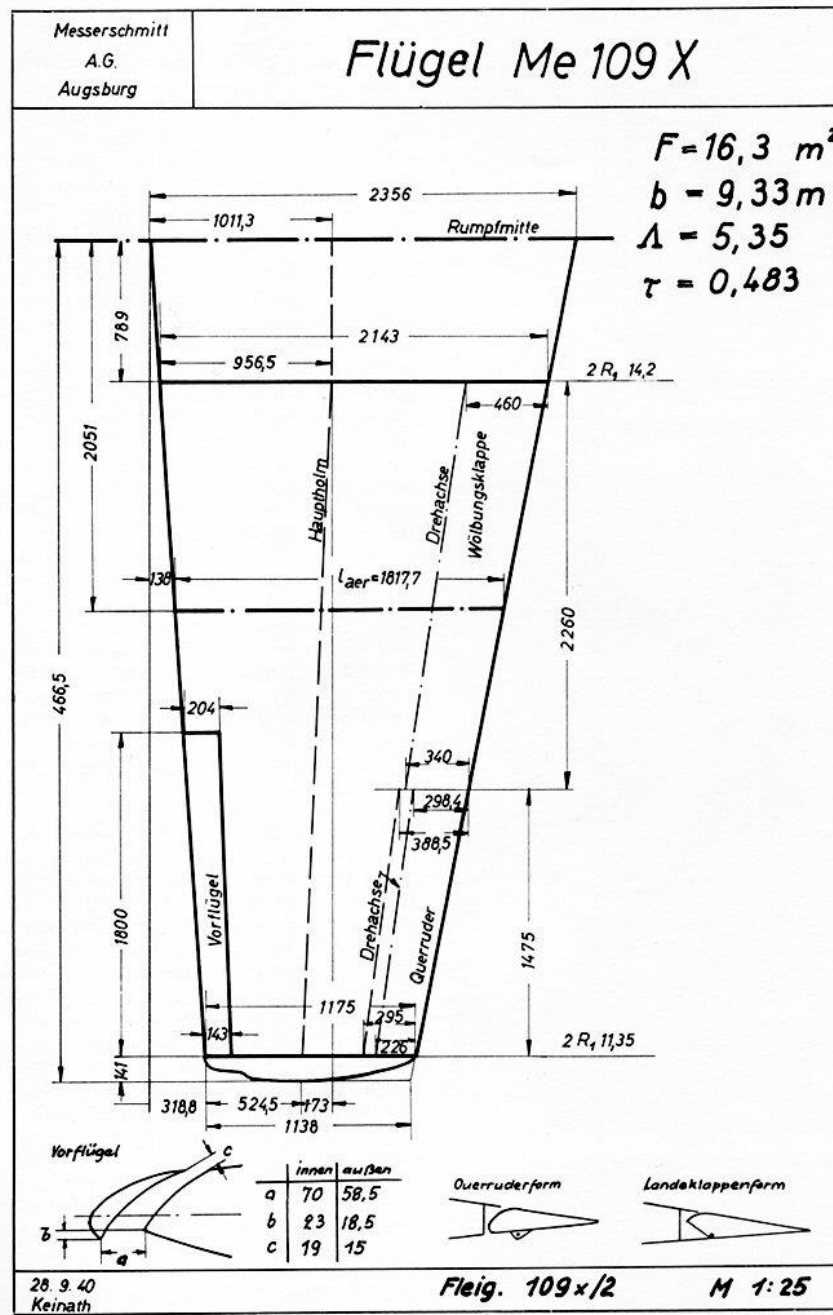
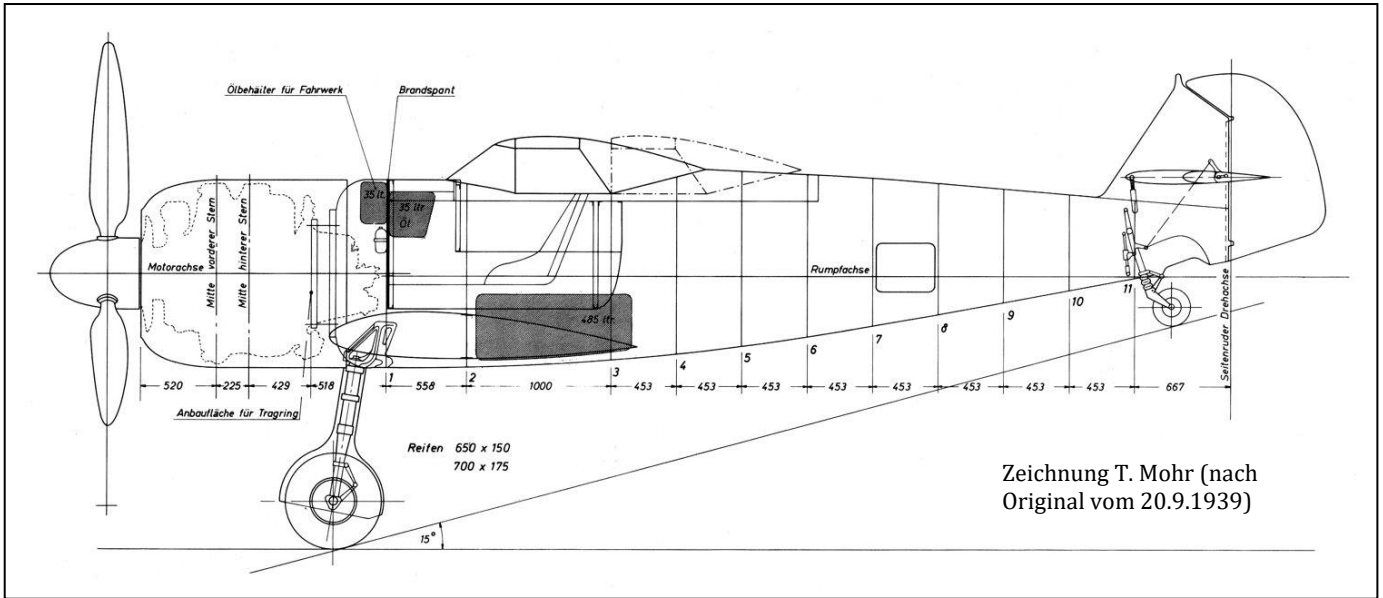


Das einzige bekannte Foto der Bf 109 X zeigt den Einbau des BMW 801 mit VDM-Verstellpropeller und die rechte Tragfläche mit dem für die 109 typischen Vorflügel.

Beanstandungen: Wegen des noch unvollkommenen Kommandogerätes gehorcht der Motor nicht dem Gashebel. Sowohl beim Gasgeben als auch beim Gaswegnehmen reagiert der Motor mit einer mehr oder wenigen langen Verzögerung. Das kann beim Anschweben wie auch beim Durchstarten zum Verhängnis werden. Der Motor ist in diesem Zustand niemals einsatzfähig.

Das Staurohr schwingt bei allen Geschwindigkeiten. Die Aufheizung der Kabine und der Geräte-Armaturen ist zu stark.





Flügelmaße der
Bf 109 X (Original-
zeichnung, verklei-
nert)

Am 15.10.1940 faßte Messerschmitt-Einflieger Karl Baur mehrere Flüge in dem Flugbericht Nr. 408/162 zusammen. Nachstehend ein Auszug:

Ergebnis mehrerer Flüge: Die Sicht ist trotz des dicken Motors auch beim Rollen recht gut. Die Kabine ist etwas eng, so daß ein Schließen derselben nur mit fremder Hilfe möglich ist. Wegen der großen Hitze im Führersitz mußte die Lüftung mehrmals geändert werden.

Die Flugeigenschaften sind noch nicht endgültig und machen auf die Rechner Leute, die das Flugzeug im Vergleich zu Fw 190 nach fliegen, keinen günstigen Eindruck.

Die Stabilität um die Hochachse ist gering.

Das Abkippsverhalten ist sehr gut, besser als bei der Bf 109 E.

Motor: Der Motor lief bis auf einen Kerzenschaden einwandfrei.

Die Kühlung ist ausgezeichnet.

Bei vollem Ölbehälter trat starker Ölverlust ein. Es kam mehrmals vor, daß der Motor bei ganz zurückgezogenem Gashebel 15 Sekunden benötigte, um auf Leerlauf zu kommen.

In der Zeit vom 16.10. bis 2.11.1940 fanden keine Flüge statt. Die Gründe hierfür waren eine Umbauaktion an dem VDM-Propeller-Verstellgetriebe, die sich auf alle bei den einzelnen Flugzeugwerken zu der Zeit in Erprobung befindlichen BMW 801 erstreckte, insgesamt waren zu diesem Zeitpunkt rund 90 Motoren davon betroffen. Außerdem wurden spezielle Änderungen an dem Motor der Bf 109 X durchgeführt und der Schmierstoff-Tank weiter vergrößert, soweit dies die Abmessungen des Rumpfes zuließen.

Über den Werkflug am 22.11.1940, es war der 19. Flug mit der Bf 109 X, ist in dem Flugbericht Nr. 428/170 von Einflieger Karl Baur zu lesen:

Geändert wurde: Einbau eines größeren Ölbehälters.

Ergebnis: Die Kabinentemperaturen sind durch den größeren Ölbehälter noch höher als früher. Der Ölverlust nach 10 Minuten Flugdauer war 5 Liter.

Die Gesamtflugzeit bei diesem Flug betrug 111/2 Minuten.

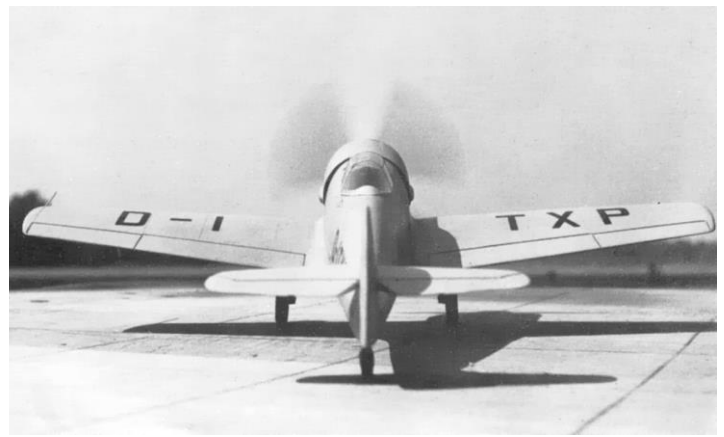
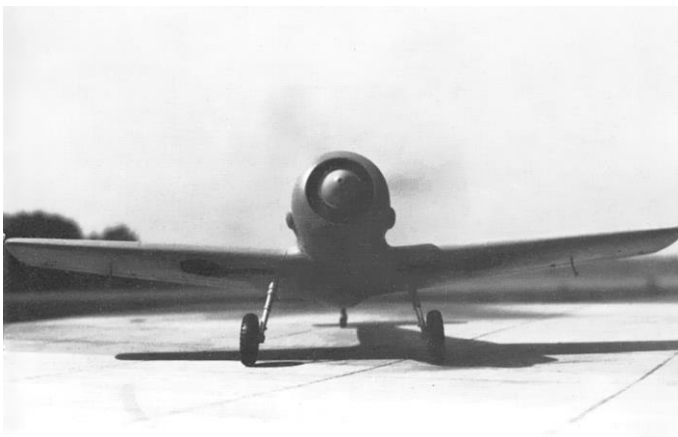
Leider stehen für die folgende Zeit keine Messerschmitt-Einflugberichte mehr zur Verfügung. Eine kleine Lücke können einige Berichte des BMW-Entwicklungs-Außendienstes ausfüllen. Der 20. Flug folgte am 25. 11. 1940, die Flugdauer betrug 14 Minuten. Bemerkenswert war dabei, daß nun die Motor-Entlüftung in Ordnung war. Auch zeigte sich bei diesem Flug nicht die gewohnte Ölfahne, selbst nicht bei hoher Geschwindigkeit.

Der 21. Flug am 26.11.1940 war ein Meßflug von 27 Minuten Dauer. Geflogen wurden 2x2 Minuten bei 1,32 ata Ladedruck und 2.700 U/min und 4x2 Minuten bei 1,27 ata Ladedruck und 2.400 U/min. Auch bei diesem Flug trat kein Ölverlust aus der Motorentlüftung auf. Die erreichte Geschwindigkeit betrug 552 km/h. Eine Ladedruckänderung von $\frac{5}{100}$ ata von Steig- auf Startleistung erbrachte nur den geringen Geschwindigkeitszuwachs von 9 km/h.

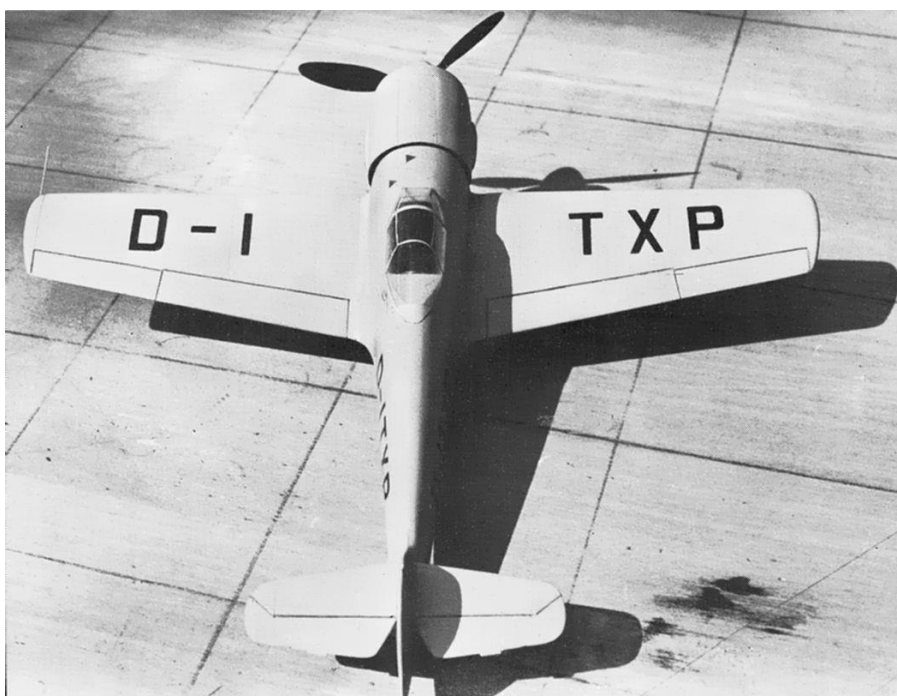
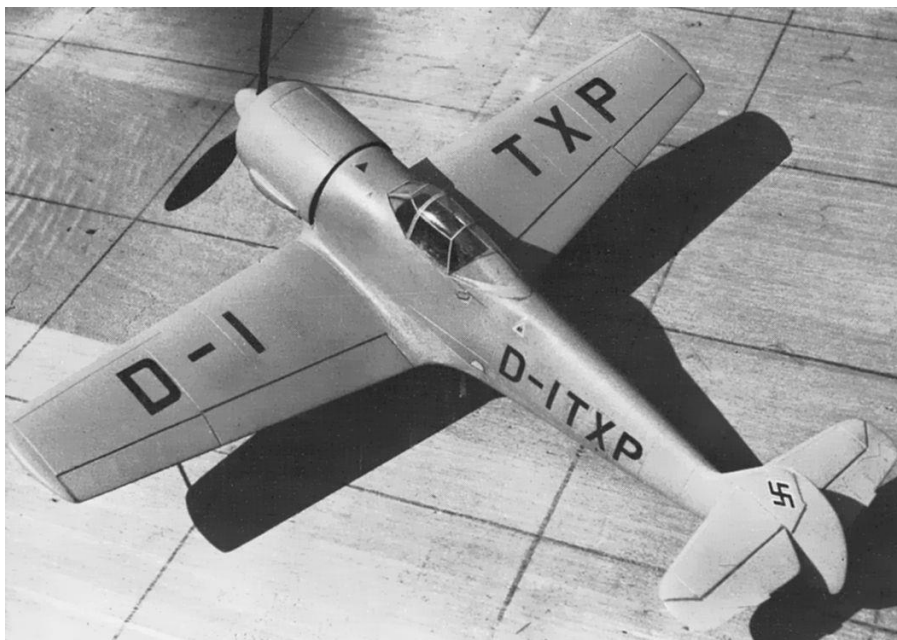
Für die Zeit vom 5.12. bis 31.12.1940 werden angegeben: Ein Flug von 34 Minuten Dauer, wobei in fünf verschiedenen Höhen, nämlich in 6.750 m, 5.500 m, 4.400 m und 2.200 m, mit Ladedrücken zwischen 1,15 und 1,34 ata bei konstanter Drehzahl von 2.550 U/min mit Vollgas geflogen wurde. Sämtliche Flüge waren mit Höhenlader durchgeführt worden.

Weiter wird erwähnt ein Flug in Bodennähe von 50 Minuten Dauer zur Staudruckmesser-Eichung. Der bei Beginn der Flugerprobung enorm hohe Schmierstoffverbrauch von 30 l/h war bei diesem 50 Minuten-Flug auf umgerechnet 3,6 l/h abgesunken.

Beanstandet wurde die hohe Motordrehzahl von 1.800 bis 1.900 U/min beim Anschweben der Maschine. Dies konnte vorerst nur durch leichten Ziehen des Flugzeuges (Fahrverminderung) behoben werden. Weitere Meß- und Steigflüge werden in diesem BMW-Bericht für den Januar 1941 angekündigt.



*Im Modell zeigen sich deutlich die hervorstechenden Merkmale der Bf 109 X gegenüber dem Grundmuster. Zu beachten ist die wesentlich größere Spurweite des Fahrwerks, das wegen des ohnehin völlig neuen Motorträgers in den Flügel verlegt werden konnte.
(beide Fotos: K. Kössler / ADL)*



*Einen sehr guten, detailgetreuen Eindruck der Bf 109 X vermittelt das Modell in 1:48 von Dipl.-Ing. Karl Kössler.
(beide Fotos: K. Kössler / ADL)*

Bedauerlicherweise waren keine Berichte für die folgenden Monate des Jahres 1941 aufzufinden bis auf eine „Untersuchung des Abkipppverhaltens Me 109 X“, Versuchsbericht Nr. 109 17 E 41 vom 9.7.1941 der Messerschmitt AG. Darin wird angegeben, daß die 109 X und die V21 mit dem „Twin Wasp“ ein besseres Abkipppverhalten zeigen als die Bf 109 F. Die Erprobung des Abkipppverhaltens erfolgte im Leerlauf-Flug mit ein- und ausgefahrenen Landeklappen. Die Höhenruder-Wirksamkeit wurde durch das Abreißen der Strömung an der Flügelwurzel derartig herabgesetzt, daß die Anstellwinkel, wie sie mit der Bf 109 F erreicht wurden, nicht mehr zu erfliegen waren. Die Strömung wurde während der einzelnen Abkipppversuche durch aufgeklebte Wollfäden sichtbar gemacht und mit einer starr angebauten Kamera gefilmt.

Aus der Statistik des technischen Außendienstes von BMW geht hervor, daß mit der Bf 109 X bis zum 30.6.1941 insgesamt 25 Starts mit einer Flugzeit von 7 Std. 58 Min. bei einer Gesamtbetriebszeit des Motors von 29 Stunden ausgeführt wurden. Das bedeutet, daß das Flugzeug in der ersten Jahreshälfte 1941 nur vier Starts verzeichnen konnte, also kaum zum Fliegen kam.

Im C-Amt-Programm Nr. 21/1 vom 1.10.1941 (Nr. 2049/41) ist in der Rubrik „V-Muster (Messerschmitt)“ unter Bf 109 X mit BMW 801 A zu finden: „abgestellt, Versuche mit Sternmotor eingestellt“, und im Programm Nr. 21/2 (Nr. 491/42) vom 1.2.1942 wird in der gleichen Rubrik wiederholt: „abgestellt, Versuchseinbau mit A-Motor (BMW 801) z. Z. zurückgestellt“.

Aufgrund dieser Angaben läßt sich annehmen, daß die Bf 109 X Anfang 1942 noch im Werk Augsburg der Messerschmitt AG existiert hat. Über das weitere Schicksal dieses Versuchsflugzeugs kann der Verfasser keine Angaben machen.

Die Bf 109 X in der Literatur

Bei Durchsicht des Jahrgangs 1964 der Zeitschrift „Flug Revue“ fällt in dem Artikel „Messerschmitt Bf 109“ von G. W. Heumann (2. Teil, Heft 6, S. 48) eine Abbildung auf mit dem Hinweis: „Die beiden Maschinen im Hangar sind 109 mit BMW 801 Doppelsternmotoren (Versuchsmuster)“. Mir ist zwar das Original-Bild unbekannt, es ist jedoch nur schwer vorstellbar, zwei Bf 109 auf dem Foto im Dunkel der Halle zu erkennen. Im Text fehlten außerdem die Erwähnung dieser 109 und genauere Angaben zu der immerhin vom Äußeren her ziemlich ungewöhnlichen Bf 109.

In W. Green „Warplanes of the Third Reich“ kann man auf Seite 556 ebenfalls etwas über diese 109 lesen, hier ist allerdings nur von einem Exemplar die Rede: „Eine Bf 109 F-1 Zelle wurde zur Aufnahme eines luftgekühlten BMW 801 Sternmotors hergerichtet, sehr starke Turbulenzen in der Nähe des Rumpfes zwangen aber zur Aufgabe der Versuche.“ Auch eine Zeichnung ist auf der gleichen Seite abgebildet, bei der der Einfachheit halber vor eine Bf-109-Seitenansicht ein BMW 801 gezaubert wurde. Das Ganze soll nun eine „Bf 109 F-1 (Sternmotor)“ darstellen.

Dieser Zeichnung ist auch Herr Dr. H. Mankau zum Opfer gefallen. Er benutzte sie als Vorlage für seinen Modellumbau, den er in Heft 12/80 des „Modell Magazins“ veröffentlichte. Er hat aber lobenswerterweise in seinem Artikel darauf hingewiesen, daß um dieses Flugzeug vieles im Dunklen liege und seine Arbeit nur als ein Versuch anzusehen sei.

In dem Buch „German Aircraft of the Second World War“ von Smith und Kay findet der Leser auf Seite 482 die kurze Feststellung: „Eine große Anzahl von Versuchsversionen der Bf 109 F wurde gebaut. Ein Flugzeug wurde mit einem BMW 801 Sternmotor ausgerüstet für Vergleichsflüge mit der FW 190.“ Auf eine Zeichnung hatte man wohlweislich verzichtet.

Auf Seite 84 in „Messerschmitt O-Nine Gallery“ von T. H. Hitchcock bekommt man schon etwas mehr über die Bf 109 mit BMW 801 geboten. Aber auch in dieser Publikation sind leider viele falsche Angaben zu finden, von denen hier einige herausgegriffen sind:

- Es hat keinen BMW 801 der Baureihe R gegeben.
- C3 Kraftstoff hatte 100 Oktan.
- Eine Bewaffnung war überhaupt nicht vorgesehen, da es sich bei dieser 109 um ein reines Versuchsmuster handelte, das nicht weiter zu entwickeln war.
- Die Spurweite wurde um 53,1 cm, also um etwas mehr als 20 Zoll, verbreitert.
- Die Laufräder hatten beim ersten Start Reifen der Größe 650 x 150, welche dann gegen solche von 700 x 175 ausgetauscht wurden.

An der Zeichnung aber, die wohl auf ein Original zurückgeht, wurde aus Unkenntnis viel verdorben.

Unter meinen technischen Unterlagen der deutschen Luftfahrtindustrie und des RLM fand ich jedoch einige wenn auch spärliche Angaben zu diesem Flugzeug. Sie genügen zwar bei weitem nicht, eine lückenlose Rekonstruktion der Entwicklungs- und Erprobungsgeschichte dieser Bf 109 zu erstellen. Sie reichen aber aus, um das bisher Veröffentlichte über die Bf 109 mit Sternmotor zu korrigieren und wenigstens etwas zur Aufklärung der Geschichte beizutragen.

Danksagung

Herrn Dipl.-Ing. Karl Kössler bin ich zu besonderem Dank für seine Mithilfe bei meinen Recherchen verpflichtet. Ebenso danke ich Herrn Eberhard-Dietrich Weber, Braunschweig, für die Angaben zur FW 190. Bedanken möchte ich mich auch bei Herrn Hans Fleischmann, Bayerische Motoren Werke, München, durch dessen Hilfe es möglich war, viele Fragen zu klären, die sich auf den BMW 801 in der Bf 109 bezogen.