

1939: Höhepunkt der Propeller-Ära
und Beginn des Düsenzeitalters

Messerschmitts Jagd nach Geschwindigkeit



Mit der Me 209 wollte Willy Messerschmitt 1939 das schnellste Flugzeug der Welt bauen. Der erste Prototyp zeigt die gedrungene Bauweise der kleinen Maschine.

Vor 75 Jahren begann mit dem Flug der Heinkel 178 das Düsenzeitalter. Kurz zuvor hatte Ernst Heinkel mit einem Propellerflugzeug den Geschwindigkeitsweltrekord nach Deutschland geholt. Willy Messerschmitt führte seine Me 209 ins Rennen, um diesen Rekord noch zu übertreffen. Das Aufkommen des Strahlantriebs fiel nicht zufällig zusammen mit dem Erreichen der Leistungsgrenze des Propellers.

Uwe W. Jack



Fotos: Wenn nicht anders angegeben - Sammlung Uwe W. Jack

Ernst Udet macht sich in Zürich in der Bf 109 V14 D-1SLU fertig zum Start für den Alpenrundflug 1937.

Sicherlich waren die Veranstalter des Züricher Flugmeetings vom 23. Juli bis zum 1. August 1937 enttäuscht. Sie hatten sich auf den öffentlichkeitswirksamen Zweikampf des neuen britischen Jagdflugzeuges Supermarine Spitfire gegen den Rivalen aus Deutschland, die Messerschmitt Bf 109, gefreut. Deutschland hatte sechs Maschinen des Jägers der neuen Generation zum Wettbewerb abgestellt, die Spitfire aber hatte im letzten Augenblick abgesagt. Wegen dringender Aufgaben bei der Einführung des Typs bei der RAF, hieß es.

Spitfire in Nöten

Aus England war schon seit Jahresbeginn 1937 zu hören, die Serienfertigung des neuen Hochleistungsjägers für das Fighter Command laufe auf Hochtouren. Das war keine Übertreibung – es war schlichtweg gelogen. Ein Jahr zuvor waren die ersten beiden Prototypen der Supermarine Spitfire auf dem Flugtag in Hendon stolz der Weltöffentlichkeit präsentiert worden. Die eleganten Linien der Ganzmetallmaschine und die ungeheure Kraft des schlanken Reihenmotors Rolls-Royce Merlin riefen Begeisterung hervor, zumindest bei den eigenen Streitkräften. Bei der Luftwaffe und den meisten anderen Luftstreitkräften Europas musste man sich um die Herausforderungen Gedanken machen, die durch die Einführung eines so leistungsfähigen Flugzeuges aus militärischer Sicht zu lösen waren. Sehr unbritisch wurde

die Spitfire in Hendon als der „schnellste Jäger der Welt“ vorgestellt und nur wenige Fachbesucher zweifelten daran. Aerodynamisch war die Spitfire nach den neuesten Erkenntnissen der Zeit entworfen. Harmonisch gingen Flügel und Rumpf in einander über, abgerundete Kanten überall. Die Tragflächen hatten die von Heinkel entworfene strömungsgünstige Ellipsenform mit spitzen Enden, welche die Randwirbel minimierten. Von dieser Zelle konnte man mit einem kraftvollen Motor Rekordleistungen erwarten.

Aber einige Prototypen sind noch keine Serienfertigung. Die britische Luftfahrtindustrie hatte 1936/37 den Sprung in das Metallzeitalter noch nicht richtig geschafft. Bislang waren die Flugzeuge aus Holz und Stoff gefertigt worden und wenn es nach den Arbeitern ginge, sollte dies auch so bleiben. Die Belegschaft eines britischen Werkes hatte ein anderes Selbstverständnis als die Arbeiter auf dem Kontinent, sie ließen sich nur widerwillig vorschreiben, wie sie zu arbeiten hatten. Neue Methoden oder höhere Qualitätsstandards hatten es schwer. In Deutschlands Luftfahrtproduktion war es ein geflügeltes Wort ein schlampig gebautes Teil als „Englisch geschraubt“ zu bezeichnen. Englische Arbeiter schlugen Schrauben in Holz mit dem Hammer ein, im Metallbau wurden Schrauben nicht mit einer Mutter und Splint oder Federring gekontert, sonder krumm geschlagen oder das Gewinde mit einer Zange platt gedrückt. Das treibt heute noch Restauratoren von historischen britischen Flugzeugen Zornesfalten auf die Stirn.

Die Bf 109 D-1SLU nach der Bruchlandung in Zürich.

Rechts: Schon am nächsten Tag kann Udet, während er einem französischen Besucher die Messerschmitt erklärt, wieder mit der Pilotin Liesel Bach schäkern.





Zudem war der geniale Konstrukteur der Spitfire und die zentrale Figur der Firma Supermarine, Reginald Joseph Mitchell, an Darmkrebs erkrankt. Er und das Management von Supermarine waren ganz offensichtlich mit der Bereitstellung der Produktionsmittel völlig überfordert. Supermarine hatte nicht einmal die Kapazität um die erste Charge von 310 Maschinen im eigenen Haus zu fertigen. Die Firmen, die von der Regierung mehr zu einer Lizenzfertigung gedrängt wurden, als dass sie freiwillig zugestimmt hätten, verlangten nach verbindlichen Bauunterlagen. Doch Supermarine konnte diese nicht liefern. Die Lage wurde dadurch verschlimmert, dass bei der Fertigung der Spitfire feinere Toleranzen angelegt werden mussten als je zuvor und der aerodynamisch ausgefeilte Ellipsenflügel äußerst schwierig zu bauen war.

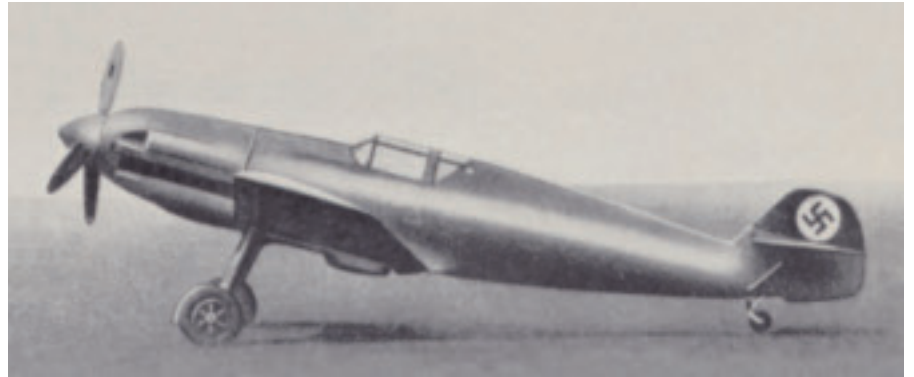
Der Gesundheitszustand von Mitchell verschlechterte sich zusehends, doch arbeitete er wie besessen rund um die Uhr und gönnte sich kaum Schlaf und keinen einzigen freien Tag. Im März 1937 musste Mitchell schließlich operiert werden, der Krebs hatte sich zu stark ausgebreitet. Er war jetzt so geschwächt, dass er es nicht mehr in sein Büro schaffte. Mit einem Auto ließ er sich zum Flugplatz oder zum Werk fahren und sprach von der Rückbank aus mit Ingenieuren oder Piloten. Als er auch dazu zu schwach wurde, flog man ihn in einem verzweifelten Versuch sein Leben zu retten zu einem Spezialisten nach Wien. Alles vergebens, gerade nach Hause zurückgekehrt verstarb der geniale, aber in sich gekehrte Chefkonstrukteur Reginald Joseph Mitchell am 11. Juni 1937 – er wurde nur 42 Jahre alt. Sein Geisteskind konnte schließlich die Anlaufprobleme überwinden und gerade noch rechtzeitig, kurz vor dem deutschen Angriff „Adlertag“ auf England, den Dienst bei der RAF als direkter Gegner der Messerschmitt 109 antreten.

Messerschmitt – fasziniert vom Leichtbau

Sechs Messerschmitt Bf 109 erschienen zwar in Zürich, aber auch hier wurde nicht die volle Wahrheit erzählt. Bei den teilnehmenden Flugzeugen handelte es sich um Prototypen. Zwei Maschinen mit Jumo-210-Motor waren aber in der Tarnung der Luftwaffe bemalt. Die deutsche Delegation verbreitete die unwahre Geschichte von einem ganzen Jagdgeschwader, welches schon mit der 109 ausgestattet sei. In Wirklichkeit waren erst wenige Flugzeuge geliefert worden. Dass drei andere Prototypen der Bf 109 schon Kriegserfahrung im Spanischen Bürgerkrieg gesammelt hatten, behielt man aber lieber für sich.

Verglichen mit der Spitfire war die Maschine von Messerschmitt eckig und wenig elegant, sie sah mehr wie ein Arbeitsflugzeug aus, optimiert für eine einfache Produktion aber nicht nach aerodynamischen Notwendigkeiten. Alle hätten das Duell der beiden leistungsfähigsten Flugzeuge jener Zeit, Spitfire gegen Messerschmitt, gerne in Zürich gesehen. Die Briten hatten in der Gunst der Fachwelt der Luftfahrt die Nase deutlich weit vorne. Das ärgerte Willy Messerschmitt maßlos.

In Bamberg aufgewachsen, galt Messerschmitt als hartnäckig, sogar extrem eigenwillig. Er verfolgte seine Ziele ohne sich durch Misserfolge vom Weg abbringen zu lassen. Mit einer eigenen kleinen Flugzeugfabrik hatte er sich den Jugendtraum erfüllt. Bis 1934 wurden seine Flugzeuge höchstens in kleinen Stückzahlen gefertigt, zumeist in der Holzbauweise, die er vom Segelflug her kannte und liebte. Willy Messerschmitt war für sich selbst eher bescheiden, noch als Leiter eines Riesenbetriebes mit zehntausend Beschäftigten fuhr er mit dem Fahrrad zur Arbeit. Seine Leidenschaft war es, den Leichtbau in der Luftfahrtindustrie weiter voran zu treiben. Eine typische Anekdote

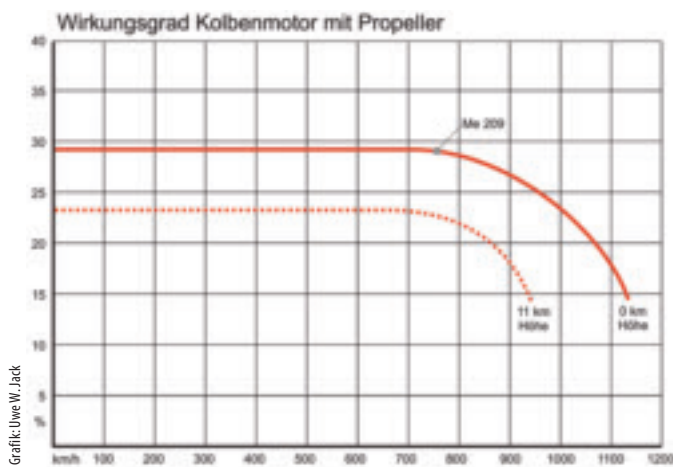


von Willy Messerschmitt ist die oft zu hörende spitze Bemerkung von ihm, wenn er neben dem Zeichentisch eines Konstrukteurs stand: „Ist das ein Teil für eine Lokomotive?“ Mit dieser Haltung, den Leichtbau bis an die Grenze zu treiben, hatte er sich nicht nur Freunde gemacht. Für die Luft Hansa hatte Messerschmitt in den 1920er-Jahren das Passagierflugzeug M 20 entworfen und gebaut. Mehrere Maschinen stürzten nach Bruch des Leitwerks ab – Menschen kamen dabei zu Tode. Der damalige Technische Direktor der Luft Hansa machte die zu leichte Bauweise dafür verantwortlich, stornierte weitere Aufträge und bestellte nie wieder ein Flugzeug von Messerschmitt. Dieser Direktor, Erhard Milch, war jetzt im Jahr 1937 der Stellvertreter des Oberbefehlshabers der Luftwaffe, Hermann Göring, und als Staatssekretär zuständig für die Beschaffung und immer noch ein erbitterter Gegner Messerschmitts.

Fehlschlag der Bf 109 in Zürich

Willy Messerschmitt wusste, wie wichtig der Auftritt seiner Flugzeuge in Zürich war. Auch der Konkurrent Heinkel hatte seinen Entwurf für ein Jagdflugzeug in die Schweiz ins Rennen geschickt, die He 112 V4 D-IZMY. Erfolge der Messerschmitt würden nicht nur die Skeptiker in der Luftwaffe überzeugen, sondern auch ausländische Interessenten anlocken. Durch den Export erhoffte sich Messerschmitt eine gewisse finanzielle Unabhängigkeit, hing seine stetig wachsende Firma doch am Tropf der Kredite des Deutschen Reiches. So war er der Bitte des Generalinspektors der Jagdflieger der Luftwaffe Ernst Udet gerne nachgekommen und hatte einen Prototyp der Bf 109 mit dem neuen Reihenmotor von Daimler Benz ausgerüstet. Vom Versuchsmuster des Motors DB 600 angetrieben, erhoffte sich Udet mit der auf Hochglanz polierten Maschine Erfolge und natürlich eine Menge öffentliche Aufmerksamkeit. Im typischen Messerschmitt-Blau lackiert, machte der 14. Bf-109-Prototyp mit der zivilen Kennzeichnung D-ISLU einen guten Eindruck auf Beobachter. Ohne Waffen und militärische Einbauten wie Funkgeräte, war sie leicht und der neue 1000-PS-Motor sollte sie mit einer verstellbaren Dreiblatt-Luftschaube zum schnellsten Flugzeug des Wettbewerbs machen – Udet und Messerschmitt waren optimistisch.

Voller Vorfreude stieg Ernst Udet in seinem blütenweißen Overall in die Bf 109, um am Alpenrundflug teilzunehmen und um diesen



Die Bf 109 V13 wurde mit einer speziellen Kabine und einem neuen Spinner hergerichtet und holte so am 11. November 1937 den Weltrekord für Landflugzeuge.

Mit zunehmender Fluggeschwindigkeit nähern sich die Propellerpitzen durch Addition von Flug- und Drehgeschwindigkeit der Schallgeschwindigkeit und es kommt zu Kompressionserscheinungen und zum Strömungsabriss – der Wirkungsgrad des Antriebs lässt rapide nach.

Ernst Heinkel kam den Messerschmittwerken zuvor und holte am 30. März 1939 den absoluten Geschwindigkeitsrekord mit 746 km/h mit seiner He 100 nach Deutschland.



Bonus-Material im Internet



Auf unserer Homepage
www.fliegerrevueX.aero
finden Sie zu diesem
Beitrag kostenlos
Fotos und technische
Informationen zum
Herunterladen.

www.FliegerRevueX.aero

natürlich zu gewinnen. Doch ein Gestängebruch an der Motorsteuerung machte diese Träume schnell zu Nichte. Im Tiefflug bei hoher Geschwindigkeit fiel der Motor komplett aus und Udet schaffte es gerade noch die Maschine auf einer Wiese in Flugplatznähe auf dem Bauch aufzusetzen. Das Flugzeug wurde bei der Landung völlig zerstört, Udet blieb wie durch ein Wunder unverletzt. Mit starrem Gesicht sah er sich das Wrack kurz an und ging dann ohne ein Wort ins deutsche Lager.

Die 109 holt den Weltrekord nach Deutschland

Als Messerschmitt von dem Unglück hörte, war er natürlich enttäuscht, auch das erfolgreiche Abschneiden der anderen 109 in Zürich konnte diesen Misserfolg nicht kompensieren. Er war fest davon überzeugt, auf dem richtigen Weg zu sein. Eine Zelle der Bf 109, ausgerüstet mit dem stärksten deutschen Motor, von allem unnötigen Ballast befreit und aerodynamisch verfeinert, musste zu Spitzenleistungen in der Lage sein. Unverzüglich ging er daran diese Idee in die Tat umzusetzen. Der Prototyp V13 D-IPKY erhielt nun den neueren Reihenmotor DB 601 mit 1660 PS Startleistung, die Kabinenhaube wurde neu, mit

runden Kanten, geformt, die ganze Maschine wurde verspachtelt und geschliffen und nach dem Lackieren auf Hochglanz poliert. Der Messerschmitt-Testpilot Dr.-Ing. Hermann Wurster startete mit dieser speziellen Bf 109 am 11. November 1937 und als er wieder landete, hatte er den Geschwindigkeitsrekord für Landflugzeuge erstmals nach Deutschland geholt. Die Sportzeugen bestätigten hinterher eine korrigierte Durchschnittsgeschwindigkeit auf der Messstrecke von 610,95 km/h. Damit war der alte Weltrekord von Howard Hughes um mehr als 40 km/h hochgeschraubt worden. Die Sensation war perfekt. Wurden die Rekorde zuvor von Flugzeugen erflogen, die extra konstruierte Einzelstücke waren, so hatte Messerschmitt hier mit einem leicht modifizierten Serienflugzeug die Überlegenheit seiner Konstruktion bewiesen. Damit waren auch die letzten Zweifel an der Bf 109 hinsichtlich der Beschaffung eines neuen Jägers für die Luftwaffe weggefallen. Doch die Produktion des Jagdflugzeuges lief, wenn auch nicht so zögerlich wie bei der Spitfire, schwer an. Ende 1938 bestand die Hälfte der Jagdflugzeuge der Luftwaffe noch aus Doppeldeckern, etwa 250 Bf 109 waren bis dahin ausgeliefert worden, gerade genug für zwei Jagdgeschwader.

Messerschmitts Konkurrent Ernst Heinkel wollte so schnell nicht klein bei geben. Auch er hatte nach der sehr konservativen He 112 eine neue Jagdmaschine in der Entwicklung, die alle technischen Mittel der Zeit ausreizte um Höchstleistungen zu bringen: die He 100. Anders als alle anderen Flugzeuge, die ihre Motoren mit Öl kühlten, was dann in speziellen Kühlern mit großem Luftwiderstand heruntergekühlt werden musste, setzte Heinkel hier auf Verdampfungskühlung. Seine Motoren wurden mit Wasser gekühlt, das am heißen Motor verdampfte. Dieser Dampf wurde im Inneren der Zelle, hier in der Tragfläche, zu Kühlflächen geleitet, in denen der Dampf wieder zu Wasser kondensierte und zurück zum Motor floss. Dadurch konnten die Flugzeuge aerodynamisch sauberer gebaut werden. Anfang 1938 flog der erste Prototyp der He 100 erfolgreich und erbrachte vielversprechende Leistungen.

Messerschmitts Desaster mit der Me 210

Anfang 1939 wurde der Messerschmitt-Freund Ernst Udet, trotz seiner erwiesenen Unfähigkeit im Management und ohne weitergehendes technisches Verständnis zum Generalluftzeugmeister ernannt. Auf diesem eigens für ihn geschaffenen Posten war der in der Öffentlichkeit beliebte Udet für die Typenplanung und Beschaffung der Luftwaffe zuständig. Erhard Milch fühlte sich (völlig zurecht) übergangen und aufs Abstellgleis geschoben. Wütend trat er vor Göring und kündigte seinen Rücktritt an. Göring konterte mit der berühmten Antwort, er werde keinen Rücktritt akzeptieren, nur einen Selbstmord. Milch blieb zähneknirschend auf seinem Posten unter Udet's Führung. Fast drei Jahre später wählte dann Ernst Udet am 17. November 1941 die

Ernst Udet (links), zuständig
für die Beschaffung
von Flugzeugen für die
Luftwaffe, besucht hier das
Werk seines Freundes Willy
Messerschmitt.



Lösung des Selbstmordes für sich, als er mit der Kriegssituation der Luftwaffe völlig überfordert war.

Vom ersten Tag der Luftwaffe an geisterte die Idee eines „Einheitsflugzeugs“ durch die Typenplanungen. Schon vom italienischen Luftkriegsstrategen Giulio Douhet anfangs der 1920er-Jahre theoretisch gefordert, sollte diese Maschine mit verschiedenen Ausrüstungen alle wichtigen militärischen Bereiche abdecken. Sie sollte Jagd-, Bomben-, Sturzkampf- und Aufklärungsflugzeug in Einem sein. Anfang 1938 begann man bei Messerschmitt dieses Konzept des „Kampfzerstörers“ als Nachfolger der Bf 110 zu entwickeln. Auf Anweisung des Reichsluftfahrtministeriums (RLM) sollte sich die Firma Messerschmitt allein auf dieses Projekt konzentrieren. Udet gab der Firma starke Rückendeckung und bestellte, ohne dass schon eine einzige Maschine fertiggestellt, geschweige denn geflogen war, hunderte dieses als Me 210 bezeichneten Universalflugzeugs. Am 5. September 1939 flog endlich der erste Prototyp. Es kam, wie es kommen musste, die Me 210 war von Messerschmitt zu schwach ausgelegt, das Heck flatterte und brach bei hohen Geschwindigkeiten ab. Nachdem einige Testpiloten ihr Leben verloren hatten, wurden die schon in Großserie produzierten Teile verschrottet oder mussten modifiziert werden, um später in das Nachfolgemuster Me 410 eingebaut zu werden.

Obwohl die Firma 1938 mit der anlaufenden Serie der Bf 109 und des Zerstörers Bf 110 völlig ausgelastet war, bürdete man sich bei Messerschmitt neben der Neuentwicklung der Me 210 noch zwei Prestigeprojekte auf. Nachdem eine leicht modifizierte Bf 109 einen Geschwindigkeitsweltrekord aufstellen konnte, hatte man sich im Konstruktionsbüro schon lange gefragt, wozu eine eigens auf Hochgeschwindigkeit hin entworfene Maschine fähig wäre. Erste Überschlagsrechnungen zeigten, dass dieses Rekordflugzeug bis an die Grenze des mit Propellerantrieb zu erreichenden Geschwindigkeitsmaximums vorstoßen konnte. Damit konnte man theoretisch sogar den absoluten Geschwindigkeitsrekord nach Deutschland holen, der noch von dem italienischen Wasserflugzeug Macchi-Castoldi mit 709 km/h gehalten wurde. Das andere geplante Rekordflugzeug der Messerschmittwerke, die Me 261 sollte den Langstreckenweltrekord nach Deutschland holen und das Olympische Feuer nonstop von Berlin nach Tokio fliegen. Ein Projekt, mit dem Willy Messerschmitt schon lange liebäugelte, welches aber wegen anhaltender technischer Probleme ein Sorgenkind der Firma blieb, das wertvolle Kapazitäten band.

Heinkel schlägt zurück

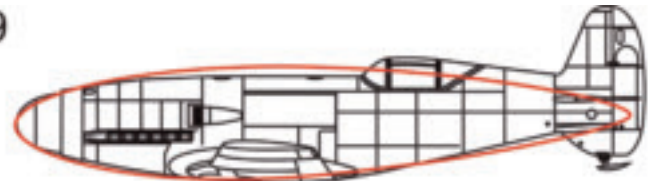
Udet war der Mann, den man für sich einnehmen musste, um an Bestellungen durch die Luftwaffe zu kommen. Ernst Heinkel wusste mit Menschen umzugehen. Er lud Udet im Juni 1938 zu einem „Probeflug“ mit einer speziell vorbereiteten He 100 nach Warnemünde ein. Ein Rundkurs von 100 km Länge war geplant, das war eine Weltrekorddisziplin. Sportzeugen waren vor Ort und Udet ließ sich diese Gelegenheit nicht entgehen. Mit 634,32 km/h Durchschnittsgeschwindigkeit auf dem 100-km-Kurs stellte er einen neuen Weltrekord auf. Heinkel frohlockte – so macht man sich Freunde.

Am 30. März 1939 schraubte der achte Prototyp He 100 V8 mit dem Werkspiloten Hans Dieterle den absoluten Weltgeschwindigkeitsrekord auf 746,61 km/h hoch. Heinkel sah sich am Ziel, sein Jäger musste einfach als das leistungsfähigste deutsche Flugzeug von der Luftwaffe angeschafft werden. Doch die eingesetzte Verdampfungskühlung ist kompliziert, wenig effektiv und im Luftkampf anfällig gegen Beschuss. So wurde die He 100 nie in Serie gebaut. Heinkel gelang es nicht sich als Produzent von Jagdflugzeugen zu positionieren. Der Weltrekord konnte von Ernst Heinkel nicht in einen wirtschaftlichen Erfolg umgemünzt werden.

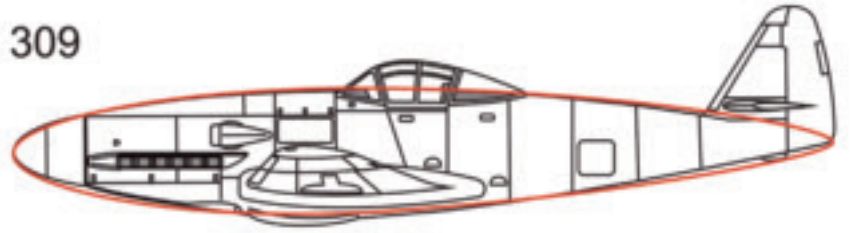
Holt die Spitfire den Rekord nach England?

Angeregt vom deutschen Weltrekord mit einer umgerüsteten Bf 109 plante man in Großbritannien ab 1937 eine Spitfire zu einer Rekordmaschine zu modifizieren und den Weltrekord nach England zu holen. Da man die Spitfire für aerodynamisch wesentlich leistungsfähiger hielt, schienen sich da keine großen Probleme aufzutun. Man nahm die

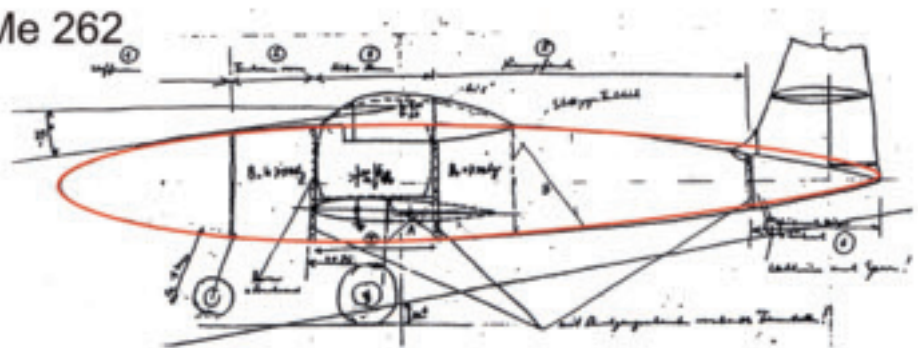
Me 209



Me 309



Me 262



48. Maschine aus der gerade anlaufenden Produktion und baute alle Ausrüstung aus. Der spezielle wassergekühlte „Renn-Merlin-Motor“ von 2100 PS erhielt eine Vierblattluftschraube. Die Tragflächen kappte man auf 10,28 m. Wie bei Messerschmitt wurde die ganze Maschine sorgfältig verspachtelt, geschliffen, lackiert und poliert. Zur Gewichts-erleichterung wurde das Spornrad gegen eine Kufe ausgetauscht. Doch bevor die Rekord-Spitfire überhaupt abheben konnte, erhöhte Ernst Udet in einer Heinkel 100 in Deutschland den Rundstreckenrekord auf 634 km/h. Das war dicht an der für die Spitfire theoretisch erreichbaren Höchstgeschwindigkeit.

Das Flugzeug wurde wieder modifiziert und erreichte im Februar 1939 bei einem Versuch 657 km/h in etwa 1000 m Höhe. Bei Supermarine ging man jetzt aufs Ganze, alle Kühler wurden entfernt, das Kühlwasser verdampfte frei zu einer reinen Verlustkühlung. Mitten während der Vorbereitungen erhöhte Heinkel den absoluten Weltrekord und Messerschmitt schraubte ihn kurz darauf auf 755 km/h. Das lag deutlich außerhalb der Möglichkeiten der umgebauten Spitfire. Sang und klanglos wurde das britische Rekordprojekt eingestellt. Die Rekord-Spit konnte nicht mehr in ein Jagdflugzeug zurückgerüstet werden und fristete ihre Tage als Verbindungsflugzeug, bis sie schließlich verschrottet wurde.

Bis an die Grenze des Machbaren: die Me 209

Messerschmitts Drang, im Flugzeugbau die Grenzen neu auszuloten, konnte kein dankbareres Objekt finden, als ein Entwurf, der nur eine Aufgabe hatte: Das schnellste Flugzeug der Welt sein. Unter der Bezeichnung Projekt P 1059 hatte man etwa zur Zeit des Züricher Flugmeetings 1937 schon mit den ersten Entwürfen begonnen. Von Daimler-Benz hatte das Werk eine Einbaumappe für den neuen Motor DB 601 erhalten. Um den Umriss des Motors plus um den eines Piloten wurde so eng wie möglich eine Rumpfkontur gelegt. Mit dem kleinstmöglichen Flugzeug um den stärksten erhältlichen Motor wurde die Leistungsfähigkeit nur noch durch die Wirksamkeit der Propeller begrenzt. Bei Fluggeschwindigkeiten von 760 bis 780 km/h, so hatte

Willy Messerschmitt hielt die Form eines nach hinten schlanker werdenden Ellipsoids für die ideale Rumpfform. Unten zeigt seine Handskizze für die spätere Me 262 dieses Merkmal deutlich.

Die andere Möglichkeit ein sehr schnelles Flugzeug zu bauen, zeigt der Messerschmitt-Entwurf für einen Nachfolger der Bf 109: das Projekt 1091 mit extrem langem Rumpf.





Die Weltrekordmaschine Me 209 V1 während der Erprobungsphase. Sie erhielt später ein erhöhtes Seitenleitwerk, da die Stabilität sonst selbst für Ausnahmepiloten nicht akzeptabel war.

man errechnet, erreichte die Luft an der Propellerspitze Überschallgeschwindigkeit und die Strömung riss ab. Dadurch brach der Vortrieb ein und das Flugzeug konnte einfach nicht schneller werden, egal was man an Motorleistung noch aufbot.

Flugzeugentwürfe nach dem Gefühl

Flugzeuge wurden Mitte der 1930er-Jahre anders entworfen als heute. Es gab nur wenige Windkanäle, kaum eine Firma verfügte über einen eigenen. Windkanalmodelle mussten teuer fremdgefertigt und zu Instituten zur Untersuchung gegeben werden. Die Messungen dauerten lange und waren teuer. Bis die Ergebnisse eintrafen, hatten die Konstrukteure oft in der Zwischenzeit neue Ideen entwickelt, die auf welche die Modellmessungen nicht immer anwendbar waren. So verließ man sich hauptsächlich auf das aerodynamische Gefühl. Das Sprichwort „Was gut aussieht, fliegt auch gut“ entstand in dieser Zeit. Zum Entwurf von Hochgeschwindigkeitsflugzeugen gab es damals zwei Lehrmeinungen. Die eine strebte danach, die umspülte Oberfläche so klein wie möglich zu halten, damit der Reibungswiderstand gering blieb. Das sowjetische Jagdflugzeug Rata ist ein bekannter Vertreter dieser Denkschule der kurzen, gedrungenen Rümpfe. Auf der anderen Seite wollte man durch einen sehr lang gezogenen, nach hinten dünn auslaufenden Rumpf die Luft hinter dem Flugzeug wieder wirbelarm zusammenfließen zu lassen. Bei Messerschmitt versuchte man sich auf dem Papier mit beiden Lösungen. Willy Messerschmitt selbst bevorzugte einen Rumpf, der wie ein längliches Ellipsoid geformt ist. Das schien ihm ein guter Kompromiss zwischen beiden Denkansätzen zu sein.

Zuerst holte sich Messerschmitt Rückendeckung beim RLM für sein Rekordprojekt. Mit hochgezüchteten Rekordmaschinen könne man Erfahrungen sammeln, die dann den Entwürfen von Einsatzflugzeugen zu Gute kommen. Diesem Argument stimmte das RLM unter der Bedingung zu, dass die Rekordmaschine auch für eine militärische Nutzung zu gebrauchen wäre. Dazu vergab man gleich an Messerschmitt die Typennummer 209, die zukünftige Rekordmaschine hieß nun Me 209. Ab Jahresanfang 1938 begann man mit der Konstruktion einzelner Teile. Die Erfahrungen mit der Bf 109, was die Fertigung betraf, sollten hier genutzt werden. Um den Stirnwindstand zu senken, wurde der Motor mit einer kombinierten Öl- und Verdampfungskühlung ausgestattet. Eine schmale ringförmige Öffnung hinter dem Propellerspinner ließ Luft an den Ölkühler strömen, der am Motor entstandene Wasserdampf wurde im Flügel kondensiert. Der Wasser-

kreislauf war nicht völlig dicht zu bekommen, so ging ein Teil des Wassers während des Fluges verloren, was bei einem kurzen Rekordflug tragbar war. Pikanterweise hatte Messerschmitt den Konstrukteur der Wasserkühlung von Heinkel abgeworben, der eine solche dort für die He 100 entworfen hatte.

Leistungsdaten Messerschmitt Me 209 V1	
Besatzung	1
Länge	7,24 m
Spannweite	7,80 m
Höhe	3,20 m
Startmasse max.	2515 kg
Triebwerk	Daimler-Benz DB 601
Leistung	1775 PS (1320 kW)
Höchstgeschwindigkeit	755 km/h in circa 500 m über NN

Die Tragflächen waren kurz und ohne Vorflügel. Das Leitwerk war so klein wie nur irgend möglich ausgelegt, jede Steuereingabe erforderte hohe körperliche Kräfte. Schon für den Flug in gerader Linie benötigte der Pilot seine volle Konzentration. Start und Landung waren ein risikoreiches Unterfangen. Am 1. August 1938 hob der Messerschmitt-Rekordpilot Hermann Wurster mit der Me 209 V1 zum für eine Dauer von 15 Minuten geplanten Jungfernflug ab. Aber kurz nach dem Start überhitzte der Motor und Wurster konnte die teure Maschine nur knapp zum Flugplatz Augsburg zurückbringen. Auch Werkspilot Fritz Wendel flog die Me 209 V1.

- Seine Liste an Befunden war lang:
- Der Motor läuft unrund.
- Die Motorkühlung arbeitet ungenügend.
- Verbrennungsgase dringen ins Cockpit.
- Das Cockpit wird durch den Motor überhitzt
- Nur unter 250 km/h kann das Fahrwerk ausgefahren werden.
- Hohe Geschwindigkeiten ziehen die Räder aus den Schächten.
- Die Wartungsdeckel heben bei hohen Geschwindigkeiten ab.
- Hydrauliköl spritzt auf die Kabinenverglasung.
- Der Startanlauf dauert lange und die Maschine rollt schlingernd.
- Die Sicht aus dem Cockpit ist schlecht.
- Im Steigflug wird die Maschine instabil
- Das Ruder ist für einen Kurvenflug zu klein.
- Bei Kurswechseln wird das Flugzeug kopflastig.



Die Me 209 V1 von vorne gesehen. Der schmale, ringförmige Lufteinlauf für den Ölkühler hinter dem Spinner ist deutlich zu erkennen.

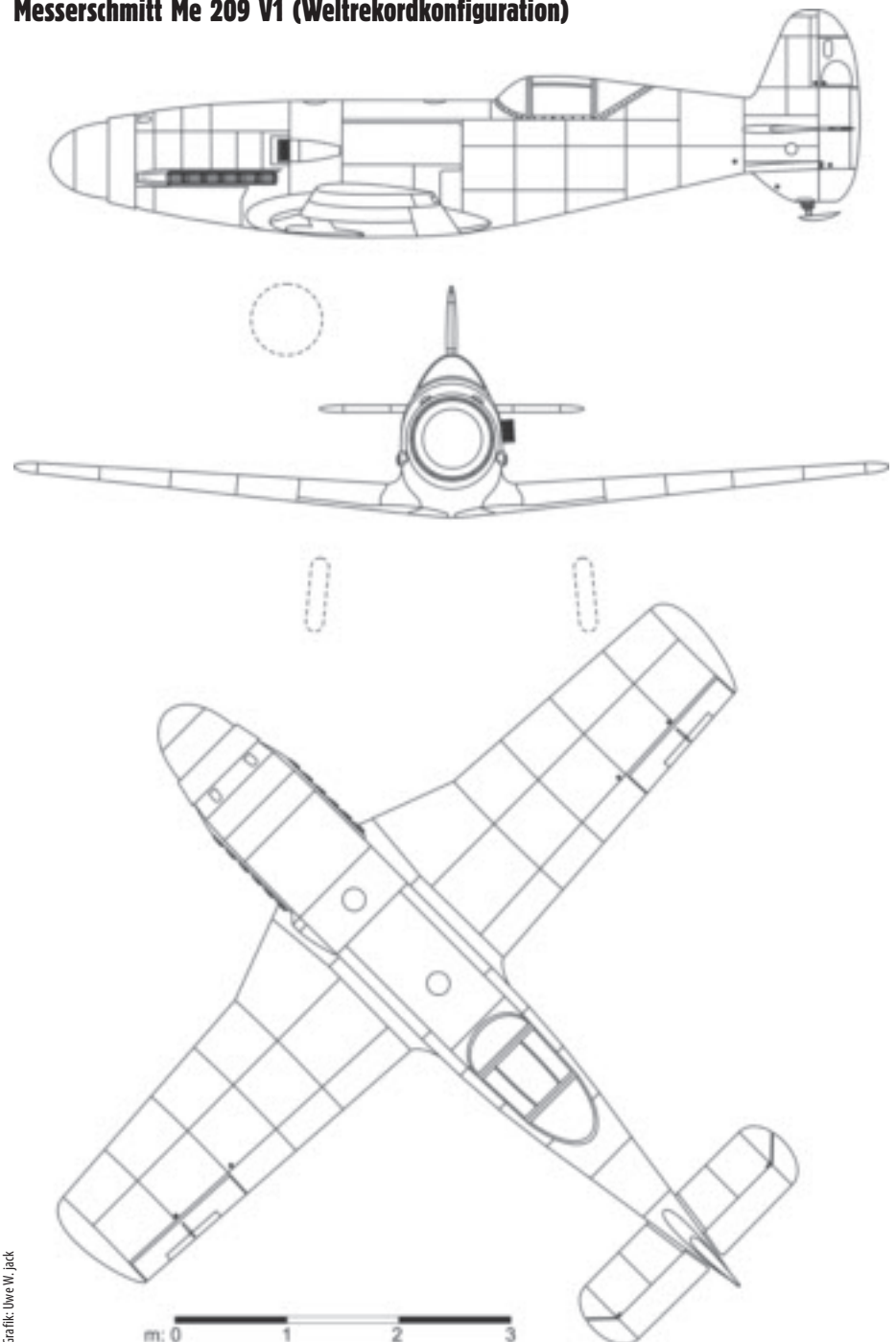
Bei einer Kurve mit Vollgas rollt die Maschine auf den Rücken.
Die Knüppelkräfte sind kaum aufzubringen.
Rund um etwa 170 km/h wird die Steuerung weich.
Bei geringem Seitenwind sind Landungen gefährlich.
Nach dem Aufsetzen schlingert das Flugzeug heftig.
Beim Bremsen bricht die Maschine von der Landebahn aus.

Mit der V2 nahm am 8. Februar 1939 eine weitere Me 209 die Flugerprobung auf. Unruhe schaffte zu dieser Zeit bei Messerschmitt der Weggang des Projektleiters Robert Lusser, der von Heinkel abgeworben wurde. Bei der V2 konnten mittlerweile einige der Befunde zur V1 verbessert werden, aber die Maschine zu fliegen blieb ein hohes Risiko. Dies musste Wendel am 4. April 1939 mit Schrecken erfahren. Beim Landeanflug auf Augsburg mit ausgefahrenem Fahrwerk blieb plötzlich der Motor stehen. Wendel konnte die Maschine gerade noch über einige Bäume hinweg ziehen, dann stürzte sie sofort ab. Wendel blieb unverletzt, aber die Me 209 V2 war total zerstört. Eigentlich sollte der Rekordversuch mit dem dritten Prototyp geflogen werden, der aber erst im Mai die Flugerprobung aufnehmen sollte. Das RLM wurde aber nach dem Unfall der V2 ungeduldig. Man hatte (nicht zu Unrecht) den Verdacht, die Rekordmaschine würde zu große Kapazitäten bei den Konstrukteuren und im Versuchsbau binden. Und da der Weltrekord durch Heinkels Handstreich eh in deutscher Hand war, sah man im Betreiben Messerschmitts nur noch ein Geplänkel unter Konkurrenten.

Letztlich doch ein Messerschmitt-Rekord

Udet persönlich wurde nach Augsburg entsandt um seinem Freund den Abbruch der Rekordversuche zu verkünden. Am 26. April traf er im Messerschmittwerk ein. Dort hatte man am Vormittag wieder einmal die Me 209 V1 D-INJR auf die Strecke geschickt, um den Rekord zu holen. Aber wie bei den Versuchen zuvor war der Wind zu böig, die kleine Maschine konnte nicht auf schnurgeradem Kurs gehalten werden. Im Büro von Willy Messerschmitt verkündete Udet die Entscheidung des RLMs. Die Messgeräte sollten abgebaut und die internationalen Sportzeugen nach Hause geschickt werden. Betrübte nahm Messerschmitt diese Entscheidung entgegen, Protest war zwecklos. Nach einem kurzen Gespräch machten sich die Herren vermutlich gleich auf zum Essen. Am Nachmittag klarte das Wetter auf und der Wind flaute ab. Der Leiter des Versuchsbaus, Hubert Bauer, sprach mit dem Piloten Wendel, der blieb hartnäckig und wollte noch einen Versuch unternehmen. Doch die Firmenleitung hatte mit Udet das Werk schon verlassen. Da übernahm Bauer selbst die Verantwortung und genehmigte Wendel noch einen letzten Flugversuch am frühen Abend. Die drei Kilometer lange Meßstrecke musste Wendel viermal in mindestens 75 m über dem Boden durchfliegen. In der Wende-kehre durfte er nicht höher als 400 m gehen, er nutzte diese Höhe

Messerschmitt Me 209 V1 (Weltrekordkonfiguration)



Grafik: Uwe W. Jack

Willy Messerschmitt beglückwünscht seinen Rekordpiloten Fritz Wendel. Dieses Foto ist wenige Tage nach dem eigentlichen Rekordflug für die Presse gestellt worden.

Rechts: Der Weltrekord der Me 209 hielt 30 Jahre, bevor er 1969 von einer Bearcat auf 777 km/h verbessert werden konnte, wiederum 20 Jahre später schraubte ihn 1989 eine andere Bearcat auf jetzt 850,24 km/h.



Unten: Die von der Luftwaffe geforderte bewaffnete Variante des Me-209-Rekordflugzeugs wurde in der V4 gebaut, war aber nicht einsetzbar.

Rechts: Die Erfahrungen aus dem Rekordflugzeug flossen in den Nachfolger der Bf 109, die Me 309, ein – allerdings ohne Erfolg. Nur mit Düsenantrieben war eine höhere Geschwindigkeit zu erzielen.

um die Maschine mit etwas mehr Fahrt in die Strecke anzudrücken. Die schnellste Etappe legte Wendel mit 782 km/h zurück. Aus allen vier Durchgängen wurde die Durchschnittsgeschwindigkeit für den Rekord herangezogen. Mitten in der Nacht erhielten die gespannt wartenden Messerschmitt-Leute den Bescheid der Rekordkommission: Mit 755,14 km/h war ein neuer absoluter Weltgeschwindigkeitsrekord erfolgt worden!

Am Tage des Weltrekords flog auch die eigentlich geplante Rekordmaschine V3 erstmals, wenige Tage später gefolgt vom vierten Prototyp der Me 209. Dieses Flugzeug unterschied sich jedoch erheblich von den drei ersten Maschinen. Die V4 war zur Erfüllung der Vertragsklausel gedacht, wonach die militärische Verwendung bei den Rekordmaschinen möglich sein musste. Mit größerer Spannweite, Ölkühlern unter der Tragfläche und zwei Maschinengewehren oberhalb des Motors sah die V4 wie ein Jagdflugzeug aus, die Flugeigenschaften waren aber ebenfalls nichts für normale Piloten tolerierbar. Bei Messerschmitt beließ man es bei diesen vier Maschinen. Unter der Bezeichnung Me 209 II wurde eine neue Entwicklung aus der normalen Bf 109 abgeleitet, die aber ebenfalls erfolglos eingestellt wurde.



Ernst Heinkels Zukunftspläne

Ernst Heinkel war nicht der Mann, der nach diesem Erfolg des Mitbewerbers aufgab. Seine Planungen für einen erneuten Versuch mit einer stark modifizierten He 100 wurden schließlich vom RLM unterbunden. Der Generalingenieur der Luftwaffe schrieb Heinkel unzweideutig: „... teile Ihnen hierdurch mit, dass an der Wiederholung des Rekordfluges kein Interesse besteht“.

Aber Heinkel hatte schon andere Pläne. In seinem Versuchsbau entstanden gerade zwei kleine Flugzeuge, für die die Leistungsgrenzen des Propellers nicht galten – sie hatten keinen. Die Heinkel He 178 war speziell für das Düsentriebwerk des jungen Ingenieurs Hans Joachim Pabst von Ohain entworfen und sollte ein neues Zeitalter des Fliegens einleiten. Für das zweite, noch kleinere Flugzeug, die He 176, hatte ihm ein anderer junger Mann einen Antrieb versprochen, der die Maschine auf über 1000 km/h bringen würde: Wernher von Braun. Ernst Heinkel sah nicht ohne Vorfreude in die Zukunft, eine Zukunft, in der die Rekorde von seinen Strahlflugzeugen erzielt wurden.



Messerschmitt Me 309 V1





So wird die Weltrekordmaschine Me 209 heute in Krakau gezeigt. Die Tragflächen, die Kabinenhaube und der Motor mit Propeller fehlen leider.

So sieht die Weltrekordmaschine heute aus

Nach ihrem Rekordflug wurde die Me 209 V1 in die Berliner Luftfahrt-sammlung gebracht, sie sollte nach dem Krieg ausgestellt werden. Teile der Sammlung mit der Me 209 wurden zum Schutz vor Bomben-schäden nach Krakau verlegt. Dort befinden sich der Rumpf und Teile der Rekordmaschine noch heute. Interessanterweise ist die Me 209 im Originalzustand belassen und wird so präsentiert. Das Museum Krakau hat uns exklusiv Fotos der Me 209 zur Verfügung gestellt. Ein Besuch des dortigen Luftfahrtmuseums lohnt sich!



Oben: Blick in den Rumpf der Me 209 nach hinten zur Schubstange für das Höhenruder. Rechts: Im Cockpit fehlen etliche Instrumente, die vermutlich von Andenken-sammlern entwendet wurden.



Oben: Die Backbordseite der Me 209 trägt noch die Kennung D-INJR, vorne liegt der Wassertank. Links: Die Spornkufe hatte einen beachtlichen Federweg.