



## SECHS RICHTIGE

*ESC-Saison und Deutsche Meisterschaft  
Semiscale-Motormodelle 2023*



### WEITERE THEMEN IM HEFT:

**Segelflug:** Restaurierung einer Graupner Minimoo

**Technik:** CHAServo-Produkte im Praxistest

**Verband:** Motorkunstflugsaison 2023/2024

**Sporttermine:** Alle DMFV-Events auf einen Blick

# FLIXX

**NEU**

Flix Flugmodell-Bausatz  
Bestell-Nr. 1313/00

Flix ist ein wendiges Allround-Modell das sowohl am Hang sehr gut geflogen werden kann, aber auch in der Ebene mit einem leistungsstarken Motor auf Geschwindigkeit gebracht werden kann. Flix wird komplett aus Holz aufgebaut, die zweiteilige Tragfläche wird in Rippenbauweise erstellt. Durch die große Kabinenhaube erfolgt ein schneller Wechsel des Flugakkus. Zum Einsatz kommt ein 3s LiPo mit 2.400 mAh.

Der Bausatz enthält: Sämtliche Bauteile aus gelasertem Holz, Kleinteile, Anlenkungen, 3D-Bauanleitung, Bauhelling.

### Technische Daten

Spannweite	ca. 1.680 mm
Länge	ca. 1.200 mm
Gesamt Flächeninhalt	ca. 30 dm <sup>2</sup>
Fluggewicht	ab ca. 930 g
Tragflächenbelastung	ab 31 g/dm <sup>2</sup>



## Die neue Generation Klappflugschrauben

für ein noch engeres Anliegen an schmale Seglerrümpfe. Am Besten in Kombination mit den aero-naut Z-Spinner (CN).



Z-Spinner  
Ø 30-55 mm

**CAMZcarbon**

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



**aero-naut**

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



Made in Germany

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



# Abwechslung garantiert

Modellflug wird nie langweilig. Wer dem Hobby einmal verfallen ist, weiß genau: Es gibt immer etwas zu tun. Hier ein neues Einziehfahrwerk einbauen, dort die Bespannung flicken – fertig ist man doch nie. Das hat auch Modellflieger-Autor Wolfgang Weber wieder gemerkt, als ihm durch Zufall eine alte Minimoa von Graupner in die Hände fiel. Anstatt das Modell zu entsorgen, sah er in dem überholungsbedürftigen Oldie eine Herausforderung, die er gerne annahm. Das Ergebnis seines Winterprojekts ist ein klassisches Modell, mit dem er wieder viel Spaß hat. Über die Restaurierung des Seglers berichtet er in dieser Ausgabe.

Ebenfalls klassisch und mit viel Liebe zum Detail gebaut sind Semi-Scale-Motormodelle. DMFV-Sportreferent Thomas Brandt ist selbst seit vielen Jahren aktiv in der Szene. Er war auf den Events des Europa-Star-Cups – einer eigenen Wettbewerbsserie für diese Modellklasse –

sowie der Deutschen Meisterschaft 2023 dabei und hat die Highlights für uns zusammengefasst. Dasselbe hat auch DMFV-Sportreferent Michael Lübbers für seine Klasse – Akro-Motormodelle – getan. Er hat sich nicht nur mit den Veranstaltungen der vergangenen Saison beschäftigt, sondern wirft auch einen Blick auf dieses Jahr. Unter anderem stellt er die überarbeiteten Flugprogramme vor. Und damit wäre wieder einmal bewiesen: Langweilig wird es im Modellflug nie.

Egal, ob ihr die Abwechslung im Hobbyraum oder auf dem Flugplatz findet, wir wünschen euch viel Freude mit dem Modellflugsport.

*Euer  
Modellflieger-Team*

## SCHREIBT UNS

Ihr habt Anregungen, Fragen oder Themenvorschläge? Ihr baut gerade ein Modell, über das Ihr gerne berichten würdet? Dann schreibt uns einfach eine E-Mail: [mf@wm-medien.de](mailto:mf@wm-medien.de) – wir freuen uns auf Euch!

## DEINE ANSPRECHPARTNER IM DMFV



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



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



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



**BETTINA MONSCHAU**  
ZENTRALE, SEKRETARIAT  
Telefon: 02 28/978 50 0  
E-Mail: [info@dmfv.aero](mailto:info@dmfv.aero)



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



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



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



**ROBERT KOKOTT**  
VERSICHERUNGEN, FIDA-DATENBANK  
Telefon: 02 28/978 50 12  
E-Mail: [r.kokott@dmfv.aero](mailto:r.kokott@dmfv.aero)



**ANDRE SCHOLZ**  
GEBIETSBEIRAT, VERSICHERUNGEN,  
SACHVERSTÄNDIGENWESEN  
Telefon: 02 28/978 50 13  
E-Mail: [a.scholz@dmfv.aero](mailto:a.scholz@dmfv.aero)



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



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



**WELLHAUSEN & MARQUARDT MEDIEN**  
PRESSESTELLE  
Telefon: 040/42 91 77 0  
E-Mail: [dmfv@wm-medien.de](mailto: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](mailto:info@dmfv.aero)





**40**

**aerofly RC10 von Ikarus**

Auf der Messe Faszination Modellbau 2023 wurde der neue Flugsimulator aerofly RC10 am Stand von Ikarus gezeigt. Als langjähriger Nutzer des aerofly RC7 war das Interesse von Modellflieger-Autor Markus Glökler schnell geweckt – zumal sein Sohn und Nachwuchspilot mittlerweile reges Interesse bekundet. Über 300 Modelle, mehr als 60 Szenarien und einige Neuerungen wie Nachtflug oder Senkrechtstarter machten neugierig.



**18**

**Restaurierung einer Minimoa von Graupner**



**Rückblick auf die Akro-Motormodelle-Saison 2023 und Ausblick auf 2024**

**34**



**30**

**Erfahrungen mit den neuen CHAServo-Produkten**

**TEST & TECHNIK**

- 18** Restaurierung einer Minimoa von Graupner
- 30** Erfahrungen mit den neuen CHAServo-Produkten

**THEORIE & PRAXIS**

- 40** aerofly RC10 von Ikarus

**SZENE & VERBAND**

- 8** Neue Modelle, Motoren und Elektronik
- 12** ESC-Saison und Deutsche Meisterschaft Semiscale-Motormodelle 2023
- 24** DMFV-Shop
- 26** Spektrum
- 28** Alle wichtigen Termine
- 34** Rückblick auf die Akro-Motormodelle-Saison 2023 und Ausblick auf 2024
- 38** DMFV-Sporttermine 2024
- 44** Vorschau & Impressum

**7** Titelthemen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.

# UNSER BELIEBTER HOCHDECKER IN BALSA-BAUWEISE



## Turbo Timber BNF Basic 2.0m

Spannweite: 2032mm | Länge: 1422mm  
Abfluggewicht: 4216g | Antrieb: 6S

*Der E-flite® Turbo Timber® SWS (Sport Wood Series) 2,0 m ist eine größere und sportlichere Version der unglaublich beliebten Turbo Timber 1,5 m-Modelle und bietet außerdem die Vorteile einer leichten, steifen und robusten Holzkonstruktion!*



- Fertig ausgestattet mit Servos, Motor, Regler und Spektrum Empfänger (nur BNF-Version)
- Ein großartiges erstes kunstflugtaugliches Holzmodell und ein perfekter Allrounder für fortgeschrittene und erfahrene Piloten
- Steife, robuste und dennoch leichte Flugzeugzelle aus Holz mit UltraCote® Bepannung
- 6S-Akkus mit 3200–7000 mAh sorgen für ein großes Spektrum an Leistungs- und Flugzeitoptionen
- Der 100A Spektrum Avian Smart ESC liefert Akkuspannung, Motorstrom, Drehzahl und andere Daten in Echtzeit über kompatible Empfänger und Sender (nur BNF-Version)
- Optionale Motorschubumkehr für spezielles Groundhandling (nur BNF-Version)
- Entwickelt für die Aufnahme der optionalen Carbon-Z® Schwimmer- und des Montagesets (beides separat erhältlich)

## SPEKTRUM SMART TECHNOLOGIE

Nutze das volle Potential dieses Modells und profitiere von der intelligenten Konnektivität der Spektrum SMART Komponenten.



**SMART**  
TECHNOLOGY

**HORIZON**  
HOBBY

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

ENTWICKELT IN DEUTSCHLAND

# MC-32EX

hochwertig. bewährt. intuitiv.



jetzt  
lieferbar



## ERGONOMISCHES GEHÄUSE

Jeder Schalter, jeder Taster und jeder Regler sitzt millimetergenau an der perfekten Position, die in zahlreichen Studien mit Modellsport-Profis ermittelt wurde.



## UMFANGREICHE SPRACHAUSGABE

Mit über 600 installierten Sprachdateien bieten sich nahezu unendlich viele Möglichkeiten an konfigurierbarer Sprachausgabe für Telemetrie und Status. Mit dem „Text zu Sprache“-Editor lassen sich zudem eigene Sprachbefehle kreieren.



## MASSGESCHNEIDERT FÜR DICH

Grenzenlose Vielfalt! Die mc-32 EX lässt sich bis ins Detail an Deine Vorlieben anpassen. Ohne Programmierkenntnisse. Schnell, einfach und intuitiv!



## PERFEKT ABGESTIMMTE HARDWARE

Vierfach kugelgelagerten Knüppelaggregate mit einer Auflösung der Hall Sensoren von 2400 Schritten, sorgen für ein pures Gefühl der Kontrolle über Dein Modell.



## INTEGRIERE DEIN SMARTPHONE

Du möchtest Dein Smartphone in Dein RC-Erlebnis integrieren? Mit dem optionalen Smartphone-Halter können wichtige Daten über die Graupner-HoTT-Viewer-App abgelesen werden.



## VOLLE KONTROLLE

32 echte Kanäle + 64 digitale Schalter - nahezu grenzenlose Funktionalität. 12 Phasen + 16 Kurvenmischer global oder phasenabhängig programmierbar.



## INDIVIDUELLES TOUCH-DISPLAY

Der 4,3 Zoll TFT Touch-Farbbildschirm sorgt für einen schnellen Zugang zu den Funktionen. Mit über 100 Widgets kann der Bildschirm nach Belieben angepasst werden.



## SCHNELLE HILFE

Brauchst Du Hilfe bei Programmierung oder Einstellungen? Keine dicken Handbücher nötig! Jedes Menü, jede Option hat einen eigenen Hilfetext direkt auf dem Bildschirm verfügbar.

**Graupner**

**JETZT ERHÄLTlich**

jetzt im Fachhandel lieferbar - UVP: 1.799,- EUR

# MARKT



## arkai

Renus – Gesellschaft für Innovation

Im Teelbruch 86, 45219 Essen

Telefon: 020 54/860 38 02

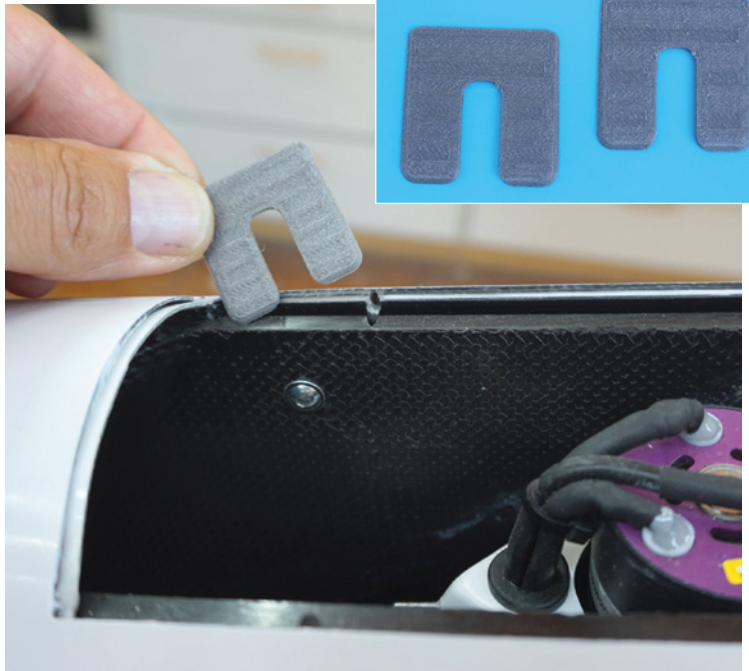
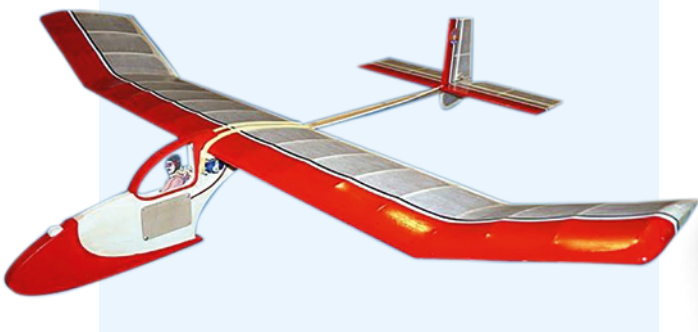
Fax: 020 54/860 38 06

E-Mail: [service@renus.com](mailto:service@renus.com)

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

Das Einsteiger-Segelflugmodell **Mini Dino** von arkai ist laut Herstellerangaben in etwa 6 Stunden fertig gebaut. Das neue Modell mit 780 Millimeter Spannweite sowie einer Länge von 596 Millimeter und einem Abfluggewicht von 75 Gramm ohne, 120 Gramm mit RC-Komponenten richtet sich an Modellbauneulinge. Die Flügel sind aus Balsa geschliffen und werden mit Gummibändern befestigt. Im Lieferumfang enthalten sind alle zum Bau benötigten Teile, die jeweilige Teilebeschriftung sowie ein Bauplan. Der Preis: 39,90 Euro.

Beim neuen arkai **Sohaj** handelt es sich um ein Old-School-Flugzeug, das mit oder ohne RC-Anlage geflogen werden kann. Es hat 1.095 Millimeter Spannweite, 908 Millimeter Rumpflänge und ein Abfluggewicht von mindestens 250 Gramm ohne sowie etwa 320 Gramm mit RC-Zubehör. Der Preis beträgt 69,90 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](mailto:schambeck@klapptriebwerk.de)

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

Schambeck bietet neue **Rahmenkeile** an. Diese sollen Abhilfe schaffen, wenn das Ausfahrtriebwerk beim Einfahren in die Kulisse zu locker ist. Man muss die hinteren Gehäuseschrauben lösen, den Keil einschieben und die Schrauben wieder festziehen. Der Preis: 3,- Euro.

## 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 den neuen **mc-32 HoTT-Pultsender** von Graupner neu im Sortiment. Er ist unter anderem mit vierfach kugelgelagerten Aluminium-Knüppelaggregaten mit Hallsensoren sowie zwei redundanten 2,4-Gigahertz-Modulen ausgestattet und verfügt etwa über einen USB-Typ-C-Anschluss und eine Kopfhörerbuchse. 32 proportionale Steuerkanäle und 64 digitale Schalter bietet die Fernsteuerung und wartet mit 999 Modellspeichern auf. Die Reichweite beträgt zirka 5.000 Meter. Der Preis: 1.799,- 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)

Bei Horizon Hobby gibt es eine aktualisierte Version von **E-Flites F-16 Thunderbird**. Die Spannweite des Jetmodells beträgt 813 Millimeter, die Länge 1.258 Millimeter. Ohne Akku wiegt es 2.090 Gramm, mit empfohlenen 6s-Akku mit 3.200 Milliamperestunden Kapazität 2630 Gramm. Es hat einen 70-Millimeter-Impeller und verfügt über ein Einziehfahrwerk sowie einen eingebauten Regler. Der Preis: 429,99 Euro.

Der **E-flite Slow Ultra Stick 1.2m** ist jetzt bei Horizon Hobby verfügbar. Das Modellflugzeug hat eine Spannweite von 1.188 Millimeter und misst 1.041 Millimeter in der Länge. 2s- sowie 3s-LiPos sind kompatibel. Es ist in einem schwarz-orangen Design gehalten, besteht aus EPO und wird mit einem Brushlessmotor betrieben. Der Preis beträgt 219,99 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)





### Motorbuch Verlag

Paul Pietsch Verlage  
 Hauptstätter Straße 149, 70178 Stuttgart  
 Telefon: 07 11/21 08 00  
 E-Mail: [ppv@motorbuch.de](mailto:ppv@motorbuch.de)  
 Internet: [www.paul-pietsch-verlage.de](http://www.paul-pietsch-verlage.de)

Im neuen Buch „Der letzte Riese“ widmet sich Autor Andreas Spaeth dem doppelstöckigen Airbus A380. Die Ära des größten, in Serie produzierten Flugzeugs, von dessen Erstflug 2005 über die Einstellung der Fertigung 2021 bis zum heutigen Tag, gibt es in der aktualisierten Neuauflage des Motorbuch Verlags auf 240 Seiten zum Nachlesen. Das Buch mit der ISBN 978-3-613-04566-8 kostet 39,90 Euro.



### 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 ist der **Rasant E**. Das Modell hat 900 Millimeter Spannweite und 935 Millimeter Länge. Das Fluggewicht beträgt zirka 960 Gramm. Der Rumpf des Modells in der KIT-Bausatz-Ausführung besteht aus Holz. Eine bebilderte Bauanleitung sowie ein 1:1-Bauplan in Deutsch sind im Lieferumfang enthalten. Der Preis: 130,- Euro

PAF bietet die Modelle **Rasant Speed E** sowie **Rasant Speed V** an. Diese sind an das robbe-Original aus den frühen 1970er-Jahren angelehnt und sind einmal mit Elektroantrieb und einmal mit Verbrennungsmotor ausgestattet. Die Spannweite beträgt 935 Millimeter, die Länge 950 Millimeter. Der Speed V ist wegen des Antriebs entsprechend schwerer und wiegt ohne Kraftstoff etwa 990 Gramm. Der Speed E bringt ungefähr 920 Gramm auf die Waage. Der Preis: 130,- Euro.



### 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)

Ab sofort lieferbar ist das neue **Master Servo DS2305** aus Pichlers Premium Line. Das Servo wiegt 8 Gramm und verfügt über ein Aluminiumgehäuse, einen Corelessmotor, ein Metallgetriebe sowie zwei Kugellager. Es misst 23 x 6 x 21 Millimeter und weist eine Betriebsspannung von 3,5 bis 8,4 Volt auf. Die Stellkraft beträgt 2,5 Kilogramm bei 7,4 Volt, die Stellzeit 0,08 Sekunden. Der Preis: 49,95 Euro.

Die neue **Fokker E3 Mini** von Pichler hat eine Spannweite von 420 Millimeter und wiegt rund 35 Gramm. Passend zu dem Modell gibt es ein Brushless-Antriebsset inklusive Servos. 39,- Euro kostet der lasergeschnittene Holzbausatz.



IHRE PRODUKT-NEWS SENDEN SIE BITTE BIS ZUM 11.03.2024 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)



## Robitronic

Pfarrgasse 50, 1150 Wien, Österreich

Telefon: 00 43/1/982 09 20, Fax: 00 43/1/982 09 21

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

Vier Anschlüsse zum schnellen Laden sowie Entladen bietet das **X4-Lade-gerät** von Robitronic. 100 Watt Ladeleistung werden erreicht, die maximale Entladeleistung liegt bei 5 Watt. Geeignet ist das Gerät für Lithium-Akkus bis zu 6s sowie Nickel-Akkus bis zu 15 Zellen. 195 x 145 x 96 Millimeter misst das X4 und wiegt 870 Gramm. Der Preis: 175,- Euro.

Neu bei Robitronic gibt es die multifunktionale **LCD-Programmierbox Pro** von Hobbywing mit einem 2,8 Zoll großen LCD-Bildschirm. Dessen Hintergrundbeleuchtung lässt sich in 20 verfügbaren Stufen regeln. Regler-Einstellungen kann man auf das Gerät aufspielen sowie darauf speichern. Zusätzlich ist ein Akku-Tester für 1s- bis 8s-Batterien eingebaut und ein Bluetooth-Signal integriert. Das Gerät wiegt 85 Gramm und ist für 43,90 Euro erhältlich.



ANZEIGEN

Mit dem Deutschen Modellflieger Verband seid ihr

**Einfach näher dran!**

#näherdran

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



## 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



**...werde auch Du zum Held**



## RC-MODELLHELD

- Flugmodelle
- RC-Elektronik
- Motoren
- Ladetechnik
- Akkus
- Servos
- Drohnen
- Notstrom-Akkus

Hier finden Sie alles, was das RC-Modell-Herz begehrt!

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

# SECHS RICHTIGE



## ESC-SAISON UND DEUTSCHE MEISTERSCHAFT SEMISCALE-MOTORMODELLE 2023

Die Semi-Scale-Klasse hat im DMFV eine lange Tradition. Schon in den 1970er-Jahren wurden Wettbewerbe mit vorbildähnlichen Motormodellen durchgeführt. Und auch heute noch, rund 50 Jahre später, erfreut sich die Klasse großer Beliebtheit. Mit dem Europa Star Cup hat sie zudem eine europaweite Serie zu Seite gestellt bekommen, die die internationale Szene weiter zusammenwachsen ließ. Wie die Saison 2023 lief, darüber berichtet DMFV-Sportreferent Thomas Brandt.

Die ESC-Saison 2023 begann am 20. bis 21. Mai im schweizerischen Frauenfeld. Das Oldtimertreffen ist seit 30 Jahren fester Bestandteil des ESC, wobei er nach eigener Ausschreibung durchgeführt wird. Das Teilnehmerfeld war mit Welt-, Europa- und Landesmeistern sehr hochkarätig besetzt, jedoch fanden sich leider kaum Jetpiloten darunter, da zeitgleich eine Trainingswoche für die Jet-WM in Italien angesetzt war. Insgesamt waren 25 Piloten am Start. Nach dem Briefing wurde gleichzeitig mit der Bau- und Flugbewertung begonnen. Das Wetter ließ einen reibungslosen Ablauf an beiden Tagen zu, sodass die Siegerehrung am Sonntag gegen 15 Uhr stattfinden konnte. Bei den nicht kunstflugtauglichen Modellen setzte sich Hans Ammann vor Marcus Hausmann und Klaus Ernst an die Spitze. Die Klasse der kunstflugtauglichen Modelle entschied Andreas Lüthi vor Beat Schenk und Michael Würth für sich. Bei den Jetmodellen landete Jürgen Sickinger auf dem ersten Platz.

### Nächste Station

Der zweite Teilwettbewerb im Europa Star Cup fand vom 2. bis 4. Juni 2023 im polnischen Ostrow statt. Nach einer langen Anreise mit einigen Verkehrsstaus wurde der Wettbewerb mit 20 Teilnehmern gut besucht, wobei vier Piloten aus Deutschland angereist waren. Mit der Baubewertung wurde am Freitag gegen 14 Uhr begonnen. Nachdem alle Modelle bewertet waren, beendete man sie gegen 22 Uhr. Am Samstag wurde bei windigem Wetter gegen 10 Uhr mit den Wertungsflügen begonnen, die am Sonntag, gegen 14 Uhr zu Ende gingen. Am Samstagabend gab es noch eine gemütliche Grillrunde, die guten Anklang fand. Am Ende gewann Andrzej Westwal vor Thomas Brandt und Adam Wetoszka.

Der dritte ESC-Teilwettbewerb vom 10. bis 11. Juni in Havelberg stand unter einem guten Stern, da der Wettergott es gut meinte. So konnten sich die Teilnehmer über Sonne und wenig Wind freuen. Am Freitagnachmittag startete die Baubewertung, die sich Hans Dieter Wahl mit seiner Grumman F8F-2P Bearcat vor Martin Bock mit seiner neuen De Havilland Canada DHC-1 Chipmuk und Thomas Brandt mit seiner Fieseler Fi 156 sicherte. Mit den Flugdurchgängen wurde am Samstag um 9 Uhr begonnen – um 18 Uhr waren drei Durchgänge der Sportklasse und zwei der Expertklasse beendet und ein schöner Abend am Lagerfeuer rundete den Tag ab.



Die Sieger des 1. Teilwettbewerbs in Frauenfeld bei den nicht kunstflugtauglichen Modellen: Hans Ammann (Mitte), Marcus Hausmann (links) und Klaus Ernst (rechts)



Der 2. ESC-Teilwettbewerb fand bei gutem Wetter in Polen statt



Das bunt gemischte Teilnehmerfeld beim ESC-Wettbewerb im polnischen Ostrow



Die Modell-Vielfalt beim Europa Star Cup ist groß



Bei der Baubewertung schauen sich die Punktrichter die Modelle aus verschiedenen Blickwinkeln an, um alle Details beurteilen zu können



Die Modelle konnten in einem eigens eingerichteten „Hangar“ übernachten

## Mit vereinten Kräften

Ein Landeschaden an der Fieseler Fi 156 wurde mit Hilfe einiger Teilnehmer und Vereinsmitglieder – es musste auch gelötet werden – bis spät in die Nacht behoben. Am Sonntag war noch der dritte Wertungsflug der Expertklasse zu absolvieren. Bei guten Bedingungen wurde es richtig knapp. Thomas Brandt konnte sich mit seiner reparierten Fieseler Fi 156 gegen Dennis Otte mit seiner T-27 Tucano sowie Dieter Rohrbach mit seiner Bucker 133 C Jungmeister durchsetzen.

Nach einer Sommerpause ging es dann zum 4. ESC-Teilwettbewerb am Wochenende vom 29. bis 30. Juli 2023 beim Flugsportverein 1910 Karlsruhe. Der Verein lud damit auch zum 10-jährigen ESC-Jubiläum ein. Mit 19 Teilnehmern in allen Klassen bei durchwachsenem Wetter wurde mit der Baubewertung am Freitagabend begonnen. Die Flugdurchgänge begannen am Samstag um 10 Uhr und wurden nach zwei Durchgängen gegen 18 Uhr beendet. Nach einer Nacht mit Dauerregen hat die Expertklasse am Sonntag mit Regenunterbrechungen den dritten Durchgang gegen 13 Uhr zu Ende gebracht. Leider musste ein Teilnehmer seinen dritten Flug absagen, da sein Modell im Zelt einem kleinen Loch im Dach zum Opfer fiel und der Rumpf voll Wasser lief. Die Siegerehrung fand dann ab 15 Uhr statt. Platz 1 ging an Dennis Otte, Platz 2 an Klaus Burchard und Platz 3 an Thomas Brandt.

## Auf nach Belgien

Die fünfte Station des ESC führte 2023 vom 5. bis 6. August zum AMC Feuervogel nach Büllingen in Belgien. Einige Teilnehmer nutzten die Möglichkeit, gleich vom Wettbewerb in Karlsruhe in Richtung Büllingen aufzubrechen, da die Modelle zusammengebaut im Hangar untergestellt werden konnten und sich so eine Trainingswoche ergab. Doch daraus wurde leider nichts. Am Montag in Büllingen angekommen, regnete es ohne Unterbrechung und war so stürmisch, dass die Vorzelte der Wohnwagen litten – der Platz ist regelrecht abgesoffen. Nur gut, dass der Hangar auch für den Aufenthalt außerhalb des Wohnwagens genutzt werden konnte.

Am Freitagabend wurde das Wetter besser und die Baubewertung erfolgte im Hangar. Hier konnte sich Tom Schönwetter mit dem Euro Fox, der im Original in Büllingen beheimatet ist, vor Thomas Brandt mit seinem Fieseler



Für die Punktrichter gibt es immer viel zu tun – egal bei welchem Wetter



In der Sportklasse des 3. Teilwettbewerbs setzte sich Robert Karow an die Spitze. Auf Platz zwei schaffte es Michael Bechtluft vor Jörg Plesse auf Position drei

Tom Schönwetter hatte seinen Euro Fox beim 5. Teilwettbewerb in Belgien dabei, dessen großes Vorbild direkt nebenan im Hangar geparkt war



## ERGEBNISSE

### ESC-Saison 2023

Rang	Name
<b>Expertklasse</b>	
1	Thomas Brandt
2	Dennis Otte
3	Johannes Rupp
4	Klaus Burchard
5	Martin Bock
6	Rainer Petermann
7	Michael Gottschalk
8	Klaus Seemann
9	Wolfgang Bäumker

### Sportklasse

1	Michael Bechtluft
2	Mike Kalkofen
3	Andreas Wagner
4	Stefan Wilting

### Scale- und Semi-Scale-DM 2023

#### Expertklasse (Top 10)

1	Dennis Otte
2	Dominik Grebe
3	Walter Keller
4	Helmut Gehle
5	Thomas Brandt
6	Robert Sixt
7	Andreas Hirsch
8	Tom Schönwetter
9	Martin Bock
10	Dieter Rohrbach

#### Sportklasse (Top 10)

1	Mark Maiborn
2	Jörg Plesse
3	Michael Bechtluft
4	Konrad Lange
5	Ben Barnitz
6	Sebastian Husmeier
7	Andreas Wagner
8	Dennis Eichhorn
9	Stefan Wilting
10	Erwin Schreiber



Eine Piper Tri-Pacer beim Wertungsflug. Der dunkle Himmel steht stellvertretend für das durchwachsene Wetter am Wochenende des 4. Teilwettbewerbs in Karlsruhe



Gleich drei Piloten setzten beim belgischen Wettbewerb auf eine Tucano T-27



In der Expertklasse beim ESC-Wettbewerb in Karlsruhe gewann Dennis Otte (Mitte) vor Klaus Burchard (rechts) und Thomas Brandt (links)



Mit dieser wunderschönen Fokker C2 America belegte Wolfgang Bäumker den 10. Platz



Der ehemalige DMFV-Sportreferent Juliaan van Acker (rechts) nahm ebenfalls am ESC teil



Beim großen Finale in Mettingen waren Vorbereitung und Flugbedingungen wirklich perfekt



Gleich mehrere Tage Anreise nahm der Ukrainer Sergey Khil mit seiner Frau auf sich



Die Expertklasse der Deutschen Meisterschaft für Semi-Scale-Motormodelle konnte Dennis Otte (Mitte) für sich entscheiden. Platz zwei ging an Dominik Grebe (links) und Platz drei an Walter Keller (rechts)



In der Sportklasse der DM setzte sich Mark Maibom (Mitte) an die Spitze. Ihm folgten Jörg Plesse (links) und Michael Bechtluft (rechts) auf den Plätzen 2 und 3

Storch und Andreas Hirsch mit seiner PZL TS-8 Bies durchsetzen. Dann ging es an die Flugwertungen. Wind und Regen waren eine Herausforderung, überhaupt in die Luft zu gehen. Drei Durchgänge der Expert- und zwei der Sportklasse wurden unfallfrei durchgeführt und man sah schon das Können der teilnehmenden Piloten. Den Sieg konnte erneut Thomas Brandt für sich verbuchen. Ihm folgten Dennis Otte und Tom Schönwetter auf den Plätzen 2 und 3.

## Das Finale rückt näher

Die sechste Station des ESC führte die Teilnehmer vom 9. bis 10. September 2023 zur MBG Bocholt, die den Wettbewerb das erste Mal ausrichtete. Bei hochsommerlichen Temperaturen war die Veranstaltung mit 19 Teilnehmern gut besucht. Nachdem mit der Baubewertung am Freitagabend begonnen wurde, standen am Samstag gegen 12 Uhr deren Sieger fest.

Helmut Gehle mit seiner Klemm L 20 Kamerad konnte sie vor Johannes Rupp's De Havilland DH 82 Tiger Moth und Thomas Brandt's Fieseler Fi 156 C 3 an die Spitze setzen. Nachdem der Wettbewerb am Samstag mit je zwei Flugdurchgängen der Sport- und Expertklasse zu Ende ging, folgte ein schöner Grillabend. Sonntag gegen 16 Uhr standen nach dem dritten Flug beider Klassen die Sieger fest.

Leider hat Johannes Rupp sein Modell durch einen Anlagenausfall irreparabel verloren und Klaus Burchard seine Tucano beschädigt. Noch am Abend wurde mit Hilfe der Familie Otte mit der Reparatur begonnen und Christian Brüwer hat Johannes Rupp seine Piper L-4 für die DM zur Verfügung gestellt. Vielen Dank an die Kameradschaft und den Zusammenhalt der Teilnehmer. Zum Schluss schaffte es Dennis Otte auf Platz 1, Thomas Brandt sicherte sich Platz 2 und Helmut Gehle landete auf Platz 3.

## Saison-Höhepunkt

Der MFC Mettingen lud vom 15. bis 17. September zur 50. Internationalen Deutschen Meisterschaft Semi-Scale ein – der ältesten DM des DMFV. Der Verein um Thomas Pollig hatte sich gut auf dieses Ereignis vorbereitet. Vom Rasen bis zum sehr guten Wetter mit wenig Wind waren die Rahmenbedingungen perfekt. Von den 35 gemeldeten Teilnehmern



Die Teilnehmer des ESC-Finales und der Deutschen Meisterschaft in Mettingen



Der jüngste Teilnehmer Konrad Lange und der älteste Teilnehmer Juliaan van Acker



Auch mehrstrahlige Passagierflugzeuge fliegen beim ESC mit

waren 32 angereist. Den weitesten Weg hatte der langjährige Teilnehmer Sergey Khil mit seiner Frau aus der Ukraine auf sich genommen, er war mehrere Tage unterwegs.

Am Freitag wurde um 9 Uhr mit dem Briefing die DM eröffnet und gegen 9.30 Uhr mit dem ersten Durchgang der Sportklasse begonnen. Die Baubewertung startete um 10 Uhr. Nach Beendigung des ersten Durchgangs der Expertklasse wurde gegen 18 Uhr der gemütliche Teil eingeläutet. Da mit den 32 Teilnehmern ein strammes Programm zu bewältigen war, ging es am Samstag schon um 9 Uhr mit dem zweiten Durchgang der Sportklasse weiter. Nachdem auch der zweite Durchgang in der Expertklasse beendet war, beschlossen wir, den dritten in der Expertklasse gleich anzuhängen, der pünktlich um 20 Uhr beendet war. So konnte die Auswertung noch am Samstag erfolgen, sodass auch eine Auswertung der ESC-Gesamtwertung möglich war. Die Baubewertung wurde ebenfalls am Samstag abgeschlossen. Durchgesetzt hat sich Robert Sixt mit seiner Pilatus PC-24 vor Dominik Grebe mit seiner Cirrus SR-22 und Sergey Khil mit der schönen Fokker Dr.1. DMFV-Vizepräsident Marc Dallek eröffnete die Abendveranstaltung und bedankte sich für das jahrelange Vertrauen und den schönen Wettbewerb, der beim MFC Artland 1972 ins Leben gerufen worden war.

## Punkte zählen

Am Sonntag wurde noch der dritte Durchgang der Sportklasse geflogen, ehe die Auswertung der DM und des gesamten ESC abgeschlossen werden konnte. Besonders erwähnenswert ist, dass die gesamte Modellpalette vom Jet über Doppeldecker bis hin zum Passagierflugzeug mit Zweitakt-, Viertakt-, Reihen- und Sternmotoren, Elektro- und Turbinenantrieb vorhanden war. Außerdem war der jüngste Teilnehmer Konrad Lange mit 9 Jahren, der zusammen mit dem ehemaligen Sportreferenten Juliaan van Acker, der 81 Jahre alt ist, auch die Vielfalt bei den Teilnehmern unter Beweis stellte. An dieser Stelle gilt ein besonderer Dank allen Mithelfenden – es war eine gelungene Deutsche Meisterschaft und eine tolle ESC-Runde 2023. Die Termine für 2024 gibt es auf der DMFV-Website: <http://tinyurl.com/esc-termin-2024>

**Thomas Brandt, DMFV-Sportreferent Scale- & Semi-Scale-Motormodelle, Großmodelle und ESC**



Die Sieger der ESC-Runde 2023 in der Expertklasse:  
1. Thomas Brandt (Mitte), 2. Dennis Otte (links),  
3. Johannes Rupp (rechts)



In der Sportklasse der ESC-Saison 2023 gewann Michael Bechtluft (Mitte), gefolgt von Mike Kalkofen (links) auf Platz 2 und Andreas Wagner (rechts) auf Platz 3



Das Schnupper-Abo

2 FÜR 1

Zwei Hefte zum Preis von einem

Downloadplan Jupiter Coupe im Retro-Style von Thom

3 März 2024

FlugModell

FlugModell

ZEITSCHRIFT FÜR DEN RC-MODELLBAU



FÜR EWIG?

E-Ternity V2  
von D-Power



A: 8,90 Euro, CH: 13,90 CHF,  
BeNeLux: 9,40 Euro, £: 10,80 Euro



Warum die MB 339 von Horizon so gut ist

**Einsteigen  
und los!**

BAUSATZTEST



Mini KwikFly Mk3  
von SG Modellbau

WORKSHOP



Depron fürs  
Lackieren vorbereiten

SOFORT FLUGBEREIT



Alpina 4001 Champ  
von Tangent

FÜR STOL-FANS



FMS Maule PNP von  
D-Power im Test

MUSKELPROTZ



Muscle Bipe 85" von  
ExtremeFlight RC elektrisch

LEGENDÄR



Denzins Kapitän  
von Aeroplan

**Jetzt bestellen!**

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

040/42 91 77-110



# GRANDE DAME

## RESTAURIERUNG EINER MINIMOIA VON GRAUPNER

Die Schempp-Hirth Gö-3 Minimoia ist ein sehr bekanntes Segelflugzeug. Viele sagen von ihr, dass sie das schönste Segelflugzeug aller Zeiten ist. Und eines fällt tatsächlich sofort auf: Die Minimoia ist eine Augenweide. So ist es auch nicht verwunderlich, dass es viele verschiedene Bausätze und Modelle auf dem Markt und auf Modellflugplätzen gibt. Dabei muss es nicht immer ein neues Modell sein, wie Wolfgang Weber weiß. Er restaurierte eine alte Minimoia von Graupner als Winterprojekt.

Die Minimoia ist das erste in Serie gefertigte Leistungssegelflugzeug der Welt. Sie wurde 1935 von Wolf Hirth und Wolfgang Hütter konstruiert. Nach einigen Veränderungen erhielt sie ihr heutiges Aussehen und ging 1936 in Serie. Mit einer Gleitzahl von 26 war sie in ihrer Zeit eine besondere „Orchidee“ am Himmel. Ebenso ist ihr elegantes und markantes Aussehen sowie ihr besonderes Flugbild schon immer ein Blickfang für den Betrachter. Bis August 1939 wurden 110 Exemplare gebaut, die in die ganze Welt exportiert wurden. Noch heute sind Flugzeuge dieses Typs in Museen oder auf Flugplätzen zu finden.

### Geschenk

Von meinem guten Freund Alois aus Piding bekam ich im Sommer eine restaurationsbedürftige Minimoia der Firma Graupner geschenkt. Das Modell wurde als Baukasten von Graupner um 1998 auf den Markt gebracht. Der Vorbesitzer, Hans Rüffer aus Inzell, war vor über 20 Jahren verstorben und hatte den Flieger meinem Freund überlassen. Das Modell war demnach zuletzt vor mehr als 20 Jahren in den Alpen geflogen. Der Segler hatte eine Spannweite von 2.800 Millimeter und war als Semi-Scale-Nachbau im Maßstab 1:6 gefertigt. Die Tragflächen bestanden aus einer Styro-Abachikonstruktion, der Rumpf aus GFK. Das Tragflächenprofil war das HQ W-312. Das Modell hatte einen Flächeninhalt von 54,62 Quadratdezimeter und ein Gesamtgewicht von 2.400 Gramm.

Der Segler, den ich nun zur Restaurierung vorliegen hatte, war weiß lackiert und hatte eine Schweizer Kennung, genau wie auf den Baukastenfotos. Der Zustand war eigentlich gut, nur mussten die Tragflächen, der Rumpf und die RC-Anlage gründlich überarbeitet werden. Da die Minimoia ein typisch deutsches Flugzeug ist, sollte sie daher auch ein deutsches Outfit bekommen. Im Internet findet man dazu zahlreiche Fotos und Vorbilder. So wurde als erster Schritt versucht, den Urzustand des Modellbausatzes wieder herzustellen.

### Bodybuilding

Der Rumpf ist aus GFK gefertigt und weiß lackiert. Die Höhenruder- und Seitenruderbefestigungen waren eigentlich noch brauchbar, wurden aber trotzdem erneuert, sodass das Seitenruder mit robusten Scharnieren befestigt werden konnte. Beide Ruder wurden von der alten, weißen Bügelfolie befreit, verschliffen und anschließend mit Oratex Antikfolie neu bespannt. Für beide Ruder wurden im Rumpf



Das fertig restaurierte Modell mit aufwendigem Erscheinungsbild. Gestaltet nach einem Originalflugzeug



Das Dekor wurde mit einer Plottersoftware konstruiert und geplottet. Die Bespannung besteht aus Oratex Antikfolie



Um den Rumpf in der gleichen Farbe wie die Tragflächen und Ruder zu lackieren, wurde eine passende Farbe hoher Qualität in einem Farbengeschäft zusammengemischt

Bowdenzüge eingebracht und die Ruder mit Kugelköpfen spielfrei verbunden. Die Tragflächensteckung brauchte nicht erneuert werden und wurde so belassen, wie sie der Ersterbauer gestaltet hatte. Allerdings wurde der massive Steckungsstab, der aus Stahl bestand, gegen ein Exemplar aus GFK getauscht. So konnten etwa 100 Gramm Gewicht eingespart werden.

Eine besondere Herausforderung war die Entfernung der alten RC-Anlage und des fest eingearzteten Trimmbleis. Das Trimmblei in der Nase war wie in Beton eingegossen und nicht ohne Beschädigung der Rumpfnase zu entfernen. Dadurch entstand ein recht unschönes Loch im vorderen Rumpfbereich. Die Rumpfnase wurde später neu rekonstruiert und mit feinen GFK-Matten stabilisiert. Nun konnte der RC-Einbau gestaltet werden.

Im Rumpf waren die Servos für das Seitenruder und das Höhenruder einzubauen. Hier wurden kostengünstige JX-Servos vom Typ PS-1171MG eingesetzt. Diese Servos wurden auch später für die Querruder und die Schleppkupplung genutzt. Da das Modell später im F-Schlepp gestartet werden sollte, hielt außerdem eine F-Schleppkupplung Einzug. Diese wurde einfach aus einem Bowdenzugaußenröhrchen und einem 2-Millimeter-Federstahldraht hergestellt, eingebaut und ein passendes Loch an der Unterseite der Rumpfnase gefräst. Das Trimmblei wurde aus Dachbleiplatten passend der Kontur der Rumpfnase geschnitten und mit einer Befestigungsplatte in dieser verklebt.

Darüber wurde noch eine weitere „Etage“ für den Empfängerakku eingebaut. Da die Minimoor für ihre kurze Rumpfnase bekannt ist, konnte so dieser Raum gut ausgenutzt und mit dem nötigen Gewicht belastet werden. Als letzte Änderung am Rumpf wurden die Landeradtrappe mit einer Fräse entfernt, eine Alu-Halterung und ein funktionsfähiges Rad mit Radkasten verbaut.

## Tragflächen

Die Tragflächen bestehen aus einer sehr festen Balsa-Abachi-Sandwich-Konstruktion und waren mit weißer Bügelfolie überzogen. Diese Jahrzehnte alte Folie zu entfernen, war eine

## TECHNISCHE DATEN

Spannweite:	2.800 mm
Gewicht:	2.475 g
RC-Funktionen:	Höhe, Seite, Quer, Spoiler, Schleppkupplung

Am Schleppseil macht die Minimoa eine gute Figur und kann problemlos und schnell auf Höhe gebracht werden



Das Flugbild der Minimoa ist berauschend. Gut zu erkennen ist das neue Landerad von KPO-Modellbau



Im Urzustand war das Modell mit einem weiß-roten Dekor gestaltet. Dieses Dekor wurde durch ein deutsches Outfit ersetzt.

Geduldssübung und setzte viel Fingerspitzengefühl voraus. Die Querruder waren durch Elastic-Flaps angeschlagen, was damals eine Neuerung war. Mir sagte diese Befestigung nicht zu, da man sie nicht wirklich sauber bespannen kann. Außerdem waren die Elastic-Flaps ja schon viele Jahre alt und ich war mir nicht sicher, wie lange die Scharniere noch halten würden. So wurden die elastischen GFK-Scharniere kurzerhand auf der Bandsäge entfernt und die Tragfläche sowie die Ruder neu verkastet.

Nach Abschluss der Schleifarbeiten an den Tragflächen konnten neue Servos eingebaut werden. Auch hier fanden JX-Servos vom Typ PS-1171MG ihren neuen Arbeitsort. Die Servos wurden in Schrumpfschlauch eingeschrumpft und in die Querruderaussparungen eingeharzt. Die Ruder selbst wurden mit einem Folienscharnier aus Oratex-Folie befestigt und mit neuen Rudergestängen angelenkt. Ebenso wurde die Verkabelung in den Tragflächen erneuert. Parallel zur Restaurierung der Tragflächen erfolgte die Programmierung am Sender.

### Innen und außen

Das Innenleben der Minimoa wurde komplett neu gestaltet. Da im kleinen Rumpf des Seglers nicht allzu viel Platz ist, musste genau überlegt werden, welche Komponenten an welcher Stelle im Rumpf befestigt werden sollten. Der alte Bauplan konnte hier als Anhalt genutzt werden. Die beiden Servos für die Ruder wurden zusammen in einer Sperrholzhalterung im Bereich der Steckung befestigt. Das Servo für die Schleppkupplung musste ebenfalls in diesem Bereich untergebracht werden und wurde mit einer abgewinkelten Schubstange aus Federstahl versehen. In der Rumpfnase wurde vorne ein Sperrholzbrett zur Aufnahme des Trimmbleis eingeklebt und darüber ein weiteres Brettchen zur Aufnahme des Empfängerakkus. Ebenso wurde je eine Befestigung für den Ein-aus-Schalter und den GPS-Logger-3 Sensor eingeklebt. Um die Elektronik im Innenraum vor Feuchtigkeit zu schützen, konnte ein kleiner Radkasten tiefgezogen und über dem Landerad verklebt werden.

Das neue Erscheinungsbild der Minimoa war eine kleine Herausforderung. Nach einem Vorbild des Originalflugzeugs aus dem Internet wurde ein deutsches Outfit gewählt. Hierzu wurde antikfarbene Oratex-Folie benötigt, um die Tragflächen und die Ruder farbig zu gestalten. Das war das kleinste Problem. Um den Rumpf mit der gleichen Farbe einzufärben, wurde ein Lack auf Harzbasis in einem Farbengeschäft zusammengemischt. Dieser Lack wurde nach einer gründlichen Oberflächenbehandlung mit Nassschleifpapier und einer Grundierung mit einem feinen Pinsel aufgetragen. Das Dekor wurde aus Oracal 751 Plotterfolie am PC konstruiert und

geplottet. Der Ikarus auf der Rumpfnase wurde von einem Foto aus dem Internet hergestellt. Dazu wurde das Foto bearbeitet und später mit Hilfe des Plotters und eines Laserdruckers wasserfest gedruckt und geplottet. Um saubere Kanten bei der Lackierung zu erhalten, wurde feines 5-Millimeter-Tamiya-Abklebeband eingesetzt. Damit lassen sich auch engste Rundungen sehr sauber abkleben.

Die unter dem Rumpf verbaute Holzkufe wurde zuletzt noch mit farblösem Lack versiegelt. Das Originalcockpit war ein einfaches Tiefziehteil aus ABS-Kunststoff. Dieses war aber defekt und ich wollte es nicht weiter benutzen. Daher wurde ein neues Cockpit aus Balsaholz erstellt, mit feinen GFK-Matten verstärkt, laminiert und anschließend mit Strukturlack eingefärbt. Eine kleine Pilotenbüste konnte danach aus Resinharz gegossen und bemalt ihren Platz im Cockpit finden. Eine Kabinenhaube fand ich bei der Firma Ulmer-Kunststoffteile. Die alte Haube hätte man zwar auch noch benutzen können, aber bei einer so umfangreichen Restaurierung sollte es dann doch lieber eine neue sein. Diese wurde zuletzt mit dem Cockpit verklebt und lackiert.

## Fertigstellung

Nachdem das Modell fertig restauriert worden war, mussten nur noch der Schwerpunkt ermittelt und die RC-Anlage fertig programmiert werden. Die Rudereinstellungen wurden nach Bauplanangaben eingestellt und alle Ruder nochmal auf festen Sitz und Funktionsfähigkeit überprüft. Damit war das Modell für den Erstflug fertiggestellt.



Landungen gelingen leicht, wobei das Modell keinerlei kritisches Flugverhalten zeigt



Die weibliche Pilotenbüste wurde aus Resinharz gegossen und mit Airbrush und Pinsel bemalt

ANZEIGEN

**JUMP!**  
JUNGE MODELLPILOTEN

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

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

WILGA PC-21 H-400

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

**TOMAHAWK AVIATION**

**#näherdran**

**Servohebelarme** aus Kohlefaserkunststoff für höchste Belastungen konstruiert

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

**Shop: www.gabriel-stahlformenbau.de**  
Gabriel 39114 Magdeburg Markgrafenstraße 5  
Tel. 0391/5410715 Fax. 0391/5410714

**PAF**

2,5m & 3,5m ARF GFK/Styro/Abachi & Voll-GFK

**Lockheed U-2A&C**

1,9m, V & T-Leitwerk, Voll-GFK/CFK

**COLT-V & COLT-2**  
1,7m, ab 40N, Voll-GFK/CFK

**Lockheed T-33**  
neue Versionen Sperrholz/Styro/Abachi 210/240/270/315/365

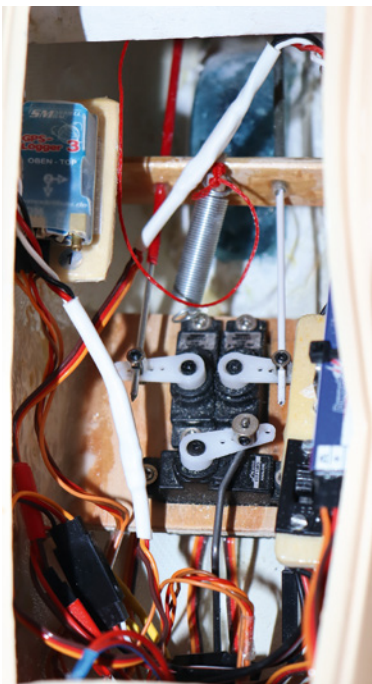
**PAF-Trainer V2**  
1,35m, Voll-GFK/CFK, steckbare Flächen, für 70er Fan & Turbine ab 20N oder Elektro

**Me-163** **NEU**

**Peter Adolfs Flugmodelle**  
50374 Eristadt · Eifelstrasse 68  
Telefon: 0 22 35 / 46 54 99 · Fax: 46 54 98  
[www.paf-flugmodelle.de](http://www.paf-flugmodelle.de)



Der Rumpf war in der Form weiß lackiert und anschließend vom Ersterbauer mit roter Farbe überpinselt



Im Innenraum der Minimoa geht es eng zu. Die drei Servos für Höhe, Seite und Schleppkupplung wurden auf einem Servobrett eingebaut. Rechts und Links darüber befinden sich der Sensor und der Powerbox-Empfänger



Die Originallackierung wurde entfernt und der Rumpf nass überschliffen. Die Landeradtrappe wurde durch ein Vollgummirad der Firma KPO-Modellbau ersetzt

Der Erstflug des restaurierten Modells erfolgte an einem trockenen Tag bei wenig Wind. Das Modell wurde zusammengebaut und alle Funktionen nochmals überprüft. Mein Freund gab mir für den Erstflug zu bedenken, dass die Minimoa leicht zum Abkippen neigen würde und danach sehr viel Höhe benötigt, um sich wieder zu fangen. Mit diesem Hinweis im Hinterkopf sollte der Erstflug erfolgen. Die Minimoa wurde also ans Schleppseil eingeklinkt und die Schleppmaschine gab Gas für den Start. Dabei zeigte sich, dass der Segler schon nach kurzer Zeit völlig unkritisch abhob und problemlos dem Schlepper folgte. Hier waren nur wenige Ruderkorrekturen nötig. Nach Erreichen der Sicherheitshöhe wurde das Schleppseil ausgeklinkt, was ebenfalls ohne Probleme gelang. Sowohl Seitenruder als auch die Querruder

mussten etwas nachgetrimmt werden. Der Schwerpunkt passte sofort, ebenso die Höhenrudereinstellung. Nach einigen Eingewöhnungskreisen konnten dann der Schwerpunkt und das Kurvenverhalten genauer geprüft werden. Jetzt zeigte sich, dass die Minimoa auch recht langsam geflogen werden konnte, ohne abzukippen. Das Flugverhalten war insgesamt sehr angenehm und problemlos.

Danach wurden die Spoiler ausprobiert. Die hochgestellten Querruder zeigten eine energische Wirkung und brachten den Segler schnell in den Sinkflug. Dabei blieb die Querruderwirkung aber gut erhalten. Um eine stabile Fluglage zu erhalten, musste jedoch relativ viel Tiefenruder zu den Spoilern hinzugemischt werden. Auch bei der Landung verhielt sich das Modell unkritisch, sodass die Landung gut gelang. Insgesamt ist die Minimoa recht angenehm und unproblematisch zu fliegen und zeigt gute Flugeigenschaften. Ein wirklich tolles Modell mit beeindruckendem Flugbild. Sehr schade, dass es dieses Modell als Bausatz nicht mehr zu kaufen gibt.

**Wolfgang Weber**

**Fotos: Timo Michel, Wolfgang Weber**

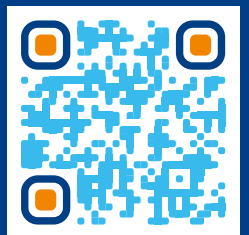


# Die Modellbauwelt an einem Ort.



**Jetzt  
Tickets  
sichern!**

Mehr Infos unter:  
[www.intermodellbau.de](http://www.intermodellbau.de)



Weltgrößte Messe für  
Modellbau & Modellsport

**18.–21. April 2024**

Messe Dortmund

# ALLSEITS BEREIT FÜR DEN MODELLFLUG



## DMFV

FLIEGEN AUS LEIDENSCHAFT

## SHOP

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



### FLIEGERUHR DELTA BLACK SERIES

Art.-Nr.: 6501618

Mit dieser stylischen Uhr stellen Sie jedes Flugmodell in den Schatten. Diese hochwertige Fliegeruhr inklusive Leder- und Stoffarmband wird in einer eleganten Holzbox überreicht. Ideal für dich oder als Geschenk für deine Liebsten geeignet.

### OLYMP QUALITÄTSHEMD

Art.-Nr.: 6501577



### OLYMP BUSINESSHEMD LANG

Art.-Nr.: 6501575

Das Hemd ist bügel- und knitterfrei. Dieses Langarm OLYMP Luxor comfort fit Hemd ist atmungsaktiv, hautsympathisch und hat einen Oeko-Tex Standard von 100. Das macht es zu einem unverzichtbaren Begleiter auch auf Reisen oder beim Modellfliegen. Oberhalb der Brusttasche ist das DMFV-Logo elegant eingestickt. Es besteht zu 100% aus reiner Baumwolle.



### KRAWATTE PREMIUM

Art.-Nr.: 6501458

Mikrofaserkrawatte in der trendigen Farbe des DMFV. An der Krawattenspitze ist mehrfarbig und doch unaufdringlich das Logo des Deutschen Modellflieger Verbandes angebracht. Ob Kurzarm- oder Langarmhemd, ob Haifisch-, Kent- oder Button-down-Kragen: Die Krawatte PREMIUM verleiht Ihnen zeitlose Eleganz und ein modernes Auftreten.



### FLUGLEITER-WESTE ULTIMATE

Art.-Nr.: 6501650

Die Flugleiterweste ist ideal für den täglichen und besonderen Einsatz auf Ihrem Flugplatz. Durch ihre auffällige Signalfarbe "Yellow" sind Sie direkt präsent und durch die Beflockung "FLUGLEITER" werden Sie sofort erkannt. Die beiden Reflektorstreifen garantieren, dass Sie auch im Dunkeln gut sichtbar sind. Die Weste hat einen praktischen Klettverschluss integriert und kann leicht geschlossen werden.



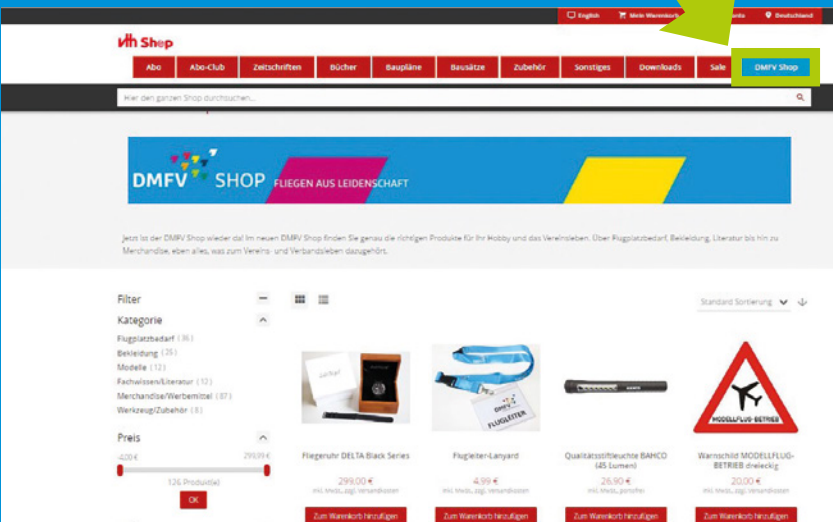
Jetzt bestellen:  
[www.shop.vth.de/dmfv-shop](http://www.shop.vth.de/dmfv-shop)



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

## DMFV REGENSCHIRM

Art.-Nr.: 6501646

Unser Regenschirm bietet Ihnen eine komfortable Automatik-Funktion zum schnellen Öffnen. Er besteht aus 190 T Polyesterbespannung, Fiberglasrahmen, Metallschaft sowie einem Softgriff für einen besonders guten Halt und einem Klettverschluss zum Verschließen. Zusätzlich wurde er mit dem Logo des DMFV bedruckt. Der DMFV Regenschirm eignet sich für jeden Anlass, da er nur ca. 94 x 82 cm groß und sehr leicht ist.



## KAPUZEN-SWEATER CLASSIC

Art.-Nr.: 6501478

Der Schnitt des Sweaters ist für Herren und für Damen gleichermaßen gut tragbar. Sowohl das Kapuzenfutter als auch der flache Kordelzug bilden in ihrer grauen Färbung einen attraktiven Kontrast zur Sweater-Grundfarbe. Der Hoodie verfügt über Set-in-Ärmel und eine aufgesetzte Kängurutasche. Die seriöse Doppelnaht-Verarbeitung unterstreicht die erstklassige Qualität des Sweaters. Die Produktlinie CLASSIC ist auf der linken Brustseite mit dem Logo des DMFV und dem Claim FLIEGEN AUS LEIDENSCHAFT farbig bestickt. Der Kapuzen-Sweater CLASSIC ist in der Grundfarbe dunkelblau erhältlich.

## SCHLÜSSELANHÄNGER PILOTENBÄRCHEN OTTO

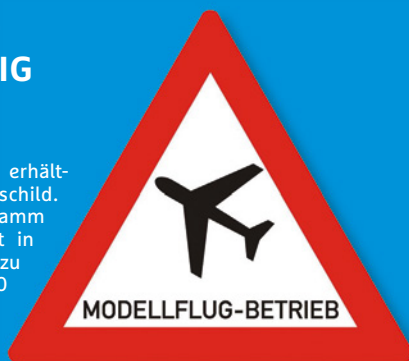
Art.-Nr.: 6501622

Mit dem Schlüsselring können Sie OTTO zu Ihren ständigen Begleiter an Ihrem Schlüsselbund machen. Die vielen liebevollen Details machen OTTO zu einem würdigen Nachfahren des berühmten Otto Lilienthal.

## WARNSCHILD MODELLFLUGBETRIEB 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.



## QUALITÄTSSTIFTLUCHE BAHCO (45 LUMEN)

Art.-Nr.: 6501591

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



QR-CODE SCANNEN  
UND DIE KOSTENLOSE  
DMFV-APP INSTALLIEREN.



iOS



Android

## ROTOR live 2024

Auch in diesem Jahr wird das DMFV-Messteam wieder mit einem eigenen Stand auf der ROTOR live dabei sein



# Heli-Highlight

Passend zum Saisonbeginn steht auch in diesem Jahr wieder ein Highlight in den Startlöchern, auf das sich viele Piloten schon jetzt freuen. Die Modellhubschraubermesse ROTOR live, die am 9. und 10. März auf der Galopprennbahn in Iffezheim stattfindet. Es werden über 50 Aussteller erwartet, darunter natürlich auch wieder der DMFV. Die Auswahl der ausgestellten Produkte reicht von Modellen, Equipment und Zubehör – sowohl für 3D-/Kunstflugmodelle als auch für den Scale-Modellbau. Der Vorteil für Besucher: Neben einer ausführlichen Beratung vor Ort können viele Produkte auch gleich mitgenommen werden. Ergänzt werden die Aktivitäten am Boden durch ein ganztägiges Flugprogramm, das die ganze Bandbreite des Heli-Modellflugs widerspiegelt. Unter anderem wird das Thema Scale in einem eigenen Flugslot präsentiert. Dazu kommen Produktpräsentationen der verschiedenen Hersteller und Händler sowie der 3D-Contest mit internationalen Spitzenpiloten. Ein weiterer Bestandteil der Messe sind kostenlose Vorträge zu unterschiedlichen Themen. Internet: [www.rotor-live.de](http://www.rotor-live.de)

## Einweisungseminar in der Geschäftsstelle in Bonn DMFV-Gremien bekommen Zuwachs

Jeder große Sportverband lebt vom ehrenamtlichen Engagement seiner Mitglieder. Sich für den Sport, für Gleichgesinnte und für den Verband ohne Entgelt und unter Aufbringung seiner Freizeit im Sinne der gemeinsamen Sache stark zu machen, ist heute wahrlich keine Selbstverständlichkeit mehr. Am Freitag, 2. Februar, trafen sich gleich neun solcher Enthusiasten, um sich für ein Ehrenamt im Gebiets- oder Sportbeirat qualifizieren zu lassen. Geschult wurden die neuen Kollegen von den erfahrenen Regionalreferenten Ludger Klegraf und Markus Eiglsperger. Schulungsinhalte waren vor allem die Organisationsstruktur des DMFV, Informationsquellen und Basisinformationen zur Kontaktpflege mit Vereinen und Mitgliedern sowie die Planung und Durchführung von Veranstaltungen wie Gebietsversammlungen oder regionalen Jugendmeisterschaften. Die neuen Kollegen im Gebietsbeirat sind: Hermann Niedermayer (Bayern I), Klaus Burchard (Baden-Württemberg III), Stefan Hesse (Hessen II), Michael Moser (Bayern IV), Ernst Herbst (Bayern III), Uwe Naujoks (NRW I) und Wolfgang Lücke (NRW I). Unterstützung im Sportbeirat gibt es von: Jürgen Maurer (Akro-IMAC) und Peter Nelles (Segelflug F5J). Interessierte Mitglieder können



Neun DMFV-Ehrenamtsträger wurden Anfang Februar in der Geschäftsstelle geschult

sich mit ihren Fragen und Anregungen ab sofort unter den entsprechenden Kontaktdaten an die neuen Kollegen wenden. Wir wünschen den neun Mitstreitern viel Erfolg bei ihrer Tätigkeit und jede Menge Spaß im DMFV.

## Für jeden etwas



Für zwei Tage wird die Krötensee-Mittelschule von Modellbauern aus nah und fern in einen Ort verwandelt, der nicht nur Kinderherzen höher schlagen lässt. Bei der Ausstellung Erlebnis-Modellbau in Sulzbach-Rosenberg gibt es am 23. und 24. März 2024 Modelle am Boden sowie in Aktion zu sehen. In der Aula wird die ganze Palette des Modellbaus gezeigt. Vom Wurfgleiter über Statikmodelle, Figuren, Dioramen und Eisenbahnen bis hin zu den großen ferngesteuerten Flug-, Schiffs-, Automodellen. Auch der 3D-Druck wird gezeigt. Jedes Jahr wechseln die Exponate und es kommen in allen Bereichen immer wieder neue Modelle hinzu. Als besonderes Schmankerl werden

das Technische Hilfswerk und die Jugendfeuerwehr mit Überraschungsvorführungen erwartet.

Speziell für Modellflugenthusiasten gibt es in diesem Jahr wieder einige interessante Exponate, darunter auch historische. Die Modellfluggruppe der Luftsportgruppe Sulzbach-Rosenberg ist ebenfalls mit einem Infostand vertreten. Erfahrene Piloten stehen interessierten Besuchern für Fragen rund ums Modellfliegen gerne zur Verfügung. Veranstaltungsort ist die Krötensee-Mittelschule, Diesel Straße 29, 92237 Sulzbach-Rosenberg. Die Ausstellung hat Samstag von 12 bis 18 und Sonntag von 9 bis 17 Uhr geöffnet. Internet: [www.die-modellbauer-su-ro.de](http://www.die-modellbauer-su-ro.de)



## Ballonglühnen in Ludwigsburg Modelle im Schloss

Fans von Heißluftballonen sollten sich schon einmal das Wochenende vom 22. bis 24. März 2024 vormerken. Denn dann findet am Residenzschloss in Ludwigsburg ein ganz besonderes Event statt: Ein Modellballon-Festival mit über 70 Ballonen. Im Rahmen dieses „Ballonblühen“-Festivals gibt es Attraktionen und Mitmachaktionen für die ganze Familie. Zudem soll ein neuer Weltrekord aufgestellt werden, bei dem rund 60 Ballone gleichzeitig in den Himmel steigen. Das Tagesticket für Erwachsene kostet 21,50 Euro. Internet: [www.ballonbluehen.de](http://www.ballonbluehen.de)

## 50. Sunrise-Wettbewerb in Schorndorf

# Der frühe Vogel

Ihren Jubiläums-Sunrise-Wettbewerb, nämlich den 50., veranstalten die Freiflieger der Fliegergruppe Schorndorf am 10. März 2024 von 6 bis 9 Uhr auf dem Segelfluggelände in Welzheim. Geflogen wird in allen Klassen Freiflug-Ebene, außer Verbrennungsmotoren. Ohne Thermikeinfluss gilt es, möglichst lange Flüge zu erreichen – es gibt dabei keine Flugzeitbegrenzung. Die Anfahrt ist ab Welzheim in Richtung Burgholz beschildert. Die Anmeldung kann bei Bernhard Schwendemann erfolgen, Fuchshofweg 25, 73614 Schorndorf, Telefon: 071 81/458 18, E-Mail: [beschwende@t-online.de](mailto:beschwende@t-online.de), Internet: [www.modellflug-schorndorf.de](http://www.modellflug-schorndorf.de)



# ALLE WICHTIGEN TERMINE

## MÄRZ

### 02.03.2024

Hessens größte Modellbaubörse findet in **68623 Lampertheim** statt. Veranstaltungsort ist die Hans-Pfeiffer-Halle, Weidweg 4, 68623 Lampertheim. Einlass für Aussteller ist ab 6.30 Uhr und für Käufer 8 Uhr. Kontakt: E-Mail: boerse@modellsportverein-hofheim.de

### 03.03.2024

Wie jedes Jahr lädt der MBC Hammersbach zu seinem Modellbauflorhmarkt ein. Das Event findet von 9 bis 14 Uhr in **63546 Hammersbach**, Ortsteil Langen-Bergheim im „Bürgertreff“ statt. Die Adresse ist: Am Alten Friedhof 2. Neben Zubehör für den Modellbau werden auch Flugmodelle und RC-Cars angeboten. Einlass für Händler ist ab 8 Uhr. Die Standgebühren betragen 4,- Euro pro Tisch, der Eintritt für Besucher ist frei. Kontakt: Telefon: 01 62/436 97 63, E-Mail: vorstand1@modellbauclub-hammersbach.de, Internet: www.mbc-hammersbach.de

### 09.03.2024

Die Modellbauabteilung des **Segelflugvereins Oerlinghausen** veranstaltet auf dem Flugplatz Oerlinghausen bereits zum 16. Mal die erste große Modellflugschau des neuen Jahres und läutet damit die Flugsaison 2024 ein. Gezeigt wird das gesamte Spektrum der Modellfliegerei. Des Weiteren können die Gäste in einem Segelflugsimulator ihr fliegerisches Können unter Beweis stellen. Beginn der Modellflugschau ist um 10 Uhr und das Ende gegen 18 Uhr. Der Eintritt ist frei. Die Anreise für Piloten ist bereits am Freitag, 8. März 2024, möglich. Internet: www.sfvoe.de

## INFO

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

### 09.-10.03.2024

Die Modellbaufreunde Volkach veranstalten eine große Modellbauausstellung in der Mainschleifenhalle, Obervolkacherstraße 11 in **97332 Volkach**. Die Veranstaltung hat jeweils von 10 bis 18 Uhr geöffnet und dreht sich um alle Sparten des Modellbaus. Kontakt: Matthias Lochner, Telefon: 01 73/374 34 79, E-Mail: lochner-matthias@web.de, Internet: www.modellbaufreunde-volkach.de

### 09.-10.03.2024

Im **Technik Museum in Speyer** gibt es eine Erlebnisführung: Mitglieder des Vereins Classic Aviators erklären die Transall und starten den Motor des berühmten Transportflugzeugs. Die Führung findet von 10 bis 17 Uhr statt. Der Motor wird jeweils um 11 Uhr und 16 Uhr gestartet. Teilnahmebedingung für die Führungen ist ein gültiges Tagesticket des Technik Museums Speyer. Internet: www.speyer.technik-museum.de

### 16.03.2024

Die Modellfluggruppe Vilsbiburg veranstaltet einen großen Modellbauflorhmarkt in der Stadthalle in **84137 Vilsbiburg**. Die Veranstaltung ist von 8 bis 13 Uhr geöffnet. Kontakt: Raimund Scussel, E-Mail: r-scussel@t-online.de

### 17.03.2024

Die Modellfluggruppe Euskirchen-Zülpich veranstaltet von 9 bis 15 Uhr ihre 15. RC-Modell-Börse. Sie findet statt in **53881 Euskirchen-Palmersheim**, Dorfgemeinschaftshaus, Krebsgasse 38. Um rechtzeitige Reservierung der Tische wird gebeten. Der Preis beträgt 6,- Euro pro Meter. Einlass für Anbieter ist ab 7 Uhr. Kontakt: Willi Fetten, Telefon: 022 51/529 17 oder 01 70/277 03 60, E-Mail: kassierer@mfg-euskirchen-zuelpich.de

### 22.-24.03.2024

Am **Residenzschloss in Ludwigsburg** findet das „Ballonblühen“-Festival mit über 70 Ballonen statt. Im Rahmen des Events gibt es Attraktionen und Mitmachaktionen für die ganze Familie. Zudem soll ein neuer Weltrekord aufgestellt werden, bei dem rund 60 Ballone gleichzeitig in den Himmel steigen. Das Tagesticket für Erwachsene kostet 21,50 Euro. Internet: www.ballonbluehen.de

## OBLIGATORISCHE HINWEISE

Wer als Gastpilot an einem Event teilnehmen möchte, sollte sich vorab beim Veranstalter anmelden. Dabei sind folgende Fragen zu klären:

- Welches maximale Abfluggewicht und welche Antriebsarten sind erlaubt?
- Stehen für Camping Strom, Wasser und Sanitäreinrichtungen zur Verfügung?
- Findet durchweg eine Bewirtung statt oder muss man sich selbst versorgen?

**Außerdem: Versicherungsnachweis, Kenntnissnachweis, e-ID und gegebenenfalls Lärmpass nicht vergessen!**

### 23.-24.03.2024

Der MFC-Stöckelsberg lädt ein zu einer großen Modellbauausstellung in der Mehrzweckturnhalle in **92348 Berg bei Neumarkt** in der Oberpfalz. Am Samstag ist die Ausstellung von 13-18 Uhr und am Sonntag von 10-16 Uhr geöffnet. Flugvorführungen, eine große Tombola sowie für Verpflegung ist gesorgt. Kontakt: Robert Fuchs oder Marc Petrak, E-Mail: marc.petrak@gmx.de

## APRIL

### 30.03.-01.04.2024

Die **Flugmodellgruppe Wanna** lädt ein zu ihrem Anfliegen. Kontakt: Florian Schmeelk, Balken 16, 27624 Geestland, Telefon 01 62/139 19 10, Internet: www.fmg-wanna.de

### 06.04.2024

Ein Frühjahrs-Helitreffen findet im **schweizerischen Loorholz** statt. Veranstalter ist die MG SWIPAIR und swiss-scale-helikopter.ch. Veranstaltungsort ist 5316 Leuggern. Internet: www.loorholz-flugtage.ch

### 13.04.2024

In **71546 Aspach** wird eingeladen zu einer Modellbaubörse auf dem Gelände der Firma EBUN. Die Adresse ist die Weinstraße 19. Verkäufer können ihre Stände ab 7 Uhr aufbauen und der Verkauf startet ab 8.30 Uhr. Ein Tisch kostet 10,- Euro. Kontakt: Telefon: 01 76/83 97 51 86, Internet: ebun-aspach@gmx.de

Mit dem **Deutschen Modellflieger Verband** seid ihr

# Einfach näher dran!



#näherdran

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

# FLIEGST DU GEWERBLICH?

PRO	DMFV PRO +	FLEX
Umfassender Schutz für den professionellen Einsatz, <b>ab 119 €</b>	Umfassender Schutz für den professionellen Einsatz, <b>ab 99 €</b>	Flexibler Schutz für den spontanen Flug, <b>ab 9,98 €</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Inklusive gewerbliche Film- und Fotoflüge</li> <li>✓ Geltungsbereich europa- oder weltweit</li> <li>✓ Unbegrenzte Steuereranzahl</li> <li>✓ Ohne Selbstbehalt im Schadensfall</li> <li>✓ Drohnen bis 25 kg</li> <li>✓ Sofortiger Versicherungsschutz</li> <li>✓ Mehrere Drohnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rabatt für DMFV-Mitglieder</li> <li>✓ Inklusive gewerbliche Film- und Fotoflüge</li> <li>✓ Geltungsbereich europa- oder weltweit</li> <li>✓ Unbegrenzte Steuereranzahl</li> <li>✓ Ohne Selbstbehalt im Schadensfall</li> <li>✓ Drohnen bis 25 kg</li> <li>✓ Sofortiger Versicherungsschutz</li> <li>✓ Mehrere Drohnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Für die gewerbliche und private Nutzung</li> <li>✓ Laufzeit: 1 Tag, 7 Tage, 30 Tage</li> <li>✓ Unbegrenzte Steuereranzahl</li> <li>✓ 3 Mio. Deckungssumme</li> <li>✓ Geltungsbereich weltweit exkl. USA &amp; Kanada</li> <li>✓ Ohne Selbstbehalt im Schadensfall</li> <li>✓ Drohnen bis 25 kg</li> <li>✓ Sofortiger Versicherungsschutz</li> <li>✓ Mehrere Drohnen</li> </ul>

Ab 99 € für DMFV-Mitglieder!

Entspannt abgesichert, mit unserem individuellen Versicherungsschutz.

Jetzt deinen Tarif berechnen.

Schnell und einfach abgeschlossen mit Kreditkarte oder Paypal!



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



# CHA-CHA-CHA



## ERFAHRUNGEN MIT DEN NEUEN CHASERVO-PRODUKTEN

Im September letzten Jahres auf der Glider-Expo in Hülben feierte CHAServo seinen ersten Geburtstag. In den ersten zwölf Monaten hat das Unternehmen bereits zehn verschiedene Servotypen auf den Markt gebracht. Die Servo-Palette wird laufend ausgebaut. Dabei achtet der Hersteller laut eigener Aussage darauf, Lücken auf dem Markt zu schließen. Doch wie gut sind die Rudermaschinen des jungen Unternehmens? Modellflieger-Autor Steve Streff wollte es herausfinden.

Hinter der Marke CHAServo stecken im Wesentlichen drei Köpfe: Walther Bednarz, Rollo Sommer und Nico Kapraun. Den Stein ins Rollen gebracht haben Walther Bednarz und Rollo Sommer, die das beste F3K-Servo entwickeln wollten. Bednarz kennt sich bestens in der Event-Technik aus, hat das Airmeet mit organisiert und verschaffte der Marke so einen auffälligen Auftritt auf Messen und Flugtagen. Sommer fliegt beruflich bei der Lufthansa Airbus und in der Freizeit ist er begeistert von F3K-Modellen. Sein Vater war Entwickler bei Multiplex, und somit wurde ihm das Hobby Modellbau bereits in die Wiege gelegt. Zu guter Letzt kam noch Nico Kapraun hinzu, der früher für CARF den Vertrieb für Europa gemacht hat und gelernter Mechatronik-/Maschinenbau-Meister ist. Für CHAServo ist er für den Vertrieb und für den Support zuständig.

### Nicht weniger als das Beste

Nach einer Diskussion auf RC-Network nahm sich CHAServo vor, das beste F3K-Servo auf dem Markt

zu entwickeln. Bei der Klasse F3K – DLG-Schleudersegler – werden kleine 6-Gramm-Servos benötigt, die große Kräfte beim Schleuderstart aushalten müssen. Hier kommt es also nicht nur auf ein robustes Getriebe an, sondern auch auf Präzision und Schnelligkeit bei geringem Gewicht. Aus diesen Anforderungen entstanden die ersten CHAServo-Typen LV06 – für den Betrieb mit einer LiPo-Zelle – und HV06 – für den direkten Betrieb an 2s-LiPos. Diese beiden Servos gibt es in jeweils drei Ausführungen: mit Laschen als Standard sowie für liegende Verschraubung oder ohne Befestigungslaschen für eine direkte Verklebung im Modell.

### Praxistest 1: LV06 im Juni von Sansibear

Für mein neues Projekt, den 1-Meter-DLG Juni von Sansibear wollte ich die neuen LV06-Servos einsetzen, für den Betrieb an einer LiPo-Zelle mit 350 Milliamperestunden Kapazität. Ich war sehr überrascht, welche Kraft, Schnelligkeit und Präzision die kleinen Servos haben. Sogar ein Softanlauf lässt sich programmieren. Das ist vielleicht nicht unbedingt nötig bei so kleinen leichten Rudern, sieht aber sehr gut aus, wenn die Ruder sanft an ihre Neutralposition laufen.

Die beiden Querruder-Servos und die Servos für Höhen- und Seitenruder sitzen alle vorne im Rumpf, einfach einzubauen und günstig für den Schwerpunkt. Nach der Anleitung des Modells müssen die Servos zu einem Block

## TECHNISCHE DATEN

	LV06	HV06	DS06	HV3512
Spannungsbereich:	3,3-5 V	6-8,4 V	6-8,4 V	6-8,4 V
Stellkraft:	0,9 kgcm bei 3,3 V	1,5 kgcm bei 6 V	0,8 kgcm bei 6 V	40 kgcm bei 8,4 V
Stellgeschwindigkeit:	0,077 sek/60° bei 3,3 V	0,07 sek/60° bei 6 V	0,13sec/60° bei 6 V	0,14 sek/60° bei 6 V
Stellgeschwindigkeit:	0,066 sek/60° bei 4,2 V	0,06 sek/60° bei 7,4 V	0,11sec/60° bei 7,4 V	0,12 sek/60° bei 7,4 V
Stellgeschwindigkeit:	0,055 sek/60° bei 5,0 V	0,05 sek/60° bei 8,4 V	0,10sec/60° bei 8,4 V	0,11 sek/60° bei 8,4 V
Gehäusematerial:	Aluminiumlegierung	Aluminiumlegierung	Kunststoff	Aluminiumlegierung
Motortyp:	Coreless	Coreless	Coreless	Brushless
Getriebe-Material:	Gehärteter Stahl	Gehärteter Stahl	Gehärteter Stahl	Gehärteter Stahl
Kugellager:	2	2	2	2
Abmessungen:	19 × 6 × 18,5 mm	19 × 6 × 18,5 mm	20 × 7,4 × 18,7 mm	40,5 × 20 × 23,1 mm
Gewicht:	6,1 g	6,1 g	6,2 g	55 g



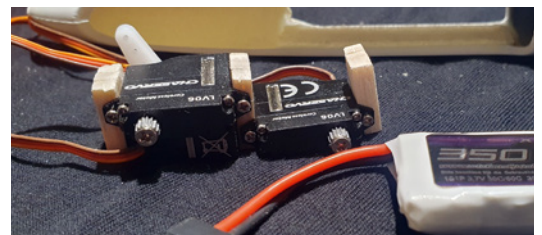
Der DLG Juni von Sansibear wurde mit vier CHAServos vom Typ LV06 bestückt

geformt werden: Zwei Servos übereinander und zwei Servos nebeneinander, ohne Halterungen. Dann werden die Servos wegen der beengten Platzverhältnisse in den Rumpf geklebt. Da mir diese Lösung nicht gefiel, wählte ich eine andere Methode. Aus Balsaholz und leichtem Sperrholz stellte ich drei Blöcke her, auf denen die Servos mit den Haltetaschen verschraubt werden konnten. Diese Blöcke richtete ich im Rumpf aus und verklebte sie. Die Servos werden in den Rumpf geschraubt, bei nur geringfügig mehr Platzbedarf. Die neuen dünnen CHAServos passen mit dieser Lösung gut und sauber in den Rumpf und lassen sich bei Bedarf wieder entfernen, ohne Schaden am Modell oder Servos zu riskieren.

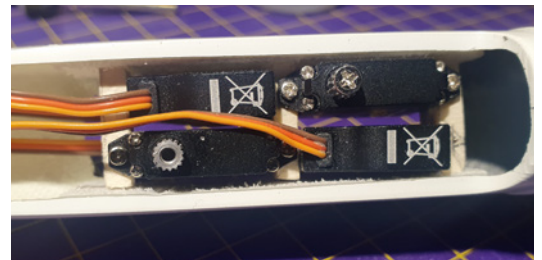
Werden alle vier Servos bewegt, fließt ein Gesamtstrom von 500 Milliampere. Auf jedes Servo entfallen somit rund 125 Milliampere. Mit dem 350-Milliamperestunden-LiPo sind rechnerisch also rund 45 Minuten Flugzeit möglich.



Im 2m von aviationtoys.nl kommen vier DS06 zum Einsatz



Die Servomontage im DLG Juni



Eingebaute und verschraubte CHAServos LV06 im schmalen DLG-Rumpf



Die CHAServos LV06 mit Anlenkungen für Querruder und Seilzug für Höhen- und Seitenruder



Die DS06 sind absolut passend für den RES-Rumpf des 2m



Auch bei der Anlenkung der Spoiler passen die DS06 von CHAServo perfekt



Im Praxistest haben die CHAServos im 2m durchweg überzeugt

### Praxistest 2: DS06 im 2m von aviationtoys.nl

Für die F3L-Klasse (2.000 Millimeter Spannweite, RES) wurde das CHAServo DS06 konstruiert, ein kostengünstiges 6-Gramm-Servo mit einem Kunststoffgehäuse und Getriebe aus gehärtetem Stahl. Da ein RES-Modell nur über Höhen- sowie Seitenrudder und Bremsklappen/Spoiler gesteuert wird, sind die Anforderungen etwas geringer als bei einem DLG. Für den Test wurde der 2m von aviationtoys.nl gewählt. Viermal kam hier das DS06 zum Einsatz. Hier arbeiten die CHAServos über viele Flüge sehr zufriedenstellend und präzise.

### Praxistest 3: HV3512 im Kobuz

Da CHAServo bereits in der anspruchsvollen 6-Gramm-Klasse bewiesen hat, dass Qualität und Leistung stimmen, ist es nicht verwunderlich, dass das Unternehmen auch ein gutes Servo der Standard-Größe produzieren kann. Das Ergebnis ist das HV3512, das Standardabmessungen in der Länge (40 Millimeter) und Breite (20 Millimeter) hat, in der Höhe allerdings nur 14,3 Millimeter unterhalb den Befestigungslaschen aufweitet. Somit handelt es sich um ein Low-Profile-Servo. Dennoch beträgt die Stellkraft sagenhafte 40 Kilogramm. Die Rudermaschine ist zudem staub- sowie spritzwassergeschützt und es gibt sie auch in der „H“-Ausführung für eine liegende Montage.

Ein solches Low-Profil-Servo ist prädestiniert als Tragflächen-Servo für den stehenden Einbau. Aber natürlich ist dieses Servo auch überall passend, wo Servos mit Standard-Abmessungen vorgesehen sind. Dabei wiegt das Servo nur 55 Gramm. Bei Jets mit Schubvektorsteuerung lässt sich das HV3512 direkt hinten im Heck bei einer Schubvektorsteuerung installieren, wo der Gewichtsvorteil gegenüber normalen Standard-Servos noch deutlicher zum Tragen kommt.



Der Kobuz von Tomahawk Aviation mit dem Klappimpeller + Jet90 war das ideale Testgerät für die HV3512



Beim CHAServo HV3512 handelt es sich um ein Low-Profile-Servo, was das Einsatzfeld deutlich erweitert



Die Servos im Kobuz-Rumpf finden hinter dem Klappimpeller Platz. Dank des vergleichsweise geringen Gewichts gibt es später keine Schwerpunktprobleme



Zwei HV3512 kamen für Höhen- und Seitenruder zum Einsatz in meinem Tomahawk Kobuz, einem 3.200 Millimeter spannenden Kunstflugsegler mit Klappimpeller. Durch den Zugang zum Klappimpeller bietet es sich an, Servos der Standardgröße für Höhen- und Seitenruder hinter ihm zu positionieren. Durch die Low-Profile-Bauweise konnten die Rudermaschinen sehr tief im Rumpf angeordnet werden, was mehr Spielraum bei der Montage ermöglicht. Zwar waren nicht unbedingt die vollen 40 Kilogramm Stellkraft nötig, jedoch überzeugte auch hier die hervorragende Präzision. Sauberer Kunstflug ist tadellos möglich und gerissene Figuren werden sauber und schnell eingeleitet. Im Zusammenspiel mit dem Wingstabi von Multiplex, angesteuert mit einer hohen Frequenz von 333 Hertz, funktionieren auch diese Servos ohne Beanstandungen.

### Praxistest 4: HV3512 in der Yak-54 von Pilot-RC

Seit einigen Jahren habe ich eine Yak-54 von Pilot-RC mit 2.700 Millimeter Spannweite. Das Modell hat sehr große 3D-Ruder und die damaligen verbauten Servos waren den Belastungen leider nicht gewachsen. Also ein ideales Testumfeld für die CHAServos HV3512. So wurden sämtliche Ruder mit den Rudermaschinen bestückt. Die große Yak hat pro Querruder zwei Servos, zwei Höhenruder-Servos und zwei Seitenruderservos. Somit stehen insgesamt 80 Kilogramm Stellkraft pro Ruder zur Verfügung.

Angetrieben wird die Yak von einem 10-Kilowatt-Elektromotor und vier 6s-LiPos mit 5.000 Milliamperestunden Kapazität, die zu einem 12s-Pack mit 10.000 Milliamperestunden Kapazität zusammengeschaltet sind. Des Weiteren ist im Modell ein Multiplex Wingstabi pro mit 16 Kanälen verbaut, das über zwei weitere 2s-LiPos mit Strom versorgt wird. Genug Strom ist für die Rudermaschinen also auf jeden Fall vorhanden. Zudem werden die HV3512 mit 333 Hertz angesteuert.

Direkt beim ersten Flug bemerkte ich die bärige Kraft der CHAServos, die jetzt an den Rudern wirken. Sie sorgten dafür, dass sich die große Yak anfühlte, als würde man einen Shockflyer steuern. Das Zusammenspiel zwischen Wingstabi und CHAServos ist perfekt und die Yak wird hervorragend stabilisiert, da die Servos schnell und präzise arbeiten.



Hier sieht man die großen 3D-Ruder mit entsprechenden Ruderausschlägen der Yak-54 – ein echter Härtestest für die CHAServos



Die extremen 3D-Ruderausschläge erfordern viel Stellkraft und maximale Präzision. Beides bieten die CHAServos



Die Querruder-Anlenkung der Yak-54 mit jeweils zwei HV3512-Servos, was zusammen rund 80 Kilogramm Stellkraft ergibt

### Empfehlenswert

Alle Modelle wurden viel geflogen und die CHAServos funktionieren heute noch wie am ersten Tag. Neben den hier getesteten Exemplaren sind ebenfalls das HV85 (8,5 Millimeter breit) und das HV95 (9,5 Millimeter breit) interessant, zum Beispiel für den liegenden Einbau in Tragflächen. Die Tragflächenprofile werden immer dünner, sodass ein Servo mit 10 Millimeter Dicke unter Umständen nicht mehr passt. Damit hat man nun entsprechende Alternativen, ohne auf Stellkraft verzichten zu müssen.

Das aktuell stärkste CHAServo, das HV5013, ist nur 17 Millimeter breit und hat sage und schreibe 60 Kilogramm Stellkraft. Es handelt sich dabei um ein Brushless-Servo im schicken roten Alu-Gehäuse, mit Befestigungen für stehende und für liegende Montage. Es bleibt spannend, was sich CHAServo in Zukunft noch einfallen lässt und wie die Servopalette erweitert wird. Der Start ist auf jeden Fall mehr als gelungen.

Steve Streff

### BEZUG

#### CHAServo

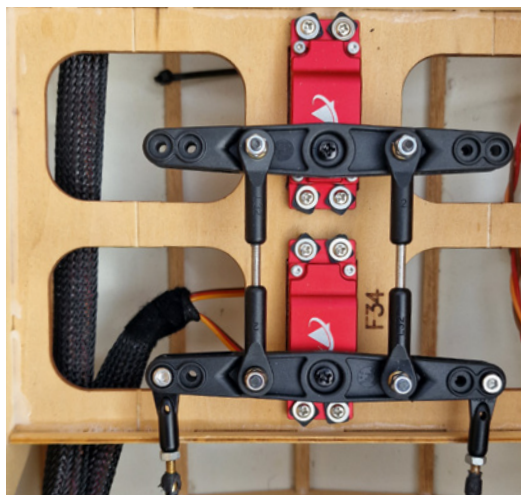
Burgwaldring 13, 86697 Oberhausen

Telefon: 084 31/432 80 50

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

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

Bezug: direkt



Auch am Seitenruder der Yak arbeiten zwei HV3512

# KRAFTVOLLE KÜNSTLER

RÜCKBLICK AUF DIE AKRO-MOTORMODELLE-SAISON 2023 UND AUSBLICK AUF 2024

Für die Wettbewerbssaison 2023 waren in der DMFV-Sportklasse Akro-Motormodelle wieder ein Kunstflugseminar und drei Wettbewerbe geplant. Das Kunstflugseminar fand im Juni beim Aero Club Rheidt 1969 statt und die drei Teilwettbewerbe wurden beim MSC Haselünne, dem FMC Albatros Sintfeld und zum Abschluss beim MSV Oberhausen-Rheinhausen ausgetragen. Wie die Saison 2023 ausgegangen ist und wie es 2024 weitergeht, darüber berichtet DMFV-Sportreferent Michael Lübbers.

Vorab gebührt ein herzlicher Dank den ausrichtenden Vereinen der diesjährigen Akro-Motormodelle-Wettbewerbe, die sich mächtig angestrengt haben, um den gastfreundlichen Rahmen für harmonische Veranstaltungen zu schaffen. Das Wetter zeigte sich von seiner abwechslungsreichen Seite. Von schwülheiß in Haselünne, stark verregnet in Sintfeld bis hin zu sommerlich warm in Rheidt und Oberhausen war alles dabei. Es konnten dennoch alle Wettbewerbe, einschließlich der Finaldurchgänge in der Expertenklasse, komplett geflogen werden.

Erfreulicherweise hatten wir bei den Wettbewerben stabile Teilnehmerzahlen. Insgesamt nahmen 39 Piloten teil, davon ein Jugendlicher, sodass wir optimistisch in die Zukunft blicken können.

## Ab auf die Schulbank

Der Saisonauftakt erfolgte mit einem Kunstflugseminar beim Aero Club Rheidt 1969. Das Seminar vermittelte neben den Grundlagen des Motorkunstflugs auch die Grundeinstellungen von Kunstflugmodellen, das Einfliegen und Trimmen von Kunstflugmodellen, das Basiswissen der Bewertung sowie Tipps für effektives Flugtraining. Es wurden die verschiedenen Flugprogramme im Motorkunstflug des DMFV vorgestellt und es gab ein intensives Kunstflugtraining.



Die Jahressieger der Expertenklasse: Andre Bracht (Mitte), Eric-Tilo Winter (links) und Carsten Busch



Die Jahressieger der Sportklasse: Mathias Brechmann (Mitte), Wolfgang Fuellhaas (links), Hubert Schmidt (rechts), Reinhard Weber (ganz rechts), Claudio Mariani (ganz links)



Der Deutsche Meister 2023 Andre Bracht mit seinem Modell Excess

Platz	Expertenklasse	Sportklasse	Hobbyklasse	Seniorenwertung
1.	Andre Bracht	Mathias Brechmann	Sven Brockelt	Reinhard Bockholt
2.	Eric-Tilo Winter	Wolfgang Fuellhaas	Thorsten Akkas	Uwe Müller
3.	Carsten Busch	Hubert Schmidt	Julien Peukert	Johannes Kolks
4.	Uwe Müller	Reinhard Weber	Andreas Peukert	Stefan Gores
5.	Reinhard Bockholt	Claudio Mariani	Felipe Cerda	Peter Claus
6.	Johannes Kolks	Hans-Josef Specht	Sarah Winter	Michael Fries
7.	Ingo Koehler	Josef Immenkamp	Wolfram Neuheuser	Reinhard Weber
8.	Michael Lübbers	Hans Kuttner	Bernd Heil	Hubert Schmidt
9.	Stefan Gores		Uwe Bollerslev	Claudio Mariani
10.	Jens Vonhoegen		Reinhard Krah	Joseph Schmitjans



Das Teilnehmerfeld beim Wettbewerb in Sintfeld



Die Vortex ein sehr voluminöses Modell – hier von Willi Mühlbauer

Die Referenten waren Uwe Müller, Peter Claus und ich. Wir wurden von den Expertenklassepiloten und Punktwertern Johannes Kolks und Michael Fries unterstützt. Damit gab es eine überdurchschnittliche Betreuungsquote für die Teilnehmer und ein sehr intensives Wochenende. Es war besonders erfreulich, dass viele Seminar Teilnehmer daraufhin bei den Wettbewerben in der Hobby- beziehungsweise Sportklasse angetreten sind.

## Aufregender Start

Wir hatten in der Expertenklasse eine spannende Wettbewerbsaison mit einigen erwähnenswerten Anekdoten, wobei die Rangfolge der Platzierungen immer wieder gemischt wurde, wodurch es bis zum Schluss spannend blieb.

In Haselünne startete der Wettbewerb in der Experten- und Sportklasse erwartungsgemäß, bis durch einen unglücklichen Bodenunfall das Modell von Eric-Tilo Winter am Samstagabend beschädigt wurde. Damit war für ihn nicht nur dieses Wochenende gelaufen, da der erste Wettbewerb gleichzeitig schon seine Streichwertung für die Jahresrunde war. Beim zweiten Wettbewerb konnte der Vorjahresmeister Andre Bracht nicht teilnehmen. Es sollte spannend werden und in jedem der vier Durchgänge gab es einen anderen

Sieger. Der erste Durchgang wurde hier bemerkenswerterweise von Ingo Köhler gewonnen, der seine erste Saison in der Expertenklasse flog.

Beim dritten Wettbewerb hatten wir durch überfliegende Sportflieger mit einzelnen Abbrüchen von Wertungsflügen ein seltenes Ärgernis für die betroffenen Piloten. Besonders die Nerven von Carsten Busch waren gefordert, da er seinen ersten Finalflug wegen eines technischen Problems nicht beenden konnte und den zweiten Finalflug wegen eines überfliegenden Sportfliegers wiederholen musste.

## Bracht macht das Rennen

In der Expertenklasse gewann André Bracht mit einer tollen Leistung souverän die Deutsche Meisterschaft 2023. Herzlichen Glückwunsch! Vizemeister wurde Eric-Tilo Winter, gefolgt von



Die Jahressieger der Hobbyklasse: Sven Brockelt (Mitte), Thorsten Akkas (links), Julien Peukert (rechts), Andreas Peukert (ganz rechts), Felipe Cerda (ganz links)



Seniorenwertung: Reinhard Bockholt (Mitte), Uwe Müller (links), Hannes Kolks (rechts), Stefan Gores (ganz rechts), Peter Claus (ganz links)



Das Kompetenzteam Motorkunstflug: Sportreferent Michael Lübbers (Mitte) mit den Koordinatoren Uwe Müller (links) und Peter Claus

Carsten Busch. In der Sportklasse hatten wir, bedingt durch den Wechsel von Piloten in die Expertenklasse, eine geringere Teilnehmerzahl als in den Vorjahren. Diese Fluktuation ist allerdings erwünscht. Die Sportklasse gewann nach einigen Platzierungswechseln im Laufe des Jahres Mathias Brechmann vor Wolfgang Fuellhaas und Hubert Schmidt.

Die Hobbyklasse hatte, bedingt durch den Neuzugang einiger Piloten aus dem Kunstflugseminar, eine sehr positive Teilnehmerentwicklung. Hier setzten sich beim ersten Wettbewerb Sven Brockelt, Thorsten Akkas und Julien Peukert an die Spitze und behielten diese Positionen auch über die Jahresrunde.

Besonders erfolgreiche Piloten wurden beim Abschlusswettbewerb durch den Gebietsbeauftragten Gerhard Balzarek und mich Leistungsnadeln überreicht. Eric-Tilo Winter erhielt die Goldene, Peter Albert und Reinhard Weber die Silberne und Uwe Müller die Bronzene Leistungsnadel des DMFV.

### Technik 2023

Bei den eingesetzten Modellen kamen, vornehmlich in der Expertenklasse, moderne F3A-Modelle mit hohem Rumpf, teilweise mit Canilizer, und Doppeldecker zum Einsatz. Bei den Antrieben sieht man vermehrt

Kontra-Drive-Antriebe mit zwei gegenläufigen Propellern. Diese sind eine konsequente Weiterentwicklung um den anspruchsvollen Flugprogrammen gerecht zu werden und können einen harmonischen Flugstil mit konstanter Flugeschwindigkeit sehr positiv beeinflussen. In der Sport- und Hobbyklasse können auch ältere Kunstflugmodelle weiterhin konkurrenzfähig eingesetzt werden. Selten geworden sind insbesondere größere, vorbildähnliche Modelle.

### Ausblick auf 2024

Die Hobby- und Sportklasse bleiben, wie letztes Jahr veröffentlicht, bestehen. In der Expertenklasse gibt es turnusmäßig im Standard- und Finalprogramm neue Flugprogramme, die weitgehend den aktuellen FAI F3A-Programmen entsprechen. Hier bestehen weiterhin die größten Freiheiten in der Gestaltung der eigenen Anforderungen. Die Möglichkeit, im dritten

## TERMINE 2024

Die Termine und Austragungsorte für das Kunstflugseminar und die drei Teilwettbewerbe zur Deutschen Meisterschaft im Motorkunstflug 2024 stehen fest.

#### Veranstaltung

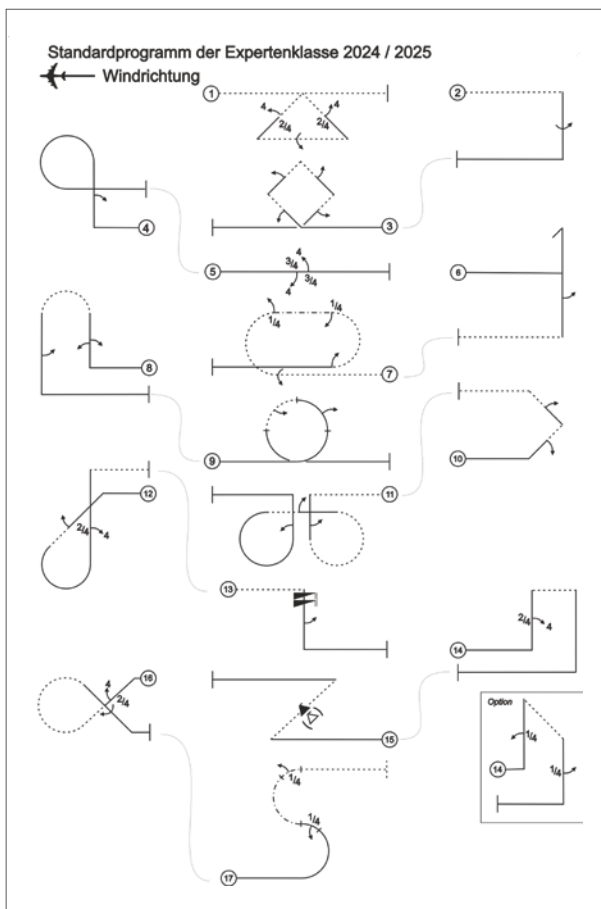
- Kunstflugseminar
- 1. Wettbewerb Motorkunstflug
- 2. Wettbewerb Motorkunstflug
- 3. Wettbewerb Motorkunstflug / Jahresabschluss

#### Verein

- MFC Schinderhannes Miehlen
- FMC Beckumer Feld, [www.beckumer-feld.de](http://www.beckumer-feld.de)
- FMK Braunschweig, [www.fmk-braunschweig.de](http://www.fmk-braunschweig.de)
- Fliegergruppe Hochtaunus, [www.fliegergruppe-hochtaunus.de](http://www.fliegergruppe-hochtaunus.de)

#### Datum

- 15.-16.06.2024
- 13.-14.07.2024
- 17.-18.08.2024
- 14.-15.09.2024



Bekanntes Programm des 1. Durchgangs und Option in den Durchgängen 2 und 3

## STANDARDPROGRAMM

### Expertenklasse 2024/2025

Nr.	Wind	Figur	k-Faktor
		Einflug im Rückenflug oben	
1	gegen	Dreieck von oben mit 2/4-Punkt-Rolle, Rolle, 2/4-Punkt-Rolle, AiR	3
2		1/2-Quadrat-Looping mit Rolle	2
3	mit	Quadrat-Looping auf der Spitze mit 4 1/2-Rollen	5
4		Figur 9 mit 1/2-Rolle	3
5	gegen	Rollenkombi mit 2 3/4-Punkt-Rollen gegengleich	4
6		Turn mit 1/2-Rolle abwärts, AiR	3
7	mit	Doppelter Immelmann mit Rolle, 1/4-Rolle, 1/4-Rolle, 1/4-Rolle	4
8		Ziehen-Drücken-Ziehen Humpty-Bump mit 2 1/2-Rollen gegengleich aufwärts und 1/2-Rolle abwärts	3
9	gegen	Looping mit 2 integrierten 1/2-Rollen im 2. und 3. Quadranten gegengleich	5
10		1/2-Quadrat-Looping auf der Spitze mit 2 1/2-Rollen, AiR	2
11	mit	1/2-Kleeblatt mit 3 1/2-Rollen	5
12		Umgekehrte Figur ET mit 1/2-Rolle und 2/4-Punkt-Rolle, AiR	4
13	gegen	2 Umdrehungen Rückentrudeln, 1/2-Rolle	3
14		Hoher Hut mit 2/4-Punkt-Rolle aufwärts Option: mit 1/4-Rollen auf- und abwärts	3
15	mit	Figur Z mit Snap	4
16		Komet mit 2/4-Punkt-Rolle und Rolle	3
17	gegen	Figur S mit 2 1/4-Rollen integriert, AiR	5
AiR = Ausflug im Rückenflug			Gesamt k-Faktor 61



Proteus – das neue Sportgerät von Eric-Tilo Winter



Hier die Vortex von Reinhard Krah. Besonders auffällig ist der hohe Rumpf



Die Warteschlange beim Training am Freitag in Oberhausen

Durchgang zwischen dem Standard- und Finalprogramm zu wählen, wird von vielen Piloten angenommen. In Oberhausen hatten sich gleich 9 von 13 Piloten für das Finalprogramm entschieden. Um diese sehr erfreulich hohe Zahl an Piloten, die sich im dritten Durchgang für das Finalprogramm entscheiden, weiter zu fördern, wurden einige k-Faktoren für schwierige Figuren angehoben, sodass die k-Faktor-Summe für das Finalprogramm nun wieder 72 beträgt.

Das Gesamtprogramm der Motorkunstflugwettbewerbe kommt weiterhin bei den Teilnehmern sehr positiv an, sodass an der Rahmenschreibung nur wenige Änderungen erfolgen. Geplant sind wieder ein Kunstflugseminar und drei Teilwettbewerbe zur Deutschen Meisterschaft. Damit ist erst einmal der Rahmen für eine erfolgreiche Jahresrunde 2024 im Motorkunstflug gesetzt und wir erwarten eine neue, spannende

Wettbewerbsaison in diesem Jahr mit weiter hohen Teilnehmerzahlen. Dabei wird Wert auf einen familiären und freundschaftlichen Umgang untereinander gelegt.

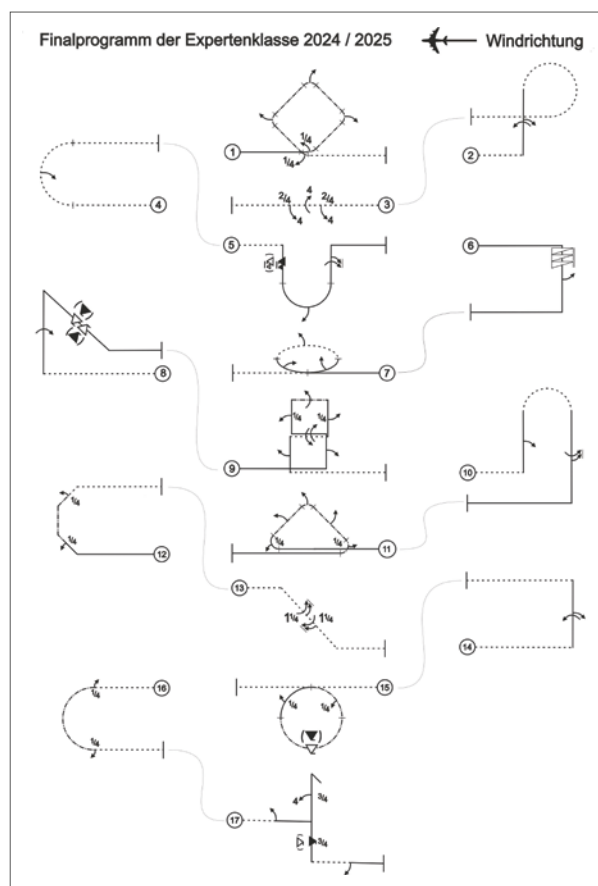
Fragen zu den Wettbewerben beantworten die Koordinatoren und ich als Sportreferent gerne. Weitere Details zu den Wettbewerben, der Ausschreibung und den Figurenbeschreibungen sowie weitere Informationen finden sich auf der DMFV-Website im Bereich Motorkunstflug.

**Michael Lübberts, DMFV-Sportreferent Akro-Motormodelle/**

**Peter Claus, Koordinator Akro-Motormodelle**

## FINALPROGRAMM

Expertenklasse 2024/2025				
Nr.	Wind	Figur		k-Faktor
1	gegen	Quadrat-Looping auf der Spitze mit Rollen, AiR (1/4-integriert, 1/2-integriert, 1/2-integriert, 1/2-integriert, 1/4-integriert)		5
2		Figur 9 mit Rolle und 1/2-Rolle gegengleich, AiR		3
3	mit	Rollenkombination mit 2/4-Punkt, 4-Punkt, 2/4-Punkt-Rollen, gegengleich, AiR		4
4		1/2-Looping mit 1/2-Rolle integriert, AiR		4
5	gegen	Ziehen-Ziehen-Drücken Humpty Bump mit Rollen (1 1/2-Snap, 1/2-Rolle integriert, 1 1/2-Rollen)		5
6		3 Umdrehungen Trudeln, 1/2-Rolle		3
7	mit	Rollenkreis mit 3 1/2-Rollen gegengleich, AiR (über 90°-180°-90°)		5
8		Haiflosse mit Rolle und 2 Snaps gegengleich		4
9	gegen	Quadratisch stehende Acht mit Rollen, AiR (1/2-, Rolle, 1/4-, Rolle, 1/4-, Rolle, 1/2-)		5
10		Drücken-Drücken-Ziehen Humpty Bump mit 1/2-Rolle auf, 1 1/2-Rollen ab		3
11	mit	Messerflug - Dreieck mit Rollen (1/4-integriert, 1/2-Rolle, 1/2-Rolle integriert, 1/2-Rolle, 1/4-integriert)		6
12		1/2-Achteck-Looping mit 1/4-Rollen in den 45°-Schenkeln, AiR		3
13	gegen	45°-Sinkflug mit 2 1 1/4-Rollen gegengleich, AiR		4
14		1/2-Quadrat-Looping mit Rolle und 1/2-Rolle gegengleich, AiR		3
15	mit	Avalanche, AiR mit 1/4-Rolle integriert über 90°, Snap, 1/4-Rolle integriert über 90°		6
16		Messerflug Split S mit 2 1/4-Rollen, AiR		4
17	gegen	Turn mit 1/2-Rolle, 3/4-Punkt-Rolle auf, 3/4-Snap ab, 1/2-Rolle		5
		AiR = Ausflug im Rückenflug	Gesamt k-Faktor	72



Bekanntes Programm des 3. Durchgangs (Option) und des 4. (Final-)Durchgangs für maximal 6 qualifizierte Piloten, die auch dieses Programm im 3. Durchgang geflogen haben. Das Finale im 4. Durchgang wird angeboten, wenn es der Wettbewerbsablauf zulässt und ist dann kein Streichdurchgang.

# DMFV SOPRTTERMINE 2024

Die aktuellen Termine jedes Sportreferats findet Ihr auch auf unserer Website. Besucht dazu [www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero) und klickt auf **Sport > Sportreferate**. Die Termine befinden sich im jeweiligen Referatsbereich in der rechten Spalte.

AIR-RACING



AIRCOMBAT



AKRO-HUBSCHRAUBER



AKRO-IMAC  
DEUTSCHLAND



AKRO-MOTORMODELLE



AKRO-SEGELFLUG



COPTER UND FPV



FALLSCHIRM



GLEITSCHIRM



HEISLUFTBALLON



JETMODELLE



SCALE- UND SEMI-SCALE-  
HUBSCHRAUBER



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



SCALE-SEMISCALE-  
SEGELFLUG



SEGELFLUG F5J



SEGELFLUG F3J



SEGELFLUG-  
MOTORSEGLER UND GPS



SEGLERSCHLEPP

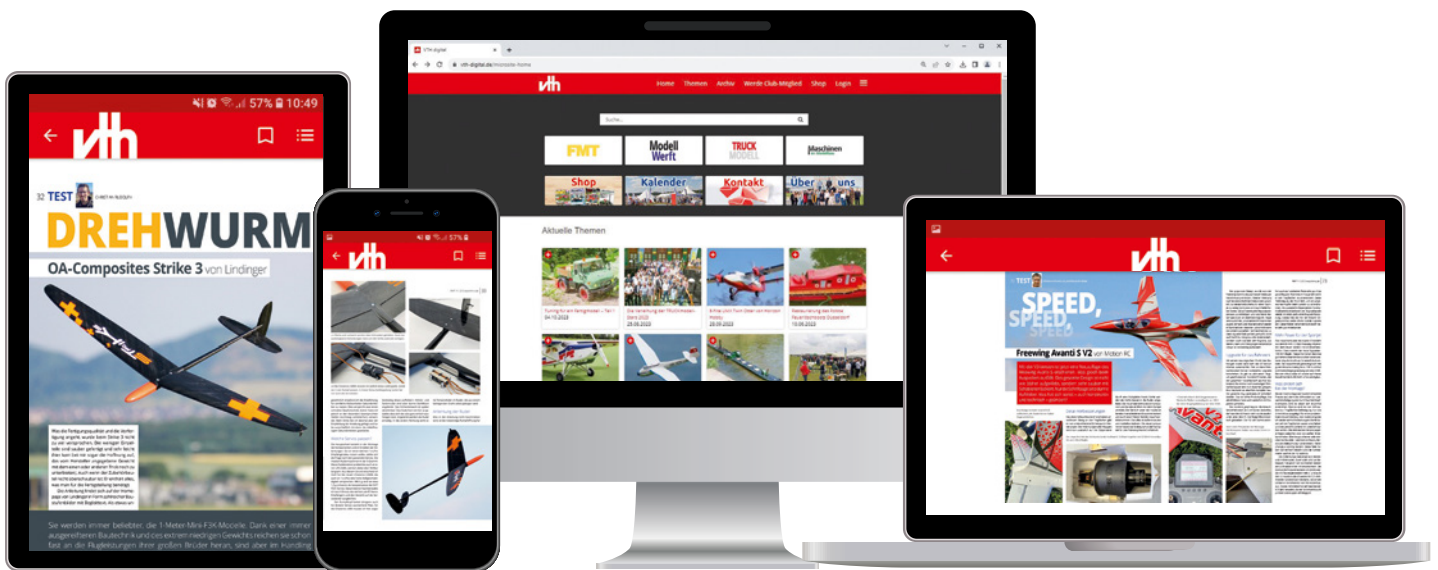


SLOWFLYER-INDOOR



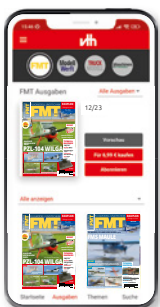
# FMT+

aktuelle Ausgabe für  
nur 1,99 € testen!



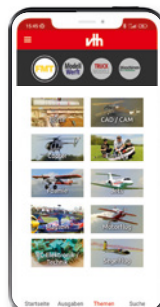
## VTH digital - das Informations-Plus für Ihr Hobby!

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 Themenstruktur 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.

**FMT+** Schnupperabo entdecken!

Die Zeitschrift kann in unserer App (kostenfreier Download im Google Play Store/Apple Store) oder unter [www.vth-digital.de](http://www.vth-digital.de) gelesen werden



# DIGITALER ZWILLING



## FLUGSIMULATOR AEROFLY RC10 VON IKARUS

Auf der Messe Faszination Modellbau 2023 wurde der neue Flugsimulator aerofly RC10 am Stand von Ikarus gezeigt. Als langjähriger Nutzer des aerofly RC7 war das Interesse von Modellflieger-Autor Markus Glöckler schnell geweckt – zumal sein Sohn und Nachwuchspilot mittlerweile reges Interesse bekundet. Über 300 Modelle, mehr als 60 Szenerien und einige Neuerungen wie Nachtflug oder Senkrechtstarter machten bereits neugierig.

Ikarus bietet schon seit vielen Jahren Modellflugsimulatoren an. Für Kunden, die bereits eine ältere Version haben, gibt es meist die Möglichkeit, zum Vorteilspreis auf die neueste Variante zu upgraden. So ist es auch in diesem Fall möglich, per Upgrade vom aerofly RC9 auf die neue Version 10 umzusteigen und so ein paar Euro zu sparen. Nutzer von älteren aerofly-Versionen kommen allerdings nicht in den Genuss dieser Ersparnis. Dazu ist anzumerken, dass aktuell auch die Vorgängerversionen aerofly RC8 und RC9 im Onlineshop von Ikarus weiterhin zu haben sind.

### Preisfrage

Beim aerofly RC10 geht es los bei 199,- Euro für die Download-Version, während die DVD-Variante noch einmal 10,- Euro teurer ist. Selbstverständlich gibt es den aerofly RC10 auch mit dem passenden USB-Flightcontroller oder auch mit USB-Interfaces für Fernsteuersysteme, der Preis liegt dann bei 279,- Euro. Da der Tester den

aerofly RC10 direkt per USB-Kabel mit seinem Jeti-Sender verbinden kann, geht es in diesem Bericht um die Download-Variante. Man bekommt einen Link für den Download und natürlich einen entsprechenden Product-Key von Ikarus zur Verfügung gestellt.

Vor dem Kauf sind auf jeden Fall die Hardwareanforderungen zu beachten, damit aerofly flüssig läuft. Ein 64-Bit-System für Windows ist ebenso Pflicht wie ein Quad-Core-Prozessor mit mindestens 3 Gigahertz Taktfrequenz. 6 oder besser 8 Gigabyte RAM sind notwendig und 8 Gigabyte Festplattenspeicher. Besonders darauf zu achten ist, dass die Grafikkarte Vulkan API kompatibel ist und mindestens 2 Gigabyte Speicher besitzt.

### Software

In diesem Fall war für die Grafikkarte ein Treiber-Update notwendig, was gar nicht so einfach zu finden war, da der PC schon ein paar Jahre auf dem Buckel hat. Selbst der ansonsten sehr gute Support von Ikarus konnte erstmal nicht weiterhelfen. Nach einer längeren Suche im Netz fand sich dann aber doch noch der passende Grafiktreiber. Idealerweise sollte man für den aerofly daher eher einen aktuelleren Gaming-PC nutzen. Bei manchen Szenerien war die verwendete, etwas ältere 4-Gigabyte-Grafikkarte von AMD am Limit und konnte leider nicht die erforderliche Bildrate liefern.



## SYSTEMANFORDERUNGEN

### Windows:

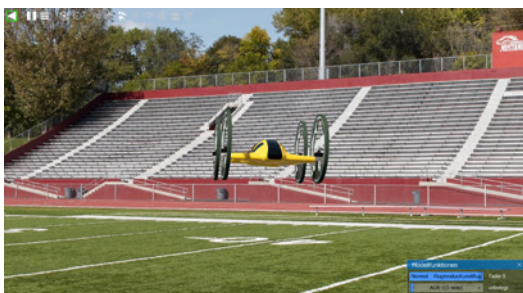
64-Bit-System mit Windows 10 oder 11  
 Quad-Core-Prozessor mit mindestens 3 GHz  
 Mindestens 6 GB RAM  
 8 GB Festplattenspeicher  
 Vulkan API-kompatible Grafikkarte mit  
 mindestens 2 GB Speicher

### macOS:

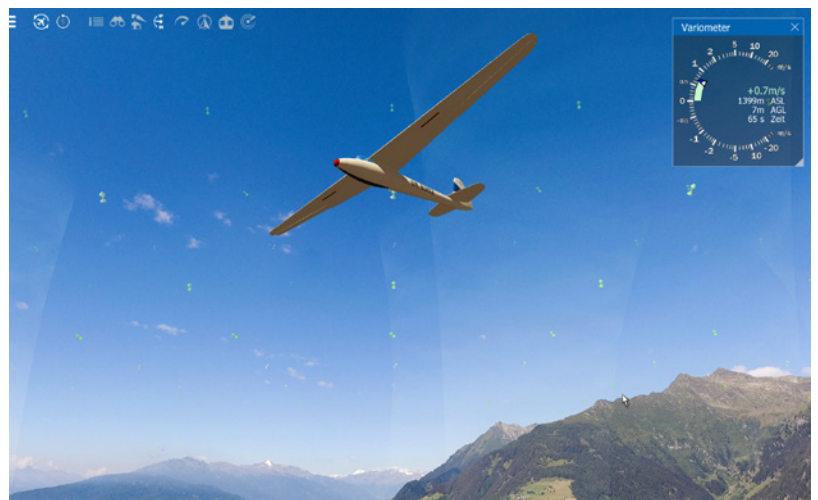
Betriebssystem macOS 10.14+  
 Intel-Quad-Core-CPU oder Apple M1-CPU  
 Mindestens 8 GB RAM  
 3D-Grafikkarte mit mindestens 4 GB Speicher  
 oder Apple M1-GPU



Die Modellauswahl ist riesig, über entsprechende Filter kann man eine Vorauswahl treffen und dadurch schneller sein Wunschmodell finden



Auch ungewöhnliche Modelle sind im aerofly RC10 mit enthalten und sorgen für Abwechslung



Eingeblendete Pfeile markieren Windrichtung und -stärke, was für den Hangflügler sehr vorteilhaft ist. Selbstverständlich lassen sich Windrichtung und -stärke auch einstellen

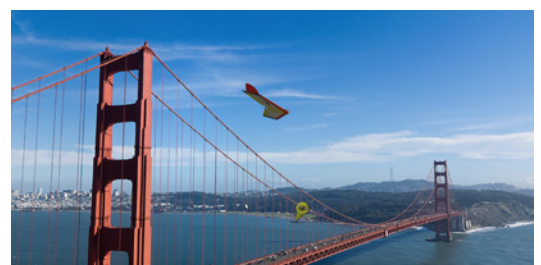
Die Flugspurfunktion zeigt sehr exakt die Flugbahn am Himmel, auch sehr gut geeignet für das Kunstflug-Training

Die Installation des aerofly RC10 gelingt sehr einfach. Man lädt sich die Installationsdateien auf den eigenen PC und danach startet erst die eigentliche Programminstallation. Beim ersten Programmstart wird man nach dem Aktivierungs-Key gefragt. Diesen gibt man ein und danach steht sofort der volle Funktionsumfang des Simulators zur Verfügung.

### Das kann der aerofly RC10

Ikarus hat seine aerofly RC Flugsimulatoren über die Jahre hinweg immer weiterentwickelt und ständig kommen neue Funktionen hinzu. In der aktuellen Version 10 sind nun über 300 unterschiedliche Modelle und über 60 Szenarien verfügbar. Dabei wird natürlich die Palette vom Motorflieger über Segelflugzeuge und Elektrosegler bis hin zu Jets abgedeckt und natürlich gibt es auch Quadropten sowie mittlerweile sogar STOL-Flugzeuge (STOL = Short Take Off and Landing) oder Senkrechtstarter wie den Harrier.

Auch verschiedene Startarten bei den Seglern wie Windenstart, Handstart oder Bodenstart per FES beziehungsweise Klapptriebwerk sind möglich. Ja, sogar F-Schlepp ist mit dabei. Weiterhin stehen unterschiedliche Pisten zur Verfügung wie Graspisten, Hartbahnen, ein Flugzeugträgerdeck und natürlich gibt es auch verschiedene Szenarien für den Wasserflug. Neu hinzugekommen sind eine Winterszenerie



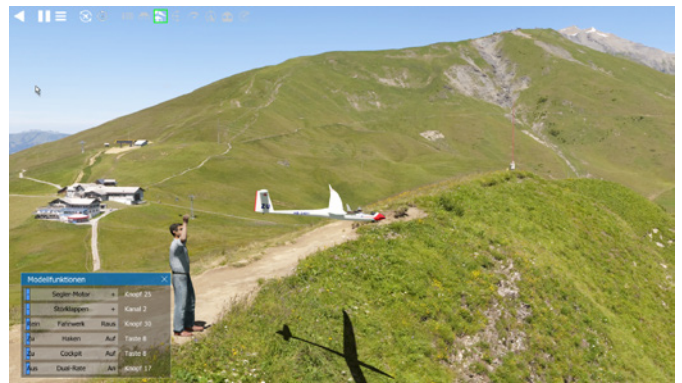
Mit dem Nurflügler neben der Golden Gate Bridge fliegen, hier werden Träume wahr



Eine Beaver kurz vor dem Aufsetzen auf dem Wasser



Der Senkrechtstarter „Harrier“ ist eine der Neuerungen vom aerofly RC10. Besonders anspruchsvoll ist der Übergang vom Schweben- in den Vorwärtsflug



Der im aerofly RC10 verfügbare Duo Discus wurde hier auf handliche 4.500 Millimeter Spannweite verkleinert, um ihn am Hahnenmoos-Pass zu fliegen



Selbstverständlich stehen auch mehrere 3D-Hubschrauber bereit, um alle möglichen und unmöglichen Figuren an den Himmel, oder in diesem Fall, in die Halle zu zaubern

und Modellen mit Skiern sowie Nachtflug. Dazu passend gibt es entsprechende beleuchtete Szenarien und Modelle mit den passenden Lichtern.

Die von den Vorversionen bekannten Funktionen wie eine frei wählbare Modellskalierung oder die individuelle Anpassung der Steuereigenschaften einzelner Modelle wurde auch beim aerofly RC10 übernommen, genau wie verschiedene Challenges – zum Beispiel Ballonstechen – oder der Torque-Trainer und vieles andere mehr. Alle Details hier zu besprechen, würde vermutlich den Rahmen dieses Berichts sprengen. Deshalb soll es hier um die Highlights des neuen aerofly gehen.

## Bedienung

Neben den neuen Funktionen und natürlich auch Modellen, sowie Szenarien wurde der Aerofly RC10 auch hinsichtlich seiner Bedienoberfläche überarbeitet. Dabei sind die neuen Menüs deutlich übersichtlicher gestaltet, die wichtigsten Anpassungen können nun auch direkt über eine Menüleiste im oberen Bereich der Simulationsansicht getätigt werden. Alles in allem ist das Programm übersichtlich gestaltet und intuitiv zu bedienen.



Hier wurden einmal alle möglichen Zusatzfenster eingeblendet. Je nach verwendetem Modell oder der gewünschten Aufgabe sind die verschiedenen Informationen sehr hilfreich

So lassen sich beispielsweise die Modelltypen in Kategorien anzeigen oder nach Größe sortieren, um bei der Vielzahl der Modelle die Übersicht zu behalten. Auch können die zuletzt ausgewählten Modelle direkt angeklickt oder Favoriten definiert werden. Dasselbe gilt übrigens auch für die Szenarien. Ebenfalls sehr interessant ist die Möglichkeit, eigene Szenarien oder Fremdszenarien einzubinden und diese zu nutzen.

## Simulation und Realität

Bei der Flugphysik waren die aerofly-Flugsimulatoren schon immer vorne mit dabei, und daran hat sich auch beim RC10 nichts geändert. Die einzelnen Modelle besitzen deutlich unterschiedliche Flugeigenschaften und auch ihr Steuerverhalten wird sehr differenziert wiedergegeben. Und wem die Standardeinstellungen nicht entgegenkommen, der passt diese einfach an seine eigenen Ansprüche entsprechend an. Parallel gibt es dann auch noch die Möglichkeit, die Größe und das Gewicht der Modelle anzupassen. Laut Ikarus enthält der Ikarus aerofly RC10 auch über 100 Sound-Updates, was ebenfalls zu einem realistischeren Simulationsgefühl beiträgt. Dennoch gibt es hier noch Verbesserungspotenzial beim einen oder anderen Modell.

Zu einer realistischen Simulation gehört natürlich auch das passende Umfeld, die Blendwirkung der Sonne, Spiegelungen auf dem Wasser oder auch der Schatten bei der Landung lassen das Fliegen mit dem aerofly RC10 sehr real erscheinen. Dabei lassen sich in manchen Szenarien verschiedene Pilotenstandorte auswählen und natürlich lässt sich die Perspektive zum Modell jederzeit verändern. Die Anzeige von Rauch oder der Flugspur, aber auch die realistische Wiedergabe von Sonderfunktionen wie das Einziehen des Fahrwerks, das Ein- und Ausfahren der Landeklappen oder das Öffnen



Die Szenarien in der Wüste sind sehr detailreich. Man fliegt hier vor einer unglaublichen Kulisse



Der Torque-Trainer unterstützt einen beim Erlernen der Torque-Rolle. Hier wurde das Querruder manuell gesteuert, den Rest übernahm die Automatik. So können Schritt für Schritt weitere Steuerfunktionen hinzugenommen werden



Auch True Scale-Modelle im Maßstab 1:1 stehen im aerofly RC10 zur Verfügung, hier die Jodel auf der Hahnweide beim Überflug



In Herrieden Stadel werden selbstverständlich Jets geflogen, hier schön mit Rauch unterstützt

des Cockpits machen die Flüge sehr lebendig und detailgetreu. Und selbstverständlich fliegen auch die Einzelteile davon, wenn man eine Bruchlandung hinlegt oder ein Hindernis touchiert. Im Gegensatz zur realen Welt, steht das Modell beim aerofly RC10 allerdings nach drei Sekunden schon wieder heile auf der Startbahn.

## Spiel und Spaß

Neben den Ansprüchen einer möglichst guten Simulationsumgebung, gibt es natürlich auch noch weitere Funktionen, die der aerofly RC10 bereithält. Da wäre beispielsweise die Funktion „Training und Wettbewerb“, dort gibt es die Möglichkeit, Ballonstechen auszuprobieren, was sich als gar nicht so einfach darstellt, oder auch einen Hindernisparcour zu durchfliegen.

Weitere Funktionen sind der Torque-Trainer, bei dem man verschiedene Funktionen selbst steuert und andere Steuerfunktionen dem Simulator überlässt. Auch gibt es ein eingeblendetes Gitter für F3A-Trainingseinheiten. Starten und Landen mit Skiern oder auf dem Wasser sind Herausforderungen, denen man sich ebenso stellen kann, wie neue Flugzeugtypen auszuprobieren. So wird der Simulator nie langweilig.

Der aerofly RC10 hat durch seine realistische Darstellung und die Flugphysik, insbesondere im Flächenflug, überzeugt. Die Bedienung ist sehr übersichtlich und einfach, zudem bietet der Simulator durch die vielen Einstellmöglichkeiten, Modelle und Szenarien über viele Flugstunden sehr viel Abwechslung. Nicht zuletzt ergibt sich aber auch ein Trainingseffekt, der sich mit Sicherheit und zumindest teilweise auf das reale Fliegen übertragen lässt.

**Markus Glöckler**



Mit der Fokker-Dreidecker auf dem Schönjöchel, der aerofly RC10 macht es möglich

## BEZUG

### Ikarus

Breslauer Straße 46 b, 78166 Donaueschingen

Telefon: 07 71/922 69 00, Fax: 07 71/92 26 90 75

E-Mail: [info@ikarus.net](mailto:info@ikarus.net)

Homepage: [www.ikarus.net](http://www.ikarus.net)

Preis: ab 199,- Euro; Bezug: direkt

# VORSCHAU

Der nächste *modellflieger*<sup>7</sup> erscheint am 28. März 2024. Dann berichten wir unter anderem über folgende Themen:

## HACKER MODEL SUPRA RACE VON D-POWER MODELLBAU

Für die Hallensaison brauchte Modellflieger-Autor Joachim Hansen ein neues Indoor-Modell. Fündig wurde er beim Supra Race aus der tschechischen Schmiede Hacker Model, die D-Power Modellbau im Sortiment hat. Das Erfreuliche dabei: Das Modell funktioniert auch ganz wunderbar im Freien.



## RO-SPIDER VON ROBBE MODELLSPORT

Modellflugzeuge sind meist empfindliche Konstruktionen. Gerade bei der Lagerung und beim Transport können daher schnell Schäden entstehen. Doch die sind durchaus vermeidbar, wenn man einen passenden Modellhalter hat. So wie den RO-Spider, der nicht nur Rumpfe sicher hält, sondern auch als Schwerpunktwaage dient.

## 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

### FACHREDAKTION

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

### AUTOREN, FOTOGRAFEN & ZEICHNER

Thomas Brandt, Markus Glöckler,  
Michael Lübbers, Steve Streff,  
Wolfgang Weber

### GRAFIK

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

### ANZEIGEN

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

### COPYRIGHT

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

### HAFTUNG

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

wellhausen  
& Marquardt  
Mediengesellschaft



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.

# DAS MAGAZIN FÜR DIE DRONE-ECONOMY



IM ABO GÜNSTIGER

Mehr als **40,- Euro** sparen!

## 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

# MODELL-MONTAG

JEDEN MONTAG AUF FACEBOOK UND INSTAGRAM

#modellmontag

f /dmfv.ev

ig /dmfv.ev



Modell-Montag



Modell-Montag



Modell-Montag



Modell-Montag



Modell-Montag



Modell-Montag



Modell-Montag



Modell-Montag



Modell-Montag



Modell-Montag



Modell-Montag



Modell-Montag



Modell-Montag



Modell-Montag



Modell-Montag



Modell-Montag



Modell-Montag

Mach mit beim Modell-Montag!

Schick uns ein Foto von deinem Lieblingsmodell mit technischen Daten sowie einigen Infos und wir präsentieren es am Modell-Montag. Sende uns dazu einfach eine E-Mail an: mf@wm-medien.de

**DMFV**  
FLIEGEN AUS LEIDENSCHAFT