



Yak-Fieber

Historische Jagdflugzeuge sind ganz besondere Lackierobjekte

► Legen die 14 Zylinder des 700 PS mächtigen Sternmotors los, bebt es in der Magengrube. Und erst recht, wenn das dazugehörige Flugzeug mit Tempo 300 tief über den Platz rast, um dann fast senkrecht in den Himmel zu ziehen. Dabei ist die Maschine schon annähernd 60 Jahre alt, einst in der Sowjetunion als zweisitziger Trainer für Jagdflieger gebaut. Die als besonders robust geltende

Yakovlev Yak-11 ist ein gern gesehener Besucher auf diversen Flugshows – und im südbadischen Brengarten beheimatet. Dort, wo bis 1993 Aufklärungsjets der Bundeswehr starteten, befindet sich der neue Hangar von Meier Motors Maintenance, gut bestückt mit diversen Flugzeugmustern aus dem Hause Yakovlev. Neben der Yak-11 parken da noch diverse Yak-3 und Yak-9, einst als

Jäger mit kräftigen Reihenmotoren gebaut. Meier Motors Maintenance gehört heute zu den europäischen Experten in Sachen Yak-Warbirds, wie diese besondere Spezies der Oldtimer-Flugzeuge genannt wird. Die mitunter millionenschweren „Warbirds“ gehören meist privaten Eignern, werden diskret von Elmar und Achim Meier gewartet, flugbereit gehalten, restauriert und auch lackiert.



Weltweit sind rund 25 Yakovlevs unterwegs. Ein guter Teil davon ist zumeist in den Hallen von Meier Motors anzutreffen - zur Restaurierung oder zur Überholung.



Das Familienunternehmen ist zu einem international anerkannten Yak-Spezialisten geworden und beschäftigt zwölf Mitarbeiter plus fünf Auszubildende.



Elmar Meier: „Die Qualität muss absolut stimmen, denn die Lackierung ist nur der letzte Schritt innerhalb einer oft jahrelangen Restaurierungsarbeit.“

„Wir sind wohl die einzige Flugzeugwerft unserer Größenordnung in Deutschland, die eine Lackierkabine mit modernstem Standard und offizieller Genehmigung betreibt,“ sagt Elmar Meier. Denn allzu oft wird beim Lackieren der sperrigen Maschinen improvisiert, der Hangar geräumt und dann mehr oder weniger ambulant mit der Spritzanlage hantiert. Nicht nur aus Sicht des

Arbeits- und Umweltschutzes ein nicht mehr zeitgemäßes Verfahren; auch die Ergebnisse lassen zu wünschen übrig.

Sonderkabine für Flugzeuge

„Die Qualität muss absolut stimmen“, erläutert Meier, „denn die Lackierung ist nur der letzte Schritt innerhalb einer oft jahrelangen Restaurierungsarbeit. Wir

haben lange nach einer Kabine gesucht. Das Problem sind die Maße, Standardkabinen sind schlicht zu klein.“ Warbirds wie die Yak-11 oder auch das amerikanische Pendant, die P-51 „Mustang“, von der ebenfalls zwei Exemplare im Hangar stehen, haben Spannweiten von rund zehn Metern. Also orderte man beim Hersteller Gescha eine Sonderanfertigung – groß genug, um Flieger bis



Die in Einzelteile demontierten Flugzeuge werden in der 12,5 mal 5 Meter große Lackierkabine beschichtet.

zwölf Meter Spannweite und fünf Meter Flächentiefe aufnehmen zu können – demontiert, versteht sich. Alles andere wäre schlicht unbezahlbar und würde extreme Anforderungen an die Luftführung und Luftumwälzung stellen. Das Zerlegen der Maschinen vor der Lackierung ist zwar aufwendig, doch im Rahmen einer Rundum-Wartung sowieso obligatorisch.

Lacke aus dem Fahrzeugsektor

Lackiert wird mit zweikomponentigem Kfz-Reparaturlack, nur ab und zu verlangen die Kunden originalen Flugzeuglack, der den Spezifikationen der Luftfahrtaufsichtsbehörden für Großflugzeuge entspricht und stark lösemittelhaltig ist. Dies ist aber nur eine Ausnahme-Option, denn das eigentliche Ziel, so Elmar Meier, sei die Umstellung auf komplett wasserbasierende Lacken mit abschließender Klarlackierung. Ein großes Lacklager sucht man bei Meier Motors vergebens: „Wir ordern die abgemischten Materialien bedarfsweise bei unserem Großhändler.“ Das Lackvolumen ist überschaubar: Eine Yak-9, wie die 2008 instandgesetzte „Weiße 100“, verlangt rund 30 Kilogramm Decklack. Das ist überraschend wenig für die große Oberfläche eines solchen Flugzeuges, doch die Schicht soll möglichst

dünn sein, schließlich zählt auch bei Warbirds das Gewicht. Die Lackierung muss auf Anhub sitzen, was durch die Mehrfarbigkeit und die speziellen Tarnmuster zusätzlich erschwert wird.

Die Frage der Camouflage

Zu einem möglichst originalgetreu sanierten Warbird gehört natürlich auch die historische Tarnlackierung. Besonders genau sind da die Briten: Für die



Die Embleme werden originalgetreu wiederhergestellt.

Lackierung der nach ihrer Nummerierung „Weiße 100“ genannten Yak-3 ist 2008 eigens ein britischer Historiker eingeflogen, um die exakte Lage der Farbübergänge abzustimmen. „Wir setzen das Flugzeug zunächst wieder zusammen, dann zeichnen wir die Verlaufslinien auf und nehmen die Tragflächen wieder ab.“ So passen denn später auch die Übergänge zwischen Rumpf und Flügeln.

Alle Lackierungen sind übrigens komplette Neulackierungen, das gesamte Flugzeug wird zunächst per Abbeizen von seiner Altlackierung befreit – auch das passiert in der neuen Kabine. Dies ist notwendig, um Bepunktungen und auch Strukturelemente auf Schäden zu kontrollieren, und hält die Maschine gewichtsmäßig schlank. Das blanke Aluminium wird dann mit einem säurehaltigen Primer bearbeitet, gefüllert und für die Decklackierung vorbereitet. „Für den Primer suchen wir noch einen unbedenklicheren Ersatz, haben aber noch nichts gefunden.“ Dies, so Elmar Meier, gelte auch für die wasserbasierende Decklackierung. „Die macht momentan noch in punkto Härte und Schichtdickenminimierung Probleme.“ Zwar steigen die Maschinen nicht in große Höhen, wo UV-Strahlung und Temperaturdifferenzen extrem belastend sind, doch die mechanische Beanspruchung sei nicht zu unterschätzen. Sagt Elmar



Auch die Instrumente werden im Rahmen einer Restaurierung überholt und teilweise ersetzt.



Die matt-blaue Lackierung der Unterseite macht das Flugzeug vom Boden aus gesehen unsichtbar. Fotos: M. Rehm

Meier und deutet auf die Flügelnase eines gelben Trainers aus den USA. „Wenn Sie mit mehreren hundert Kilometern pro Stunde durch Schlagregen fliegen, dann bedeutet dies Stress für den Lack.“ Tatsächlich hat sich die Beschichtung dort punktuell abgelöst, wo die Wassertropfen direkt auftreffen. „Diese Lackierung haben übrigens nicht wir gemacht, die ist nicht wirklich gut“, betont Meier, und zeigt auf die Läufer um die vielen Nieten. Denn nur auf den ersten Blick erscheint eine Tragfläche oder ein Rumpf als ebene Fläche – tatsächlich gibt es neben den Nieten, mit denen die Beplankung an den Strukturelementen befestigt ist, zahlreiche Sicken, Stöße, Spalte zu den Klappen und Rudern, Wartungsöffnungen, Motorverkleidungen oder Abdeckungen des Fahrwerks.

Oldtimer der besonderen Art

Rund zwei Jahre kann eine Generalüberholung, beispielsweise nach einem Eigentümerwechsel oder vor einer Wiederinbe-

triebnahme durchaus dauern – Motorertüchtigung inklusive. Die aber lässt Meier in den USA von Spezialisten erledigen, zumal viele der Yak-3 und Yak-9 über amerikanische Allison-Antriebe verfügen, die sowjetische Motoren ersetzen oder von Anfang an eingebaut waren. Denn einige Yak-3 sind gar nicht so original, wie es scheint: Weil die alten Werkzeuge nach dem Fall des eisernen Vorhanges noch vorhanden waren, baute man während der 90er-Jahre im russischen Orenburg die als Yak-3U in kleinen Serien nach (und soll dabei doch einige originale Teile aus der einstigen Kriegsproduktion verwendet haben). Begonnen hat bei den flugbegeisterten Meiers die Yak-Ära im Jahre 2001, als man die Yak-3 mit der Kennung D-FJAK nach Deutschland brachte. Inzwischen ist das Familienunternehmen zu einem international anerkannten Yak-Spezialisten geworden und beschäftigt zwölf Mitarbeiter plus fünf Auszubildende, denn der Markt an Fachkräften wird regelmäßig von den großen Flugzeugbau-

ern leergesaugt. Rund 70 Prozent der Aufträge sind Restaurierungsarbeiten, normale Wartungen werden gar nicht mehr angeboten. Und so entstehen im Hangar ganz langsam auch die Nachbauten der beiden deutschen Yak-Konkurrenten, eine Messerschmitt Bf 109 und eine Focke-Wulf Fw 190. Irgendwann wandern diese auch in die Lackierkabine. Ob sie dann glänzend oder matt wieder herauskommen, ist eine spezielle Frage. Elmar Meier: „In Europa will man eher matte Lacke haben, weil die originalgetreuer sind. In den USA hat man es gern glänzend poliert.“ Auch die Yak-3 mit der großen „5“ zeigt sich glänzend: „Der Eigner wollte das so, aber die Unterseite ist matt.“ In jedem Fall stehen die Oldtimer heute besser da als jemals zuvor. Und über mangelnde Nachfrage brauchen sich die Brüder Meier nicht zu sorgen: Der Warbird-Markt boomt und immer wieder kommt es während der Schauflüge zu Blessuren, die dann Meiers Team ausbügelt.

Armin Scharf