

Die legendäre Fieseler Fi 156 – Wie der Storch vom Himmel fiel

Am 10. Mai 1936 erhob sich das legendäre Kurzstart- und Kurzlandeflugzeug *Fieseler Fi 156* nach nur fünfmonatiger Entwicklungszeit mit Kunstflugweltmeister **Gerhard Fieseler** als Pilot in die Lüfte. Der „Storch“, wie das Flugzeug wegen seines hochbeinigen Fahrgestells genannt wurde, wurde zum Standard-Kurier- und Verbindungsflugzeug der Luftwaffe im Zweiten Weltkrieg und diente zudem als Beobachtungs- und Sanitätsflugzeug. Die Konstruktion des Storchs ermöglichte eine extrem niedrige Mindestfluggeschwindigkeit von unter 50 Stundenkilometern. Somit verringerten sich auch die Anforderungen an Start- und Landestrecken. Das Flugzeug flog langsam genug, um zum Beispiel Fernmeldekabel verlegen zu können. Bei entsprechendem Gegenwind konnte der Storch auch „in der Luft stehen“ oder sich sogar rückwärts bewegen.

Wie kam es zu dieser Meisterleistung der Hochauftriebsaerodynamik? Der Autor **Prof. Dr. Karl Friedrich Reiling** hat die unglaubliche Geschichte recherchiert und nahm seine Gäste im Rahmen eines Vortrags der **Bezirksgruppe München** der *Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt (DGLR)* in der Flugwerft

Schleißheim am 7. März 2020 mit auf eine Reise in die Entwicklungsgeschichte der Luftfahrt in den 1930er-Jahren.

Die weltweit bewunderte Konstruktion der Fieseler Fi 156 entstand nach einer Ausschreibung des deutschen *Reichsluftfahrtministeriums (RLM)*, das ein sogenanntes **Verbindungsflugzeug** mit nur fünf Monaten Entwicklungszeit suchte. Die Fi 156 war zwei- bis dreisitzig und auch in einer Sanitätsversion nutzbar. Mit 14 Metern Spannweite, 240 PS und etwa 1,3 Tonnen Höchstabfluggewicht war sie im Vergleich zur amerikanischen *Pa-18*, die ebenfalls als Beobachtungsflugzeug konzipiert war, ein großes Luftfahrzeug. Sehr hoch war auch ihr Treibstoffverbrauch, der etwa dem einer sechssitzigen *Do 27* entspricht – der „moderne“ Nachfolger des Storchs, der ebenfalls extreme Langsamflugeigenschaften hat.

Das charakteristische hochbeinige Fahrwerk der Fi 156 war für **Sacklandungen** (steile Landungen) im zweiten aerodynamischen Regime konzipiert. Die bis heute bewunderte Hochauftriebsaerodynamik des Flügels, der mit einem Vorflügel, Spaltklappen und Spaltquerrudern ausgestattet war, erlaubte den **Langsamflug**.

Dazu trug auch ein Vorflügel unter dem Höhenruderblatt bei, womit die Maschine zu einem extremen Sackflug gebracht werden konnte.

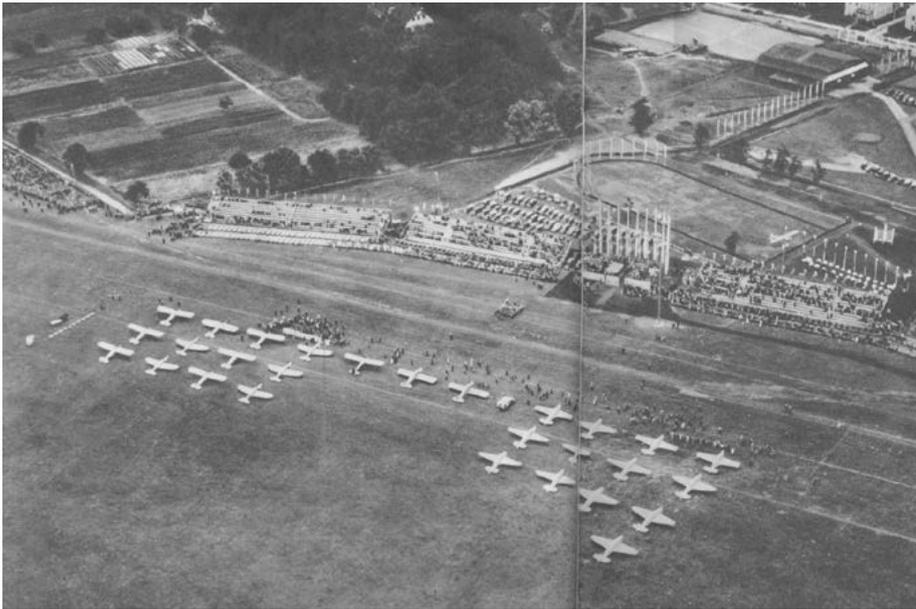
Eine lange Recherche beginnt

Wie kam es zu dieser außergewöhnlichen Konstruktion? Die Recherche zur Geschichte der Fieseler Fi 156 war für den Vortragenden, **Karl Friedrich Reiling**, eine Geschichte für sich: Wie der Hochschullehrer und Autor in Schleißheim berichtete, begann seine **Nachforschung** bereits in den **1980er-Jahren**, als er noch ein junger Modellflieger war und das Flugzeug als Modell nachbauen wollte. Schnell musste er feststellen, dass von einem der berühmtesten Flugzeuge der Welt nicht einmal das Flügelprofil bekannt war. Mit Unterstützung gelang es ihm schließlich, eine experimentelle **Studienarbeit** zur Spaltflügelaerodynamik im Modellwindkanal der *Universität Stuttgart* durchzuführen. Doch konnte er damals nicht ahnen, wieso die Vorflügel- und Spaltklappen-aerodynamik der Fi 156 entgegen aller Expertenmeinungen bei so kleinen Reynoldszahlen funktionierte.



Bild: Fieseler Flugzeugbau Kassel (CC BY-SA 3.0 DE)

Die Fi 156 mit dem Kennzeichen D-IKVN war die Vorführmaschine des Unternehmens. Entwickelt und gebaut wurde sie beim Fieseler Flugzeugbau Kassel.



Eröffnungsparade beim Europarundflug 1934 in Warschau

Als er vor zwei Jahren eher zufällig auf seine alten Unterlagen aus dem Studium stieß, kam Reiling der Gedanke, dass es mit den heutigen digitalen Recherchemöglichkeiten doch ein Kinderspiel sein müsse, endlich die **Profil**daten des Storchs zu finden. Ganz so einfach war es aber doch nicht: Nach der Lektüre der Biografie Gerhard Fieseler, ausgiebiger Internetrecherche und intensivem Austausch mit dem Bundesarchiv in Freiburg, dem *Smithsonian Museum* in Washington sowie dem *Deutschen Museum München* fand er heraus, dass die Fieseler-Werksunterlagen 1945 erst in Fürstenhagen bei Kassel gelandet waren, wo das US-Militär eine Sammelstelle für deutsche Dokumente errichtet hatte, bevor sie nach Großbritannien oder in die USA zur Mikroverfilmung gehen sollten. Die Archivarin des Smithsonian konnte Reiling schließlich mit insgesamt **17 Wasserkanalberichten** der Fieseler-Werke versorgen, die als **Mikrofilm** verfügbar sind.

In diesen Berichten stieß Reiling auf einen verstörenden Satz: „*The results agree with those previously determined by the Russians.*“ Das konnte nicht sein: Der urdeutsche Storch soll ein **russisches Profil** haben? Er bestellte sich alle Wasserkanalberichte und versuchte es erneut im Archiv des Deutschen Museums. Dort stieß er in einem Ordner zu Fieseler auf die **verschollenen Originale** der Wasserkanalberichte. Ein Volltreffer! Aber es fehlten die Berichte Nr. 6 und 12 – genau die, in dem das Storch-Profil vermessen wurde. Wer könnte ein Interesse daran haben, genau diese Fakten verschwinden zu lassen?

Der Storch und der Zaunkönig

Bei einem Besuch der Flugwerft Schleißheim sprachen Betriebsleiter **Gerhard Filchner** und Reiling über einen Streit um die **Urheberschaft** des Storchs: Gerhard Fieseler und sein Konstruktionsleiter **Hermann Winter** stritten sich wohl nach dem Krieg, wer der „Vater“ des Storchs sei. Auch in Fieseler's Autobiografie ist eine gewisse Distanz zu Winter zu spüren. Reiling dehnte daraufhin die Recherche auf den „Zaunkönig“ aus. Das von Winter gebaute Langsamflugzeug **LF-1 Zaunkönig** soll **Vorbild** für den Storch gewesen sein. Winters **Zaunkönig** ging 1945 zur Erprobung nach Großbritannien. Das kleine Flugzeug erhielt dort wegen seiner Langsamflugeigenschaften große Aufmerk-

samkeit. Modellflieger bauten solche Maschinen gerne nach, sodass Reiling bereits nach kurzer Suche einen historischen englischen Bauplan des Zaunkönigs mit einer Zeichnung des Originalprofils aus den 1950er-Jahren fand. So zeigte sich, dass der Storch und der Zaunkönig wohl dasselbe Tragflügelprofil haben.

Mit einem CD-Schnellkurs lernte Reiling etwas Russisch, um die Recherche auf russischer Seite fortzuführen. Denn es tauchten Zeichnungen, Profilschnitte und Forschungsberichte aus den 1930er-Jahren auf – unter anderem von einer Kopie des Storchs mit Namen „Aist“ von **Oleg Antonow**, der den Storch für **Stalin** nachbauen sollte. Reiling fand heraus, dass der russische Aerodynamiker **Piotr Krassilshikoff** ab 1930 systematisch Hochauftriebsprofile am Moskauer **CAHI (Zentrales Aerohydrodynamisches Institut)** entwickelte. In dem russischen Bericht Nr. 133 wird das Profil **P-II** ohne Vorflügel, mit Vorflügel, mit Spaltklappe sowie mit Vorflügel und Spaltklappe behandelt. Obwohl die Profile des CAHI deutlich besser als alle vergleichbaren Profilentwicklungen im Westen waren, wurden sie weitgehend ignoriert. Und da die Profileigenschaften des P-II-c im Moskauer Windkanal bei Reynoldszahlen des Modellflugs gemessen wurden, wunderte ihre Funktionsfähigkeit im Modellbau nun keineswegs.

Reiling erkannte, dass sowohl der Fieseler Storch von 1936 als auch der Zaunkönig LF-1 von 1940 exakt das russische P-II-c besaßen. Die Bestätigung hierzu fand er in einer Zusammenfassung der verschwundenen Wasserkanalberichte Nr. 6 und 12,



Die RWD-9 gewann 1934 den Europarundflug



Bild: Bundesarchiv, Bild 183-J16767(CC-BY-SA 3.0)

Der Fieseler Storch wurde auch für den Verwundetentransport eingesetzt, wie hier 1944 an der Front in der Sowjetunion

in denen stand, dass der Storch das russische Profil P-II-c besäße und dass es trotz vieler Optimierungsversuche nicht gelungen sei, Profilleistungen und Eigenschaften zu verbessern.

Die Entstehung erscheint plötzlich in einem anderen Licht

Wie aber kam Fieseler zu dem Profil P-II-c? Er hatte nie etwas mit Russen zu tun, sprach kein Russisch, keiner seiner Mitarbeiter war Russe. **1934** arbeitete **Dr. Ernst Wilhelm Pleines**, Aerodynamiker in Adlershof, temporär als Chefingenieur Fieseler bei dem Wettbewerb „Europarundflug“ in **Warschau**, bei dem auch das Modell Fieseler Fi 97 antrat. Cheftestpilot für das Flugzeug war ein gewisser **Hans Seidemann**, wie sich herausstellte ein geheimer Offizier der Wehrmacht, der 1928 eine Jagdfliegerausbildung im russischen Lipezk gemacht hatte. Dort betrieb die Wehrmacht mit russischen Einheiten unter Umgehung des Versailler Vertrags eine Militärfliegerschule. Hans Seidemann konnte also perfekt Russisch, und Pleines kannte alle russischen Hochauftriebsprofilentwicklungen. Nach dem Flug veröffentlichte Pleines einen umfassenden Bericht über die Flugzeuge des Wettbewerbs, den die polnische Konstruktion **RWD-9** der Warschauer Akaflieger **Rogalski, Wigura** und **Drzewiecki** gewann. Die **RWD-9** war eine Weiterentwicklung der **RWD-6**, mit der Pilot **Zwirko** und Ingenieur **Wigura** zwei Jahre zuvor den Wettbewerb in Berlin gewonnen hatten.

Die Gewinnerflugzeuge **RWD-6** und **RWD-9** nutzten Vorflügel und Spaltklappen, hatten beiklappbare Flügel, eine sehr gute Sicht nach unten und waren in der Kombination der Wettbewerbsdisziplinen Kurzstart, Kurzlandung, Hangarierung, Schnellflug und Zuverlässigkeit nicht zu schlagen. Seidemann ging direkt im Anschluss zum RLM nach Berlin. Von dort kam **1935** die Ausschreibung für ein Verbindungsflugzeug für die Wehrmacht. Dafür suchte Fieseler nach einem Konstruktionsleiter, worauf ihm Hermann Winter aus Bulgarien vorgeschlagen wurde, der in Tragflügelaerodynamik in Danzig promoviert hatte und: Russisch sprach. Im Januar **1936** bekam Fieseler vom RLM dann den Auftrag zur Entwicklung des Verbindungsflugzeugs **Fi 156** – der Storch.

Reiling hatte nun ein Bild vor Augen, das die Entstehung des Storchs in einem völlig anderen Licht erscheinen ließ. Fieseler hatte sich bereits 1933 mit einem Knebelvertrag in die Hände des RLM begeben. Er tat alles, um sein Werk zu retten – und so übernahm er für die RLM-Anforderungen das beste Flugzeugkonzept, die **RWD-9**. Das Siegerflugzeug des Europarundflugs 1934 war der beste Kandidat für die RLM-Ausschreibung und hatte sich bereits bewiesen. Pleines und Winter konnten zusammen mit Fieseler davon ausgehen, dass eine Kopie der **RWD-9**, noch dazu mit einem im Vergleich zum polnischen **IAW-Profil** verbesserten **P-II-c**, auf Anhieb sicher funktionieren und alle Ausschreibungskriterien erfüllen würde. Es gab nur ein **Problem**: Das geniale Flugzeugkonzept

RWD-9 kam von polnischen „Untermenschen“, das geniale Tragflügelprofil **P-II-c** von noch tiefer stehenden russischen „Untermenschen“. Die **RWD-Flugzeuge**, alle von Warschauer Akafliegern entwickelt, wurden bis 1939 zu hunderten gebaut und waren erfolgreiche Kurzstarter und -lander, die auch als Sanitätsflugzeuge dienten.

Beide Völker, Polen und Russen, sollten nach den Plänen der deutschen Regierung vernichtet werden. Da der Polenfeldzug für 1939 geplant war und wenig später auch die Sowjetunion angegriffen werden sollte, waren sich die beteiligten Storch-Entwickler wohl sicher, dass es nach dem „Endsieg“ keine Urheberstreitigkeiten geben würde. Als sich dieser wider Erwarten verzögerte und schließlich ganz ausblieb, ging es den Akteuren offenbar nur noch darum, Spuren zu verwischen.

Der Storch als Kopie

Reilings Recherchen zeigen, dass die Geschichte des Flugzeugs Fieseler **Fi 156** Storch eine völlig andere ist als in der Original- und Sekundärliteratur dargestellt und dass es unglaubliche Ungereimtheiten in der Entwicklung des so besonderen und legendären Flugzeugs gibt. Denn das Gesamtkonzept des Storchs ist **nachweislich** eine direkte **Kopie** der polnischen **RWD-9**. Deren Konstrukteuren **Rogalski, Wigura** und **Drzewiecki** gebührt das Verdienst, ein sehr effizientes Flugzeug mit wirklich außergewöhnlichen Flugleistungen und Flugeigenschaften geschaffen zu haben. Das Hochauftriebsprofil **P-II-c** des Aerodynamikers **Krassilshikoff** war lange Zeit unerreicht. Die Geringschätzung vor dem Vernichtungskrieg und die spätere Isolation im „Kalten Krieg“ haben die polnischen Leistungen auf dem Gebiet des Flugzeugbaus und die sowjetischen Entwicklungen in der Aerodynamik faktisch ausgelöscht.

Die Beteiligten bei der Entwicklung des Storchs haben sich fast ausnahmslos mit fremden Federn geschmückt. Nur einer hatte den Mut, die Leistungen sowohl des russischen **CAH1** bei der Profilentwicklung als auch die der polnischen Akaflieger aus Warschau für die **RWD-9** zu würdigen. Es war der Aerodynamiker **Pleines**. Er war später maßgeblich an der Entwicklung der **Dornier Do 27** beteiligt und konnte seine Erfahrungen in eine weitere Verbesserung der Profilaerodynamik einbringen.

Streit um die Urheberschaft

Mitte der 1960er-Jahre kontaktierte die schweizerische Regierung das Deutsche Museum in München, um einen in Dübendorf befindlichen deutschen Storch aus dem Zweiten Weltkrieg zurückzugeben. Fieseler wollte die Rückführung öffentlichkeitswirksam für sich nutzen, worauf die Schweiz sofort diplomatische Konsequenzen androhte und auch das Deutsche Museum – besorgt um seinen Ruf – das Ereignis absagte. Die Maschine wurde dann stillschweigend erst zu Dornier und anschließend auf die Museumsinsel in München gebracht, wo sie anlässlich eines Lilienthal-Festakts im November 1966 in

die Luftfahrtsammlung des Museums aufgenommen wurde.

Einige Wochen später fotografierte ein Student von Hermann Winter die Tafel zum Fieseler Storch. Winter fehlte als „Urheber“ auf der Tafel und so begann ein „lebhafter“ Schrift- und Besuchsverkehr zwischen Winter, Fieseler und dem Deutschen Museum. Der Streit um die Urheberschaft eskalierte in der Luftfahrtpresse und es kam bis zum anwaltlichen Schriftwechsel. Das Ende blieb offen. Winter starb im September 1968.

Der Fieseler Storch als Inbegriff des Langsamflugs, des Kurzstarts und der Kurzlan-

dung ist ein Märchen, das es nur deshalb gibt, weil mit dem Vernichtungsfeldzug 1939 die polnische Luftfahrtgeschichte ausgelöscht wurde. Die angeblich einzigartigen Leistungen des Storchs kamen von anderen Flugzeugen lange vor ihm. Ihre Existenz wurde von der NS-Propaganda totgeschwiegen.

Viele „Quellen“ zur Entstehung lassen sich immer wieder auf nur zwei Werke zurückführen: Die Autobiografien von Fieseler und Winter, die sich in aller Öffentlichkeit über die Urheberschaft stritten und doch beide ganz offensichtlich gelogen hatten. ●

Karl Friedrich Reiling

Bild: DGLR



Der Fieseler Fi 156 „Storch“, ausgestellt auf der AERO Friedrichshafen 2016

DER AUTOR

Karl Friedrich Reiling, Jahrgang 1962, studierte Luft- und Raumfahrttechnik an der Universität Stuttgart.

Seit 2003 unterrichtet er Klebtechnik und Verbundwerkstoffe, Umform- und Fügetechnik an der FH Landshut. In Kooperation mit KRP Mechatec unterstützt er aktuell die Europäische Weltraumorganisation ESA, das Luftfahrtbundesamt und europäische Unternehmen der Luft- und Raumfahrt mit von ihm entwickelten Prüfverfahren für die Werkstoffcharakterisierung sowie Beratung für hochfeste Klebungen.

Junger Senat organisiert „Digitalen Vernetzungsabend“ während der Kontaktbeschränkungen

Die Corona-Pandemie hat im März und April 2020 das gesamte Veranstaltungswesen lahmgelegt – auch in der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt (DGLR). Glücklicherweise hat der Junge Senat der DGLR schon vorher neue Veranstaltungsformate diskutiert und vorbereitet. Das Ergebnis war unter anderem das neue, digitale Format eines überregionalen, virtuellen Nachwuchsabends. Ein solcher fand kurzerhand am 30. April 2020 statt, organisiert vom Jungen Senat und der Fachschaftsinitiative

Sputnik der Technischen Universität Berlin. Er bot Studierenden und Nachwuchswissenschaftlern eine Gesprächsplattform und die Möglichkeit, sich in angenehmer Atmosphäre über Forschungsprojekte und aktuelle Themen der Luft- und Raumfahrt auszutauschen.

Bedingt durch die Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie und den hiermit verbundenen Einschränkungen des öffentlichen Lebens stehen viele Bildungseinrichtungen vor großen Heraus-

forderungen. Die Semester an Hochschulen und Universitäten starteten verspätet und werden teils ausschließlich online durchgeführt, reguläre Präsenzveranstaltungen können nicht wie gewohnt stattfinden, Bibliotheken sind geschlossen und die Verwaltung muss digitalisiert ablaufen. Auch die Vernetzung der Studierenden untereinander ist hiervon betroffen. Während sich Studierende sonst bei Einführungsveranstaltungen oder nach den Lehrveranstaltungen vor Ort im Gespräch austauschen und Kontakte knüpfen, ist