

Ausgabe 04/2023  
€ 3,80

# modell flieger

www.modellflieger-magazin.de

www.dmfv.aero



modellflieger

GIBT ES  
12 x  
IM JAHR

## 3D UNTER PALMEN

Dubai Masters  
RC Championship  
2023

WEITERE THEMEN IM HEFT:

Verband: Jahreshauptversammlung in Dresden

Technik: PowerBox Atom M-Link von Multiplex

Vorbericht: Seglerschlepp-Saison 2023

Test: DG-600 von Composite RC Gliders

Deutscher Modellflieger Verband e.V., Rochusstraße 104-106, 53123 Bonn



modellflieger gibt es natürlich auch digital. Die DMFV-Kiosk-App ist erhältlich bei



**NEU**

aero-  
naut

helixx

6-Klappen-Segler

Helixx ist ein eleganter 6-Klappen-Segler für das entspannte Fliegen am Hang und in der Ebene. Er kann in der Version als Segler und als Elektrosegler gebaut werden. Der GFK-Rumpf und die beiliegende Schablone zum Abtrennen der Rumpfnase bieten beide Möglichkeiten.

Der Flügel entsteht in bewährter aero-naut-Manier in einer Helling, die eine sichere Positionierung aller Bauteile und einen verzugsfreien Aufbau ermöglicht. Der Flügel ist teilbeplankt und bietet – je nach Wahl des Bespannmaterials – attraktive optische Gestaltungsmöglichkeiten.

**Der Bausatz enthält:**

Alle zum Bau benötigten lasergeschnittenen Holzteile, weißer GfK-Rumpf und Kabinenhaube, Anlenkungsteile, diverse Kleinteile, eine 3D-Bauanleitung, Bauhelling.

Spannweite ca. 2.840 mm  
 Länge ca. 1.300 mm  
 Fluggewicht ab ca. 1.880 g  
 Flächeninhalt ca. 56 dm<sup>2</sup>



**CAMZcarbon**

Die neue Generation der Klappflugschrauben für ein noch engeres Anliegen an schmale Segler Rümpfe. Am Besten in Kombination mit den aero-naut Z-Spinner (CN).

Größe	Bestell-Nr.
9,0x 5,0"	7239/19
9,0x 7,0"	7239/23
9,5x 5,0"	7239/26
10,0x 5,0"	7239/02
10,0x 6,0"	7239/28
10,0x 7,0"	7239/31
10,0x 8,0"	7239/32
11,0x 7,0"	7239/41
11,0x 8,0"	7239/42
12,0x 6,0"	7239/36
12,0x 6,5"	7239/46
12,0x 8,0"	7239/50
13,0x 6,5"	7239/58
13,0x 8,0"	7239/57
14,0x 8,0"	7239/68
14,0x 9,0"	7239/67
16,0x 8,0"	7239/74
16,0x10,0"	7239/75
18,0x 9,0"	7239/93



Servo-Familie passend für alle aero-naut Modelle 8-20 mm Einbaumaße



Z-Spinner in Ø 30 - 55 mm

aero-  
naut

aero-naut Modellbau - Stuttgarter Strasse 18-22 · D-72766 Reutlingen

www.aero-naut.de

mehr als **100** Jahre  
 Modellbau Made in Germany  
 seit 1922



## Es geht wieder los

Mit dem Frühling beginnt auch die neue Modellflug-Saison. Eine Saison, auf die ich mich ganz besonders freue. Denn wann konnten wir in den vergangenen Jahren unbeschwert auf ein Modellflugjahr vorausblicken? Doch nachdem die Pandemie nahezu überwunden und alle Unklarheiten rund um das Thema Betriebserlaubnis beseitigt sind, können wir uns endlich wieder auf das Wesentliche konzentrieren: fliegen.

Die Winterpause ist also vorbei und die Modellflugzeuge werden startklar gemacht. Die neue Saison bringt dabei auch neue Herausforderungen mit sich. Einige von Euch haben über den Winter neue Modelle gebaut oder ihre bestehenden Flugzeuge modifiziert. Jetzt ist die Zeit gekommen, um diese Modelle in die Luft zu bringen, zu testen und gegebenenfalls weiter zu optimieren. Manche werden sich auch auf Wettbewerbe vorbereiten. Viele Termine stehen inzwischen fest und es freut mich zu sehen, dass etliche Modellflugvereine im Laufe der Saison kleinere und größere Veranstaltungen planen, mal mit mehr und mal mit weniger sportlichem Anreiz.

Einen Termin sollten sich bereits alle Modellflug-Begeisterten im Kalender anstreichen: am 04. Juni 2023 ist Tag des Modellflugs. An diesem Tag soll sich

bei Euch wieder alles um unser schönes Hobby drehen. Vor allem Vereinen möchte ich ans Herz legen, aus den Erfahrungen des vergangenen Jahres zu lernen, als in ganz Deutschland anlässlich unseres 50-jährigen Jubiläums Freundschaftsfliegen veranstaltet wurden. Benachbarte Clubs sowie interessierte Piloten trafen sich hierfür zum ungezwungenem Fliegen und Fachsimpeln. Auch Einsteiger waren eingeladen und konnten ihre Erfahrungen mit dem Hobby vertiefen.

Das waren wirklich tolle Veranstaltungen, wie die Bilder, die wir davon bekommen haben, zeigen. Der Tag des Modellflugs wäre doch ein schöner Anlass, diese Veranstaltungen zur Tradition rund um dieses besondere Datum werden zu lassen. Darüber würde ich mich freuen.

Herzlichst,

Hans Schwägerl  
DMFV-Präsident



# TAG DES MODELL FLUGS

04. Juni 2023

28

Alle Infos zum Tag des Modellflugs 2023

Der Tag des Modellflugs steht in den Startlöchern. Am 04. Juni 2023 findet der große Feiertag für Modellflieger statt. Vereine, Familien und auch Einzelpersonen sind dazu eingeladen, an diesem Tag sowie in den Wochen davor und danach die Begeisterung für ihr Hobby durch Aktionen mit anderen zu teilen. Für Vereine sind Freundschaftsfliegen zum Tag des Modellflugs eine ideale Gelegenheit, die Faszination fürs Hobby mit Gleichgesinnten zu teilen.



Holzbauserie, Teil 18:  
RC-Motormodelle mit CO<sub>2</sub>-Antrieb

52

## TEST & TECHNIK

- 7 20 DG-600 Neo Race von Composite RC Gliders
- 32 iCharger DX8 von Junsj
- 7 76 Atom M-Link von Multiplex

## THEORIE & PRAXIS

- 24 Planespotting: Rockwell OV-10 Bronco von North American Aviation
- 52 Holzbauserie, Teil 18: RC-Motormodelle mit CO<sub>2</sub>-Antrieb



Jahreshauptversammlung  
des DMFV 2023 in Dresden

36

## SZENE & VERBAND

- 8 Neue Modelle, Motoren und Elektronik
- 7 16 Dubai Masters RC Championship 2023
- 28 Alle Infos zum Tag des Modellflugs 2023
- 31 Dein Kontakt zum DMFV
- 7 36 Jahreshauptversammlung des DMFV 2023 in Dresden
- 48 Rotor Live 2023 in Iffezheim
- 60 DMFV-Sporttermine 2023
- 64 Spektrum
- 70 DMFV-Shop
- 7 72 Seglerschlepp-Saison 2023/2024
- 74 Alle wichtigen Termine
- 82 Vorschau & Impressum



Atom M-Link  
von Multiplex

76

7 Titelthemen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



modellflieger   
**AB JETZT**  
**12 x**  
**IM JAHR**

**Mehr Infos. Mehr Service. Mehr erleben.** Das Digital-Magazin bietet Dir zahlreiche interessante Features, zusätzliche Optionen und weiterführende Informationen. Kurz gesagt, der digitale Modellflieger ist einfach mehr als eine Zeitschrift. Und NEU: Jetzt auch für PC und Laptop unter [www.modellflieger-magazin.de](http://www.modellflieger-magazin.de)

Für PC und Laptop benötigt man lediglich einen gängigen Browser und Internet-Zugang. Die DMFV-App ist sowohl für Smartphones und Tablets mit Apple- und Android-System verfügbar. Und so geht's:

1. App aus dem Apple App-Store oder von Google Play herunterladen
2. Im Menü die Mitgliedsnummer inkl. Schrägstriche eintragen
3. Auf das Titelbild eines Magazins klicken, der Download beginnt automatisch

Mit der DMFV-App kannst Du deine Fachzeitschrift ganz bequem immer und überall lesen.



JETZT BEI  
Google Play



Laden im  
App Store

Nah am Menschen –  
von Modellfliegern für Modellflieger

[www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero)

  
**DMFV**  
FLIEGEN AUS LEIDENSCHAFT

Deutscher Modellflieger Verband

Folgende Firmen und Institutionen unterstützen den DMFV im Rahmen einer Fördermitgliedschaft:



[www.uhu.de](http://www.uhu.de)



[www.lindinger.at](http://www.lindinger.at)



[www.faszination-modellbau.de](http://www.faszination-modellbau.de)



[www.flugmodell-magazin.de](http://www.flugmodell-magazin.de)



[www.intermodellbau.de](http://www.intermodellbau.de)



[www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de)



[www.m-el.eu](http://www.m-el.eu)



[www.aero-naut.de](http://www.aero-naut.de)



[www.hdi.global](http://www.hdi.global)



[www.freakware.de](http://www.freakware.de)



[www.jetcat.de](http://www.jetcat.de)



[www.fliegerschule-wasserkuppe.de](http://www.fliegerschule-wasserkuppe.de)



**DMFV**

FLIEGEN AUS LEIDENSCHAFT

MIT GRAUPNER

# Nachwuchs fördern

mit unseren  
kabellosen  
Lehrer-/  
Schüler-Sendern

## 25% Rabatt auf Eure Vereinsender

Dem Nachwuchs gehört die Zukunft unseres geliebten Hobbys. Dazu ist es wichtig junge Menschen und Neueinsteiger behutsam an den Modellflug heranzuführen. Für erste Flüge ist es eine gute Idee den neuen Piloten mit einer zweiten Fernsteuerung zu unterstützen, um eingreifen zu können. Alle unsere Graupner-Sender lassen sich untereinander mit einer Lehrer-/Schüler-Funktion verbinden. Und das komplett **kabellos!**

Wir möchten unseren Teil zur Nachwuchsausbildung beitragen. Dazu bieten wir Eurem Modellflug-Verein einmalig **25% Rabatt auf 2 Graupner-Sender Eurer Wahl plus 2 frei wählbare Empfänger\***.



## Wie funktioniert es?

Wählt 1-2 Sender und 1-2 Empfänger, die Ihr in Eurem Verein zur Verfügung stellen wollt. Schreibt eine E-Mail mit Eurer Bestellung, der Rechnungsadresse und der Lieferadresse an [marketing@graupner-service.de](mailto:marketing@graupner-service.de). Ihr erhaltet Eure Bestellung dann inkl. Rechnung mit 25% Rabatt von einem Fachhändler Eurer Wahl oder könnt sie dort abholen. Bei Fragen dazu schreibt uns ebenfalls gerne eine E-Mail.

\*pro Verein sind einmalig maximal 2 Sender und maximal 2 Empfänger zu 25% Rabatt frei wählbar. Ausgenommen sind die Sender Graupner mz-32 HoTT und mc-32 EX HoTT. Diese Aktion ist gültig bis zum 30.06.2023.

# Graupner

# MARKT



## aumann-rc

Patres-Cohausz-Straße 10, 48356 Nordwalde  
Telefon: 025 73/21 38

E-Mail: [aumann@hentrup.eu](mailto:aumann@hentrup.eu)  
Internet: [www.aumann-rc.de](http://www.aumann-rc.de)

Neu im Sortiment von aumann-rc befindet sich ein **Motoraufsatz** für die Graupner-Modelle Amigo, Dandy und HiFly. Der Pylon ist in Weiß oder farbig verfügbar.

Der 3D-gedruckte Motoraufsatz wird inklusive aero-naut-Kunststoff-Spinner geliefert. Der Preis beträgt 49,- Euro.



## arkai

Renus – Gesellschaft für Innovation  
Im Teelbruch 86, 45219 Essen

Telefon: 020 54/860 38 02, Fax: 020 54/860 38 06

E-Mail: [service@renus.com](mailto:service@renus.com), Internet: [www.arkai.de](http://www.arkai.de)

Neue **Micro-Brushless-Motoren** inklusive passenden Reglern gibt es bei arkai. Die kleinere Variante hat eine Drehzahl von 3.700 Umdrehungen pro Minute und Volt und kommt bei Maßen von 13,9 × 10 Millimetern auf einen Wellendurchmesser von 1,5 Millimetern sowie ein Gewicht von 5 Gramm. Er ist geeignet für 1s- und 2s-LiPos. Die größere Version misst 17,8 × 14,8 Millimeter, wiegt 8 Gramm und dreht mit 2.900 Umdrehungen pro Minute und Volt. Er ist für 2s-LiPos geeignet. Die Motoren sind ab einem Preis von 26,90 Euro zu haben.



## D-Power Modellbau

Sürther Straße 92-94, 50996 Köln

Telefon: 02 21/34 66 41 57, Fax: 02 21/23 02 96

E-Mail: [info@d-power-modellbau.com](mailto:info@d-power-modellbau.com)

Internet: [www.d-power-modellbau.com](http://www.d-power-modellbau.com)

D-Power hat neue **Getriebemotoren** für E-Segler im Sortiment. Es handelt sich dabei um Brushless-Innenläufer, die einen Wirkungsgrad von bis zu 80 Prozent haben, was den Einsatz von großen Luftschauben erlauben soll. Die D-Drive-Planetengtriebmotoren sind aus Metall CNC-gefräst, kugelgelagert und haben ein hohes Drehmoment. Preis: ab 119,- Euro.

Die neuen **LiPos der Kraftpaket-Serie** von D-Power gehören zur 35C/70C-Klasse und sind mit Kapazitäten von 500 bis 5.000 Milliamperestunden und 2 (7,4 Volt) bis 6 Zellen (22,2 Volt) zu haben. Ab einer Kapazität von 1.300 Milliamperestunden sind sie mit XT-60-Steckern sowie EH + XH-Balancer-Steckern ausgestattet. Bei den kleineren Varianten sind ein BEC- sowie ein XH-Balancer-Stecker verbaut. Der Preis: ab 9,90 Euro.



## Der Himmlische Höllein

Glender Weg 6, 96486

Lautertal-Unterlauter

Telefon: 095 61/55 59 99

Fax: 095 61/86 16 71

E-Mail: [mail@hoellein.com](mailto:mail@hoellein.com)

Internet: [www.hoelleinshop.com](http://www.hoelleinshop.com)

Mit dem HV85 baut der Himmlische Höllein sein Chaservo-Sortiment weiter aus. Das **15-Gramm-Servo** misst 24 × 8,5 × 26,5 Millimeter, hat ein Aluminiumgehäuse sowie ein Metallgetriebe mit zwei Kugellagern und eine Stellkraft von 98 Ncm bei 8,4 Volt. Die Rudermaschine ist laut Herstellerangaben vollständig programmierbar. Der Preis beträgt 59,90 Euro.





## Florian Schambeck Luftsporttechnik

Stadelbachstraße 28, 82380 Peißenberg

Telefon: 088 03/489 90 64, Fax: 088 03/48 96 64

E-Mail: schambeck@klapptriebwerk.de

Internet: [www.schambeck-luftsporttechnik.de](http://www.schambeck-luftsporttechnik.de)

Die neue **Kompakt-Schleppkupplung V3** von Schambeck ist mit oder ohne Servo erhältlich und soll laut Hersteller eine einfachere Bauweise als die V2-Kupplung für Flugzeuge bis 25 Kilogramm aufweisen. Der Servo der Kupplung, die unten am Seglerrumpf sowie an Schleppflugzeugen kopfüber montiert werden kann, soll für Flugzeuge bis 15 Kilogramm ausreichen. Die Maße betragen 66 × 42 × 16 Millimeter, das maximale Ausklinkgewicht liegt bei 20 Kilogramm. 84,99 Euro kostet das Produkt.



Der **TEK-Sport-aero Version 2** in weiß ersetzt bei Schambeck Version 1 der TEK-Düse. Das Teil wird am Rumpfrücken befestigt und soll laut Hersteller einen etwa zehnfach geringeren Luftwiderstand bieten als runde Düsen. Es ist mit einem aerodynamischen Profil ausgestattet, das Philip Kolb optimiert hat. Die TEK-Sonde soll sich für kleinere Segler um 3 bis 4 Meter, Segler der F3J-/F5J-Kategorie oder GPS-Klassen sowie größere Zweck- und Scale-Segler eignen. Der Preis: 59,90 Euro.

Schambeck hat einen neuen Halter im Angebot. Der **Avionic-Halter-DS-Jeti** wird vom Hersteller vor allem GPS-Piloten empfohlen und eignet sich für Jeti-Duplex-Fernsteuerungen DS-14, 16 und 24. Zum Anbringen am Sender sind keine Verschraubungen oder Ähnliches nötig. Die Kohlefaserrohre müssen jedoch im Vorfeld in die Halterung eingeklebt werden. Der Preis beträgt 34,90 Euro.



ANZEIGE

# Der Himmlische Höllein

Glender Weg 6 - D-96486 Lautertal - [mail@hoellein.com](mailto:mail@hoellein.com) - Tel.: 09561 555999

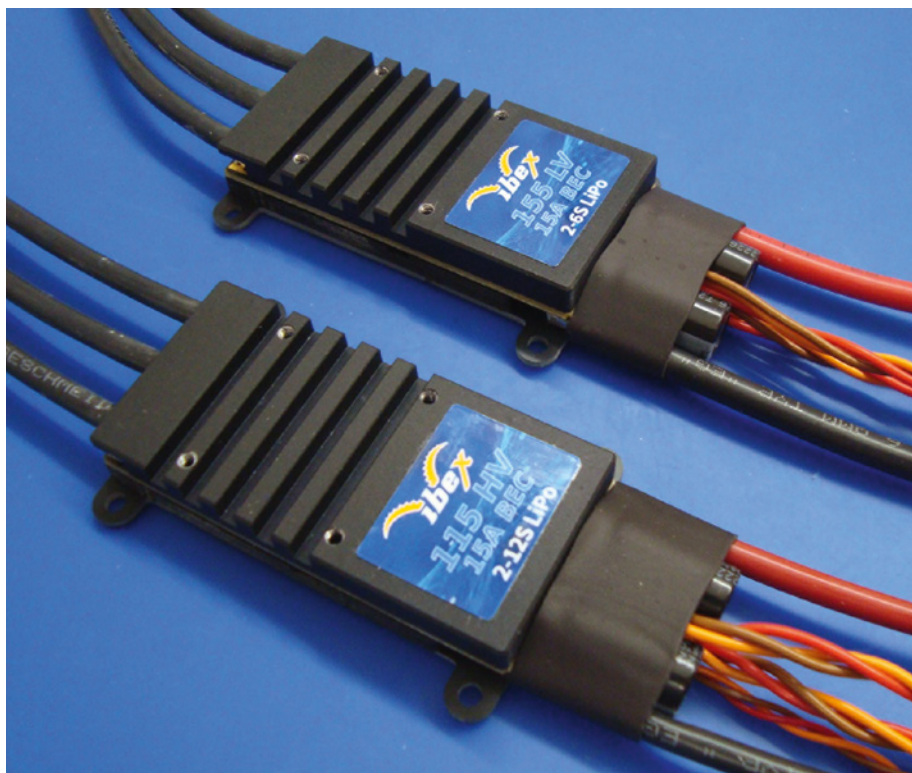
## Slope Infusion

- Spannweite 1950mm
- Fluggewicht ab 900g
- Querruder und Wölbklappen
- CNC-Laserbausatz



[www.hoelleinshop.com](http://www.hoelleinshop.com)





### GroMoTec Luftsporttechnik

Brückenäckerstraße 5, 61200

Wölfersheim

Telefon: 060 36/98 33 48

E-Mail: [info@gromotec.de](mailto:info@gromotec.de)

Internet: [www.gromotec.de](http://www.gromotec.de)

Gromotec hat die neuen **Ibex Brushless-Controller** im Angebot. Eine Telemetriefunktion ist in Form einer automatischen Systemerkennung für Jeti EX, Graupner HoTT, Multiplex, Futaba S Bus2 sowie Powerbox implementiert. Eine zusätzliche Konfiguration der Controller ist über den Sender oder ein externes Terminal möglich. Weiterhin ermöglichen die Ibex-Controller eine automatische Propellerpositionierung beim Motorstopp sowie den direkten Anschluss eines Temperatursensors. Die BEC-Varianten verfügen über ein BEC-System und erhebliche Leistungsreserven. Neben Varianten mit BEC gibt es auch solche mit Optokoppler. Für Ströme von 55 bis 220 Ampere sind die Artikel verfügbar. Der Preis: ab 169,- Euro.

### Hepf Modellbau & CNC Technik

Dorf 69, 6342 Niederndorf, Österreich

Telefon: 00 43/53 73/57 00 33, Fax: 00 43/53 73/57 00 34

E-Mail: [info@hepf.at](mailto:info@hepf.at), Internet: [www.hepf.at](http://www.hepf.at)

Hepf hat ein neues 120-CC-ARF-Modell des bekannten Kunstflugmodells **Zivko Edge 540** im Sortiment. Es wurde vom dreimaligen XFC-Sieger Seth Arnold entworfen und ist in Grün sowie Rot zu haben. Laut Hersteller eignet sich das Flugzeug aus einer laminierten Kohlefaser-, Glasfaser-, Sperrholz- sowie Balsastruktur für alle Flugstile. Benutzerdefinierte G10-Steuerhörner sind enthalten. Bei einer Spannweite von 2.642 Millimeter und einer Länge von 2.595 Millimeter liegt das Abfluggewicht bei 12,47 bis 13,38 Kilogramm. Die Edge 540 kostet 1.699,- Euro.



### Horizon Hobby

Hanskampring 9, 22885 Barsbüttel

Telefon: 040/822 16 78 00

E-Mail: [info@horizonhobby.de](mailto:info@horizonhobby.de)

Internet: [www.horizonhobby.de](http://www.horizonhobby.de)

Der **E-Flite Carbon-Z T-28 Trojan** ist bei Horizon Hobby verfügbar. Das 1.980-Millimeter-EPO-Modell ist in BNF- sowie PNP-Ausführung erhältlich und misst in der Länge 1.620 Millimeter. Das Gewicht ohne Akku beträgt 4.729 Gramm. Mit empfohlenen 6s-Flugakku mit 5.000 Milliamperestunden Kapazität wiegt die Trojan 5.436 Gramm. Ein Spektrum Avian 70-Ampere-Brushless-Smart-Lite-Regler ist installiert und die Montagezeit soll laut Hersteller bei unter einer Stunde liegen. Der Preis: 679,99 Euro (PNP), 699,99 Euro (BNF).

## Modellbau Pollack

Benkendorffstraße 38

91522 Ansbach

Telefon: 09 81/142 24

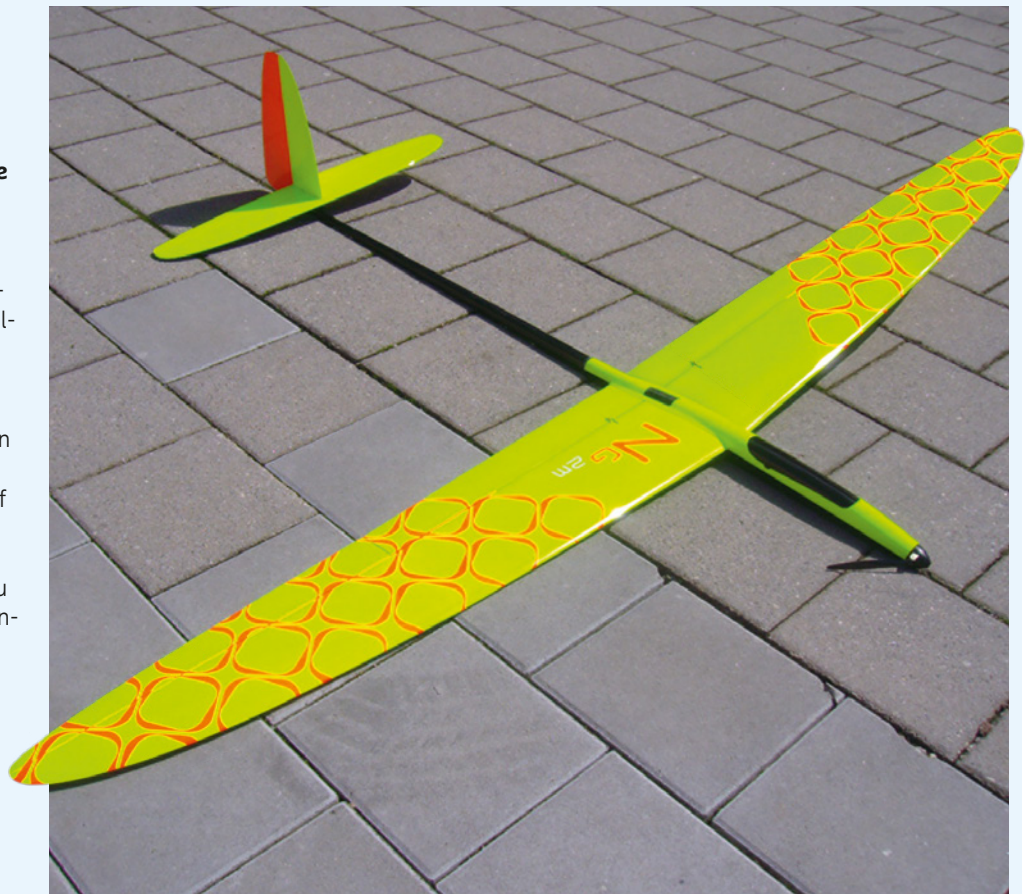
E-Mail:

contact@modellbau-pollack.de

Internet:

www.modellbau-pollack.de

Der **NG2m (Next Generation) CFK** ist ein Elektrosegler in Solid-Core-Bauweise mit Rohacell-Kern und 1.999 Millimetern Spannweite. Der zweiteilige Flügel sowie die abnehmbaren Seiten- und Höhenruder sorgen für einfachen Transport und Aufbewahrung. Der CFK-Rumpf hat eine große Kabinenhaube mit integriertem Schnappverschluss für den leichten Einbau der RC- und Antriebskomponenten sowie einen kleineren weiteren Deckel auf dem Rumpfrücken. Die F5J-Version wird mit 22-g-Spread-CFK und die F3J-Version mit 59-g-Spread-CFK gefertigt. Erhältlich als Zwei- und Vierklappen-Modell in verschiedenen Designs. Der Preis: ab 750,- Euro.



ANZEIGE

www.ORACOVER.de

## BÜGELBARES POLYESTERBESPANNGEWEBE

# ORATEX®

21  
FARBEN



SG38 in ORATEX Antik

010 WEISS	033 SIGNALGELB <b>NEU</b>	060 ORANGE
000 NATURWEISS	030 CUB GELB	051 BLUEWATER
012 ANTIK	030A CLASSIC-CUB GELB <b>NEU</b>	053 HIMMELBLAU
009 BÜCKERWEISS <b>NEU</b>	032 GOLDGELB <b>NEU</b>	050 FRANZÖSISCH BLAU <b>NEU</b>
011 LICHTGRAU	022 HELLROT <b>NEU</b>	019 CORSAIRBLAU
091 SILBER	020 FOKKERROT	052 DUNKELBLAU
018 TARNOLIV	024 STINSON-ROT <b>NEU</b>	071 SCHWARZ
		001 LACKIERGEWEBE

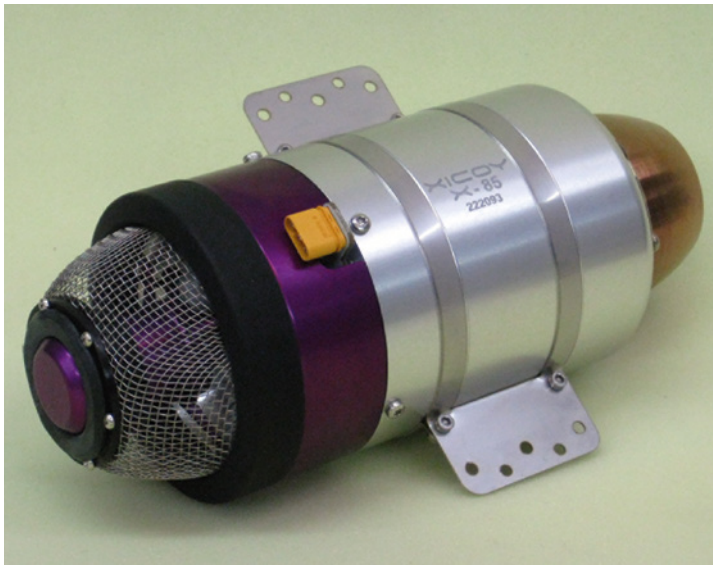
- Das Gewebe ist lackierbar.
- Hohe Festigkeit und Widerstandsfähigkeit.
- Mit dem Folien-Föhn einfach zu bearbeiten.
- Ideal für Scale-, Groß- und historische Modelle.
- Leicht um Kanten und Randbögen aufzubringen.
- Mit kraftstoff- und ölfester Versiegelung versehen.
- Doppelte Klebkraft herkömmlicher Bespanngewebe.

**Bei Ihrem Fachhändler erhältlich.**

LANITZ-PRENA FOLIEN FACTORY GmbH  
Am Ritterschlösschen 20 · 04179 Leipzig

Telefon: 0341 / 44 23 05 - 0  
Email: info@oracover.de





### Peter Adolfs Flugmodelle

Eifelstrasse 68, 50374 Erftstadt, Telefon: 022 35/46 54 99

E-Mail: [info@paf-flugmodelle.de](mailto:info@paf-flugmodelle.de), Internet: [www.paf-flugmodelle.de](http://www.paf-flugmodelle.de)

Neu bei PAF sind [Xicoy-Turbinen](#) in mehreren Light- und Compact-Versionen sowie ein passendes Telemetriemodul. Bei den Turbinen – X45 (45N), X120 (120N) und X180 (180N) liegen beide Ventile und die Turbinenelektronik sowie der Kerosinstarter innen. Sie beinhalten einen Brushlessstarter, eine Brushlesspumpe und lediglich einen Schlauch sowie ein dreidriges Kabel zur Turbine.

Auch Diesel ist für die telemetriefähigen Turbinen nutzbar. Geeignet für den Betrieb sind 2s- oder 3s-LiFePo-Ak-



kus. Ein Restart im Flug ist möglich. In der Compact-Version befindet sich ein Tasten-Programmierteil. Im Lieferumfang enthalten sind ein Ansaugsieb, eine Turbinenschelle, Spritfilter, Schläuche und Kabel. Der Preis für die Turbinen beträgt 1.899,- Euro, das zugehörige Telemetriemodul gibt es für 45,- Euro.

Eine neue [Pilotenpuppe](#) mit Haar und Pullover gibt es bei Peter Adolfs Flugmodelle. Der Maßstab beträgt 1:2,2, mit einer Höhe von 180, einer Breite von 175 und einem Durchmesser von 105 Millimetern. Das Gewicht der Figur liegt bei 115 Gramm. Der Preis: 39,- Euro.

### RBCKits

Röntgenweg 16g

2408 AB Alphen aan den Rijn, Niederlande

Telefon: 00 31/01 72/53 39 54

E-Mail: [info@rbckits.com](mailto:info@rbckits.com)

Internet: [www.rbckits.com](http://www.rbckits.com)

Der Name des Jet-Trainers [Bobo Cat](#) kommt nicht von ungefähr – auch optisch sind die Anleihen zum berühmten Vorbild erkennbar. Die Dimensionen fallen jedoch geringer aus. Der EDF-Funflyer, wie Hersteller RBC Kits das Modell selbst bezeichnet, ist für Impeller mit 70 Millimeter Durchmesser geeignet, die von 3s- bis 4s-LiPos betrieben werden und hat eine Spannweite von 838 Millimeter. Das Gewicht wird mit 1.200 Gramm angegeben. Laut Hersteller soll das aus einem CNC-gefrästen Bausatz zu erstellende Modell für den Handstart geeignet und einfach zu fliegen sein. Der Preis: 96,- Euro.



### RC Technik

Müllerweg 34, 83071 Stephanskirchen

E-Mail: [info@rctech.de](mailto:info@rctech.de), Internet: [www.rctech.de](http://www.rctech.de)

Die [Knüppelschalter](#) von RC Technik sind jetzt in allen Varianten für den neuen FrSky Tandem XE-Sender verfügbar. Die ergonomisch gestalteten Knüppel sind in Silber oder Schwarz erhältlich und werden inklusive Kabeln mit passenden Steckern geliefert. Der Preis: ab 33,90 Euro.

IHRE PRODUKT-NEWS SENDEN SIE BITTE BIS ZUM 08.05.2023 MIT INFO-TEXT, BILDERN UND PREISANGABEN AN:

**Wellhausen & Marquardt Mediengesellschaft  
Redaktion Modellflieger „Markt“  
Mundsburger Damm 6, 22087 Hamburg**

Per E-Mail an: [markt@wm-medien.de](mailto:markt@wm-medien.de)



## Pichler Modellbau

Lauterbachstrasse 19, 84307 Eggenfelden

Telefon: 087 21/508 26 60, Fax: 087 21/50 82 66 20

E-Mail: [info@pichler.de](mailto:info@pichler.de)

Internet: [www.pichler-modellbau.de](http://www.pichler-modellbau.de)

Der **Space Walker** von Pichler Modellbau mit einer Spannweite von 1.560 Millimeter und einer Länge von 1.020 Millimeter wurde auf vielfachen Kundenwunsch noch einmal neu aufgelegt. Der manntragende Space Walker – im Original auch als Warner Revolution I bekannt – ist ein Homebuilt-Flugzeug aus Amerika, das man dort als Bausatz oder in Form von Bauplänen kaufen konnte. Das Modell erinnert an die Eindecker mit offenem Cockpit der 1930er-Jahre und wird als fertig bespanntes Holzmodell inklusive lackierter GFK-Motorhaube geliefert und ist ab sofort für 239,- Euro lieferbar.



Der handliche **Leistenschneider** von Pichler eignet sich insbesondere zum Bearbeiten von Balsaholz oder Schaumplatten. Der Vorteil bei diesem Werkzeug ist, die Schnittbreite und die Schnitthöhe stufenlos einstellen zu können. Die Lieferung erfolgt inklusive fünf Klingen, die es auch als Ersatzteile gibt. Der Leistenschneider ist zum Preis von 18,95 Euro über den Fachhandel erhältlich.

Die **T-28 Trojan** von Pichler ist ein ARF-Fertigmodell mit 1.770 Millimeter Spannweite in Holzbauweise. Er ist in zwei unterschiedlichen Farbschemen erhältlich und eignet sich sowohl für den Einbau eines Verbrennungsmotors als auch eines Elektroantriebs. Der Preis beträgt 599,- Euro.



Mit dem **Master RX Digital Voltspion** lässt sich die Spannung einer Stromversorgung von 3 bis 30 Volt anzeigen und sich somit Empfängerstrom sowie Flugakkus überwachen. Mit den Abmessungen 23 × 15 × 11 Millimeter soll er nahezu überall montiert werden können. Die Lieferung erfolgt mit BEC/JST-Stecker. Das Zubehörteil ist für 4,95 Euro lieferbar.



Pichlers neuer Holzbausatz **Joker** hat eine Spannweite von 1.550 Millimetern und soll sich laut Herstellerangaben für Anfänger und Fortgeschrittene eignen. Er wird über drei Achsen gesteuert und hat ein geringes Abfluggewicht. Die zweiteilige Tragfläche mit Rohrsteckung soll den Transport erleichtern. Der Preis: 139,- Euro.



Das Segelflugmodell **Kranich** wird ab sofort von Pichler als lasergeschnittener Holzbausatz ausgeliefert. Der Kranich hat



3.000 Millimeter Spannweite und verfügt über Scale-Details wie etwa Sitze mit Gurtzeug oder mechanische Störklappen. Der Preis: 439,- Euro.



Neu im Pichler-Sortiment gibt es **Sperrholz** von der finnischen Birke. Es ist dreifach verleimt, wiegt zirka 0,7 Gramm pro Kubikzentimeter und soll laut Hersteller leicht zu sägen oder fräsen beziehungsweise per Laser zu bearbeiten sein. Das Modellbausperrholz ist in den Stärken von 0,8 bis 6,0 Millimeter verfügbar und wird auf Paletten in den Größen 300 × 600 sowie 300 × 900 Millimeter angeboten.

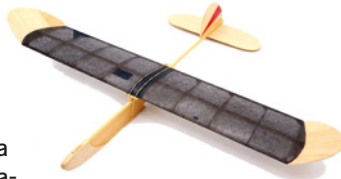
Die neue **S.E.5A** von Pichler ist ein Doppeldecker in ARF-Bauweise. Fertig bespannt ausgeliefert, hat das Modell eine Spannweite von 1.620 Millimetern. Ab Werk ist es mit einer Vielzahl Scale-Details ausgestattet. Das Modell ist ab sofort für 389,- Euro zu haben.



### SG Modellbau

Postfach 1206, 73230 Kirchheim unter Teck  
 Telefon: 01 51/58 24 66 98  
 E-Mail: [stefangraupner@sg-modellbau.de](mailto:stefangraupner@sg-modellbau.de)  
 Internet: [www.sg-modellbau.de](http://www.sg-modellbau.de)

Neu bei SG Modellbau ist der **Viking Wurfgleiter** der A1-Klasse mit einer Spannweite von 676 Millimetern und einer Länge von zirka 580 Millimetern. Der Bausatz besteht aus gelasierten Balsaholzteilen, der Rumpfstab aus Kiefernholz. Eine ausführliche Anleitung liegt dem Wurfgleiterbausatz bei. Der Preis beträgt 65,- Euro.



SG Modellbau hat neues Zubehör für Flugmodelle im Angebot. Darunter einen 62 Zentimeter langen **Schlauch** für den Cockpit-Süllrand, einen **Nickelchromdraht** mit 0,4 Millimetern Durchmesser, der sich zum Schneiden von Schaum eignet, sowie einen **Kupferdraht** zum Umwickeln und Binden von Fahrwerken. Die Drähte sind für 5,95 Euro zu haben, der Schlauch kostet 11,95 Euro.



Einen **0,5-Millimeter-Detailpinsel** aus feinen Synthetikhaaren bietet SG Modellbau neu an. Der Pinsel soll sich für feine Details und den gezielten Einsatz des tropfenförmigen Abdrucks eignen. Der einzelne Pinsel kostet 3,95 Euro. Ein Set mit den weiteren Größen 0,75 Millimeter, 0,60 Millimeter und 0,42 Millimeter kostet 14,95 Euro.



### Stich & Faden

Allmendstraße 10, 76316 Malsch  
 Telefon: 01 78/547 77 59  
 E-Mail: [stichundfaden@gmx.de](mailto:stichundfaden@gmx.de)  
 Internet: [www.stich-faden.net](http://www.stich-faden.net)

Der **Modellrucksack „Bernd“** von Stich & Faden wurde weiterentwickelt und bietet nun neue Funktionen. Er hat eine Länge von 80 Zentimetern sowie einen Querschnitt von 30 x 12 Zentimetern und bietet mit zwei aufgenähten Taschen mit Reißverschluss Platz für Handsender, Werkzeug und Kleinteile. Auf der dem Rücken zugewandten Seite befinden sich aufgenähte Gurtbänder mit Karabinern, die eine Anbringung an einen Wanderrucksack ermöglichen. Gegen Aufpreis können nun Tragegurte (25,- Euro) sowie ein oder zwei seitlich aufgenähte Steckröhren (10,- Euro) für einen Seglerrumpf erstanden werden. Auch ein Regenschutz aus ultraleichtem und sehr dünnem Stoff ist erhältlich (19,50 Euro). Die Außenanlage des Rucksacks besteht aus einem robusten Oxford-Polyestergewebe, das in sechs Farben erhältlich ist: Rot, Orange, Kornblumenblau, Dunkelblau, Dunkelgrau und Schwarz. Die Innenlage des Rucksacks besteht aus weichem Nadelfilz und der Boden enthält eine zirka 10 Millimeter dicke Innenschicht aus Volumenvlies. Der Preis: 79,- Euro.

### Verlag für Technik und Handwerk

Bertha-Benz-Straße 7, 76532 Baden-Baden, Telefon: 072 21/508 70  
 E-Mail: [service@vth.de](mailto:service@vth.de), Internet: [www.shop.vth.de](http://www.shop.vth.de)

Mit dem **Horti V5** bietet der VTH ein neues Modell in Holzbauweise an. Es hat eine Spannweite von 1.860 Millimetern und einen Flächeninhalt von 32,8 Dezimetern. Während die Flächenbelastung 17,5 bis 25,4 Gramm pro Dezimeter beträgt, liegt das Fluggewicht bei der Segler-Variante bei 575 Gramm, bei Ausführung mit Motor bei 835 Gramm. Der Schwerpunkt liegt 185 bis 190 Millimeter von der Nasenleiste nach hinten. Der Laserteilesatz enthält alle formgebenden Teile, vorwiegend aus Balsa und Birken-Sperrholz. Der Preis beträgt 89,95 Euro.

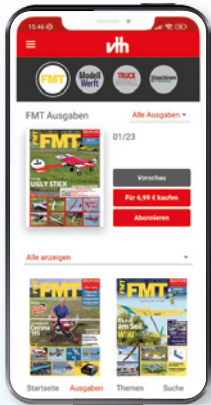
Der **Mini Joe V2** vom VTH ist eine Weiterentwicklung des Mini Joe aus 2015. Während die Spannweite 1.260 Millimeter und die Länge 965 Millimeter beträgt, hat das Modell einen Flächeninhalt von 19,3 Dezimetern. Das Gewicht beträgt im flugfertigen Zustand 1.395 Gramm und die Flächenbelastung liegt bei 67 bis 75 Gramm pro Dezimeter. Im Frästeilesatz sind alle Bauteile aus Balsa und Sperrholz enthalten, im Material- und Frästeilesatz zusätzlich Scharniere und weiteres Material. Der Preis: ab 99,95 Euro.



# VTH digital – neu, modern, vielfältig!

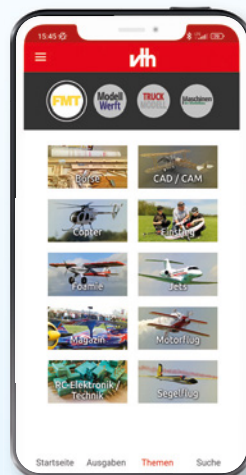
## VTH digital - das Informations-Plus für Ihr Hobby!

Genießen Sie die Modellbauliteratur des VTH im digitalen Format! Neben den gewohnten digitalen Ausgaben der FMT, mit dem komfortablen Lesemodus für Smartphone und Tablet, erhalten Sie nun über das VTH plus-Abo Zugang zu exklusiven Beiträgen – über den Inhalt der gedruckten Ausgabe hinaus.



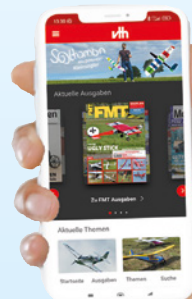
### Alle Features auf einen Blick:

- Flug, Schiff, Truck, Dampf, Werkzeugmaschinen – alle Modellbau-Themen in einer App
- zielgenaue Suchfunktion
- großes Beitragsarchiv
- alle Zeitschriften ab der ersten Ausgabe
- ausgewählter Free-Content für Nicht-Abonnenten
- Premium-Zugangsbereich mit weiterem Content für VTH plus-Abonnenten



### Übersichtliche Kategorien

Eine neue und übersichtliche Themen-Struktur ermöglicht die intuitive Orientierung in den vielfältigen Themengebieten. Alle vier Modellbau-Bereiche (Flug, Schiff, Truck und Maschinen) sind in je zehn Themen-Kategorien unterteilt.



### Komfortabel - mobiler Lesemodus

Der mobile Lesemodus ermöglicht das komfortable Lesen Ihrer Zeitschriften auf mobilen Endgeräten wie Smartphones oder Tablets.



Jetzt **FMT+** entdecken!

Im Google Play Store und im App Store kostenfrei downloaden oder unter [www.vth-digital.de](http://www.vth-digital.de)





# 3D UNTER PALMEN

## DUBAI MASTERS RC CHAMPIONSHIP

Ein Heli-Wettbewerb der besonderen Art mitten im Wüstenstaat Dubai. Anfang März postete Tareq Alsaadi ein Informationsvideo auf Facebook zu der bevorstehenden Dubai Masters RC Championship. Dabei handelt es sich um einen Einladungswettbewerb in Dubai, zu dem Alsaadi fünfzehn der weltbesten Piloten einlud. DMFV-Sportreferent Uwe Naujoks war vor Ort und hat sich die Show im Wüstenstaat angesehen.

An drei Tagen kämpften die RC-Modell-Helikopter-Piloten um die begehrte und hoch dotierte Trophäe der Dubai Masters RC Championship. Bei 30 Grad Celsius „battelten“ die Piloten um Punkte und Zustimmung bei der fachkundigen Jury. Austragungsort war der Creek Park mitten in Dubai, ein Freizeitpark für Kinder. Der genaue Ort war zunächst unklar, da der Creek Park, wie alles in Dubai, groß ist. Aber bereits vom Taxi aus waren die Helikopter in der Luft gut zu sehen. Somit war meine Sorge, den genauen Flugspot nicht zu finden, unbegründet. Etwas überrascht war ich jedoch schon von der Örtlichkeit. Der Wettbewerb fand zwischen Delphinschau und Kamelreiten mitten vor dem Haupteingang statt. Mit Absperrgittern war eine Wiese umzäunt, auf der die Piloten ihre Flüge zeigten.

### Startschuss

Der Donnerstag war der Einweisungs- und Trainingstag. Veranstalter Tareq Alsaadi zeigte den erlaubten Flugsektor auf und erklärte die Wertung.

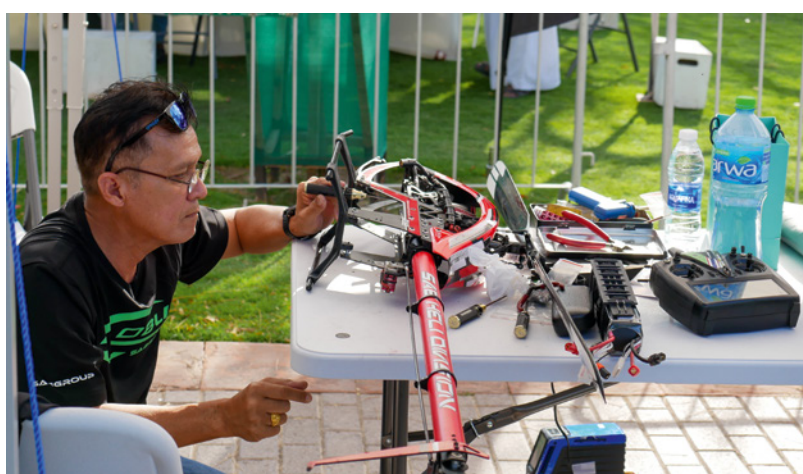
Auf den Jury-Stühlen saßen Mohamed Alzarooni, Hugo Markes und Alsaadi selbst. Hugo Markes ist bekannt als Organisator der Heli-Challenge in Dübendorf (Schweiz). Als Hauptwettbewerb führt er in der Schweiz ein Modellbaugeschäft und richtet außerdem jährlich Heli Camps in Kroatien durch. Zu Tareq Alsaadi braucht man vermutlich nicht mehr viel zu schreiben. Er ist ein Urgestein der 3D-Heli-Szene. Wer ihn nicht kennt, findet auf YouTube unter seinem Namen viele eindrucksvolle Videos.

Geflogen wurden ausschließlich die Kategorien Freestyle und Musik-Kür im Wechsel. Die Bewertung umfasst Schwierigkeitsgrad, Harmonie und





Die Jury (von links): Mohamed Alzarooni, Veranstalter Tareq Alsaadi und Hugo Marques hatten die schwere Aufgabe, die nur Nuancen auseinander liegenden Flüge zu bewerten



Tareq Alsaadi half mit einem leihweise zur Verfügung gestellten Heli aus. Dazu bauten die Helfer schnell Motor und Regler um

Überraschungseffekt. Hugo Marques bezeichnete dieses Kriterium als Wow-Effekt. Dies sorgte dann auch für Diskussionen, doch dazu später mehr.

Die Piloten waren alle bestrebt, besondere Aufmerksamkeit und eine hohe Wertung für ihren Flug zu bekommen. Die Preisgelder sind für einen Heli-Wettbewerb sehr unüblich. So gab es für den ersten Platz stolze 7.000,- Dollar, gefolgt von 5.500,- Dollar für den zweiten Platz, 3.500,- für den dritten Platz sowie 2.000,- Dollar beziehungsweise 1.500,- Dollar für die Plätze vier und fünf. Wer sich die Details ansehen möchte, findet auf der Webseite [www.eaf.ae/dubai-master-rc2023](http://www.eaf.ae/dubai-master-rc2023) die Ausschreibung des Wettbewerbs.

## Flexibler Zeitplan

Am Freitag starteten die ersten Wertungsflüge. Einen minutiösen Zeitplan, wie hier üblich, gab es dort nicht. Die Angaben werden dort eher gelassen und dehnbar gelebt. Das Pilotenlager grenzte unmittelbar an das Fluggelände und bestand aus aneinander gereihten Pavillons. Nebenan war ein weiterer Pavillon, der zur Verpflegung der Piloten eingerichtet worden war.

Die Demonstrationen der Teilnehmer waren sehr beeindruckend und einmalig. Alle Piloten gingen an das menschliche und materielle Limit und manchmal auch darüber hinaus. Dass dabei auch mal etwas schiefging, war kaum zu vermeiden. Wessel Hast aus den Niederlanden hatte bereits zu Beginn Pech. Nachdem er im Training schon einen Heli verloren hatte, crashte er beim ersten Flug im Wettbewerb erneut. Die Schäden und der Ersatzteilbedarf waren zu groß, daher war eine Reparatur vor Ort für ihn nicht möglich. Er schied somit bereits nach dem ersten Durchgang aus dem Wettbewerb aus.



In einem Freizeitpark für Kinder konnten die Teilnehmer ihre Freestyle- und Musik-Küren präsentieren



Sakarin Kongthon (CD) hat bei einem Trainingsflug einen 5 Zentimeter dicken Ast von einem Baum abgetrennt. Der Hubschrauber erlitt dabei einen Totalschaden

## Actionreich

Sakarin Kongthon zeigte einen beeindruckenden Flug, jedoch kippte sein Heli bei der Landung um. Durch Ziehen seiner sogenannten Yellow Card und einen Boxenstopp konnte er aber den Wettbewerb fortsetzen. Die Yellow Card konnte von jedem Piloten einmal im Wettbewerb gezogen werden und davon wurde ausgiebig Gebrauch gemacht. Auch die Piloten Nick Maxwell, Sasikana Boonmala, Chiu, SZ-Hao zogen sie nach dem ersten Durchgang.

Sakarin Kongthon (CD) machte nach den Wettbewerbsflügen noch einen Test- und Einstellflug nach der Reparatur seines Helis. Er flog dabei sehr sicher und in ausreichender Höhe, doch leider übersah er vor dem Hintergrund der Palmen die Baumreihe der kleinen, neu gepflanzten Bäumchen. Er kollidierte dabei mit einem kleinen Baum und trennte einen Ast mit 5 cm Durchmesser einfach ab. Der Helikopter war danach in mehrere Stücke zerbrochen, ein Totalschaden.

Erneut Pech hatte Sasikana Boonmala. Er crashte abermals nach einem beeindruckenden Trainingsflug nach der Reparatur seines SAB Raw. Jetzt gingen langsam die Hubschrauber



Der Wettbewerb fand zwischen Delphinschau und Kamelreiten statt



Ein eigenes Filmteam kümmerte sich vor Ort um die Live-Übertragung der Flüge für das TV



Teilnehmer, Organisatoren und Gäste der Dubai Masters RC Championship

und Ersatzteile aus. Er bekam daher kurzerhand einen Raw aus dem Bestand von Alsaadi. Da Alsaadi aber Xnova Motoren fliegt und Sasikana bei Scorpion unter Vertrag steht, mussten die Komponenten schnell umgebaut werden. Boon, wie ihn die Piloten rufen, versuchte dann noch einen Trainingsflug mit seinem SAB Kraken. Aber auch dieser Flug endete nach einem Regler-Absteller mit einem Absturz.

### Was fürs Auge

Schöne Flüge zeigten Abdullah al Rais und Peter Hsiao ohne Crash aus dem Tron-Team. Auch Luca Pescante aus Italien flog anspruchsvolle Manöver mit seinem neuen Align TB 70 ohne Zwischenfälle. Mirko Cessena flog zwischen kleinen Bäumen als Wow-Effekt umher. Auf die Frage, wie er die Entfernung einschätzen konnte, gab er an: „Ich habe den Schatten am Boden beobachtet“. Thamer Als Hams und Mohamed Alotibi flogen mit Hubschraubern von Tareq Alsaadi. Die überwiegend genutzte Vbar-Control macht den Wechsel einfach. Nach kurzer Auswertungspause gab die Jury den Zwischenstand bekannt. Auf Platz eins war zu diesem Zeitpunkt Mirko Cessena, der wirklich beeindruckende Flüge gezeigt hat.

## TOP 5-ERGEBNISSE

Rang	Name	Land
1	Nicholas Maxwell	USA
2	Sakkarin Kongthon (CD)	Thailand
3	Kenny Ko	Taiwan
4	Kan Poonnoi	Thailand
5	Peter Hsiao, Yu-Che	Taiwan

Die Bedingungen waren mit 28 bis 30 Grad Celsius zwar warm, aber gut auszuhalten. Die Tage waren stets sonnig mit wenigen Wolken. Der Platz hatte eine Nordausrichtung, wodurch die Piloten die Sonne immer im Rücken hatten. Auffällig war der extrem frühe Sonnenuntergang, der bereits um 16 Uhr einsetzte.

### Bis ans Limit

Am Freitag stand jeweils ein Freestyle- und ein Musik-Flug auf dem Programm. Mirko Cessena hat sich für seinen Freestyle-Flug etwas ganz Besonderes ausgedacht. Erst flog er beabsichtigt so tief über den Boden, dass das Landegestell abbriss. Diese Showeinlage sollte für den Wow-Effekt sorgen. Doch bei seiner zweiten Überraschung flog er im Bogen weit hinaus, um tief zwischen zwei etwas weiter auseinanderstehenden Palmen hindurch zurückzukommen. Diese Palmen standen aber außerhalb des erlaubten Flugsektors. Da sofort Beschwerden von der Parkaufsicht eingingen und zusätzlich das Dubai TV live berichtete, blieb der Jury leider nur die Disqualifikation für diesen Flug. Mirko war bis dahin ganz klar auf Finalkurs, verlor aber dadurch den Platz unter den ersten Fünf. Die Enttäuschung stand ihm sichtlich ins Gesicht geschrieben. Hugo Markes suchte das Gespräch mit ihm und erklärte nochmal die Situation.

In der Pause flog ein einheimischer Pilot in landestypischer Kleidung seinen T-Rex im F3C-Rumpf. Der Hubschrauber war mit diversen Lampen ausgestattet. Dieser Flugstil wurde dort als „Scale fliegen“ beschrieben. Von der Jury ins Finale gewählt wurden Nick Maxwell, Sakkarin Kangthon, Kan Poonnoi, Kenny Ko und Peter Hsiao. Das Niveau war unglaublich hoch und die Leistung extrem eng beisammen. Nur Nuancen machten hier den Unterschied.

### Großes Finale

Am Sonntag, dem Finaltag, standen noch einmal ein Freestyle- und ein Musik-Flug auf dem Programm. Das Finale wurde live im Dubai TV übertragen. Dazu waren ein Übertragungswagen und diverse Kameras, auch mit Schwenkarm, vor Ort. Der Start verzögerte sich etwas, da ein defektes Mischpult noch ausgetauscht werden musste.

Den Anfang machte Nick Maxwell, gefolgt von Sakkarin Kongthon, Kenny Ko, Peter Hsiao und Kan Poonnio. Alle Flüge waren auf einem bisher noch nicht erlebten hohen Level. Besonders die Darbietungen von Maxwell und Poonnio sind mir

im Gedächtnis geblieben. Waren es bei Maxwell die neuen Flugmanöver, die so bisher keiner vorher geflogen ist, war es bei Poonnio die Präzision, wie er Manöver mit höchstem Schwierigkeitsgrad passend auf den Beat der Musik präsentierte.

## Fliegender Schwarm

Nach den Musik-Flügen gab es eine kleine Pause, in der ein Massenschweben mit mehr als 15 Modellhubschraubern von Gastkommentator Nick Johnson begleitet wurde. Im Anschluss kam es zum Showdown im Freestyle-Finale. Zu diesem Zeitpunkt lagen alle Piloten Kopf an Kopf in der Wertung. Nick Maxwell zeigte einen soliden Flug auf hohem Niveau, ebenso Sakkarin Kongthon. Kenny Ko hatte in vielen Trainingsflügen eine Showeinlage einstudiert, indem er einen Turn flog, im Scheitelpunkt den Motor ausmachte und kurz vor dem Boden die Bail-out-Funktion nutzte, um den Rotor wieder auf Drehzahl zu bringen. Leider gelang der Drehzahaufbau im Finale nicht und der Heli stürzte ab. Peter Hsiao zeigte einen schönen Flug, lag aber vom Schwierigkeitsgrad her geringfügig hinter den anderen Piloten. Kan Poonoi hat sich etwas verschätzt und touchierte nach einer Minute hart den Boden. Der Flug war daraufhin mit einem defekten Heli beendet.

Der Sieg und die 7.000,- Dollar Prämie gingen demnach verdient an Nick Maxwell. Nach dem Motto „to finish first, you must finish first“ holte er den Pokal in die USA. Auf den weiteren Plätzen folgten Sakarin Kongthon (Platz 2), Kenny Ko (Platz 3), Kan Poonoi (Platz 4) und Peter Hsiao auf Platz 5. Es war der Höhepunkt einer rundum herausragenden Veranstaltung sowohl für die Piloten als auch für die Zuschauer. Es war für mich auf jeden Fall eine Reise wert. Einige Videos von dem Event gibt es unter [www.youtube.com/@rc24-de](http://www.youtube.com/@rc24-de).

**Uwe Naujoks**  
DMFV-Sportreferent Akro-Hubschrauber



Sieger der Dubai Masters RC Championship  
2023 Nicholas Maxwell (links) zusammen mit  
Organisator Tareq Alsaadi

ANZEIGE

**PowerBox Systems**  
World Leaders in RC  
Power Supply Systems

**NEU!!**

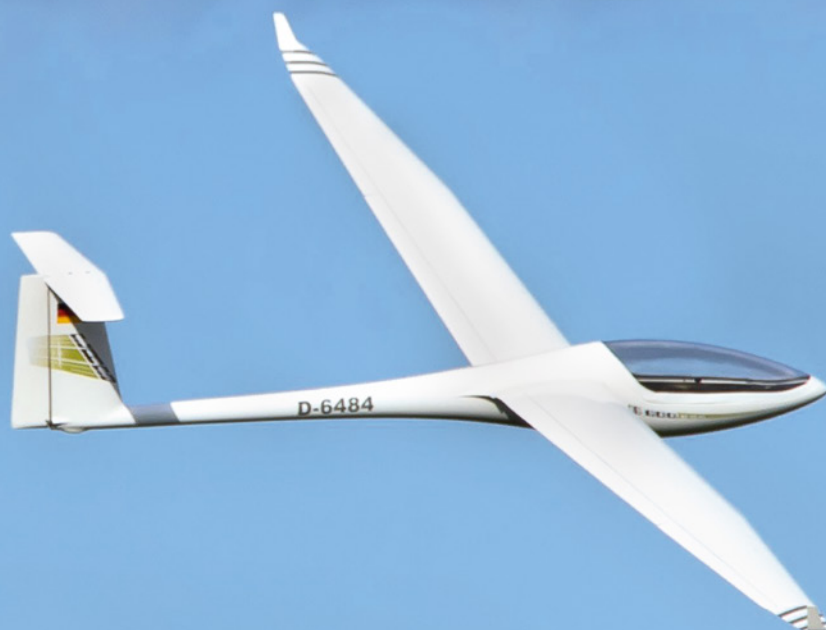
**POWERBOX EVO**



- + 7 Kanäle
- + 10 Ausgänge
- + leistungsstarke Akkuweiche mit hoher Dauerbelastbarkeit
- + konsequent doppelte Auslegung der Leistungselektronik
- + redundanter elektronischer Schalter
- + 4 wählbare Ausgangsspannungen: 6.0V, 7.4V, 7.8V oder offen
- + Telemetrie Daten für PowerBox P<sup>2</sup>BUS, Futaba S.BUS2, Jeti Ex-BUS, Spektrum SRXL2, Multiplex M-Link, JR X-BUS und Graupner HoTT
- + vollständige Bedienbarkeit vom Sender für PowerBox und Jeti
- + Impulsverstärkung für alle 10 Ausgänge
- + Spannungsanzeige mittels 3-farbiger LED's
- + unterstützt 4 Akkutypen: LiPo, LiIon, NiMh/NiCd, LiFe
- + Unterdrückung von Servo-Rückströmen
- + optimierte Wärmeabfuhr über den gefrästen Hochleistungskühlkörper
- + Abmessungen 89 x 55 x 18 mm
- + Gewicht 69g

Bestell-Nr. 4250

**229,-€** incl. 19% VAT



# ECHTER RENNER

## DG-600 NEO RACE VON COMPOSITE RC GLIDERS

Mit den Modellen der Scale-Serie bietet Composite RC Gliders qualitativ hochwertige Produkte zu einem fairen Preis an. Die Modelle sind robuste und alltagstaugliche Scale-Segler, die in ihrer Ausprägung vor allem durch eine durchdachte Konstruktion, hohe Festigkeit und gute Flugleistung überzeugen. Die DG-600 Race bietet Composite RC Gliders GFK- oder CFK-verstärkt an. Da Manfred Dittmayer die DG hauptsächlich am Hang fliegen wollte, entschied er sich für die CFK-verstärkte Version.

Wer sich die DG-600 Race von Composite RC Gliders kaufen möchte, findet eine Auswahl an verschiedenen Varianten. Neben dem Segler gibt es eine konventionelle Elektro-Version oder einen Antrieb mit Impeller und Klappmechanik. Auch beim Vorfertigungsgrad kann man wählen. Vom Bausatz bis hin zum flugfertigen Modell bietet Composite RC Gliders Varianten an.

### Das Vorbild

Die Glaser-Dirks DG-600 ist ein einsitziges Hochleistungs-Segelflugzeug mit Wölbklappen von DG Flugzeugbau. Das Flugzeug aus

Kohlefaser-verstärktem Kunststoff (CFK) kann als Nachfolger von DG-200 und DG-400 betrachtet werden und wurde von Beginn an mit 15 und 17 Metern Spannweite angeboten. Ab 1989 wurde die Modellpalette um die eigenstartfähige Variante DG-600M erweitert. Ab 1991 wurden auch Varianten mit 18 Meter Spannweite durch größere Ansteckflügel (DG-600/18, DG-600/18M) und Winglets angeboten.

Die DG-600 von Composite RC Gliders ist zwar nicht ganz so groß wie ihr manntragendes Vorbild, hat jedoch auch beachtliche Dimensionen. Sie kommt in einer festen Schachtel gut verpackt und geschützt beim Kunden an. Die Fertigungsqualität der Bauteile ist sehr gut. Rumpf, Flächen und Höhenleitwerk sind in einfachen Schutztaschen verpackt. Leider fehlt eine Stückliste insbesondere für die beigepackten Kleinteile.

## TECHNISCHE DATEN

Spannweite:	3.330 mm (mit Winglets)
Spannweite:	3.380 mm (mit Wingtips)
Flügelfläche:	48 dm <sup>2</sup>
Fluggewicht:	ab 2.200 g
Maßstab:	1:5
Flügelprofil:	HQ 2.5/11
RC-Funktionen:	Höhe, Seite, Quer, Wölbklappen, Schleppkupplung

### Komponenten im Detail

Der Rumpf sieht gut aus und die CFK-Arbeit ist einwandfrei. Die Holzfrästeile passen sehr gut in den Rumpf, nur wird in der Bauanleitung die genaue Einbauposition dieser Teile vermisst. Auch die Position des Ballastrohrs bleibt dem Erbauer selbst überlassen.

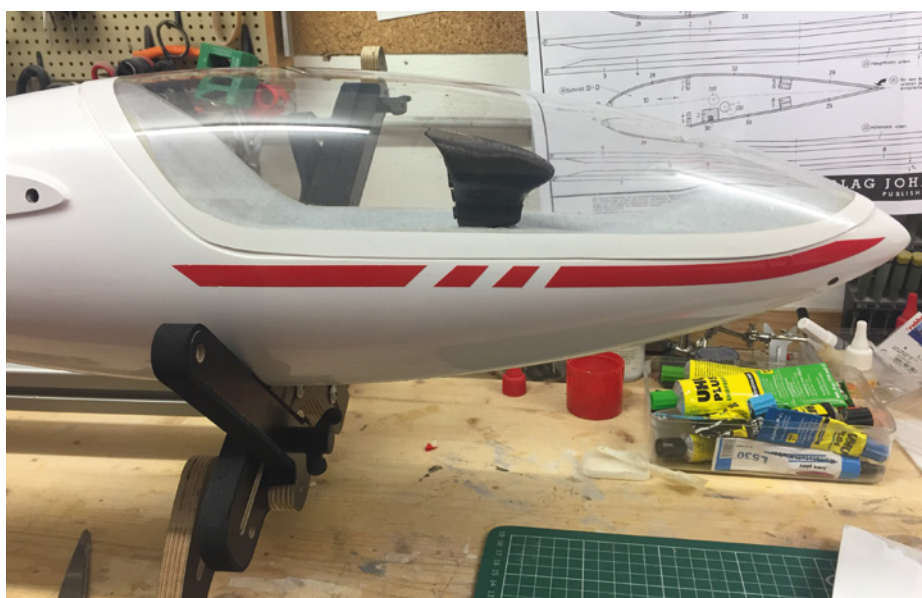
Die Ausschnitte für Seiten- und Höhenruderservo waren für die beim Testmodell verwendeten KST-Servos zu klein und mussten nachgearbeitet werden. Auch der Haubenrahmen verlangte etwas Nacharbeit mit dem Heißluftfön. Zudem wird die Verglasung unbeschnitten geliefert, was Erfahrung beim Bau erfordert, damit das Ergebnis perfekt wird. Der Einbau



So kommt die DG-600 Race aus dem Karton



Die vorgefertigten Spanten passen sehr gut. Die Positionierung des Ballastrohres sowie dessen Verwendung bleibt leider dem Erbauer überlassen



Mit einem Klebeband kann man etwas Farbe auf die DG bringen. Einen Dekorbogen mit Deutscher Kennung gibt es beim Hersteller



Die Flügelenden gibt es wahlweise mit leichtem und stark gebogenem Ende

des Höhenruderservos und der Anlenkung ist durch die werksseitige Verklebung des Ruder-spants für das Seitenruder eine Arbeit, für die man Geduld und Fingerspitzengefühl braucht. Die Anfertigung des Haubenverschlusses bleibt dem Erbauer selbst überlassen. Beim Testmodell fiel die Wahl hierfür auf einen Magnetverschluss.

## Kohlefaser-Flügel

Die Tragflächen sind sauber aus CFK hergestellt und weisen eine ausgezeichnete Oberfläche und Lackierung auf. Die Wölbklappen und die Querruder sind sauber angeschlagen und dem Profilverlauf angepasst. Beim Testmodell wurde eine konventionelle Anlenkung gewählt. Wie beim Original, können zwei verschiedene Versionen von Flächenenden zum Einsatz kommen, wobei dem Bausatz nur die Standard-Winglets beiliegen. Eine geringfügige Anpassung der Teile ist dabei erforderlich, dann sitzt alles einwandfrei. Der Einbau der KST-Mini Servos geht schnell von der Hand, wenn man die passenden Servorahmen verwendet. Viel Arbeit spart der beigelegte Kabelbaum, der fertig verlötet ist und dessen Übergang vom Rumpf zu den Flächen über Multiplex-Stecker erfolgt.

Aufgrund des hohen Vorfertigungsgrades schritt der Bau der DG-600 recht zügig voran und es ging an das „Flugfertig-machen“. Das Ruder-Setup und die Schwerpunktangabe findet man auf der Website des Herstellers. Der CFK-Flächenverbinder passt sehr gut und musste nicht nachgearbeitet werden. Die Test-DG-600 erhielt noch eine Schleppkupplung, da das Modell sowohl beim Seglerschlepp als auch am Hang eingesetzt werden soll.

## BEZUG

### Composite RC Gliders GmbH

Karl-Carstens-Straße 1

52146 Würselen

Telefon: 01 52/31 70 02 00

E-Mail: [info@composite-rc-gliders.com](mailto:info@composite-rc-gliders.com)

Internet: [www.composite-rc-gliders.com](http://www.composite-rc-gliders.com)

Preis: ab 899,- Euro

Bezug: direkt



Die Kohlefaserverstärkung bis zur Rumpfspitze erhöht die Festigkeit in diesem Rumpfbereich deutlich



Das fertige Innenleben der DG-600. Das Servobrett für die Aufnahme des Flugakkus und des Servos für die Schleppkupplung sowie des Varios bleiben dem Erbauer überlassen. Beachtlich ist, dass etwa 320 Gramm Blei benötigt werden, um den angegebenen Schwerpunkt von 61 Millimeter zu erreichen



17,5 x 38 Millimeter messen die selbstgefertigten Ballastgewichte aus Stahl. Bis zu 680 Gramm Zuladung sind möglich. Mit Holzstücken gleichen Maßes lässt sich die Ballastierung schwerpunktgenau je nach Windstärke variieren



Ob im Schlepp oder am Hang – die DG-600 Race macht immer eine gute Figur

## Let's Race

Der Erstflug eines Modells ist natürlich immer sehr aufregend. Hier wurde für den Erstflug der Seglerschlepp gewählt. Damit kommt man auf große Höhen und hat die Möglichkeit und Zeit, das Modell in Ruhe auszutrimmen, die Schwerpunktlage zu testen und einige Eingewöhnungsrunden zu drehen. Nach einer kurzen Einweisung mit dem Schleppiloten ging es dann ab mit der DG. Zügig, aber lammfrom flog das Modell und folgte willig dem Schlepper. Auf rund 350 Metern wurde ausgeklinkt und erst mal geradeaus geflogen. Nur etwas Tiefentrimmung ist notwendig, ansonsten fliegt das Modell schnurgerade und in einem angenehmen Tempo. Die Wirkung der Ruder ist sehr gut und das Modell folgt willig und direkt allen Steuerkommandos. Das Flugbild der DG mit ihren schlanken Flügeln begeistert nicht nur den Piloten.

Nun wurden in Sicherheitshöhe die Einstellungen für Butterfly getestet. Bei voll ausgefahrenen Wölbklappen und einer Beimischung von 2 bis 3 Millimeter Tiefenrunder geht die DG in einen Sinkflug von zirka 30 Grad über. Die Sinkgeschwindigkeit lässt sich mit dem Höhenrunder gut kontrollieren und so war die erste Landung mit der DG sehenswert. Mit diesem gelungenen Erstflug wurden die vom Hersteller angegebenen Einstellwerte bestätigt. An diesem Nachmittag erfolgten noch mehrere Schleppflüge, bei denen die DG-600 sowohl ihre Kunstflugeigenschaften als auch ihre guten Thermikeigenschaften unter Beweis stellen konnte. Auch der Geschwindigkeitsbereich ist sehr groß. Alle Testflüge wurden mit den geraden Winglets durchgeführt.

## Über die Kante

Bei so vielen positiven Erfahrungen im Schlepp war es natürlich spannend, wie sich das Modell am Hang verhalten würde. Bei einem Fliegerurlaub in Großarl stellte die DG-600 dann ihre absolute Hangflugtauglichkeit unter Beweis. Von Thermikfliegen bis zu schnellem Hangbolzen ist mit dem Modell alles möglich. Nicht zuletzt durch ihr schönes Flugbild in einer herrlichen Landschaft wird die DG zu einem echten Herzwärmer für Modellflugfans.

Bei einer etwas unsanfteren Landung bekam die Kabinenhaube einen kleinen Sprung. Doch ein kurzer Anruf bei Werner Fehn von Composite RC Gliders genügte und innerhalb von wenigen Tagen wurde eine Ersatzhaube geliefert. Das ist wirklich hervorragender Service.

## Unterm Strich

Der Bausatz ist handwerklich gut gefertigt und bietet ein sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis. Die Bauteile sind von hoher Qualität und die kleineren Mängel absolut verschmerzbar. Die Flugeigenschaften sind sehr gut und das Flugbild einfach überzeugend. So kann man die DG-600 Race von Composite RC Gliders jedem passionierten Segelflupiloten sehr empfehlen.

**Manfred Dittmayer**

**Fotos: Peter Kühweidner und Manfred Dittmayer**

# UDET FLAMINGO

Udet Flamingo ist einer der Klassiker im Bereich der Doppeldecker. Das Modell wurde bereits in den frühen 1970er Jahren bei aero-naut eingeführt und wurde bis vor kurzem in fast unveränderter Form produziert. Das war Grund genug, um dem Modell zum **100jährigen Firmenjubiläum** eine komplette Neukonstruktion zu gönnen. Diese Version wird komplett aus Laserteilen aufgebaut und eignet sich für 35-mm-Elektromotoren.

Der Brushlessmotor wird von einer Sternmotorattrappe aus Laserteilen ummantelt und wirkt so originalgetreu. Der Bausatz enthält alle zum Bau erforderlichen Teile inkl. Fahrwerk und Räder sowie die moderne 3D-Bauanleitung.

mehr als **100** Jahre  
Modellbau Made in Germany  
seit 1922



## Jubiläumsmodell

zum 100-jährigen Firmenjubiläum

### Der Bausatz enthält:

Alle zum Bau benötigten laserschnittenen Holzteile, Bausatz der Sternmotor-Attrappe, Anlenkungsteile, diverse Kleinteile, Fahrwerksteile, Räder, eine 3D-Bauanleitung und eine Bauhelling.



Spannweite	ca. 1.310 mm
Länge	ca. 910 mm
Gewicht	ab ca. 1.550 g
Höhe	ca. 330 mm
RC-Funktionen	Höhe, Seite, Quer, Motorsteuerung



## aero-naut



aero-naut Modellbau - Stuttgarter Strasse 18-22 - D-72766 Reutlingen

[www.aero-naut.de](http://www.aero-naut.de)

# PLANESPOTTING





## ROCKWELL OV-10 BRONCO VON NORTH AMERICAN AVIATION

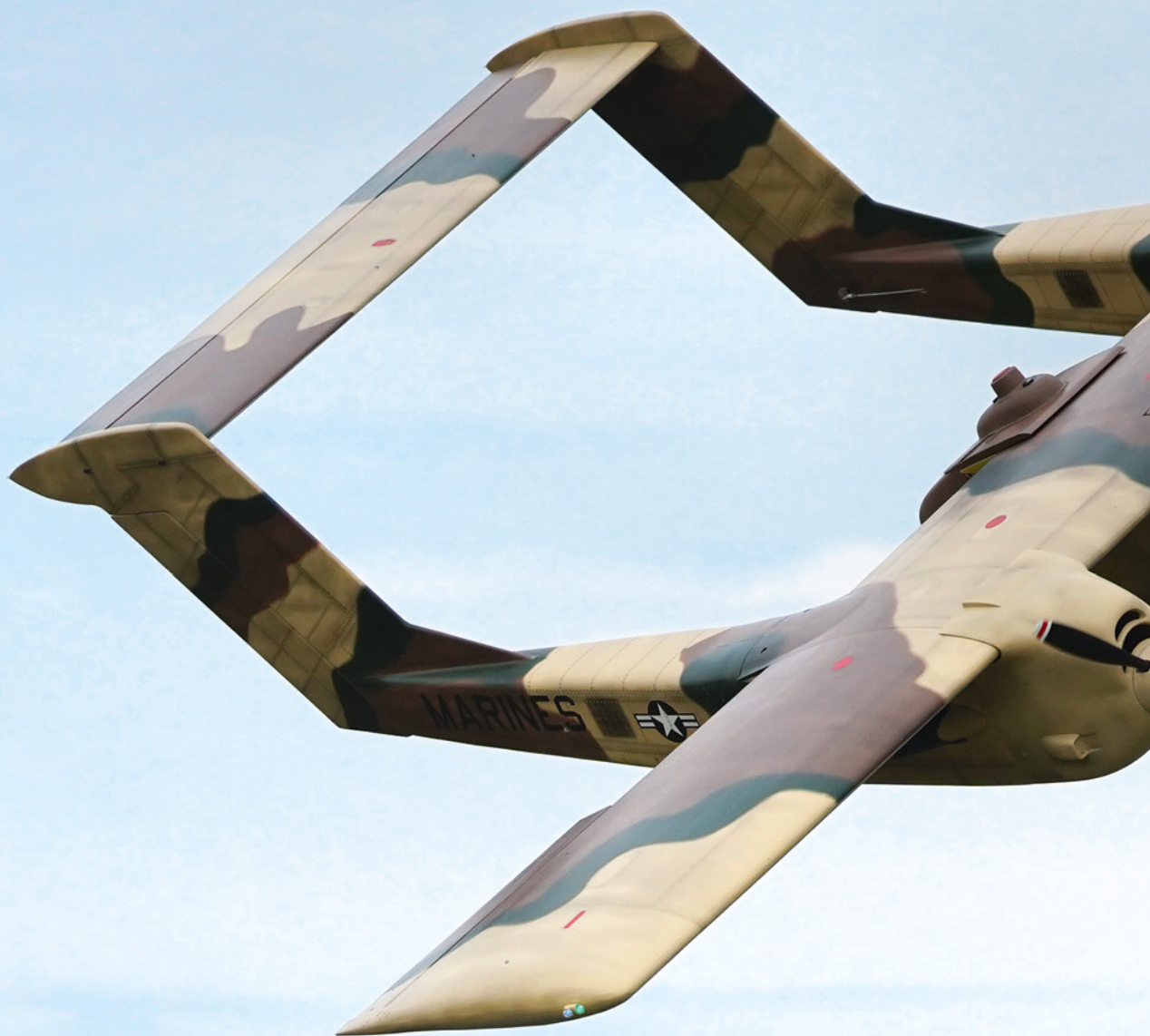


### **Original**

Die geduckte Haltung mit der tief hängenden Front und den langen Hauptfahrwerksbeinen beschenken der OV-10 Bronco zusammen mit dem hochragenden Doppelleitwerk echten Wiedererkennungswert. Am Boden könnte das ungeschulte Auge fast denken, das Bugfahrwerk wäre defekt. Doch die lauernde Haltung hat natürlich nicht nur den Zweck, das 1969 in Dienst gestellte Fluggerät optisch markant zu machen. Die Konstruktion der Bronco ermöglicht eine sehr gute Rundumsicht. Zudem wurde sie bei Piloten schnell durch ihre enorme Wendigkeit beliebt. Dazu trug sicher auch bei, dass die Bronco mit 12,19 Meter Spannweite fast so breit wie lang ist und bis zu 463 Kilometer pro Stunde erreicht. Dafür sorgen zwei Garrett T-76-G-420/421-Turboproptriebwerke, mit denen die Bronco außerdem in der Lage war, nach einer extrem kurzen Rollstrecke abzuheben. Sogar der Einsatz auf Flugzeugträgern ist möglich. Zum Einsatz kommt die Bronco bis heute in verschiedenen Ländern. Auch bei der Deutschen Luftwaffe leistete das leichte Beobachtungs-, Angriffs- und Transportflugzeug lange Zeit gute Dienste. Das hier gezeigte Exemplar einer OV-10B steht im Militärhistorischen Museum am Flugplatz Berlin-Gatow, das kostenlos besichtigt werden kann. Internet: [www.mhm-gatow.de](http://www.mhm-gatow.de)

## Modell

Beeindruckend nah am einmaligen Charakter des Originals ist dieses Hangar 9-Modell der OV-10 Bronco, das über Horizon Hobby vertrieben wird. Wie beim großen Vorbild ist die Spannweite mit 2.750 Millimeter fast identisch mit der Länge von 2.860 Millimetern. Als Fluggewicht gibt der Hersteller einen Wert zwischen 18 und 19 Kilogramm an. Beim hier gezeigten Modell hat der Erbauer zwei Brushlessmotoren eingebaut, womit das Fluggewicht höher ausfällt, doch dafür ist die Handhabung erheblich einfacher. Das Besondere an dem Modell ist die Bespannung, die bereits ab Werk mit Alterungs- und Gebrauchsspuren versehen ist. In Verbindung mit dem Einziehfahrwerk und einigen Scale-Details avanciert das ARF-Modell so zu einem echten Hingucker. Wenn man es nicht besser wüsste, könnte man fast glauben, hier sei das Original zu sehen.







# MACH MIT!

Alle Infos zum „Tag des Modellflugs“

04. Juni 2023

#tdm23

Der Tag des Modellflugs steht in den Startlöchern. Am 04. Juni 2023 findet der große Feiertag für Modellflieger statt. Vereine, Familien und auch Einzelpersonen sind dazu eingeladen, an diesem Tag sowie in den Wochen davor und danach die Begeisterung für ihr Hobby durch Aktionen mit anderen zu teilen. Macht mit und teilt an diesem Tag eure Leidenschaft mit anderen Menschen. Für Vereine sind Freundschaftsfliegen zum Tag des Modellflugs eine ideale Gelegenheit, die Faszination fürs Hobby mit Gleichgesinnten zu teilen.



## TAG DES MODELL FLUGS

### 04. Juni 2023

Unter dem bekannten Motto „erlaubt ist, was Spaß macht“, können Vereine, Familien und auch Einzelpersonen am Tag des Modellflugs 2023 wieder Aktionen zum Thema Modellflug organisieren. Das Ziel ist es einerseits, den Modellflugsport in der Öffentlichkeit als eines der vielseitigsten und interessantesten Hobbys zu präsentieren. Bei dem Facettenreichtum des Modellflugs bieten sich hierfür unzählige Möglichkeiten. Andererseits können Vereine die Gelegenheit nutzen, und im Rahmen von Freundschaftsfliegen oder Vereinsfesten ihrer gemeinsamen Leidenschaft nachkommen.

#### #vielhilftviel

Egal ob die Idee aufwendig oder simpel ist, mitmachen lohnt sich in jedem Fall. Denn wenn gemeinschaftlich die Bekanntheit des Modellflugsports in der Öffentlichkeit gesteigert wird, können Menschen für das Hobby begeistert werden und Vereine so neue Mitglieder finden. Jedes der fünf DMFV-Präsidiumsmitglieder wird

die Gelegenheit nutzen und die Schirmherrschaft für eines der geplanten Events oder Aktionen übernehmen. Vor Ort werden sich dann Präsident Hans Schwägerl, Vizepräsident Marc Dallek, Schatzmeister Bernd Wilke, Sportbeiratsvorsitzender Thomas Boxdörfer und Gebietsbeiratsvorsitzender Torsten Lehmann persönlich ein Bild von der Veranstaltung machen und ein Grußwort an die Teilnehmer und Besucher richten. Selbstverständlich stehen die Ehrenamtsträger auch für Fragen rund um den Modellflug und die Verbandsarbeit zur Verfügung.

#### #einfachmachen

Der Tag des Modellflugs 2023 ist somit wieder eine ideale Gelegenheit, die Werbetrommel für den Modellflug zu rühren. Mit einfachen Mitteln lassen sich Ideen umsetzen, die das Hobby in der breiten Masse bekannter machen und somit den Fortbestand dieser faszinierenden Freizeitbeschäftigung sichern können. Also, macht mit beim Tag des Modellflugs 2023!



## #lautwerden

Tue Gutes und poste darüber. Unter dem Hashtag #tdm23 kann jeder Teilnehmer seinen individuellen Beitrag zum Tag des Modellflugs in den sozialen Medien posten. Wer Inspiration sucht oder sich über einzelne Aktionen informieren möchte, der findet uns in den großen sozialen Netzwerken:

<https://www.instagram.com/tagdesmodellflugs/>

<https://www.facebook.com/tagdesmodellflugs>

<https://twitter.com/tdmodellflug>



#alleanbord



#tdm23

## Öffentlichkeitswirksam das Hobby feiern

Für Vereine, die beispielsweise ihren Flugtag, Flohmarkt oder das Bauen von Balsagleitern beim nächsten Stadtfest überregional bewerben möchten, lohnt sich ein Blick auf die Website [www.tag-des-modellflugs.de](http://www.tag-des-modellflugs.de). Hier finden sich nicht nur zahlreiche Informationen zum Tag des Modellflugs im Allgemeinen, sondern auch Anregungen für Aktionen sowie eine Muster-Pressemitteilung für Vereine.

### Seid dabei

Dabei gibt es zahlreiche Möglichkeiten, sich am Tag des Modellflugs zu beteiligen. Wer als Team oder Verein mitmachen möchte, kann beispielsweise einen Flugtag, ein Freundschaftsfliegen, einen Tag der offenen Tür oder ein Vereinsfest veranstalten. Dabei gilt: Zeigt, was Euer Hobby so besonders macht. Bei diesen und anderen Aktionen könnt Ihr ganz spielend zeigen, was den Modellflug auszeichnet. Freundschaftsfliegen mit Vereinen aus der Umgebung sind eine gute Gelegenheit, mit alten Bekannten ins Gespräch zu kommen und neue Kontakte zu knüpfen.

Gerade für jüngere Besucherinnen und Besucher bieten sich unzählige Möglichkeiten, Interesse zu wecken. Zum Beispiel kann man beim Balsagleiter-Bauen die Grundlagen der Aerodynamik vermitteln und Fragen beantworten. Auf diese Weise können auch spielerisch die Rahmenbedingungen für das Fliegen von Modellen vermittelt werden.

### Von Einzelkämpfer bis Großfamilie

Wer lieber alleine seinem Hobby nachgeht, kann natürlich ebenfalls am Tag des Modellflugs teilnehmen. Einfach mal den Kollegen oder Nachbarn zum Fluggelände fahren und zeigen, wie ein Modellflieger seine Stunden so verbringt. Eine Einladung zu einem Lehrer-Schüler-Flug wird wohl kaum ein Technik-Interessierter ausschlagen. Und wenn das Wetter gerade nicht mitspielt, dann bieten sich eine Führung in der Hobby-Werkstatt oder eine Flugstunde am Simulator an.

Auch Familien sind herzlich eingeladen, den Tag des Modellflugs zu feiern. Wie wäre es mit einem Ausflug zum Modellflugplatz oder einer gemeinsamen Bastelstunde auf der Terrasse? So lässt sich ohne Aufwand generationenübergreifend die Faszination Modellflug vermitteln. Apropos Generationen: Der Nachwuchs ist die Zukunft unseres Hobbys. Eine Projektwoche in der Schule zum Thema Modellflug wäre doch eine tolle Gelegenheit, junge Leute für eines der vielseitigsten Hobbys überhaupt zu begeistern. Der DMFV unterstützt Euch bei diesen Vorhaben mit Balsagleitern und Infomaterial.

Wichtig dabei: Haltet die schönsten Momente Eurer Tag des Modellflugs-Aktionen fest. Fotos oder Videos könnt Ihr in den Sozialen Medien teilen und so noch mehr Leute auf den TDM aufmerksam machen. Und nicht den Hashtag vergessen: #tdm23

## Modellflugbotschafter Gernot Bruckmann



Gernot Bruckmann  
Botschafter des Modellflugs 2022/2023

Nachdem Red Bull Air Race-Weltmeister Matthias Dolderer 2020 erster Botschafter des Modellflugs wurde, übergab er den Staffelstab nach zwei Jahren im Amt an Gernot Bruckmann. Seit 2022 ist der mehrfache Deutsche, Österreichische, Europa- und Weltmeister in verschiedenen Klassen das neue Gesicht des Tags des Modellflugs. Wir haben mit Gernot auf der Faszination Modellbau in Friedrichshafen über seine Leidenschaft für das Hobby gesprochen. Das Video dazu findet Ihr auf unserem YouTube-Kanal: <https://youtu.be/NVjifaMM5XQ>

## DEINE ANSPRECHPARTNER IM DMFV



**ULRIKE SEBASTIAN**  
LEITERIN GESCHÄFTSSTELLE,  
BUCHHALTUNG, MITGLIEDERVERWALTUNG  
Telefon: 02 28/978 50 23  
E-Mail: u.sebastian@dmfv.aero



**HANS ULRICH HOCHGESCHURZ**  
GENERALSEKRETÄR  
Telefon: 02 28/978 50 11  
E-Mail: hu.hochgeschurz@dmfv.aero



**SILKE NEUMANN**  
ZENTRALE, SEKRETARIAT  
Telefon: 02 28/978 50 10  
E-Mail: sekretariat@dmfv.aero



**MARTINA AMENDT**  
MITGLIEDERVERWALTUNG VEREINE  
Telefon: 02 28/978 50 17  
E-Mail: m.amendt@dmfv.aero



**FLORIAN SCHMITZ**  
MITGLIEDERVERWALTUNG EINZELMITGLIEDER  
Telefon: 02 28/978 50 22  
E-Mail: f.schmitz@dmfv.aero



**MARTIN NIEDENS**  
SPORTBEIRAT, JUGEND, KENNTNISNACHWEIS  
Telefon: 02 28/978 50 14  
E-Mail: m.niedens@dmfv.aero



**ROBERT KOKOTT**  
VERSICHERUNGEN, AIDA-DATENBANK  
Telefon: 02 28/978 50 12  
E-Mail: r.kokott@dmfv.aero



**MARCEL MÖCKING**  
MESSEN UND EVENTS  
Telefon: 02 28/978 50 18  
E-Mail: m.moeking@dmfv.aero



**NICK JORDAN**  
GESCHÄFTSFÜHRER DMFV SERVICE GMBH  
Telefon: 02 28/978 50 15  
E-Mail: n.jordan@dmfv.aero



**CARL SONNENSCHN**  
VERBANDSJUSTIZIAR  
SPRECHSTUNDEN: MI. + DO. 14 BIS 18 UHR  
Telefon: 02 28/978 50 56  
E-Mail: c.sonnenschein@dmfv.aero



**WELLHAUSEN & MARQUARDT MEDIEN**  
PRESSESTELLE  
Telefon: 040/42 91 77 0  
E-Mail: dmfv@wm-medien.de

**DEUTSCHER MODELLFLIEGER VERBAND e. V.**  
Geschäftsstelle Rochusstraße 104-106, 53123 Bonn  
Telefon: 02 28/97 85 00, E-Mail: info@dmfv.aero

ANZEIGE



**Mehr Infos. Mehr Service. Mehr erleben.** Das Digital-Magazin bietet Dir zahlreiche interessante Features, zusätzliche Optionen und weiterführende Informationen. Kurz gesagt, der digitale Modellflieger ist einfach mehr als eine Zeitschrift. Und NEU: Jetzt auch für PC und Laptop unter [www.modellflieger-magazin.de](http://www.modellflieger-magazin.de)

modellflieger  
**AB JETZT**  
**12 x**  
**IM JAHR**

Für PC und Laptop benötigt man lediglich einen gängigen Browser und Internet-Zugang. Die DMFV-App ist sowohl für Smartphones und Tablets mit Apple- und Android-System verfügbar. Und so geht's:

1. App aus dem Apple App-Store oder von Google Play herunterladen
2. Im Menü die Mitgliedsnummer inkl. Schrägstriche eintragen
3. Auf das Titelbild eines Magazins klicken, der Download beginnt automatisch

Mit der DMFV-App kannst Du deine Fachzeitschrift ganz bequem immer und überall lesen.



JETZT BEI  
Google Play



Laden im  
App Store

Nah am Menschen –  
von Modellfliegern für Modellflieger

[www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero)  
Deutscher Modellflieger Verband

**DMFV**  
FLIEGEN AUS LEIDENSCHAFT

# LEISTUNG IM KLEINFORMAT



## ICHARGER DX8 VON JUNSI

Der iCharger DX8 von Junsi bietet bis zu 1.600 Watt Ladeleistung und ist dabei kaum größer als ein Taschenbuch. Kompakt und schlicht kommt er äußerlich daher, ist aber dennoch in der Lage, Akkus mit bis zu 30 Ampere zu befüllen. Ein kompakter Alleskönner also? Der Test wird es zeigen.

Der iCharger DX8 von Junsi wird unter anderem von rc-dome.de vertrieben und kommt in einem bunt bedruckten Karton gut geschützt durch eine Schaumstoffeinlage daher. Wenn man das Gerät auspackt, erhält man alles Wichtige, was zum Betrieb notwendig ist. Hilfreich ist der Hinweis, dass die deutsche Bedienungsanleitung von [www.rc-dome.de](http://www.rc-dome.de) heruntergeladen werden kann. So steht der ersten Inbetriebnahme nichts im Weg.

### Erster Blick

Sofort fallen die kompakten Abmessungen des Laders auf. Ein Blick von oben auf das Gerät zeigt fünf Bedientasten sowie ein Drehrad in der Mitte unter dem Display. Auf der Frontseite finden sich die Anschlüsse der beiden Lade-Ports mit den XT60-Steckverbindungen sowie die XH-Balancerports. Ebenfalls erkennbar sind zwei Multiports im bekannten Servosteckerformat. Auf der gegenüberliegenden Seite der Lade-Ports befinden sich zwei Lüfter und ein Anschluss für eine USB-Leitung sowie ein Micro-SD-Kartenslot und die Eingangsquellensteckverbindung.

Die Versorgung des Ladegeräts erfolgt über eine XT-90-Steckverbindung von einer Gleichstromquelle – zum Beispiel einer Autobatterie – oder einem externen Netzteil. Da kein Netzteil verbaut ist, kann das Gerät nicht direkt an einer Haushaltssteckdose betrieben werden. Auf dem hinteren Teil des Laders lässt sich eine kleine Klappe ausstellen, sodass das Gerät leicht nach vorne geneigt steht, wodurch das Display bei Sonne besser ablesbar ist.

### Wunderkiste

Laut Hersteller lässt sich der Lader mit einer Eingangsspannung von 9 bis 49 Volt Gleichstrom versorgen. Es können zwei Akkus parallel geladen werden, wofür insgesamt maximal 1.600 Watt Ladeleistung (ab 25 Volt) zur Verfügung stehen. Die maximale Zellenzahl bei LiXX-Akkus liegt bei acht. Das reicht mitunter für einen Ladestrom bis zu 30 Ampere, je nach verwendetem Akku und Netzteil. Für das Entladen der Akkus steht eine Leistung von 70 Watt zur Verfügung, diese kann jedoch durch einen separaten Lastwiderstand nochmals



## TECHNISCHE DATEN

Ladestrom einstellbar pro Ausgang:	0,05-30 A
Maximale Zellenzahl:	1-25 NiMH, 1-8 LiXX, 1-15 PB
Maximale Leistung:	1.600 W
Balancer Ausgleichsstrom pro Ausgang:	2 A
Maximale Entladeleistung:	70 W (pro Kanal 45 W)
Eingangsspannung:	9-49 V DC
Abmessungen (L x B x H):	97,5 x 128,5 x 40
Gewicht:	440 g



Über einen XT-90-Stecker lässt sich eine 9- bis 49-Volt-Gleichstromquelle anschließen



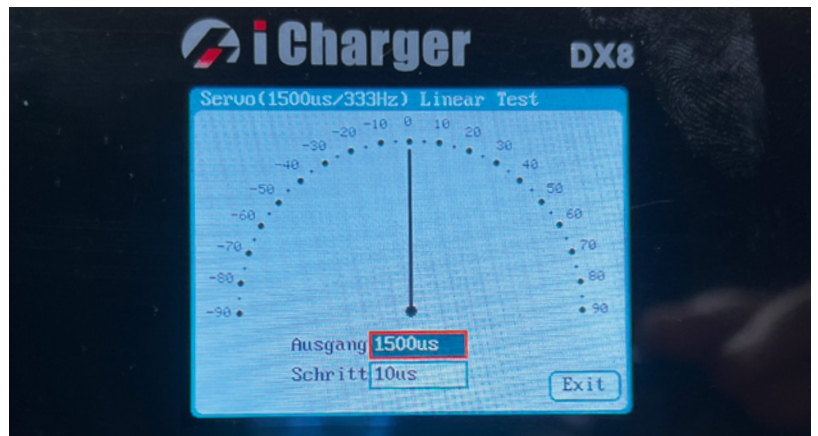
Zwei Akkus können gleichzeitig geladen werden. Zum Anschluss stehen XT-60-Stecker bereit



Ein Standfuß neigt das Gerät, sodass es auch bei Sonneneinstrahlung gut ablesbar bleibt



Während der Ladevorgangs können alle wichtigen Parameter überwacht werden



Praktisch zur Prüfung von Rudermaschinen ist der Servotester

gesteigert werden. Zum schnelleren Balancieren der Akkus sind insgesamt 4 Ampere, also 2 Ampere pro Ausgang vorgesehen und ermöglichen so einen sehr schnellen Ladevorgang.

Ein weiteres Feature bietet der DX8 über den USB-C-Port, hier lassen sich zum Beispiel ein Smartphone oder sonstige Geräte mit 5 Volt bei 3 Ampere, 9 Volt bei 2 Ampere oder 12 Volt bei 1,5 Ampere laden. Ebenfalls kann dieser Port für Software-Updates genutzt werden. Der Micro SD-Kartenslot ist zum Loggen der Daten oder auch für künftige Updates nutzbar. Ein Servo-Tester ist ebenfalls ins Gerät integriert.

## Bedienung

Die Menüführung ist nahezu identisch mit den bereits bekannten Juns iCharger-Ladegeräten. Angezeigt wird das Ganze auf einem 2,4-Zoll-LC-Display. Dieses ist sehr kompakt gehalten und beinhaltet während des Betriebs die Anzeige beider Ladeausgänge. Es ist sehr gut ablesbar und wirkt hochwertig, so wie der gesamte Lader an sich auch.

Schauen wir uns nun einmal einen Ladevorgang als Beispiel der einfachen Bedienbarkeit in aller Kürze an und welche Schritte hierzu notwendig sind. Als Erstes wird die Versorgungsspannung am Eingang des Ladegeräts angeschlossen, sobald dies geschehen ist, meldet sich der Lader und zeigt beim Hochfahren kurz den Softwarestand an. In der Grundanzeige werden beide Ladeausgänge nebeneinander dargestellt. Drückt man nun lange die Taste in der Mitte des Wählrads, so gelangt man in das System-Menü. Darin lässt sich unter anderem die Bediensprache einstellen.

Zurück in der Hauptansicht reicht ein kurzer Tastendruck in der Mitte des Wählrads und es lässt sich der Ausgang 1 oder 2 auswählen. Bestätigt man dies, so gelangt man zu der Akkutyp-Auswahl. In diesem Fall soll ein 3s-LiPo-Akku mit 1.300 Milliamperestunden Kapazität geladen werden. Nachdem man den Akkutyp bestätigt hat, ist es im nächsten Schritt möglich, die Art des Vorhabens auszuwählen. Im Beispiel wird hier „Laden“ ausgewählt. Drückt man nun lange die OK-Taste,



Als Besonderheit verfügt der iCharger DX8 über eine Rückspeisung beim Entladen. Dann wird die Energie nicht einfach in Wärme umgewandelt, sondern fließt zurück in den Versorgungsakku

so besteht die Möglichkeit, den Ladestrom sowie andere Parameter des Akkus einzustellen. Dann zeigt der Lader kurz die Rückfrage „Ladevorgang starten“ und wenn man hier dann mit „ja“ quittiert, beginnt das Laden am gewünschten Kanal.

## Features

Man sieht, dass Ladevorgänge sehr einfach gestartet werden können. Ebenfalls hat man die Möglichkeit nur zu balancieren, den Akku auf Lagerspannung zu bringen oder zu entladen. Während des Ladevorgangs lassen sich über die Statustaste verschiedene Informationen über den aktuellen Akku und Laderzustand abrufen.

## BEZUG

**RC-Dome.de**

Christian-Liebrecht-Straße 6, 58739 Wickede

Telefon: 023 07/14 62 80

E-Mail: [info@rc-dome.de](mailto:info@rc-dome.de)

Internet: [www.rc-dome.de](http://www.rc-dome.de)

Preis: 335,90 Euro; Bezug: Fachhandel

Wie eingangs schon erwähnt, bietet der Lader zwei Ausgänge für bis zu acht LiXX-Zellen. Um den Ladevorgang zu stoppen, kann jederzeit die Stopp-Taste gedrückt werden. Ist der Ladevorgang beendet, so meldet sich der DX8 mit einem Signalton und zusätzlich erscheint auf dem jeweiligen Kanal am Display die Meldung „fertig“ in grüner Schrift.

Für den Servo-Test wird das Servo über ein V-Kabel mit einer zusätzlichen externen Stromquelle an den Multiport über den Servostecker angeschlossen. Für den Test des Servos stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, sodass es leicht fällt, ein Servo ausgiebig zu prüfen.

Zu den definitiv beeindruckendsten Eigenschaften zählen aber zweifellos die kompakten Abmessungen und das geringe Gewicht des Geräts. Dadurch wird er zum perfekten Begleiter für unterwegs. Als Besonderheit verfügt der Lader über eine Energierückgewinnung. Bei Entladevorgängen gibt es die Option, den Strom aus dem Akku nicht einfach in Wärme umzuwandeln, sondern in die angeschlossene Stromquelle – zum Beispiel eine Autobatterie – oder auch den anderen Kanal zurückzuspeisen.

Wer einen kompakten Lader mit reichlich Leistung sucht, wird dieses kleine Gerät schnell in sein Modellbauer-Herz schließen. Auch wenn der Preis auf den ersten Blick vielleicht hoch erscheint, so überzeugt der Lader auf ganzer Linie.

**Bernd Zimmermann**

Das Schnupper-Abo

Großer Spaß Horizon Hobbys Kunstflugmodell Eratix für I  
4+5 April/Mai 2023

FlugModell

# FlugModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN RC-MODELLFLUG

**2 FÜR 1**  
Zwei Hefte zum Preis von einem

**MAVERICK'S JET**  
F/A-18E in XXL  
ganz einfach selbst bauen

4 194065 607956 05  
A: 8,90 Euro, Cl: 13,90 sFR,  
BeNeLux 9,40 Euro, I: 10,30 Euro

## Sportlich

Tiefdecker Bristell B-23  
von Kavan im Test



**WORKSHOP**

3D-Druck-Zylinder  
in Piper einbauen



**STARK AUSGESTATTET**

Sender Atom von  
PowerBox Systems



**ALLROUNDER**

Im Test: Orca-proX  
von Aer-O-Tec

**KLASSIKER IN HOLZ**

K8b der 3-m-Klasse  
von Schneider



**DOWNLOADPLAN**

Twintrottel von  
Thomas Buchwald



**JUBILÄUMSMODELL**

Holzbausatz Udet  
Flamingo von aero-naut



# Jetzt bestellen!

[www.flugmodell-magazin.de](http://www.flugmodell-magazin.de)

040/42 91 77-110



RECHENSCHAFTSBERICHT DES DMFV-PRÄSIDENTEN FÜR DAS GESCHÄFTSJAHR 2022

## „NAVIGIEREN DEN VERBAND DURCH EINE VON UNSICHERHEITEN GEPRÄGTE ZEIT“

Erstmals seit Ausbruch der Pandemie konnte die Jahreshauptversammlung DMFV wieder zur gewohnten Zeit stattfinden. Und das in einer Stadt mit einer reichen kulturellen und historischen Bedeutung: der sächsischen Landeshauptstadt Dresden. Das DMFV-Präsidium, die hauptamtlichen Verbandsmitarbeiter sowie zahlreiche Ehrenamtsträger kamen hier am 25. März 2023 zusammen, um gemeinsam das vergangene Geschäftsjahr Revue passieren zu lassen. Zugleich ist die Jahreshauptversammlung traditionell das wichtigste Gremium des DMFV, in dessen Rahmen der Fahrplan für die kommenden Monate festgelegt wird.

DMFV-Präsident Hans Schwägerl fasste in seiner Rede die enormen Herausforderungen zusammen, denen sich der Modellflug in den vergangenen Jahren gegenübergestellt sah. Besonders betonte er dabei, mit welchem Erfolg die Klippen umschifft und schließlich in ruhigeres Fahrwasser gesteuert werden konnte. „Das Verbandsleben ist nicht arm an Herausforderungen. Einige können wir sehr direkt beeinflussen, anderen Entwicklungen sind wir – wie alle anderen Vereine und Organisationen – ausgesetzt. In beiden Fällen sind wir immer dabei, vorausschauend, effizient, sparsam und im Sinne unserer Mitglieder zu agieren oder reagieren. Trotz aller Widrigkeiten schaue ich mit Stolz auf das vergangene Jahr zurück. Wir navigieren den Verband durch eine von Unsicherheiten geprägte Zeit. Dafür danke ich allen Mitstreiterinnen und Mitstreitern.“ Der Rechenschaftsbericht von Hans Schwägerl sowie alle anderen Berichte werden hier in stark gekürzten Fassungen wiedergegeben.

„2022 war für uns als Verband ein ganz bedeutendes Jahr im positiven Sinne. Das Jahr unseres 50-jährigen Bestehens nämlich. 1972 trafen sich sieben Enthusiasten, um den Deutschen Modellflieger Verband zu gründen. Damals hatten sie keine Ahnung, dass ihr kleiner Verein sich einmal zu Europas größtem Modellflug-Dachverband mit mehr als 80.000 Mitgliedern entwickeln würde. Aber so kam es, und gemeinsam geben wir dem Modellflug in Deutschland und Europa eine starke Stimme. Die hat sich in den vergangenen Jahren als wichtig und wertvoll erwiesen. Dazu komme ich etwas später. Zunächst möchte ich die würdigen, bei und mit denen alles beginnt – unsere Mitglieder und Vereine vor Ort.

Etwa 70 von ihnen sind unserem Aufruf gefolgt und haben im Jubiläumsjahr Freundschaftsfliegen vor Ort veranstaltet. Einige haben mit ihren Nachbarvereinen, andere mit individuellen Modellfliegern oder einfach nur begeisterten Zuschauern gefeiert. Bei allen, die sich dafür engagiert haben, möchte ich mich an dieser Stelle noch einmal herzlich bedanken.

Solche Veranstaltungen wie der klassische Modellflug stehen dabei zunehmend unter Druck. Politik und Naturschutz machen uns das Leben seit Jahren schwerer. Und da kommt zum Tragen, was ich eingangs erwähnte – die starke Stimme des DMFV. Mit ihr kämpfen wir dafür, dass der Modellflug weiterhin so unkompliziert wie irgend möglich ausgeübt werden kann.

Jüngstes Beispiel ist die Betriebsgenehmigung. Die letzten Jahre waren für uns Modellflieger von Ungewissheit geprägt. Unbemannte Luftfahrzeuge verbreiten sich immer stärker und mit dem Einsatz von Drohnen ist eine Vielzahl neuer Möglichkeiten sowie Geschäftsfelder verbunden. Mit ihnen nehmen aber auch die



*DMFV-Verbandsjustiziar Rechtsanwalt Carl Sonnenschein moderierte die JHV in gewohnt kurzweiliger Art*



*Philipp Hartewig, MdB, sportpolitischer Sprecher der FDP-Fraktion (oben), und Jan Donhauser (CDU), Bürgermeister der Stadt Dresden, hielten Gastreden auf der JHV*



Während einer kurzweiligen Podiumsdiskussion gab das DMFV-Präsidium Einblicke in die Verbandsarbeit und beantwortete grundlegende Fragen



Reinhard Grab informierte die Besucher der JHV über das Thema Rehkitzrettung

Probleme durch die Gefährdung des Luftverkehrs zu. Es tauchen plötzlich Themen wie Ausspähung und Belästigung durch Fluggeräte in der Öffentlichkeit auf.

Und wir Modellflieger sind ohne eigenes Zutun mittendrin, da unsere Flugmodelle zu den unbemannten Luftfahrzeugen zählen. Obwohl wir unseren Sport seit Jahrzehnten ohne Gefährdung und Belästigung ausüben, werden wir immer wieder in die Regulierung der Drohnen mit einbezogen. Angefangen hat das mit der Änderung der Luftverkehrsordnung 2017 unter dem damaligen Minister Alexander Dobrindt. Bis auf den Kenntnissnachweis konnten wir alle geplanten Einschränkungen abwenden. 2019 kam dann die EU-Drohnenverordnung mit der Einführung der offenen und speziellen Kategorie. Hier haben wir erreicht, dass dem Modellflug eine sehr gute Sicherheitsbilanz attestiert wurde und er eine Art Bestandsschutz genießt. Lediglich die EU-Registrierung, die sogenannte e-ID ist seither für den Modellflug vorgeschrieben.

Dabei nehmen wir als Verband unseren Mitgliedern die Registrierung ab, hatten jedes Mitglied zum Stichtag an das LBA gemeldet und melden jetzt jedes neue Mitglied zur Registrierung an, sofern bei der Anmeldung die Zustimmung erteilt wurde. War die Registrierung anfangs noch kostenfrei, verlangt das LBA inzwischen 5,- Euro. Das ist aber ein Vorteil für unsere Mitglieder, denn die individuelle Registrierung kostet 20,- Euro.

2021 wurde dann die neue Luftverkehrsordnung in Kraft gesetzt und mit ihr die Betriebsgenehmigung für den Modellflug im Rahmen von Luftsportverbänden eingeführt. Am 7. Juli 2022 erhielten der DMFV und MFSD die Betriebsgenehmigung des Luftfahrtbundesamts. Angesichts des herausfordernden Arbeitsumfangs hat im DMFV ein ganzes Team an der Umsetzung gearbeitet. Die internen Prozesse und Verantwortlichkeiten im DMFV mussten beschrieben werden. Ebenso die Sicherheitsmaßnahmen und Informationswege zu den Mitgliedern. Dabei stand für uns immer im Vordergrund, dass sich für die Modellflieger möglichst nichts ändern soll.

Mit den gemeinsamen Grundsätzen von Bund und Ländern zur Erteilung der Aufstiegserlaubnis gab es Regeln, die sich über Jahre bewährt und einen sicheren Modellflugbetrieb sichergestellt haben. Daran haben wir uns orientiert und so ist es gelungen, dass sich für Modellflieger im DMFV tatsächlich nichts geändert hat.

Im Rahmen des Prozesses gab es vom MFSD bemerkenswerte Einlassungen zum Thema Aufstiegserlaubnis. Da wurde der Eindruck vermittelt, sie wäre künftig nur noch von geringer Bedeutung und aufgrund der erhöhten Abfluggewichtsgrenze in vielen Fällen unnötig. Ich kann nur davor warnen, die teils hart erkämpften

# „UNÜBERHÖRBARE STIMME AUF DER POLITISCHEN BÜHNE“

RECHENSCHAFTSBERICHT DES  
DMFV-VIZEPRÄSIDENTEN FÜR  
DAS GESCHÄFTSJAHR 2022

„Die Welt um uns herum scheint sich nicht nur immer schneller zu drehen, sondern schlägt oft beängstigende Wege ein. Wir können all das nicht immer beeinflussen. Und es gibt Dinge, die wichtiger sind, als unser geliebtes Hobby.

Jedoch: Mit unserem Hobby haben wir einen Ort, um Kraft zu tanken und Gemeinschaft zu erleben – wichtige Grundpfeiler in herausfordernden Zeiten. Ich möchte an dieser Stelle allen danken, die – nicht nur im Modellflugsport – anderen durch Ihr Engagement Kraft geben und sie Gemeinschaft erleben lassen: Ihr seid nah dran an den Menschen.

Rahmenbedingungen zu schaffen und Sicherheit zu geben – das geht nur, wenn ein Verband nah an seinen Mitgliedern ist. Und das sind wir: Unser Leitspruch „Von Modellfliegern für Modellflieger“ hat nichts von seiner Wahrheit eingebüßt. Und auch unser Logo sagt, wofür die Modellflieger im Deutschen Modellflieger Verband stehen: „Fliegen aus Leidenschaft“. Ein Verband, der nur seinen Mitgliedern verpflichtet ist und eine unüberhörbare Stimme insbesondere auf der politischen Bühne ist, kann nur so gut sein, wie es das Engagement seiner Mitglieder und Ehrenamtsträger ist – tatkräftig unterstützt von Geschäftsstelle, Justiziar und weiteren Fachleuten.

Vieles hat sich im Modellflug in den vergangenen Jahren verändert – und das nicht allein aufgrund von Corona. Sich bereits abzeichnende Entwicklungen in vielen Bereichen haben sich nur beschleunigt. Dazu gehören auch Veränderungen in der Messe- und Veranstaltungslandschaft. Neue Formate entstehen, andere verschwinden oder stellen sich neu auf. Der DMFV ist und bleibt auch hier näher an seinen Mitgliedern – und wendet sich Neuem zu.



Marc Dallek wurde auf der diesjährigen Jahreshauptversammlung des DMFV nach seiner kommissarischen Amtszeit zum Vizepräsident gewählt. Seine Rede wird hier in einer stark gekürzten Fassung wiedergegeben

Wir haben – alle gemeinsam und sehr lebendig – im 50. Jahr dieses Verbands für den Modellflug geworben. Mit mehr als 70 von Vereinen und Gruppen organisierten Veranstaltungen und Freundschaftsfliegen unter dem Motto „50 Jahre DMFV“ feierten die Modellflieger ihr Hobby und schufen große mediale Aufmerksamkeit. Kein zentrales Großevent mit Superlativen, sondern Modellflug zum Anfassen.

Auf der Faszination Modellbau in Friedrichshafen im November 2022 präsentierten sich erstmals die Jungen Modellpiloten JUMP! mit eigenem Auftritt. Die Resonanz auf das Angebot an die Jugend war überwältigend und zeigt wieder einmal mehr, dass der beschrittene Weg richtig ist und das Engagement der jungen Modellpilotinnen und Modellpiloten Früchte trägt.

Wir müssen für unser Hobby werben – und manchmal auch kämpfen. Als Mitglied, als Verein oder Interessengruppe

und als Verband. Daher werden wir nicht müde, neue Mitglieder für uns zu gewinnen. Das heißt auch, an neuen Orten zu suchen. An Messen und Veranstaltungen teilzunehmen, die nicht von Menschen besucht werden, die das Hobby Modellflug schon kennen. Menschen anzusprechen, die noch gar nicht wissen, dass der Modellflug einmal ihre Leidenschaft sein wird.

Wir werden auch künftig die Leistungen und das Engagement des DMFV nicht nur unseren Mitgliedern, sondern auch Politik und Modellflugeinsteigern näher bringen. Und zwar auf allen Kanälen von Messen, Veranstaltungen, Pressearbeit und Social Media, bis zur Stärkung der medialen Präsenz unserer Vereine. Wir können im 51. Jahr des Verbandsbestehens mehr als zufrieden auf das gemeinsam Erreichte zurückblicken. Und werden uns trotzdem nicht darauf ausruhen. Weil wir seit mehr als 50 Jahren einfach näher dran sind. An den Mitgliedern, an der Politik. Am Modellflug.“



# „ZURÜCK ZUR NORMALITÄT“

RECHENSCHAFTSBERICHT DES DMFV-SPORTBEIRATSVORSITZENDEN FÜR DAS GESCHÄFTSJAHR 2022

„Die Wettbewerbsszene hat letztes Jahr Fahrt aufgenommen, jedoch bei Weitem nicht so wie vor Corona. Nachdem vielerorts die Inzidenzzahlen sanken und im Freien wieder mehr zugelassen war, gab es Vereine und Initiatoren, die sich direkt ans Werk machten, um Treffen zu organisieren.

Ein wichtiges Ziel dieser Events war es, Einsteigern den Einstieg in den einzelnen Klassen zu erleichtern. Es sollte die Möglichkeit gegeben werden, sich weiterzuentwickeln, Neues aus der Szene zu erfahren und das entsprechende Know-how von erfahrenen Modellfliegern zu erlangen. Und eines durfte dabei nie zu kurz kommen: Der Spaß an der Wettbewerbsfliegerei.

Zurück zur Normalität ging es auch im Kompetenzreferat Zulassung. Vermehrte Jahresprüfungen sowie Ausweise für Steuerer für Modelle über 25 bis 150 Kilogramm wurden von den vier Prüfern im gesamten Bundesgebiet abgenommen. Heiko Schwab ist zum

01. Januar 2023 als Prüfer im Rahmen der Beauftragung des DMFV durch das BMDV ausgeschieden. Wir danken Heiko für die geleistete Arbeit in den vergangenen Jahren.

Norbert Heinz aus dem Sportreferat Fallschirm musste leider aus gesundheitlichen Gründen das Referat abgeben. Christoph Fackeldey hat nach zehn Jahren das Referat Akro-Segelflug an Lars Wenckel zum 01. Januar 2023 übergeben. Susi Klaile und Michael Knappe übernahmen ab 01. Januar 2023 das Referat Fallschirm von Norbert Heinz. Klaus Klement ist neuer Leiter des Referats Motorsegler und dabei, wieder eine Deutsche Meisterschaft in dieser Klasse auszurichten. Im Sportreferat Jetmodelle befindet sich Marc Kunde in der Einarbeitungszeit und wird zum 01. Januar 2024 das Referat von Fred Blum übernehmen. Die letzte Personalie im Sport betrifft Peter Nelles, der ab sofort das Referat F5J übernehmen wird, das ein halbes Jahr verwaist war.“



Thomas Boxdörfer ist Sportbeiratsvorsitzender im DMFV. Seine Rede wird hier in einer stark gekürzten Fassung wiedergegeben



Dr. Martin Röttgen, DMFV-Experte für Stromtrassen, informierte die JHV-Besucher über potenzielle Einschränkungen durch den Ausbau des Stromnetzes in den kommenden Jahren

Genehmigungen grundlos aufzugeben. Das kann gänzlich unerwartete und vor allem unerfreuliche Konsequenzen haben, wenn man alle Faktoren in Betracht zieht. Sollte sich ein Verein mit diesem Gedanken beschäftigen, empfehle ich dringend eine Beratung durch den DMFV. Für unsere Vereine jedenfalls haben wir den Fortbestand der Aufstiegserlaubnisse aus guten Gründen gesichert. Im Hinblick auf die zukünftigen Planungen von Drohnenkorridoren, Stromtrassen oder Windparks bietet eine behördlich erteilte Aufstiegserlaubnis größtmögliche Sicherheit für den Erhalt eines Vereinsgeländes.

Neben Modellflugplätzen mit Aufstiegserlaubnis kann der DMFV im Rahmen der Betriebsgenehmigung zusätzlich Modellfluggelände als solche ausweisen, die nicht über eine behördliche Aufstiegserlaubnis verfügen. Auf diesen ist der Modellflugbetrieb bis zu einem Höchstabfluggewicht von 12 Kilogramm möglich. Entgegen dem Modellflug auf der grünen Wiese gelten auf ausgewiesenen Modellfluggeländen vereinfachte Regeln, zum Beispiel bei der Altersgrenze, für Gastpiloten oder bei den Abständen zu Wohngebieten.

Ein wichtiger Baustein im Rahmen der Betriebsgenehmigung ist die Dokumentation der Schulung der Modellflieger. Hierzu wurde unser bereits bekanntes Online-Tool des Kenntnissnachweises überarbeitet. Es ist uns gelungen, dass die alten Kenntnissnachweise bis zu Ihrem regulären Ablauf nach 5 Jahren ihre Gültigkeit behalten. So konnten wir Kosten für die Modellflieger sparen. Schließlich muss der Kenntnissnachweis gemäß der Luftkostenverordnung gebührenpflichtig erbracht werden.



# Ausgezeichnet mit dem DMFV-Tower

Auf der Jahreshauptversammlung wurden vier Ehrenamtsträger des DMFV verabschiedet. Zusammen werfen sie fast 150 Jahre ehrenamtliche Tätigkeit für den DMFV in die Waagschale. Dafür erhielten sie den DMFV-Tower als Anerkennung für ihre langjährige und nachhaltige Tätigkeit.



Walter Schöller (Mitte) wurde im Jahr 1986 zum Gebietsbeauftragten für NRW I gewählt und hat dieses Amt insgesamt 33 Jahre ausgeübt. Stets korrekt hat er alle wichtigen Dinge im Gebiet im Blick gehabt und war jederzeit bereit, seine Kollegen mit Knowhow zu unterstützen. Daneben war er Mitglied im Jugendarbeitsteam und hat die Jugendwettbewerbe und Seminare mit aufgebaut. Er war Modellflugsachverständiger und hat so vielen Vereinen zur Aufstiegserlaubnis verholfen. Als Mitglied des Messeteams hat er den DMFV und den Modellflugsport präsentiert. Bis heute hält er einen Rekord, denn in keinem Gebiet wurden bisher über 100 Flugleiterseminare durchgeführt. Für seine Verdienste um den Modellflugsport und den DMFV wurden Walter Schöller im Jahr 2011 die goldene Ehrennadel des DMFV und im Jahr 2022 die Vereinsehrennadel verliehen.



Manfred Rohrmeir (rechts) ist ein Urgestein im DMFV. Schon zwei Jahre nach der Gründung des Verbands trat er mit seinem Verein, dem Modell-Sport-Verein Schwabmünchen, in den Verband ein. 1976 wurde er zu einem der ersten Gebietsbeauftragten des DMFV gewählt. Dieses Amt hat er insgesamt 45 Jahre ausgeübt. Von 1981 bis 1991 war er Vorsitzender des Gebietsbeirats und Präsidiumsmitglied. Mit Fritz Giritsch war er einer der ersten Modellflug-Sachverständigen des Verbands. Mehr als 120 Gutachten hat er bis heute für Vereine in Bayern und Baden-Württemberg erstellt und ihnen so zur Aufstiegserlaubnis verholfen. Manfred Rohrmeir war außerdem im Messeteam tätig, hat Jugendwettbewerbe organisiert und den Verband bei vielen Veranstaltungen vertreten. Für seine Verdienste wurde er im Jahr 1986 mit der goldenen Ehrennadel ausgezeichnet.



Ludger Katemann (rechts) kam 2003 als stellvertretender Gebietsbeauftragter für das Gebiet Nordrhein-Westfalen II zum DMFV. Er hat dieses Amt bis zu seiner Wahl zum Vizepräsidenten des DMFV im Jahr 2009 ausgeübt. Bis 2021 war er Vizepräsident des Verbands und auch für seinen Verein, den Modell-Flug-Club Marbeck-Raesfeld, aktiv. Hier hat er sich intensiv mit der Förderung der Jugend auseinandergesetzt. Nicht nur seine drei Söhne sind alle leidenschaftliche Modellflieger geworden, sondern es ist ihm auch gelungen, seine Enkel hierfür zu begeistern.



Auch Winfried Schlich (rechts) ist seit 1974 Mitglied im Verband. Besonders hat es ihm der Segelflug angetan und so war es nicht verwunderlich, dass er Fachreferent für die Klasse F3B wurde. Später war er erst stellvertretender Fachbeiratsvorsitzender und danach Vorsitzender des Sportbeirats. Von 2007 bis 2021 hat er sich als Schatzmeister um die finanziellen Belange des DMFV gekümmert. Seitdem er 2021 aus dem Präsidium ausgeschieden ist, widmet er sich ganz seinem Hobby, dem Segelflug, und ist im Luft-Sport-Verein Michelsberg aktiv.



Norbert Heinz (Zweiter von rechts) musste sein Amt als Sportreferent aus gesundheitlichen Gründen vergangenes Jahr niederlegen. Als Dank für seine Tätigkeit erhielt er eine Urkunde vom Präsidium überreicht

Wir arbeiten, aber nicht nur an möglichst komfortablen und kostengünstigen Lösungen für unsere Mitglieder. Sondern auch daran, dass Gastflieger rechtssicher in Deutschland unterwegs sind und unsere Mitglieder wiederum im Ausland alle notwendigen Voraussetzungen erfüllen. Schon jetzt kann man den Kenntnissnachweis in englischer Sprache erlangen, Französisch wird als weitere Sprache bald folgen.

In Frankreich gelten beim Modellflugbetrieb noch strengere Regeln. So ist zum Beispiel ein Transponder in Modellflugzeugen vorgeschrieben. Durch unsere Zusammenarbeit mit Finesse+ konnten wir für unsere deutschen Piloten Erleichterungen erreichen, wenn sie in Frankreich fliegen wollen. Die Mitgliedschaft in der Finesse+ kostet lediglich 10,- Euro pro Jahr und befreit von der Transponderpflicht. Zudem reicht die bei uns sowieso geltende Registrierung des Piloten beim Luftfahrtbundesamt und damit die Anbringung des Registriercodes im Flugzeug aus.

Auch mit der Federal Aviation Administration FAA sind wir derzeit in Gesprächen, um unseren Modellpiloten beim Fliegen unter deren Regie Erleichterungen wie die Transponderpflichtbefreiung zu ermöglichen.

Der Vollständigkeit halber sei hinzugefügt, dass durch unsere intensiven Verhandlungen unserem Versicherungsgeber HDI Global SE nun auch grundsätzlich der Aufnahme französischer Mitglieder in den DMFV nichts mehr im Wege steht. Die Betreuung und Schadenregulierung erfolgt dann wie gewohnt durch die DMFV-Geschäftsstelle. Wir empfehlen unseren befreundeten Nachbarn jedoch, dem DMFV

über eine Mitgliedschaft im Finesse+ beizutreten, um den rechtlichen Anforderungen der französischen Behörden an den Betrieb von Flugmodellen in Frankreich vollumfänglich nachkommen zu können.

All unser Bemühen auf politischer Ebene gilt der Sicherung des Modellflugs. Er soll im Rahmen sich verschärfender Bedingungen weiterhin so einfach und komfortabel wie nur möglich ausübar bleiben. Das ist auch eine Frage der Zukunftssicherung. Denn wenn die Bedingungen schwierig, die Zukunftsaussichten unklar sind, dann wenden sich Menschen vom Hobby ab und es wird schwierig, Nachwuchs zu finden.

Das zeigt sich auch in der Entwicklung der Mitgliedszahlen. Nach Jahrzehnten ununterbrochenen Wachstums gelingt es uns seit wenigen Jahren nicht mehr, Abgänge durch Neuaufnahmen auszugleichen. Wir sind mit etwa 81.600 Mitgliedern in das Jahr 2022 gestartet und hatten zum Jahresende etwa 84.000 Mitglieder. Rund 4.600 Kündigungen sind dann zum Jahresende wirksam geworden. Dem stehen 2.600 Neuaufnahmen gegenüber.

Wir arbeiten auf allen Ebenen daran, diesen Trend aufzuhalten und umzukehren. Wir müssen aber erkennen, dass uns diese Problematik nicht exklusiv trifft. Andere Vereine und Verbände stehen vor derselben Herausforderung. Und das teilweise schon deutlich länger als wir. Das darf uns aber nicht als Entschuldigung dafür dienen, tatenlos zuzusehen. Wir stellen uns der Situation konstruktiv, indem wir weiter für gute Rahmenbedingungen kämpfen und unseren Mitgliedern bestmöglichen Service bieten.

# „ZUKÜNFTIGE HAUSHALTSPLANUNGEN ECHTE HERAUSFORDERUNG“

RECHENSCHAFTSBERICHT DES DMFV-SCHATZMEISTERS FÜR DAS GESCHÄFTSJAHR 2022

„Auch das Geschäftsjahr 2022 war wieder überwiegend von Corona geprägt und auch das regulatorische Umfeld hielt wie schon im Jahr davor die eine oder andere Überraschung für uns alle bereit. Im Jahr 2022 betrug die durchschnittliche Jahresteu-erungsrate plus 7,8 Prozent und entspricht ziemlich genau den Prophezeiungen und Voraussagen des Vorjahres. Die Preise für Energie, Rohstoffe, sonstige Produkte und Lebensmittel, sind nach wie vor auf einem hohen Niveau und machen sich natürlich auch in der Haushaltsplanung des DMFV nachhaltig bemerkbar. Die Prognose der Jahresteu-erungsrate für das Jahr 2023 lag am Jahresanfang bei plus 5,1 Prozent. Auch wenn nie-mand so genau weiß, was die Zukunft uns bringen wird, kann man zumindest erahnen, welche finanziellen Herausforderun-gen zukünftig vor uns liegen werden.“

Den weiter rückläufigen Mitgliederzahlen und damit einher-gehend auch verminderte Einnahmen stehen nach wie vor deutlich steigende Kosten gegenüber. Betrachtet man aus-schließlich die Einnahmen durch Mitgliedsbeiträge und stellt diesen Einnahmen dann die laufenden Kosten gegenüber, so wird man feststellen, dass die Ausgaben die Einnahmen sogar geringfügig überschreiten würden. Darüber darf auch das po-sitive Jahresergebnis 2022 nicht hinwegtäuschen. Das ist jetzt zwar noch nicht wirklich dramatisch, aber angesichts dieser Tatsachen werden die zukünftigen Haushaltsplanungen echte Herausforderung bleiben.

Es wurde bereits vieles aus finanzieller Sicht auf den Prüfstand gestellt und auch sehr kritisch hinterfragt. Vor allem bei den Kosten wurden die möglichen Einsparpotenziale bereits ermit-telt, bewertet und dann auch so dementsprechend umgesetzt, um den gewohnten Qualitätsstandard des DMFV auch zukünf-tig für die Mitglieder und die Vereine beizubehalten.

Wenn sich die Lage hier nicht deutlich verbessert, muss man zumindest mittelfristig einmal über die Einnahmeseite, also die Beitragsstruktur nachdenken dürfen, was vor allem vor dem

Hintergrund des posi-tiven Jahresergebnisses 2022 und des aktuellen Kassenbestandes schon irgendwie skurril wirkt. Es wäre töricht und vor allem fahrlässig diese Optionen nicht einmal zu beleuchten und auch dementsprechend zu bewerten und es wird dann sicherlich nicht einfach werden, das not-wendige Verständnis für eine solche Maßnahme zu erlangen.

Es hat den DMFV schon immer ausgezeichnet, zur richtigen Zeit auch

die richtige strategische Entscheidung zu treffen. Wir werden sehen, was die Zukunft bringt und werden die Situation im Auge behalten. Ganz gleich zu welchen Ergebnissen man hier kommen wird, bei der Qualität und der Zuverlässigkeit des DMFV darf und wird es zu keinen Einschränkungen kommen.

Das positive Jahresergebnis in Höhe von 644.886,61 Euro ist in erster Linie den hohen Einnahmen aus dem Kenntnisnach-weis, die zum Zeitpunkt der Haushaltserstellung so noch nicht absehbar waren und einer hohen Kreditrückzahlung der Service GmbH geschuldet. Auch die geplanten Aufwendungen für die Gremienarbeit des Sport- und Gebietsbeirats konnten corona-bedingt noch nicht vollständig umgesetzt werden.

Auch die DMFV Service GmbH war noch von den Auswirkungen der Corona-Pandemie betroffen. Die Umstrukturierungsprozes-se sind mittlerweile abgeschlossen und die wirtschaftliche Lage der DMFV Service GmbH entwickelt sich weiterhin positiv.“

## Kassenbericht für das Geschäftsjahr 2022

<b>I. Einnahmen:</b>	
Mitgliedsbeiträge	4.610.505,52 €
Zuschuss Versicherungen Schadenabwicklung	74.520,00 €
Einnahmen Geldverkehr	1.641,52 €
Sonstige Einnahmen	97.912,30 €
Einnahmen Kenntnisnachweis	444.505,77 €
Einnahmen aus Miete und Lizenzen	17.558,40 €
<b>Gesamtsumme Einnahmen per 31.12.2022</b>	<b>5.246.643,51 €</b>
<b>II. Ausgaben:</b>	
<u>Immobilie:</u>	
Betriebskosten Immobilie	28.783,64
Beteiligungen / Investitionen / Renovierung Geschäftsstelle	0,00 €
<b>Zwischensumme</b>	<b>28.783,64 €</b>
<u>Allgemeine Verwaltungskosten:</u>	
Personalkosten inklusive Sozialkosten, Lohnsteuern	451.937,52 €
Sachkosten Geschäftsstelle	483.081,06 €
Versicherungskosten	1.457.798,57 €
Kosten für Ausstellungen	142.637,16 €
Produktionskosten Modellflieger incl. Versandkosten	1.066.262,18 €
Abgaben, Kontoführungsgebühren, Kosten Steuerberatung	66.410,88 €
Umsatzsteuer	42.978,34 €
Sonstige Kosten/Kosten aus dem Vorjahr	37.798,85 €
Kosten für Mitgliederwerbung/Kosten DMFV Akademie	8.009,52 €
Kosten DMFV Jubiläum	22.273,22 €
<b>Zwischensumme</b>	<b>3.779.187,30 €</b>
Rechtsberatung und -vertretung	210.274,55 €
<u>Ausgaben für Gremien, Sport und Jugend</u>	
Präsidium	60.293,07 €
Naturschutz, Zulassung, Ehrungen, Hilfsfond	20.073,28 €
Pressereferat	60.701,86 €
Gebietsbeirat	80.755,61 €
Sportbeirat	162.463,51 €
Gutachten und Sachverständigenseminare	3.094,86 €
Kosten für Tagungen	69.659,20 €
Jugendarbeit	126.470,02 €
<b>Zwischensumme</b>	<b>583.511,41 €</b>
<b>Gesamtausgaben per 31.12.2022</b>	<b>4.601.756,90 €</b>
<b>III. Jahresergebnis und Kassenbestand:</b>	
Gesamtsumme Einnahmen per 31.12.2022	5.246.643,51 €
Gesamtsumme Ausgaben per 31.12.2022	4.601.756,90 €
<b>Jahresergebnis per 31.12.2022</b>	<b>644.886,61 €</b>
Kassenbestand per 01.01.2022	5.865.768,98 €
<b>Kassenbestand per 31.12.2022</b>	<b>6.510.655,59 €</b>



Bernd Wilke ist Schatzmeister im DMFV. Seine Rede wird hier in einer stark gekürzten Fassung wiedergegeben

# „MACHT MIT UND SICHERT DAS HOBBY“

RECHENSCHAFTSBERICHT DES DMFV-GEBIETSBEIRATSVORSITZENDEN FÜR DAS GESCHÄFTSJAHR 2022

„Mit den aktuell 34 Gebietsbeauftragten, die in allen Bundesländern eingesetzt sind, stellen wir das größte Gremium innerhalb des DMFV. Im letzten Jahr haben leider vier Kollegen ihre ehrenamtliche Tätigkeit für den Gebietsbeirat beendet. Ich möchte mich also ganz herzlich bei Eckhard Riek, Achim Hackenberg, Manfred Rohrmeir und Rolf Rockenfeller für die jahrelange Unterstützung unserer Vereine und Mitglieder bedanken. Zugleich konnten wir aber auch zwei neue Kollegen begrüßen. Das sind im Gebiet Berlin/Brandenburg Mathias Fischer im Gebiet Bayern III Ernst Herbst. Die beiden sind sehr aktive Modellflieger, die selbst Vereine leiten oder beruflich mit dem Fliegen zu tun haben und somit ideale Kandidaten für den Gebietsbeirat.“

Da es auch bei uns an Nachwuchs mangelt, hier noch einmal der Aufruf an alle, die sich ehrenamtlich im Team des DMFV engagieren möchten: Macht mit und sichert das Hobby von vielen tausenden Modellfliegern. Zu den Aufgaben des Gebietsbeirats gehört neben der Durchführung der Jugendmeisterschaften und der Teilnahme an den Veranstaltungen unserer Vereine auch die Organisation von Gebietsversammlungen und Schulungen für unsere Mitglieder.

Im letzten Jahr haben auch unsere Vereine wieder sehr viele schöne Veranstaltungen durchgeführt und gerade zu den Freundschaftsfliegen zum 50-jährigen Bestehen des DMFV konnte das Hobby Modellflug ausgiebig gefeiert werden.

Hauptthema in den letzten Monaten war natürlich die Erteilung der Betriebsgenehmigung durch das LBA für unseren Verband und somit auch für

unsere Mitglieder und Vereine. Mit viel Wohlwollen haben unsere Mitglieder aufgenommen, dass unsere Betriebsgenehmigung den Modellflug auf der grünen Wiese und in den Vereinen nicht noch weiter einschränkt und dass die Regeln für jeden verständlich und auf das Notwendigste beschränkt sind. Damit setzen wir aber auch ein Stück weit auf die Eigenverantwortung und Kompetenz jedes Einzelnen, sodass wir auf ein umfangreiches Paragrafenwerk verzichten haben und somit Freiheit und Kreativität im Hobby Modellflug im DMFV weiterleben können.

Jedem Modellflieger ist mittlerweile klar, dass der Luftraum zunehmend mit anderen geteilt werden muss und gegenseitige Rücksicht unumgänglich ist. Wir können darauf vertrauen, dass sich unsere Mitglieder dessen bewusst sind und gerade unsere Vereine aus eigenem Interesse schon immer sehr verantwortungsvoll im Umgang mit den Regeln gewesen sind.

Ein sehr wichtiges und letztendlich auch erfolgreiches Ziel war es deswegen auch, den Bestandsschutz für ältere Aufstiegsgenehmigungen und die weitere Anwendung der Grundsätze des Bundes und der Länder für unsere Vereine sicherzustellen. In Berlin/Brandenburg sicherte sich vor einigen Tagen der MFC Neuholland als erster Verein in Deutschland eine Aufstiegsgenehmigung der Landesluftfahrtbehörde nach neuem Recht. Wir freuen uns, dass die sehr erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Landesluftfahrtbehörden fortgesetzt wird und ich möchte mich hier stellvertretend für alle Vereine bei den Mitarbeitern in den Landesluftfahrtbehörden bedanken.



*Torsten Lehmann ist Gebietsbeiratsvorsitzender im DMFV. Seine Rede wird hier in einer stark gekürzten Fassung wiedergegeben*

Teil unserer Betriebsgenehmigung ist auch das Registrierungstool, welches schon über 750 Vereine genutzt haben, um ihr Modellfluggelände vom DMFV ausweisen zu lassen. Die Datenbank wird unter anderem auch dazu genutzt, alle Modellfluggelände in der neuen flyDMFV-App darzustellen. Die App geht in den nächsten Wochen online und mit dieser können unsere Mitglieder feststellen, ob ein Modellfluggelände in der Nähe ist oder ob sie sich in einer Zone mit Beschränkungen befinden. Vereinen ist es damit in Zukunft möglich, das Flugbuch auch elektronisch zu führen.

Zum Schluss möchte ich allen ehrenamtlich engagierten Kollegen Danke sagen, die sich für den DMFV und seine Mitglieder einsetzen. Danke auch an alle Vorstände und Mitglieder in den Vereinen, die mit ihrer Arbeit unser gemeinsames Hobby mit Leben füllen und eben Fliegen aus Leidenschaft.“



Enorm wichtige Bausteine sind natürlich Nachwuchsförderung und Jugendarbeit. Diesen Bereich haben wir im vergangenen Jahr auf ein komplett neues Fundament gestellt. Mit JUMP! Junge Modellpiloten haben wir seit April eine eigene Jugendorganisation für Modellflieger bis zum 27. Lebensjahr. Ich halte diesen Schritt für richtig. Denn niemand versteht die Interessen und Bedürfnisse junger Menschen besser als junge Menschen selbst.

Um neue Menschen und den Nachwuchs zu erreichen, ist unsere Sichtbarkeit in der Öffentlichkeit wichtig. Hier sind wir auf vielen Ebenen tätig und bauen den Bereich der Öffentlichkeitsarbeit kontinuierlich aus. Denn Menschen kommen kaum noch zufällig mit dem Modellflug in Berührung. Wir müssen den Kontakt aktiv herstellen. Ein Schritt war die Einführung des Tags des Modellflugs, den wir im vergangenen Jahr zum dritten Mal durchgeführt haben. Der Fokus liegt hier auf den Mitgliedsvereinen vor Ort, die den Tag mit Leben füllen. Dabei unterstützen wir sie nach Kräften. Wir freuen uns über das große Engagement auf den Modellflugplätzen der Republik.

Jedes Jahr gibt es auch ein prominentes Gesicht, das uns dabei unterstützt. Dafür haben wir den Botschafter des Modellflugs erfunden. Die Idee ist, dass bekannte Persönlichkeiten in der Öffentlichkeit für unseren Sport eintreten. Red Bull Air Race-Weltmeister Matthias Dolderer war unser erster Botschafter. Er hat jetzt das Amt im letzten Jahr an Gernot Bruckmann übergeben. Der Österreicher ist ein wahres Multitalent im Modellflugsport und hat sich mit zahlreichen Titeln in verschiedenen Klassen, darunter Motor-kunstflug, weltweit einen Namen gemacht.

Um all das auch in die Öffentlichkeit zu tragen, nutzen wir die Möglichkeiten der sozialen Medien immer aktiver. Mit Facebook, Instagram und YouTube sind wir auf den wichtigsten Kanälen präsent. Mit Wellhausen & Marquardt Medien haben wir hier einen Partner, der Markt und Medien sehr gut kennt und aktuelle Entwicklungen genau verfolgt. Die Erfahrung und die Innovationsfreudigkeit des Teams stellen für uns sicher, dass wir hier immer zeitgemäß aufgestellt sind.

Gleiches gilt für unser Verbandsmagazin Modellflieger, das bei Wellhausen & Marquardt Medien entsteht. Wer von Euch regelmäßig Magazine kauft, wird festgestellt haben, dass die Preise in den letzten Monaten in die Höhe geschossen sind. Pandemie und Krieg haben die Rohstoff- und Energiemärkte durcheinandergewirbelt. Lieferketten waren unterbrochen und Preise sind teilweise um bis zu 600 Prozent gestiegen. Das hat die Herstellung von Printmedien massiv verteuert.

Der Modellflieger ist für uns ein ganz essenzieller Baustein in der Kommunikation – nach innen wie nach außen. Hier standen wir nun vor der Herausforderung, einerseits den in die Höhe



Markus Kellerer (Mitte) erhielt auf der JHV die Goldene Leistungs-nadel mit Diamant



Fred Blum vom Jugendarbeitsteam berichtete über Projekte und Entwicklungen in der Jugendarbeit



schnellenden Kosten zu begegnen und andererseits den veränderten Lese- und Nutzungsgewohnheiten Rechnung zu tragen. Hinzu kommt auch der Faktor, dass wir in unserem Verband mehrere Generationen vereinen. Das ist natürlich ein riesiges Plus. Es führt aber auch zu ganz unterschiedlichen Bedürfnissen, wie man Inhalte konsumieren möchte.

Ich denke, die Quadratur des Kreises ist uns wirklich gelungen. Wer Printmedien bevorzugt, ist auch künftig viermal im Jahr mit dem gedruckten Modellflieger bestens bedient. Darüber hinaus publizieren wir das Magazin weitere achtmal digital über unsere Mobil-App, aber auch in einer Browser-Version, die sich am Rechner nutzen lässt. Mit dem nun monatlichen Erscheinen können wir unsere Mitglieder deutlich schneller und aktueller über alle wesentlichen Dinge auf dem Laufenden halten.



Die Präsenz auf Messen und Veranstaltungen ist ein weiterer Baustein unserer Öffentlichkeitsarbeit. Dabei geht es nicht nur um Modellbau-Events, auch im professionellen Umfeld muss der DMFV stattfinden. Dazu zählt unser Stand auf der Internationalen Luft- und Raumfahrt Ausstellung in Berlin, der ILA.

Dort konnten wir im vergangenen Jahr ein Highlight präsentieren. An beiden Publikumstagen habe ich gemeinsam mit Ai Quynh Vo von der Technischen Universität Berlin, Jörg Schamuhn von Aerial Robotics und unserem JUMP!-Vertreter Steven Schallhorn das Publikum mit einem kurzweiligen Talk unterhalten. Den Moderatoren gelang es vorzüglich, die Thematik Nachwuchs- und Jugendarbeit aus verschiedenen Blickwinkeln zu beleuchten und die Teilnehmer zu inspirieren.

*Gleich drei goldene Ehrennadeln für besondere Verdienste um den Modellflugsport überreichte das DMFV-Präsidium auf der JHV. Die Auszeichnungen gingen an Ludger Katemann (ganz links), Markus Eigelsperger (Zweiter von links) sowie Gerhard Wöbbeking (zweiter von rechts)*



Die interne Kommunikation hatte ich ja bereits angesprochen. Hier kommt auch ein Projekt ins Spiel, auf das ich besonders stolz bin – die DMFV-Akademie. Mit diesem Online-Format leisten wir einen essentiellen Beitrag zur Information und Schulung unserer Mitglieder. In wichtigen Themenbereichen wie Technik, Rechtsfragen, Jugendarbeit sowie Lärmmessung vermitteln wir grundlegende und aktuelle Informationen, die einen direkten Nutzen haben. Auch das Präsidium stand dort schon komplett für Fragen der Mitglieder zur Verfügung.

Ihr seht – das Verbandsleben ist nicht arm an Herausforderungen. Einige können wir sehr direkt beeinflussen, anderen Entwicklungen sind wir – wie alle anderen Vereine und Organisationen – ausgesetzt. In beiden Fällen sind wir immer dabei, vorausschauend, effizient, sparsam und im Sinne unserer Mitglieder zu agieren oder reagieren. Trotz aller Widrigkeiten schaue ich mit Stolz auf das vergangene Jahr zurück. Wir navigieren den Verband durch eine von Unsicherheiten geprägte Zeit. Dafür danke ich allen Mitstreiterinnen und Mitstreitern.“



## „IN ALLEN BELANGEN DAS BESTMÖGLICHE ERREICHEN“

RECHENSCHAFTSBERICHT DES  
JUMP!-VORSITZENDEN FÜR DAS  
GESCHÄFTSJAHR 2022

„Nach unserem Meet-up in Frankfurt und einem spannenden Jahr voller eindrucksvoller Flugtag- und Messebesuche, konnten wir am 26. November 2022 unsere erste Jahreshauptversammlung erfolgreich absolvieren. Bei dem Online-Event wurde JUMP! offiziell gegründet und der Vorstand gewählt. Im Anschluss ging es für uns im neuen Jahr richtig an die Arbeit. Die Jugend-Veranstaltungen organisieren sich schließlich nicht von selbst. Allerdings merken hier wir schnell, dass wir an unsere Grenzen stoßen. Nicht nur personell, sondern viel mehr aus mangelnder Erfahrung.

Daraufhin beschlossen wir, das Jugendarbeitsteam umzustrukturieren. Ein großes Lob ist dabei Fred Blum auszusprechen, der jahrelang das Jugendarbeitsteam geleitet hat. Wir wissen, dass er uns immer als Ansprechpartner zur Seite stehen wird. Wir bedanken uns aber ebenfalls für sein Vertrauen in uns und den Rückhalt, den er uns gibt.

Um weiterhin in allen Belangen das Bestmögliche erreichen zu können, gründeten wir nun das Jugend-Entwicklungs-Team, kurz JET! Darin unterstützen uns Karsten Schebaum, Daniel Gehring, André Pudenz, Jörg Lange und Rolf Schreyer. Durch ihre Erfahrungen und den direkten Kontakt zu den Vereinen wird dieses Team uns eine tatkräftige Hilfe bei der Planung der Events sein.

Aber nicht nur dort haben wir nach Unterstützung gesucht. JUMP! Junge Modellpiloten sind alle Jugendlichen im DMFV unter 27 Jahren. Diese wollen wir genauso mit ins Boot holen. Wer gerne ein Teil davon werden und bestimmte Aufgaben übernehmen möchte, kann sich gerne auf unserer Website bewerben. Unter anderem suchen wir Leute für Social Media, als Autoren und vieles mehr.

Im Bezug auf Social Media können wir stolz berichten, dass wir mittlerweile unseren eigenen Instagram-Account

aufgebaut haben und dieser stetig wächst. Dort wollen wir den Modellflug in die Öffentlichkeit bringen. Wir informieren unsere Follower über Neues im Modellflug, es gibt spannende Bilder-Battles, Einblicke hinter die Kulissen vom JUMP!-Vorstand und noch vieles mehr.

Ein weiterer Baustein unserer Öffentlichkeitsarbeit ist Discord. Das ist eine digitale Kommunikationsplattform zum Chatten und Reden. Dort haben wir für jedes Gebiet einen Chatroom. Hier können sich die Jugendlichen austauschen, neue Bekanntschaften schließen, sich für Flugtage absprechen oder eben einfach nur chatten. Aber nicht nur das, viele haben sich auch im Winter bei Discord getroffen, um zusammen am Simulator online zu fliegen. Dies ermöglicht es, dass sich Freunde zusammen auf dem digitalen Flugplatz treffen und fliegen können.

Die Jugendmeisterschaften und somit die Ausschreibung bleiben zunächst unverändert. Die Regionalen Jugendmeisterschaften werden über die Gebietsbeauftragten organisiert und stehen überwiegend auch schon fest. Die Deutsche Meisterschaft wird dieses Jahr vom 9. bis 10. September in Walsrode ausgetragen. Die DM soll jedes Jahr an einem anderen Ort in Deutschland stattfinden, damit die Bedingungen für die Anreise für jeden gerecht sind. Wir erhoffen uns dadurch, vielleicht auch neue Teilnehmer gewinnen zu können.

Neben den Jugend-Wettbewerben wird es dieses Jahr außerdem drei Adventure Days geben, die in ganz Deutschland verteilt sind. Unterstützung bei deren Umsetzung erhalten wir durch das angesprochene Jugend-Entwicklungs-Team JET! Wir freuen uns auf die kommende Saison, auf nette neue Bekanntschaften und großartiges Wetter beim Fliegen.“



Steven Schallhorn ist Vorsitzender der DMFV-Jugendorganisation JUMP! – Junge Modellpiloten. Seine Rede wird hier in einer stark gekürzten Fassung wiedergegeben

# CHOPPER IM GALLOPP



## ROTOR LIVE 2023 IN IFFEZHEIM

Die Vorfreude auf die Rotor Live 2023 war bei Piloten, Ausstellern und dem Veranstalter gleichermaßen groß. Denn die Durststrecke war lang und der persönliche Austausch mit Heli-Fans aus aller Welt hat lange gefehlt. Neben vielen etablierten Ausstellern und namhaften Größen der Hubschrauberszene, war bei dem Event am 11. und 12. März erstmals auch der DMFV mit von der Partie.

Nach drei Jahren Pause freuten sich die Modellhubschrauber-Fans, wieder der Rotor Live auf der Galopprennbahn in Iffezheim beiwohnen zu können. Die Messe für Modellhubschrauber-Enthusiasten in Europa ist ein etabliertes Event. Auch der DMFV war 2023 vor Ort. Unser Ziel war es, in den Austausch mit Modellhubschrauber-Fans zu kommen und im Rahmen vieler Gespräche und einer eigens erarbeiteten Umfrage neue Impulse für die Hubschraubersparten im DMFV zu sammeln. Unser Messteam bestand aus freiwilligen Enthusiasten aus der Heli-Szene, die neben Ihren Modellen auch den DMFV auf der Rotor Live präsentierten.

### Buntes Angebot

Am DMFV-Stand konnte von Highend-Technik bis hin zu liebevollen Eigenbauprojekten so einiges bewundert werden. Ein Highlight am DMFV-Stand war ein Modell von Frank Wedekind. Dabei handelt es sich um den Nachbau der Sikorsky CH-53 King Stallion im Maßstab 1:7,5. Der Rumpf des

Modells ist komplett aus Holz gefertigt. Neben einem kompletten Innenausbau wurde auch der Außenrumpf bis ins kleinste Detail vorbildgetreu umgesetzt – entstanden ist der Scale-Ausbau aus einer Mischung von 3D-Druck-Teilen und handgefertigten Anbauteilen aus klassischen Materialien. Das Abfluggewicht wird bei rund 48 Kilogramm liegen, weshalb hierfür eine Zulassung nötig ist. Ein weiteres Highlight stellte die Voll-Carbon-Hughes aus dem Hause Witte-Helicopters dar, die in einem aufwändigen Herstellungsverfahren mit PrePreg-Carbon im Autoklaven hergestellt wird.

Durch ein auffälliges Design stach auch die Hughes 500 E von Bernd Kaspers hervor, die in einem Werbe-Design gestaltet wurde. Das Camouflage-Muster wurde teiltransparent gedruckt und foliert. Dadurch kommt der Metallic-Grundlack gut zur Geltung. Auch ein Publikumsmagnet war eine Aérospatiale SA-315 Lama im Air Zermatt Design mit 2.500 Millimeter Rotordurchmesser, die DMFV-Mitglied Michael Rösener in rund anderthalb Jahren Bauzeit auf die Kufen gestellt hat.

Wenn geplante Modellbauprojekte gewichtsmäßig doch mal die bekannte 25-Kilogramm-Marke übersteigen, ist der DMFV auch hier der richtige Ansprechpartner. DMFV-Sportbeiratsvorsitzender Thomas Boxdörfer, der ebenfalls das Referat Zulassung mitbetreut, war vor Ort und informierte Interessierte über die Zulassungsverfahren. Für die Sportklasse F3C





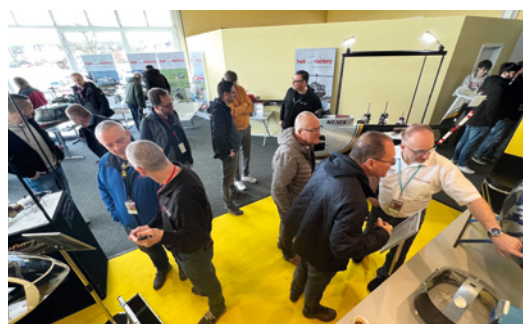
Am DMFV-Stand konnten sich die Besucher über alle Verbandsthemen ausführlich informieren



unterstütze uns Jost Kenes aus Belgien, der eine Eigenbaumechanik inklusive F3C-Rumpf entwickelt hat. Hier konnte Uwe Naujoks als DMFV-Sportreferent für Akro-Hubschrauber Hinweise auf kommende Veranstaltungen und Ideen der Sparte geben. Neben vielen Interessenten konnten wir auch Top-Piloten wie Nick Maxwell aus den USA und Kan Poonnoi aus Thailand am DMFV-Stand begrüßen.

## Flugshow

Neben dem ganztägig moderierten Flugprogramm, bei dem vom großen Scale-Modell bis hin zum lebhaften 3D-Heli einiges gezeigt wurde, hatte auch der DMFV einen eigenen Flugslot zur Verfügung. Am Samstag wurden hier Scale-Modelle und am Sonntag Kunstflugsparthen präsentiert. Nebenbei bemerkt ist es natürlich auch für die Piloten ein Highlight auf einem der größten Helikopter-Events in Europa vor Publikum zu fliegen.



Auf der Rotor Live wurde gefachsimpelt und sich ausgetauscht

Auch das Thema Weiterbildung kommt auf der Rotor Live nicht zu kurz. Zu den Workshops und Seminaren, die auf der Messe angeboten wurden, zählten Themen wie „Turbinen im RC-Hubschrauber“ oder „Profi-Tipps zum Flugtraining“. Das Thema Turbinen im RC-Hubschrauber wurde erstmals im letzten Jahr vom DMFV in Kooperation mit JetCat angeboten. Hier sind auch weitere Angebote geplant.

## Messe-Neuheiten

Wie auf der Rotor Live üblich, wurden von fast allen Herstellern Neuigkeiten präsentiert. Dazu zählen zum Beispiel der RAW 500 von SAB oder aus dem Scale-Bereich eine Lama in 600er-Größe von Vario Helicopter. Ein weiteres interessantes Modell kommt von Heli-Professional aus der Schweiz. Dabei handelt es sich um den Soxos Strike 7.1 Light. Der 700er-Heli wird als Combo inklusive Servos, Motor und Regler für den 6s-Betrieb ausgelegt angeboten. Die Zielgruppe sind hier nicht die Hardcore-3D-Piloten sondern eher normale Piloten, die moderate Drehzahlen und die preiswertere 6s-Antriebstechnik favorisieren. Das Abfluggewicht des Systems liegt nur knapp über 4.000 Gramm. Der Vertrieb erfolgt über die Firma Live-Hobby. Nach Rücksprache wird neben der Combo auch ein Kit erhältlich sein. Auf technischer Ebene gehen die Neuerungen in Richtung 12-Volt-BEC in Verbindung mit 12-Volt-Servos, hier kann man auf die weiteren Entwicklungen in der kommenden Zeit gespannt sein.

Für Heli-Piloten ist die Rotor Live in Iffezheim quasi der Saisonauftakt. Für den DMFV und seine Sparten Scale- und Semi-Scale-Hubschrauber sowie Akro-Hubschrauber war es eine ideale Möglichkeit, den Sport im Verband zu präsentieren. Die Heli-Truppe vor Ort war voll motiviert und neben vielen interessanten Eindrücken, Gesprächen und Feedback hatten wir auch viel Spaß. Also freuen wir uns auf ein Wiedersehen im Jahr 2024 auf der Rotor Live.

**Markus Tisius**  
DMFV-Sportreferent Scale- und Semi-Scale-Hubschrauber



Veranstaltungsort war auch in diesem Jahr wieder die Galopprennbahn in Iffezheim



Live-Vorfürungen sind ein fester Bestandteil der Rotor Live

# FLIEGST DU GEWERBLICH?

**Entspannt abgesichert,  
mit unserem individuellen  
Versicherungsschutz.**

- ✓ Indoorflüge
  - ✓ Film- und Fotoflüge
  - ✓ FPV-Flüge
  - ✓ Inspektionsflüge  
(z. B. Rehkitzrettung)
  - ✓ Vorführflüge
  - ✓ Vermessungsflüge
  - ✓ Forschungsflüge  
(z. B. für Universitäten)
  - ✓ Schulungsflüge
  - ✓ Landwirtschaftliche Flüge
- u. v. m.



# EINFACH. SICHER. FLIEGEN.



## PRO

Umfassender Schutz für den professionellen Einsatz, **ab 119 €**

- ✓ Inklusive gewerbliche Film- und Fotoflüge
- ✓ Geltungsbereich europa- oder weltweit
- ✓ Unbegrenzte Steuereranzahl
- ✓ Ohne Selbstbehalt im Schadensfall
- ✓ Drohnen bis 25 kg
- ✓ Sofortiger Versicherungsschutz
- ✓ Mehrere Drohnen

## DMFV PRO +

Umfassender Schutz für den professionellen Einsatz, **ab 99 €**

- ✓ Rabatt für DMFV-Mitglieder
- ✓ Inklusive gewerbliche Film- und Fotoflüge
- ✓ Geltungsbereich europa- oder weltweit
- ✓ Unbegrenzte Steuereranzahl
- ✓ Ohne Selbstbehalt im Schadensfall
- ✓ Drohnen bis 25 kg
- ✓ Sofortiger Versicherungsschutz
- ✓ Mehrere Drohnen

## FLEX

Flexibler Schutz für den spontanen Flug, **ab 9,98 €**

- ✓ Für die gewerbliche und private Nutzung
- ✓ Laufzeit: 1 Tag, 7 Tage, 30 Tage
- ✓ Unbegrenzte Steuereranzahl
- ✓ 3 Mio. Deckungssumme
- ✓ Geltungsbereich weltweit exkl. USA & Kanada
- ✓ Ohne Selbstbehalt im Schadensfall
- ✓ Drohnen bis 25 kg
- ✓ Sofortiger Versicherungsschutz
- ✓ Mehrere Drohnen

Ab 99 € für  
DMFV-  
Mitglieder!

## Jetzt deinen Tarif berechnen.

Schnell und einfach abgeschlossen  
mit Kreditkarte oder Paypal!



[www.copter.aero](http://www.copter.aero)

# SELBST AUSDENKEN – SELBST BAUEN, TEIL 18

## RC-MOTORMODELLE MIT CO<sub>2</sub>-ANTRIEB

CO<sub>2</sub>-Motoren, wie sie derzeit noch verkauft werden, passen alle als Antrieb für „kleine Modelle“. Nach dem Start lassen sie sich aber ohne aufwendige Mechanik nicht mehr regeln, und sie laufen mit einer Tankfüllung auch nicht so lange wie E-Motoren mit einer Akku-Ladung. Dennoch haben sie ihren Reiz, sofern es draußen wärmer als 14 Grad Celsius ist: Darunter laufen sie nicht. Die Motoren erinnern an die klassischen Verbrenner, die kleinen Diesel- und Methanol-Motoren, mit denen sie die Eigenwilligkeit teilen und mit denen so viele Menschen ihre Flugmodelle motorisierten. Der entscheidende Unterschied ist der Treibstoff: Kohlendioxid, in den bekannten Austauschflaschen für die heimische Herstellung von Sprudel geliefert. Es wird nicht extra erzeugt, sondern ist unter anderem Beiprodukt der Ammoniak-Herstellung in der Großchemie.

Der Umgang mit CO<sub>2</sub> als Treibgas für einen Motor ist nicht einfach, soll die Laufzeit des Motors länger als ein paar Sekunden dauern. Der Aluminiumtank fasst nur wenige Kubikzentimeter Gas, selbst wenn es unter hohem Druck eingefüllt wurde. Erst rapides Abkühlen, durch das Kohlendioxid in einen flüssigen Zustand verwandelt und in ihm gehalten wird, erlaubt ordentliche Motorlaufzeiten. Dazu wird der dickwandige Aluminiumtank mit Kältespray auf minus 40 bis minus 50 Grad Celsius heruntergekühlt, während CO<sub>2</sub> aus einem größeren Druckbehälter einfließt. Auch der kontinuierliche Druckverlust, wenn kleine Mengen CO<sub>2</sub> während des Motorlaufs abfließen, kühlt den Tank und verringert den Druck auf das Kopfventil des Zylinders. Diese kühlende Wirkung des Druckverlusts macht den Motorlauf erst möglich. Man kann darum CO<sub>2</sub> auch nicht einfach durch Stickstoff ersetzen. Wird der Druckverlust plötzlich sehr hoch, verwandelt sich Kohlendioxid in Trockeneis, das dann aber alles blockiert.

### **Passendes Modell**

Für eine Modellkonstruktion heißt das, dass der Tank zugänglich sein muss, will man minuten- und nicht nur sekundenlang fliegen. Man muss ihn beim Tanken entweder mit Kältespray behandeln, oder ihn in Intervallen durch ein Ventil mehrfach entleeren. Das ist eine Frage des Preises. Dass darum ein hitziger, internationaler Streit entbrannte, der sogar auf FAI-Ebene jahrelang andauerte, gehört zu den absurdesten Kuriositäten in der Geschichte des Modellflugs. Hier soll es darum gehen, ein RC-Modell mit CO<sub>2</sub>-Motor zu bauen.

Für das vorgestellte Projekt gab es bereits Flügel und Höhenleitwerk. Über deren Aufbau ist schon geschrieben worden. Die fertigen Teile waren ursprünglich für einen 0,5-Kubikzentimeter-Diesel gedacht, hatten kurz einem elektrisch angetriebenen Freiflugmodell gedient, und warten schon einige Zeit

Der Autor kühlt den Tank seines CO<sub>2</sub>-Freiflugmodells im Stechen um eine Deutsche Meisterschaft. Modell mit Druckpropeller

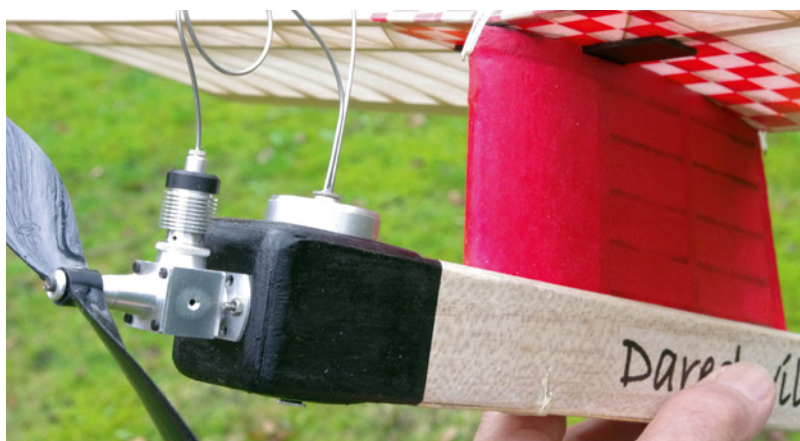


auf ihren Einsatz. Ihrer guten Qualität wegen – Flügelprofil Qinfei, 5 Prozent gewölbtes Wortmann-Höhenleitwerksprofil – sollten sie Rumpf, Antrieb und Steuerung bekommen.

### Angenehme Gesellen

Für den Antrieb standen passende Motoren zur Verfügung. Anders als Elektromotoren werden CO<sub>2</sub>-Motoren nach Möglichkeit außen angeschraubt und nicht verkleidet: Man muss gut an sie herankommen können. Sie wollen richtig eingestellt sein, sollten vor jedem Lauf geschmiert werden, und sie sind nicht auf Spitzenleistung aus. Verglichen mit Verbrennungsmotoren sind sie jedoch angenehme Gesellen: Sie laufen auf Schlag an, ohne Lärm und Schmutz, wenn auch schon mal in die falsche Richtung. Ein Tank kann für verschiedene Motorgrößen genutzt werden, wenn die Anschlüsse passen. Die Propeller sollten eine höhere Steigung haben als solche für Elektromotoren – die Drehzahl geht kaum über 2.000 Umdrehungen pro Minute hinaus, dafür ist das Drehmoment hoch.

Als Rumpfform bot sich die einfache Verjüngung an: Vorne, am Motorspant, hat der Rumpf seinen größten Querschnitt, hinten, am Rumpfabschluss, seinen kleinsten. Dazwischen nur Geraden. Alle Spanten sind quadratisch. Die Rumpfsseiten sind alle gleich, doch baut man sie tunlichst nicht aus fertig zugeschnittenen Brettchen. Die Erfahrung zeigt, dass es klüger ist, Oben und Unten mit Spanten zu verbinden, die Rumpfsseiten seitlich zuzuschleifen und den seitlich offenen Rumpf dann großzügig zu beplanen.



Der hohe Pylon soll an klassische Modelle der 1950er-Jahre erinnern. Geflogen wird aber mit Klapppropeller



Das RC-Modell hat 900 Millimeter Spannweite, wiegt 155 Gramm und hat trotz seines schweren Motors eine Gesamtflächenbelastung von nur 10 Gramm pro Quadratdezimeter



Das Seitenleitwerk liegt außerhalb der Wirbelschleppen von Flügel und Pylon

## Aerodynamik

Puristen mögen einwenden, dass der Rumpf aerodynamisch nicht eben ausgefeilt ist. Bedarf es nicht des Stromlinienkörpers, also der klassischen Zigarre, zumindest angedeutet? Für die Antwort kann man auf prominente Vorbilder verweisen, auf Flugzeuge aus dem Ersten Weltkrieg oder auf die Focke-Wulf 190 aus dem Zweiten Weltkrieg. Die Unbekümmertheit, mit der Schöpfer Kurt Tank den dicken Sternmotor einfach gerade nach hinten auslaufen ließ, hat mich schon als 12-Jährigen begeistert. Jetzt, beim Modell, ist es die Re-Zahl, die beruhigt. Die Re-Zahl des Rumpfs ist  $800 \text{ Millimeter} \times 4 \text{ Meter pro Sekunde} \times 70 = 224.000$ . Da spielt der Nasenradius nur eine kleine Rolle. Es ist mehr eine Frage der Ästhetik; Kanten fasst man nicht gerne an und sieht sie auch nicht gerne.

1. Das Design des Pylonen beginnt mit Namen (66 Daredevil) und Beschreibung, damit sich das Projekt in der DevWing-Liste wiederfinden lässt (der Einfachheit halber gehe ich dazu über, die Modellnummer als Projektbezeichnung nach vorne zu stellen, sobald diese Nummer festliegt). Andere Projekte beginnen mit einer Idee und sind nach dieser Idee (zum Beispiel nach dem vorgesehenen Profil) benannt.

2. Auf dieser Ebene werden die Maße definiert. Der erfahrene Modellbauer möchte, dass sich die Spannweite des Flügels beziehungsweise des Flügelteils durch die Zahl der Rippen in Abständen von ganzen Millimetern oder besser noch Zentimetern teilen lässt. Dem DevWing-Nutzer sei gesagt: Darauf kann er getrost verzichten. Das Programm teilt selbständig, ob auf volle Zentimeter oder auf Millimeter-Bruchteile.

3. Das Programm bestimmt – so nichts anderes angegeben – gleichmäßige Rippenfelder; wichtig ist dabei, die Stärke der Rippen anzugeben. Auf dieser Programmebene werden auch Halbrippen kreiert – Diagonal-Rippen und Verstärkungen sind später dran.

4. Endlich geht es auch um das Profil des Flügels. Ausgesucht werden das Profil an der Flügelwurzel („Root“) und das am Flügelende („Tip“). Auf den Befehl „Select“ tut sich eine Datenbank mit 2.344 Profilen auf, von denen allerdings höchstens ein Drittel

für den Flugmodellbau und seine niedrigen Re-Zahlen taugt. Immerhin findet man auch ein 18 Prozent dickes symmetrisches Profil. Die große Leistung von DevWing besteht darin, das Strak für jede Rippe zwischen „Root“ und „Tip“ zu berechnen. Das erlaubt zum Beispiel, für weniger Randwiderstand ein Flügelprofil kontinuierlich dünner und flacher zu machen. Kommt für das Pylon-Projekt aber nicht in Frage.

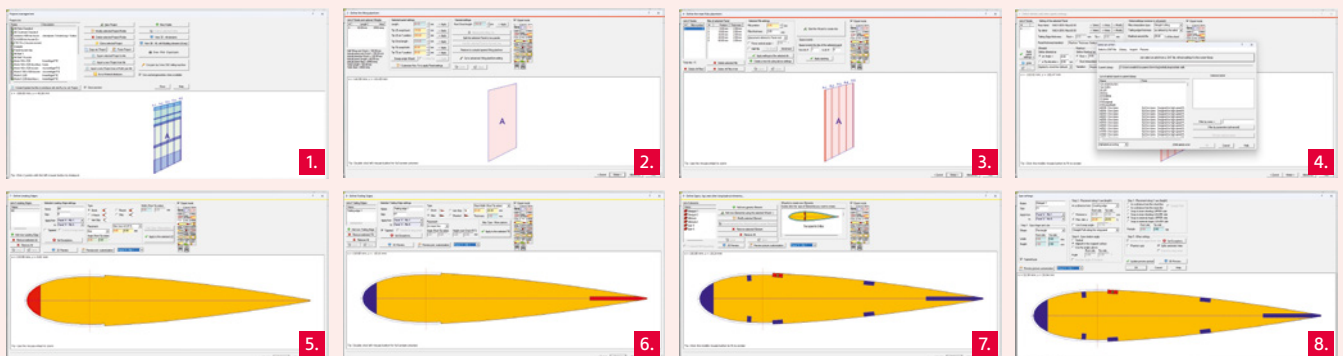
5. Sehr früh verlangt das Programm, über eine Nasenbeplankung nachzudenken, ganz unabhängig von späteren Holmen. Das ist kein Problem, weil sich Holme auch in die vorgesehene Beplankung einsetzen lassen, wenn man ihre Position entsprechend definiert. So wird es später auch bei dem Pylonen. Vergleichsweise unkompliziert ist die Auswahl einer Nasenleiste („Leading Edge“).

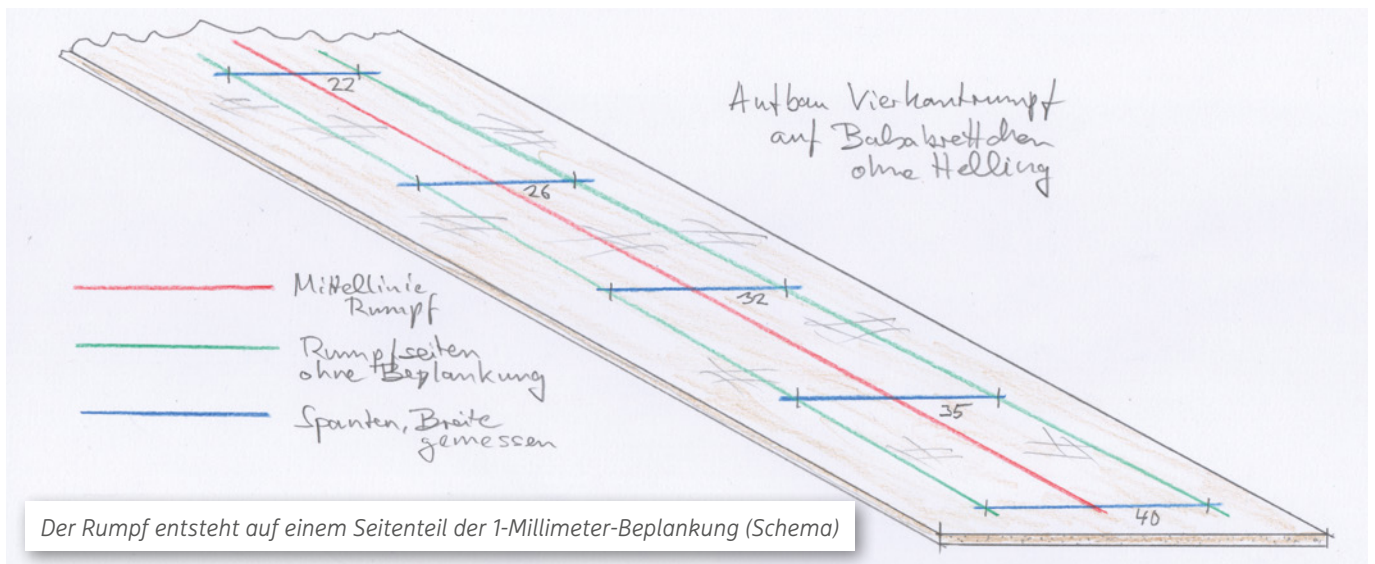
6. Für symmetrische Profile eignet sich vor allem die Endleiste als „Strip“, Streifen. Er wird in den Schlitz der fertig ausgeschnittenen Rippen geschoben und ist dadurch bestens positioniert. Die Hellingen – ohne die Flügel mit symmetrischem Profil nicht aufzubauen sind – berücksichtigen bei entsprechender Einstellung des Programms und der Datei für den Lasercutter, dass der Endleisten-Streifen rechteckig bleibt, also nicht profiliert wird, obwohl das Profil hinten spitz ausläuft.

7. + 8. Große Freiheit herrscht für die Gestaltung von Holmen, das war auch schon eine Stärke von profil.pro. Jeder Holm wird in einem Untermenü einzeln definiert.

9. Die Möglichkeit, das Programm Schrägrippen errechnen zu lassen, ist für den Flugmodellbau von großem Wert. Bei dem Pylonen hier ergeben sie keinen Sinn; welche Qualitäten Geodätik einem Modellflügel verleihen kann, wird Thema eines eigenen Beitrags.

10. Im klassischen Modellbau ohne Fräser und Laser-Cutter waren Aussparungen in Bauteilen ein schwieriges Geschäft. Aus Sperrholzrippen mussten sie blockweise mit der Laubsäge ausgesägt werden. Mit dem Aufkommen der Balsa-Bauweise verschwand diese Kunst. Zum einen sind Balsarippen leichter, zum anderen haben sie Fasern in einer Richtung. In der anderen reißt das Holz leicht. Der Versuch scheiterte denn auch, Balsarippen auch noch auszusparen. Zwar stresst – anders als die Säge – der Laser das Furnier nicht, während er die Aussparungen schneidet. Doch die Rippen brechen so leicht, dass schon der Aufbau eines Flügels schwierig wird. Dieser, wie der nächste Schritt im DevWing-Programm, der auch Aussparungen der Endleiste vorsieht, bleiben darum dem Modellbau mit Sperrholz vorbehalten.





## KONSTRUIEREN MIT DEWING

11. Wie einen Flügel mit nach außen gewölbter Unterseite aufbauen? DevWing bietet dafür an, die Rippen mit Füßchen zu versehen. Für diese Füßchen gibt es auf Wunsch eine Bodenplatte, in die diese Füßchen greifen. Man kann so ein Flügelteil beinahe freihändig zusammenfügen und fertig aus der Bodenplatte ziehen. Nur die Füßchen müssen dann noch abgeschnitten werden.

12. Das alternative Angebot ist eine Unterseitenhelling („negative rib building structure“). Die Programmseite dafür verbirgt sich als Untermenü. Hauptmenü-Punkt ist das obligatorische Angebot, Schablonen für die Nasenleiste zu entwickeln. Man entkommt dem nur, indem man möglichst viele Werte auf 0 stellt. Die Rippen der Unterseitenhelling erlauben „slots“, Aussparungen für Nasen- und Endleiste wie für die Beplankung, was sich in diesem Fall empfiehlt. Ohne diese Slots würden beide Leisten nur dann in die Helling passen, wenn sie bereits perfekt zugeschliffen sind. Das ergibt meist keinen Sinn. Als „Planform“ hat man die Alternative zwischen einer Platte mit Ausschnitten für die Unterseiten-Struktur, oder einer Konstruktion mit Senkrechten. Die Unterseiten-Platte lässt sich auf ein Hellingbrett schrauben, und ist schon darum viel praktischer.

**Verarbeitung der gewonnenen Dateien**  
Sichtbar wird die geleistete Arbeit über die Ebene, die Screenshot 1 zeigt. „Draw-Print-

Export Parts“ heißt der Befehl, der nicht nur zu einer sehr guten Planzeichnung führt.

A. Der Plan kommt als .dc-Datei, die als Erstes über ein kleines CAD-Programm gezeichnet wird, nachdem man in zwei Schritten markiert hat, was man gerne angezeigt haben möchte. Dieser Plan kann direkt aus dem Programm heraus gedruckt werden; man kann ihn auch zuvor spiegeln. Das ist wirklich, wenn beide Flügel- oder Leitwerkshälften auf ein Stück Papier sollen.

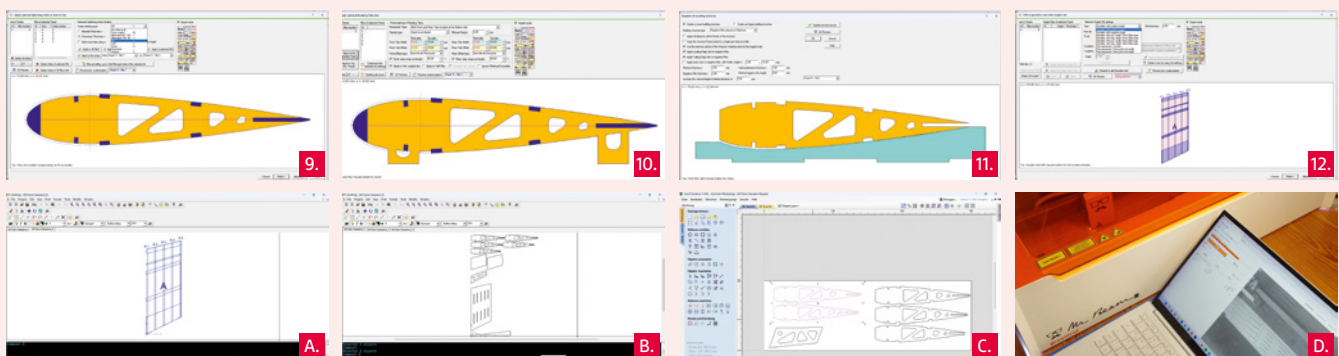
B. In einer oder in mehreren weiteren .dc-Dateien erscheinen auch die Bauteile, die im Lasercutter geschnitten werden können. Die vereinfachte Version des CAD-Programms DevCad berücksichtigt dabei weder die mögliche Faserrichtung noch das Material noch dessen Stärke. Es kennt einige dieser Daten, will die Entscheidung dem Modellbauer aber nicht abnehmen. Der muss sich jetzt überlegen, was er in eine Datei packt, damit Mr Beam oder ein anderer Laser die Teile fertigen kann. Nur solche, die wirklich aus einem einzigen Stück Sperrholz oder Balsa oder Paulownia zu schneiden sind, sollen dann bei der Auswahl zuvor gemeinsam angekreuzt werden.

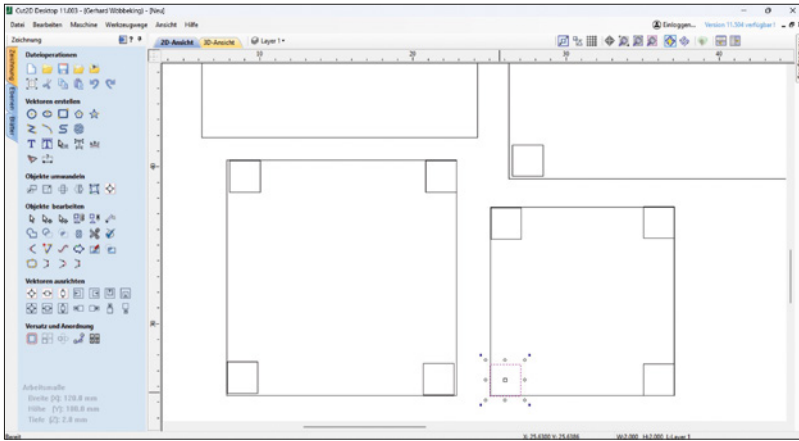
Die .dc-Dateien für den Lasercutter müssen über den Button „File“ in eine .dxf-Datei exportiert werden, sonst kann er sie nicht

lesen. Mit der .dxf-Datei verbunden ist auch die Anordnung der Teile, die selten optimal ist: Zu große Abstände, falsche Faserrichtung, unpassende Maße für das vorhandene Holz. Die Positionierung lässt sich zwar mit dem hinterlegten Programm korrigieren, doch ist dessen Handhabung sehr schwierig. Besser geht das mit Vetric Cut2D.

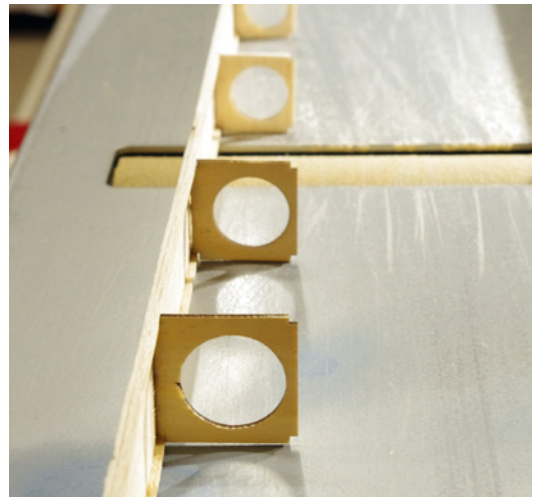
C. Die exportierte dxf-Datei wird darum zwischengespeichert und noch einmal in Cut2D aufgerufen. Ist sie bearbeitet, bis alles passt, muss sie ebenfalls wieder als .dxf exportiert werden, sonst kann sie der Cutter nicht lesen. Der Screenshot zeigt die Situation, bei der zwei Rippen gerade auf dem 100 x 300-Millimeter-Balsastreifen fürs spätere Schneiden positioniert sind. Ihre Position muss jetzt durch „Esc“ bestätigt werden, damit ihre Linie schwarz erscheint. Dann haben sie den gleichen Status wie die zuvor positionierten Teile, werden – zur Kontrolle beim Speichern als .dxf – aber mit den anderen noch einmal violett gestrichelt markiert. Um eine Gruppe oder auch nur eine detaillierte Zeichnung einzufangen, verlangt Cut2D, mit gedrückter linker Maustaste die Gruppe von rechts nach links einzufangen. Einzelne Elemente erfasst man von links nach rechts. Ein sehr gutes Programm.

D. Der Lasercutter von Mr Beam arbeitet die Aufgabe ab.





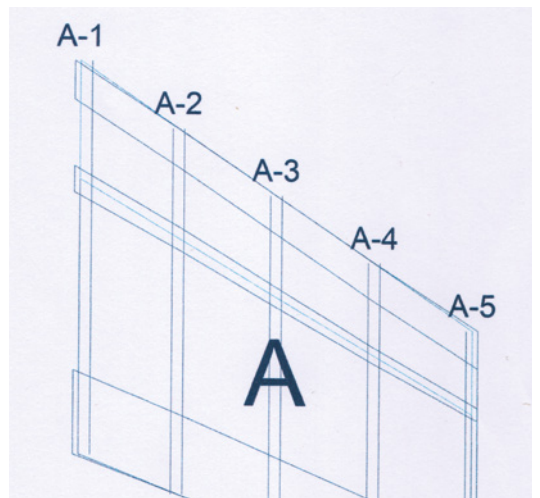
Spanten-Entwicklung mit Vectric Cut2D



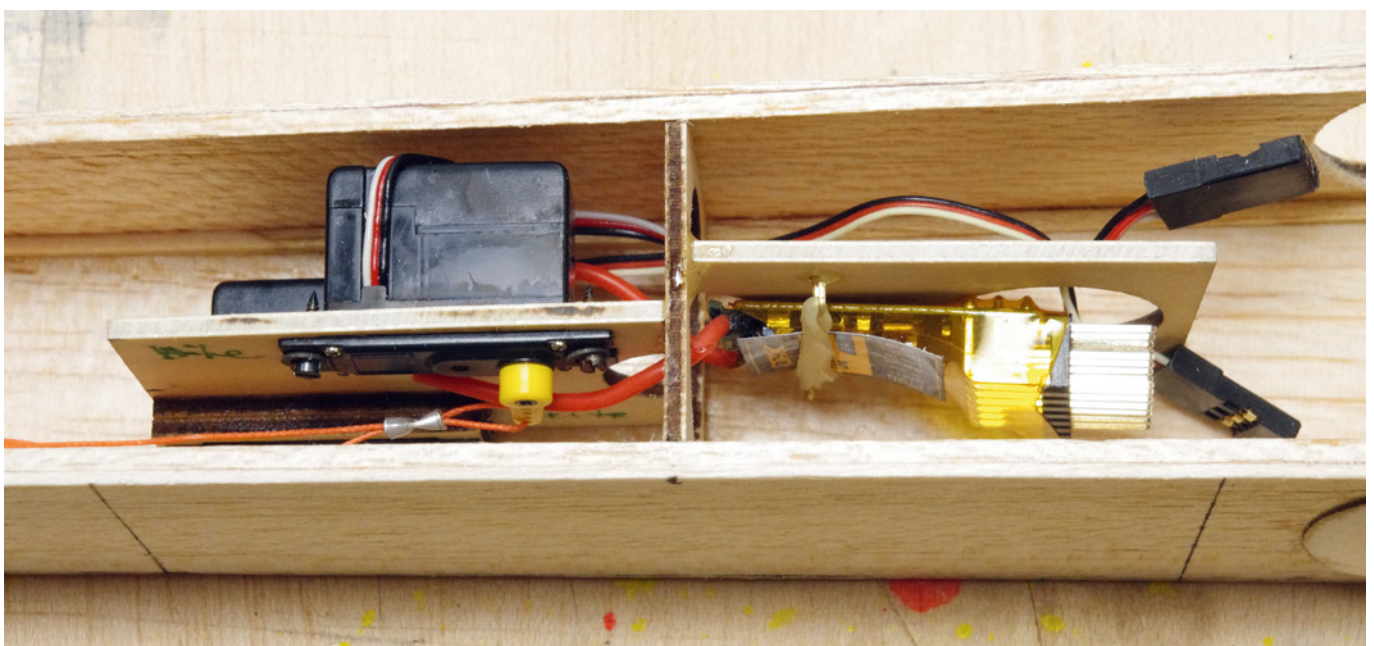
Die mit Längsholmen und Spanten verleimte Rumpffseite wird über den Hegner-Walzenschleifer gezogen und für die nächsten Bauschritte plan geschliffen



Epoxy fixiert das Gewinde der Schrauben für die Motorbefestigung im Spant

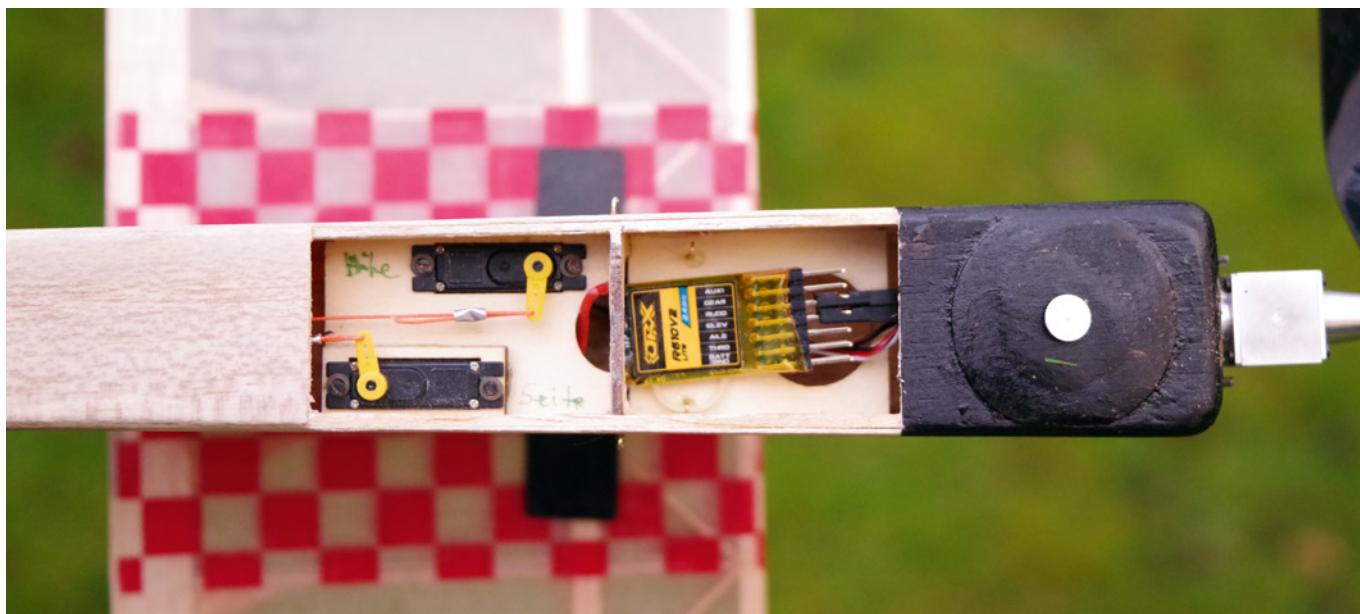


DevWing liefert sehr gute Zeichnungen als Baugrundlage



Ein Spant trennt Servos und Empfänger, weil der Tank davor Platz braucht





Der Zugang zur Technik wird erst nach Bespannen und Lackieren des Rumpfs geöffnet; ein Deckel verschließt das Fach. Davor das Auslassventil, um durch Ablassen von CO<sub>2</sub> den Tank zu kühlen

Nicht nur eine Helling lässt sich sparen. Selbst für die Bauzeichnung genügt das Balsabrettchen, das zuunterst kommt. Auf ihm werden eine Mittellinie und davon abgehend die Spanten gezeichnet, ein Querstrich alle 100 Millimeter. Zwei Längsstriche markieren die Außenlinien – fertig. An jeder Stufe der Querstriche ergibt sich ein Maß für den Spant; beim quadratischen Querschnitt werden die Quadrate so kontinuierlich kleiner. Diese Quadrate kann man jetzt aufzeichnen oder – einfacher – per Cut2D „in Auftrag geben“. Denn das Programm zeichnet sie, wenn man ihm die Maße angibt.

Da die Rumpfsseiten nur 1 Millimeter stark werden sollen, gibt es noch 2 × 2-Millimeter-Leisten in den Ecken; die Flächen zum Kleben werden größer und die Rumpfkanten lassen sich schöner schleifen. Fein wären Dreikantleisten, für noch mehr Rundung. Müssen aber bestellt werden; sie sind nicht ganz einfach selbst zu sägen. Welche Kantenverstärkung auch immer, ihre Maße müssen bei den Umrissen der Spanten berücksichtigt werden. Beim Zeichenprogramm Cut2D lassen sich solche Ausschnitte beliebig produzieren und an die passenden Stellen setzen. Zum Schluss werden die quadratischen Spanten innen ausgespart, da geplant ist, die Schnüre der Servos zum Steuern per Höhen- und Seitenleitwerk im Rumpf laufen zu lassen. Dafür bestimmt man im Zeichenprogramm Kreise oder Ellipsen passender Größe, und verteilt diese auf die Spanten.

## Holzauswahl

Als Material für die Spanten kommt leichtes 2-Millimeter-Sperrholz in Frage. Es ist besser als hartes 2-Millimeter-Balsa, weil es in jeder Faserrichtung etwa gleich stabil ist. Man kann auch den Lasercutter zwei Sortimente anfertigen lassen und die Spanten nach Bedarf

nehmen. Auf jeden Fall ist der Kopfspant aus Sperrholz und hat außer den Bohrlöchern für die Motorbefestigung keine Aussparung – an ihn wird schließlich der Motor geschraubt.

Den weiteren Aufbau kennt jeder Modellbauer: Die Spanten werden auf die Unterseite (kann auch die Oberseite werden) des zukünftigen Rumpfs geklebt, zusammen mit den Eckleisten. Dafür eignet sich auch der dünne Weißleim „Super Phatic!“, den die Firma Krick vertreibt. Er dringt wie Cyanacrylat in die Fugen der zusammengesteckten Bauteile, ist aber geruchlos und lässt sich gut dosieren, braucht allerdings länger zum Aushärten. Die Spanten und Leisten sollten stabil verbunden sein, ehe die Rumpfsseiten Nummer 2 und 3, später Nummer 4 aufgebracht werden.

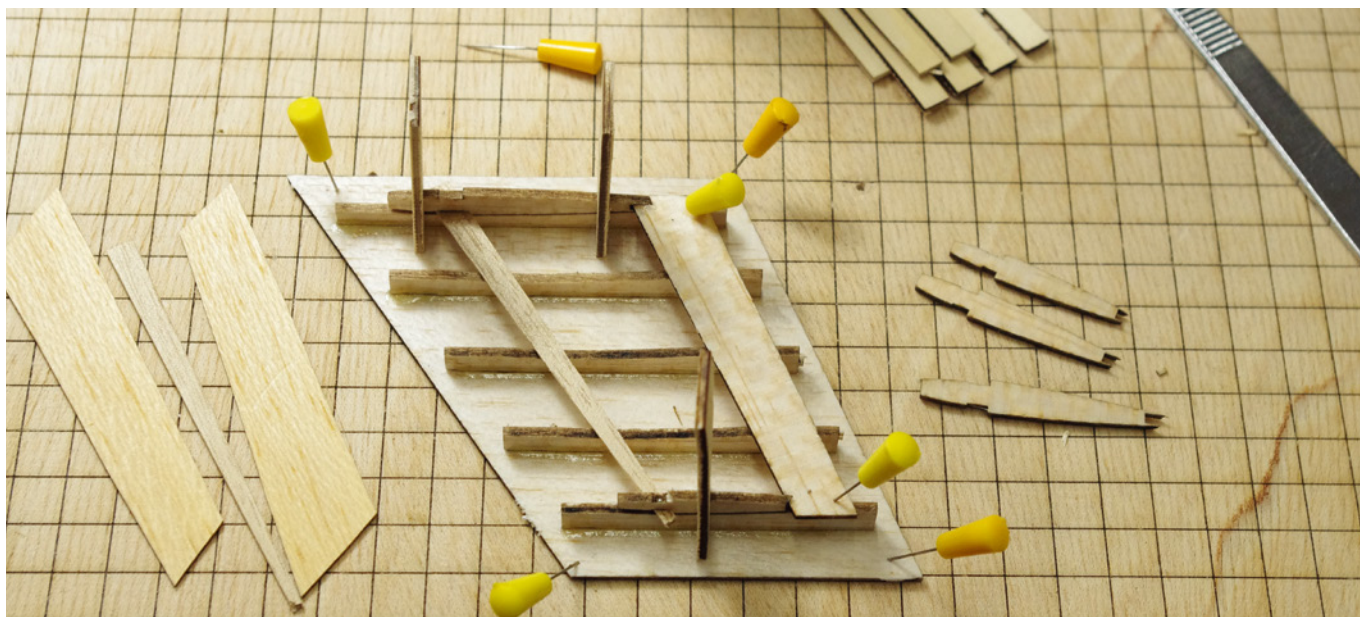
Zum Schluss wird alles mit Papier bespannt – Papier und Balsa ergänzen sich, weil das Papier die poröse Oberfläche des Holzes so gut schließt. Der Zugang unten zu Empfänger und Servos wird erst aus dem geschlossenen Rumpf geschnitten, wenn dieser schon bespannt ist. Er lässt sich mit einem Brettchen verschließen, dessen Rahmen in den Ausschnitt passt, und trägt die Batterie für die Steuerung.

## Pylon und Seitenleitwerk

Der leichte Rumpf aus Balsafurnier von nur 1 Millimeter Wandstärke ist nicht fest genug, Pylonen und Seitenleitwerk zu tragen, würden diese nur aus Brettchen bestehen. Eine aufwendige Lösung wird hier gezeigt: Pylon und Seitenleitwerk bekommen ein dickes symmetrisches Profil, das mit seiner großen Klebefläche die Rumpfbeplankung breitfüßig und nicht nur auf einem schmalen Strich belastet.

Diese beiden kleinen profilierten „Flügel“ sind eine Chance, das Konstruktionsprogramm DevWing 3.03 d von Stefano Duranti anzuwenden; schließlich sind symmetrische Profile aus Rippen und Holmen nicht mal eben schnell aufgebaut. Als weitere Komplikation sollen die beiden kleinen „Flügel“ auch noch eine Nasenbeplankung bekommen. Auf all das ist DevWing vorbereitet; als ein ehrgeizig angelegtes Flügelbau-Programm verfügt es über eine unendliche Fülle von Konstruktionshilfen.

Diese zu nutzen, verlangt als Erstes, dass man die Befehle zu verstehen sucht. DevWing benutzt eine Sprache, die Duranti selbstkritisch als sein „Spaghetti-English“ bezeichnet. Diese Sprache will erlernt sein. Und das geht manchmal nur so, dass man sich anschaut, was der Befehl praktisch bewirkt. Dieses Lernen kann dauern. Die Bilanz nach Jahren



Aufbau des Seitenleitwerks auf der maßgefertigten Helling. Mit selbst gefertigten Sperrholzgabeln werden die Rippen auf der Helling fixiert

## CO<sub>2</sub>-MOTOREN

CO<sub>2</sub>-Motoren waren in den 1980er- und 1990er-Jahren sehr populär. Die kleinen Kolbenmotoren wurden vor allem in Freiflugmodellen eingesetzt. Produkte aus Tschechien überschwemmt den Markt und sollten Schaum-Modelle antreiben. Wegen ihrer geringen Qualität war der Erfolg überschaubar. Das Prinzip – der aufsteigende Kolben öffnet ein Ventil, der Gasdruck lässt den Kolben wieder sinken und dreht so eine Kurbelwelle – ist einfach. Doch die Anschlüsse müssen dicht sein, weil das Treibmittel gasförmig ist. Es muss verflüssigt werden, damit genug in den Tank passt, die Laufzeit wäre sonst zu kurz. Und vor allem: Kolben und Kurbelwelle müssen leicht laufen und perfekt passen. Sie sind auf Schmierung von außen angewiesen, denn das Treibmittel bringt keine mit. Die Drehzahl lässt sich verstellen, wenn der Zylinder und mit ihm das Kopfventil gegen den Kolben gedreht wird: Man „gibt Gas“, indem man die Menge des einströmenden CO<sub>2</sub> erhöht.

### Geringes Gewicht

Ähnlich wie Elektromotoren lassen sich CO<sub>2</sub>-Motoren sehr klein und leicht bauen, die nötige Präzision vorausgesetzt: 1 Gramm wiegt der kleinste! Es gibt für CO<sub>2</sub>-Motoren als Antrieb im FAI-Sportingcode die Freiflugklasse F1K und eine Klasse für freifliegende Scale-Modelle. Nur vereinzelt tauchen dazu auch RC-Modelle auf; späte Zeugnisse eines Modellflug-Universums, das vergangen ist.

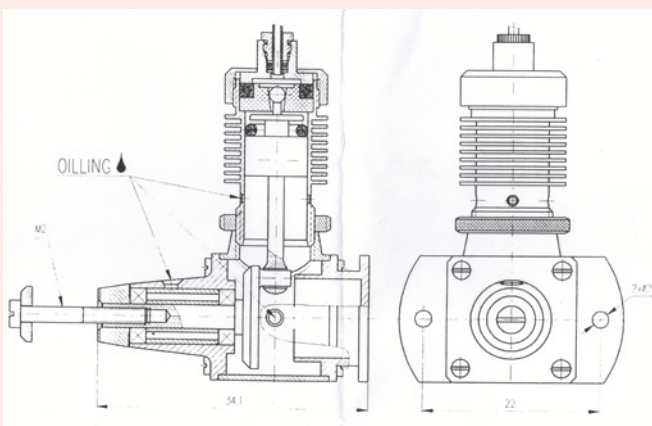
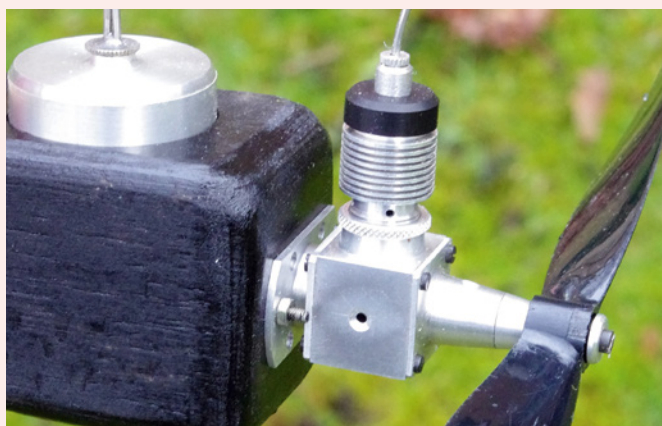
Das Modell, das hier vorgestellt wird, nutzt einen modernen Motor, wie er in kleiner Stückzahl in Tschechien produziert wurde. Er ist größer als die Billig-Varianten der 1980er- und 1990er-Jahre,

hat zwei Kugellager und bringt mit 50 Gramm samt Propeller ein ordentliches Gewicht mit. Das liegt vor allem am Tank, der einem Druck von 75 Bar standhalten muss. In Summe wiegt der Motor damit so viel wie ein kleiner Diesel- oder Methanol-Verbrennungsmotor, und Flügel wie Höhenleitwerk des Modells waren ja auch ursprünglich dafür gedacht.

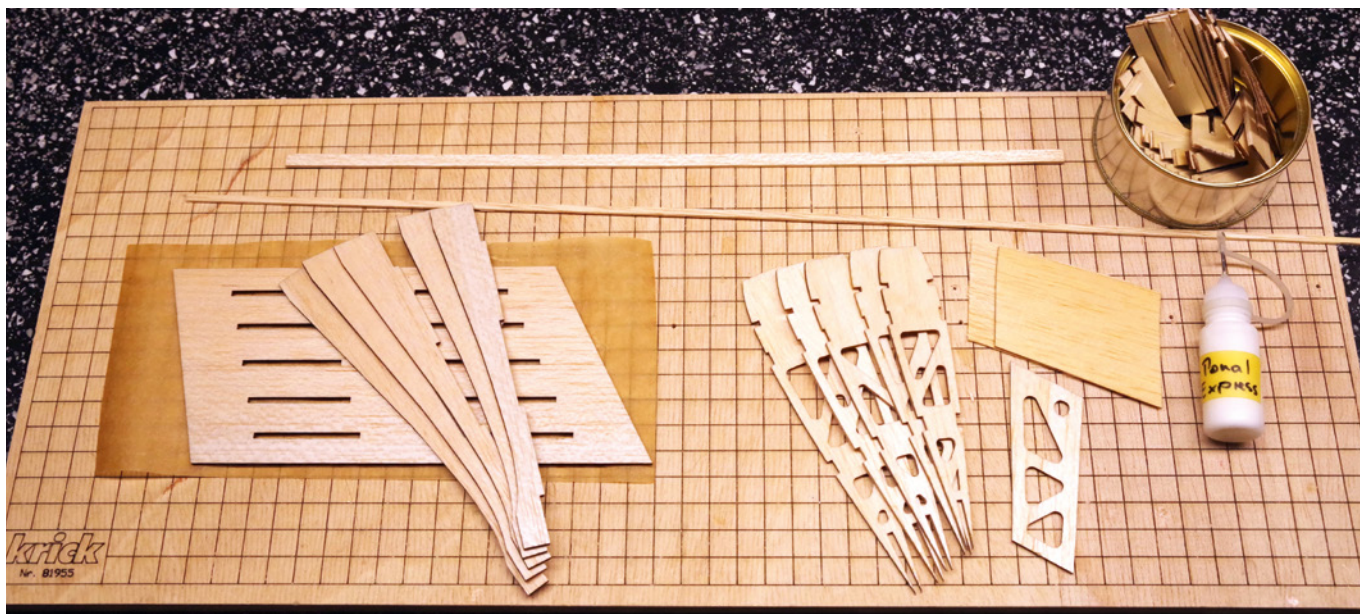
### Aktuelle Marktsituation

Motoren, die heute noch neu erhältlich sind, stammen aus Tschechien und sind mit dem Namen von Stefan Gasparin verbunden. Sie haben ein „G“ vor ihrer Nummer: G63 ist ein bekannter Motor. Außerdem gibt es GM-Motoren, die von der Firma G-Mot stammten, ebenfalls aus Tschechien. Lieferant für Motoren und den Aufsatz für CO<sub>2</sub>-Zylinder, mit dem sich der Motortank laden lässt, ist Jiri Linka über seine Website [www.old-engine-model.com](http://www.old-engine-model.com)

Bei der Konstruktion passender Modelle will überlegt sein, dass sich der Tankinhalt während des Kraftflugs in Luft auflöst und damit den Schwerpunkt verändern kann. Ideal wäre es, den Tank in den Schwerpunkt zu verlegen. Meistens kommt man dort aber nicht gut heran, um ihn beim Laden zu kühlen. Bei dem gezeigten Modell „Daredevil“ sollte der Tank mit seinen 25 Gramm Duraluminium die Trägheitsmomente verringern helfen und fand ganz vorne seinen Platz. Durch Trimmen des Höhenleitwerks am Sender hat man es in der Hand, zirka 10 Gramm Gewichtsminderung auszugleichen. Anders als bei RC-Modellen, wird bei Freiflugmodellen ein Wandern des Schwerpunkts hingenommen.



GM 500BB im Schnitt und in der Aufsicht. Mit dem Rändelrad um den Zylinder wird seine Höhenverstellung fixiert. Oben das Kopfventil – eine Kugel in einem konischen Bett



Das alles liefern DevWing und Lasercutter Mr Beam. Auf die Löcher im Balsa sollte man besser verzichten

der Beschäftigung: Das Vorgängerprogramm profili.pro war bereits seit 2007 eine große Hilfe für den Flügelbau in klassischer Holzbauweise. Es bietet eine einzigartige Sammlung von über 2.000 Profilen und führt zu brauchbaren Dateien, um Flügelrippen fräsen oder per Laser schneiden zu lassen. Doch für komplexe, ambitionierte Bauweisen mit Schrägrippen, Beplankungen, Servo-Decks und der Konstruktion von Unterseiten-Hellungen braucht es DevWing. Dabei können neue Projekte auf erprobten profili-Konstruktionen aufbauen, denn diese lassen sich in das Nachfolgeprogramm importieren. Die Grenzen liegen in der konstruktiven Fantasie des Modellbauers, nicht in den Möglichkeiten, die DevWing bietet. Ein paar dieser Möglichkeiten sollen jetzt mit Flügel-Pylon und Seitenleitwerk erprobt werden. Nicht jede der 19 Programmstufen ist dafür zu besprechen, viele sind selbsterklärend oder lassen sich überspringen.

Symmetrische Profile – wie die hier nur für Pylon und Seitenleitwerk – können auch für Flügel und Höhenleitwerk interessant sein.

- Sie erlauben eine hohe Bauhöhe des Profils, mit im Vergleich geringen Luftwiderstand
- Dank der Bauhöhe können die Holme dünn und der gesamte Flügel sehr leicht sein. Voraussetzung: Die Holme liegen oben und unten ganz außen (innerhalb des Profils) und sind mit Stegen untereinander verbunden
- Symmetrische Flügel sind praktisch verzugsfest, auch unter dem Einfluss wechselnder Luftfeuchtigkeit, und
- Sie sind für Kunstflugmodelle unerlässlich – ob im Fesselflug (Klasse F2B) oder per RC gesteuert, weil sie im Rückenflug so gut sind wie im Normalflug

Bei der Wahl des Profils bleibt zu bedenken, mit welcher Re-Zahl das Modell unterwegs sein wird. Je größer die Re-Zahl, desto dicker kann das Profil sein. Das geplante CO<sub>2</sub>-Motormodell wird höchstens 4 bis 5 Meter pro Sekunde schnell sein. Das Seitenleitwerk ist etwa 90 Millimeter tief. Zu erwarten ist eine Re-Zahl von  $4 \times 90 \times 70 = 25.200$ . Bei einem 12 Prozent dicken Profil beträgt die Oberseitenwölbung, die die Strömung auf jeder Seite zu überwinden hat, nur 6 Prozent. Das Profil NACA 0012 scheint damit ausreichend dünn, die Strömung am Seitenleitwerk nicht abreißen zu lassen, zumal es im schwer einzuschätzenden Propellerwirbel liegt. Etwas anders ist der Pylon. Meist wurde der dicke CO<sub>2</sub>-Tank auf den Rumpf vor den Flügel gestellt. Das NACA 0018 würde sogar erlauben, den Tank aerodynamisch einigermaßen elegant auszuleiten. Durch die Entscheidung, ihn im Rumpf unterzubringen, ist das aber nicht nötig.

**Gerhard Wöbbing**

ANZEIGEN



Das einzig(artig)e Modellbau-Fachgeschäft in Schwandorf

**Die faszinierende Welt der Modellbauer**

[www.die-modellbauer.de](http://www.die-modellbauer.de)

Ihr PARTNER für MODELLBAU

• zuverlässig • unkompliziert • besser



Dachelhofer Str. 88  
92421 Schwandorf  
w.aumiller@naskapi.de  
Telefon: 09431 5600035





Familie Adolf Seywald  
A-9771 Berg im Drautal 43  
T +43 4712 721 0  
hotel@glocknerhof.at  
[glocknerhof.at](http://glocknerhof.at)

## Fliegen in Kärnten

**Am Hang & am Platz mit Rundum-Service:**  
Komfortabler Modellflugplatz mit Top-Infrastruktur  
Hangfluggelände Rottenstein gut erreichbar  
Flugschule für Fläche & Heli mit Trainer Marco  
Bastelräume, Bau-Seminare, Hangflug-Seminare,  
Schleppwochen, Bau-Service, Oldtimer-Treffen.  
**Am Glocknerhof fühlt sich jeder wohl:** Wellness,  
Sportangebot & viel Abwechslung für die ganze Familie.  
**Alle Infos auf:** [glocknerhof.at](http://glocknerhof.at)



**Neu:**  
- Helikurse  
- Bau-Service  
- Bau-Seminare

Qualität  
**KÄRNTEN**  
Beherbergung



Marco

# DMFV-SPORTTERMINE

## SEGLERSCHLEPP



**Sportreferenten:**

**Claus Borst, Michael Franz**

**13.05.2023**

**1. Runde F-Schlepp-Cup Süd**

MFC Hurlach,  
Internet: f-schlepp-bayerncup.de

**26.-28.05.2023**

**NRW-Cup Seglerschlepp**

MFG Euskirchen-Zuelpich, Harald Sieben,  
E-Mail: harald-sieben@t-online.de

**08.-11.06.2023**

**Deutsche Meisterschaften  
Seglerschlepp**

MFC Brettheim, Michael Franz und  
Claus Borst

**01.07.2023**

**2. Runde F-Schlepp-Cup Süd**

MFC Bad Wöhrishofen,  
Infos: f-schlepp-bayerncup.de

## JETMODELLE



**Sportreferenten:**

**Fred Blum und Marc Kunde**

**30.06.-02.07.2023**

**Deutsche Meisterschaft Jet Scale,  
SemiScale, Sport und ARF-SM**

MFC Albatros Stendal/Tangerhütte, Marc  
Kunde, Telefon: 01 60/358 31 72, E-Mail:  
marc.kunde@mfc-albatros.de, Internet:  
www.mfc-albatros.de

## JUGEND

**18.-20.05.2023**

**Jugend-Trainingscamp**

FMC Offenbach

**21.05.2023**

**Regionale Jugendmeisterschaft**

FMC Offenbach

**09.-11.06.2023**

**Jugendcamp Sachsen-Anhalt**

MFC Albatros Stendal/Tangerhütte,  
Marc Kunde, Telefon: 01 60/358 31 72,  
E-Mail: marc.kunde@mfc-albatros.de,  
Internet: www.mfc-albatros.de

**10.06.2023**

**Regionale Jugendmeisterschaft  
Hessen I und II**

MFG Niederdorfelden, E-Mail: vorstand@  
mfg-niederdorfelden.de,  
Internet: www.mfg-niederdorfelden.de

**11.06.2023**

**Regionale Jugendmeisterschaft  
Sachsen-Anhalt**

MFC Albatros Stendal/Tangerhütte,  
Marc Kunde, Telefon: 01 60/358 31 72,  
E-Mail: marc.kunde@mfc-albatros.de,  
Internet: www.mfc-albatros.de

**17.06.2023**

**Regionale Jugendmeisterschaft  
Bayern IV**

Hochstätter Modellflug Freunde,  
Markus Eiglsperger,  
E-Mail: m.eiglsperger@dmfv.aero

**17.06.2023**

**Regionale Jugendmeisterschaft NRW II**

MFC Coesfeld, Ludger Klegraf, Karsten  
Schebaum, E-Mail: l.klegraf@dmfv.aero  
oder k.schebaum@dmfv.aero, Internet:  
https://mfc-coesfeld.jimdofree.com

**17.06.2023**

**Regionale Jugendmeisterschaft NRW I**

MFG-Porz, Internet: www.mfg-porz.de

**01.07.2023**

**Regionale Jugendmeisterschaft  
Hessen II**

Modellflugclub Leihgestern, Jan Dominik  
Will, E-Mail: vorstand@mfcl.de, Telefon:  
01 75/719 37 04, Internet: www.mfcl.de

**30.07.2023**

**Regionale Jugendmeisterschaft  
Sachsen**

Verein Modellbau Spiegelwald, E-Mail:  
marcus.wolf@autohaus-illgen.de,  
Internet: www.modellbau-spiegelwald.de



## GLEITSCHIRME



**Sportreferent: Olaf Schneider**

**18.-21.05.2023**

**„Fly together – Fly with Friends“**

**DMFV Treffen/Meeting für**

**RC-Gleitschirmflieger**

FMBG Lauterbach, Jens Zulauf,  
Telefon: 01 74/242 11 82, E-Mail: info@  
fmbg-lauterbach.de,  
Internet: www.fmbg-lauterbach.de

**09.-11.07.2023**

**„Fly together – Fly with Friends“**

**DMFV Treffen/Meeting für**

**RC-Gleitschirmflieger**

MBSC Hallerndorf, Norbert Eichelsdörfer,  
Telefon: 095 02/75 68,  
E-Mail: 1.vorstand@mbsc-hallerndorf.de,  
Internet: www.mb-sc-hallerndorf.de

## FALLSCHIRM



**Sportreferenten: Thomas Boxdörfer,  
Susi Klaile, Michael Knappe**

**13.05.2023**

**Taubertal-Cup**

MBV Apfelbach, Peter Gunsser,  
Telefon: 01 75/962 77 00,  
E-Mail: pef.gunsser@t-online.de,  
Internet: www.mbv-apfelbach.net

**27.-29.05.2023**

**5. Europameisterschaft**

MFSU Neukirchen (Österreich), Christian  
Rinnerthaler, Telefon: 00 43/664/841 09 53,  
E-Mail: chris.rinnerthaler@gmail.com,  
Internet: www.mfsu-neukirchen.net

**09.06.2023**

**Westdeutsche Meisterschaft**

MFC Marbeck-Raesfeld, Matthias Höing,  
Telefon: 01 60/368 74 30, E-Mail:  
mhoeing@ks-info.com

**10.06.2023**

**Regionaler Wettbewerb Niederlande**

MBC Weert, Erik Vos,  
Telefon: 00 31/65 42/206 87,  
E-Mail: erikvos@live.nl,  
Internet: www.mbcweert.nl

**01.07.2023**

**Sächsische Meisterschaft**

MFV Oederan, Daniel Ostmann,  
Telefon: 01 73/594 65 14,  
E-Mail: vorstand@mfv-oederan.de,  
Internet: www.mfv-oederan.de

**15.07.2023**

**Pfälzer Meisterschaft**

MFV Freckenfeld, Jonas Glückselig,  
E-Mail: info@mfv-freckenfeld.de,  
Internet: www.mfv-freckenfeld.de

**29.07.2023**

**Hessische Meisterschaft**

LSG Mücke, Thorsten Stier,  
Telefon: 01 60/94 41 16 27,  
E-Mail: vorstand@lsg-muecke.de,  
Internet: www.lsg-muecke.de

**11.-13.08.23**

**41. Internationale Deutsche  
Meisterschaft**

IMS Bad Neustadt, Thomas Limpert,  
Telefon: 01 52/34 38 12 82,  
E-Mail: thomas@limpert-salz.de,  
Internet: www.modellflug-nes.de

**02.09.2023**

**Regionaler Wettbewerb**

MMC Menzelen, Stefan Jamin,  
Telefon: 01 51/15 86 14 68,  
E-Mail: webmaster@mmc-menzelen.de,  
Internet: www.mmc-menzelen.de

**23.09.2023**

**Hohenzollern Cup**

MFC Hohenzollern, Roland Schuler,  
Telefon: 074 77/80 88,  
E-Mail: schulerroland@t-online.de,  
Internet: www.mfc-hohenzollern.de

## AIRCOMBAT



**Sportreferenten:**  
**Holger Bothmer, Rainer Handt**

**06.05.2023**

**Aircombat WWI + WWII+EPA**  
MSC Soltau, 29614 Soltau,  
E-Mail: [aircombat@dmfv.aero](mailto:aircombat@dmfv.aero),  
Internet: [www.mscsoltau.de](http://www.mscsoltau.de)

**20.05.2023**

**Aircombat WWI + WWII+EPA mit EPA**  
**Seminar an den Tagen vorher**  
FSMC Sande, 26452 Sande,  
E-Mail: [aircombat@dmfv.aero](mailto:aircombat@dmfv.aero),  
Internet: [www.fsmc-sande.de](http://www.fsmc-sande.de)

**17.06.2023**

**Aircombat WWI + WWII+EPA**  
MFC Buschpiloten, 49324 Melle,  
E-Mail: [aircombat@dmfv.aero](mailto:aircombat@dmfv.aero),  
Internet: [www.buschpiloten.de](http://www.buschpiloten.de)

**24.06.2023**

**Aircombat WWI + WWII+EPA**  
MFG Bubesheim, 89347 Bubesheim,  
E-Mail: [aircombat@dmfv.aero](mailto:aircombat@dmfv.aero),  
Internet: [www.mfg-bubesheim.de](http://www.mfg-bubesheim.de)

**22.-23.07.2023**

**EC + DM Aircombat WWI + WWII+EPA**  
**DMFV Deutsche Meisterschaft**  
**Aircombat**  
Modellflugsportverein Wenkheim,  
97956 Wenkheim,  
E-Mail: [aircombat@dmfv.aero](mailto:aircombat@dmfv.aero),  
Internet: [www.mfsv-wenkheim.de](http://www.mfsv-wenkheim.de)

**02.-03.09.2023**

**Aircombat WWI + WWII+EPA**  
MSV Oberhausen, 68794 Oberhausen/  
Rheinhausen, E-Mail: [aircombat@dmfv.aero](mailto:aircombat@dmfv.aero),  
Internet: [www.msv-o.de](http://www.msv-o.de)

**16.09.2023**

**Eurocup Aircombat WWI + WWII+EPA**  
FMK Braunschweig, 27327 Braunschweig  
Sickte, E-Mail: [aircombat@dmfv.aero](mailto:aircombat@dmfv.aero),  
Internet: [www.fmk-braunschweig.de](http://www.fmk-braunschweig.de)

**07.10.2023**

**Aircombat WWI + EPA**  
Modellflieger Rommelshausen, 71394 Kernen,  
E-Mail: [aircombat@dmfv.aero](mailto:aircombat@dmfv.aero), Internet:  
[www.modellflieger-rommelshausen.de](http://www.modellflieger-rommelshausen.de)

**07.10.2023**

**Aircombat WWI + WWII+EPA**  
Luftsportverein Günther Groenhoff,  
33189 Stade, E-Mail: [aircombat@dmfv.aero](mailto:aircombat@dmfv.aero),  
Internet: [www.mfg-stade.de](http://www.mfg-stade.de)

**28.10.2023**

**Aircombat WWI + WWII+EPA**  
MFT Adler, 76287 Forchheim,  
E-Mail: [aircombat@dmfv.aero](mailto:aircombat@dmfv.aero),  
Internet: [www.mftadler.de](http://www.mftadler.de)

**28.10.2023**

**Aircombat WWI + WWII+EPA**  
VMC Grenzflieger Vreden, 48691 Vreden,  
E-Mail: [aircombat@dmfv.aero](mailto:aircombat@dmfv.aero),  
Internet: [www.vmc-grenzflieger.de](http://www.vmc-grenzflieger.de)

## AKRO-SEGELFLUG



**Sportreferent: Lars Wenckel**

**17.-18.06.2023**

**Akro-Segelflug**  
**Bundesliga Regio "Eins"**  
MFG Wehrheim (Hochtaunus), Lars  
Wenckel, Birnenweg 19, 17489 Greifswald,  
Telefon: 01 76/22 52 07 25,  
E-Mail: [l.wenckel@dmfv.aero](mailto:l.wenckel@dmfv.aero)

**20.-23.07.2023**

**25. Internationale Deutsche**  
**Meisterschaft Akro-Segelflug**  
MFC Roth/Pfaffenhofen, Lars Wenckel,  
Birnenweg 19, 17489 Greifswald,  
Telefon: 01 76/22 52 07 25,  
E-Mail: [l.wenckel@dmfv.aero](mailto:l.wenckel@dmfv.aero)

**12.-13.08.2023**

**2. Regionalwettbewerb Akro-Segelflug**  
MFC Edertal, Lars Wenckel,  
Birnenweg 19, 17489 Greifswald,  
Telefon: 01 76/22 52 07 25, E-Mail:  
[l.wenckel@dmfv.aero](mailto:l.wenckel@dmfv.aero)



## GPS-TRIANGLE



**Sportreferent: Walter Peter**  
**Internet: <http://gps-triangle.net>**

**11.-18.08.2023**

**SLS und 1.3 Scale**  
**GPS-Worldmasters 2023**  
Neresheim

**GPS-Light-Klasse 2023**

03.-04.06.2023 Babenhausen  
02.-03.09.2023 Heudorf  
03.10.2023 Kulmbach

**GPS-Sport-Klasse 2023**

13.-14.05.2023 Odenheim  
24.-25.06.2023 Herzberg (Elster)  
22.-23.07.2023 Schäftlan  
23.-24.09.2023 Erbach

**GPS-1:3-Scale-Klasse 2023**

08.-09.07.2023 Gruibingen

**GPS-SLS-Klasse 2023**

19.-20.05.2023 Hofheggenberg  
17.-18.06.2023 Münchberg-Zell  
02.-03.09.2023 München

## SCALE UND SEMI-SCALE-MOTOR- MODELLE, GROSSMODELLE UND ESC



**Sportreferent: Thomas Brandt**

**20.-21.05.2023**

**1. Teilwettbewerb ESC, SR Thomas**  
**Brandt, Eigene Ausschreibung**  
MVF Frauenfeld (Schweiz), Lukas Meier,  
E-Mail: [lukas.meier@mfg.admin.ch](mailto:lukas.meier@mfg.admin.ch),  
Internet: [www.mg-frauenfeld.ch](http://www.mg-frauenfeld.ch)

**02.-04.06.2023**

**2. Teilwettbewerb ESC, SR Thomas**  
**Brandt, ESC Ausschreibung**  
Aeroklub in Ostrow (Polen), Wielkopolski,  
Waldemar Jerzyk, os. Robotnicze 52/2,  
63-400 Ostrów Wlkp, Poland, Telefon:  
00 48/51 20/445 85, E-Mail: [wjerzyk@wp.pl](mailto:wjerzyk@wp.pl),  
Internet: [www.rc-ostrow.pl](http://www.rc-ostrow.pl)

**10.-11.06.2023**

**3. Teilwettbewerb ESC, SR Thomas**  
**Brandt, ESC Ausschreibung**  
MFC Otto Lilienthal Havelberg, Angela  
Schmidt, Fliederberg 4, 39539 Havelberg,  
Telefon: 039 38/271 83, E-Mail:  
[albatrosflug@t-online.de](mailto:albatrosflug@t-online.de),  
Internet: [www.modellsport-havelberg.de/mfc-otto-lilienthal-e-v](http://www.modellsport-havelberg.de/mfc-otto-lilienthal-e-v)

**29.-30.07.2023**

**4. Teilwettbewerb ESC, SR Thomas**  
**Brandt, ESC Ausschreibung**  
Modellflugplatz des Flugsportverein 1910  
Karlsruhe, Andreas Suermann, Kiefern-  
weg 10, 76448 Durmersheim,  
Telefon: 01 51/57 76 46 64, E-Mail:  
[fsv-modellflug@suermannseite.de](mailto:fsv-modellflug@suermannseite.de),  
Internet: [www.fsv-karlsruhe.de](http://www.fsv-karlsruhe.de)

**05.-06.08.2023**

**5. Teilwettbewerb ESC, SR Thomas**  
**Brandt, ESC Ausschreibung**  
AMC Feuervogel Büllingen (Belgien),  
Andy Heinrichs, Helmester Weg 26, 4780  
St. Vith, Telefon: 00 32/80 22/97 80,  
Mobil: 00 32/47 12/145 41,  
E-Mail: [andyheinrichs@hotmail.de](mailto:andyheinrichs@hotmail.de),  
Internet: [www.feuervogel.be](http://www.feuervogel.be)

**12.-13.08.2023**

**Semi-Scale-Großmodell und -Segler-**  
**treffen, SR Thomas Brandt und Fred Grebe**  
FMK Braunschweig, Hagen Albrecht,  
Telefon: 01 74/183 62 80,  
E-Mail: [kradfahren@web.de](mailto:kradfahren@web.de)

**09.-10.09.2023**

**6. Teilwettbewerb ESC, SR Thomas**  
**Brandt, ESC Ausschreibung**  
MFG Bocholt, Stefan Wilting, Pendeweg  
2, 46419 Isselburg, Telefon: 02 87/35 14,  
Mobil: 01 71/893 56 57, E-Mail:  
[stefan-wilting@online.de](mailto:stefan-wilting@online.de)

**15.-17.09.2023**

**50. Deutsche Meisterschaft und**  
**ESC-Abschlusswettbewerb, SR Thomas**  
**Brandt, DMFV Ausschreibung**  
MFC Mettingen, Wolfgang Otte,  
Am Lütken Esch 17, 49497 Mettingen,  
Telefon: 054 52/91 77 76,  
E-Mail: [w.a.otte@t-online.de](mailto:w.a.otte@t-online.de),  
Internet: [www.mfc-mettingen.de](http://www.mfc-mettingen.de)

# DMFV-SPORTTERMINE

## AIR-RACING



Sportreferent: Björn Köster

**03.-04.06.2023**

**2. Lauf zur DM Pylon Racing F3E D R T und F3E lim.**

Osnabrücker Modellsport-Club DO-X,  
Internet: [www.do-x-osnabrueck.de](http://www.do-x-osnabrueck.de)

## AKRO-HUBSCHRAUBER



Sportreferent: Uwe Naujoks

**13.-14.05.2023**

**Worldcup Hubschrauber Kunstflug F3C**  
Le Harve (Frankreich),  
Internet: [www.euroheliseries.net](http://www.euroheliseries.net)

**27.-28.05.2023**

**Deutsche Meisterschaft Hubschrauber Kunstflug F3C/N, Teilwettbewerb 1**  
Modellsportverein Göttingen,  
Andreas Engel, 37079 Göttingen,  
Internet: [www.msv-condor.de](http://www.msv-condor.de)

**03.-04.06.2023**

**Worldcup Hubschrauber Kunstflug F3C**  
Ribe (Dänemark),  
Internet: [www.euroheliseries.net](http://www.euroheliseries.net)

**24.06.2023**

**Helitreffen Waldalgesheim**  
FMG Waldalgesheim,  
55425 Waldalgesheim,  
Internet: [www.fmg-waldalgesheim.de](http://www.fmg-waldalgesheim.de)

**01.-02.07.2023**

**Worldcup Hubschrauber Kunstflug F3C**  
Odoorn (Niederlande),  
Internet: [www.euroheliseries.net](http://www.euroheliseries.net)

**15.-16.07.2023**

**Deutsche Meisterschaft Hubschrauber Kunstflug F3C/N, Teilwettbewerb 2**  
MFC-Eggkofen, 84546 Eggkofen,  
Internet: [www.mfc-eggkofen.de](http://www.mfc-eggkofen.de)

**01.-09.08.2023**

**Weltmeisterschaft Hubschrauber Kunstflug F3C/N**

Muncie (USA), Internet: <https://f3cn.org/en/2023-f3cf3n-world-championships>

**09.-13.08.2023**

**IRCHA**

Muncie (USA), Internet: [www.ircha.org](http://www.ircha.org)

**02.-03.09.2023**

**Deutsche Meisterschaft Hubschrauber Kunstflug F3C/N, Teilwettbewerb 3**

Flugmodellverein Kleinenbroich,  
41352 Kleinenbroich,  
Internet: [www.fmsvk.de](http://www.fmsvk.de)

## AKRO-IMAC-DEUTSCHLAND



Sportreferenten: William Kiehl,  
Alexander von den Benken

**20.-21.05.2023**

**1. IMAC German Cup**  
Modellflug Regensburg, William Kiehl,  
Telefon: 01 51/42 34 21 74,  
E-Mail: [w.kiehl@dmfv.aero](mailto:w.kiehl@dmfv.aero),  
Internet: [www.modellflug-regensburg.de](http://www.modellflug-regensburg.de)

**30.06.-02.07.2023**

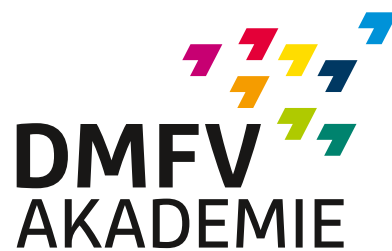
**IMAC Eurocup Germany**  
MFV St. Johann, William Kiehl, Telefon:  
01 51/42 34 21 74, E-Mail: [w.kiehl@dmfv.aero](mailto:w.kiehl@dmfv.aero),  
Internet: [www.mfv-st-johann.de](http://www.mfv-st-johann.de)

**08.-09.07.2023**

**2. IMAC German Cup**  
MFG Villingen-Schwenningen,  
William Kiehl, Telefon: 01 51/42 34 21 74,  
E-Mail: [w.kiehl@dmfv.aero](mailto:w.kiehl@dmfv.aero),  
Internet: [www.mfgvs.de](http://www.mfgvs.de)

**16.-17.09.2023**

**3. IMAC German Cup**  
MFV Gommersheim, William Kiehl,  
Telefon: 01 51/42 34 21 74,  
E-Mail: [w.kiehl@dmfv.aero](mailto:w.kiehl@dmfv.aero), Internet:  
[www.modellflugverein-gommersheim.de](http://www.modellflugverein-gommersheim.de)



## AKRO-MOTORMODELLE



Sportreferent: Michael Lübbers

**17.-18.06.2023**

**Motorkunstflugseminar**

Aero Club Rheidt 1969, Jörg Kraus,  
E-Mail: [jkraus@ac-r.de](mailto:jkraus@ac-r.de),  
Internet: [www.ac-r.de](http://www.ac-r.de)

**08.-09.07.2023**

**1. Teilwettbewerb Motorkunstflug**

MSC Haselünne, Friedhelm Hilm,  
E-Mail: [info@msc-haseluenne.de](mailto:info@msc-haseluenne.de),  
Internet: [www.msc-haseluenne.de](http://www.msc-haseluenne.de)

**12.-13.08.2023**

**2. Teilwettbewerb Motorkunstflug**

FMC Albatros, 1979 Sintfeld,  
Ludger Klegraf,  
E-Mail: [schriftfuehrer@fmc-albatros.de](mailto:schriftfuehrer@fmc-albatros.de),  
Internet: [www.fmc-albatros-1979.de](http://www.fmc-albatros-1979.de)

**09.-10.09.2023**

**3. Teilwettbewerb Motorkunstflug**

MSV Oberhausen-Rheinhausen 1963,  
E-Mail: [vorstand@msv-oberhausen.de](mailto:vorstand@msv-oberhausen.de),  
Internet: [msv-oberhausen.jimdofree.com](http://msv-oberhausen.jimdofree.com)

## HEISSLUFTBALLONE



Sportreferent: Olaf Schneider

**15.-17.09.2023**

**38. Internationales Brigachtaler Modellballontreffen**

Olaf Schneider,  
E-Mail: [o.schneider@dmfv.aero](mailto:o.schneider@dmfv.aero)

Nah am Menschen –  
von Modellfliegern  
für Modellflieger

[www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero)

**DMFV**  
FLIEGEN AUS LEIDENSCHAFT

Deutscher Modellflieger Verband

# uniLIGHT MODUL E8

die Große im neuen Kleid!



Spannung Empfänger: 4,8-9,6V  
Abmessungen: 50x60x8mm, 18g  
Last.: 3A/30V, 8A Implus, Summe: 2x7A

Die Economy.8 ist der Nachfolger der bekannten 8-Kanal PRO Steuerung mit weiteren Funktionen und verbesserter Leistungsfähigkeit. Die Hardware und Software wurden einem kompletten Facelift unterzogen, vor allem die Unterstützung der uniLIGHTPLUS Funktionalität in Verbindung mit dem uniLIGHT DESK.

- o dynamische Verwendung von 2 bis 6 Lichtschemata
- o verpolichere uniLIGHT Standard Stecker
- o höhere Leistungsfähigkeit durch verschraubtes Gehäuse
- o beliebige Rampen und stark asynchrone Lichtmuster
- o zwei Servoausgänge für Klappscheinwerfer, verzögerbar
- o zwei galvanisch getrennte Leistungsblöcke, eigene Versorgung
- o grafische Programmierung über PC und Programmierkabel

€ 74,28  
inkl. 19% VAT

**uniLIGHT.at**  
PROFESSIONAL AIRCRAFT LIGHTING



Lieferbar in verschiedenen Steigungen als Zwe-, Drel- und Vierblatt.  
Größen von 15/6 bis 34/18

\* E-Propeller in den Größen von 15" bis 30" \*  
Einzelheiten finden Sie auf unserer Homepage.

Menz Prop GmbH & Co.KG, Dammersbacher Str. 34, 36088 Hünfeld  
Tel.: 06652/747126, Fax 06652/747127, E-Mail: info@menz-prop.de



**Faserverbundwerkstoffe®**  
Composite Technology



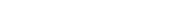
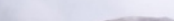
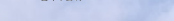
Europas großer Onlineshop  
für Faserverbundwerkstoffe

CARBON

ARAMID GLAS

EPOXIDHARZE SILIKONE

SPEZIALWERKZEUGE



www.r-g.de



R&G Faserverbundwerkstoffe GmbH  
71111 Waldenbuch · Germany · info@r-g.de

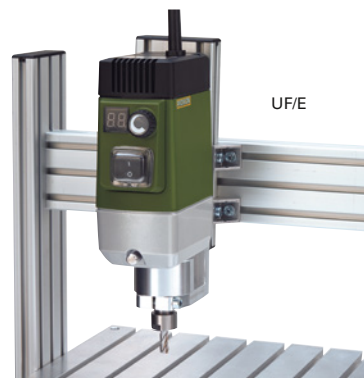
**PROXXON**  
MICROMOT  
System

FÜR DEN FEINEN  
JOB GIBT ES DIE  
RICHTIGEN GERÄTE

Universal-Frässpindel UF/E. Bürstenloser Spezialmotor für 10.000 bis 30.000/min. Ideal für CNC-Portalfräsen.

230-Volt-Direkteinspeisung (kein Steuergerät notwendig).  
Stufenlose Drehzahlvorwahl mit digitaler Drehzahlanzeige.  
20-mm-MICROMOT-Systempassung und 43-mm-Spindelhelms  
(EURO-Norm). Mit ER 11-Spannzangen 2,5 - 3,2 (1/8") - 6 mm.

Von PROXXON gibt es noch  
50 weitere Geräte und eine  
große Auswahl passender  
Einsatzwerkzeuge für  
die unterschiedlichsten  
Anwendungsbereiche.



Bitte fragen Sie uns.  
Katalog kommt kostenlos.

**PROXXON** — [www.proxxon.com](http://www.proxxon.com) —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4213 Unterweisersdorf



*Fly together – Fly with Friends*

## DMFV-Treffen für Gleitschirmflieger

Der DMFV setzt seinen Erfolgskurs weiter fort und bietet in diesem Jahr gleich zwei Veranstaltungen für RC-Gleitschirmflieger an. Unter dem Motto „Fly together – Fly with Friends“ lädt sowohl die FMBG Lauterbach (Nähe Fulda, Hessen) vom 18. bis 21. Mai 2023 als auch der MBSC Hallerndorf (südlich von Bamberg, Bayern) vom 07. bis 09. Juli 2023 zu sich ein. Diese DMFV-Events richten sich sowohl an interessierte Einsteiger als auch an fortgeschrittene Piloten – hier ist jeder herzlich willkommen.

Im Vordergrund stehen bei beiden Meetings die Gemeinschaft und der Erfahrungsaustausch weit abseits von Hektik, Stress und starren Wettbewerbsstrukturen. Das freie und gemeinsame Fliegen in zwangloser Atmosphäre unter Gleichgesinnten ist der Garant für ein entspanntes Fliegerwochenende. Die Teilnehmer können sich auf folgende Programmpunkte freuen:

- Schirme aller Größen
- Technik live erleben
- freies und entspanntes Fliegen
- Hilfe zur Selbsthilfe
- Austausch & Kontakte

### Online anmelden

Eine Anmeldung zu den Events ist erforderlich – diese erfolgt ausschließlich online und ist in wenigen Minuten

abgeschlossen. Versicherungs- und Kennnisnachweis werden gleich mit hochgeladen und wer möchte, der kann gerne das Angebot von Frühstücks- und Abendessen-Vorbestellung wahrnehmen. Camping ist auf beiden Modellflugplätzen möglich. Übernachtungsmöglichkeiten in Pensionen oder dergleichen können über die jeweilige Touristen-Info erfragt werden. Eine Anmeldung erfolgt unter [www.dmfv.aero/sport/sportklassen/gleitschirm](http://www.dmfv.aero/sport/sportklassen/gleitschirm)

### INFO

#### Fly together – Fly with Friends DMFV-Meeting für Gleitschirmflieger

##### FMBG Lauterbach

18. bis 21. Mai 2023, 36341 Lauterbach  
Internet: [www.fmbg-lauterbach.de](http://www.fmbg-lauterbach.de)

##### MBSC Hallerndorf

07. bis 09. Juli 2023, 91352 Hallerndorf  
Internet: [www.mbsc-hallerndorf.de](http://www.mbsc-hallerndorf.de)

**Grundsätzlich müssen alle Teilnehmer einen gültigen deutschen Kennnisnachweis vorlegen. Nicht ausreichend sind: EU-Kompetenznachweis A1/A3 (Drohnenführerschein), Luftsportgeräteführerschein, Luftfahrerschein oder sonstige Zertifikate.**



Vom Einsteiger bis zum Profi ist beim DMFV-Gleitschirm-Meeting „Fly Together – Fly with Friends“ jeder herzlich willkommen



## Faszination hochalpiner Segelflug

# 27. Flying Circus in Fiss



Modellsegelflug für Jedermann auf 2.500 Meter Höhe auf dem Schönjoch oder auf Höhe der österreichischen Ortschaft Fiss in rund 1.500 Meter Höhe auf dem Perdatscher Bichl – beides ist möglich beim Flying Circus, der vom 22. bis 25. Juni 2023 stattfindet. Unter dem Motto Fliegen unter Freunden ist an jedem Tag ab etwa 10 Uhr freies Fliegen bis abends möglich. Das Team und der Flugleiter um den Organisator Gerd Holzner sind eingespielt und geben den im alpinen Segelflug nicht so erfahrenen Piloten Tipps. Sie helfen auch beim Start oder bei der Landeeinweisung. Für Teilnehmer sind der EU-Kompetenznachweis und ein entsprechender Versicherungsnachweis natürlich obligatorisch.

Freitagabend steht das gemeinsame Piloten-Dinner auf der Hexenalp auf dem Programm, der Samstag kann gemeinsam auf dem Modellflugplatz Perdatscher Bichl beim gemeinschaftlichen Sunsetfliegen ausklingen. Freitag und Samstag besteht je nach Wetterlage und entsprechender Voranmeldung die Möglichkeit, auch noch nach der letzten Gondelfahrt am Schönjoch zu bleiben und die Abendthermik weiter zu nutzen. Um die Rückfahrt

später mit einem Bergtaxi zu machen, ist eine rechtzeitige und verbindliche Voranmeldung beim Orgateam notwendig.

Neben den angemeldeten, internationalen Piloten sind 2023 auch wieder einige Firmen angemeldet und aktiv mit dabei. Hier können neue und bewährte Produkte in Augenschein genommen und in Aktion erlebt werden. Der Flying Circus ist somit der ideale Platz für den Expertentalk außerhalb der bekannten Messen. Bisher haben sich folgende Firmen angemeldet: ceflix, CNC-Luftsporttechnik, Composite RC-Gliders, Flight-Composite, FW models, Horizon Hobby, KB3AERO, Multiplex, PSMoels und uniLIGHT.at.

Die besondere, aktive Mischung aus Firmen- und Hobby-Piloten macht den Flying Circus aus. Hier können alle gemeinsam fliegen und Freude am Hobby haben. Und auch zwischen den Flügen und Fachgesprächen wird es nicht langweilig. Denn selbst das Zuschauen von der Sonnenterrasse ist schon ein Erlebnis für sich. Internet: [www.flying-circus.de](http://www.flying-circus.de)

ANZEIGEN

**Servohebelarme** aus Kohlefaserkunststoff  
für höchste Belastungen  
konstruiert

Verzahnung  
für Hitec, Futaba, JR  
dazu passende Kugelgelenke,  
Servoeinbautrahmen, Ruderhörner

Shop: [www.gabriel-stahlformenbau.de](http://www.gabriel-stahlformenbau.de)  
Gabriel 39114 Magdeburg Markgrafenstraße 5  
Tel. 0391/5410715 Fax. 0391/5410714

**PROXXON  
MICROMOT  
System**

**FÜR DEN FEINEN  
JOB GIBT ES DIE  
RICHTIGEN GERÄTE**

**2-Gang-Dekupiersäge DS 460. Für höchste Laufruhe und sauberen Schnitt. Ausladung 460 mm!**

Schneidet Holz bis 60 mm, NE-Metall bis 15 mm, Plexiglas, GFK, Schaumstoff, Gummi, Leder oder Kork. Sägetisch (400 x 250 mm) entriegel- und nach hinten verschiebbar zum schnellen Sägeblattwechsel. Für Gehrungsschnitte kippbar (-5 bis 50°). Sägehub 18 mm (900 oder 1.400/min).

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.

DS 460



Bitte fragen Sie uns.  
Katalog kommt kostenlos.

**PROXXON** — [www.proxxon.com](http://www.proxxon.com) —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4213 Unterweisersdorf

[www.BASTLER-ZENTRALE.de](http://www.BASTLER-ZENTRALE.de)  
**MODELLBAU TOTAL STUTTGART**

Nah am Menschen –  
von Modellfliegern  
für Modellflieger

[www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero)

**DMFV**  
FLIEGEN AUS LEIDENSCHAFT  
Deutscher Modellflieger Verband

## 20. SeglerClassics auf dem Wächtersberg

# Oldtimer-Treffen

Bei den SeglerClassics dreht sich alles um Nachbauten von Segelflugzeugen, die bis 1975 hergestellt wurden. Vom 30. Juni bis zum 02. Juli findet das Oldie-Treffen auf dem Modellfluggelände Wächtersberg im baden-württembergischen Wildberg statt. Bei dem zwanglosen Treffen wird mit rund 80 Piloten von Oldtimer-Modellsegelflugzeugen im Maßstab von 1:6 bis 1:2 gerechnet. Für den F-Schlepp stehen kräftige Schleppmaschinen bereit.

Nachdem das erste SeglerClassics gemeinsam mit dem DMFV veranstaltet worden war und dieser auch beim 10. SeglerClassics dabei war, freuen sich die Organisatoren, auch bei der 20. Ausgabe des Events den DMFV als Mitveranstalter begrüßen zu können. Für interessierte Piloten gibt es Campingmöglichkeiten am Platz und der Flugbetrieb ist ab Freitag, den 30. Juni von 14 Uhr an möglich. Wie im letzten Jahr, wird vom Verein eine Tagesgebühr von 19,- Euro erhoben, die Mittagessen, Kaffee und Kuchen sowie zwei Getränke beinhaltet. Die Online-Anmeldung und weitere Informationen gibt es über die Vereins-Website: [www.mfvg-waechtersberg.de](http://www.mfvg-waechtersberg.de)



Die SeglerClassics sind ein zwangloses Treffen für Freunde von Oldtimer-Segelflugmodellen

## Verfahren wie bisher

### Erste Aufstiegs-/Betriebslaubnis nach den neuen Regeln in Brandenburg

Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) hat Ende Januar 2023 gegenüber den Landesluftfahrtbehörden klargestellt, dass bisherige Aufstiegs-/Betriebslaubnisse für Modellfluggelände uneingeschränkt ihre völlige Gültigkeit behalten und damit Bestandsschutz genießen. Auch die weitere Anwendbarkeit der Grundsätze des Bundes und der Länder für die Erteilung der Aufstiegs-/Betriebslaubnisse wurde bestätigt. Die Zuständigkeit der Landesluftfahrtbehörden für die Aufstiegs-/Betriebslaubnisse wurde durch das BMDV bekräftigt. Dies nehmen wir zum Anlass, unsere vertrauensvolle und enge Zusammenarbeit mit den Landesluftfahrtbehörden fortzuführen.

Gemeinsam mit den Landesluftfahrtbehörden bereiten wir die aktuellen und zukünftigen Aufstiegs-/Betriebslaubnisverfahren vor. Ein Beispiel hierfür ist die neue Aufstiegs-/Betriebslaubnis



DMFV-Verbandsjustiziar Rechtsanwalt Carl Sonnenschein (rechts) und DMFV-Gebietsbeauftragter Mathias Fischer nahmen bei der Landesluftfahrtbehörde die neue Erlaubnis für den MFC Neuholland in Empfang

des MFC Neuholland, die durch die Landesluftfahrtbehörde Berlin-Brandenburg erteilt wurde. Nach einem langwierigen und zähen Verfahren, in dem vor allem naturschutzrechtliche Bedenken der

oberen Naturschutzbehörde ausgeräumt werden mussten, konnten der Gebietsbeauftragte Mathias Fischer, der gleichzeitig der Vereinsvorsitzende des MFC Neuholland ist, und ich in Schönefeld bei der Landesluftfahrtbehörde die neue Erlaubnis in Empfang nehmen. Die neue Aufstiegs-/Betriebslaubnis entspricht wie von DMFV, BMDV und EU vorgesehen den bisherigen Standards wie den Grundsätzen des Bundes und der Länder. Besonders die Einbindung der Naturschutzbehörde in das Verfahren wird dem Verein wirklichen Bestandsschutz seiner Aufstiegs-/Betriebslaubnisse sichern. Auch mit vielen anderen Landesluftfahrtbehörden in Deutschland konnten ähnlich konstruktive Gespräche geführt werden, sodass auch in anderen Bundesländern der Bestandsschutz gesichert werden kann und die bewährten Verfahren fortgeführt werden können.

**Carl Sonnenschein**  
Rechtsanwalt

Jeti-Fernsteuerungen bei der Modellflugschule Pötting

# Neue RC-Systeme



Es gibt Neuigkeiten aus der Modellflugschule Pötting: Um eine noch breitere Kundschaft anzusprechen, baut Inhaber Bernd Pötting sein Jeti-Equipment stark aus. So ist es zum Beispiel möglich, dass Schüler bei ihrem Modell, wenn dieses mit einem Jeti-System ausgebaut ist, geschult werden und so ihre gewohnte Anlage dabei nutzen können. Bernd Pötting ist auch bei komplizierten Anwendungen, wie Mehrklappenseglern, Jets, Warbirds, Turbinenhelis und vielem mehr behilflich. Termine können per E-Mail an [berndpoeting@gmail.com](mailto:berndpoeting@gmail.com) vereinbart werden.

Internet: [www.jetschule.de](http://www.jetschule.de)

Bei der Modellflugschule von Bernd Pötting stehen nun auch mehrere Jeti-Systeme zur Schulung bereit

ANZEIGEN

**FLY FIRST CLASS**  
Qualitäts-Flugmodelle aus GFK/CFK - leicht und stabil

[www.tomahawk-aviation.com](http://www.tomahawk-aviation.com)

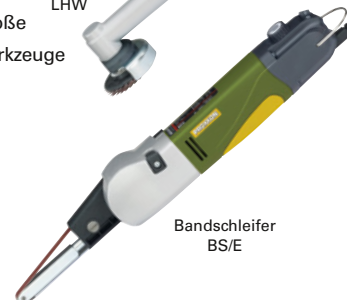
**TOMAHAWK AVIATION**

**PROXXON MICROMOT System** FÜR DEN FEINEN JOB GIBT ES DIE RICHTIGEN GERÄTE

Spezialisten für feine Bohr-, Trenn-, Schleif-, Polier- und Reinigungsarbeiten. Made in EU.

500 g leichte Elektrofeinwerkzeuge für 230 V-Netzanschluss. Getriebekopf aus Alu-Druckguss. Balancierter DC-Spezialmotor - durchzugskräftig, leise und langlebig.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.



Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

**PROXXON** — [www.proxxon.com](http://www.proxxon.com) —

PROXXON GmbH - D-54343 Föhren - A-4213 Unterweisersdorf

**SPERRHOLZSHOP**  
Zembrod

Der Shop für Sperrholz, Balsa und Zubehör

- Hochwertige Sperrhölzer für Ihr Flugmodell
- Härtegradselektierte Balsabrettchen und Balsa-Stirnholz
- Formleisten aus Kiefer, Balsa und Buche
- Flugzeugsperrholz nach DIN für Ihre ganz großen Modelle
- Depronplatten und Modellbauschäum für Ihre leichten Projekte
- Mehr als 25 Furniere für Ihr individuelles Modellflugzeug
- GFK Platten von 4mm bis hauchdünn
- Werkzeuge, VHM-Fräser, Holzklebstoffe und Schleifmittel
- 2D CNC-Frässervice für Holz, Depron und Kunststoffe

Ostlandstraße 5    Telefon 075 85/78 78 185    [www.sperrholzshop.de](http://www.sperrholzshop.de)  
72505 Krauchenwies    Fax 075 85/78 78 183    [info@sperrholz-shop.de](mailto:info@sperrholz-shop.de)

# Verbandslegende

Manfred Rohrmeir trat 1974 mit dem MSV Schwabmünchen dem DMFV bei und wurde 1976 bei der 1. Gebietsversammlung des DMFV in Bad Wörishofen zusammen mit Fritz Giritsch zu den ersten Gebietsvertretern des DMFV gewählt. Giritsch und Rohrmeir wurden in der Folge auch die ersten Gutachter, die für den DMFV bundesweit, zunächst zusammen mit Gustav Klein und nach dessen Ausscheiden neben Jan Hoffmann, tätig waren. Manfred Rohrmeir übte dieses Amt bis heute aus und hat in der gesamten Zeit seiner ehrenamtlichen Tätigkeit über 120 Modellflugplatzgutachten im bayerischen und baden-württembergischen Raum

erstellt. Als Gebietsbeiratsvorsitzender war er für 10 Jahre Mitglied des Präsidiums. Eine bis heute reichende Entscheidung war in der Zeit seiner Präsidiumsmitgliedschaft der Kauf der DMFV-Geschäftsstelle am heutigen Standort in Bonn.

Ein weiteres Highlight während seiner ehrenamtlichen Tätigkeit war es für Rohrmeir, als er zusammen mit Fritz Giritsch bei der Jahreshauptversammlung des DMFV in Neu-Ulm 1997 über 600 DMFV-Mitglieder aus dem südlichen Raum mobilisieren konnte, der Versammlung beizuwohnen. Diese Anzahl an anwesenden Teilnehmern an einer Jahreshauptversammlung

wurde in der Geschichte des DMFV weder zuvor noch danach erreicht. Auch im DMFV-Messteam hat sich Rohrmeir von Anfang an mit engagiert.

Während seiner ehrenamtlichen Tätigkeit erlebte Manfred Rohrmeir vier Präsidenten, vier Vizepräsidenten und fünf Schatzmeister. 2023 hat Rohrmeir nach 47 Jahren im Dienst des DMFV entschieden, mit Erreichen des 80. Lebensjahres Platz für jüngere Ehrenamtsträger mit neuen Ideen zu machen. Manfred Rohrmeir lässt sich dabei natürlich nicht nehmen, sich persönlich von seinem Verband und den vielen langjährigen Wegbegleitern zu verabschieden.

*Liebe Modellflugfreunde, nach 47 Jahren der ehrenamtlichen Tätigkeit im DMFV ist es an der Zeit, das tolle Amt in jüngere Hände zu legen. Ich möchte mich hier auf diesem Weg bei all den Vereinen und Vorständen und aktiven Modellfliegern für die vertrauensvolle und tolle Zusammenarbeit bedanken. In dieser Zeit habe ich viele Freunde gefunden, mit denen im Austausch von Erfahrungen und neuen Erkenntnissen immer ein guter Konsens für den Modellflug entstand.*

*Auch bei den „alten DMFV-Aktivisten“, die mich seit meiner ehrenamtlichen Tätigkeit von 1976 an begleitet haben, damals als Vorstand oder aktiver Modellflieger über viele Jahre, möchte ich mich recht herzlich für die kameradschaftliche und freundschaftliche Zusammenarbeit bedanken.*

*In der Hoffnung, dass all die von mir erstellten Gutachten für den Modellflugbetrieb die Vereine in ihrem Bestreben gestärkt haben, ein geeignetes Modellfluggelände gefunden zu haben. Man möge mir mein Festhalten an bestimmten Vorgaben verzeihen, haben sie doch im Nachhinein zu einer unbefristeten Aufstiegserlaubnis geführt.*

*Bei allen Wegbegleitern wie Willi Horn, Martin Kennerknecht, Robert Menhofer und nicht zuletzt Achim Hackenberg und all den Freunden aus der Modellflugszene möchte ich mich herzlich bedanken und wünsche allen weiterhin eine gute und fruchtbare Zeit im und mit dem DMFV.*

**Manfred Rohrmeir**



*Auf der diesjährigen Jahreshauptversammlung des DMFV wurde Manfred Rohrmeir für seine langjährige ehrenamtliche Tätigkeit geehrt*



*Für 47 Jahre Ehrenamt im DMFV gab es von den Anwesenden der Gebietsversammlung in Bayern I Standing Ovationen*



*DMFV-Präsident Hans Schwägerl hielt auf der Gebietsversammlung Bayern I am 18. März 2023 eine Laudatio auf Manfred Rohrmeir*

# DAS MAGAZIN FÜR DIE DRONE-ECONOMY



IM ABO GÜNSTIGER

Sparen Sie  
mehr als  
**30,- Euro**

## JETZT ABONNIEREN!

[www.drones-magazin.de/kiosk](http://www.drones-magazin.de/kiosk)  
040 / 42 91 77-110

### ABO-VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Jede Ausgabe bares Geld sparen
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Keine Versandkosten – jederzeit kündbar
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive

# MACHEN SIE SICH STARTKLAR FÜR DIE NEUE SAISON



## DMFV

FLIEGEN AUS LEIDENSCHAFT

## SHOP

JETZT BESTELLEN:

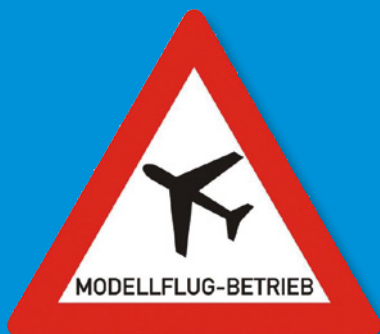
[www.shop.vth.de/dmfv-shop](http://www.shop.vth.de/dmfv-shop)



### DMFV SPORTBRILLE BADGER

Art.-Nr.: 6501373

Sportliche Sonnenbrille mit kontrastreichen, weißen Bügeln und stark gebogenen Kunststoffgläsern. BADGER ist mit UV-Protection 400 der Klasse 3 ausgestattet und schützt zuverlässig auch vor schräg einfallendem Sonnenlicht. Auf dem linken Brillenbügel ist eindrucksvoll das Logo des Deutschen Modellflieger Verbandes aufgedruckt. Wir liefern die Sportbrille in schwarzem Nylonbeutel mit Kordelzug.



### WARNSCHILD MODELLFLUG-BETRIEB DREIECKIG

Art.-Nr.: 6501135

Das Warnschild "Modellflug-Betrieb" ist erhältlich als dreieckiges PVC-Hartschaumschild. Das Schild zeigt das offizielle Piktogramm eines Passagierflugzeuges. Darunter ist in Großbuchstaben "MODELLFLUG-BETRIEB" zu lesen. Durch die Seitenlänge von jeweils 50 cm ist das Schild gut von Weitem erkennbar. Der zweifarbige Direktdruck sorgt für hohe Licht- und Wetterbeständigkeit.



### T-SHIRT COPTER.AERO

Art.-Nr.: 6501579

Dieses stylische T-Shirt aus der Serie COPTER.aero ist zu 100% aus Baumwolle (organisch, gekämmt und ringgesponnen) gefertigt. Der Rundhalsausschnitt besteht aus feinem Ripstrick. Ein weicher Jersey-Stoff und das Schulter-zu-Schulter Nackenband verleihen dem T-Shirt einen angenehmen Tragekomfort. Das T-Shirt ist navy-blau und über der linken Brust mit dem Logo des Projektes COPTER.aero edel bedruckt. Auf der Rückseite ist das DMFV-Logo groß aufgedruckt. Das T-Shirt ist waschbar bis 40 Grad.



### QUALITÄTSSTIFTLUCHE BAHCO (45 LUMEN)

Art.-Nr.: 6501591

- 7 SMD LED-Lampen
- 1 SMD-LED Stablampe
- Inklusive Magnet
- Mini USB Ladegerät
- IP20
- 45 Lumen
- Laufzeit 4 Stunden



### SCHLÜSSELANHÄNGER PRESTIGE

Art.-Nr.: 6501514

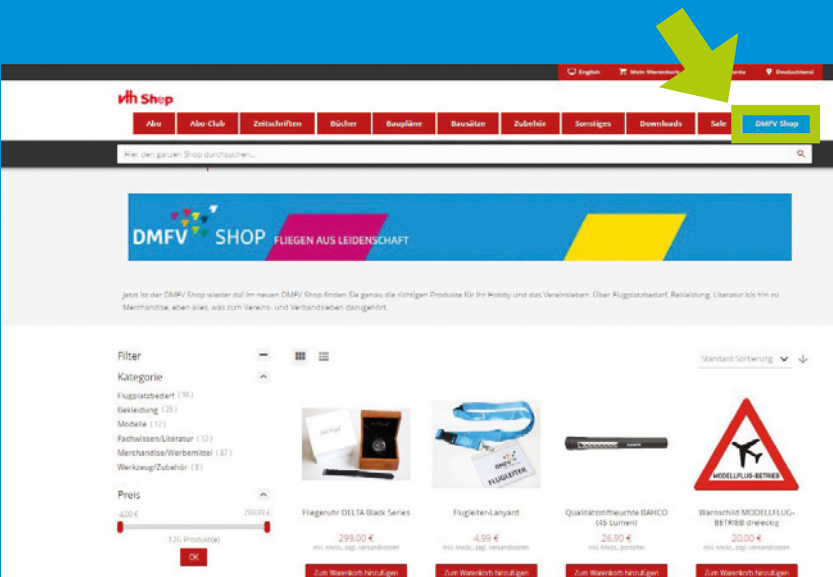
Außergewöhnlicher Schlüsselring mit einem matt-silber polierten Passagierflugzeug als Anhänger. Der Schlüsselring PRESTIGE enthält eine weitere Anhänger-platte mit dezent graviertem DMFV-Logo.

Jetzt bestellen:  
[www.shop.vth.de/dmfv-shop](http://www.shop.vth.de/dmfv-shop)



Powered by

FLUGMODELL UND TECHNIK  
**FMT**  
Die führende Fachzeitschrift



## EXKLUSIVE DMFV-PRODUKTE

- für Ihr Fluggelände & den Vereinsbedarf
- für mehr Spaß am Hobby
- integriert im etablierten VTH-Onlineshop

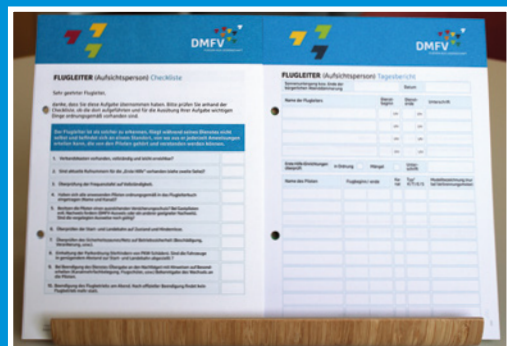
## EINFACH UND SCHNELL ZUM WUNSCHPRODUKT

- als Gast oder mit Kundenkonto bestellen
- optimierte Suche
- angepasste Darstellung

## FLUGLEITER-TAGESBERICHTE DIN A4

Art.-Nr.: 6501413

Die Flugleiter-Tagesberichte im Din A 4-Format sind doppelseitig bedruckt und per Wire-O-Bindung zu je 100 Stück gebündelt. Sie bieten eine erstklassige Alternative zum deutlich kleineren Flugleiterbuch. Aufmachung und Design sind an das neue DMFV-Logo angepasst, die Inhalte wurden überarbeitet und rechtlich abgestimmt. Bei jedem Satz gibt es eine Flugleiter-Checkliste gratis dazu. Praktisch und zeitsparend - für jedes Vereinsgelände geeignet.



## EINLAGEN FÜR FLUGLEITERBUCH DIN A5

Art.-Nr.: 6501107

Die perfekte Ergänzung zu unserem Flugleiterbuch! Einhundert doppelseitige Tagesberichtsformulare im Din A5-Format zum Einheften mit Standard-Lochung. Aufmachung und Design wurden komplett überarbeitet, die Inhalte rechtlich abgestimmt. Je Satz erhalten Sie zusätzlich eine Flugleiter-Checkliste gratis dazu. Praktisch und zeitsparend - für jedes Vereinsgelände geeignet.



## WINDSACK DMFV MIT STANDRING

Art.-Nr.: 6501130

## WINDSACK-FAHNE DMFV

Art.-Nr.: 6501131

Unser DMFV-Windsack ist aus 1A-trico-flagg-Material gefertigt und mit doppelten Nähten versehen. Das gewährleistet eine lange Lebensdauer und eine hohe Reißfestigkeit. Der DMFV-Windsack ist erhältlich in einer Länge von ca. 87 cm zzgl. Standring und einem Durchmesser von 20 cm. In Rot und Weiß gehalten und mit einem Standring versehen, ist dieser Windsack der unverzichtbare Helfer auf Deinem Flugplatz.

## BASE-CAP DMFV ATOLL

Art.-Nr.: 6501398

Wunderschönes 5-Panel-Baseball-Cap des renommierten Herstellers Myrtle Beach in atoll blau mit umstickten Luftlöchern. Das Cap ist aus 100% Baumwolle gefertigt und lässt sich per Klettverschluss stufenlos größenregulieren. Im edlen Stick ist das Logo des Deutschen Modellflieger Verbandes auf der Vorderseite angebracht.



## KIDS' T-SHIRT DMFV

Art.-Nr.: 6501416

Das Kids' T-Shirt ist atoll-blau eingefärbt und auf der linken Brustseite mit dem DMFV-Logo edel bestickt. Hiermit bekunden auch schon die kleinsten Modellflieger ihre Leidenschaft zum Fliegen und Ihre Zugehörigkeit zum Deutschen Modellflieger Verband.

## MULTIFUNKTIONS-WERKZEUG PREMIUM

Art.-Nr.: 6501179

Dieses edle Multifunktionswerkzeug ist aus rostfreien Edelstahl 420 gefertigt. Es besitzt einen Griff aus Aluminium und ist auch für den Einsatz im Freien perfekt anwendbar. Durch die neun verschiedenen Funktionen ist dieser kleine Allrounder gut für den schnellen Gebrauch geeignet. Das Werkzeug beinhaltet unter anderem: Flachzange, Feile, Säge, Schraubendreher



# SEILTÄNZER



## SEGLERSCHLEPP-SAISON 2023/2024

Nachdem sich der Winter langsam dem Ende zuneigt und die Temperaturen wieder steigen, möchten die DMFV-Sportreferenten für die Klasse Seglerschlepp einen Ausblick auf die bevorstehende Wettbewerbssaison sowie das darauf folgende Jahr 2024 geben. Los geht es mit der Saison 2023, die wieder einige Veranstaltungen bietet.

2023 wird es wieder einige regionale Wettbewerbe geben. Sinn und Zweck dieser Wettbewerbe ist es, neuen Teams eine Möglichkeit zu bieten, in das Wettbewerbsgeschehen hineinzuschnuppern und sich Hilfe und Ratschläge von erfahrenen Piloten für ihre eigenen Flüge zu holen. Die erfahrenen Piloten sind gerne dazu bereit, Neulinge unter ihre Fittiche zu nehmen und ihnen weiterzuhelfen. Denn nur, wer sich weiterentwickelt und sein persönliches Können erweitert, hat am Ende Spaß an der Wettbewerbsfliegerei. Es wäre daher begrüßenswert, wenn sich einige trauen würden, die Perspektive der Wettbewerbspiloten kennen zu lernen. Bei diesen Wettbewerben ist es auch möglich in zwei oder mehreren Teams zu fliegen, sodass auch Piloten, die im Moment keinen Schlepppartner haben, an den Wettbewerben teilnehmen.

### Wettbewerb 2023

Einer der regionalen Wettbewerbe ist in Nordrhein-Westfalen (NRW-Cup), die anderen in Bayern (F-Schlepp-Cup Süd). Austragungsort für den NRW-Cup ist der Flugplatz der MFG Euskirchen-Zuelpich. Für den F-Schlepp-Cup Süd gibt es zwei Austragungsorte. Zum einen das Gelände des MFC Hurlach und zum anderen das des MFC Bad Wörishofen. Termine und Ansprechpartner sind auf der Website des DMFV-Sportreferats Seglerschlepp zu finden: [www.dmfv.aero/sport/sportklassen/seglerschlepp](http://www.dmfv.aero/sport/sportklassen/seglerschlepp).

Das Highlight der Saison ist die Deutsche Meisterschaft im Seglerschlepp. Sie findet, wie jedes Jahr, über das Fronleichnamwochenende vom 8. bis 11. Juni 2023 statt. Ausrichter ist der MFC Brettheim. Brettheim ist in der F-Schlepp-Szene ein legendärer Veranstaltungsort. Dort fanden schon etliche Deutsche Meisterschaften statt, die in der Anzahl der Teilnehmer die heutigen Meisterschaften bei Weitem übertrafen. Wir sind sehr glücklich darüber, in diesem Jahr wieder eine Deutsche Meisterschaft bei diesem Verein austragen zu können. Zudem haben wir die Hoffnung, dass vielleicht das eine oder andere Team aus der damaligen Zeit sich mal wieder aufrafft und einen Wiedereinstieg im Seglerschlepp wagt. Auch wenn es nur für das eine Event in Brettheim wäre. Auch für diesen Wettbewerb gibt es alle Daten auf der DMFV-Website und ab Anfang April gibt es dann die neue Ausschreibung sowie einen Leitfaden für die Punktrichter, aus dem





Die Startvorbereitungen für den nächsten Wertungsflug laufen

Für die Saison 2023 sind bereits einige Seglerschlepp-Events geplant



Infos zur Bewertung entnommen werden können. Wenn der Startschuss zur Anmeldung gefallen ist, wird es ebenfalls einige Infos auf der Website geben.

### Ausblick 2024

Wo die DM im Jahr 2024 stattfindet, ist derzeit noch ungewiss. Es wurden schon einige Vereine kontaktiert, jedoch gab es bisher keine Zusage. Es wird leider immer schwieriger, Vereine zu finden, die eine solche Veranstaltung durchführen möchten, beziehungsweise können. Wenn also ein Verein Interesse an der Durchführung hätte, wären wir sehr froh darüber. Unsere Kontaktdaten sind auf der DMFV-Website zu finden.

Parallel zur Suche nach einem Austräger haben wir uns auch Gedanken über die Ausschreibung gemacht. Hier planen wir für das Jahr 2024 deutliche Anpassungen. So ist geplant, ein Pflicht- und ein Kürprogramm zu integrieren, bei dem sich die Teams ihre Figuren zum Teil selbst aussuchen können. Die Schwierigkeit dabei ist, eine ausgewogene Punkteverteilung zu erreichen, sodass nicht schon anhand der Auswahl der Figuren ein Vorteil entsteht. Wir werden die Ausschreibung vor der diesjährigen Deutschen Meisterschaft veröffentlichen, sodass beim Event genügend Zeit ist, sich darüber auszutauschen. Wir freuen uns auf die ersten Wettbewerbe und hoffen auf viele Teilnehmer, sowohl bei den regionalen Wettbewerben, wie auch bei der DM in Brettheim

**Claus Borst, Michael Franz**  
Sportreferat Seglerschlepp



Für die Deutsche Meisterschaft 2024 wird derzeit noch ein austragender Verein gesucht. Interessierte können sich jederzeit an die DMFV-Sportreferenten wenden



Bei regionalen Wettbewerben haben Neulinge im Wettbewerbsgeschehen die Möglichkeit, erste Erfahrungen auf Seglerschlepp-Wettbewerben zu sammeln

# ALLE WICHTIGEN TERMINE

## April

### 28.-30.04.2023

Die ProWing International findet in **Soest Bad Sassendorf** statt. Es handelt sich dabei um eine Messe für anspruchsvolle Modellbauer mit Flugvorführungen und Händlermeile. Internet: [www.prowing.de](http://www.prowing.de)

### 29.04.2023

Der MSC Buschpiloten veranstaltet in **49326 Melle** am Wennigser Ring seinen Impellerflugtag für Jets. Los geht es um 10 Uhr und geflogen werden kann bis Sonnenuntergang. Für Verpflegung, Infrastruktur und Organisation ist gesorgt. Camping ist möglich. Anmeldungen bitte per E-Mail: [feldmann-dirk@gmx.de](mailto:feldmann-dirk@gmx.de), Internet: [www.buschpiloten.de](http://www.buschpiloten.de)

### 29.04.-01.05.2023

Bei der **MFG Eversberg** finden ein Trainingslager für Segelkunstflugpiloten sowie eine Punktrichterschulung statt. Internet: [www.modellflug-eversberg.de](http://www.modellflug-eversberg.de)

### 29.-30.04.2023

Die Modellfluggruppe St. Georgen führt eine Modellbauausstellung durch. Veranstaltungsort ist die Mehrzweckhalle Peterzell, Bärlochtalstraße 3 in **78112 St. Georgen**. Die Ausstellung hat Samstag von 13 bis 18 Uhr und Sonntag von 10 bis 18 Uhr geöffnet. Ansprechpartner ist Armin Müller. E-Mail: [armin.mueller@freenet.de](mailto:armin.mueller@freenet.de)

## Mai

### 01.05.2023

Der **MFC Phönix Lohne** veranstaltet seinen traditionellen Modellflugtag und freut sich über zahlreiche Besucher und Piloten. Für das leibliche Wohl ist gesorgt. Das Flugfeld ist für Maschinen bis 50 Kilogramm Abfluggewicht zugelassen. Internet: [www.phoenix-lohne.de](http://www.phoenix-lohne.de)

### 01.05.2023

Der **MBSC Hallerndorf** lädt alle Interessierten zum 14. Modellbauflohmarkt auf seinen Modellflugplatz ein. Ge- und verkauft werden kann alles, das fährt, schwimmt oder fliegt. Internet: [www.mbsc-hallerndorf.de](http://www.mbsc-hallerndorf.de)

### 06.05.2023

Der **Modellflugverein Sömmerda** lädt zur nächsten Ausgabe seiner „Flugshow der Modellpiloten“ ein. Besucher und Gastpiloten sind herzlich eingeladen. Internet: [www.mfvsoemmerda.de](http://www.mfvsoemmerda.de)

### 06.-07.05.2023

Der **MFC-Heidenheim** lädt alle Modellflieger zum Freundschaftsfliegen unter dem Motto „Fliegen in den Mai mit Freunden“ ein. Geflogen werden darf alles, inklusive Turbinenmodelle. Auf dem wunderschön gelegenen Platz kann von Sonnenauf- bis zum Sonnenuntergang geflogen werden. Für Verpflegung wird gesorgt. Camping ist möglich. Internet: [www.mfc.heidenheim.com](http://www.mfc.heidenheim.com)

### 06.05.2023

Das 2. MOTT (Modellflieger Oldtimer Treffen) wird vom **MFC-Ettringen** veranstaltet. Eingeladen sind alle Piloten, die ein passendes Modell mitbringen. Das gezeigte Flugmodell muss einem mantragenden Original entsprechen, dessen Erstflug vor oder im Jahr 1980 stattfand. Die Modelle können Scale oder Semiscale sein, müssen es jedoch nicht, solange das Vorbild erkennbar ist. Größe und Bauart spielen keine Rolle. Internet: [www.mfc-ettringen.de](http://www.mfc-ettringen.de)

### 06.05.2023

Das Trainingscamp für die Regionale Jugendmeisterschaft des DMFV 2023 im Gebiet Niedersachsen II findet beim **Modell Sport Club Garbsen** statt. Mit viel Spaß wird den Jugendlichen die Aufgabenstellung des Wettbewerbs erklärt und gemeinsames Fliegen ermöglicht, auch das leibliche Wohl kommt nicht zu kurz. Veranstaltungsort ist der Modellflugplatz des Modell Sport Club Garbsen. Beginn ist pünktlich um 10 Uhr. Internet: [www.msc-garbsen.de](http://www.msc-garbsen.de)

### 13.05.2023

Beim **MBV Apfelbach** wird der Taubertal-Cup Fallschirm ausgetragen. Kontakt: Peter Gunsser, Telefon: 01 75/962 77 00, E-Mail: [pef.gunsser@t-online.de](mailto:pef.gunsser@t-online.de), Internet: [www.mbv-apfelbach.net](http://www.mbv-apfelbach.net)

### 18.-21.05.2023

„Fly together – Fly with Friends“ ist ein DMFV Meeting für RC-Gleitschirmflieger. Es findet statt bei der **FMBG Lauterbach**. Kontakt: Jens Zulauf, Telefon: 01 74/242 11 82,

E-Mail: [info@fmbg-lauterbach.de](mailto:info@fmbg-lauterbach.de), Internet: [www.fmbg-lauterbach.de](http://www.fmbg-lauterbach.de)

### 18.-20.05.2023

Ein Jugend-Trainingscamp findet in Vorbereitung auf die Regionalen Jugendmeisterschaften statt. Veranstalter ist der **FMC Offenbach**. Internet: [www.fmc-offenbach.de](http://www.fmc-offenbach.de)

### 18.-21.05.2023

Als Austragungsort der Retro Mitte dient in diesem Jahr wieder das Fluggelände der **Fliegergruppe Hochtaunus**. Alle Retro-Fans sind wieder eingeladen zum Fliegen mit ihren Retro-Modellen, zum Quatschen und Feiern. Der Kühlschrank wird wieder gefüllt sein und der Gasgrill steht jedem, auch für Mitgebrachtes, zur Verfügung. Internet: [www.fliegergruppe-hochtaunus.de](http://www.fliegergruppe-hochtaunus.de)

### 18.05.2023

Der **MFC Bad Langensalza** lädt sowohl Piloten als auch Zuschauer herzlich zu seinem alljährlichen großen Flugfest an Vatertag ein. Das Event startet um 10 Uhr und geht bis Sonnenuntergang. Geflogen werden darf alles, von Motorflugzeugen über Segler bis hin zu Hubschraubern und Jets – auch über 25 Kilogramm. Für Verpflegung ist gesorgt. Piloten mit Camper und Interesse an regem Austausch unter Modellbaukameraden dürfen auch gern einige Tage im Voraus anreisen. Genügend Stromanschlüsse und Stellplätze sind vorhanden. E-Mail: [info@mfc-bad-langensalza.de](mailto:info@mfc-bad-langensalza.de), Internet: [www.mfc-bad-langensalza.de](http://www.mfc-bad-langensalza.de)

### 19.-21.05.2023

In **Osnabrück** gibt es ein Speedtreffen. Los geht es am Freitag ab 14 Uhr und Ende der Veranstaltung ist am Sonntag, ebenfalls gegen 14 Uhr. Veranstaltungsort ist In der Barlage 17a, 49134 Wallenhorst bei Osnabrück. Geflogen wird mit Speedmodellen mit Elektro und Verbrenner, Flächen und Helis mit einer Maximalgeschwindigkeit bis 250 Knoten. Die Teilnahmegebühr pro Person beträgt 25,- Euro plus 5,- Euro Spende zur Nutzung der Messanlage. Camping vor Ort ist möglich. E-Mail: [speedtreffen2023@kraneis.de](mailto:speedtreffen2023@kraneis.de)

### 20.05.2023

Die Flugmodellsportgruppe Ertingen veranstaltet auf dem Modellflugplatz in

**88521 Ertingen** ein F-Schlepp-Treffen. Beginn ist um 9 Uhr. Campingmöglichkeiten mit Eigenversorgung nach Anmeldung per E-Mail sind vorhanden. Kontakt: Rolf Jakober, Telefon: 01 72/102 65 68, E-Mail: vorstand@fmsg-ertingen.de, Homepage: www.fmsg-ertingen.de

### 20.-21.05.2023

Der **MFV-Höllenberg** wird 25 Jahre und feiert das während seines Fliegercamps. Dieses findet vom 13. bis zum 29. Mai statt und Camping ist während dieser Zeit für alle Gastpiloten und Freunde möglich. Internet: www.mfv-hoellenberg.de

### 20.05.2023

Das Trainingscamp zur Jugendmeisterschaft in Rheinland-Pfalz Süd wird auf dem Modellfluggelände des **FMC Offenbach** ausgetragen. Anmeldeschluss ist der 13. Mai 2023. E-Mail: geilingklaus@t-online.de

### 21.05.2023

Die Flugmodellsportgruppe Ertingen veranstaltet auf dem Modellflugplatz in **88521 Ertingen** ein Freundschaftsfliegen, bei dem das entspannte und genussvolle Modellfliegen ohne programmgebundene Einschränkungen im Vordergrund steht. Kontakt: Rolf Jakober, Telefon: 01 72/102 65 68, E-Mail: vorstand@fmsg-ertingen.de, Internet: www.fmsg-ertingen.de

### 21.05.2023

Die Flugtechnische Gemeinschaft Borstel-Hohenraden organisiert von 10 bis 16 Uhr auf ihrem Fluggelände, Hanredder 200, **25494 Borstel-Hohenraden**, einen Open Air-Flohmarkt für RC-Modellbau und Zubehör. Es besteht die Möglichkeit, Modelle auf dem Flugfeld vorzuführen. Die Voraussetzung hierfür ist die Vorlage einer aktuellen Versicherung und eines Kenntnissnachweises. Das Aufstellen von Pavillons ist möglich. Gewerblichen Anbietern steht dies aus versicherungstechnischen Gründen nicht zur Verfügung. Das Anbieten von Neuware ist nicht gestattet. Es wird eine Standgebühr von 5,- Euro erhoben. Eine Anmeldung ist bis zum 30. April nötig. E-Mail: obmann@ftg-b-h.de, Internet: www.ftg-b-h.de

### 26.-29.05.2023

Bei der **Modellfluggemeinschaft Condor Würselen** findet ein Seglerschlepptreffen statt, bei dem am Freitag und Samstag freies Fliegen geplant ist. Camping wird nach vorheriger Anmeldung möglich sein. Dazu ist eine Anmeldung auf der Internetseite des Vereins erforderlich. Internet: www.modellflugcondor.de

### 27.-28.05.2023

Der internationale Luftzirkus ist eine der größten Modellflugveranstaltungen in Europa. 2023 findet der Flugtag mit Börse jeweils von 10 bis 18 Uhr statt. Am Samstag gibt es außerdem ab 23.30 Uhr eine große Nachtflugshow. Bereits seit 1960 wird diese Großveranstaltung vom **Ikarus Harsewinkel** durchgeführt. Jedes Jahr zu Pfingsten kommen mehrere tausend Besucher in die Harsewinkeler Emswiesen und erleben eine vielfältige Mischung aller Modellflugsparten. Internet: www.luftzirkus.com

### 27.-28.05.2023

Freunde und Gleichgesinnte sind herzlich zum Flugtag bei der **Modellflieger-Gruppe Graben-Neudorf** eingeladen. Traditionell findet die Modellflugshow auch dieses Jahr wieder am Pfingstweekend statt. Am Samstag und Sonntag ist gemischter Flugbetrieb mit Schauflug aller Klassen. Camping am Platz ist möglich. Internet: www.mfg-graben-neudorf.de

### 28.05.2023

Am Pfingstsonntag findet der traditionelle Flugtag bei der **MFG-Eudenach** statt. Geflogen wird alles von der kleinen Schaumwaffel, über Großmodelle und Hubschrauber bis hin zum Turbinenjet – bis zu einem Maximalgewicht von 25 Kilogramm. Der Eintritt kostet 3,- Euro, parken ist frei. Für interessierte Gastflieger besteht die Möglichkeit, sich noch anzumelden. Camping ist möglich, Strom am Platz vorhanden. E-Mail: info@mfg-eudenach.de, Internet: www.mfg-eudenach.de

### 28.05.2023

Ein Treffen der Freunde von Retro & Classic Modellen aus den frühen Jahren des Modellflugs ist die Air Classic Sachsen 2023. Egal ob Eigenbau oder altbewährter Bausatz, egal welche Antriebsart, egal ob Freiflug, mit Zeitschaltuhr, Fesselflug oder ferngesteuert – alle Oldies sind erlaubt. Los geht es um 10 Uhr auf dem **Modellflugplatz Oederan**. Internet: www.mfv-oederan.de

## Juni

### 02.-04.06.2023

Ein Trainingslager zur Vorbereitung auf die Regionale Jugendmeisterschaft Nord findet beim **MFC-Tarp** statt. Camping ist möglich. E-Mail: verein@mfc-tarp.de

### 03.06.2023

Das Trainingscamp zur Jugendmeisterschaft in Rheinland-Pfalz Nord wird

## INFO

Eine Übersicht aller aktuellen Termine gibt es unter [www.dmfv.aero/termine](http://www.dmfv.aero/termine). Dort gibt es auch ein Formular zum Einreichen von neuen Terminen.

auf dem Modellfluggelände des **MFCK Alsbach** ausgetragen. Die Anmeldung kann bei Patrick Schönberger erfolgen. E-Mail: vorstand@mfck-alsbach.de. Anmeldeschluss ist der 27. Mai 2023. Internet: www.mfck-alsbach.de

### 04.06.2023

Beim **MFV Böblingen** findet der Jugend Flugtag Böblingen statt. E-Mail: vorstand@mfv-bb.de, Internet: www.mfv-bb.de

### 04.06.2023

Der diesjährige **Tag des Modellflugs** steht wieder ganz im Zeichen des schönsten Hobbys der Welt. An diesem Tag sind alle Modellflugsportler und Interessierte dazu eingeladen, ihr Hobby in der Öffentlichkeit zu feiern. Mit Flugtag, Freundschaftsfliegen oder einer anderen Aktion kann auf den Modellflug aufmerksam gemacht werden. Teilen in den sozialen Medien ausdrücklich erwünscht! **#tdm2023**. Internet: www.tag-des-modellflugs.de

### 04.06.2023

Am Tag des Modellflugs findet ein **Freundschaftsfliegen auf der Wasserkuppe** statt. Beginn ab 10 Uhr. Als kleines Dankeschön übernimmt der DMFV für alle Teilnehmer die Park- und Startgebühren. Die Gebietsbeauftragten aus Hessen I Rolf Schreyer und aus Hessen II Martin Becker laden hierzu herzlich ein.

### 08.06.2023

Der **Kehler Modellflugtag 2023** findet an Fronleichnam ab 10 Uhr statt. Teilnehmern können Piloten mit Modellen bis 50 Kilogramm Abflugmasse. Schleppmodelle sind vorhanden und Camping ist möglich. E-Mail: info@aero-club-kehl.de, Internet: www.kehler-flugtage.de

### 08.-11.06.2023

Die **MFG-Weilmünster** lädt zum Freundschaftsfliegen 2023 ein. Dieses findet auf dem Modellflugplatz im Rahmen des 60-jährigen Vereinsjubiläums statt. Es sind alle Modellflugpiloten recht herzlich eingeladen, ein verlängertes Wochenende vor Ort zu verbringen. Campingplätze sind vorhanden. Internet: www.mfg-weilmuenster.de

# FEINES TEILCHEN



## ATOM M-LINK VON MULTIPLEX

Mit dem Auslaufen der Profi TX-Senderserie wurde bei Multiplex kein Nachfolgemodell entwickelt. Doch durch eine Kooperation mit PowerBox-Systems wurde die bekannte Core-Fernsteuerung (siehe Bericht in Modellflieger 02/2023) mit einem zusätzlichen M-Link-Sendemodul ausgerüstet. Ebenfalls Multiplex-kompatibel ist die neue Atom M-Link. Bei ihr ist im Vergleich zur Core die Funktionalität in einigen Punkten etwas reduziert und zugleich ist der Preis deutlich attraktiver. Ob die Atom das Zeug dazu hat, eine Profi TX abzulösen, soll dieser Test zeigen.

Die Atom M-Link liegt mit ihrem großen Farb-Touchdisplay, den hochwertigen Knüppelaggregaten, sowie einer redundanten Stromversorgung und WLAN-Anbindung absolut auf der Höhe der Zeit. Entwicklung, Fertigung und Qualität sind Made in Germany, sodass der Kunde das Produkt auch über viele Jahre hinweg nutzen kann und Support erhält.

### Optische Unterschiede

Die M-Link-Version der Atom unterscheidet sich schon äußerlich durch die schwarz statt rot lackierten Designelemente und die Ziernähte an den Handauflagen sind orange statt rot. Im Inneren wurde zwischen den beiden Antennen für das Powerbox-Übertragungssystem eine zusätzliche Antenne für M-Link verbaut. Als Folge davon gibt es dann auch in der Software einen Menüpunkt, der beim Binding des Empfängers die Wahl zwischen PowerBox-Systems und M-Link erlaubt. Das Binding ist selbstverständlich Modellspeicher-bezogen. Allerdings sind im M-Link-Betrieb nur 16 Kanäle möglich. In Verbindung mit PowerBox-Systems-Empfängern überträgt die Atom bis zu 18 Kanäle.

Vertrieben wird die Atom M-Link über Multiplex. Dort auf der Website findet sich ein Bestellformular, auf dem die möglichen Optionen ausgewählt werden können. Man hat die Wahl zwischen Mode 1 und 3 beziehungsweise

2 und 4 sowie zwischen Hand- und Pultversion. Auch lässt sich der Sender ab Werk zusätzlich noch mit verschiedenen Knüppelschaltern ausstatten. Die Atom wird voll ausgebaut, sprich mit Schaltern in allen Einbauplätzen ausgeliefert. Möchte man bestimmte Schalter tauschen und an einer anderen Position haben, bestellt man diese separat mit dazu und kann sie später selbst umbauen. Hat man das Bestellblatt an Multiplex übermittelt, bekommt man einige Zeit später ein passendes Angebot zugeschickt. Nach der Annahme wird der Sender produziert und geliefert, was einige Wochen in Anspruch nehmen kann.

### Hardware

Im Lieferumfang der Atom M-Link befindet sich der Sender mitsamt seinem Softbag, ein Senderladegerät, ein Nackengurt mit Gurtpolster und ein RX-9 DR M-Link-Empfänger. Als Zubehör gibt es ein Spezialwerkzeug, um Schalter ein- und auszubauen, ein Aufkleberset, um die Geber zu



Mit der M-Link-Variante der Atom lassen sich die bestehenden Modelle mitsamt ihrem Empfänger und der eingebauten Sensoren einfach weiternutzen



Die Atom M-Link wird in einem Softcase geliefert, ein leichter und sicherer Schutz beim Transport auf den Flugplatz

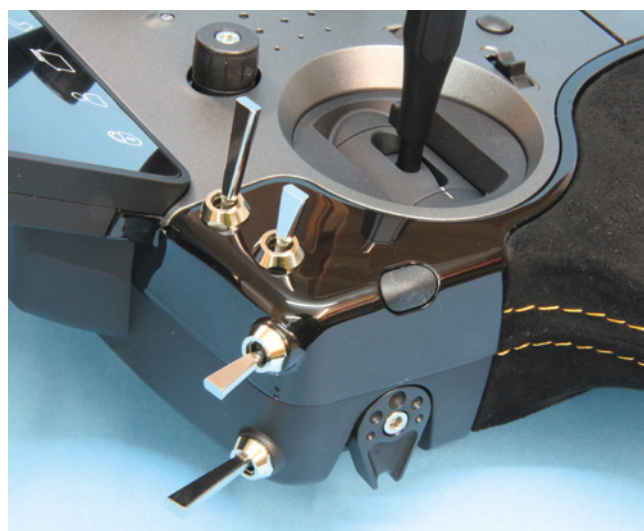


Als Zubehör sind mit dabei: Ladegerät und Tragegurt mit Gurtpolster, ein Ziermutterenschlüssel, sowie ein Satz selbstklebende Beschriftungen, ein Microfasertuch und eine Anleitung mit vielen Farbfotos

beschriftet, sowie ein Microfasertuch und eine Bedienungsanleitung. Der Sender selbst ist qualitativ auf einem sehr hohen Niveau. Das zeigt sich gleich beim ersten Auspacken. Die Oberflächen sind glatt und gleichmäßig, die Spaltmaße sehr klein und parallel. Alle Bedienelemente sind spielfrei und geben eine gute haptische Rückmeldung. Die beiden Knüppelaggregate sind leichtgängig und fühlen sich hochwertig an. Das Farbdisplay ist schön groß und hell, gestochen scharf und zum Piloten geneigt.

Schon beim ersten Umhängen fühlt man sich wohl mit dem neuen Sender. Obwohl das Design in erster Linie an einen Handsender erinnert, kommt man auch als Pultsenderpilot sehr gut damit zurecht. Die beiden Handauflagen mit weichem Microfaserüberzug und die stabilen Carbon-Haltebügel tragen dazu bei. Die Schalter sind sowohl im Hand- als auch beim Pultsenderbetrieb gut erreichbar. Nur die beiden äußeren Drehregler sind von unten zu bedienen, was im Pultbetrieb nicht optimal ist. Jedoch gibt es gefräste Hebel als Zubehör, welche auch gut von oben bedienbar sind.

Die Federhärte der beiden Knüppelaggregate, sowie die Drosselratsche sind mitsamt des Widerstands komplett einstellbar. Dazu werden zuerst die beiden Haltebügel und dann der Rückdeckel abgeschraubt. Nach dem vorsichtigen Lösen der vier Steckverbindungen für Schalter und



Alle Schalter sind qualitativ hochwertig und gut erreichbar. Für die seitlichen Drehregler gibt es nachrüstbare Alu-Drehteile, um diese auch von oben bedienen zu können

Drehgeber lässt sich der Deckel dann auch einfach abnehmen. Jedes Knüppelaggregat verfügt über verschiedene Einstellschrauben, über die sich die Federhärte oder Drosselratsche justieren lassen. Auch ein Umbau von Mode 1 beziehungsweise 3 auf 2 beziehungsweise 4 ist einfach zu realisieren, falls später einmal notwendig.

## TECHNISCHE DATEN

Kanäle:	18 (M-Link: 16)
Flugphasen:	9
Übertragungssystem:	2,4 GHz, PowerBox und M-Link
Telemetriedaten:	bis zu 800 Werte pro Sekunde
Geber:	20, serienmäßig eingebaut (Knüppelschalter optional)
Gewicht:	1.190 g

## Individualisierung

Wo der Sender gerade offen ist, können wir auch gleich den einen oder anderen Schalter umbauen. Für die speziellen Hutmuttern liegt dem Sender ein kleines Spezialwerkzeug bei. Dann einfach die entsprechende Hutmutter lösen, Schalter ausbauen und den neuen Schalter einbauen. Zum Abschluss natürlich die Kontaktierung nicht vergessen. Das alles ist nur eine Sache von Minuten.

Bevor wir den Senderdeckel wieder montieren, noch ein Blick auf die verbaute Technik. Zwei Senderakkus mit einem entsprechenden Powermanagement-System garantieren eine redundante Stromversorgung. Der Rest ist Leiterplatten-Layout und -Bestückung in Industriequalität. Die Anzahl der Steckverbindungen wurde auf ein Minimum reduziert und alles macht einen sehr übersichtlichen Eindruck. Bei der Hardware kommen unter anderem ein Linux-Industrierechner und zwei Echtzeitprozessoren zum Einsatz, die Kommunikation erfolgt per CAN-Bus, wie er auch im Automobilbereich eingesetzt wird.

## Betriebssystem

Die Software für die Atom wurde von der Core übernommen und nur minimal angepasst, beispielsweise bei der Anzahl der Flugphasen oder Sprachansagen. Beinahe alles andere ist identisch und daher ist es logisch, dass sich die Modellspeicher zwischen Core und Atom austauschen lassen.

Die Atom bietet eine Fülle von Programmiermöglichkeiten und eigentlich alles, was das Herz begehrt. 16 Kanäle bei M-Link, 18 Kanäle bei PowerBox, neun Flugphasen, logische Schalter, Sequenzer, Sprachausgabe, unzählige Telemetrie-Möglichkeiten, Timer und vieles mehr. Die jeweiligen Funktionen sind auf 18 Kacheln im Sendermenü aufgeteilt, unterstützt wird die Programmierung durch die sechs unter dem Display angeordneten Schnellwahltasten, die ebenfalls auf Berührung reagieren. Damit lässt sich die Bildschirmsperre deaktivieren, in das vom Benutzer selbst zusammengestellte Menü springen, der Servomonitor aufrufen oder aber Vor- und Zurückblättern oder der Home-Bildschirm anwählen.

Die Programmierung selbst erfolgt relativ intuitiv. Legt man ein neues Modell an, so führt die Atom durch die einzelnen Menüs, fragt Modelltyp, Klappen- und Leitwerkskonfiguration ab, sowie mögliche Sonderfunktionen. Am Ende wird dann automatisch ein Grundgerüst für das neue Modell erstellt, das später individuell anpassbar ist. Bei der Zuordnung der Geber erfolgt dies in gewohnter Art und Weise durch Bewegung des jeweiligen Knüppels, Drehreglers oder Schalters. Die Zuordnung der Servos zu den



Hinter der Klappe befinden sich die Anschlüsse, um die Senderakkus zu laden, eine USB-Schnittstelle und ein Kopfhörerausgang. Am Servoanschluss lassen sich Telemetriedaten abgreifen oder ein Empfänger für den Lehrer-Schüler-Betrieb anschließen

Empfängerausgängen ist völlig frei wählbar, hier gibt es keinerlei Restriktionen, beispielsweise in Bezug auf die korrekte Funktion von Mischern oder ähnlichem.

### Misch-Masch

Fertige Mischer sucht man bei der Atom übrigens vergebens, es gibt zwar ein Mischer-Menü, aber dies ist nur für Sonderfälle gedacht. Die Standardfunktionen, wie beispielsweise das Verwölben der Tragflächen über alle Flächenservos oder die Butterfly-Stellung werden auf andere Art und Weise realisiert. PowerBox-Systeme nennt dies schlicht „Funktion“. In einer Funktion werden alle notwendigen Servos mit genau dem Geber verknüpft, der die Funktion später steuert. Es wird also die Funktion „Butterfly“ erstellt und dieser werden alle vier Flächenservos, inklusive des Höhenruderservos zugeordnet. Als Geber dient der Drosselknüppel. Im Funktionsmenü werden links die einzelnen Funktionen und deren Geber dargestellt, ganz rechts sieht man die der Funktion zugeordneten Servos. Auch das Verhalten im Failsafe-Fall wird hier definiert.

Klickt man auf die Servoliste einer Funktion, lassen sich sämtliche Wege und Drehrichtungen sehr übersichtlich für genau diese eine Funktion einstellen. Selbstverständlich lassen sich dieselben Servos auch mehreren Funktionen zuordnen. So sind beispielsweise die beiden Querruderservos neben „Butterfly“ auch den Funktionen „Quer“ und „Flap“ zugeordnet. Natürlich lassen sich die programmierten Ausschläge auch Flugphasen-abhängig oder per separatem Schalter in ihren Werten noch verändern. Da sich im Menü FUNKTION alle Servowege und -Richtungen für alle programmierten Funktionen individuell anpassen lassen, ist dies eines der mächtigsten Werkzeuge der Atom und man lernt dies sehr schnell zu schätzen.

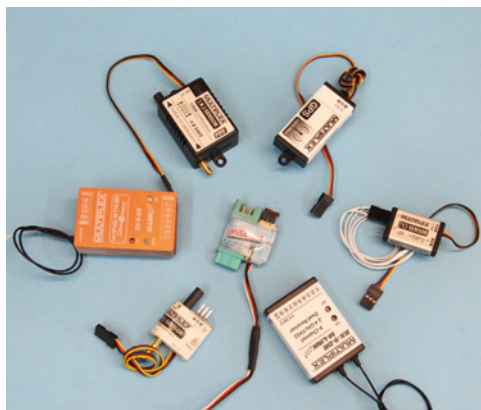
Den gesamten Funktionsumfang der Atom können wir an dieser Stelle leider nicht vorstellen, aber selbstverständlich gibt es neben den standardmäßigen Programmiermöglichkeiten für Geber und Servos auch umfangreiche Einstell- und Sprachausgaben für alle Arten von Timern, es gibt eine Sequenzer-Funktion oder auch logische Schalter, mit denen sich Funktionen verknüpfen lassen. Ebenfalls wichtig zu erwähnen sind die Funktionen Throttle-Cut (Gas-Not-Aus) und die Vorflugkontrolle. Also, dass die Anlage erst anfängt zu senden, nachdem sich bestimmte Bedienelemente, beispielsweise für Gas und Fahrwerk, in ihrer vordefinierten Position befinden.

### Auskunftsfreudig

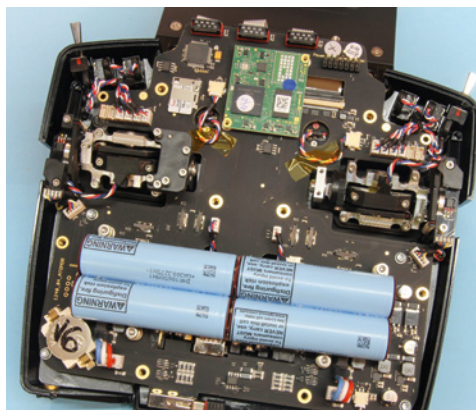
Bei der Sprachausgabe wurde mit TTS (Text-To-Speech) ein echtes Highlight implementiert. TTS bedeutet, dass der Sender die definierten Namen von Flugphasen, Timern und so weiter von einer Texteingabe in Sprache



Die M-Link-Version der Atom unterscheidet sich schon äußerlich durch ihre Beschriftung an der Stirn und die schwarz lackierten Designelemente



Die M-Link-Version der Atom kostet etwas mehr als die Standardversion. Da der bisherige Multiplex-Nutzer aber alle Sensoren, Empfänger und Zubehör weiter nutzen kann, lohnt es sich



Auch von innen präsentiert sich die Atom qualitativ hochwertig und aufgeräumt. Sehr gut zu erkennen sind die beiden Senderakkus mit jeweils zwei Zellen

ANZEIGE

# PAF

## LOCKHEED U-2R /TR-1

3,2 m, Bausatz GFK/Styro/Abachi  
Voll-CFK, Turbine 15-50N,  
ideal für Turbineneinsteiger

inkl. GFK-Tank +  
Turbinehalterung  
190 cm

## OPUS-V/JET

Bausatz GFK/Styro/Abachi,  
Elektro & Turbine ab 40 N,  
150 cm/170 cm

## STING

Xicoy-Turbinen  
X45/X85/X120/X180

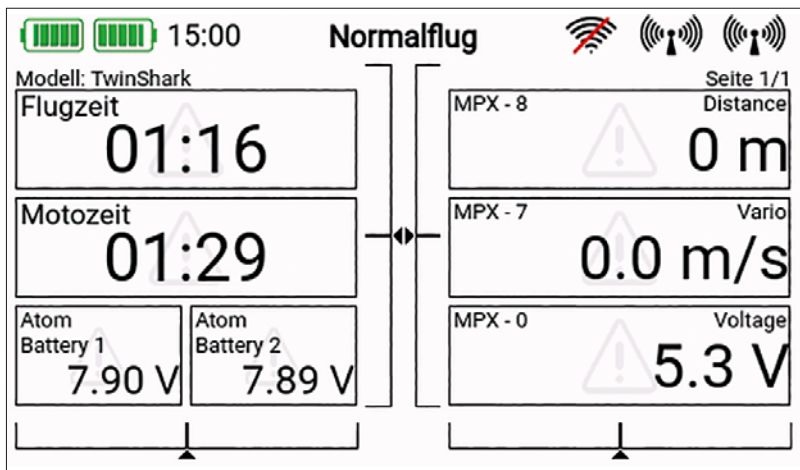
Kerosinstart, Brushless Pumpe&Starter,  
innenliegende Ventile&Elektronik  
die RC-1/F3A-Legende aus den 80er  
Jahren, ab 10 ccm/1000 W, GFK-Rumpf

SULTAN-5

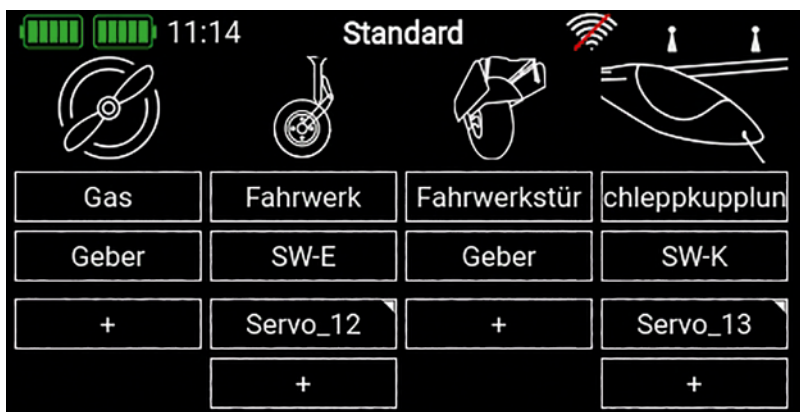
Katalog € 4,- in Briefmarken!

Peter Adolfs Flugmodelle

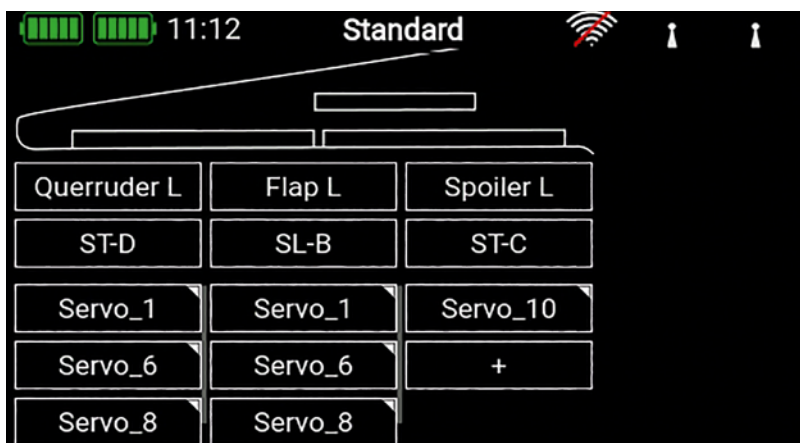
50374 Erftstadt · Eifelstrasse 68  
Telefon: 0 22 35 / 46 54 99 · Fax: 46 54 98  
www.paf-flugmodelle.de



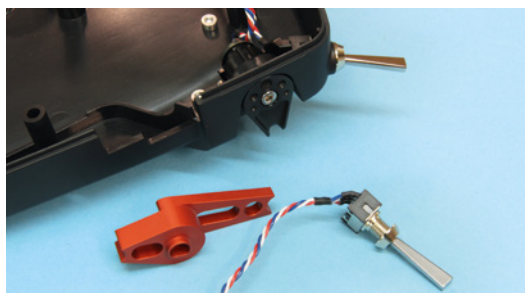
Das Display bietet auf Wunsch eine Vielzahl von Informationen und kann völlig frei konfiguriert werden



Auch bei Sonderfunktionen haben Nutzer alle Freiheiten bei der Programmierung



Die Geber und Servos werden einfach der gewünschten Funktion zugeordnet



Hier liegen der lange Lineargeber und ein Schalter zum Umbau bereit. Dies ist nur eine Sache von Minuten



Die die Atom ist im Multiplex-Sortiment eine würdige Nachfolgerin der Profi TX

umwandeln kann und dann vorliest. Es brauchen also keine WAV-Dateien ausgewählt oder spezielle Texte aufgenommen werden.

Ebenfalls perfekt gelungen ist die Implementierung der Telemetrie, denn hier gibt es sehr viele Möglichkeiten. Wird ein PowerBox-Empfänger verwendet, läuft die Telemetrie über den P2-Bus. Da es sich dabei um einen echten Bus handelt, können an einem Empfängeranschluss auch mehrere Sensoren über V-Kabel parallel angeschlossen werden, genau wie bei M-Link. Neben den Sensoren von PowerBox-Systemen gibt es auch viele Sensoren von Fremdherstellern, beispielsweise SM-Modellbau. Wird ein M-Link Empfänger verwendet, müssen natürlich M-Link kompatible Sensoren zum Einsatz kommen. Sensoren von Fremdherstellern müssen dann auch logischerweise auf M-Link eingestellt sein. Bisherige Multiplex-Piloten können daher ihre komplette Telemetrie weiterverwenden.

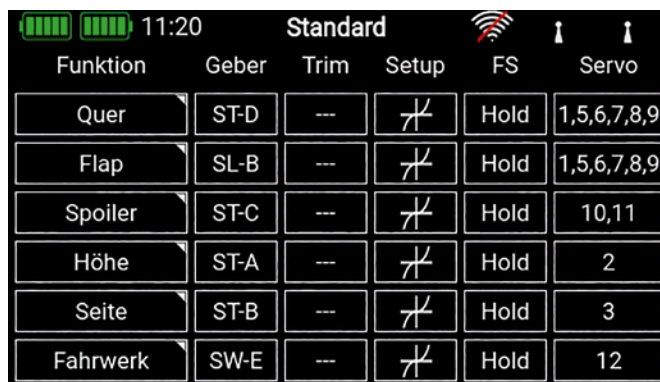
Um die Telemetrie sichtbar zu machen, werden auf dem Bildschirm sogenannte Widgets erstellt. Diese Widgets oder auch Kacheln gibt es in drei Größen. Neben den Telemetrie-Werten lassen sich Timer, Hinweistexte aber auch Schnellauswahltasten für die Programmierung in den Widgets darstellen. So kann man sich seinen Arbeitsbildschirm frei gestalten. Wählt man nach der Aktivierung eines Widgets den Bereich Telemetrie, so zeigt der Sender alle vorhandenen Telemetrie-Geräte auf der linken Displayseite, jeweils rechts werden die einzelnen Sensoren dazu aufgelistet. Per Tastendruck wird der Bus nach neuen Sensoren durchsucht, falls ein neu angeschlossener Sensor einmal nicht sofort gefunden wird. Beinhaltet ein Widget mehrere Sensorwerte, so werden diese immer wieder im Wechsel in der jeweiligen Kachel angezeigt. Bei Bedarf lassen sich natürlich auch Warnschwellen und Alarmer für die Sensorwerte definieren. Auch hierfür steht in der Atom ein sehr umfangreiches Menü zur Verfügung. Wahlweise lassen sich Warnungen bei Über- oder Unterschreiten bestimmter Werte definieren und dann gibt es die Warnung wahlweise nur als Ton, mit Sprachausgabe oder gar zusätzlich mit Vibrationsalarm.

Selbstverständlich gibt es auch die Funktion der Telemetrie-Geber oder auch logische Schalter, mit denen sich Abläufe vereinfachen oder





Ein Highlight der Atom ist die Text-To-Speech-Funktion. Damit kann der Sender Texte selbstständig vorlesen, was für die Sprachausgabe sehr praktisch ist



Das mächtigste Werkzeug der Atom ist der Menüpunkt „Funktion“, damit werden alle Zuordnungen gemacht und schlussendlich auch alle Zumischungen definiert



Über die Schnellauswahltasten kann man sich selbst ein Menü mit den wichtigsten Funktionen zusammenstellen



Dem jeweiligen Modellspeicher können auch kleine Bilder zugeordnet werden

automatisieren lassen. Ebenso lassen sich Telemetriewerte in bestimmten Zeitabständen automatisch ansagen oder aber in bestimmten Wertintervallen, beispielsweise die Flughöhe alle 50 Höhenmeter oder wenn sich eine Spannung um 0,3 Volt verändert.

## Datenlogging

Ein Thema, das einige Multiplex-Nutzer bislang schmerzlich vermisst haben, ist das Thema Datenlogging im Sender. Auch das bietet die Atom. Dabei werden die Daten im Sender mitgeloggt und in einem separaten Ordner auf der Speicherkarte abgelegt. Über die eingebaute USB-Schnittstelle lassen sich die Daten auf den PC übertragen und mit dem Powerbox PC-Terminalprogramm anschauen.

Viele Modellpiloten nutzen ihren Sender über viele Jahre hinweg. Da ist es umso wichtiger, dass die Atom updatefähig ist und dass die Software regelmäßig gepflegt wird. Doch PowerBox-Systems geht noch einen Schritt weiter, durch das integrierte WLAN-Modul kann der Sender sogar über das heimische WLAN mit Updates versorgt werden, was äußerst praktisch ist. Die Empfänger von PowerBox-Systems lassen sich übrigens ebenfalls per Funkverbindung über den Sender updaten.

## Praxiseinsatz

Im Praxiseinsatz besticht die Atom zuerst einmal durch ihre Ergonomie, die hochwertigen Knüppelaggregate und andere Bedienelemente. Das Display ist auch bei Sonnenlicht jederzeit prima ablesbar und alles ist sehr gut erreichbar. Die Knüppel vermitteln ein sehr direktes Steuergefühl und die 2.048-Bit-Abtastung lässt ein überaus feinfühliges Steuern des Modells zu.

Ob das Modell nun mit M-Link oder mit dem Powerbox-eigenen Übertragungssystem gesteuert wird, spielt im Praxisbetrieb keine Rolle. Beide Funkstrecken haben sich in der Vergangenheit bewährt. Bei Großmodellen ist es ein Vorteil, mit den zwei redundanten Funkstrecken von

PowerBox-Systems zu arbeiten und auch dessen Rückkanal ist um einiges leistungsfähiger. Dies spielt aber nur bei Spezialanwendungen, zum Beispiel beim GPS-Triangle-Fliegen, eine Rolle. Und da das Übertragungssystem an den Modellspeicher gekoppelt ist, kann man problemlos den einen Teil seiner Modelle mit M-Link- und die anderen mit PowerBox-Systems-Empfängern ausstatten.

## Würdiger Nachfolger

Aufgrund der Fülle an Programmiermöglichkeiten mit extremer Individualisierbarkeit, der topmodernen Touch-Bedienung und einem überzeugenden Farbdisplay kann man die Atom M-Link als würdigen Nachfolger der Profi TX bezeichnen. Die Atom ist eine erstklassige Wahl, qualitativ hochwertig, überaus vielseitig und zu einem angemessenen Preis.

**Markus Glöckler**

**Fotos: Oliver Kinkelin und Markus Glöckler**

## BEZUG

### Multiplex Modellsport

Westliche Gewerbestraße 1, 75015 Bretten

Telefon: 072 52/58 09 30

Fax: 072 52/580 93 99

Internet: [www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de)

Preis: abhängig von der Konfiguration

Bezug: direkt

# VORSCHAU

Der nächste *modellflieger*<sup>7</sup> erscheint am 25. Mai 2023. Dann berichten wir unter anderem über folgende Themen:

## KASKARA VON CFBOX.DE

Auf der Suche nach einem neuen Hangsegler fand Joachim Hansen diesen Holz-Nurflügler. Ob er das Zeug zum neuen Lieblingsmodell hat, galt es herauszufinden.



## SC7 SHORT SKYVAN IM EIGENBAU



Seit jeher fasziniert Ernst Kiehtreiber dieses Flugzeug. Da in seinem Verein ein Absetzmodell für Fallschirmspringer gebraucht wurde, war schnell die Idee zum Nachbau geboren.

## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER

Deutscher Modellflieger Verband Service GmbH  
Rochusstraße 104-106, 53123 Bonn-Duisdorf  
Hans Schwägerl (Präsident, v.i.S.d.P.)  
Telefon: 02 28 / 97 85 00  
Telefax: 02 28 / 978 50 85  
E-Mail: service.gmbh@dmfv.aero

### VERLAG & REDAKTION

Wellhausen & Marquardt Mediengesellschaft bR  
Mundsburger Damm 6, 22087 Hamburg  
Telefon: 040/42 91 77-0  
E-Mail: mf@wm-medien.de

### GESCHÄFTSFÜHRER

Sebastian Marquardt  
post@wm-medien.de

### CHEFREDAKTEUR

Christoph Bremer

### GRAFIK

Bianca Buchta, Jannis Fuhrmann,  
Martina Gnaß, Kevin Klatt, Sarah Thomas

### FACHREDAKTION

Werner Frings, Markus Glöckler,  
Dipl.-Ing. Ludwig Retzbach,  
Dr. Michal Šíp, Karl-Robert Zahn

### AUTOREN, FOTOGRAFEN & ZEICHNER

Claus Borst, Manfred Dittmayer, Markus Glöckler,  
Uwe Naujoks, Markus Tisius, Gerhard Wöbbeking,  
Bernd Zimmermann

### ANZEIGEN

Sven Reinke (verantwortlich)  
Telefon: 040/42 91 77-404  
anzeigen@wm-medien.de

### HAFTUNG

Sämtliche Angaben wie Daten, Preise, Namen,  
Termine usw. ohne Gewähr.

### DRUCK

Frank Druck GmbH & Co. KG  
– ein Unternehmen der Eversfrank Gruppe –  
Industriestraße 20, 24211 Preetz

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.  
Printed in Germany.

### COPYRIGHT

Nachdruck, Reproduktion oder sonstige  
Verwertung, auch auszugsweise, nur mit  
ausdrücklicher Genehmigung des Verlages.

wellhausen  
& Marquardt  
Mediengesellschaft

**DMFV**  
FLIEGEN AUS LEIDENSCHAFT

Der Modellflieger ist das Mitgliedermagazin des Deutschen Modellflieger Verbandes e. V. (DMFV) und erscheint zwölfmal im Jahr. Haftung für Einsendungen: Für unverlangt eingesandte Unterlagen, Manuskripte und Fotos kann keine Verantwortung übernommen werden. Mit der Übergabe von Manuskripten, Abbildungen, Dateien an den Verlag versichert der Verfasser, dass es sich um Erstveröffentlichungen handelt und keine weiteren Nutzungsrechte daran geltend gemacht werden können. Nachdrucke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DMFV. Die in Leserbriefen und namentlich gezeichneten Artikeln vertretenen Meinungen und aufgestellten Behauptungen werden wertfrei wiedergegeben. Die Ansichten der Redaktion und des Präsidiums bleiben jeweils unberührt, eine Übereinstimmung mit dem Einsender kann im Zusammenhang mit der Veröffentlichung nicht ohne Weiteres hergestellt werden.

Ein ganzes Jahr

# AUFWIND

Das Modellsportmagazin

Für **36,- Euro\***!

Tel.: 040/23 670 340, Fax: 040/23 670 301,  
E-Mail: [aufwind@primaneo.de](mailto:aufwind@primaneo.de)



Ältere Ausgaben gibt's bei  
- E-Mail: [bestellung@aufwind-magazin.de](mailto:bestellung@aufwind-magazin.de)  
- Tel.: 07204/947450

Aktuelle Ausgaben im guten Zeitschriftenhandel.

[www.aufwind-magazin.de](http://www.aufwind-magazin.de)

Auch als Schnupper-Abo:  
2 Hefte für 12,- Euro

# DEIN EINSTIEG IN DIE JET-FLIEGEREI

## HANGAR 9®

### Aermacchi MB-339 Turbine Jet

Spannweite: 2,1 m (mit Tiptanks) | Länge: 2,0 m  
Fluggewicht (trocken): ab 10,5 kg | Antrieb: 60-85N

*Die Hangar 9 MB-339 wurde von Grund auf als der perfekte erste Turbinenjet für Piloten entwickelt, die die aufregende und energiegeladene Flugdynamik von Turbinenjets erleben möchten. Sie wurde entwickelt, um ein vorbildähnliches, einfach zu fliegendes und dennoch vollwertiges Jet-Modell zu bieten, das für Turbinen von 60-85N Schub geeignet ist. Das Modell bietet Jet-Piloten hervorragende Flugleistung und Allround-Flugeigenschaften bei geringer Montagezeit. Als kunstflugtauglicher Jet entworfen ist das Modell in leichter Balsa/Sperrholzbauweise mit Kohlefaserverstärkungen aufgebaut und mit originaler, pflegeleichter UltraCote® Folie bespannt.*

*Der Entwickler und Weltklasse-Pilot Ali Machinchy hat die MB-339 mit der perfekten Kombination aus Details und Flugleistung entworfen, die Hangar-9-Piloten erwarten.*



- Gebaut aus leichtem Balsaholz und Sperrholz mit Kohlefaserverstärkung
- Inklusive doppelwandigen Schubrohr, elektrischen Einziehfahrwerk und Bremsen, sowie Kraftstofftank
- Zweiteiliger, trennbarer Rumpf mit abnehmbarem Vorderteil
- Zweiteiliger gesteckter Flügel mit Kohlefaser Steckrohr für erleichterten Transport und Lagerung
- Abnehmbares Höhenleitwerk für noch einfachere Lagerung und Transport
- Beinhaltet optional verwendbare und einfach zu montierende Tiptanks
- Vorgesehen für Turbinen von 60-85N Schub
- Gut sichtbares Farbschema mit hohem Kontrast sorgt für hervorragende Sichtbarkeit.

### SPEKTRUM SMART TECHNOLOGIE

Nutze in diesem Modell das volle Potential unserer Spektrum SMART Komponenten und profitiere von ihrer intelligenten Konnektivität.



**SMART**  
TECHNOLOGY

**BEST  
BRANDS  
IN RC**

**HORIZON**  
H O B B Y