IWC
SCHAFFHAUSEN

DAS FLUGZEUG

Das britische Flugzeug Spitfire gilt als eine der raffiniertesten Entwicklungen der Luftfahrtgeschichte. Die ikonische Silhouette der Propellermaschine mit den charakteristischen elliptischen Flügeln war die Konsequenz eines perfekten funktionalen Designs.

Wenn Spitfire-Piloten von ihren Erfahrungen mit dem einmotorigen Jagdflugzeug der Royal Air Force (RAF) berichten, geraten sie ins Schwärmen. Eine Spitfire fliege man nicht einfach. Es fühle sich vielmehr so an, als würde man mit der Maschine verschmelzen. Als würde man einen Roboter-Anzug tragen. So exakt und unmittelbar reagiert das Flugzeug auf die Befehle des Piloten.

Am Anfang der beispiellosen Engineering-Reise, die zur Entwicklung der Spitfire führt, steht eine Ausschreibung der British Air Ministry im Jahr 1931. Gesucht wird ein modernes Jagdflugzeug mit einer Fluggeschwindigkeit von 400 Kilometern pro Stunde. Reginald J. Mitchell, Chef-Ingenieur beim britischen Flugzeughersteller Supermarine, nimmt die Herausforderung an und konstruiert ein Flugzeug mit der Bezeichnung „Type 224“. Dabei greift er auf seine Erfahrungen mit dem Bau von Wasserflugzeugen zurück, mit denen er für Supermarine mehrmals die prestigeträchtige Schneider-Trophy gewonnen hat. Mitchells Eindecker mit offenem Cockpit, Knickflügeln und einem starren Fahrgestell erfüllt die Erwartungen des Luftfahrtministeriums jedoch nicht.

Der Ingenieur lässt sich von diesem Rückschlag nicht beirren und entwickelt als nächstes eine Maschine mit einem einziehbaren Fahrwerk und einer geschlossenen Pilotenkanzel. Er will ein ausbalanciertes und leistungsfähiges Flugzeug schaffen. Es soll die ungestüme Kraft des Merlin-Motors aus dem Hause Rolls-Royce optimal nutzen können, aber dennoch einfach zu fliegen sein. Die grosse Herausforderung besteht darin, das Kraftpaket mit 27 Litern Hubraum, 12 Zylindern und rund 1650 PS in der Luft manövrierbar zu machen. Rund um den Merlin-Motor als kräftig pumpendes Herz konstruieren Mitchell und der kanadische Aerodynamik-Spezialist Beverley Shenstone mit dem „Type 300“ in den Grundzügen jenes Flugzeug, das als Spitfire in die Geschichtsbücher eingehen wird.

1936 werden die ersten Prototypen fertiggestellt. Schon auf den Testflügen offenbaren sich den Piloten die überragenden fliegerischen Fähigkeiten des „Feuerspuckers“. Die Maschine ist den meisten anderen ihrer Zeit in punkto Leistungskraft und Flugeigenschaften deutlich überlegen. Welche historische Bedeutung seine Erfindung noch erlangen wird, darf Mitchell nicht mehr erleben. Als er 1937 stirbt, übernimmt sein Nachfolger Joseph Smith bei Supermarine Vickers die weitere Entwicklung. Bis zum Stopp der Produktion im Jahr 1948 werden in verschiedenen und ständig verbesserten Ausführungen über 20‘300 Exemplare hergestellt. Die Spitfire ist damit bis heute einer der am meisten gebauten Flugzeugtypen der Welt.

Dass sie bei den Piloten so beliebt ist, verdankt die „Spit“ vor allem ihrer aussergewöhnlichen Wendigkeit. Das Geheimnis dafür sind ihre elliptisch gebogenen Tragflächen, die für eine von aussen nach innen gleichmässig ansteigende Auftriebsentwicklung sorgen. Die Luftströmung lässt sich damit in allen Positionen des Flugzeugs optimal nutzen – auch bei hoher Geschwindigkeit oder abrupten Richtungsänderungen. In der Kombination mit der hohen Steifheit und dem minimierten Luftwiderstand ermöglicht dieses clevere Design auch einen sehr engen Kurvenradius. Das dünne Tragflächenprofil sorgt zudem dafür, dass die Maschine selbst bei hoher Geschwindigkeit einfach manövrierbar bleibt.

IWC Schaffhausen · Baumgartenstrasse 15 · CH-8201 Schaffhausen
Phone +41 (0)52 235 75 65 · Fax +41 (0)52 235 75 01 · info@iwc.com · www.iwc.com

Viele der technischen Errungenschaften, die Mitchell und Shenstone in ihr Spitfire-Design integrieren, sind bereits früher entwickelt worden. Für die elliptischen Tragflächen oder für die Monocoque- oder Schalenbauweise des Rumpfs greifen die Spitfire-Konstrukteure auf bereits existierende Konzepte zurück. Die grosse Ingenieurs-Leistung von Mitchell besteht vielmehr darin, alle diese Ansätze in einen neuen Flugzeugtyp mit überragenden Eigenschaften zu integrieren.

Die Ingenieurs-Qualitäten von Mitchell bringt Aerodynamik-Spezialist Shenstone später prägnant auf den Punkt: „Mitchell war ein extrem praktischer Mann“. Zu den charakteristischen elliptischen Tragflächen der Spitfire ist folgende Aussage überliefert: „Die Ellipse war einfach die Form, die uns erlaubte, den Flügel so dünn wie möglich zu konstruieren, aber dennoch mit genügend Raum für die notwendige Struktur und all die anderen Dinge, die wir einbauen wollten“. Dass dieses perfekte und funktionale Design auch zu einer ikonischen Silhouette führt, ist übrigens schon Shenstone klar: „Und sie (die Ellipse) sah gut aus“.

SPEZIFIKATIONEN EINER SUPERMARINE SPITFIRE MARK IX

Länge	9,46 m
Spannweite	11,22 m
Antrieb	Rolls-Royce Merlin 63 mit 1650 PS
Höchstgeschwindigkeit	656 km/h in 7600 Metern über Meer
Reichweite	1500 km (mit Zusatztank im Sparflugmodus)
Besatzung	1 Mann
Maximales Startgewicht	4309 kg

IWC
SCHAFFHAUSEN

IWC SCHAFFHAUSEN

Mit einem klaren Fokus auf Technologie und Entwicklung stellt die Schweizer Uhrenmanufaktur IWC Schaffhausen seit 1868 Zeitmesser von bleibendem Wert her. Das Unternehmen hat sich durch seine Passion für innovative Lösungen und technischen Erfindergeist international einen Namen gemacht. Als eine der weltweit führenden Marken im Luxusuhrensegment kreiert IWC Meisterwerke der Haute Horlogerie, die Engineering und Präzision mit exklusivem Design vereinen. Als Unternehmen mit ökologischer und sozialer Verantwortung setzt IWC auf nachhaltige Produktion, unterstützt rund um den Globus Institutionen bei ihrer Arbeit mit Kindern und Jugendlichen und pflegt Partnerschaften mit Organisationen, die sich für den Umweltschutz engagieren.

DOWNLOADS

Bilder können kostenlos bezogen werden unter press.iwc.com

WEITERE INFORMATIONEN

IWC Schaffhausen
Department Public Relations
E-Mail press-iwc@iwc.com
Internet press.iwc.com

INTERNET UND SOCIAL MEDIA

Web	iwc.com
Facebook	facebook.com/IWCWatches
YouTube	youtube.com/iwcwatches
Twitter	twitter.com/iwc
LinkedIn	linkedin.com/company/iwc-schaffhausen
Instagram	instagram.com/iwcwatches
Pinterest	www.pinterest.com/iwcwatches/
Google+	https://plus.google.com/+iwcwatches