

€ 6,40 • Österreich € 7,30 • Schweiz CHF 12,50  
Spanien, Frankreich, Italien, Belgien, Niederlande, Luxemburg € 7,00

# JETPOWER

WWW.JETPOWER-MAGAZIN.COM

DIE ZEITSCHRIFT  
FÜR DEN JET-MODELLFLUG

## Gerüstet für die Saison 2013

- Airbus A380
- Airworld Cougar
- F7-U Cutlass
- F-18 Hornet



SCALE DOKUMENTATION



ILJUSCHIN IL-62  
DAS LANGSTRECKEN-PASSAGIERFLUGZEUG

TEIL 2 FLUGBERICHT



ViperJet  
XXL Jet- und Design-  
Performance

JETPOWER

2013

JABOG 31 BOELCKE  
ZU BESUCH BEI DEN GROSSEN

DREMEL 3000  
KLEINES HELFERLEIN

JET-WM 2013  
DIE VORBEREITUNGEN



*In der JetPower 5/2012 habe ich über den Bau, die gewählten Komponenten und das Design meiner neuen ViperJet XXL von Paritech/Tomahawk berichtet. Nun geht es endlich ans Fliegen!*



### Vorbereitungen zum Erstflug

Nach dem Fertigstellen wurden der Schwerpunkt ausgewogen und das Gesamtgewicht ermittelt. Das versicherungstechnisch bedingte maximale Abfluggewicht von 25 kg stellte bei dieser Modellgröße eine echte Herausforderung dar. Ich hatte mir zum Ziel gesetzt, ohne eine Einzelzulassung für Modellflugzeuge über 25 kg auszukommen und mit dem überaus gewichtsoptimierten Bausatz – Paritech hat diesbezüglich ganze Arbeit geleistet – mit knapp 25 kg zu fliegen. Dies gelang durch Nutzung der 5,2-Liter-Tankanlage aus dem Originalzubehör und Verzicht auf einen Cockpitusbau. Die Rauchanlage und das GyroBot 900 Jet mussten zur Gewichtseinsparung leider wieder abgebaut werden. Somit konnte ich mit der Behotec 220 (1.648 g) als «gewichtsoptimierter» Turbine mit 220 N Schub, der Tankanlage mit max. 5,2 l und Hoppertank sowie dem Extra einer verbauten Lichtanlage das Gewichtslimit knapp halten.

Da in der Rumpfspitze Gewicht benötigt wird, wählte ich zwei LiPo-Akkus mit jeweils 4.000 mAh. Trotzdem benötigte ich noch

450 g Blei am Bugfahrwerksspann. Im ausgewogenen Zustand gemäß Schwerpunktangabe von Paritech konnte ich unter dem Bugrad bei absolut waagrechter Positionierung des Jets im vollgetankten Zustand 1.205 g und im leeren Zustand 515 g messen. In dieser Konfiguration ging es nun zum Erstflug auf meinen Heimatflugplatz in St. Johann in Kärnten, der mit einer Betonstartbahn von 150x10 m und einer 250 m langen Rasenpiste hervorragende Voraussetzungen bietet.

Der Turbinentestlauf konnte nicht besser funktionieren; alle am Prüfstand voreingestellten Werte haben auch im eingebauten Zustand entsprochen, die Turbine lief sauber hoch und demonstrierte eine bisher von dieser Baugröße mir noch unbekannte Schubleistung. Die üblichen Testphasen mit Reichweitentest bei stehender und laufender Turbine sowie Ruderkontrolle konnten ebenfalls ohne Auffälligkeiten abgeschlossen werden.

Die Einstellungen wurden gemäß den Angaben von Paritech vorgenommen; Schwerpunkt: 315 bis 320 mm von Flüchennasenleiste gemessen; HR innen ge-

messen: +32/-40mm (Expo 20 %); QR außen gemessen: +28/-25 mm (Expo 20 %); Landeklappen innen gemessen: -110 mm (Startstellung -40 mm).

### Erstflug

Am 15. Juni 2012 herrschte nahezu Windstille, der Jet hatte am Anfang der Startbahn Aufstellung genommen. Die Landeklappen wurden in Startstellung (ca. 1/3 des Gesamtausschlags) gefahren, und ich fuhr das Gas langsam bis Vollgas hoch. Die ViperJet rollte schnurgerade und mit rasch zunehmender Geschwindigkeit über die Startbahn, und nach ca. 80 m begann ich, leicht am Höhenruder zu ziehen. Die Maschine hob schnurgerade ab, und die Begeisterung stand mir nach diesem ersten Bilderbuchstart ins Gesicht geschrieben. Nun wurden Fahrwerk und Klappen eingefahren, und es war rasch erkennbar, dass die Ausschläge exakt meinen persönlichen Vorlieben entsprachen. Es waren im Zuge der ersten geflogenen Positiv- und Negativfiguren nur minimale Trimmeinstellungen vorzunehmen; die Rolleigenschaften um die Längsachse waren als sehr neutral zu bezeichnen, und



# ViperJet XXL

Jet- und  
Design-Performance im  
Maßstab 1:2,6



## Teil 2 Flugbericht

auch beim eingestellten Schwerpunkt gab es keinen Veränderungsbedarf.

Die Behotec JB220 bestach durch hohe Dynamik und der trotz 25 kg Abfluggewicht mehr als ausreichenden Leistungsreserven. In Sicherheitshöhe konnte eine unkritische Überzieheigenschaft ermittelt werden, die sich lediglich durch ein Abklippen über die Rumpfnase bemerkbar machte. Somit war ich gespannt auf die Flugeigenschaften mit ausgefahrenen Klappen. Ein Vorbeiflug mit vollen Klappen zeugte von den ausgezeichneten Langsamflugeigenschaften – überaus langsam, aber dennoch ein sehr gutes Ansprechverhalten auf allen Achsen und eine äußerst stabile Fluglage, die dem Original verblüffend nahe kam.

Somit nahte mit der Landung der krönende Abschluss des Erstflugs. Voll motiviert traf ich alle Vorkerungen und schwebte mit geringer Gasstellung zur Landung. Die ViperJet war mit vollen Klappen gut steuerbar, und trotz langsamer Geschwindigkeit war die Flugeigenschaft als sehr stabil zu bezeichnen. Im konstanten Sinkflug – die Turbine wurde im Endanflug auf Leerlauf reduziert – näherte sich der Jet

mit nur kleinen Korrekturen dem Aufsetzpunkt. Vor dem touch-down musste ich nur leicht ziehen und eine schöne Landung mit passendem Anstellwinkel war die Folge. Meine Freude war riesig.

### Weitere Erfahrungen

Mit den vorgegebenen Einstellungen fliegt der Jet perfekt und ist ein echter Spaßflieger mit sehr guten Eigenschaften zum Kunstflug oder auch nur zum entspannten Kurven. Die große Spannweite macht sehr enge und langsame Flugmanöver möglich; mit Vollgas werden immerhin 315 km/h erreicht. Somit ist ein weiter Geschwindigkeitsbereich gegeben. Die Maximalgeschwindigkeit wurde übrigens mit einem zuverlässigen GPS-Datenlogger gemessen.

Als Reaktion auf einen unerfreulichen Turbinenabsteller bei einer Flugvorführung auf der JetPower-Messe wurden alle 4-mm-Tankbeschläge und -leitungen des Haupt- und Hoppertanks gegen solche mit 6 mm getauscht. Die Turbinen ab der 180er Klasse benötigen bei Vollast etwas mehr Sprit (JB220 ca. 720 ml/min), womit bei Saugleitungen mit einem Innendurchmes-

ser von 3,2 mm am Boden genau zu beobachten war, dass sich auf dem Weg vom Haupt- zum Hoppertank Luftblasen bildeten (Kavitationseffekt). Mit den 6-mm-Beschlägen und dem dickeren Tygon-schlauch (Innendurchmesser 4,8 mm) konnte dieses Problem der Luftbildung im Hoppertank behoben werden.

Ende der Saison habe ich mich dazu durchgerungen, mein robbe/Futaba-System auf S-BUS (zweimal R6303SB) umzustellen. Ein Grund war die nötige Gewichts-optimierung (auf der JetPower-Messe kam die ViperJet auf der geeichten Waage des DMFV im startklaren Zustand auf ein Gewicht von 24,89 kg). Ein weiterer Grund lag in der Nutzung von 17 Kanälen, die ich zuvor mit drei Servoextendern von Emcotec über den 14-Kanal-Empfänger umsetzte.

Nachdem ich mich auf der JetPower-Messe über die RC-Zubehörsysteme genau informieren konnte, habe ich mich für die Produkte von PowerBox-Systems entschieden. Der Vorteil lag beim Power- und Servomanagement der »Cockpit SRS« in unzähligen softwaretechnischen Möglichkeiten, der uneingeschränkten Busfähig-





keit, einem integrierten OLED-Display zur Anzeige aller Vorgänge und Daten, vier integrierten Matchkanälen für je zwei Servos, der Integration eines frei programmierbaren Sechskanal-Doorsequenzers, der vollen Redundanz in der Stromversorgung inkl. der Möglichkeit, zwei Futaba-Empfänger mit seriellen Ausgängen zu verarbeiten. Zudem ergab sich die Möglichkeit, den Kreisel iGyro SRS zu nutzen. Der große Vorteil besteht neben dem geringen Gewicht und der soliden Verarbeitung in einer vollständigen Integration im Busmanagement zwischen Empfängern und Cockpit SRS.

Das Einziehfahrwerk wird in der Winterpause auf elektrischen Betrieb von Modellbau Schweighofer/Peter Cmyral umgebaut. Damit habe ich bereits mit meiner MB 339 gute Erfahrungen gemacht. Dies erlaubt bei gleichem Systemgewicht ein konstantes und zuverlässiges Ein- und Ausfahren, und auch die elektrischen Radbremsen sprechen gleichmäßiger und zuverlässig an. Ein

Die ViperJet im «Formula RC-Design. Aus Gewichtsgründen wurde auf eine Lackierung verzichtet und mit Folien gearbeitet,

eventueller Druckverlust ist systembedingt kein Thema.

Auf das Scale-Cockpit habe ich aus Gewichtsgründen verzichtet, um nicht die 25-kg-Grenze zu sprengen. Um den Einblick in das große Cockpit etwas zu reduzieren, wurde die Haube mit einem Speziallack zum Modell-design passend getönt.

#### Fazit

Alles in allem bekommt man mit der ViperJet im Maßstab 1:2,6 von PARI

#### JP TECHNISCHE DATEN

Länge	300 cm
Spannweite	326 cm (mit Winglets) bzw. 348 cm (gerade Außenfläche)
Abfluggewicht	24,89 kg
Turbine	Behotec JB220 (220 N Schub)
Empfänger	2 x R6303SB
Power- und Servomanagement	PowerBox Systems Cockpit SRS
Kreiselsystem	PowerBox Systems iGyro SRS
Lichtanlage	Ercotec Optotronic-Set ViperJet XXL
Kabelverbindungen	Ercotec Wing Connector EWC
Bezug	Pariotech www.pariotech.de

Flugvideos findet man unter

[www.youtube.com/watch?v=IVUT169OLvo&feature=youtu.be](http://www.youtube.com/watch?v=IVUT169OLvo&feature=youtu.be)

[www.rcmovie.de/video/f5385ca87aa1f8952338/ViperJet-MKII-XXL-Tomahawk-Erstflug-Udo-Dettelbacher](http://www.rcmovie.de/video/f5385ca87aa1f8952338/ViperJet-MKII-XXL-Tomahawk-Erstflug-Udo-Dettelbacher)



Dank der sehr guten Flugeigenschaften sind Landungen völlig unkritisch. Das Fahrwerk wird in der Winterpause auf elektrischen Betrieb umgerüstet.

tech/Tomahawk ein exzellent verarbeitetes Jet-Großmodell, das trotz der enormen Größe knapp unter 25 kg betrieben werden kann, wenn man sich bei der Zusatzausstattung beschränkt. So ist das Modell nicht vollflächig lackiert, sondern auf original weißer Oberfläche mit dünnen 3M-Spezialfolien beklebt. Die Angaben des Herstellers zu den Grundeinstellungen garantieren sehr gute Flugeigenschaften, unkritische und vorbildgetreue Landeeigenschaften und maximalen Spaß mit diesem Highlight.

JP