

HOME BUILT

RotorWay Exec 162F



Wer sich heutzutage auf die Suche nach einem bezahlbaren kleinen Helikopter macht, landet zunächst mal unweigerlich bei den Listen der Gebrauchtflugzeughändler. Dort stellt man schnell fest, dass für ein betagtes Schätzchen wie die Bell 47 etwa 70.000 Euro und für einen zehn Jahre alten Robinson R22 mit 1.000 Betriebsstunden immerhin auch noch weit über 100.000 Euro zu berappen sind. Das sind erstens nicht gerade Schnäppchen und zweitens eben gebrauchte Geräte. Eine Alternative ist der RotorWay Exec 162F. Für nur rund 53.000 Euro steht ein funkelneuer Helikopter auf dem Hof. Einziges Handicap: Man muss sein Gerät selbst zusammenbauen.

Das ist nun für die meisten unter uns eine Horrorvorstellung und wird oft auch als Ding der Unmöglichkeit eingeschätzt, aber bei genauerer Betrachtung und etwas handwerklichem Geschick, liegt diese Variante durchaus im Bereich des Möglichen. Dazu ist nicht mal die Ausstattung einer mittleren Dorfschmiede oder gar Spezialwerkzeug fällig, sondern ein gutes Sortiment handelsüblicher Instrumente reicht völlig aus, um das Ganze zu montieren. Kein Schweißen, kein Laminieren ist notwendig, einfach die angelieferten Kisten auspacken, das ganze Equipment in die Garage schieben

und mit der Montage beginnen. Die vorgefertigten Komponenten stellen keine überragenden Anforderungen an den Selbstbau-Neuling. Die wesentlichen Bauteile sind vormontiert, Kleinteile in Folien eingeschweißt und sauber nach Bauplan durchnummeriert, und wo notwendig noch mit Fotografien aufwändig ergänzt. Nach etwa 300 Stunden soll laut Prospekt der Flieger fertig sein, 1.000 werden es realistisch gesehen dann wohl aber doch werden.

„Was gut aussieht ...“

Bestellen kann man diesen Selbstbau-Kit bei Jürgen Skov Nielsen, dem Vertreter von RotorWay International für Deutschland und Dänemark. J.S. Nielsen ist schon deshalb ein kompetenter Ansprechpartner, weil er sich seinen Exec auch selbst gebaut hat, also weiß, wovon er redet, wenn er seine Kunden berät.

Ein russischer Konstrukteur hat mal gesagt: „Was gut aussieht, fliegt auch



Jürgen Skov Nielsen und Autor Rainer Herzberg





Elegantes Design: „Was gut aussieht, fliegt auch gut“

gut.“ Als ich das erste Mal am Airport Stauning in Dänemark mit dem Exec Bekanntschaft mache, fällt mir dieser Spruch spontan ein. Ein bildschöner Helikopter steht da auf der Parkposition, mit weichen, fast weiblichen Linien ohne Ecken und Kanten. Perfekt verarbeitet, geschmackvoll lackiert und in allerbestem Gesamtzustand. Das Besondere an diesem Gerät erfahre ich erst, als Jürgen Skov Nielsen auftaucht und mit der für die Dänen so typischen Gelassenheit erklärt, er habe die Schönheit selbst gebaut. Bereitwillig öffnet er Türen und Verkleidung und offeriert auch schnell einen Testflug.

Dieses Angebot hochehrt und so gleich dankend angenommen, mache ich mich zunächst mit der Technik und dem Flughandbuch vertraut. Beim Studium der Literatur fahnde ich als erstes nach den Leistungsparametern und den Triebwerksdaten. Kein Lycoming oder Rotax treibt den Exec an, sondern die wassergekühlte RotorWay Eigenkonstruktion mit 2,6 Litern Hubraum und 145 PS. Ein technischer Leckerbissen nach dem letzten Stand der Technik. Das vollautomatisierte, digital-elektronische Steuer- und Regelsystem FADEC (Fully Automated Digital Electronic Control, wie die Abkürzung bei RotorWay aufgelöst wird) regelt die Leistung unter allen Bedingungen mit einem Maximum an Zuverlässigkeit. Nur etwa 28 Liter (92 Oktan) pro Stunde laufen durch die Einspritzanlage in die Verbrennungsräume, ein geradezu schottischer Wert und ausreichend für zwei Stunden Flugzeit bei 95 MPH Reisegeschwindigkeit. Die Kraftübertragung vom Triebwerk zum Rotorsystem erfolgt über vier Keilriemen und eine Kette die im Ölbad läuft. Die Kupplung arbeitet nach dem gleichen Prinzip wie die des Hughes 300.

Nach dem Anlassen werden mittels Schalter vom Cockpit aus die Riemen gespannt, und der Rotor baut Drehzahl auf. Diese Konstruktion ersetzt das eigentliche Getriebe, arbeitet effizient, spart

Gewicht und damit Kosten und hat sich sehr bewährt. Das asymmetrische Rotorblattprofil verbessert das Autorotationsverhalten gegenüber der ersten Variante Exec162 deutlich und erhöht dadurch die Sicherheitsreserve im Notfall. Eine auf wenige bewegliche Teile reduzierte Elastomeren-Rotornabe vereinfacht die Funktion des Systems und erhöht damit die Zuverlässigkeit bei gleichzeitiger Verringerung der Kosten. RotorWay führt seine Produktion von der Entwicklung, über die mechanische Fertigung bis zur Qualitätssicherung im eigenen Hause durch und verwendet dazu einen ultramodernen Maschinenpark mit computergestützter Kontrollausrüstung. Alle kritischen Baugruppen wie Triebwerk, Rotorsystem, Getriebe, Antriebsstränge und die Rotorblätter fertigt das Werk selbst.

Bestseller-Kit

Weltweit sind inzwischen mehr als 800 Exec verkauft worden und bei Polizei- und Forstüberwachung, Zubringerdiensten, Privathaltern und Farmbetrieben im Einsatz. Einfache Wartung, gute Leistungsreserven und die geringe Störanfälligkeit machen ihn zum meistverkauften Helikopter seiner Klasse. Die Hover-Höhe außerhalb des Boden-

effekts (OGE) mit einem max. Abfluggewicht von ca. 680 kg/1.500 lbs liegt bei 1.500 m und im Bodeneffekt (IGE) sogar bei 2.100 m. Solide Werte für einen Hubschrauber dieser Größenordnung.

Bereits 1961 entwickelte B. J. Schramm, der Gründer von RotorWay, einen leichten einsitzigen Hubschrauber mit einem 40 PS-Motorradmotor für den Heli-Enthusiasten mit kleinem Geldbeutel. Damals entstand der Javelin Prototyp, der zum Scorpion weiterentwickelt wurde, dem ersten Selbstbauhubschrauber am Markt, der für rund 6.000 \$ US angeboten wurde. Konsequenter verfolgten Schramm und seine Ingenieure das Eigenbauprinzip über die Modellreihen Scorpion II, Elete und Exec 90 bis zum heute modernsten Modell Exec 162F.

Wir wollen fliegen und machen uns auf den Weg zur Maschine. Der Einstieg durch die etwas zu niedrig ausgelegten Türen erfordert ein gerüttelt Maß an Beweglichkeit, und auch wenn man dann seinen Platz gefunden hat, herrscht zunächst nicht geringe Wohnungsnot. Die Sitze stehen für meinen Geschmack recht dicht beieinander, und es herrscht



Technische Daten und Flugleistungen RotorWay Exec 162F

Rumpflänge:	7,30 m
Breite:	1,10 m
Höhe:	2,43 m
Rotordurchmesser:	8,33 m
Leermasse:	442 kg
Max. Abflugmasse:	680 kg
Anzahl Sitze	2
Tankinhalt:	64 l
Triebwerk Typ:	RotorWay RI 162 F
Leistung:	145/188 PS/KW
PV Reise:	95 kts/km/h
V Manöver:	88 kts/km/h
Vne:	115 kts/km/h
Max.Steigen:	1200 ft/min
Reichweite:	180/330 nm/km/h
Preis, ab:	52.000/67.750 €uro/USD



Aufgeräumtes Instrumenten-Panel

ähnliche Enge wie im Cockpit einer Cessna 152. Der guten Ordnung halber aber sei erwähnt, dass weder J. S. Nielsen noch ich zu den Zwergen gezählt werden können, noch dass wir etwa ausgesprochene Leichtgewichte sind. Angeschallt wird's dann aber doch insofern ganz komfortabel, als man die Beine sehr gut ausstrecken kann, und die Ellbogenfreiheit an den Türen rechts und links ausreichend ist. Ganz exzellent ist die Rundumsicht aus dem Cockpit, auch bedingt durch den recht niedrig aber perfekt und aufgeräumt installierten Instrumentenpiz. Sehr übersichtlich ist dieses Instrumentarium, wie auch alle Bedienelemente einen gut sortierten und robusten Eindruck hinterlassen. Sogar ein Overhead Panel mit griffigen und klar beschrifteten Schaltern und Sicherungen findet man vor, ein Novum in dieser Klasse und Standard eigentlich nur bei den „Großen“.

„... fliegt auch gut“

Nach dem üblichen Prozedere, Anlassen und warmlaufen lassen bei 2.000 RPM (Umdrehungen/min) fliegt mir Jürgen kurz den Exec vor, während ich die Leistungsdaten notiere. Mit 4.200 RPM am Triebwerk hovern wir in die Startposition und mit 100% Torque und 30 MPH rauschen wir durch den Übergangsauftrieb davon. Im Steigflug stehen 80 MPH am Fahrtmesser, das Variometer zeigt 600 Fuß/Min Steigen an. Es ist sehr warm an diesem Tag und ich habe eigentlich keine dolle Performance erwartet. Was mich wirklich wundert ist die Leistung, die uns noch zur Verfügung steht. Da geht bei voll gezogenem Pitch tatsächlich enorm die Post ab, und Jürgen demonstriert das auch gleich mal ordentlich. Mit 70 MPH gondeln wir durch die dänische

Bilderbuchlandschaft und nach einer erweiterten Platzrunde sind wir wieder zu Hause. Jürgen übergibt mir die Controls und ich bin an der Reihe.

Unerwartet giftig reagiert die Steuerung. Ich habe gut zu tun um Ruhe ins Geschäft zu bekommen, denn ich bin eigentlich größeres Gerät gewohnt und das erste Mal mit einem solchen Leichtgewicht konfrontiert. Es bedarf wirklich einigen Trainings, um sich an die sehr direkten Reaktionen zu gewöhnen. Andererseits ist das dann natürlich von Vorteil, wenn schnelle und präzise Manöver gefragt sind, man den Exec gewohnt ist und ihn sicher beherrscht. Ganz eindeutig Freude bereitet auch der beherzte Zug am Pitch. Der Vierzylinder Einspritzer stellt erstaunlich viel Kraft zur Verfügung, lässt sich exzellent und sensibel regeln und bringt mich zu keiner Zeit trotz unseres nicht ganz unerheblichen Startgewichts in Bedrängnis. Ein feines Gefühl der Sicherheit breitet sich da aus, und Spaß macht es auch noch. Bis auf eine Autorotation fliegen wir ein ausführliches Programm durch und landen nach einer Stunde Flugzeit wieder.

Beim RotorWay Exec 162F gibt es für vergleichsweise kleines Geld einen leistungsfähigen und eleganten Helikopter, wie in dieser Gewichtsklasse wohl nur wenige zu finden sind. Dabei darf nicht unerwähnt bleiben, dass ein industriell gefertigtes und sehr erfolgreiches Vergleichsmodell mit weit über 220.000 Euro zu Buche schlägt. Wer nun nicht gerade zwei linke Hände hat und unbedingt einen neuen Helikopter besitzen möchte, der weniger als eine gebrauchte Segelyacht kostet, sollte sich bei Jürgen Skov Nielsen mal beraten lassen.

Rainer Herzberg



Hauptrotorkopf



Heckrotorkopf



Technischer Leckerbissen mit FADEC RotorWay-Triebwerk RI 162F



Bauteile – gut sortiert

Rotorway international

J.S.Flyservice Aps
Sonderskovvej 12
DK 7451 Sunds
Dänemark
Tel./Fax +45-97145356
Mail: j_skovn@tdcspacspace.dk
www.rotorway.dk