



FUNFLYER-JET



RC Factory Ares indoor von Voltmaster

Als die Ares bei der FMT-Indoor-Action erstmals der Öffentlichkeit präsentiert wurde, war der Jubel groß: Hier war ein Modell zu sehen, das eine völlig neue Kategorie begründete – das Indoor-Jetfliegen im Funflyer-Stil. Gemeinsam mit Jack Jehle hat RC Factory jetzt aus der ursprünglichen Depron-Konstruktion eine massentaugliche EPP-Version gezaubert. Wir haben uns den Hype-Träger genauer angesehen.

Ein neues Konzept für den Hallenflug

Diese Indoor-Ares, angelehnt an den Turbinen-Jet von Krill Model Aircraft, basiert auf einem völlig neuen Konzept. Es geht nicht darum, in der Halle neue Geschwindigkeitsrekorde aufzustellen oder mit Vollgas die Limits des begrenzten Flugraums auszureizen. Vielmehr soll der weiche, dynamische Jet-Kunstflug auf die Halle übertragen werden – ein Flugstil, der bislang den großen Turbinenmodellen draußen vorbehalten war.

Während die großen Jetmodelle im Freien auch im Kunstflug mit Geschwindigkeiten von 200 km/h und mehr unterwegs sind, relativiert der weiträumige Flugstil die Geschwindigkeit und verleiht den Modellen ein ganz eigenes Flugbild. Will man dieses Flugverhalten auf einen kleineren Maßstab übertragen, hilft nur eines: extrem leicht bauen! Nur so lassen sich die typischen, geschmeidigen Bewegungsabläufe eines gro-

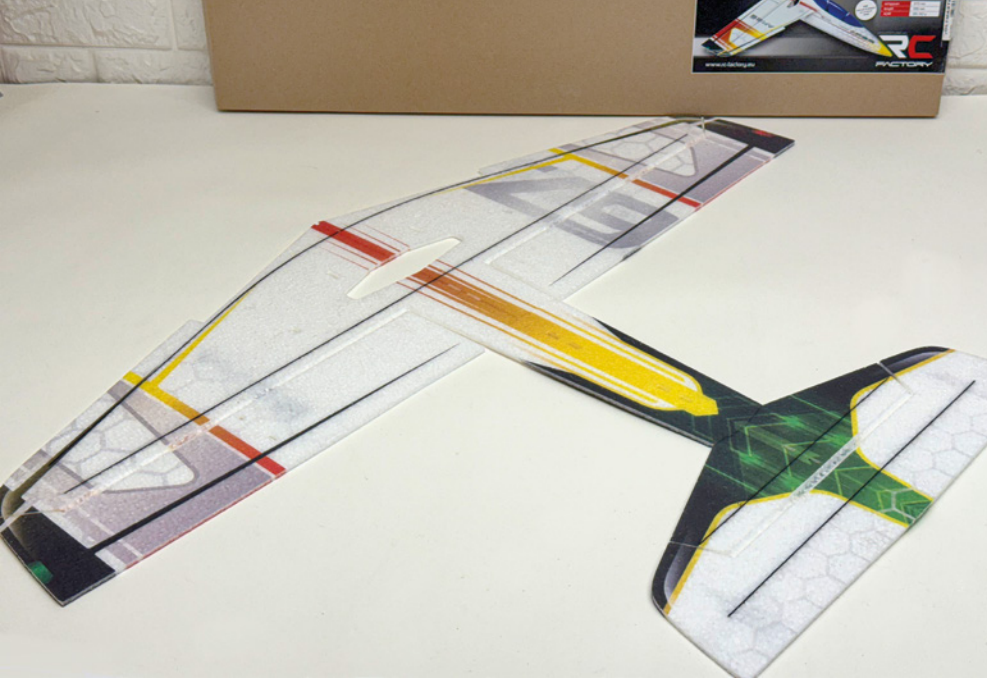
ßen Jets auch im stark begrenzten Hallenraum nachempfinden, ohne dass das Modell hektisch oder nervös wirkt.

Zur Konstruktion und der Materialwahl

Genau hier setzt die Ares an. Die Konstruktion aus leichtem 4-mm-EPP mit sinnvoll ausgelegten CFK-Verstärkungen soll der Ares ein extrem niedriges Fluggewicht von 160 g verleihen. In Verbindung mit der rauen EPP-Oberfläche verspricht das nahezu himmlische Flugeigenschaften, denn das Material erzeugt eine günstige Grenzschicht und lässt das Modell auch bei niedrigsten Geschwindigkeiten kontrollierbar bleiben.

Aufgebaut ist die Ares wie ein klassisches Kreuzrumpf-Modell. Im Gegensatz zur superleichten Depron-Ares wurde der Flügel des Modells von RC Factory nach oben versetzt, was neutralere Flugeigenschaften verspricht und den Bereich um den Propeller bzw. die Motoraufnahme stabiler werden





Das Modell wird auf einer ebenen Unterlage aufgebaut. Alle Teile sind sinnvoll miteinander verzapft, und auch die Aussparungen für die CFK-Verstärkungen sind bereits fertig eingebracht.

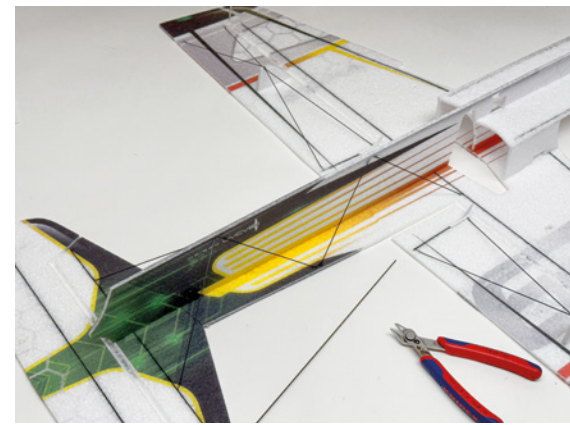
lässt. Das Mittelmotor-Konzept der Ares bietet hier neben der Optik weitere Vorteile: Der Antrieb ist im Flug bestens geschützt, und die Massen von Antrieb und Servos liegen recht nahe beisammen, was der Agilität

tät spürbar zugutekommt. So entsteht ein Modell, das trotz seiner ungewöhnlichen Bauform sehr berechenbar fliegt.

Der Bau – durchdacht und unkompliziert

Wer schon einmal einen klassischen Shockflyer aufgebaut hat, wird sich auch bei der Ares schnell zurechtfinden. Das Wichtigste ist auch hier, das Modell auf einer ebenen Arbeitsplatte aufzubauen, um Verzüge zu vermeiden. Die Bauanleitung ist klar strukturiert und führt Schritt für Schritt durch die einzelnen Baugruppen, sodass auch weniger erfahrene Modellbauer keine Probleme bekommen sollten.

Überall, wo nötig, wird das EPP mit CFK-Rund- oder -Flachprofilen verstärkt. Aber selbst hier arbeitet der Hersteller mit sehr dünnem Material, um das Fluggewicht



Eine Verstrebung aus CFK-Rundstab macht das Rumpfheck torsionssteif. Das Material liegt als Meterware bei und lässt sich mit einem scharfen Seitenschneider ablängen.

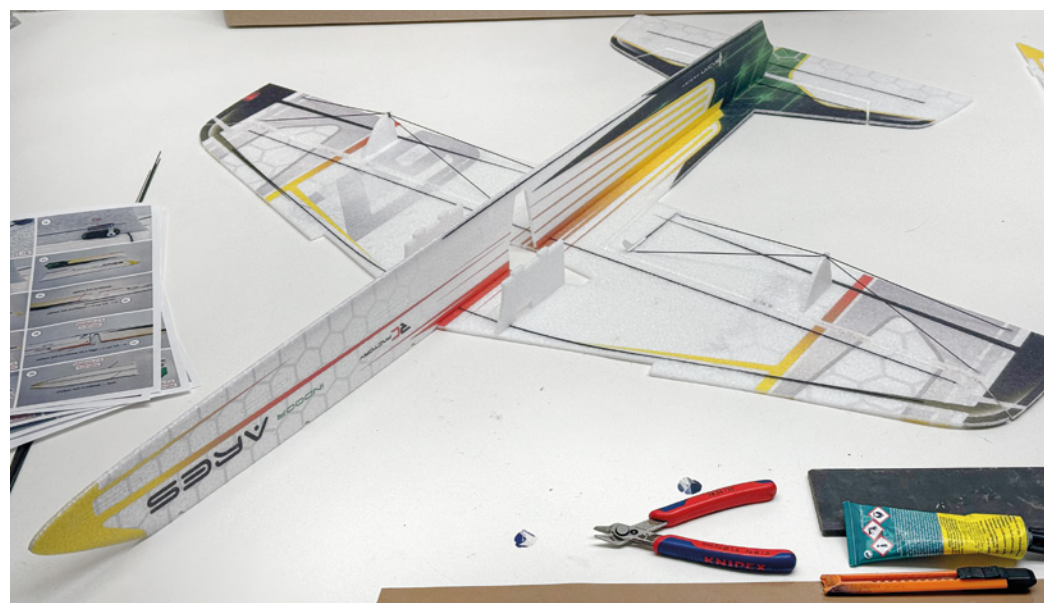
konsequent niedrig zu halten. Diese konsequente Leichtbauweise zieht sich durch das gesamte Modell und ist ein wesentlicher Grund für die später so überzeugenden Flugeigenschaften.

Zweiteiliger Rumpf mit markanter Optik

Der hohe Rumpf des Modells ist zweiteilig ausgeführt. So kann das hintere Rumpfsegment mit Flügel und Leitwerk flach liegend auf dem Tisch aufgebaut werden, was die Verklebung erheblich erleichtert und für saubere Winkel sorgt. Erst im zweiten Schritt wird das Vorderteil mit dem hinteren Rumpf verbunden.

Die Deckschicht des Rumpfvorderteils ist in Bezug auf den Flügel tiefer gesetzt,

Die Rumpfdraufsicht verfügt – anders als bei den meisten Kreuzrumpfmodellen – über zwei Ebenen. Zwei seitliche Verbindungselemente ergeben ein solides Bauteil.

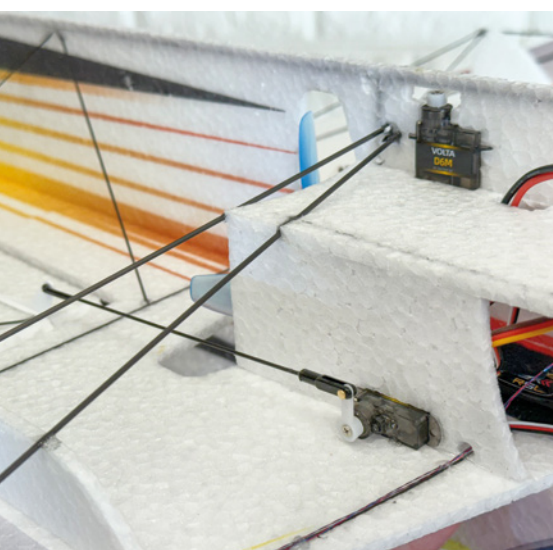




Verstreibungen auf der Unterseite von Flügel und Querruder machen den dünnen EPP-Flügel ausreichend torsionssteif. So bleibt das Profil auch bei dynamischen Manövern formstabil.



Das Höhenruderservo sitzt vor dem Propellerausschnitt unten im Rumpf. Direkt dahinter laufen die Flächenstreben zusammen.



Die Querruder werden auf kurzem Weg direkt über zwei Servos angesteuert. Das sorgt für präzise Reaktionen ohne mechanische Umlenkungen.

um dem Jet seine markante Optik zu verleihen. Zwischen diesen beiden Ebenen entsteht durch zusätzliche Seitenteile eine Art zentraler Kasten. Hier werden sowohl der Antrieb als auch die beiden Querruderservos montiert. Diese Anordnung sorgt nicht nur für ein aufgeräumtes Erscheinungsbild, sondern auch für kurze Wege bei der Verkabelung und einen sehr stabilen Bereich rund um die mechanisch am stärksten belasteten Komponenten.

Steifigkeit dort, wo sie nötig ist

Das hintere Rumpfsegment sowie das Leitwerk werden durch zusätzliche CFK-Verstreibungen sehr torsionssteif. Im vorderen Rumpfbereich hat man auf solche Maßnahmen verzichtet. Hier wirken keine nennenswerten Torsionskräfte, und eine etwas flexiblere Struktur kommt der Crashresistenz des Modells zugute. Diese durchdachte Differenzierung zeigt, dass die Konstrukteure genau wissen, wo Steifigkeit gefragt ist – und wo bewusste Nachgiebigkeit dem Modell im Alltag länger Leben verschafft.

Um Flügel und Steuerflächen trotz nur 4 mm Materialstärke ausreichend verwindungssteif zu bekommen, sind beide auf der Unterseite mit CFK-Rundmaterial verstrebt. Das für die Verstrebung des Flügels notwendige Material fehlte bei meinem Baukasten und auch bei anderen aus der ersten Serie leider. Glücklicherweise hatte ich passenden Ersatz in meinem Fundus, sodass ich beim Bau des Modells nicht ausgebremst wurde. Dank der einfachen und durchdachten Konstruktion lässt sich das Modell problemlos an wenigen gemütlichen Abenden oder einem verregneten Samstagnachmittag aufbauen.

Servooanordnung, Antrieb und Propellerwahl

Auch beim Einbau der Servos hat der Hersteller mitgedacht: Um unnötige Verlängerungskabel oder deren komplizierte Verlegung zu vermeiden, sind beide Leitwerkservos im vorderen Rumpfteil montiert. Die Gestänge für Höhen- und Seitenruder verlaufen oberhalb und unterhalb des Propellerausschnitts seitlich am Rumpf, wo sie – wie von RC Factory gewohnt – in 3D-gedruckten Elementen geführt werden. Diese Lösung hält das Heck schön leicht, was sich positiv auf den Schwerpunkt auswirkt, und sorgt zugleich für eine spielfreie, präzise Anlenkung. Auch optisch wirkt das Ganze durch die verdeckte Verlegung sehr aufgeräumt – ein Detail, das den hohen konstruktiven Anspruch des Modells unterstreicht.

Die Aussparung für den Propeller lässt einen Luftschraubendurchmesser bis etwa 5 Zoll zu. Anders als klassische Indoor-Modelle benötigt die Ares also einen Motor mit etwas höherer spezifischer Drehzahl als gewöhnlich. Zusätzlich kann man über die Blattzahl des Propellers die Schubausschüttung bei moderaten Drehzahlen weiter erhöhen. Neben dem beiliegenden Dreiblattpropeller habe ich auch eine 5x4-Zoll-Sechseckschraube aus dem Copter-Bereich verwendet. Das macht sich nicht nur im Sound, sondern auch in den Flugeigenschaften bemerkbar. Bei der Auswahl des richtigen Propellers steht hier natürlich nicht der Speed im Vordergrund, sondern vielmehr der Schub bei niedrigen Geschwindigkeiten – genau das, was man für den jetähnlichen Slow-Kunstflug braucht.



Das Seitenruder wird auf der Rumpfoberseite über eine CFK-Schubstange angesteuert. Auch dieses Servo sitzt vorne im Rumpf vor der Propelleraussparung.

Akku-Position, Schwerpunkt und Gewicht

Die in der Anleitung gezeigte Akku-Position im Bereich der Flügelnasenleiste hätte beim Testmodell zusätzliches Gewicht in der Nase erfordert. Aus diesem Grund habe ich den Akku weiter nach vorne geschoben, um den korrekten Schwerpunkt zu erreichen, ohne unnötigen Ballast verbauen zu müssen. Aus diesen Schwerpunktgründen – und da der Antrieb doch etwas energiehungrieriger sein dürfte als die klassische Shockflyer-Motorisierung mit 8-Zoll-Luftschraube – entschied ich mich für einen 2s-450-mAh-Akku. Diese Kombination erwies sich im Praxisbetrieb als idealer Kompromiss zwischen Flugzeit, Leistung und Schwerpunktlage.

Ohne irgendwelche besonderen Maßnahmen und rein mit den Komponenten aus dem Antriebsset lässt sich ein Fluggewicht von circa 165 g erreichen – ein extrem guter Wert für ein Modell dieser Größe und Auslegung. Damit liegt die Ares exakt in dem Bereich, der für die angestrebten Flugeigenschaften optimal ist.

Indoor-Konzept im Outdoor-Einsatz

Da die Indoor-Saison bei uns leider schon beendet war, durfte der kleine Jet unter freiem Himmel zeigen, was er kann. Und siehe da: Auch draußen macht die Ares eine ausgezeichnete Figur, solange der Wind sich in Grenzen hält. Bei nahezu Windstille bis hin zu leichtem Lüftchen lässt sich das Modell genauso präzise dirigieren wie in der Halle. Man nehme: einen sonnigen Tag, eine freie Piste mit ausreichend Platz ... aber nicht so für die Ares! Hier reicht schon ein Fleckchen freie Fläche auf der Wiese hinter dem Haus oder draußen auf der Streuobstwiese. Die niedrige Flächenbelastung verleiht dem Modell eine ex-



Anzeige

G F K E - S E G L E R

INFINITY

INFINITY 250

2500 mm

1430 mm

2086 g

UVP 799 €



INFINITY 300

2990 mm

1560 mm

2700 g

UVP 999 €



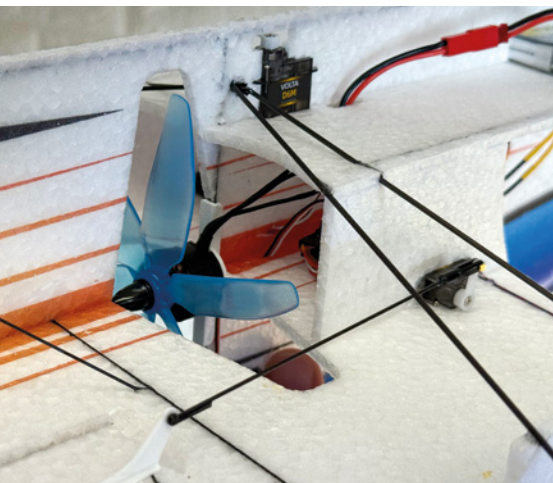
HOCHWERTIGE GFK SCHALENBAUWEISE MIT CFK-
VERSTÄRKUNGEN /// PENDELHÖHENLEITWERK /// MASSIVER
FLÄCHENVERBINDER AUS KOHLEFASER /// AKKUBRETT EINGEBAUT
/// GFK-MOTORSPANT /// FERTIG EINGEBAUTE SERVORAHMEN
/// KABELBAUM BEREITS VOLLSTÄNDIG DURCHGEZOGEN
/// MULTILOCK®-TRAGFLÄCHENVERRIEGELUNGSSYSTEM
/// MPX-HOCHSTROMSTECKER EINGEBAUT

d-power®

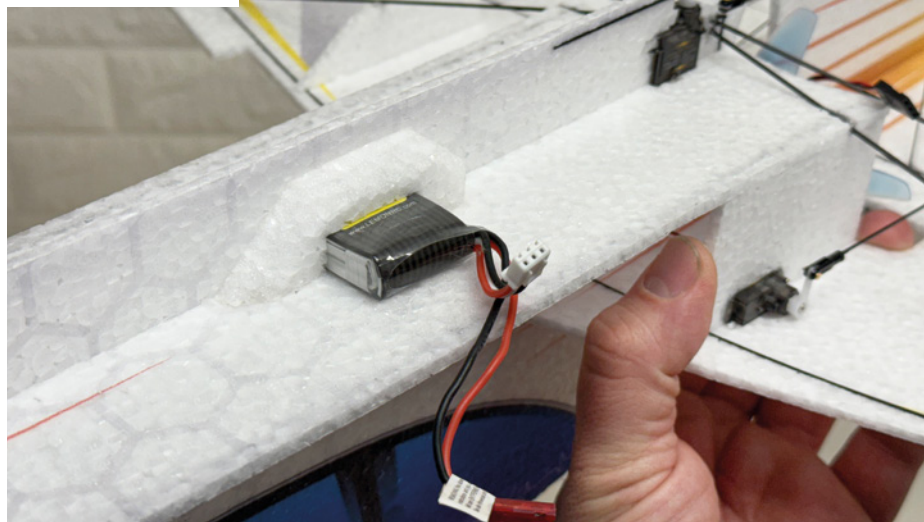
Finden Sie den Fachhändler in Ihrer Nähe unter

d-power-modellbau.com

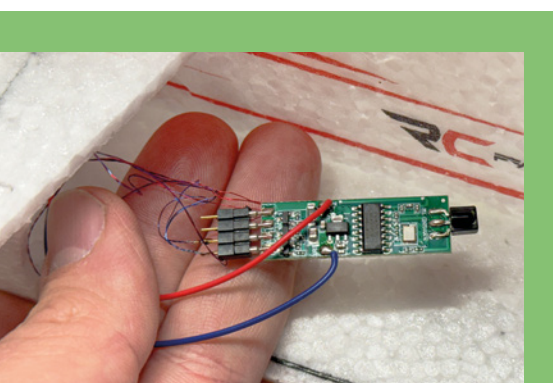
ARFO



Der Antrieb sitzt in der Flügelmitte auf einem Kunststoffträger. Die Kräfte werden über den stützenden Kasten optimal in die Struktur eingeleitet.



Der Akku ist unter der Rumpfdraufsicht untergebracht und wird durch die Klemmung im Rumpf gesichert. Ein aufgedoppeltes Stück 6-mm-EPP rund um die Aussparung gibt ihm zusätzlichen Halt.



Mit einem Controller aus einer LED-Lampe und einigen Standard-5-mm-LEDs habe ich die Ares zusätzlich aufgerüstet. Die Beleuchtung ist an trüben Tagen oder indoor sehr gut sichtbar und wertet das Modell zusätzlich auf.



trem geringe Grundgeschwindigkeit, und die großen Ruder wirken dennoch so gut, dass sich das Modell auf engstem Raum fliegen lässt. Sollte doch ein Hindernis im Weg sein: Durch die geringe Geschwindigkeit, die „softe“ Nase und den gut geschützten Antrieb kann kaum etwas passieren, und man kann nach Herzenslust in Bodennähe herumturnen.

Trotz der Mittelmotor-Anordnung fliegt die Ares im Großen und Ganzen wie ein normales Kreuzrumpf-Modell. Dabei hat das Modell eine sehr große Bandbreite: von wildem Kunstflug auf engstem Raum bis hin zum etwas weiträumigeren jetähnlichen Kunstflug. Diese Vielseitigkeit ist eine der größten Stärken der Ares und macht sie sowohl für gemütliche Schönwetterflüge als auch für anspruchsvolle Vorführungen interessant.

Messerflug, Hovern und Torquen

Dank der höher gelegten Tragfläche und der großen Querruder kommen Rollen zackig und sauber um die Längsachse. Bei Richtungsänderungen mit Seiten- und Höhenruder merkt man die nahe beieinander liegenden Massen im Modell, denn der Jet ist hier überaus agil und fliegt dabei wie auf den sprichwörtlichen Schienen. Der Sound des im Rumpf drehenden Propellers ist deutlich wahrnehmbar, aber weit weg von nervig oder störend, zumal sich das Geräusch im Freien schnell verliert.

Dank des hohen Rumpfs gelingt der Messerflug problemlos und bis zu sehr hohen Anstellwinkeln. Das Modell hat dabei eine ganz leichte Tendenz, sich auf den Rücken zu drehen, was sich aber problemlos aussteuern lässt. Mit etwas Übung lassen sich auch längere Messerflugpassagen sauber durchziehen, ohne dass man ständig korrigieren müsste. Die ungewöhnliche Optik des Flugzeugs lässt das Hovern und Torquen spektakulärer aussehen, als es tatsächlich ist. Hier merkt man aber, insbesondere beim Seitenruder, etwas den fehlenden Leitwerkshebel: Die Ruderwirkung ist etwas schwächer als gewohnt, und man muss frühzeitig reagieren, um das Modell stabil zu halten. Einfacher hat man es mit minimaler Vorwärtsfahrt – so lässt sich das Modell willig in alle Richtungen dirigieren. Und wenn man sich doch einmal verknüpelt, hat der Antrieb ausreichend Power, um die Ares aus jeder Lage senkrecht nach oben zu schieben.

Snapflap und Klappen-einsatz – das gewisse Extra

Da die Querruder des Modells über zwei Servos angesteuert werden, kann ganz einfach eine Landeklappen- oder Snapflap-Funktion programmiert werden. Wie man auf zahlreichen Videos sehen kann, sind damit in einer Halle (auf glattem Boden) auch Bodenstarts möglich. In der Luft lässt sich der Jet mit abgesenkten Querrudern nochmals langsamer fliegen und hält sich bereits mit sehr wenig Leistung in der Luft. Zudem verändert sich auch das Flugbild, da das Modell durch den veränderten Anstellwinkel mit gesenkter Nase zu fliegen scheint – ein Effekt, der dem Modell einen zusätzlichen optischen Reiz verleiht.



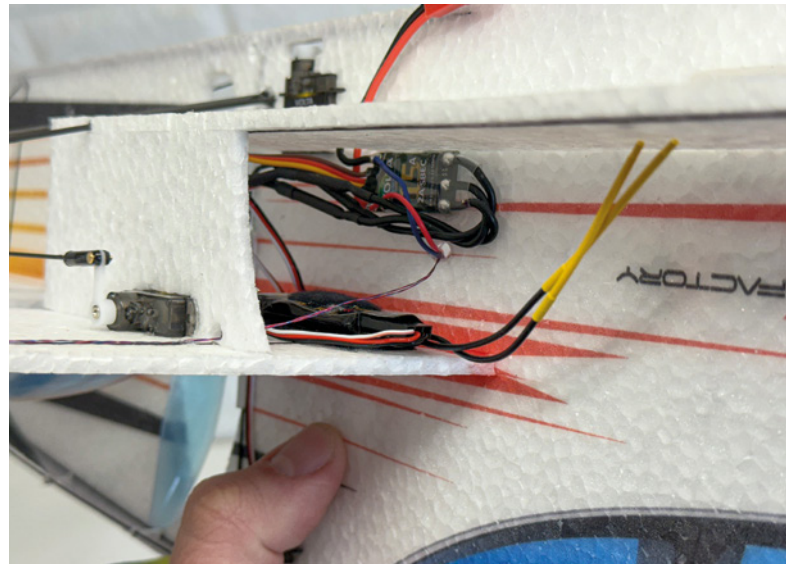
PROPELLERVERGLEICH: DREI- VERSUS SECHSBLATT

Mit dem originalen Dreiblattpropeller dreht der Antrieb etwas freier, klingt aggressiver und wirkt dynamischer – ideal für einen knackigen Flugstil mit kurzen Gasstößen. Der optionale Sechsbblattprop verlangt dem Antrieb mehr ab, liefert aber schon bei niedriger Drehzahl ordentlich Druck und klingt weicher. Für den jettypischen, runden Flugstil ist er meiner Meinung nach die erste Wahl, da er die Anmutung eines großen Turbinenjets noch besser unterstreicht. Im direkten Vergleich liefert der Dreiblatt 380 g Schub bei 7,5 A, der Sechsbblatt 405 g bei 9,4 A – bei Dauervollgas kann der Motor mit dem Sechsbblatt allerdings überhitzen. Auch beim Wirkungsgrad hat der Dreiblatt mit rund 15 Prozent die Nase vorn. Sound und Flugcharakteristik gleichen diesen Nachteil für mein Empfinden jedoch aus: Die Ares hängt gefühlt besser am Gas. Zu beachten ist, dass der rechtsdrehende Propeller auf einem Motor mit Linksgewinde sitzt; in der Praxis traten dadurch aber keine Probleme auf. Da sich die Propeller recht zügig tauschen lassen, kann jeder Pilot die passende Variante selbst ermitteln. Wer das Modell zusätzlich leiser machen möchte, kann den Propellerausschnitt im äußeren Bereich etwas erweitern – mehr Abstand zur Kante lässt den Antrieb spürbar leiser laufen.

Mit Snapflap lassen sich – sowohl positiv als auch negativ – extrem enge Loops und Überschläge fliegen. Zudem verhält sich das Modell deutlich dynamischer und wird trotz enger Radien kaum ausgebremst. Wer einmal mit dieser Funktion geflogen ist, möchte sie nicht mehr missen, denn sie eröffnet ein ganz neues Spektrum an Figuren, die ohne Snapflap nur mit deutlich mehr Aufwand möglich wären.

Je nach Flugstil lassen sich etwa sieben bis acht Minuten Flugzeit erzielen. Damit spielt der Slowflyer-Jet in derselben Liga wie vergleichbare Modelle. Wer es etwas ruhiger angehen lässt und nicht ständig Vollgas gibt, kann auch deutlich längere Flüge absolvieren. Mit zwei oder drei Akkus im Gepäck ist man problemlos einen ganzen Nachmittag beschäftigt. Das Laden zwischen den Flügen geht aufgrund der überschaubaren Akkukapazität schnell vonstatten, sodass kaum Wartezeiten entstehen.

Empfänger, Regler und Beleuchtungsmodul lassen sich in dem „Kasten“ im vorderen Flügelbereich fast unsichtbar unterbringen. Durch die geschickte Platzierung der Komponenten muss keines der Kabel verlängert werden.



Mein Fazit

Mit der Ares hat RC Factory eine ganz neue Art von Fun-Modell auf den Markt gebracht. Das Modell kombiniert Jet-Optik mit Zeitlupe-Kunstflug auf engstem Raum – und das Ganze dank EPP bei voller Alltagstauglichkeit. Trotz des niedrigen Gewichts macht die Ares nicht nur drinnen Spaß, sondern kann auch draußen bei leichtem bismäßigem Wind geflogen werden. Das von Volt-

master angebotene RC-Set zeigt sich in der Praxis stimmig und passt perfekt zum Modell. Hier treffen also ausgewählte Komponenten, eine durchdachte Konstruktion mit geringem Bauaufwand und eine ordentliche Portion Flugspar zusammen – die Ares hat wahrlich das Zeug zum Indoor-Kultmodell. Wer einen vielseitigen, robusten und optisch ansprechenden Slowflyer-Jet sucht, der sowohl in der Halle als auch im Freien überzeugt, wird mit diesem Modell garantiert seine Freude haben.

Ares indoor

Verwendungszweck:	(Indoor-)Kunstflug/Funfly	Spannweite HLW:	400 mm
Modelltyp:	EPP-Kreuzrumpf-Modell	Flächentiefe an der Wurzel:	245 mm
Hersteller/Vertrieb:	RC Factory/Voltmaster	Flächentiefe am Randbogen:	135 mm
Bezug und Info:	direkt bei www.voltmaster.de , Tel.: +49 (0)8331 990955	Tragflächeninhalt:	16,5 dm²
Preis:	81,38 €	Flächenbelastung:	10g/dm²
Lieferumfang:	bedruckte EPP-Elemente, Verschiedene CFK-Stäbe/Profile, 3D-gedruckte Teile für Motormontage und Ruderanlenkung	Tragflächenprofil:	Platte
Erforderl. Zubehör:	Antriebs-, Servos- und Akku-Set von Voltmaster (109,- €), Empfänger und Sender	Profil des HLW:	Platte
Bau- u. Betriebsanleitung:	acht Seiten in Englisch mit 68 Bildern, mit allen Bau-schritten und Einstellwerten	Gewicht/Herstellerangabe:	130 bis 150 g
Aufbau		Fluggewicht Testmodell o. Flugakku:	156 g (162 g inkl. Beleuchtung)
Rumpf:	EPP-Kreuzrumpf	mit 2s-450-mAh-LiPo:	165 g (172 g inkl. Beleuchtung)
Tragfläche:	EPP-Platte, mit CFK-Verstärkungen/Verstrebungen	Antrieb im Testmodell eingebaut	
Leitwerk:	EPP-Platte, mit CFK-Verstärkungen/Verstrebungen	Motor:	1805/2.400 kV (Set)
Motoreinbau:	Montage auf Kunststoff-Träger	Regler:	Volta 15 A (Set)
Einbau Flugakku:	per Klettband/Klemmung im Rumpf	Propeller:	5×3" 3-Blatt (Set), 5×4" 6-Blatt
Technische Daten		Akku:	2s-450-mAh-LiPo (2s-350-mAh-LiPo im Set)
Spannweite:	870 mm	RC-Funktionen und Komponenten	
Länge:	995 mm	Höhenruder:	Volta D6M (Set)
		Seitenruder:	Volta D6M (Set)
		Querruder:	2 × Volta D6M
		Verwendete Mischer:	Querruder als Landeklappen, Snapflap
		Empfänger:	Jeti R5
		Empf.-Akku:	BEC