



RARITÄT MIT EIGENHEITEN

Ein neuer Stern am deutschen Warbirdhimmel

Klein, aber oho! Im Frühjahr 2009 fand eine echte Rarität ihren Weg nach Deutschland: eine von weltweit nur sechs flugfähig restaurierten Polikarpov I-16 »Ishak«. Glück für ihre Sucher, denn anfangs sah es nicht gerade rosig aus ...

Seit Jahren schon wächst die deutsche Warbird-Szene, und ein nicht unerheblicher Teil der Neuankömmlinge ist russischen Ursprungs, hauptsächlich aus dem Hause Yakovlev. 2009 reihte sich weitere Prominenz ein: eine Polikarpov I-16. Inzwischen ist das Flugzeug auf dem City-Airport Mannheim stationiert und in den Händen von Thomas Jülch. Eigentlich entsprang die Idee einer »Ishak« in Deutschland einer Gruppe von drei Leuten, aber letztlich blieb nur Thomas

Jülch übrig. Und heute »darf ich die Sache ausbaden«, erzählt er scherzhaft. Zusammen mit seinem langjährigen Freund Volker Erndt, begeisterter Fan russischer Flugzeuge und Pilot einer Yak-50/52, machte er sich auf die abenteuerliche Suche nach einer I-16.

Aller Anfang ist schwer

Die Ernüchterung kam schnell: Der Erwerb eines originalen Flugzeugs stand außer Frage, da diese als nationales Erbe gelten und somit Exportbeschränkungen unterliegen. Und

Bullig: Längst ist die »Ishak« über dem Pfälzer Wald, der als Ausflugs- und Trainingsgebiet genutzt wird, kein ungewohnter Anblick mehr



Die Freude über seinen Neuerwerb steht dem Piloten und Eigentümer der I-16, Thomas Jülch, auch heute noch ins Gesicht geschrieben

Fotos Andreas Zeitler

Die Geschichte der I-16

Bei ihrem Erstflug im Winter 1933/34 war der Prototyp der Polikarpov I-16, der damals als TsKB-12 (Tsentrah'nyy Konstroktorskoye Byuro-12, der 12. Entwurf aus dem zentralen Konstruktionsbüro) bezeichnet wurde, seiner Zeit weit voraus: Als erstes einsitziges Jagdflugzeug weltweit war er als freitragender Tiefdecker konstruiert, besaß ein Einziehfahrwerk und wurde so nicht zu Unrecht als modernster Jäger dieser Epoche betrachtet. Das Design zielte auf eine Höchstgeschwindigkeit von bis zu 430 km/h und kleinste Wenderadien ab, was die I-16 ihren damaligen Gegnern wie dem Heinkel He 51, Arado Ar68 oder Fiat CR32 Doppeldecker, gegen die sie im Spanischen Bürgerkrieg kämpfte, deutlich überlegen machte. Etwa 278 Flugzeuge wurden an die republikanischen Streitkräfte geliefert.

Ihre Dominanz nahm jedoch relativ schnell ab, als die Hawker Hurricane und nicht zuletzt die Messerschmitt Bf 109 die I-16 vom Thron der Jagdflugzeuge verdrängten.

Der teilweise schlechte Ruf, der der I-16 noch heute anhängt, ist somit mehr dem Zeitraum um 1940 geschuldet, als sie zwar noch in großen Massen produziert wurde, jedoch schon längst überholt und dadurch leichte Beute für gegnerische Flugzeuge und Piloten war.

In Sachen Design und Bauweise dieses etwas unersetzlichen Jägers gab es zwei Schwerpunkte: Die hohe Wendigkeit der noch im Einsatz befindlichen Doppeldecker musste mindestens erreicht oder besser übertroffen und eine Massenproduzierbarkeit gewährleistet werden. Polikarpov griff daher zuerst auf den Wright R-1820 Cyclone Sternmotor mit 700 PS zurück, musste aber im Anschluss auf den sowjetischen Shvetsov M-22 mit 480 PS umsatteln, da die Lizenzproduktion des Cyclone nicht gesichert war. Im weiteren Verlauf stand der 700 PS starke Shvetsov M-25 zur Verfügung, der aus der I-16 das weltweit schnellste in Serie gebaute Jagdflugzeug machte. Spätere Versionen wurden dann vom Shvetsov ASH-62IR, der auch in der Antonov An-2 Verwendung findet, angetrieben, der mit seinen 1000 PS der relativ kleinen I-16 trotz ihrer großen Stirnfläche zu einer Höchstgeschwindigkeit von 480 km/h verhalf.

Die Zelle wurde in Schalenbauweise aus Birkenholz gefertigt, während Metall nur an notwendigen Stellen, wie den Tragflächen, eingesetzt wurde. Das Design der I-16 mag daher einfach und robust anmuten, aber genau das war die Absicht, um die Massenproduktion auch mit weniger gut ausgebildeten Arbeitern zu bewerkstelligen.

die Aussichten, für ein Replikat eine Zulassung zu erhalten, wurden als sehr gering betrachtet. Genauso demotivierend war ein Besuch in Spanien bei der »Fundación Infante de Orleans«, wo Europas einzige noch flugfähige »Ishak« stationiert war. Dort erfuhr man aus erster Hand, dass der Betrieb eines Flugzeugs dieses Typs auf Asphaltbahnen mit einer Länge von weniger als 1500 Metern unmöglich sei. Doch der Lichtblick schlechthin war ein Gespräch mit Jurgis Kairys, mehrfacher Kunstflugweltmeister und selbst Displaypilot mit der I-16 auf der Airshow in Wanaka, Neuseeland.

Glück und viel Papierkram

Der einzige Ort, um noch eine flugfähige I-16 aufzuspüren, war die Alpine Fighter Collection (AFC) in Wanaka, die jahrelang sechs Exemplare betrieben hatte und sie nun Stück für Stück veräußerte (siehe Kasten S. 43). Und tatsächlich: Eine Letzte gab es noch zu einem

vernünftigen Preis zu kaufen! Das Geschäft war schnell gemacht. Doch mit Kauf, Verschiffung und Zusammenbau des Vogels allein war es nicht getan: Viel Schweiß und Geld waren noch nötig, bis die I-16 in Deutschland zugelassen werden konnte, und zwar in der Klasse der einmotorigen Flugzeuge mit einer maximalen Abflugmasse bis zwei Tonnen als »D-EPRN« – mit der Anspielung auf die »Polikarpov Rote Neun«.

Die Begleitpapiere der »Ishak« waren in einem hervorragenden Zustand. Äußerst

wichtig für die Zulassung, denn die AFC forderte vom Hersteller dieser restaurierten Originale, dem SibNIA (Siberian Aeronautical Research Institute) zusammen mit dem Flugzeug eine Dokumentation, die den Vorgaben des RAR (Russian Aviation Register) entspricht. Diese Dokumente ähneln den Anforderungen der amerikanischen FAR (Federal Aviation Rules), sodass ein Übertrag auf andere Luftfahrtbehörden erleichtert wird. Zusätzlich stellte das SibNIA ein Zertifikat aus, das technische Unterstützung



Keine guten Aussichten: Der bullige Sternmotor versperrt am Boden und auch bei der Landung den direkten Blick des Piloten nach vorne nahezu völlig



Pragmatisch: Das Spornrad vermittelt den Eindruck von Robustheit



Nur noch als Attrappe sind die Kanonen der I-16 erhalten

für die Lufttüchtigkeit der Maschine über deren gesamte Lebensdauer garantiert. Gute Voraussetzungen also für den Gang zum Luftfahrt-Bundesamt.

Diverse Extras

Obwohl bei der Restaurierung in Russland das Flugzeug so original wie möglich gehalten werden sollte, flossen doch einige Modifikationen ein, um die Zelle den heutigen Anforderungen anzupassen. Die Holzoberfläche wurde auf der Außen- und Innenseite mit ei-

ner Glasfaserschicht überzogen, um die relativ empfindliche Haut vor Witterungseinflüssen zu schützen. In Neuseeland warteten noch ein Peilsender und ein Funkgerät. Vor den ersten Flügen in Deutschland wurden aus Gründen der Flugsicherheit einige Fluginstrumente direkt hinter der Windschutzscheibe angebracht, da die Anzeigen weit hinten im Cockpit untergebracht sind (siehe Foto S. 43) und während der Landung nur schwer ablesbar sind, bei Gegenlicht sogar fast überhaupt nicht. Zusätzlich fand auch ein

Beschleunigungsmesser (g-Meter) seinen Weg auf das Instrumentenbrett, und die Cowling wurde durch ein Bauteil aus verstärktem, luftfahrttauglichem Duraluminium ersetzt.

Erste Erlebnisse

Mit Jurgis Kairys am Steuerknüppel hob die I-16 am 22. Mai 2009 vom Flugplatz Lachen-Speyerdorf ab, der mit seiner ausreichend langen und breiten Grasbahn ideale Voraussetzungen bietet. Anschließend hatte Thomas

Die Geschichte der D-EPRN

Die Polikarpov I-16 Type 24 (c/n 2421319) war die erste von sechs I-16, die durch das SibNIA (Siberian Aeronautical Research Institute) im Auftrag der neuseeländischen Alpin Fighter Collection (AFC) gebaut wurde. Die originalen Überreste für diesen Aufbau fand man in Kostomuksha, etwa 500 Kilometer nördlich von St. Petersburg, nahe der finnischen Grenze. Dieses Flugzeug wurde 1939/1940 im Flugzeugwerk No. 21 von Gorky gebaut und gehörte zur 155. Fliegerstaffel, als es 1941/42 abstürzte. Am Wrack war noch deutlich erkennbar, dass einige Bauteile (Motor und Bewaffnung) einer I-16 Type 18 entstammten, wohingegen das Fahrwerk und die rechte Cockpittür auf einen Type 24 verwiesen.

Das heutige Farbschema entspricht der originalen Tarnbemalung, da die zeitgenössische dunkelgrüne Standardlackierung der russischen Luftwaffe mit der hellblauen Unterseite auf einigen Wrackteilen noch deutlich zu erkennen war, ebenso wie die »Rote 9« auf dem Seitenruder. Als Orientierung für Nachbau verwendete SibNIA Originalunterlagen für den Typ 24, da dieser ein verbessertes Tragwerk aufweist. 1996 stieg die Maschine zum ersten Mal in die Lüfte. Anschließend wurde sie nach Neuseeland verschifft, wo noch einige Modifikationen vorgenommen wurden und die I-16 am 9. Oktober 1997 als ZK-JIN zugelassen wurde. Dort flog sie bis August 2008 hauptsächlich auf der Flugshow in Wanaka und sammelte etwa 44 Flugstunden an.

Nach dem Verkauf an Thomas Jülch kam das Flugzeug am 9. Februar 2009 in Deutschland an und startete dort zum erneuten »Erstflug« am 22. Mai mit der Kennung D-EPRN. Heute ist der kleine Warbird auf dem City Airport Mannheim stationiert und bereichert die Sammlung des Vereins »Flugwerk Mannheim«.



Viel Spaß beim Kurbeln: Das Hauptfahrwerk wird mittels Stahlseilen eingezogen



Das Cockpit dominiert der große grüne Steuerknüppel. Die russische Instrumentenbeschriftung ist auf bedruckten Aufklebern übersetzt

Jülch das Vergnügen: »Der erste Start war kein Problem, wie auch die Landung – aber die nächsten Landungen«, erinnert er sich. Und dann erzählt er von der schlechten Sicht aus dem Cockpit während des Rollens und der Landephase sowie dem empfindlichen Fahrwerk. Aus diesen Punkten leiten sich die selbst auferlegten Mindestanforderungen ab: Grasbahnen müssen mindestens 800 Meter, Asphalttrunways 1000 Meter lang sein – und selbstverständlich gibt's auch eine maximale Seitenwindkomponente.

Jülch bevorzugt auch einen Beobachter in der Nähe des Aufsetzpunktes, der ihm per Funk mitteilt, falls er mit der »Ishak« im letzten Teil des Endanfluges nicht genau auf die Bahnachse ausgerichtet ist.

Wie sieht es mit der Geräuschkulisse aus? Natürlich sind »der Wind und der Lärm ohne eine geschlossene Kopphaube nicht zu übertreffen«, berichtet er von seinen Flügen,

aber wenn man die I-16 unterhalb ihrer maximalen Leistungsgrenzen fliegt, ist es zu ertragen.

Flink und wendig

Exzellente Manövrierfähigkeit und Wendigkeit zeichnen den russischen Warbird laut Jülch aus. Erstere ist im Schwerpunkt begründet, der bei etwas über 30 Prozent der Bezugsflügeltiefe liegt. Letztere wurde dem Inhaber oft bei Airshows von Piloten bestätigt, die noch mit ihren Messerschmitt Bf 109 gegen die »Rata« gekämpft haben. Vom »Spitzwenden auf der Fläche« ist dann oft die Rede.

Jedoch erschweren die großen Steuerflächen das Fliegen eines sauberen Loopings, da dieser schnell überrissen ist. Sie haben auch einen direkten Einfluss auf die Steuerkräfte und die Bewegungen am Steuerknüppel, der bei hohen Geschwindigkeiten weit nach vorne gedrückt und bei der Landung entspre-

chend nach hinten gezogen werden muss. Eine fest einstellbare, elfstufige Trimmung sorgt für erträgliche Steuerkräfte. Dies ist beispielsweise ab 400 km/h aufwärts möglich, wirkt sich allerdings negativ auf das Steuern beim Landen aus, sodass Thomas Jülch sich momentan für ein Optimum bei 230–250 km/h entschieden hat, um die Maschine im niedrigeren Geschwindigkeitsbereich stets optimal im Griff zu haben.

Motorstart als Spektakel

Und wie führt man nun die »Ishak« mit ihren Eigenheiten am besten auf Airshows vor? Zuerst ist es schon ein Spektakel, den mächtigen Sternmotor zu starten: Mit den ersten Propellerumdrehungen hüllt sich die Maschine in Rauch ein. Zum Flugprogramm selbst sagt Jülch, dass er »alles in Maßen fliegt. Loopings sind beispielsweise weniger interessant, da dabei niemand mehr vom



OBEN Möglichst nahe am Original: Bei der Tragflächenverspannung wandte man das Stickverfahren der ursprünglichen I-16 an

LINKS Spektakel: Beim ersten Anlassen nach langer Stehzeit hüllen Ölrückstände die Maschine kurzzeitig in dichten Rauch



Die Propellernabe wies nach den Flugversuchen Risse auf und wurde durch ein neues Bauteil ersetzt



Überraschender Anblick: Von oben offenbart die I-16 ihre trotz des gedrungenen Rumpfes große Spannweite

Namenskunde der I-16

Eine Ratte, eine Fliege, ein Adler und ein Esel. Viele tierische Eigenschaften werden der Polikarpov I-16 nachgesagt. Aber woher kommen sie?

»Ishak« (Esel) ist der am häufigsten anzutreffende Name, wenn man sich in Russland auf die I-16 bezieht: Er spiegelt besonders die harte Arbeit während der ersten Jahre des Zweiten Weltkrieges wider. Die finnische Luftwaffe hingegen verwendete den Spitznamen »Yastrebok« (Adler).

Im Zeitraum des Spanischen Bürgerkriegs gaben die Nationalisten der I-16 ihren wohl berühmtesten Beinamen: »Rata« (Ratte). Die Republikaner wiederum spielten mit »Mosca« (Fliege) auf ihre Größe an. Schließlich wurde sie auch noch als Blut saugende »Abu« (Bremse) von den japanischen Piloten bezeichnet, die gegen die I-16 und ihre chinesischen Piloten zum Luftduell antreten mussten.

Flugzeug sieht. Lieber ein paar schöne Vorbeiflüge und verschiedene Kurven, dass man die interessante Silhouette von oben und von unten sieht«. Die Vorführung dauert in der Regel acht bis zehn Minuten, da es »ansonsten für die Zuschauer langweilig wird. Und man darf die Ishak auch nicht mit negativen Beschleunigungen fliegen, womit sich schon viel erübrigt hat«.

Und für die Zukunft? Erst einmal wird das Flugtestprogramm fortgesetzt, um die endgültige deutsche Flugzulassung für die I-16 zu erhalten. Nach den ersten Flügen zählen hierzu nun hauptsächlich das Übersetzen

der Handbücher und Wartungsunterlagen, das Ausarbeiten der zum Flugbetrieb notwendigen Prozeduren und Wartungsintervalle, aber auch weitere Flüge, bei denen beispielsweise der Treibstoffverbrauch bestimmt wird. Und natürlich soll die »Ishak« »so betrieben werden, dass mit Sicherheit nichts passieren kann«, erklärt ihr neuer Eigentümer. Er ist zuversichtlich, seine »Ishak« auch weiterhin auf vielen Flugtagen zu präsentieren, sodass Besucher und Flugzeug-Fans gleichermaßen diese außergewöhnliche Maschine bestaunen können.

ANDREAS ZEITLER/MARKUS WUNDERLICH

Neuerscheinungen

JERRY CRANDALL
Ende der Luftwaffe

Wie kaum anders zu erwarten, hält auch der siebte Band dieser vorbildlichen Foto-sammlung viel Interessantes bereit. Die Aufnahmen zeigen deutschen »Flugzeug-schrott« oder Beutegut aus den unmittelbaren Nachkriegsmonaten. Ausführlich kom-mentiert sind sie eine wahre Fundgrube, da vieles davon bislang gar nicht oder nur aus anderen Perspektiven heraus fotogra-fiert bekannt ist. Zwar schwankt die opti-sche Qualität des Materials gelegentlich, doch die sehr gute Druckqualität macht das wett. Zumal die meisten Fotos ohne-hin gestochen scharf sind. Ein Highlight bilden dabei zum Beispiel die Aufnahmen vom Flugplatz Mühlendorf und den dort ge-sammelten Wracks. Dazu gibt es noch acht Farbpro-files der Spitzenklasse, darunter eines einer bisher unbekanntes Bf 109 G-6, geflogen von Erich Hartmann. Den pas-senden Abziehbildersatz hält der Verlag ebenfalls bereit. Ein Muss für Luftwaffen-enthusiasten.

WOLFGANG MÜHLBAUER



Wings of the Black Cross. Photo Album of Luftwaffe Aircraft. Number 7

In englischer Sprache
36 Seiten, kartoniert,
59 s/w-Fotos plus 8 farbige
Seitenansichten. Eagle Edi-
tion Ltd. 1. Auflage 2011.
www.eagle-editions.com.
ISBN 978-0-9794035-6-9.
Preis: 19,90 €

Deutsche Bezugsquelle:
Sound Tonträger/Bücher,
Postfach 1716,
D-85317 Freising.
www.sound-bm.com.
Tel.: 0177/2882968

JOCHEN KAISER
**Ritterkreuzträger
der Kampfflieger**

Das vorliegende Werk basiert auf den Ar-beiten von Ernst Obermaier, der 1997 ver-starb, ehe er den dritten Band seiner Rit-terkreuzträger-Reihe abschließen konnte. Autor und Verleger verwalteten aber kei-neswegs nur dessen »Vermächtnis«, son-dern führten mit viel Eigeninitiative das ambitionierte Projekt gelungen zu Ende. Dies gilt vor allem auch für die lebendige Illustration der einzelnen, alphabetisch sortierten Biographien, welche die Buch-staben A bis K umfassen. Ein zweiter Band, der den Rest abdeckt, ist in Vorbereitung. Hochwertig – nicht nur in der Verarbei-tungsqualität – sowie sachlich und ohne jede Wertung geschrieben »wird mit dem Buch ein Nachschlagewerk vorgelegt, das diese Soldaten und ihre Leistungen für die historische Forschung und die Nachwelt festhält«. Es schließt auf herausragende Weise eine Lücke in der Fachliteratur.

WOLFGANG MÜHLBAUER



Die Ritterkreuzträger der Kampfflieger. Band 1
Zweisprachig deutsch/engl.

272 Seiten, gebunden,
über 500 s/w Fotos. Luft-
fahrtverlag-Start, Bad Zwi-
schenahn. 1. Auflage 2010.
www.luftfahrtverlagstart.de.
ISBN 978-3-941437-07-4.
Preis: 74,00 €

Deutsche Bezugsquelle:
Sound Tonträger/Bücher,
Postfach 1716,
D-85317 Freising.
www.sound-bm.com.
Tel.: 0177/2882968

NORBERT RONDE
Geheime Aufklärung

Die Fernaufklärung gehörte zu den ge-heimsten Aufgaben der deutschen Luft-waffe, ihre Ergebnisse waren oft von gro-ßer politischer wie militärischer Trag-weite. Als Versuchsstelle für Höhenflüge e.V. getarnt, etablierte sich die (strategi-sche) Luftaufklärung mit ihrem Stab un-ter Oberst Rowehl kurz vor Kriegsbeginn endgültig in Oranienburg-Wilhelminen-hof. Hier nahmen zahlreiche Einsätze ih-ren Anfang, manche davon sogar außer-halb des europäischen Kontinents. Der umfassende Bogen, den der Autor syste-matisch zum Thema spannt, reicht vom kurzen Abriss der Luftaufklärung an sich über Organisation, Verwaltung und Tech-nik bis hin zu ausgewählten Einsatzbei-spielen. Sechs Zeitzeugen konnte er be-fragen, 106 ehemalige An-gehörige der Versuchsstelle ermitteln. Besonders inter-essant auch das Kapitel über den »Zirkus Rosarius« mit seinen Beuteflugzeugen. Fazit: sehr zu empfehlen.

WOLFGANG MÜHLBAUER



Die fliegenden Augen des Oberst Rowehl - Historische Militärobjekte der Region Oberhavel. Band 4

253 Seiten, Festeinband,
ca. 130 s/w-Fotos und Abb.
VV Veltener Verlagsges.,
Luisenstr. 45, 16727 Velten.
1. Auflage 2010. ISBN 978-3-
9813649-3-4. Preis: 22,80 €

Bezugsquelle: Fachbuch-
handlung Chr. Schmidt,
Sauerbruchstraße 10,
D-81377 München.
www.christian-schmidt.com.
Tel.: 089/703227

**PATRICK MARTIN, ANDREAS KLEIN
UND ROLAND GAKENHOLZ**
US NAVY Phantoms

Im Band 3 der Phantom-Reihe beschäfti-gen sich die Autoren nach einer Auflistung aller F-4-Einheiten der USN in Kurzform mit der Entstehung des langlebigen Kampfflugzeugs, der Tarnschemen und der Aufteilung zur Atlantik-/Pazifikflote. Es folgen einzelne Beschreibungen der Geschwader, ihrer Maschinen sowie Ein-sätze der F-4 im Besonderen. Zu den durchweg farbigen Fotos kommt meist noch ein Farbprofile der jeweiligen Ein-heit. Das hervorragende Buch überzeugt durch ein gutes Preis-/Leistungs-Verhält-nis. Modellbauer können zudem auf pas-sende, separat erschienene Decalsätze in



1:72 oder 1:48 der VF-41 und VF-84 zurück-greifen. Dem Bau zahlreicher F-4-Mo-delle steht damit also nichts im Wege. Ganz einfach rundum gut!
OTHMAR HELLINGER



US NAVY Phantoms Atlantic and Pacific Fleet Units 1960-2004

In englischer Sprache
160 Seiten, gebunden, über
350 farbige Fotos sowie 28
Farbprofilen. Double Ugly!
Books, Erlangen. 1. Auflage
2010. www.airdoc.eu.
ISBN 978-3-935687-83-6.
Preis: 39,95 €

Separate Decals:
VF-84 »Jolly Rogers« F-4B/
J/N DUD 48001 und DUD
72001; VF-41 »Black Aces«
F-4B/J/N DUD 48002 und DUD
72002; Preise: DUD72001/
72002: je 17,95 € DUD48001/
48002 je 19,95 €