

# prop

1/2017



P.b.b. Erscheinungsort Wien, Verlagspostamt 1040 Wien GZ02Z031187M

das modellflugmagazin des österreichischen aero-club

DER NEUE STERN AM MODELLSPORT-HIMMEL



## ORION V.4

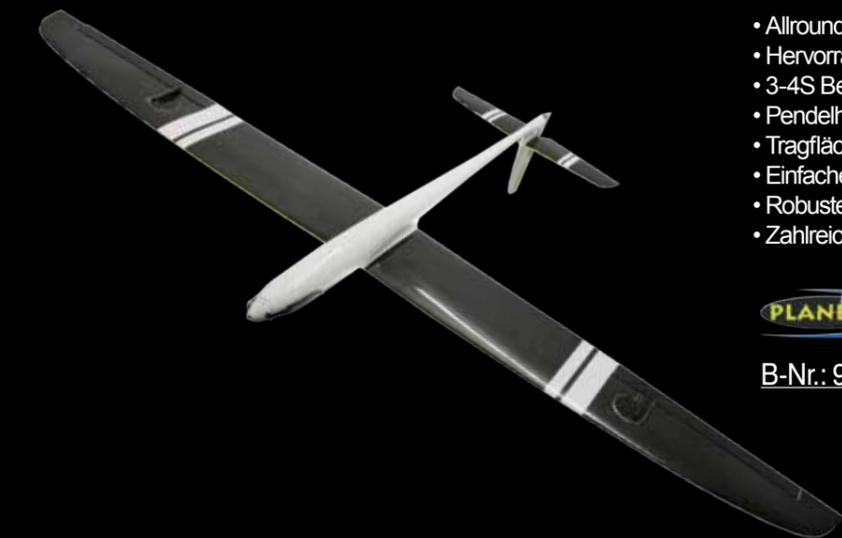
HOTLINER ARF MIT GFK RUMPF

- Allroundmodell der Spitzenklasse
- Hervorragende Flugleistung
- 3-4S Betrieb möglich
- Pendelhöhenleitwerk
- Tragflächensicherung durch „Clip Fixing“
- Einfache Endmontage dank reich bebildeter Anleitung
- Robuste Konstruktion
- Zahlreiche herausragende Detaillösungen



B-Nr.: 9722672

**199.<sup>99</sup>**



**EXKLUSIV**



## YAK 54 35CC

Erfolgreicher Klassiker in perfektionierter Ausführung!

- Entwickelt vom vielfachen F3A Champion Quique Somenzini
- Leichte und hochfeste Balsa-, Sperrholzkonstruktion
- Intelligente Detaillösungen für maximale Performance
- Lackierte Motorhaube und Radverkleidungen
- Extreme 3D Leistung
- Präziser Kunstflug
- Shark Teeth Nasenleiste zur Optimierung der Strömung
- Side-Force-Generators enthalten
- Hochwertiges Zubehör im Lieferumfang enthalten
- Ausführliche Bauanleitung in Deutsch & Englisch



B-Nr.: 9741396

**439.<sup>99</sup>**

# Bergfalke

lasergeschnittener  
Holzbausatz

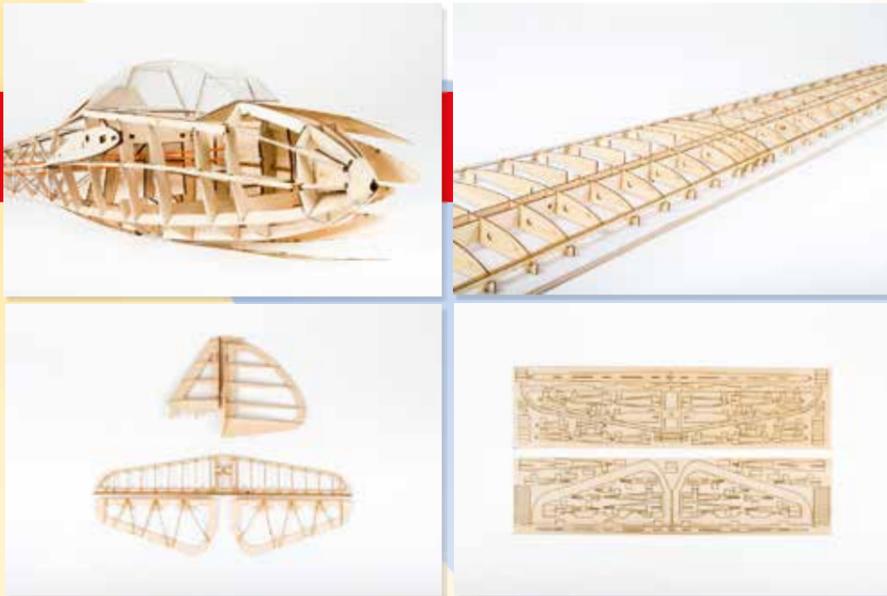


**aero-naut - Ihr Spezialist für  
lasergeschnittene Holzbausätze**

## Holzbausatz der Mü13e Bergfalke

Der Bausatz enthält sämtliche lasergeschnittene Holzteile zum Aufbau von Rumpf, Tragfläche und Beplankungsmaterial, Cockpithaube, alles notwendige Zubehör wie Scharniere, Schrauben etc. und ausführliche, bebilderte Bauanleitung. Die pfiffige aero-naut-Helling zum Aufbau ist ebenfalls enthalten.

Spannweite	3.500 mm
Länge	1.600 mm
Gewicht	3.900 g
Flächenprofil	HQ 3.5 Strak HQ-Oldtimer
RC-Funktionen	Höhenruder, Querruder, Seitenruder, Bremsklappen (optional)



QR-Code scannen  
und abheben...



# aero-naut

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

www.aero-naut.de



Made in Germany



Liebe Freunde

Das Jahr 2017 wird europaweit ein „Kampfjahr“ für den Modellflugsport!

Mit dem Auftauchen der sog. „Drohnen“ dürfte der Luftraum plötzlich europaweit überfüllt sein und die Gesetzgeber überschlagen sich mit Vorschriften und Einschränkungen. Man kann fast von einer „Gesetzgebungsorgie“ sprechen. Plötzlich fühlt sich jeder Gesetzgeber berufen, sich abgesehen von rein flugrechtlichen Dingen auch um den Schutz der Privatsphäre der Bürger und den Datenschutz zu kümmern! Ausgelöst durch fragwürdige Videos von „Drohnenflügen“ und unbestätigten Meldungen von Verkehrspiloten, jedoch tatkräftig unterstützt durch die einschlägige Sensationspresse, stellt plötzlich der Modellflug schlecht hin die größte Gefahr für den Luftverkehr dar. Unter dem Deckmantel der „allgemeinen Sicherheit“ werden in Wahrheit durch gut bezahlte Lobbyisten die Interessen weltweit agierender Firmen vertreten, die gezielt und aggressiv Anspruch auf „unseren“ Luftraum erheben.



Es ist zu hoffen, dass die im Vorjahr gegründete EMFU (European Model Flyer Union) europaweit bei den zuständigen Stellen die Interessen von rund 500.000 Modellfliegern vertreten und unsinnige und kontraproduktive Gesetzgebungen verhindern wird.

Natürlich haben wir auch in Österreich ähnliche Probleme, wie im übrigen „europäischen Modellflughimmel“ und auch unser Gesetzgeber wird sich europaweiten EU-Beschlüssen nicht ganz entziehen können. Anders wie in anderen europäischen Ländern, ist es jedoch unserer Arbeitsgruppe Technik und Recht (Dr. Wolfgang Schober und Ing. Bernhard Rögner) bis dato gelungen, mit den zuständigen Stellen des Bundesministeriums und der Austro Control eine partnerschaftliche Beziehung aufzubauen und die Interessen des Modellflugs zu Gehör zu bringen.

Ohne Frage es gibt auch innerhalb von Österreich bezüglich Luftfahrtrecht noch Einiges zu tun, wie beispielsweise die nicht verständliche Ausweitung von Kontrollzonen, in denen der Modellflug plötzlich nicht mehr erlaubt ist, wie im Inntal oder auch im Raum Wien. Jahrzehntlang wurde hier Modellflug verantwortungsvoll und ohne die geringste Gefährdung des Luftverkehrs ausgeübt! Oft könnte man zur Ansicht kommen, hier wird durch übereilte Verordnungen und Gesetze „das Kind mit dem Bade ausgeschüttet“! Um dies in Zukunft zu verhindern, ist es unbedingt erforderlich, dass wir, die Sektion Modellflug, mit unserer Arbeitsgruppe Technik und Recht in den Gesetzgebungsprozess als Vertreter der größten Flugsport betreibenden Gruppe eingebunden werden!

Ich wünsche uns eine ungestörte, schöne und erfolgreiche Flugsaison 2017.

Euer  
Manfred Dittmayer  
BSL Modellflug

PS: Auf Grund akuter Sparmaßnahmen des OeAC erscheint prop 2017 nur in drei Ausgaben.

www.aeroclub.at



Hier sind die QR-Codes von den Webseiten www.prop.at und www.aeroclub.at (Quick Response - schnelle Antwort). Einfach Smart-Handy auf den Code richten, Fotografieren und schon erscheint die Website auf Eurem Handy. Ihr erspart Euch dadurch das Eintippen der Webadresse. Viel Spaß beim Ausprobieren wünscht die prop-Redaktion!!

www.prop.at



Unsere Premium Partner

aero-naut

CONRAD

Graupner | SJ

Glocknerhof

Hacker  
Brushless Motors  
www.hacker-motor.com

HeliShop

HOBBICO

HORIZON  
H O B B Y

HOBBY FACTORY  
die Qualität im Modellbau  
www.hobby-factory.com

Modellbau Freudenthaler

LINDINGER

MULTIPLEX®

YUNEEK  
ELECTRIC AVIATION

PROXXON  
www.proxxon.at

uniLIGHT  
professional aircraft lighting

Smaragdhotel  
Zaunerblick®  
Quelle der Lebensenergie

Redaktionsschluss  
für die Ausgabe 2  
ist der 21. August 2017

# COCKPIT SX 9

Moderne 9-Kanal 2,4 GHz Computer-Fernsteuerung

## Bedienung wie Smartphone

- Transflectives Farbtouch Display - 100% ablesbar bei grellem Sonnenlicht
- ≤ 24h Senderbetriebszeit dank Tag / Nacht-Umschaltung
- Telemetrie & Sprachausgabe mit 450 Wörtern (DE, EN, FR)
- Beste MULTIPLEX-Hardware



M-LINK



## PERFEKT FÜR:



### Ideal für Copter

Optionaler Empfänger  
RX-4/9 FLEXX M-LINK

- SRXL - Summensignal
- Passt perfekt in Racecopter
- 20x11x34mm, 7g



# 5 5837

## INHALT



### ÖAeC

- 8 Recht: Haftpflichtversicherung
- 10 Gründung der EMFU
- 74 Ansprechpartner

Seite 48

### TEST / NEUHEITEN

- 12 UMX- A-10 von Horizon Hobby
- 16 EasyGlider 4 von Multiplex
- 22 Der neue CORTEXpro
- 26 SZD-6x von Oldgliders
- 30 Tomcat von RCRCM / Lindinger
- 34 ROC-Hobby F-16 Falcon
- 38 True Airspeed Vario Sensor von Multiplex
- 42 SUPEREZ von Conrad Electronic
- 48 NÜRNBERG 2017
- 56 Glocknerhof Neuigkeiten & Veranstaltungen

### PRAXIS

- 44 Projekt Dassault Falcon 20

### REPORT

- 54 IG-Nurflügel
- 65 Portrait Gerhard Recinsky
- 58 2. Semi-Scale Treffen
- 73 Vorankündigung Semi-Scale Treffen

### SPORT

- 58 Seglerschlepp (RC-SL) und Segelflug (RC-SF)
- 60 Was ist denn F5J?
- 64 E-RES stellt sich vor
- 66 RC-H2 Michael Bene Cup 2016
- 69 Luca ist wieder Weltcup Sieger
- 70 Der Bundesfachreferent F3C & F3N berichtet
- 71 Bericht des Bundesfachreferenten für Elektroflug

### RUBRIKEN

- 79 Inserenten-Verzeichnis
- 81 Impressum



Seite 22



Seite 54



Seite 16



Seite 34

Seite 56



Seite 64



Seite 60

### TITELBILD

Christian Ortner, Obmann des MFC Reichenenthal, startet seine Klemm 20 beim zweiten Semiscale-Treffen in Rappottenstein. Der ausführliche Bericht dazu befindet sich in diesem Heft.

### NEUER LESERSERVICE!!

Für diejenigen unter Euch, die lieber das Magazin prop online lesen, gibt es jetzt die Möglichkeit, das Heft abzubestellen. Das spart Kosten und schont Ressourcen! Einfach eine E-Mail an [modellflug@aeroclub.at](mailto:modellflug@aeroclub.at) senden und mittels Name und Mitgliedsnummer die Abmeldung vom Versand bekanntgeben.



Seite 44

# Modellflug- Haftpflichtversicherung das (fast) unbekannte Wesen

Autor  
Karl Schober  
Dr. Wolfgang Schober  
Fachgruppe Technik und Recht  
der Sektion Modellflug  
des Österr. Aero-Club

Nachdem in den vorigen Ausgaben von PROP die Höhenproblematik ausführlich behandelt wurde, ist es nun an der Zeit, über unsere Modellflughaftpflichtversicherung zu berichten. Ganz einfach ist die Sache aber nicht, doch ich konnte DI Karl Schober dafür gewinnen, der immerhin 25 Jahre in der Versicherungsbranche tätig war. Er wird uns das Wesen von Haftpflichtversicherungen näher bringen und wird dann speziell auf den Modellflugsektor eingehen.

Damit aber nicht genug, hat er seinen Beitrag noch von jenem Makler, welcher alle Versicherungen des Aero-Club betreut, begutachten lassen und um seine Zustimmung zum Inhalt gebeten. Die Antwort des Maklers möchte ich hier wiedergeben:

Ich kann Ihre sehr guten Ausführungen nur bestätigen, dies ist genau die derzeitige Sachlage. Sie haben es auf den Punkt gebracht.

Doch nun zum eigentlichen Beitrag von DI Karl Schober über unsere Modellflughaftpflichtversicherung:

Fliegen wir höher als gesetzlich erlaubt - zahlt die Versicherung dann?

Wie bei jeder Versicherung gilt auch hier: Eigentlich will sie niemand und doch braucht man sie, wenn einmal etwas passiert. Es gibt jedoch große Unterschiede beim Bedarf jedes Einzelnen und natürlich auch bei den Leistungen im Schadensfall.

Bevor wir uns aber näher mit „unserer“ Modellflughaftpflichtversicherung auseinandersetzen, möchte ich zum schwierigen Bereich der Haftpflichtversicherungen etwas vorausschicken.

Im Bereich der Versicherungen gibt es solche, die das eigene Hab und Gut schützen, wie z.B. Feuer-, Leitungswasser- oder eine Unfallversi-

cherung und es gibt Versicherungen, die vor den finanziellen Folgen eines Fehlers schützen. (Schadenersatzansprüche)

Braucht man eine Haftpflichtversicherung und wenn ja, wofür?

Haftpflichtversicherung - Problematik Haftung versus Deckung

Zuerst etwas ganz Grundsätzliches: Jeder Mensch haftet für das, was er tut. Was er tun darf bzw. was er nicht tun darf, steht im „Allgemeinen Bürgerlichen Gesetzbuch“ (ABGB) und dort ist auch die Verpflichtung zur Haftung niedergeschrieben.

Eine Haftpflichtversicherung soll nun einer Person - sofern sie eine Haftpflichtversicherung hat - vor einem finanziellen Schaden schützen, sollte ihr Tun einen Schaden verursacht haben, = Deckung geben. Die HP gilt auch, wenn das Verhalten gesetzwidrig war.

Im vorangegangenen Absatz stehen einige wichtige Dinge:

1) Wenn man etwas Gesetzwidriges getan hat, gibt es einerseits eine strafrechtliche Verurteilung (vom Strafmandat bis zum Gefängnis) und andererseits eine zivilrechtliche Schadenwiedergutmachung (Schadenersatzpflicht).

2) Eine Strafe bekommt der Verursacher eines Schadens (sofern er schuldig gesprochen wird) und ev. auch Menschen, denen vom Gericht eine Mitschuld an einem Schadeneignis zuerkannt wird.

3) Hat man eine Haftpflichtversicherung und zwar für genau jenen Bereich, in dem etwas passiert ist, dann (und nur dann) gibt die Haftpflichtversicherung Deckung.

4) Eine Haftpflichtversicherung kann dem Versicherten immer nur den finanziellen Schaden bei Verschulden und damit die Schadenersatzpflicht ersetzen.

5) Man muss an einem Schaden auch schuld sein. Das stellt im Regelfall ein Gericht fest. Erst bei Verschulden ist man Schadenersatzpflichtig und zwar mit jenem Anteil, den das Gericht festlegt.

Eine Haftpflichtversicherung hilft

aber auch bei der Abwehr ungegerechtfertigter Ansprüche, d.h. die Haftpflichtversicherung versucht bei strittigen Fällen, ein nur geringes Mitverschulden oder auch die Unschuld ihres Versicherungsnehmers zu beweisen (natürlich auch aus Eigeninteresse, denn dann wird die Schadenersatzleistung geringer oder gar Null).

Warum versuche ich das Thema so ausführlich zu beschreiben? „Ich bin eh versichert“ ist ein oft gehörter Ausspruch. Das kommt offensichtlich aus zwei Bereichen:

1) Jedes Auto ist durch das KFZ-Haftpflichtversicherungsgesetz (KHG) gesetzlich haftpflichtversichert, und das ist die einzige Pflichtversicherung in Österreich.

(Kleine Detailinfos zur KFZ-Haftpflicht: Bei Verschulden muss die Versicherung immer zahlen, es gibt nur wenige Fälle, bei denen regressiert werden darf, z.B. Fahren ohne Führerschein, Trunkenheit am Steuer und der Regress ist mit 11.000 € begrenzt).

2) Die Privathaftpflichtversicherung: Was viele nicht wissen, in jeder Haushaltsversicherung ist eine Privathaftpflicht automatisch beinhaltet und damit sind wahrscheinlich über 90% der Österreicher auch privathaftpflichtversichert.

Aber diese beiden speziellen Haftpflichtversicherungen decken nur den Bereich des Autofahrens und des Privatbereichs ab, nicht aber spezielle Bereiche, wie eben unsere Modellfliegen.

## ALLGEMEINES ZUR HAFTUNG - AHVB

Nun zu den Details: In Österreich gibt es die „Allgemeinen Haftpflichtversicherungsbedingungen“ (AHVB), welche vom Versicherungsverband herausgegeben wurden und auf denen alle Haftpflichtversicherungsverträge aufgebaut sind (außer der KFZ-HP).

## PROBLEMATIK FÄHRLÄSSIGKEIT BIS VORSATZ

Und in den AHVB gibt es ganz wichtige Definitionen auch für uns: Ein Verschulden kann fahrlässig sein - grob fahrlässig sein und es kann vorsätzlich sein (wobei die grobe Fahrlässigkeit in den Bedingungen anders beschrieben wird, aber dazu später). Eine vorsätzliche Handlung ist grundsätzlich nicht versichert!

## GESETZLICHE RAHMENBEDINGUNGEN LFG

Das Luftfahrtgesetz 2014 (LFG) schreibt eine Versicherungspflicht vor, was bedeutet, dass jedes Luftfahrzeug versichert sein muss, aber die Inhalte der Versicherung sind leider nicht vom Gesetz vorgegeben (wie in der KFZ-HP). Deshalb baut auch die Modellflughaftpflichtversicherung des Aero-Club auf den AHVB auf.

Wenn wir das dzt. heiß diskutierte Thema der Flughöhenbegrenzung in den Luftverkehrsregeln (LVR) mit 150 m bzw. die Überschreitung dieser Höhenbegrenzung betrachten, dann gibt es dazu einige relativ klare Fakten. Diese Flughöhenbegrenzung soll, aus Sicht des Gesetzgebers, sicherstellen, dass es zu keinem Crash mit einem manntragenden Flugzeug kommt, nach der einfachen Regel „Wir sind drunter und die sind drüber“.

Einen Vorsatz wird man einem Modellflieger, der ohne Genehmigung in 400 m fliegt, nicht unterstellen können, denn er ist ja nicht da oben um vorsätzlich einen Crash herbeizuführen. Aber leicht fahrlässig ist das auch nicht mehr, denn zwischen 150 m und 400 m müsste jeder Modellflieger unterscheiden können.

Damit ist das Fliegen in 400 m in der Umgangssprache „grob fahrlässig“. Die genaue Definition dazu laut AHVB: „Dem Vorsatz wird eine Handlung gleichgehalten, bei welcher ein Schadenseintritt erwartet werden kann/muss, dieser jedoch in Kauf genommen wird.“

Das bedeutet, dass auch bei grober Fahrlässigkeit die Versicherung nicht mehr gilt bzw. nicht leistet.

Ob das Verhalten nun fahrlässig oder grob fahrlässig war, entscheidet nach einem Unfall immer ein Gericht.

Ich möchte hier klarstellen, dass es eigentlich nur zwei Szenarien bei diesem Thema gibt: Ein rein strafrechtlicher Tatbestand ohne Schaden und dem Worst Case.

## STRAFRECHTLICHER TATBESTAND OHNE SCHADEN

Wenn ein Modellflieger in 400 m ohne Höhenüberschreitungs-genehmigung fliegt und angezeigt wird, gibt es eine Strafe der Bezirkshauptmannschaft. Da helfen ihm keine Haftpflichtversicherung und auch kein Aero-Club, denn sein Verhalten war eindeutig gesetzeswidrig. Eine

Anzeige kann in der Praxis nur von einem Manntragenden kommen, denn der Pilot sieht uns bzw. unser Modell irgendwo in seiner Nähe und kennt seine und damit auch unsere Flughöhe. Eine Meldung des Piloten über Funk an die Flugsicherung, die Polizei wird sofort beauftragt, Daten zu erheben und in der Folge wird die BH eine Strafe verhängen. Das gleiche Prozedere gilt auch bei einer echten Annäherung (near miss), nur würde hier die Strafe höher ausfallen.

## WORST CASE

Dramatisch würde es beim worst case = einem Crash werden. Denn dann gibt es mit großer Wahrscheinlichkeit Personenschäden und damit, neben Erhebungen der Flugunfallkommission, auch Erhebungen der Staatsanwaltschaft, dabei wird in der Regel alles beschlagnahmt, was mit dem Unfall in Zusammenhang steht (auch unser gesamtes Equipment In diesem Szenario geht es dann, zusätzlich zum strafrechtlichen Tatbestand, auch um sehr hohe Schadenersatzansprüche.

Ich habe mit Versicherungsspezialisten diskutiert und die sehen die Abgrenzung von Fahrlässigkeit zu grober Fahrlässigkeit alle ähnlich: Ohne Vario wird es irgendwo ab 200 m, allerspätestens ab 300 m problematisch, mit Vario eigentlich schon bei 160 m, sicher aber ab 200 m.

Die Modellflughaftpflichtversicherung des Aero-Club beinhaltet Klarstellungen zu diesem Thema:

- Fahrlässigkeit ist dezidiert versichert und die Beweisführung obliegt der Versicherung (Beweislastumkehr).

- Bei Vorsatz bzw. grober Fahrlässigkeit zahlt die Versicherung zwar auch den Schaden, der Regress gegenüber dem Modellflieger bleibt der Versicherung aber unbenommen, sprich die Versicherung entscheidet, ob sie von ihrem Versicherungsnehmer den Schaden einfordert oder nicht.

## WAS BEDEUTET DAS FÜR UNS?

Wer ohne Höhenüberschreitungs-genehmigung in 400 m einen Crash mit einem Manntragenden hätte, würde mit größter Wahrscheinlichkeit vom Gericht zu 100% schuldig gesprochen und eine entsprechende Strafe bekommen.

Die Versicherung würde zwar zah-



len, aber in der Folge regressieren (da die Deckung bei grober Fahrlässigkeit ja nicht gegeben ist), was bedeuten würde, dass man bei so einer großen Schadenssumme (schwer verletzte oder getötete Personen und ein zerstörtes manntragendes Flugzeug) bis zu seinem Lebensende auf das Existenzminimum gepfändet werden würde.

Wenn derselbe Vorfall auf einem Modellflugplatz mit einer Höhenüberschreitungs-genehmigung bis 500 m passieren würde, gäbe es dieselbe Gerichtsverhandlung. Da aber der Modellflieger in dieser Höhe fliegen durfte, gäbe es in der Verhandlung eine Bewertung des Verschuldens beider Unfallbeteiligten. Von irgendeinem Teilverschulden des Modellfliegers (von 10:90 über 50:50 bis zu 90:10) kann mit Sicherheit ausgegangen werden und die Versicherung würde auch zahlen, könnte aber nicht regressieren (da das Fliegen in dieser Höhe erlaubt war => keine grobe Fahrlässigkeit).

Rein strafrechtlich würde der Modellflieger für den Crash natürlich zur Verantwortung gezogen werden, aber eben mit einem wesentlich geringeren Verschulden und zivilrechtlich ohne gravierende finanzielle Folgen für sein weiteres Leben. **p**

# Gründung der EMFU EUROPEAN MODEL FLYING UNION

Autor  
Ing. Roland Dunger  
Vizepräsident ÖAeC  
Präsident ÖAeC-LV/NÖ  
Fotos  
Manfred Dittmayer

Bereits vor einigen Monaten wurde ein informelles Treffen in Friedrichshafen von vier Aeroclubs (Deutscher Aeroclub), AeCS (Aeroclub der Schweiz), BMFA (British Model Flying Association) und ÖAeC (Österreichischer Aeroclub) organisiert, um die Anliegen aller europäischen Modellflieger in den nationalen Aeroclubs und Fachverbänden zu bündeln.

Um diese Erfordernisse umzusetzen, war es unumgänglich, einen europäischen Verband ins Leben zu rufen. Unter dem Namen „EUROPEAN MODEL FLYING UNION (EMFU)“ wurde am 11. Februar 2017 am Sitz des Österreichischen Aeroclubs dieser Verband gegründet. Dieser ist gemeinnützig, unabhängig, offen für alle europäischen Aeroclubs und zentralen Modellflugverbände. Die EMFU ist eine Sektion der Institution EAS (European Air Sports), die auch alle anderen Flugsportarten in regulatorischen Angelegenheiten der Gesetzgebung gegenüber der European Aviation Safety Agency (EASA) vertritt.

Die Gründung der EMFU in Wien haben alle anwesenden Personen aus 11 Nationen einstimmig beschlossen und werden bei der kommenden Generalversammlung als Mitglieder beitreten. Mehrere davon haben bereits ihre Anmeldung abgegeben, einige müssen die Beschlüsse der Gremien noch abwarten. Sehr willkommen war auch ein Vertreter des Deutschen Modellflugverbandes (DMFV), der als Beobachter an den Besprechungen und Beschlüssen teilgenommen hat. Als Vizepräsident und Organisator des Gründungstreffens war es für mich auch wichtig, dass diese Veranstaltung in Wien stattfindet. Die Hauptstadt Wien war immer ein Ort der Neutralität und der Vermittlung. Dies war auch der Grund, dass beide deutschen Verbände „DAeC und DMFV“ zu diesem

Treffen eingeladen wurden. Ich hoffe aber, dass diese Verbände einen gemeinsamen Weg finden werden, um sich den EASA-Angelegenheiten zu besinnen.

Gastreferent bei diesem Meeting war David Roberts, Präsident der Europe Air Sports (EAS). Er hat die aktuellen Problembereiche der Drohnenregulierung der EASA sowie Aufbau, Struktur, Finanzierung und Verbindung zur EASA genau erläutert. Viel Fragen der Anwesenden konnten genau und umfangreich beantwortet werden.

Die EAS ist von der EASA als Konsultationspartner zu Themen der Regulierung aller Sparten der zivilen und allgemeinen Luftfahrt anerkannt und als solcher in verschiedenen EU-Gremien vertreten. Die sportlichen Angelegenheiten sind nicht Bestandteil der EAS sondern der FAI.

Der Verband wird nach interner Prüfung der Statuten formell in Wien angemeldet werden und ist dann auch der Sitz der EMFU. Gemäß österreichischem Vereinsgesetz müssen die Vereinsgründer namentlich genannt werden. Diese sind Ing. Roland Dunger (Vizepräsident, ÖAeC), Ing. Bernhard Rögner (Leiter Technik u. Recht, ÖAeC), Frank Tofahrn (Vorsitzender, DAeC) und David Phipps (General Secretary, BMFA).

Die Idee zu Gründung einer internationalen Organisation, die eine Vertretung der Modellflieger gegenüber der EASA sein soll, hatten Frank Tofahrn und Bernhard Rögner ca.

Mitte 2016, die dann von mehreren Aeroclubs aufgegriffen wurde. Unter der Leitung des DAeC gab es Ende Oktober 2016 ein freies Zusammenkommen wichtiger nationaler Aeroclubs und Verbände. Dort wurden auch die ersten Maßnahmen und



Die Gründungsmitglieder der European Modelflight Union v.l.n.r.: David Phipps (General Secretary, BMFA), Ing. Bernhard Rögner (Leiter Technik u. Recht, ÖAeC), Ing. Roland Dunger (Vizepräsident, ÖAeC) und Frank Tofahrn (Vorsitzender, DAeC).

Initiativen bestimmt. Man hat vereinbart, Bruno Delor (Präsident der Sektion Modellflug im französischen Aeroclub) und Dave Phipps (General



Die Teilnehmer beim Gründungsmeeting am 11.02.2017 in Wien.

sekretär des englischen Modellflug-Dachverbandes BMFU) als Vertreter der EMFU in den diversen EASA Expertengruppen zu ernennen. Diese Ernennung gilt aber nur bis auf weiteres. Auch die Festlegung der Gründung und der Aufbau wurden ebenso vereinbart.

Alle am Meeting Beteiligten waren sich einig, dass die Gründung der EMFU sehr wegweisend ist und für die Zukunft ein wichtiger Bestandteil einer Vertretung aller europäischen Modellflieger ist.

Kalte Zeit - Service Zeit!



Jetzt, wo es nass und kalt ist, ist der ideale Zeitpunkt für ein Service.

Wir alle wollen zwar lieber dem geliebten Hobby nachgehen, doch man kann es bei diesem Wetter nicht so wirklich. Daher zahlt es sich aus, Ihre Anlagen, Empfänger und Servos jetzt zu servicieren!

Sobald es wieder Frühjahr wird und die Temperaturen steigen, steigt auch wieder bei uns das Aufkommen massiv, und wir können dann nicht innerhalb weniger Tage mit einem perfekten Service dienen.

Bringen oder schicken Sie uns daher Ihren Sender jetzt!

Einen guten Flug wünscht Ihr FSÖ Team



Senden Sie den/die Artikel an:

FSÖ/Futaba Service Österreich,  
Manfred Böhm,  
Hauptstraße 127,  
2123 Wolfpassing/Hochleithen

Dies ist eine reine Postadresse für die Reparaturannahme. Nach vorheriger Terminvereinbarung können Sie Ihre Reparatur auch gerne persönlich vorbeibringen.

Persönliche Abgabe des/der Artikel:

FSÖ/Futaba Service Österreich, Wien,  
Servicestelle - [www.modell-hubschrauber.at](http://www.modell-hubschrauber.at),  
Schönbrunnerstraße 254  
1120 Wien

Die Öffnungszeiten finden Sie auf [www.modell-hubschrauber.at](http://www.modell-hubschrauber.at)

# Wir zeigen Flagge!



Österreichischer  
Aero-Club  
MODELLFLUGSPORT



Der österreichische Aero-Club Modellflugsport hat für Euch diesen Aufkleber herstellen lassen. Den wasserfesten Aufkleber könnt Ihr für Eure Fahrzeuge, Modelle etc verwenden!

Die Aufkleber gibt es solange der Vorrat reicht kostenlos im Sekretariat des österreichischen Aero-Clubs Modellflugsport, Prinz Eugenstraße 12, 1040 Wien-Österreich.

# Der Jet im Miniformat

## UMX- A-10

### von Horizon Hobby

Autor  
Wolfgang Semler

*Wer kennt die Situation nicht, der Winter kommt und somit sind alle größeren Flugaktivitäten beendet und das lange Warten auf das Frühjahr beginnt. Doch das muss nicht sein, denn wer ein wenig wetterfest ist oder eine entsprechend große Halle benützen kann, für den ist die*



*Für den notwendigen Vortrieb sorgen zwei 28-mm-Impeller, die von Brushlessmotoren mit 13.500 kV angetrieben werden.*



*Selbst auf Details wie „nose art“ und die für die A-10 typische Maschinenkanone wurde nicht vergessen.*

*neue UMX Fairchild Republic A-10 Thunderbolt II von Horizon Hobby mit Impellerantrieb eine Alternative. Sie ist zwar nicht die größte in den Abmessungen, doch hier machen es eher die inneren Werte aus, die neugierig machen.*





**Zur Anlenkung der Ruder kommen Linear servos zum Einsatz – sie sind bereits fertig eingebaut und angeschlossen.**

musste nur das angelenkte Bugfahrwerk mit Hilfe einer Pinzette nachjustiert werden, alle anderen Einstellungen passten auf Anhieb. Wer möchte, kann das starre Fahrwerk durch vorsichtiges Herausziehen entfernen und das Modell aus der Hand starten. Der Flugakku ist im Lieferumfang nicht enthalten und ist gesondert im Fachhandel zu beziehen, jedoch ist der Velco-Streifen zum Befestigen des Akkus im Lieferumfang enthalten. Da das Modell mit dem bewährten AS-3X-System ausgestattet ist, muss noch die Kontrolle aller Ruderausschläge auf deren Richtigkeit erfolgen.

**DAS ORIGINAL**

Die Fairchild-Republic A-10 Thunderbolt II (deutsch Donnerkeil), wird von ihren Piloten auch Warthog oder kurz Hog genannt. Seit 1975 ist sie das wichtigste Erdkampfflugzeug der US-Luftstreitkräfte. Vorgesehen ist der einfach aufgebaute, effektive und robuste zweistrahlige Unterschall-Jet zum Einsatz gegen Bodenziele, vor allem zur Bekämpfung gepanzelter Fahrzeuge. Daneben wurde der Jet unter der Bezeichnung OA-10 auch in der Funktion als fliegender Feuerleitstand eingesetzt.

**PREFLIGHT-CHECKS**

Das Modell der A-10 kommt in einer sehr stabilen Verpackung zum Kunden. Gleichzeitig kann der Karton zum Transport zum Flugfeld verwendet werden. Nach dem Öffnen präsentiert sich die A-10 flugfertig - hier gibt es nichts zu Bauen. Sämtliche Komponenten, wie Antrieb, Regler, Servos, Emp-

fänger und Fahrwerk sind bereits betriebsbereit eingebaut. Für den notwendigen Vortrieb sorgen zwei 28-mm-Impeller, die von je einem bürstenlosen Motor mit der Bezeichnung BL180M, 13.500 kV angetrieben werden. Sie beziehen ihre Energie aus einem LiPo-Akku mit 2s und 800 mAh, der unter der abnehmbaren Cockpithaube seinen Platz hat. Mit seiner Hilfe erreicht man den Schwerpunkt von 35 mm ohne Probleme. Besonders gefallen können die sauber ausgeführte Oberfläche und das detaillierte Design, hier hat sich der Hersteller einiges einfallen lassen. Nun zu den eigentlichen Programmierarbeiten: Dazu zählen der Bindevorgang mit der Fernsteuerung, das allfällige Zentrieren der Ruderneutralstellungen und das Einstellen der Dual Rates bzw. Expo-Funktionen. Die entsprechenden Werte sind der beigefügten Betriebsanleitung zu entnehmen. Beim gegenständlichen Testmodell



**Das Seiten- und Höhenruder sind ebenfalls bereits fertig angeschlossen und funktionstüchtig.**

**FLIGHTMISSION**

An einem kalten und windstillen Wintertag war es dann soweit - Akku geladen und nochmals alle Ruder kontrolliert und schon rollte die A-10 zum Start. Den Schubhebel auf Vollgas geschoben und bereits nach wenigen Metern hob sie problemlos ab. Der Steigflug verlief in einem gemäßigten Winkel bis an die Sichtgrenze. Auffallend ist die relativ hohe Fluggeschwindigkeit, welche aber nicht unangenehm ist - eben jetlike. Es macht einfach Spaß, die A-10 im Tiefflug über die Piste zu jagen und am Ende wieder hochzuziehen. Einfacher Kunstflug ist möglich, jedoch sind eher die horizontalen Figuren zu bevorzugen. Beim Langsamflug muss man aufpassen, dass es zu keinem Abkippen kommt, sie kündigt sich durch Kippbewegungen der Tragfläche an. Daher ist bei der Landung auch auf genügend Geschwindigkeit zu achten. Ansonsten erfolgt die Landung sehr einfach und ohne Probleme. Betreffend der Angabe, dass die A-10 auch Indoor zu fliegen wäre, kann damit beantwortet werden, dass die Halle schon sehr groß sein muss. Turnhallen europäischer Größe sind für das Modell definitiv zu klein.

**Technische Daten UMX A-10**

Typ	Impellerjet
Bauweise	Foam
Hersteller/Vertrieb	Horizon Hobby
Bezug	Fachhandel

**Aufbau**

Rumpf	Foam
Tragfläche	Foam
Leitwerk	Foam

**Abmessungen**

Spannweite	562 mm
Länge	516 mm
Tragflächeninhalt	5,40 dm <sup>2</sup>
Gewicht (Herstellerangabe)	168 g
Fluggewicht Testmodell	173 g

**verwendeter Antrieb**

Motor	BL180M, 13.500 Kv
Propeller	2 x Impeller 28 mm
Akku	2s, 800 mAh

**verwendete Komponenten**

Sender	DX9
Empfänger	DSMX UM 6-CH
Seite	Linearservo SPMSA2030L
Höhe	Linearservo SPMSA2030L
Quer	Linearservo SPMSA2030L

**ZUM ABSCHLUSS**

Die Fairchild Republic A-10 von Horizon Hobby ist das ideale Flugmodell für den Winter, da hier am Flugplatz keine Aufbauarbeiten erforderlich sind. Auspacken, Flugakku einstecken und schon kann der Flugspaß losgehen. Sehr ausgewogen sind die Flugeigenschaften und durch das Stabilisierungssystem AS3X verträgt der kleine Jäger auch ein wenig Wind. Mit ihrer flotten Fluggeschwindigkeit besitzt sie Jeteigenschaften, die Spaß machen. Gefallen kann auch das sehr getreue Erscheinungsbild und die vorbildhafte Lackierung, wozu auch die „nose-art“ gehört. **p**



**Gut geschützt vor Beschädigung kommt das Modell beim Kunden an. Der Karton kann für den Transport zum Flugplatz verwendet werden.**

www.krick-modell.de • www.krick-modell.de • www.krick-modell.de

**Neuer Laserbaukasten für Elektro-Antrieb**

**Klemm L 25-d unser Klassiker von Karl-Heinz Denzin**

Maßstab 1:7  
Spannweite 1859 mm  
Länge 1071 mm  
Fluggewicht ca. 2000 g

Bestell-Nr. 10280 Laserbaukasten Klemm 25



mit CNC-Lasertechnik ausgeschnitten

Völlig neu konstruiert und hergestellt in modernster CNC-Lasertechnik. Dank der neuen Konstruktion ist der Aufbau des Modells nur in wenigen Stunden möglich.

- Rumpfspanten werden in genutete Innenteile gesteckt
- Rumpfdeckel ist über die ganze Länge abnehmbar und mit Magnetsicherung ausgestattet
- Höhenleitwerk auf Füßchen aufgebaut
- Tragflächen werden direkt auf der genuteten Beplankung aufgebaut
- Tragfläche ist nun dreiteilig, das Mittelfahrwerk verbleibt am Rumpf



**krick**  
Modellbau vom Besten  
Klaus Krick Modelltechnik  
Industriestr. 1 · 75438 Knittlingen

Weitere Informationen finden Sie auf [www.krick-modell.de](http://www.krick-modell.de)

Fordern Sie den „Highlights 2017“ Prospekt gegen Einsendung von Briefmarken im Wert von € 1,45 Porto (Europa € 3,70) an, oder holen Sie ihn bei Ihrem Fachhändler.



# EasyGlider 4 von Multiplex der Beste den es je gab



*Das Bessere ist der Feind des Guten, oder wie man Gutes perfekt macht. Multiplex zeigt am Beispiel des brandneuen EasyGlider 4 das sich konsequente Modellpflege lohnt. Der Neue ist Made in Germany und seine innovativen Verbesserungen stecken vor allem im Inneren.*

Auf der Messe in Nürnberg war der neue EasyGlider 4 der Star am Multiplex-Stand. Rund um das Modell gibt es neue Ideen des Herstellers mit dem Ziel den Spaß am Modellflug zu Hause und am Flugplatz zu steigern. Die PC-Software MULTIFlight, der kostenlose Simulator von MPX, beinhaltet zu fast allen bestehenden Modellen bereits auch schon das neue Modell. Damit kann jeder vor dem Kauf den E-Segler am PC vorab testen. Ein tolles Service, dass es nur von Multiplex gibt. Neu gibt es dazu noch einen Wettbewerb namens EASYGLIDER Champion 2017! Die EASYGLIDER Competition wird online im Simulator MULTIFlight ausgetragen. Dort kann man trainieren und auch an dem Online-Wettbewerb teilnehmen. Zusätzlich gibt es noch Fachhändlerbewerbe, wo mit dem Modell am Flugplatz die gleiche Flugaufgabe wie am Simulator geflogen wird. Die Aufgabe ist ein Zeitfliegen (maximal 30 Sekunden Steigflug, und exakt 90 Sekunden Segelzeit) mit anschließendem Zielanden. Bei der Online-Competition im MULTIFlight Simulator beträgt

die Segelzeit 45 Sekunden. Die jeweiligen Tagessieger der Händlerbewerbe plus die drei Besten des Onlinefliegens treten zum großen Finale um den Titel EASYGLIDER Champion 2017 an. Termine der Fachhändlerbewerbe sind ab März auf der Homepage von Multiplex zu finden. Ich finde das ist eine sehr gute neue Idee um die Nachwuchsförderung gerade im Segelflug zu verbessern. Die Einbindung der Fachhändler muss ebenfalls begrüßt werden. Eine gute Beratung im Geschäft ist wichtig und gerade am Beginn des Hobbys mitentscheidend ob Spaß oder Frust beim Neuling überwiegt.

## ZUM MODELL

Der EasyGlider 4 wird in vier Varianten angeboten. Der Kunde kann vom Baukasten bis zum fertigen Modell inklusive einfacher Fernsteuerung SMART SX und Ladegerät wählen. Alle Ausführungen sind schon auf dem Weg zu den Händlern. Unsere Testversion RR+ beinhaltet das fertig gebaute Modell mit allen eingebauten Servos sowie dem montierten Antrieb. Weiters

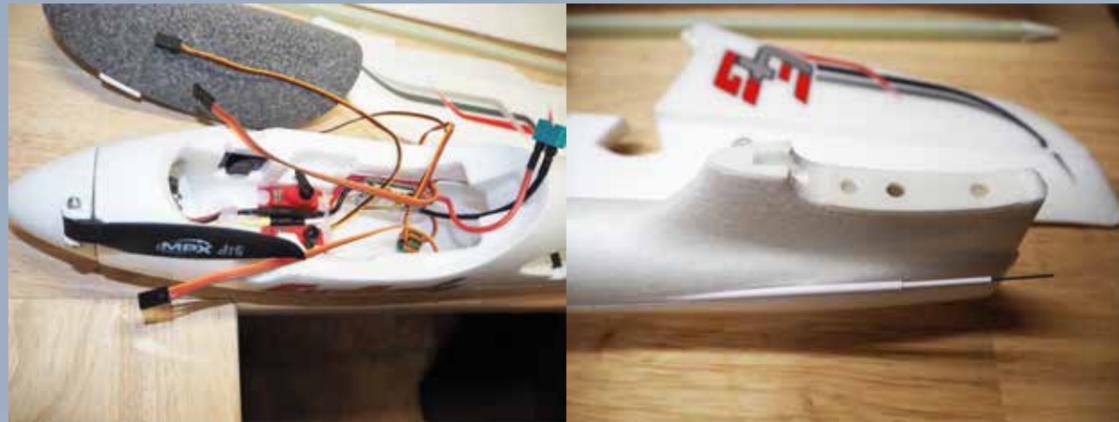
einen 3s 2.200 mAh Lipo und den kleinen RX-5 light Empfänger. Die Flächen sind in Luftpolstertaschen verpackt und damit auch am Transport zum Flugplatz oder Hang gut geschützt. Zur Fertigstellung muss nur mehr der Sender programmiert und das Höhen- und Seitenleitwerk montiert werden. Es ist abnehmbar ausgeführt und wird mit einer Kunststoffschraube fixiert.

## WAS SIND DIE ÄNDERUNGEN ZUM VORGÄNGERMODELL?

Die Tragflächen mit super leichtem und hochfestem GFK-Vierkant-Holm sind nun zueinander verdrehsicher und steifer ausgeführt. Ein hochfester Rumpf durch M-Space-Technologie verbessert vor allem im Schnellflug die Spurstabilität und steckt auch härtere Landungen weg. Das Seiten- und Höhenleitwerk ist abnehmbar, dadurch ist ein einfacher Transport auch in der Original-Schachtel möglich. Der modern gestaltete Dekorbogen mit Landekufe und der effiziente und leichte ROXXY-Antrieb sind weitere Neuerungen. Komplett neue For-

Autor  
Wolfgang Wallner  
Fotos  
Ingrid Wallner





Antrieb, Servos und Controller sind bereits eingebaut. Höhen- und Seitenleitwerk sind abnehmbar.



Der Lipo mit BID System passt perfekt in den Rumpf. Der neue Vierkant-GFK Stab verbindet die beiden Flügel.

men für die Elapor® Teile bringen eine sehr glatte Oberfläche UND die Produktion aller ELAPOR® Teile ist wieder in Deutschland zurück. Geometrie und Tragflächenprofil wurde 1:1 vom bisherigen EasyGlider übernommen. Wozu ändern, die Flugeigenschaften sind auch beim bisherigen Modell ausgewogen und gut.

Der EasyGlider 4 kann auch schon mit der einfachen SMART SX gesteuert werden. Damit sind jedoch ein Aufstellen der Querruder im Landeanflug und andere Mischmöglichkeiten der Ruder nicht möglich. Dazu wird eine Computeranlage mit mehr Möglichkeiten benötigt. Die neue Cockpit SX 7/9 ist eine sehr gute Wahl und mit Telemetrie mit Sprachausgabe sowie Farbdisplay bereits obere Mittelklasse. Dadurch liegt sie natürlich auch in einer etwas gehobenen Preisklasse. Siehe auch meinen Testbericht in der PROP 1/2016.

Multiplex hat aber mit der HITEC FLASH 7 eine wirklich preisgünstige Alternative unter € 180.- Listenpreis anzubieten.

Die Highlights des Senders können sich sehen lassen. 7 Kanäle, 20-Modellspeicher, AFHSS 2.4GHz / SLT™ Übertragungssystem mit Telemetrie, Auflösung 4096 Schritte sowie eine Taktzeit von 7ms bei Verwendung eines Maxima Empfängers. Weitere Pluspunkte sind ein übersichtliches intuitives Menü, einfache Programmierung, ein leicht bedienbares hintergrundbeleuchtetes LC-Display sowie frei zuordenbare Schieber, Geber und seitliche Schieber. Sie liegt gut in der Hand und zählt mit 755 g zu den Leichtgewichten. Ein Test des Senders wurde bereits in der PROP 2/2015

vorgestellt. Mitgeliefert wird mit dem Sender ein Optima 7 Telemetrie-Empfänger sowie eine deutsche und englischsprachige Anleitung. Trotz der Menüführung in englischer Sprache stellt die Bedienung und Programmierung keine hohen Ansprüche an die Fremdsprachenkenntnisse des Piloten.

#### PROGRAMMIERUNG DES MODELLS

In der 72 seitigen Bauanleitung gibt es wie bei MPX üblich genaue Angaben zu den Größen der Ruderausschläge, Spoiler-Ausschlag mit Zumischung des Höhenruders und

natürlich auch des Schwerpunkts. Darüber hinaus bekommt der unerfahrene Pilot mit Hilfe von Bildern die passende Richtung des Ausschlags zur Knüppelbewegung angezeigt. Weiters gibt es eine Begriffserklärung der Flugachsen und Ruderbezeichnungen in 5 Sprachen. Hiermit ist auch schon bei der FLASH 7 ein eventuelles Sprachproblem zur Begriff-Bezeichnung gelöst. Das Modell wurde von mir mit beiden Sendern nacheinander ausgerüstet, programmiert und getestet. Der beiliegende RX 5-light Empfänger hat keinen Telemetrie Rückkanal. Deshalb wurde mit dem Optima 7 Empfänger noch ein Strom- und GPS Sensor von HITEC in das Modell eingebaut. Als besonderen Luxus habe ich jeweils drei Flugphasen programmiert und eine Snap-Flap Funktion schaltbar ausgeführt. Diese Funktion ermöglicht, dass die Querruder bei jedem Hö-

henruderausschlag in der entgegengesetzten Richtung mitgenommen werden. Braucht man das alles? Die Antwort darauf zeigen die Testflüge.

#### FLIEGEN

Am 15. Februar hat der Frühling angeklopft und der EasyGlider 4 seine ersten Flüge erfolgreich absolviert. Reichweite, Ruderausschlag gecheckt, der Akku ist vollgeladen, also nichts wie in die Luft mit dem E-Segler. Der Antrieb zieht das Mo-

dell fast aus der Hand des Piloten. Ein kleiner Schubs und schon steigt der Flieger mit gut 50° Steigwinkel in den blauen Himmel. Ein wenig Nachdrücken im Motorflug ist notwendig, damit das Modell nicht zu langsam wird und vor allem nach Ausschalten des Antriebs nicht unnötig Höhe verliert. Wie fliegt der neue EasyGlider 4? Im normalen Segelflug nicht anders als sein Vorgänger. Ruhig reagiert das Modell auf die Steuerbewegungen, direkt

- + sehr gute Verarbeitung des RR Fertigmodells
- + hohe Festigkeit und Made in Germany
- + durchgefärbte feste Kabinenhaube
- + sehr gute und gutmütige Flugleistung in ELAPOR® Ausführung
- + sparsamer ROXXY Antrieb für mehr als 2.000 m Steighöhe
- + Kennenlernen und Üben am PC mit dem kostenlosen MULTIFlight
- + EASYGLIDER Champion, eine neue Idee mit hohem Spaßfaktor

- empfindliche Oberfläche bei Landungen auf steinigem Böden
- für Anfänger etwas hohe Grundgeschwindigkeit



Ein gutes Team, die COCKPIT SX 9 und der EasyGlider 4. Für Preisbewusste, FLASH 7 und EasyGlider 4 mit vollem Funktionsumfang.



In dieser Preisklasse bietet die FLASH 7 bereits ein großes Display und hohe Variabilität.

FLASH 7 und die GPS Telemetrie-Anzeige.

aber ohne nervös oder hektisch zu wirken. Die Seitenruderwirkung ist sehr gut und reicht schon aus um auch ohne Querruder Kurven zu fliegen. Die vorgegebenen Ausschläge aus der Anleitung passen für einen stressfreien Flug. Kurz angestoßen nimmt der Segler Fahrt auf und zaubert anschließend einen engen Looping in den Himmel. Im Schnellflug merkt man den jetzt steiferen Rumpf sofort. Das Modell tänzelt nicht mehr sondern zieht schnurgerade seine Bahn. Im Looping selbst ist die Durchbiegung der Flächen geringer. Man hat keine Angst hier könnte etwas nachgeben oder gar brechen. Die inneren Werte des Neuen machen sich klar positiv bemerkbar! Der Gleitwinkel ist ausgesprochen gut und verlangt deshalb vom Piloten eine gute Koordination des Anflugs um auf dem Punkt auf zu setzen. Die Spoiler-Funktion mit aufgestellten Querrudern vergrößert das Sinken und hilft bei der Landung. Zusätzlich zur Flugphase NORMAL habe ich sowohl eine SPEED- als auch eine

THERMIK-Stellung programmiert. Dazu werden die Querruder in Stellung SPEED ca. 2 mm nach oben gefahren. In der THERMIK-Stellung werden die Querruder 4 mm nach unten gefahren. Was bringt das Alles? Wenig und doch einiges. Im Detail, SPEED kann man sich ersparen. Es reicht in der Flugphase das Modell einfach tiefer zu trimmen um mehr Fahrt aufzunehmen. Der Vorteil von Flugphasen ist ja, dass die Trimmung je Flugphase automatisch gespeichert wird. Anders verhält es sich bei der THERMIK Einstellung. Das Modell wird sichtbar und messbar langsamer. Der GPS Sensor des FLASH 7 Senders zeigt eine Verringerung im Mittel von 25 km/h auf 22 km/h. Das hilft einerseits im Landeanflug aber auch nicht so versierten Piloten denen der Flieger etwas zu flott ist. Das Steigen selbst gegenüber der im Strack stehenden Querruder wird allerdings nicht wesentlich besser. Dazu liegen die Querruder zu weit außen und sind einfach zu kurz um das Ca des Flügels zu vergrößern.

**OPTIMIEREN**

Wer will kann die Querruder-Anlenkung vom äußeren Loch im Ruderhorn in das innere Loch umhängen. Das bewirkt eine Vergrößerung der Querruder-Ausschläge. Zusätzlich kann bei beiden Sendern über den Menüpunkt Offset der Ausschlag des Querruders nach oben noch vergrößert werden. Ein steilerer Sinkflug der Spoiler-Funktion UND ein agileres Verhalten um die Längsachse sind die Folge, sprich der EasyGlider 4 rollt einfach besser. Ein Mischer Gas auf Höhe senkt das Höhenruder um 10% bei Vollgas ab. Ein kontinuierlicher Steigflug ohne Eingriff des Piloten ist dafür der Lohn. Die Snap-Flap Funktion steigert ebenfalls die Agilität des Modells UND verhilft im Thermikflug ein besseres Ansprechen auf einen leichten Höhenruder-ausschlag. Eine Veränderung des Schwerpunkts in beide Seiten wurde getestet und als nicht sinnvoll abgehakt. Die angegebenen 70 mm sind das Optimum. Ein grö-

ßerer Akku wurde ebenfalls eingesetzt, der 3s2.600mAh Lipo aus der ROXXY-Serie. Er ermöglicht noch zusätzliche zwei Minuten Motorlaufzeit ohne merkbare Veränderung des Modellverhaltens. Ob es notwendig ist muss jeder selbst entscheiden. Bei 700 mAh verbrauchter Kapazität erreichte das Modell bei grauem Himmel 28 Minuten Gesamtflugzeit, dass sagt eigentlich schon alles.

**FAZIT**

Der neue EasyGlider 4 ist tatsächlich der Beste aller Zeiten. Robust durch ELAPOR® und zusätzliche Verstärkungen mit ausgewogenen Flugeigenschaften spricht er eine breite Pilotengruppe an. Mit einer Akkuladung ist eine Stunde Flugspaß am Himmel garantiert. Der zukünftige Käufer kann das Modell kostenlos zu Hause am PC ausgiebig testen und seine Flugkenntnisse verfeinern. Der Wettbewerb EASYGLIDER Competition stellt einen zusätzlichen Anreiz an die Piloten ihr Flugkönnen zu verbessern und miteinander zu vergleichen. Mit dem hochwertigen MPX COCKPIT SX 7 Sender oder der preisgünstigen und vielseitigen HITEC FLASH 7 Anlage bringt der EasyGlider 4 noch das Quäntchen MEHR an Flugleistung. Alles in allem wieder eine gelungene Neuheit aus dem Hause Multiplex.

**Technische Daten EasyGlider 4**

Typ	E-Segler
Bauweise	ARF (RR+/RR) auch als KIT (Baukasten) lieferbar
Hersteller/Vertrieb	Multiplex
Preis	€ 229,90/ € 189,90 als RR+/RR, €99,90 als KIT Bausatz
Bezug	Fachhandel

**Aufbau**

Rumpf	ELAPOR® in M-SPACE Technologie
Tragfläche	ELAPOR® mit GFK Rechteckholm
Leitwerk	ELAPOR® abnehmbar

**Abmessungen**

Spannweite	1.800 mm
Länge	1.080 mm
Tragflächeninhalt	40 dm <sup>2</sup>
Gewicht (Herstellerangabe)	1.100 g
Flächenbelastung Testmodell	27 g/dm <sup>2</sup>
Tragflächenprofil	k.A.

**verwendeter Antrieb**

Motor	ROXXY C28-34-850kv
Propeller	9 x 6 Klapp
Regler	ROXXY BL-Control 720 S-BEC
Akku	ROXXY EVO 3-2.200 20C Gewicht 193 g
Strom	10,5 A bei 11,0 V
Steigen	ca. 6 m/sec ohne Thermik
Flugzeit	ca. 60 Minuten ohne Thermik

**verwendete Komponenten**

Sender	Multiplex COCKPIT SX 9 HITEC FLASH 7
Empfänger	Multiplex RX-5 light M-Link 2,4 GHz HITEC Optima 7 2,4 GHz mit Telemetrie
Seite	Multiplex Tiny-S
Höhe	Multiplex Nano-S
Quer	2x Multiplex Nano-S
Sensoren	HITEC Strom und Spannung HITEC GPS



Online Wettbewerb.



Im kostenlosen MULTIFlight Simulator kann man den EasyGlider 4 kennenlernen und üben..



# Der neue CORTEXpro schafft er das Unmögliche?

Im PROP 4/2013 wurde bereits der Flächenkreisel CORTEX von Wolfgang Semler auf Herz und Nieren getestet und geprüft, sowie ausführlich auf die Funktion und Anbindung des Systems an das Flugmodell hingewiesen. In diesem Artikel möchte ich daher die wesentlichen Unterschiede des neuen CORTEXpro im Vertrieb des bayrischen Unternehmens „Captron Electronic“ im Vergleich zur „kleineren“ Variante CORTEX aufzählen, bzw. anhand von Flugtests erörtern.

Autor  
Wolfgang Vallant

Ich erhielt den CORTEXpro in einer sehr edlen Verpackung. Wie schon beim Vorgänger CORTEX legen die Verkaufsprofis von „Bavarian Demon“ (Captron Electronic) sehr großen Wert auf Eleganz und Optik bei der Vermarktung ihrer Produkte. Sanft eingebettet in schwarzen Schaumstoff präsentiert sich der CORTEXpro wertvoll und exklusiv.

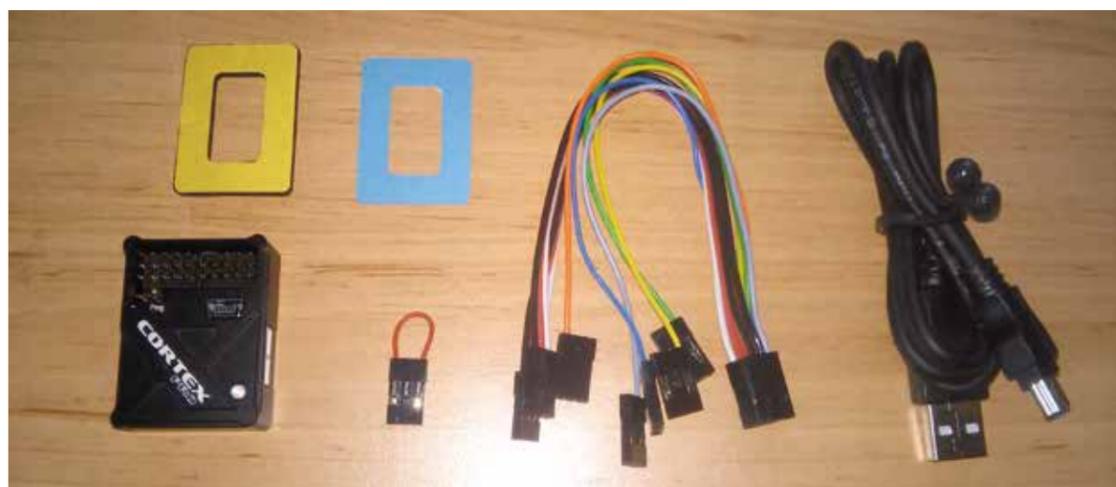
Doch was kann der neue nun wirklich – rechtfertigt sich der Verkaufspreis von knapp 300 Euro für dieses Produkt? Wir werden sehen!

Uns fallen hier die wesentlichsten Neuerungen auf den ersten Blick auf:

- Bus-Betrieb mit Empfängerredundanz für zwei Eingänge und den damit verbundenen 24 Kanälen.
- sieben stabilisierte Kanäle bei Summensignaleingang.
- sechs Kanäle, die mittels beiliegenden Kabelbaums stabilisiert werden können.

Mit diesen drei wesentlichen Upgrades macht der neue CORTEXpro schon ganz schön was her. Vor allem die Möglichkeit, bis zu 16 Kanäle unabhängig voneinander stabilisieren zu können, bietet auch für die größten Modelle, die wir derzeit am Flughimmel sehen können, ausreichend Spielraum.

Mich interessierte besonders die oft beschriebene und vielfach hochgelobte universelle und unkomplizierte Anwendung sowie einfache Programmierbarkeit des Systems (vor allem ohne PC-Software). Ich habe vorab mehrere Flächenkreiselssysteme miteinander verglichen, jedoch konnte mich keines von seiner Einfachheit und intuitiven Bedienbarkeit mehr überzeugen, als das CORTEX(pro)-System. Auch in den Foren wurde das System sehr hoch gelobt. Besonderes Augenmerk legten die Entwickler scheinbar auf die problemlose, schnelle und einfache Erlernbarkeit des Kreiselsystems auf das Flugmodell.



Lieferumfang des CORTEXpro inklusive Zubehör.

## VORGESCHICHTE

Seit mehreren Jahren kämpfe ich bereits mit den Tücken meines Modellflugzeuges, einer B-2 Spirit (bekannt auch als Stealth Bomber) mit 4.200 mm Spannweite. Dieses Modell ist der größere Bruder des Prototyps, den ich bereits im PROP 3/2009 vorstellte. Aufgrund seiner Flächengeometrie und der Tatsache, dass das Seitenleitwerk zur Stabilisierung des Modells fehlt, gab es mehrere Probleme, die nun mit der großen B-2 auftraten:

Kritische START-Phase – Modell droht am Boden leicht auszubre-



B-2 Spirit im Flug.

Eigenschaft	CORTEX	CORTEXpro
Maße	36 x 34 x 14 mm	40 x 30 x 14 mm
Speisespannung	4...10V (2S-Lipo-tauglich, min. 5.5V bei Spektrum/JR-Satelliten)	4...10V (2S-Lipo-tauglich, min. 5.5V bei Spektrum/JR-Satelliten)
Temperaturbereich	-15°C...+55°C	-15°C...+55°C
Drehrate	500°/s auf allen Achsen	500°/s auf allen Achsen
Umschaltung Servoausgang (mittels PC-Software)	Digital (220 Hz) Analog (55Hz)	Digital1 (166 Hz) Digital2 (333Hz) Analog (55Hz)
Servo-Ströme max.	Summe 12A (Dauerbelastung, kurzzeitig 15A)	Summe 15A (Dauerbelastung, kurzzeitig 18A)
Gewicht	18g (ohne Kabelbaum)	27g (ohne Kabelbaum)
Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät inkl. Klebepads</li> <li>• Anschlusskabelbaum zum Empfänger, 150mm</li> <li>• Quick Start Guide</li> <li>• Programmierstecker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerät inkl. Klebepads</li> <li>• Anschlusskabelbaum zum Empfänger, 150mm</li> <li>• Quick Start Guide</li> <li>• Mini USB-Kabel</li> <li>• Programmierstecker</li> </ul>
Anzahl Kanäle im BUS-Betrieb (z.B. via Jeti CB200/400 oder Emcotec DPSI2018)	-	24 insgesamt (16 davon stabilisiert)
Anzahl Kanäle mit Summensignal	7 insgesamt (5 davon stabilisiert)	7 stabilisiert
Anzahl Kanäle mit beiliegendem Kabelbaum	5	6
Anzahl mögl. Empfänger an CORTEX bzw. CORTEXpro	1	2
Anzahl Satelliten	2	3
Programmierbarkeit	PC	PC, App (IOs & Android)
PC-Software unbedingt erforderlich	Nein	Nein

chen und von der Piste abzudriften.

Kritische FLUG-Phase – selbst bei leichtem Rückenwind entsteht schnell gefährliches Gieren (da ja kein Seitenruder vorhanden), Aufbäumen bzw. Überziehen im Flug verursacht Strömungsabriss und Trudeln bis zum Boden.

Superkritische LANDE-Phase – Modell muss bis zum Schluss ausgehungert werden und darf erst dann aufsetzen, sonst droht Überziehen und ein damit verbundener Überschlag auf der Landebahn, ebenso schwammige Hochachse bei gespreizten Bremsklappen → schwieriger instabiler Endanflug.

Ein Kreiselssystem soll da Abhilfe schaffen und das Fliegen entspannter machen. Ich habe viele verschiedene Systeme lt. Datenblättern untereinander verglichen, aber keines schien mir besser geeignet als das CORTEX-System, da dies auch ohne Programmierung sofort einsatzbereit ist. Es wird viel versprochen – also sehen wir uns den kleinen Dämon mal an.

**EINBAU UND EINLERNEN IM TESTMODELL**

B-2 Spirit, SPW 2.100 mm  
Dieses Flugzeug ist bereits flugfähig (auch ohne Kreisel), damit ist die wichtigste Vorarbeit für den Einbau schon geleistet. Es besitzt aber dieselben Steuerflächen, wie das große Modell mit 4.200 mm

Spannweite. Jetzt muss noch der CORTEXpro mit dem beiliegenden doppelseitigen Klebeband nahe dem Schwerpunkt im Modell befestigt werden. Dann die Servokabel abstecken und den mitgelieferten Kabelbaum an den Empfänger lt. Anleitung anschließen. Danach die Servokabel in der gleichen Reihenfolge, wie zuvor schon am Empfänger, nun aber am CORTEXpro anstecken - FERTIG. Das hat gerade mal fünf Minuten gedauert und war wirklich einfach.

Wie aber sieht es mit dem Einlernen der Achsen an den CORTEX aus? Zu meiner großen Überraschung geht das noch einfacher!!! Das System fragt die Achsen per „Zucken“ der Servos nacheinander ab – d.h. zuerst Querruder, dann Höhenruder und schließlich Seitenruder. Je nachdem, welche Ruder dann bewegt werden, lernt das System automatisch, welche Servos zu Quer-, Höhen- und Seitenruder gehören – supereinfach also! Das soll es also schon gewesen sein? – Auf die Uhr geguckt – gerade mal eine Minute ist seit dem Einbau vergangen.

Auf geht's zum Bodentest, und siehe da, alle Ruder schlagen richtig aus! Schnell zum Flugplatz und ab damit in die Lüfte. Kurzer Check vor dem Start und ab gehts! Sofort bemerke ich gleich nach dem Start ein ungewohnt stabiles Flugver-

halten, als würde die B-2 an der Schnur in die Höhe gezogen werden. Unglaublich, was der CORTEXpro da macht! Jetzt aber ein paar Tests in der Luft – Schnellflug – Langsamflug – alles problemlos. Ab zur Landung – Gas raus und siehe da - es ist kein kritischer Zustand zu bemerken – kein Abkippen oder Überziehen – die Maschine kommt gerade zur Landebahn herein und setzt butterweich auf. Ein Traum! Und weil's so schön war, werden gleich noch ein paar weitere Akkus aufgebraucht und weitere Tests durchgeführt. Das CORTEXpro System hat die erste Aufgabe mit Bravour gemeistert.

**JETZT ABER ZUR EIGENTLICHEN HÜRDE**

Die große B-2 mit 4.200 mm  
Dieses Modell ist aufgrund seines Gewichts (ca. 15 kg), seiner Bauweise (vorwiegend EPP), Antrieb (4x EDF 68 mm) und Flugverhalten (kritisch bis instabil) mit den vorhandenen SCALE-Steuerflächen und programmierten Mischern extrem schwierig zu steuern. Der CORTEXpro-Gyro wird also vom kleinen B-2-Modell abgelöst und mit doppelseitigem Klebeband im großen Modell befestigt. Der ganze Umbau mit Neuverkabelung und Einlernvorgang dauert nicht länger als 10 Minuten – sehr praktisch! Am Flugplatz soll nun aber der Här-

testest erfolgen. Spannung macht sich breit, ein kurzer Rudercheck und ab geht's!

**STARTPHASE**

Die B2 startet nun schön gerade und ich muss nicht mehr so viel aussteuern, um sie gerade auf Kurs zu halten. Auch ein abruptes Abheben wird sofort durch den CORTEXpro korrigiert und die Maschine hebt sanft ab.

**FLUG**

Im Flug hat sich viel getan. Das Gieren und Rollen ist vollkommen „weggezaubert“. Es bietet sich nun ein stabiles Flugbild, auch bei hoher Geschwindigkeit. Hier hatte es vorher oft Probleme gegeben, da das Modell zu unterschneiden drohte, das ist jetzt weg.

**LANDUNG**

Die wesentlichsten und größten Unterschiede bemerkte ich aber beim bislang schwierigsten Teil - dem Landen. Hier hatte ich immer große Probleme mit dem Bodeneffekt, der das Modell nicht herunter kommen lassen wollte. So musste ich das Modell immer aushungern und konnte erst dann aufsetzen, was aber nicht selten mit einem seitlichen Wegkippen beim Landen endete -> daraus resultierte sehr oft ein Modell- oder Fahrwerksschaden.

Jetzt aber bleibt die B-2 spurtreu auf Landekurs, ich kann sie leicht drücken und der CORTEXpro gleicht den Bodeneffekt sauber aus und bringt sie sanft auf die Piste - KEIN SEITLICHES WEGKIPPEN MEHR!!!

**FAZIT**

Der CORTEXpro hat meine große B-2 Spirit, eine Sonderkonfiguration in Sachen Steuerelementanordnung und Flugphysik, in ein brav und exakt fliegendes Flugmodell verwandelt. Vor allem der Umstand, dass man keinen PC für das Einlernen des Kreisel-systems benötigt, und dass die Programmierung gerade mal eine Minute dauert (auch in meinem Sonderfall), macht ihn zum perfekten Begleiter in jedem Flugmodell. Er kann daher sogar am Flugplatz von einem Modell zum nächsten weitergegeben werden. Als Versicherung für sicheres Fliegen, auch unter widrigsten Bedingungen, ist dieser Flächenkreisel sehr zu empfehlen – ich für meinen Fall werde ihn sicher nicht mehr ausbauen – dafür ist mir mein Modell zu wertvoll!

p

Der Autor mit seiner B-2 Spirit.



**HACKER® FIBREGLASS, Balsa UND EPP MODELLE**  
 Hersteller in der Tschechische Republik von Weltmeister F5D FAI  
**WWW.HACKER-MODEL.EU**

**Pilatus Turbo Porter XF**  
 Spannweite 890mm  
 Fluggewicht >185g  
**HC 1384**

**EDGE 540 V3 Toxic**  
 Spannweite 812mm  
 Fluggewicht >145g  
**HC 1381**

**MX2 Toxic**  
 Spannweite 812mm  
 Fluggewicht >145g  
**HC 1382**

**MXs-804 Vector**  
 Spannweite 804mm  
 Fluggewicht >210g  
**HC 1361**

**EDGE 540 v3**  
 Spannweite 1000mm  
 Fluggewicht >390g  
**HC 1702**

**Master Stick**  
 Spannweite 1200mm  
 Fluggewicht >700g  
**HC 1390**

**Fun Master**  
 Spannweite 1300mm  
 Fluggewicht >700g  
**HC 1391**

**Cool Master**  
 Spannweite 1650mm  
 Fluggewicht >1950g  
**HC 1392**

**Bellanca Super Decathlon (elektro)**  
 Spannweite 2000mm  
 Fluggewicht >3950g  
**HC 1008**

**MX2**  
 Spannweite 1200mm  
 Fluggewicht >950g  
**HC 1339**

**HotWing 1000**  
 Spannweite 1000mm  
 Fluggewicht >320g  
**HC 1329**

**HotWing 1200**  
 Spannweite 1000mm  
 Fluggewicht >330g  
**HC 1330**

**P 51-D Mustang**  
 Spannweite 840mm  
 Fluggewicht >340g  
**HC 1308**

**Focke-Wulf FW 190D**  
 Spannweite 840mm  
 Fluggewicht >340g  
**HC 1307**

**Mitsubishi AGM2 Zero**  
 Spannweite 840mm  
 Fluggewicht >340g  
**HC 1310**

**MIG 3**  
 Spannweite 840mm  
 Fluggewicht >340g  
**HC 1306**

**Vagabond**  
 Spannweite 1510mm  
 Fluggewicht >480g  
**HC 1220**

**Bergfalke II/55**  
 Spannweite 2000mm  
 Fluggewicht >780g  
**HC 1229**

**Blanik**  
 Spannweite 2000mm  
 Fluggewicht >780g  
**HC 1225**

**Luňák**  
 Spannweite 2000mm  
 Fluggewicht >780g  
**HC 1226**

**FOX**  
 Spannweite 2000mm  
 Fluggewicht >780g  
**HC 1227**

**Swift**  
 Spannweite 2000mm  
 Fluggewicht >780g  
**HC 1228**

Zubehör - RC-Sets, Motoren, Propeller, Servos, Spinners und mehr ...

# SZD-6x von Oldgliders

Autor  
Dipl.-Ing. Martin Atzwanger

*Aus welchen Gründen auch immer, landen zumeist ausgefallene Modelle auf meiner Werkzeugbank. Eigentlich war für den letzten Winter ein klassischer Segler mit vier bis fünf Metern Spannweite geplant - am besten ein Baukasten oder Frästeilsatz. Aber doch ein bisschen originell, man möchte den Fliegerkollegen ja was Besonderes bieten!*



Irgendwann im Zuge einer nächtlichen Suchaktion stieß ich auf die Ankündigung der Firma Oldgliders, ein Nachbau des polnischen Versuchsfliegers SZD-6x Nietoperz. Die eigenwillige Rumpfform, die fledermausartigen Flügel, die große Kabinenhaube und die charak-

teristische Nase sprangen mir sofort ins Auge. Gesteigert wurde das Interesse auch dadurch, dass es über dieses Modell im weiten Netz zwar viele Anmerkungen gab, aber keinen Baubericht. Über die österreichische Vertretung von Oldgliders - Modellbau Lindinger erfolgte

am nächsten Tag meine Bestellung!

Einige Wochen später kam dann ein Baukasten, der erstaunlich klein für einen fast fünf Meter Segler war. Die zweite Überraschung dann beim Öffnen: Neben vielen unsortierten Frästeilen und zwei gerollten Plänen gibt es keinen Bauplan oder eine Bauanleitung im klassischen Sinne. Nur eine Seitenansicht vom Rumpf und die Draufsicht auf den Flügel in 1:1, sowie eine CD mit Baustufenfotos.

Wie bei einem Puzzlespiel werden an einem der nächsten freien Nachmittage die Teile zusammengesucht und anhand der Pläne verortet. Interessanter Weise waren scheinbar ein paar Teile zu viel, weshalb ich mich mit den ersten Fragen an Oldgliders wandte. Schon am nächsten Tag kam die freundliche Antwort, mit weiteren Fotos. Generell sind die Mitarbeiter von Oldgliders sehr hilfreich.

Da der Baukasten nur die Frästeile enthält, war der nächste Schritt die Zusammenstellung der benötigten Leisten und der Beplankung. Die Besonderheit liegt darin, dass die Längsurte, Flügelholme und Hellingleisten keine normale Handelsware sind, sondern Querschnitt von z.B. 6x7 und 16x7 mm haben. Am besten ist es deshalb, diese beim Tischler/Sägewerk des Vertrauens zuschneiden zu lassen. In meinem Fall ist glücklicherweise die bekannte Firma Balsa.at ganz in der Nähe und bei Hubert und Rosa Aigner bekam ich Alles in bester Qualität.

## DER RUMPF

Der eigentliche Bau beginnt mit der Helling für den Rumpf. Ich habe eine 20 mm MDF-Platte verwendet, auf der das Frästeil der Kufe montiert wird. In diese werden Spanten eingesteckt, die verschiedenen Aussteifungen eingepasst und mit den Längsurten verbunden. Um mir einen späteren verwinkelten Einbau zu ersparen, habe ich schon in dieser Phase die Schleppkupplung sowie die Verriegelung der Kabinenhaube und die Lehrverrohrung für die Servokabel verbaut.

Dann konnte mit der Beplankung begonnen werden: ich habe dazu drei Millimeter Balsa (statt der angegebenen zwei Millimeter) verwendet, um etwas Reserven beim



Der Baukasteninhalt – ein wilder Haufen von Frästeilen.

Verschleifen zu haben. Wenn der Rumpf im oberen Bereich fertig beplankt ist, kann er die Helling verlassen! Ein schöner Anblick, wenn

Oberfläche verspachtelt, geschliffen, gefüllt und für die Lackierung vorbereitet.

Der Kabinenhaubenrahmen ist aus Messingrohr gelötet. Das dem Baukasten beiliegende Tiefziehteil wird daran angepasst und mit UHU-Endfest angeklebt. Für echte Scaleoptik sorgen dünne Blechstreifen, in die händisch in mühsamer Kleinarbeit die kleinen Dellen der Vernietung getrieben wurden.

## FLÜGEL

Zufällig habe ich zwei große Schallungstafeln (3 x 1 m) bekommen, die übereinander gelegt als massives Baubrett dienen! Vorteil dabei: beide Flügeln können gleichzeitig gebaut werden! Bei manchen Bauschritten ist es wertvoll, die gemachten Erfahrungen gleich beim anderen Flügel umzusetzen.

Die Helling für die Flügel besteht aus „keilförmigen“ Kiefernleisten. Darauf werden die Rippen ausge- richtet und mit den Holmen, der



Grundgerüst des Rumpfes mit Seitenleitwerk.

führt. Mit der oberen Beplankung kann der Flügel die Helling verlassen. Da im Haus zu wenig Platz dafür ist, wurde der erste Zusammenbauversuch ins Freie verlegt – zum Glück lag kein Schnee: ein imposanter Anblick!

Mit diesem Bauzustand endet im Wesentlichen die Fotodokumentation von Oldgliders. Ab hier beginnt der „Freiflug“ für den Modellbauer! Ruderhalterung, Führung der Servokabel, die Ausbildung und



die charakteristische Kontur des Rumpfbootes sich abzeichnen beginnt.

Damit das Rumpfboot etwas widerstandsfähiger wird, wurde es zur Gänze mit 105 Gramm Glasgewebe beschichtet, die Unterseite sogar doppelt. Danach wird die

Flächensteckung sowie den Nasen- und Endleisten verklebt. Abweichend von den Baustufenfotos, habe ich die Quer- und Höhenruder nicht oben und die Landeklappen von unten angeschlagen, sondern wie beim Original den Ruderanschlag mit einer Hohlkehle ausge-

Sicherung der Flügelsteckung erfolgen von unten her. Alles ordentlich ausgerichtet und eingeharzt. Dann konnte endlich die restliche untere Beplankung aufgebracht werden.

Der Grob- und Feinschliff und die Anformung der Flügel an den Rumpf erfolgte in vier Abend- bzw.

**Hersteller / Bezugsquelle Oldgliders**

Bezug/Vertrieb in Österreich Modellbau Lindinger  
 Bausatz  
 Rumpf und Tragflächen Holzbausatz,  
 lasergeschnitten Seitenansicht vom  
 Rumpf und raufsicht auf die Flügel,  
 Baufotos auf CD

**Technische Daten**

Maßstab: 1:2,5  
 Spannweite: 4.800 mm  
 Länge 1.600 mm  
 Gewicht Hersteller 9 - 10 kg  
 Gewicht Flugbereit 12,5 kg  
 Flächenbelastung [g/dm<sup>2</sup>] 48 g/dm<sup>2</sup>  
 Servos  
 Seite, Höhe, Querruder, Landeklappen, Schleppkupplung  
 Verwendete Fernsteuerung  
 Empfänger Graupner GR 24  
 Sender Graupner HoTT MX 20

**Das Projekt in Zahlen**

Zeitleiste  
 Baubeginn 31.08.2015  
 Baubeginn Flügel 03.11.2015  
 Erstflug 25.03.2016  
 Fertigstellung 15.04.2016

**Gewicht**

Flügel li roh	2.310 g	
Flügel re roh	2.295 g	
Rumpf roh	2.831 g	
Flügel li fertig	3.360 g	
Flügel re fertig	3.315 g	
Rumpf (mit allen Einbauten und Trimmblei)	5.595 g	
Gesamt	12.670 g	
Flügelfläche	GESAMT	
	112,34	224,67 dm <sup>2</sup>
Flächenbelastung		55,64 g/dm <sup>2</sup>

**Ruderausschläge**

SR li 100 mm / re 100 mm  
 QR (Klappe aussen) o 40 mm / u 20 mm  
 HR (Klappe Mitte) o 40 mm / u 40 mm  
 WK/BK (Klappe innen) o 10 mm / u 90 mm  
 Jeweils an der inneren Seite gemessen  
 Schwerpunkt (CG) 22,5 cm – gemessen von der Nasenleiste

Nachtsessions. Zum Glück mit Unterstützung meines Bruders, sodass die Arbeitsschritte: Vorarbeiten - Ausspachteln - Trocknen - Verschleifen - Anpassen im Schichtbetrieb erfolgen konnten.

Dann, nach Wochen in der Werkstatt, erfolgte die Folierung im staubfreien Wohnzimmer! Für die Bespannung verwendete ich Oratex naturweiß. Wider Erwarten ging das Bebügeln trotz der großen Flügeltiefe recht einfach und rasch.

**ERSTFLUG**

Eine der üblichen Schlechtwetterperioden des letzten Jahres hat dann den Jungfernflug fast schon unerträglich lang verzögert. Zum Glück kündigte sich eine Regeneinbruchpause für das Wochenende an, sodass Schlepppilot und Fotograf informiert werden konnten. Am Flugplatz waren wir, wahrscheinlich auf Grund des Wetters, alleine – nicht ganz unangenehm, da wir die Vorbereitungen und letzten Checks in aller Ruhe durch-



Bau der Flügelgrundgerüsts.

führen konnten.

Dank der guten Vorarbeiten ist der Zusammenbau rasch erledigt, das oftmalige Zusammenstecken beim Anpassen und Verschleifen war eine gute Übung. Akku angeschlossen, Kabinenhaube verriegelt und rasch aufs Flugfeld, da es schon wieder zu nieseln begann. Am Startplatz wird die „Fledermaus“ an die Leine genommen, mit dem Schlepppiloten die weitere Vorgangsweise abgestimmt und schon kommt das Kommando zum Start.

Langsam beschleunigt das Gespann. Nach wenigen Metern und einem leichten Tipp auf das Höhenruder hebt die SZD-6X vom Boden ab und folgt in aller Ruhe der Schleppmaschine. Ein unbeschreibliches Gefühl: die wochenlange Anspannung beginnt sich zu lösen! Ohne Probleme erreicht das Gespann die Ausklinkhöhe.

Es folgen die ersten, zunächst noch zaghaften Kurven – das Flugbild ist doch sehr ungewohnt – dann ein paar notwendige Checks des Modells: Reaktion auf Ruderausschläge, Abfangkurve, etc. Sehr gemütlich lässt sich das Modell kreisen, Geschwindigkeit nimmt es, trotz Andrücken eigentlich kaum auf, besonders die Segeleigenschaften scheinen sehr gut zu sein. Und je weiter Höhe abgebaut wird, desto eindrucksvoller ist das Flugbild.

Die größte Unbekannte war das Verhalten beim Bremsmodus bzw. im Landeanflug. Aber auch



Die Lackierung der Flügel und Ruder.

hier waren die Zweifel unbegründet. In einem sehr langgezogenen Landeanflug schwebt die Fledermaus bei gesetzten Klappen auf die Landebahn zu und setzt mit einem kleinen Hopser auf.

Ganz euphorisch wollten wir gleich mit dem nächsten Flug starten, doch das Nieseln ist mittlerweile in Regen übergegangen - in der Aufregung hatten wir das zunächst gar nicht bemerkt. Zufrieden über den erfolgreichen Erstflug wurde rasch zusammengepackt und die „Nachbesprechung“ ins Vereinshaus verlegt!

**EINSTELLUNGEN UND FLUGVERHALTEN**

Nach der großen Anspannung und Erleichterung wurde der Erstflug analysiert. Die Flugeigenschaften haben uns positiv

überrascht, dies hat sich auch bei den weiteren Flügen bestätigt. Die Reaktion auf alle Ruder (Querruder, Höhenruder, Bremsklappen) ist angenehm – zwar nicht sehr direkt, aber mit etwas Vorausschau beim Fliegen ausreichend. Aufmerksamkeit verlangt die Landung: Ein langgezogener Landeanflug mit gesetzten inneren Klappen zum Fahrtabbau und langes Ausschweben hilft, dass die Fledermaus sanft aufsetzt. Ist sie ein wenig zu schnell, neigt sie zum Hüpfen.

**RÜCKBLICK - FAZIT**

Dies war mein erster Holz-Großsegler. Für alle, die Interesse an so einem Projekt haben, keine Angst! Mit etwas Holzbauerfahrung und hilfreichen Vereinskameraden ist auch so ein Projekt verwirklichtbar.

Der Frästeilsatz und die Unterlagen von Oldgliders sind eine gute Ausgangsbasis für ein tolles Modell. Nicht alle Arbeitsschritte und Lösungen sind vorgegeben und dokumentiert – ich find das gut so, denn damit sind eigene Ideen gefragt und die Verwirklichung eigener Vorstellungen möglich. Das weitere benötigte Material (Kleber, Beplankung und Ausrüstung) ist in jedem gut sortierten Modellbaugeschäft erhältlich.

Fasziniert bin ich noch immer von der Form des Nurflüglers SZD-6x. Ein gutmütiger Nurflügler mit einem außergewöhnlichen Flugbild. Auf jeden Fall ein einzigartiges Modell! Im Sommer durften wir die „Fledermaus“ im Rahmen der Internationalen Flugmesse in Schabmünchen vorfliegen. Kurz danach hatte ich dann noch die Möglichkeit, das Original im polnischen Luftfahrtmuseum in Krakau exklusiv zu besichtigen. Das rundete mein Projekt erfolgreich ab! p



Stolze Präsentation des ersten Zusammensteckversuches.

ANZEIGE

Modellbau

Freudenthaler

Modellbau Freudenthaler  
 Kienzlstraße 7  
 4240 Freistadt  
 Österreich

Tel. 0043-7942-74990  
 info@modellbau-freudenthaler.at

www.modellbau-freudenthaler.at

# Tomcat

## von RCRCM / Lindinger

Autor  
Dipl. Ing.  
Martin B. Atzwanger

loten der F3B, F5J und F3F – Klassen werden mit diesem Modell speziell angesprochen.

**E**igentlich bin ich ein Fan von Holzfliegern, aber im Winter ist robusteres Material gefragt. Auf der Suche nach einem mittelgroßen motorisierten Segler, bin ich bei Modellbau Lindinger auf den Tomcat von RCRCM aufmerksam geworden. Mit einer Spannweite von 2.500 mm und einem prognostizierten Abfluggewicht rd. 2.000 Gramm ist er entsprechend alltagstauglich. Zusätzlich ist er durch seine mit Kohle verstärkte GfK-Ausführung stabil genug. Die Steuerung des Modells erfolgt über die Funktionen HL, SL, QR, WK und Motor. Das Modell ist als Fast-Fertigmodell ausgeführt und die Fertigstellung für den Modellbauer mit Vorkenntnissen einfach.

### HOCHLEISTUNGSMODELLE VON RCRCM

Seit Herbst bietet Modellbau Lindinger nunmehr zehn ausgewählte Modelle der renommierten chinesischen Firma RCRCM mit speziellem Design an. Neben zwei Nurflügelmodellen gibt es Flächenmodelle zwischen 1.500 und 3.000 mm Spannweite in modernster GfK/CFK Kunststoffbauweise. Bei dieser Bauweise sind hohe Flugbelastungen möglich. Pi-

### DER TOMCAT

Im Amerikanischen steht Tomcat für einen Schürzenjäger, im englischen für die männliche Katze: darum heißt es „der Tomcat“! In gegenständlichen Fall ist er ein modernes Hochleistungsmodell für den geübten Piloten!

Dem derzeitigen Standard entsprechend, ist das Modell sorgfältig verpackt und vor etwaigen Transportschäden gesichert. Der erste Einblick gewährt schlanke Tragflächen und einen noch schlankeren Rumpf. Der Flächenverbinder ist aus Kohle, mit Kammern für die Ballastierung ausgeführt. Das Höhenleitwerk des Tomcat ist als Pendelruder ausgelegt, die Anlenkung vormontiert. Auch die Bowdenzüge sind schon im Rumpf eingeklebt. Das beiliegende Säckchen mit dem Zubehör enthält alles, was der „Tomcat“ benötigt. Nicht enthalten ist aber eine Anleitung, sie ist unter [www.lindinger.at](http://www.lindinger.at), in englischer Sprache zum „Download“ erhältlich.

Der Zusammenbau beschränkt sich im Wesentlichen auf das Einkleben aller Ruderhörner, den Einbau der Servos und des Motors. Ich beginne zumeist mit den Flächen. Zum Einsatz kommen 9 oder 10 mm Flächenservos mit Metallgetriebe. Die dazu erhältlichen Servorahmen

werden in die vorgeraute Innenseite mit Uhu Endfest eingeklebt. Das Öffnen der Durchführungen für die Servoanlenkungen ist etwas heikel. Hier zahlt es sich aus, sich an einem ruhigen Abend dafür Zeit zu nehmen, um die Durchführungen sauber aufzubohren und die Schlitzlöcher für die Ruderhörner auszufräsen. Zu viel Druck und der Bohrer durchstößt die feste, aber doch dünne Außenhaut! Zum Abschluss werden die Servos probeweise eingebaut, die Anlenkungen montiert

und dann die Ruderhörner eingeklebt. Ich mache mir dazu immer eine kleine Schablone, damit alle Anlenkungen gleich ausgerichtet sind. Am nächsten Tag ist der Kleber getrocknet und alles kann fix montiert werden. Ein erster Test mit der Fernsteuerung bestätigt, dass die Ruder genügend Platz zum Arbeiten und für den Ausschlag haben. Ähnlich wird beim Seitenleitwerk vorgegangen.

Nächster Schritt ist der Einbau der Antriebseinheit. Eine erste

Schweregewichtsprobe führt zur ernüchternden Erkenntnis, dass vorne konsequenter Leichtbau erforderlich sein wird. Der schlanke Rumpf lässt darüber hinaus nur den Einbau eines Getriebe- oder gekapselten Motors zu. Dies bestätigt auch ein Blick in diverse Internetforen. Da werden bis zu 100 Gramm Ballast im Heck zielt. Bei holprigen Landungen ist damit die Gefahr eines Bruches, auch ohne Absturz, wesentlich höher.

Auch wenn es zum Namen passen würde, ein Hotliner ist es keiner! Ich hab mich für einen neuen v2 Motor von AXI entschieden, der durch den neuen konusförmigen Vorbau für schmale Rümpfe prädestiniert ist. Der Akku wandert soweit als möglich nach hinten und steht bei mir an der Tragflächenverbindung an.

Für Sturz und Seitenzug des Antriebs macht der Hersteller keine Angaben. Deshalb entschied ich mich für eine „optische Variante“:



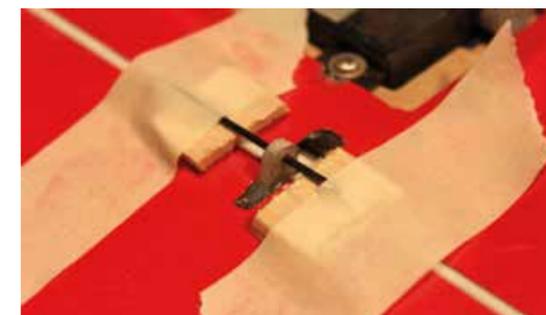
Nach dem Öffnen der Verpackung kommt der hier zu sehende Inhalt des Tomcat zum Vorschein.



Die Bowdenzüge für Seiten- und Höhenleitwerk sind schon montiert, alle benötigten Kleinteile liegen bei.



Das werkseitig vormontierte Pendelruder.



Der Einbau der Ruderhörner erfolgt mit Hilfe einer Schablone, damit überall gleicher Ausschlag entsteht.

Der Motor wird so eingebaut, dass zwischen vorhandener Rumpfspitze und Spinner ein gleichmäßiges Spaltmaß von ein Millimeter bleibt.

Die Ersteinstellung der Ruderwege und -ausschläge richtet sich nach den bekannten Werten und hat sich, bis auf geringfügige Anpassungen, bewährt.

#### FLUG

Da der Redaktionsschluss nahte, erfolgte der Erstflug nicht an einem schönen Wintertag, sondern bei wolkenverhangenem Himmel. Aus Sicherheitsgründen wird der Tomcat mit vorderer Schwerpunktlage gestartet. Nicht mit vollem Speed, aber sicher steigt er auf eine ausreichende Flughöhe. Hier erfolgen die obligatorischen Ersttests: Ruderwirkung und Überprüfung des Schwerpunktes.

Im Flug hat uns der Tomcat nicht enttäuscht! Ob kleinräumige Wende oder schnelle Rolle, die Figuren können exakt geflogen werden. Die Konstruktion zeigt keine Schwächen und gewährleistet Spurtreue. Tiefe Überflüge erfolgen zur Freude des Publikums mit signifikantem Pfeifen. Die Landung gelingt dank der Wölbklappen und der Butterfly-Stellung punktgenau.

Beim zweiten Flugversuch kamen 20 g Blei ins Heck. Damit liegt das Modell noch besser in der Luft. Bei einem 3s, LiPo-Akku mit 2.200 mAh waren nach dem siebten Aufstieg noch Reserven vorhanden, jedoch empfehlen die Lichtverhältnisse eine Ende der Flugtests.

#### TOMCAT v RCRCM

##### Abmessungen & Ausstattung

Spannweite	2.490 mm
Länge	1.280 mm
Fluggewicht	2.103 Gramm
Motor	AXI 2828/ V2-lang
Regler	Smart 40V4
Akku	3s, 2.200 mAh
Servo SL	Dymond 1700 MG BB
Servo HL	Dymond 1700 MG BB
Servo QR	D-Power DS 840 MG BB
Servo WIKlp.	D-Power DS 840 MG BB
Schwerpunkt	95 mm von der Flügel Nase
EWD	+1.5°
Blei hinten	rd. 30 g

##### Ruderausschläge

Maße an der Flügelinnenseite	
Höhenleitwerk/Elevator	+7 mm +/- -7 mm
Seitenleitwerk/Rudder	+15 mm / -15 mm
Querruder/Ailerons	+18 mm / -10 mm
Wölbklappen	-4 mm/ 80-90° runter
Thermik	
Klappen	2 mm runter
Querruder	in Verlängerung der Klappen
Butterfly/Landung	
Flap	80-90° runter – so viel als möglich
Querruder	6 mm rauf
Höhenleitwerk	-5 mm (je nachdem wie weit die Klappen nach unten ausschlagen)

#### FAZIT

Das ganze Modell ist sehr gut verarbeitet und von der Konstruktion her sehr stabil. Einziger Nachteil (ein bisschen Kritik, aber auf hohem Niveau, ist erlaubt) ist der sehr enge Motorraum. Ein paar Millimeter mehr und konventionelle Außenläufer sind problemlos einsetzbar.

Aber die Flugleistungen entschädigen für alles. Schon fast allround-tauglich, ist vom langsamen Kreisen bis hin zu allen Figuren, inklusive ordentlichem Anstehen, alles möglich. Auch mit einer Spannweite von 2.500 mm ist das Modell sehr wendig und bietet eine hervorragende Performance.

p



# vth Die ganze Welt des Modellbaus

## Aktuelle FMT Fräs- und Laserteile



**NEO** Anspruch: ★★★★★  
 Jonas Kessler, Spw.: 2.300 mm, Länge: 1.185 mm, Profil: ähnlich AG35, Fluggewicht: ca. 950 g.  
 Der Frästeilsatz umfasst über 200 Teile mit allen Rippen, Spanten und den vollständigen Rumpf- und Beplankungsteilen.  
**Frästeilsatz: Best.-Nr.: 621 1710 - € 169,90**



**Hai 4** Anspruch: ★★★★★  
 Wolfgang Werling, 2016, Spannweite: ca. 4.044 mm, Länge: ca. 1.044 mm, Fluggewicht: 3.300 bis 4.000 g.  
**Bauplan: Best.-Nr.: 3201478 - € 29,99**  
**Frästeilsatz: Best.-Nr.: 6211690 - € 194,95**  
**Material- und Frästeilsatz: Best.-Nr.: 6211689 - € 299,95**



**McSpeed** Anspruch: ★★★★★  
 Tim Kleinschmidt, 2016, Spannweite: 598 mm, Länge: 590 mm, Gewicht: ab 530 g, Profil: MH 43.  
**Bauplan: Best.-Nr.: 320 1479 - € 19,99**  
**Material- und Laserteilsatz: Best.-Nr.: 621 1704 - € 89,95**



**Thermy 3** Anspruch: ★★★★★  
 Wolfgang Werling, 2016, Spw.: ca. 3.000 mm, Länge: ca. 1.500 mm, Profil: SD 037 mod., Fluggewicht: ab 1.950 g.  
**Bauplan: Best.-Nr.: 320 1474 - € 29,99**  
**Frästeile: Best.-Nr.: 621 1625 - € 159,00**  
**Material- und Frästeilsatz: Best.-Nr.: 621 1665 - € 209,90**



**RamphorMax** Anspruch: ★★★★★  
 Heinrich Eder, 2016, Spw.: 2.460 mm, Länge: 745 mm, Gewicht: ca. 1.200 g.  
**Laserteilsatz Best.-Nr.: 621 1685 - € 119,90**  
**Laserteil-Rippensatz Best.-Nr.: 621 1686 - € 38,90**  
**Material- und Laserteilsatz Best.-Nr.: 621 1687 - € 145,95**

# ROC-Hobby F-16 Falcon

## im Vertrieb von Modellbau Lindinger



*Wer ein authentisches Jet-ImPELLERmodell sucht, das nicht zu groß, trotzdem optisch ansprechend ist bzw. schnell in der Luft sein soll, der wird bei der Firma Modellbau Lindinger mit der F-16 des Herstellers ROC-Hobby fündig.*

Autor  
Wolfgang Semler

### FAST FERTIG

Das Modell wird komplett mit allen benötigten Komponenten aufgebaut an den Kunden geliefert. Zusätzlich benötigt man nur noch einen passenden Empfänger und Flugakku. Die F-16 ist in Foam- Bauweise erstellt, wobei die vorbildgetreue Lackierung

und Decals bereits werkseitig ausgeführt sind. Sogar auf den Piloten hat man nicht vergessen, er sitzt bereits im Cockpit und wartet auf seinen Einsatz. Das Fahrwerk ist starr und nicht ein- bzw. ausgefahrbar, die Beine sind aus Stahlaluminium hergestellt. Jedoch ist das Bugfahrwerk lenkbar, wodurch das Rollen auf Pisten mit festem Untergrund ohne Probleme möglich ist. Falls keine passende Hartbahn zur Verfügung steht, kann man die F-16 ohne Fahrwerk aus der Hand starten und am Bauch landen.

### RUCK-ZUCK

Aus verpackungstechnischen Gründen müssen die einzelnen Teile, wie Tragfläche Seitenleitwerk, Höhenleitwerk und Fahrwerk, mit dem Rumpf verbunden werden. Am besten verwendet man für die Verklebungen fünf Minuten Epoxidharz. Das geht dann auch sehr schnell, sodass man recht bald für den Erstflug bereit ist. Zusätzlich hilft die dem Baukasten beigefügte Anleitung. Sie ist zwar in englischer Sprache verfasst, jedoch sind bei den einzelnen Bauabschnitten aussagekräftige Bilder vorhanden. Besonders pfiffig gelöst ist die Befestigung des Hauptfahrwerks. Die beiden Fahrwerksbeine werden sowohl auf der rechten als auch auf der linken Seite des Rumpfes einfach eingeklipst - fertig! Das lenkbar ausgeführte Bugfahrwerk wird in die dafür vorgesehene Aufnahme im Einlaufschacht geschoben und mittels einer Schraube gesichert. Ebenso positiv fallen die beigefügten und bereits voreingestellten Anlenkgestänge auf. Sie müssen nur mehr bei den Servos bzw. vormontierten Ruderhörnern eingehängt werden.

### POWER ON

Bevor es dann mit dem Erstflug wirklich so weit ist, steht die Programmierung des Empfängers an. Da die beiden Servos der Querruder, bzw. Höhenrudder über V-Kabel bereits verbunden sind, wird nur ein kostengünstiger Vierkanal-Empfänger benötigt. Beim Testmodell kommt ein Spektrum AR400 zum Einsatz. Er findet seinen Arbeitsplatz unter dem abnehmbaren Cockpit im Bereich des vorderen Rumpfteils. Dort wird auch der 3s, 2.200 mAh Flugakku untergebracht, eine passende Klettbandschleife zur Sicherung ist bereits vorhanden. Zusätzliches Halt bietet ein selbstklebender Klettstreifen am Rumpfboden, der ein Verutschen des Akkus verhindert. Mit Hilfe des Flugakkus ist auch ganz leicht die Bestimmung des Schwerpunkts möglich. Allfällige Nachjustierungen der Ruder können sehr leicht an den Gabelköpfen der Gestänge erfolgen.

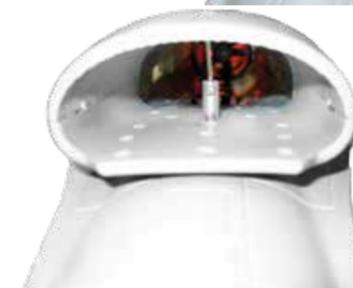


▲ Die Beine des Hauptfahrwerks werden nur in die Lagerung im Rumpf eingeklipst, man benötigt dabei keinen Klebstoff.



▲ Das fertig montierte Hauptfahrwerk.

► Das Bugfahrwerk ist ebenso wie das Hauptfahrwerk starr ausgeführt.



◀ Mittels einer Schraube wird das Bugfahrwerk in der Lagerbuchse befestigt.



► Aus Platzgründen beim Transport müssen Tragfläche und das Höhenleitwerk noch mit dem Rumpf verklebt werden.

# Flite Test

WWW.GRAUPNER.DE/FLITETEST-DE



## Die einzigartige Seegans

No. FT4115B  
Wasserflugzeug FT Sea Duck,  
Swappable Series by Flite Test



## Nur ein Flügel

No. FT4111B  
Nurflügler Arrow,  
Mighty Mini Serie by Flite Test



Die Bausätze bestehen aus laser-  
geschnittenem, wasserabweisen-  
dem Schaumstoff, der sich indi-  
viduell gestalten lässt und-  
Holz-Bauelementen. Der Zusam-  
menbau aller Modelle ist per  
Video Schritt für Schritt erklärt.



## Der Rote Baron fliegt wieder

No. FT4124  
DR1 Triplane,  
Mighty Mini  
Serie by Flite Test



Graupner

### Technische Daten F-16

Typ	Impellermodell
Bauweise	Foam
Hersteller/Vertrieb	ROC/Modellbau Lindinger
Preis	146,- €
Bezug	Modellbau Lindinger

### Aufbau

Rumpf	Foam
Tragfläche	Foam
Leitwerk	Foam

### Abmessungen

Spannweite	730 mm
Länge	
Gewicht (Herstellerangabe)	575 g
Fluggewicht Testmodell	600 g

### verwendeter Antrieb

Motor	BL-2627-KV4600
Propeller	Impeller 64 mm
Regler	35 A Brushless
Akku	LiPo 3s, 2.200 mAh

### verwendete Komponenten

Sender	Spektrum DX-9
Empfänger	Spektrum AR400
Seite	ROC-Servo 9 g (FW-Steuerung)
Höhe	ROC-Servo 9 g
Quer	ROC-Servo 9 g

gewogen und das Modell liegt sehr gut in der Luft. Einfacher Kunstflug ist möglich und sogar die meisten Aufwärtsfiguren sind fliegbar. Es macht einfach Spaß, mit der F-16 durch die Lüfte zu kurven und im Tiefflug über die Piste zu donnern. Das Modell will großräumig geflogen werden und mag keine allzu engen Kurven, aber dafür sind Impellermodelle ja bekannt. Die Landung ist recht problemlos, dabei muss man im Endanflug das Gas soweit reduzieren, dass der Gleitwinkel nicht zu steil wird und kurz vor dem Aufsetzen noch ein wenig mehr durchziehen und schon rollt die F-16 auf der Piste aus.

### FAZIT

Die F-16 von ROC-Hobby im Vertrieb von Modellbau Lindinger ist ein kompaktes Impellermodell, das schnell aufgebaut ist und mächtig Spaß macht. Speziell für das Jetfliegen mit geringem Aufwand und für Zwischendurch ist sie ideal. Bei der F-16 steht genügend Antriebsleistung zur Verfügung und die Flugeigenschaften können als ausgewogen bezeichnet werden. Doch wer nach mehr verlangt, der kann dem Modell durch den Einbau eines 12-Blattimpellers mit einem 4s-Akku so richtig Dampf unter dem Hintern verleihen. Entsprechende Videos sind auf Youtube zu finden. **p**



◀ Die Anlenkungen liegen fertig konfektioniert dem Bausatz bei- hier sind nur noch die Fixierung und Einstellung erforderlich.

▶ Eine zusätzliche Öffnung im Rumpfboden sorgt für weitere Luftzufuhr zum Impeller.



◀ Die Servos und Ruderhörner sind bereits werkseitig montiert, man muss nur mehr das Ruder-gestänge einsetzen.

### ERFAHRUNGEN IM FLUG

An einem schönen und windstillen Wintertag sollte es mit dem Erstflug so weit sein. Nach Ankunft auf dem heimischen Modellflugplatz den Flugakku eingesetzt und nochmals alle Ruder gecheckt und schon rollte die F-16 über den Taxiway zur Startbahn. Nachdem der Gashebel auf Vollgas geschoben wurde, rollte das Modell los, jedoch nach kurzer Fahrt bog die F-16 nach links ab und vollführte einen Ringelpilz. Die nähere Begutachtung des Bug-Fahrwerks ergab, dass das Fahrwerksbein in der Lagerung keinen festen Sitz hatte und somit für den nicht geraden Lauf verantwortlich war. Trotz stramm angezogener Schraube hatte das Fahrwerksbein Spiel. Ein paar Tropfen Sekundenkleber lösten das Problem, sodass dem nächsten Versuch nichts mehr im Wege stand.

Nun rollte die F-16 schnurgerade die Piste entlang und hob nach ein paar Metern problemlos ab. Der erste Eindruck vermittelt, dass der Antrieb ausreichend dimensioniert ist und genügend Kraft bereitstellt. Die Flugeigenschaften sind aus-



# True Airspeed Vario Sensor von Multiplex für alle, die es GENAU wissen wollen

*Auf der Messe in Friedrichshafen wurde der neue Geschwindigkeitssensor mit Präzisions-Vario von Multiplex vorgestellt. Mittels Prandtl-Rohr wird die reale Geschwindigkeit des Modells in der Luft gemessen.*

*Damit stellt dieser Sensor ein Novum im Bereich der Sensorik für den Modellsport dar. Welche Vorteile das System bringen soll und vor allem wie es in der Praxis funktioniert zeigt unser Test.*

Autor  
Wolfgang Wallner  
Fotos  
Ingrid Wallner

## LIEFERUMFANG

Im Lieferumfang enthalten ist der eigentliche Sensor mit 10 g Gewicht, das Prandtl-Rohr sowie zwei 2,5 m lange Silikonschläuche zur Verbindung von Sensor und Staudruck-Rohr und die Bedienungsanleitung. An der Länge der Schläuche sieht man bereits die angesprochene Zielgruppe. Seglerpiloten mit Modelle ab 2 m Spannweite bis zur Superorchidee.

## EINBAU

Der HERON von Multiplex ist mein beliebter Versuchsträger für neue Elektronik wie den WINGSTABI in PROP 3/2016. Dieser musste einem RX-9-DR M-LINK Empfänger Platz machen um den neuen True Airspeed-Vario Sensor ohne Abknicken der Silikonschläuche im Rumpf einbauen zu können. Die Anleitung zeigt in drei Bildbeispielen die richtige Platzierung des Prandtl-Rohres am Modell an. Die beiden Druckleitungen/Silikonschläuche vom Sensor zum Staudruckrohr wurden seitlich am Rumpf mit Klebeband fixiert. Das Prandtl-Rohr wird mit



einem Stück Spritschlauch perfekt fixiert und ist damit auch wieder einfach demontierbar. Die Silikonschläuche wurden entsprechend gekürzt. Wichtig ist dabei, die Edelstahlhülsen an der Schnittstelle wieder einzupressen

## FUNKTIONSWEISE

Die Geschwindigkeitsmessung erfolgt mit dem Präzisions-Prandtl-Rohr Messaufnehmer, dieser führt eine permanente Differenzdruckmessung durch. Die Geschwindigkeit errechnet sich dabei aus dem Verhältnis des Umgebungsdrucks zum geschwindigkeitsabhängigen Staudruck. Zusätzlich wird die höhenabhängige Luftdichte über NN mit in die Berechnungen genommen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Airspeed-Sensoren wird durch dieses Verfahren eine stets unabhängig von der Flughöhe korrekte Geschwindigkeit errechnet.

Vario-, Höhen- und Geschwindigkeitssensor verfügen über eine automatische Null-Kalibrierung beim Einschalten des Modells. Ich kenne keinen vergleichbaren Sensor am Markt auch für andere Fernsteuersysteme. Vario mit TEK Düse aber ohne Geschwindigkeitsmessung bzw. nur mit GPS-Erfassung



Lieferumfang.

des Speed gibt es, oder eine reine Geschwindigkeitsmessung über Staudruck. Beides in einem Sensor hat derzeit nur Multiplex im Programm.

## PROGRAMMIERUNG

Der MPX-Launcher ermöglicht auf einfache Art den Sensor an Modell und Pilotenwünsche anzupassen. Sowohl die Sensoradressen für die Anzeige am Sender als auch die Warnschwellen werden mit dem MPX Usern bestens bekannten Programm eingestellt. Besonders der Airspeed min. Alarm (Stall-Warnung) ist dabei hervorzuheben. Der passende Wert hängt vom verwendeten Modell ab. Der HERON hat eine Grundgeschwindigkeit von ca. 25 km/h. Unterhalb von 20 km/h neigt das Modell zum

Strömungsabriss, deshalb wurde 20 km/h als Alarmwert eingestellt.

## FLUGERPROBUNG

Im Jänner ist nun mal Winter und trotz Sonnenschein zeigt das Thermometer -5° C. Leichter Wind macht das Ganze noch etwas kälter. Die neue Cockpit SX 9 gibt per Sprachausgabe die Geschwindigkeit des Modells und den Vario-Ton an den Piloten weiter. Der HERON steigt trotz Kälte mit mehr als 10 m/sec in den blauen Himmel. In 100 m Höhe wird der Antrieb abgeschaltet und in weiträumigen Kreisen der Geschwindigkeitsansage gelauscht. Gegenüber dem bisherigen GPS Sensors wird die Geschwindigkeit nicht über Grund gemessen, sondern in der umgebenden Luft. Das merkt man sofort wenn das Modell

mit dem Wind fliegt. Trotz optisch gleichbleibendem Speed sinkt die angesagte Geschwindigkeit von 26 km/h um 5 Stundenkilometer. Das ist gerade noch genug um den Stall-Alarm nicht aus zu lösen. Gerade im Landeanflug am Hang aufwärts mit dem Wind ist diese Stall-Warnung Gold wert, kann sie doch über notwendige Reparatur oder Weiterfliegen nach der Landung entscheiden. Wird die eingestellte minimale Geschwindigkeit erreicht oder unterschritten, ertönt auf der Cockpit SX ein Alarm-Ton und anschließend fängt der Sender an zu vibrieren. Sobald das Modell wieder schneller fliegt hört die Vibration auf. Die passende Einstellung der minimalen Geschwindigkeit hängt natürlich vom Modell ab, aber auch vom Piloten. Ist man ge-



Befestigung des Prandtl-Rohr mit einem kurzen Stück Spritschlauch.



Einbau des Sensors unterhalb der Fläche neben dem Empfänger.



Verlegung der beiden Druckleitungen ohne Knick!



Landeanflug des HERON nach 150 m Thermikflug bei -5°.



Sowohl die Sensoradressen als auch die Alarmwerte werden im Multiplex-Launcher bequem eingestellt.



Praktische PopUp-Fenster mit Erklärungen erleichtern die Programmierung.



Geräteinfo am MPX-Launcher.

wohnt in schwacher Thermik den Segler möglichst am größten Ca zu bewegen, also mit hoher Anstellung und geringer Geschwindigkeit, liegt der Wert gerade noch vor dem Strömungsabriss. Dann ist aber eine sofortige Reaktion mit Fahraufnahme auf den Alarm notwendig um ein Abkippen des Modells zu verhindern. Mit etwas mehr Reserve bei der Alarm-Geschwindigkeit hat man dementsprechend mehr Zeit um Fahrt auf zu nehmen. Anschließend wird die Vario-Funktion in den Vordergrund gestellt. Sofort fällt das andere Verhalten gegenüber dem Standard-Vario von MPX auf. Die Knüppelthermik, bedeutet das Anzeigen von Steigen oder Sinken bei betätigen des

Technische Daten True Airspeed-Vario Sensor	Vario-, Höhen- und Geschwindigkeitssensor
Typ	MULTIPLEX/Handel
Hersteller/Vertrieb	99,90 €
Preis	M-LINK MSB
Übertragungsart	10 g + 32 g Zubehör
Gewicht	Speed 20 ... 280km/h
Messbereich	< 1,0 km/h
Auflösung bis 35 km/h	< 0,4 km/h
Auflösung über 35 km/h	Höhe -450 ...+4.000m
Messbereich	1 m
Auflösung	Vario +/- 50 m/s
Messbereich	0,1 m/s
Auflösung	3,5 ... 9,0 Volt
Betriebsspannung	15°C ... +55 °C
Einsatzbereich	12 mA
Stromverbrauch	Sensor, Prandtl-Rohr, 2 x Verbindungsschlauch 2,5 m
Lieferumfang	

Höhenruders, ist nicht mehr vorhanden. Wird am Höhenrunder gezogen wird das Modell langsamer, aber das Vario zeigt kein Steigen an. Wird jedoch ein Aufwindfeld durchfliegen, steigt das Modell in sich, dann piept es entsprechend der Steiggeschwindigkeit. Auffallend ist das direkte Ansprechverhalten des Vario. Trotz Kälte wird versucht Thermik zu finden UND darin zu steigen. Durch Ausblenden der Knüppelthermik erkennt der Pilot während des Kreisens im Thermikschlauch wesentlich besser ob er wirklich steigt! Aus 60 m Ausgangshöhe erreicht der HERON bei geringer Thermik in einigen Minuten konzentrierten Kreisflug 150 m Höhe über Grund. Ein wahrer Genuss für den Piloten, das neue Vario. Man fühlt sich wie im mann-

tragenden Segelflugzeug. Stallwarnung und kompensiertes Vario im Modell, für mich eine neue Ära des Fliegens von Segelflugzeugen.

**FAZIT**

Der neue True Airspeed-Vario Sensor von Multiplex ist eine Bereicherung für alle ambitionierten Segelfluggpiloten. Aber auch weniger versierte Modellflieger können damit den Reiz des Thermik-Flugs intensiver erleben. Wer wirklich wissen will wie sich sein Modell in der Luft bewegt, kommt an diesem Sensor nicht vorbei. Außerdem kann der eingebaute Stall- Alarm das Modell vor Schäden durch einen Strömungsabriss bewahren. Mit € 99,- für Sensor inklusive Prandtl-Rohr ist der Preis mehr als fair.

**Features**

- Messung der realen Strömungsgeschwindigkeit über Staudruck.
- Messung der Sink-/Steigrate über den zusätzlich eingebauten Vario-/Höhensensor.
- Automatische Kalibrierung von Vario- und Höhensensor sowie Geschwindigkeitsmessung.
- Automatische Anpassung der Geschwindigkeitsmessung an die Höhe über NN abhängige Luftdichte, dies ermöglicht eine korrekte Anzeige der Geschwindigkeit unabhängig von der Flughöhe.
- Einstellbare Warnschwellen für Höchstgeschwindigkeit, Strömungsabriss (Stall-Warnung), maximale Höhe und maximale Sinkrate.
- Einstellbare Ausblendung des Eigensinkens.
- Einfache Bedienung und Aktualisierung über den MULTIPLEX Launcher

**Modellbau lenz**

**Startup - E-Trainer - lasergeschnittener Holzbausatz**  
 Bei der Konstruktion des Startups wurde großer Wert auf einen einfachen Aufbau und gemüthliche Flugeigenschaften gelegt. Der Bau des Startup sollte auch für weniger geübte Modellbauer ohne größere Probleme machbar sein.  
 Spannweite: 1060mm  
 Gesamtlänge: 995mm  
 Gewicht: ca. 800g  
 Lieferumfang: lasergeschnittene Bauteile und Kleinteile, Bauanleitung  
 E-Trainer  
**Startup**  
 Empfohlenes Zubehör:  
 4 Servos - 12mm,  
 BL Motor - Durchmesser 28mm  
 ca. 200-300 Watt, ca. 1300-1500 U/V  
 Regler: 20-30 A  
 Akku: 3S 1500-2500mAh



Holzbausätze von **LenzAir**



**die neue Lichtsteuerung ist da!**  
**BLACK.4 - EVOLUTION IN ALLEN BEREICHEN**

- Dynamik** schnellere und schärfere Lichteffekte
- Vielfalt** 3mal so viele Lichtschema
- Leistung** 5A pro Kanal Dauer, 8A Spitze
- Sicherheit** Schutz bei Kurzschluss & Verpolung
- Scale** weicher Schaltübergang programmierbar
- Batterie** Tiefentladewarnung für LiPo/LiIon
- Sport** Navigation+Blitz für viele Sportaufgaben
- Night** Spezialfunktionen für Heli und Nachtflug
- Komfort** Lieferung mit Quick-Halteclips
- Zukunft** neue Hardwareplattform



Sets für fast jedes Flugmodell in unserer Datenbank!  
 Auf [www.unilight.at](http://www.unilight.at) oder per Mail an [info@unilight.at](mailto:info@unilight.at)

**Hacker FlyAlps 3 MEGA-Week**  
**Großarl Salzburger Land**

**Hacker** Brushless Motors  
**3.-8. Oktober 2017**  
[www.para-rc.de](http://www.para-rc.de) [www.prop.at](http://www.prop.at)  
[www.hotel-gratz.at](http://www.hotel-gratz.at)

# Einsteigermodell SUPEREZ

## von Conrad Electronic

Autor  
Wolfgang Semler  
Pilot  
Peter Zarfl

**W**er ein einfaches Trainermodell mit gutmütigen Flugeigenschaften und ohne viel Bauaufwand sucht, der wird bei Conrad Electronic fündig. Der SUPEREZ des Herstellers FMS ist hierfür das richtige Modell, um



### Technische Daten SUPEREZ

Typ	Trainermodell
Bauweise	ARF- Schaum EPO
Hersteller/Vertrieb	FMS
Preis	149,99 €
Bezug	Conrad Electronic, www.conrad.at

### Aufbau

Rumpf	Schaum EPO
Tragfläche	Schaum EPO
Leitwerk	Schaum EPO

### Abmessungen

Spannweite	1220 mm
Länge	1020 mm
Tragflächeninhalt	28,4 dm <sup>2</sup>
Flächenbelastung	31,34 g/dm <sup>2</sup>
Tragflächenprofil	n.b.k
Gewicht (Herstellerangabe)	890 g
Fluggewicht Testmodell	900 g

### verwendeter Antrieb

Motor	Brushless Außenläufer FMS 3136 KV1050
Propeller	FMS 10 x 5'
Regler	FMS-ESC-20A
Akku	LiPo, 3s, 1.300 mAh

### verwendete Komponenten

Sender	Spectrum DX9
Empfänger	Spektrum AR600
Seite	FMSSer9GP 9 g Servo
Höhe	FMSSer9GP 9 g Servo
Quer	FMSSer9GP 9 g Servo

mit dem Flugmodellsport zu beginnen. Einfacher Aufbau, geringe Flächenbelastung, gutmütiges Flugverhalten sowie ein robustes Fahrwerk sorgen für einen schnellen Trainingsfortschritt. Durch den hohen Vorfertigungsgrad ist der Zusammenbau recht bald erledigt und der Flugspaß kann beginnen.

### GRUNDAUSLEGUNG

Das als Hochdecker konzipierte Modell ist aus EPO-Schaum gefertigt und besitzt ein klassisches T-Leitwerk. Das Fahrwerk ist als Dreibein ausgeführt, wobei das Hauptfahrwerk aus einer stabilen und robusten Stahlkonstruktion gefertigt ist. Der Antrieb befindet sich in der Rumpfspitze, wo auch die Luftschaube mit Zusanordnung für den nötigen Vortrieb sorgt. Unter der abnehmbaren Cockpithaube hat der 3s, 1.300-mAh-Flugakku seinen Arbeitsplatz. Zur Steuerung der Funktionen Motor, Seite, Höhe, Querruder und Gas wird mindestens ein vier Kanälempfänger, besser ein solcher mit fünf Kanälen benötigt. Bei der Auslegung für vier Kanäle benötigt man zusätzlich noch ein Y-Kabel, wo beide Querruder auf einen Kanal zusammengefasst werden. Werkseitig sind die benötigten Servos bereits eingebaut, daher braucht man sich nicht um deren Beschaffung kümmern. Mit Hilfe zweier Fixierbolzen wird die Tragfläche auf dem Rumpf befestigt, wobei zusätzlich zwei Stifte in den rückwertigen Teil des Cockpits greifen und so zur Sicherung gegen Verrutschen dienen.

### ZUSAMMENBAU

Dabei handelt es sich nicht um einen Bau im klassischen Sinn, sondern eher um Montage der einzelnen Komponenten. Sie sind aus transporttechnischen Gründen notwendig, da die Lieferung des komplettfertigen SUPEREZ zu aufwendig wäre. Als Arbeitsschritte fallen hier die Montage des Hauptfahrwerks, der Tragfläche, des Höhenleitwerks, der Luftschaube und der Anlenkgestänge an. Bei der Montage hilft die in Englisch gehaltene Bauanleitung mit ihren aussagekräftigen Bildern. Bevor die Funktionen des Modells eingestellt werden können, muss man am Empfänger die einzelnen Servokabel anschließen. Bei der Vari-

ante mit zwei separat ausgeführten Querruderkanälen werden fünf Kanäle benötigt, mit Y-Kabel vier. Die entsprechenden Ausschläge sind in der Bauanleitung angegeben, wobei zwischen Varianten mit hohem und niedrigem Ausschlag unterschieden wird. Zur Einstellung des Schwerpunkts wird die Position des Flugakkus im Rumpf solange verschoben, bis er den Wert von 60 mm von der vorderen Tragflächenkante entfernt, erreicht hat.

### FLUGERFAHRUNG

Wie nicht anders zu erwarten, sind die Flugeigenschaften sehr gutmütig und das Modell ist so wie es die Beschreibung angibt, für den Einsteiger gedacht. Die Ruderbefehle in der Ausführung mit kleinen Ausschlägen bewirken beim Modell eine leicht verzögerte Ausführung, wodurch der Pilot Zeit für Korrekturen hat. Somit kann man als Einsteiger entspannt an das Steuern des SUPEREZ Trainer herangehen und das Modell verzeiht



Das Modell SUPEREZ ist ideal für den Einstieg in den Flugmodellsport ist.

dadurch so manchen Fehler. Selbst Landungen stellen kein Problem dar, einfach das Gas auf ein Drittel bis Viertel zurücknehmen und das Modell ausschweben lassen, bis es auf der Piste aufsetzt.

### FAZIT

Hoher Vorfertigungsgrad, geringer Bauaufwand und sehr ausgewogene Flugeigenschaften zeichnen das Modell SUPEREZ aus. Daher ist es der ideale Trainingspartner beim

Einstieg in den Flugmodellsport und sorgt für ein schnelles Erfolgserlebnis. Die kompakten Abmessungen sorgen für wenig Aufwand beim Transport, da das Modell zusammengebaut transportiert werden kann. Speziell für den Flugeinsteiger ist die PNP-Variante interessant, da hier auch gleich die Fernsteuerung enthalten ist. Somit kann für das Modell SUPEREZ von Conrad Electronics eine klare Empfehlung zum Kauf abgegeben werden. **p**

ANZEIGE



Wunderschön eingebettet im Herzen des Nationalparks Hohe Tauern im Salzburger Land liegt das familiär geführte Hotel Gratz in Großarl.

4 Start- und Lande-Plätze für jede Windrichtung bis 7 m Spannweite

SKI+WANDER  
**Hotel Gratz**



JETZT unverbindlich ANFRAGEN unter [www.hotel-gratz.at](http://www.hotel-gratz.at) oder +43-(0)6414-8501

#### ANGEBOT WANDER-PAUSCHALE:



7-Tage Wandern  
inkl. 9 gef. Wanderungen  
inkl. Halb-Pension  
inkl. Wellness-Bereich  
inkl. Gala-Dinner  
inkl. Grill-Abend

Ab € 450,00 pro Person

#### ANGEBOT HANGFLUG-PAUSCHALE:



7-Tage Hangfliegen  
inkl. Hangflug-Karte  
inkl. Halb-Pension  
inkl. Wellness-Bereich  
inkl. Gala-Dinner

Ab € 397,00 pro Person

# Baubericht

## Projekt Dassault Falcon 20

Autor  
Christopher Ferkl

*Ich habe mich im August 2015 nach dem Airlinertreffen in Oppingen dazu entschlossen, ein weiteres Airlinermodell zu bauen. Nach einigen Recherchen ist dann die Entscheidung zum Bau der Dassault Falcon 20 gefallen.*

Von diesem Typ gibt es ein Papiermodell der Firma Geli. Die ersten Arbeiten im August 2015 begann ich mit der Vergrößerung aller notwendigen Zeichnungen des Geli-Modelles. Ich entschied mich für einen Maßstab von 1:4,6 – somit entstanden eine Spannweite von 3.500 mm und eine Rumpflänge von 3.600 mm. Als Wunschgewicht habe ich

mir maximal 24 kg auferlegt. Der Styroporrumpf wurde verschliffen und anschließend mit 2 x 160-g-Glasfasergewebe überzogen. Die Flächenübergänge wurden ebenfalls mit Styropor in Form gebracht. Anschließend schliiff ich den Rumpf, kittete, grundierte und schliiff ihn, dass er bereit für die Abformung war. Die Herstellung der beiden Rumpfhälften erfolgte im September 2015. Dazu habe ich 160-g- und 80-g-Gewebe verwendet, wobei Airex mit drei Millimeter als Stützstoff zur Anwendung kommt.

Aus verleimtem Fichtenholz wurde auf der Drehbank die Urform für die Triebwerksgondeln hergestellt. Nach demselben Prinzip, wie es beim Rumpf zur Anwendung kam, wurde die Form laminiert und mit Kohlefaser verstärkt.

Das Höhen-Seitenleitwerk und die Tragfläche wurden in klassischer Styro-Balsa Bauweise hergestellt. Alle Bauteile wurden mit einem Holm verstärkt. Hergestellt sind die Holme aus Kohleroving und Balsaholz-Stegen.

An der Innenseite der Tragfläche beträgt die EWD 5,5 Grad, welche bereits nach ca. 500 mm auf drei Grad zurückgeht. Nach außen zum Randbogen bin ich dann auf eine Schränkung von einem Grad zurückgegangen. Der Schwerpunkt



**Der laminierte, grundierte und verschliffene Styroporrumpf vor dem Abformen.**

liegt beim gepfeilten Flügeln extrem weit hinten. Als Steckung für Tragfläche entschied ich mich für eine Alu- und Papierrohr mit 30 mm Durchmesser. Die Steckung für das Höhenleitwerk ist aus einem Strongal-Rohr mit 15 mm Durchmesser ausgeführt.

Zur Verstärkung der Festigkeit der Oberfläche, wurden die Tragfläche und das Seiten-Höhenleitwerk mit 25-g-Gewebe überzogen. Beim Fahrwerk entschied ich mich für ein elektrisch angetriebenes der Marke Electron. Die zugehörigen



Fahrwerksbeine hat ein Vereinskollege für mich gefräst.

Damit die beiden Turbinen in der rechten und linken Triebwerksgondel ihren festen Sitz fanden, habe ich eine Halterung gefertigt. Sie entstand aus einer Platte mit mehreren Schichten Balsaholz und Kohlefaser. Die Vermessung der Turbinen erfolgte nach dem Einbau des Seitenleitwerks und der Höhenruderaufnahme.

Zur Ansteuerung der Funktionen kommen im Modell generell Futaba-Brushless-Servos zum Einsatz. Bei der Lackierung des Modelles wurde 2K-Grundierung und Farbe aus der Möbelindustrie verwen-

det. Als Tankanlage habe ich das Richter-Tanksysteme gewählt, wobei je Turbine drei Liter Kraftstoff zur Verfügung stehen.

Der Erstflug erfolgte am 27.10.2016 ohne große Überraschungen. Das Modell fliegt problemlos, nur ein wenig Trimmung in Richtung tief war notwendig. Nachträglich habe ich dies durch Verlagerung des Schwerpunktes nach vorne korrigiert. Dabei habe ich die Turbinen-Akkus in die Rumpfspitze verlagert. Sie fliegt äußerst gutmütig und im Landeanflug kann mit halb ausgefahrenen Landeklappen das Flugzeug sanft abgefangen werden.



**Auf zwei Systemträger finden alle Komponenten und der Akku Platz.**

### Info zu Ausrüstung, Antrieb, Elektronik, Fahrwerk etc.

Futaba-Brushless-Servos  
2 x Futaba r7008sb – Empfänger + Telemetrie  
Powerbox Cockpit SRS  
Electron-Fahrwerks-Steuerung  
2 x 2.200 mAh Lipo-Akku für den Empfänger  
1 x 1.800 mAh Lipo-Akku für das Fahrwerk  
2 x Hammer IQ 90+ Turbinen  
2 x Schubrohre des Herstellers Grumania  
Electron-Fahrwerksmechaniken  
Electron Räder + elektrische Bremsen

### Technische Daten

Spannweite	3.500 mm
Länge	3.600 mm
Gewicht	23,4 kg

*Bei der Lackierung des Modells verwendete der Autor 2K-Lacke aus der Möbelindustrie.*



## Auf ins Modellbau-Paradies!

YUNEEC ELECTRIC AVIATION

# 1999,-

Besser als ein Adlerauge!



### Wärmebild- und Restlichtkamera

Wärmebild- und 1080p Restlichtkamera kombinier- und aufnehmbar (Bild-in-Bild oder Überlagerung) · Verschiedene Farbspektren erlauben eine gute Visualisierung von Wärmequellen · Verschiebbare Temperaturdetektionsskala zur Fokussierung auf die relevanten Bereiche · Inkl. SD-Karte und Gimbal.  
Best.-Nr. 1527532



YUNEEC ELECTRIC AVIATION

### Typhoon H inkl. Wärmebildkamera

Follow Me/Watch Me-Funktion · Return Home-Funktion · Point of Interest-Funktion · Max. Flughöhe 122 m · Max. Steigrate 5 m/Sek. · Max. Geschwindigkeit 10 m/Sek. · Wärmebild- und 1080p Restlichtkamera kombinier- und aufnehmbar (Bild-in-Bild oder Überlagerung) · Inkl. Fernsteueranlage und 3 x Flugakku.  
Best.-Nr. 1527531



Selfies einfach bei Facebook teilen!



YUNEEC ELECTRIC AVIATION

### Breeze 4K Quadcopter

Kompakte Selfie Drohne (24 Zentimeter Durchmesser) · Vertikal schwenkbare Video-Kamera, Fotoauflösung von 13 Megapixel · Einfache Steuerung via Smartphone (iOS/Android) für perfekte Selfies · Praktische Auto-Flugmodi, perfekte Indoor- und Outdoorstabilität dank GPS- und IPS-Sensorik · Steuerbar per Smartphone.  
Best.-Nr. 1497438

Preisgekrönte Innovation!

Temperaturmessung und -anzeige

Integriertes Touchdisplay

Wärmebildkamera

# 3299,-

### Besuchen Sie uns auf der Modellbaumesse Wels

21. - 23.04.2017 / Halle 20, Stand 250 / 251

- Live-Shows mit dem Modellbau-Actionteam
- Tolles Gewinnspiel
- Große Erlebniswelt
- Reely RC-Actionday mit RC-Führerschein

Sieh' die Welt mit anderen Augen!



GoPro

### HERO5 Session Actioncam 4K

Integriertes WLAN (Wi-Fi) + Bluetooth-Technologie · Ohne Gehäuse wasserdicht bis 10 m · Dualmikrofonsystem · Automatische Bildausrichtung · Robuste Kamera · Lässt sich für einzigartige Perspektiven in engen Bereichen befestigen.  
Best.-Nr. 1503447

# 329,-

REELY

### Blackster R7 Cam HD Quadcopter RtF

Kompakter Quadcopter mit HD-Kamera · 6-Achsen Kreiselssystem für perfekte Stabilisierung · Spektakuläre 360° Flip und Return Home-Funktion · Lieferumfang: Drohne, Fernsteueranlage, Akku, SD-Karte, 4 Ersatzpropeller, 4 Rotorschutzgitter, 4 Landekufen, Kameramodul, USB-Ladekabel.  
Best.-Nr. 1497407

statt 129,99  
Sie sparen € 30,-

# 99,99

statt 439,-  
Sie sparen € 40,-

# 399,-

Gaming-Spaß und FPV-Nervenkitzel!



YUNEEC ELECTRIC AVIATION

### Breeze FPV-Headset & Controller

Für den Yuneec Breeze 4K - für mehr Flugspaß und Virtual Reality Erlebnisse · FPV Mode: Mit dem Smartphone wird das mitgelieferte Headset zur FPV-Brille · Der Game Controller ist via Bluetooth mit dem Smartphone verbunden und ermöglicht eine Steuerung über Joysticks und Buttons.  
Best.-Nr. 1525484



# 79,99

Lieferung ohne Smartphone

# NÜRNBERG 2017

So wie in den vergangenen Jahren, war das prop-Redaktionsteam auch heuer wieder auf Besuch bei der Spielwarenmesse in Nürnberg. Statt so wie bei den vorhergehenden Messen eine Vielzahl von Neuheiten zu präsentieren, konzentrierten sich die Hersteller im Bereich des Flugmodellsports auf ausgewählte Neuheiten. Diese sollen jedoch, so betonten alle Hersteller einstimmig, in Kürze im heimischen Fachhandel erhältlich sein.

Für die große Sensation sorgte diesmal der Hersteller Horizon Hobby. Nach seinem kürzlich bekanntgegebenen Rückzug aus dem Ladengeschäft und Konzentration seiner Tätigkeiten auf seine Handelsmarke Staufenberg, hatte Horizon Hobby daher auch keinen Stand auf der Spielwarenmesse.

Dem neuen Trend folgend, war die Anzahl der Aussteller in dem Bereich der Multicopter gegenüber den Vorjahren weiter angestiegen.

Bitte bedenkt, dass die nachfolgenden Neuheiten nur eine kleine Auswahl darstellen, von jenen Produkten, die heuer auf dem Markt kommen werden. Das komplette Programm der einzelnen Hersteller würde den Rahmen bei weitem sprengen. Daher findet ihr bei jeder Fachfirma die jeweilige Webseite angeführt, wo das gesamte Programm ersichtlich ist.

Wir wünschen Euch beim Schmökern auf den nachfolgenden Seiten viel Spaß!

Autor  
Wolfgang Semler

## aero-naut

www.aero-naut.de

### FOXX

Holzbausatz	
Spannweite	900 mm
Länge	645 mm
Gewicht	600 g
Tragflächeninhalt	12 dm <sup>2</sup>
Antrieb	Elektro



### LUSCOMBE SILVAIRE 8

Holzbausatz	
Spannweite	900 mm
Länge	645 mm
Gewicht	600 g
Tragflächeninhalt	12 dm <sup>2</sup>
Antrieb	Elektro



### TRIPLE R.E.S.

Holzbausatz	
Spannweite	1.900 mm
Länge	1.220 mm
Gewicht	520 g
Tragflächeninhalt	72,5 dm <sup>2</sup>



## Derkum

www.derkum-modellbau.com

### A26 INVARDER

Holzbausatz mit Folie überzogen	
Spannweite	2.300 mm
Länge	1.664 mm
Gewicht	8.300 – 8.700 g
Tragflächeninhalt	135 dm <sup>2</sup>
Antrieb	Elektro/Verbrenner



### SPITFIRE

Holzbausatz mit Folie überzogen	
Spannweite	2.410 mm
Länge	2.177 mm
Gewicht	12.000 – 13.000 g
Tragflächeninhalt	125 dm <sup>2</sup>
Antrieb	Elektro/Verbrenner



## Graupner

www.graupner.de

### ELEKTROSEGLER E-HAWK E-1500

Spannweite	1.520 mm
Gewicht	600 g
Tragflächenprofil	RG15
Antrieb	Elektro



### MC-28

16 Steuerfunktionen
120 interne Speicher
2,4 GHz HOTT Technologie
Cirkular polarisierte Patchantenne
doppelt kugelgelagerte Aluminium Knüppelaggregate
Mode 1 bis 4 frei wählbar
Telemetrie- Funktion



### RAPTOR E550 ARF

Länge	1.150 mm
Rotordurchmesser	1.245 mm
Gewicht	2.650 g
Antrieb	Elektro





## Hacker

www.hacker-motoren.com

### STREAM FAN

Die Firma Hacker hat eine neue Impeller Serie auf den Markt gebracht, die zwei Qualitätsprodukte zu einem wahren Hochleistungsantrieb vereinen. Die von WeMoTec und Ejets entwickelten Impeller entfalten in Verbindung mit den speziell abgestimmten Hacker Hochleistungsmotoren ungeahnte Leistungen. Die Impeller-Motor-Einheit ist bereits fertig montiert und feingewuchtet, es entfallen aufwändige Anpassungsarbeiten.



### E-SERIE

Die aus vier bestehenden E-Serie wurde für leistungsfähige Impellertriebwerke entwickelt. Sie verleihen Impeller-Antrieben sehr hohe Drehzahlen und ermöglichen einen kräftigen, vorschubbringenden (maximalen) Luftdurchsatz, sowie einen optimalen Wirkungsgrad. Die spezifischen Drehzahlen der Hacker E-Serien Motoren liegen je nach Motor zwischen 600 bis 3.750 rpm/V und ermöglichen kurzzeitige Eingangsleistungen bis ca. 2 kW (E40, bis ca. 5 kW (E50) und bis ca. 7,5 kW (E60).



### DITEX-SERVOS

Das anvisierte Ziel war die Entwicklung eines Servos, das bisher alle bekannten Servotechniken hinsichtlich, Präzision, Sicherheit, Kraft und Schnelligkeit übertrifft und zusätzlich noch individuell an die unterschiedlichen, persönlichen Bedürfnisse der Piloten auf einfachste Art und Weise anzupassen ist. Ein Servo, bei dem sich der Kunde auch auf die angegebenen Servodaten zu 100% verlassen kann.



## Hacker Model Production

www.hacker-model.eu

### PILATUS TURBO PORTER XF

Spannweite	890 mm
Länge	790 mm
Gewicht	185 g
Antrieb	Elektro - MFORCE 2815CA-20



### VAGABOND XL

Spannweite	2.010 mm
Länge	990 mm
Gewicht	750 g



### COOL MASTER RTF

Spannweite	1.650 mm
Länge	1.140 mm
Gewicht	1.950 g
Antrieb	Elektro - MFORCE 3548CA-5



## Hobbywing

www.hobbywing.com

### REGLERSERIE FLYFUN

Die Firma Hobbywing stellte auf der Spielwarenmesse ihre neue Reglerserie FLYFUN vor. Sie bieten eine Reihe von Schutzfunktionen, wie z.B. Verpolungsschutz, thermischen ESC-Schutz, Schutz bei Signalverlust- bzw. Failsafe und Niederspannungsschutz des Flugakkus. Mit ihrem geringen Widerstand sorgt die verwendete Elektronik für geringe Verluste, eine ausgezeichnete Leistung und hohe Zuverlässigkeit. Eine Fülle von programmierbaren Parametern sorgen bei unterschiedlichen Verwendungszwecken, wie z.B. Impeller, Helicopter usw. für maßgeschneiderte Einstellungen.



## Hepf

www.hepf.at

### SF-260 – GB MODELS

Spannweite	2.300 mm
Gewicht	7.500 g



Antrieb Elektro (Zellen min.6 - max.10)

### MENZON PRO BL CONTROLLER

Neu vorgestellt auf der Spielwarenmesse Nürnberg 2017 und voraussichtlich ab Sommer lieferbar die ersten der MezonPro BL Controller. Mehrere Typen zwischen 50-80 A in BEC oder opto-Version sind erhältlich. Alle für einen Spannungsbereich 6-51 V, die Bec's von 5-8,4 V und bis 5-15 A (!) (Abhängig von der Zellenzahl) Programmierung in der Geräteübersicht der JETI Sender und auch mit RC-switch (oder Magnet) zu schalten.



### AXI V2 MOTOREN

Im Gehäuse der AXI V2 ist ein Kühlsystem integriert. Damit bleiben die AXI V2 Motoren um bis zu 20% kühler als die Vorgängerversion. Der Wirkungsgrad der neuen Motoren ist um 2% gestiegen. Somit haben die neuen Motoren bei annähernd gleichbleibendem Gewicht mehr Leistung. In den AXI V2 Motoren werden Kugellager von allerhöchster Qualität verbaut – somit wird das Laufverhalten ruhiger, leiser und die Motoren eignen sich noch besser für den extremen 3D-Kunstflug.



## Multiplex

www.multiplex-rc.de

### EXTRA 330 SC

Spannweite	845 mm
Länge	920 mm
Gewicht	175 g
Antrieb	Elektro - Antriebssatz Extra 330SC



### EASY GLIDER 4

Spannweite	1.800 mm
Länge	1.080 mm
Gewicht	1.100 g
Flächenbelastung	26 g/dm <sup>2</sup>
Antrieb	Elektro - ROXXY C-28-34-850KV





### POWER PEAK LADER E7

200 W Ladeleistung mit bis zu 20 A Ladestrom. Ladedaten werden übersichtlich auf einem hintergrundbeleuchteten Grafik-Display angezeigt. Die Menüführung ist umschaltbar auf die Sprachen, Deutsch, Englisch, Französisch oder Italienisch. Der starke, integrierte Equalizer misst stromlos und balanciert die Zellen mit 300 mA, was auch für Akkus mit einer Kapazität über 5 A ausreicht.



## Hitec

www.multiplex-rc.de

### SMART CHARGER H4+

Hochleistungs 4-fach Lader in edlem Voll-Aluminiumgehäuse mit 32-Bit-Mikroprozessor und sehr gut lesbarem, hintergrundbeleuchtetem Display. Maximale Ladeleistung von 300 W durch Channel Bridge-Funktion. Optionaler Temperatursensor anschließbar. Firmware updatefähig mit HPP-22 PC-Interface. Batteriespannungsanzeige (LiXX)



### SERVO D-SERIE

Maximale Leistung mit D-Serien-Servos! Ausgestattet mit der neuen 32-BIT MCU und der neuen 12-Bit-Technologie von HiTEC, verfügen diese Servos über die derzeit höchste Auflösung aller auf dem Modellbaumarkt verfügbaren Servos.



## Pichler

www.pichler-modellbau.de

### TWIN OTTER

Spannweite	1.875 mm
Länge	1.390 mm
Gewicht	3.500 g
Antrieb	Elektro - 2 x 450 W



### MESSERSCHMITT M35 ARF

Spannweite	2.200 mm
Länge	1.490 mm
Gewicht	3.900 g
Flächenbelastung	63 dm <sup>2</sup>
Antrieb	Elektro - Brushless Combo Boost 80



### X100 COMPUTER- LADEGERÄT

Der Lader verfügt über spezielle Ladeprogramme für NiCd-, NiMH-, LiPo-, LiFe-, Lilo- und Blei-Akkus. Der Extron X100 Lader ist mit einer Balancer-Funktion für Lithium-Akkus ausgestattet. Es können Ladeströme von 0,1-10 A und Entladeströme von 0,1-2,0 A gewählt werden. Zusätzlich verfügt der X100 über 20 Speicherplätze, in denen Akkuprofile abgespeichert werden können.



## Ripmax

www.ripmax.de

### MINI XCALIBUR E

Spannweite	1.310 mm
Länge	1.340 mm
Gewicht	4.300 g
Antrieb	Elektro - Elektroimpeller 90 mm



ANZEIGE

Donau Forum Druck! Auf Ihrer Wellenlänge!

**Die prop Druckerei**

Wir drucken nicht nur die Prop für Sie ...

Rufen Sie uns an Tel. 0664/488 57 26

### BOLERO 3D ARTF EP/GP

Spannweite	1.500 mm
Länge	1.510 mm
Gewicht	3.080 g Elektro, 2.900 g Verbrenner
Antrieb	Elektro/Verbrenner



### BLACK HORSE JU-87B2 STUKA

Spannweite	2.300 mm
Länge	1.837 mm
Gewicht	8.700 g
Antrieb	Verbrenner 45-55 cm <sup>3</sup>

# IG-Nurflügel eine Interessengemeinschaft für alle Freunde der schwanzlosen Flugzeuge

Autor  
Wolfgang Wallner

Wer der Faszination des außergewöhnlichen Flugbildes eines Nurflügels einmal erlegen ist, kommt so wie ich, ein Leben lang nicht mehr davon los. Seit mehr als 20 Jahren fliege ich mit Begeisterung schwanzlose Modelle mit und ohne Motor. In der Ebene vor allem mit E-Motor aber noch lieber am Hang und im Urlaub egal ob Küste oder Alpen. Deshalb habe ich auch sofort ja gesagt mit zu machen, als Fritz Koch mit der Idee zu mir kam eine IG Nurflügel in Österreich zu gründen.

Gestartet wurde das Projekt im Jänner mit der Zusammenkunft von acht Piloten, um in einem gemeinsamen Gespräch mögliche Szenarien zu finden, wie das Thema Nurflügel mit neuen Ideen und Aktionen belebt werden kann. Dazu gibt es auch auf der Homepage [www.prop.at/m207/jaenner.html](http://www.prop.at/m207/jaenner.html) nähere Informationen und vor allem ein Datenblatt für alle Interessierten um der IG beizutreten und mit zu machen.

RES-Wettbewerb Großarl.



## WARUM BRAUCHT MAN EINE IG-NURFLÜGEL?

Der Nurflügel ist nach wie vor eine Randerscheinung im Bereich der Modellflugzeuge. Wie auch im bemannten Flugbereich, sind Nurflügel nur selten am Himmel zu sehen. Der Antrieb der Horten Brüder und von Dr. Lippisch, den historisch erfolgreichen Erfindern des Nurflügels, war eine Verringerung des schädlichen Widerstandes von Rumpf und Höhenleitwerk. Die Idee war gut, aber die sogenannten „Nebenwirkungen“ machen den Vorteil wieder mehr als zunichte. Was bleibt, ein in meinen Augen wunderbares Flugbild und sehr gute Kreisflugeigenschaften in der Thermik. Der Nurflügel erreicht nach wie vor nicht die Flugleistung eines Hochleistungsmodells mit Leitwerk, aber der Abstand ist im Laufe der Jahre und vieler Entwicklungsschritte geringer geworden. Die IG-Nurflügel soll dabei helfen Informationen über neue Erkenntnisse und Modelle allen Mitgliedern der IG zur Verfügung zu stellen. Das soll keine Einbahnstraße sein, jeder soll seine Erfahrungen wenn er sie für wichtig hält den anderen mitteilen. Welche Art, als Newsletter, einfaches E-Mail oder in anderer Form wird sich noch zeigen. Eingeladen sind nicht nur

aktive Modellpiloten sondern auch Hersteller und Konstrukteure von schwanzlosen Modellen. Mit Robert Schweißgut und Bernhard Hauber von redesign haben wir bereits zwei Hersteller sehr gut fliegender Nurflügel für die IG gewonnen.



Solar-Eyecatcher des Autors.

## WETTBEWERB UND/ODER GEMEINSAMES FLIEGEN

Bei Wettbewerb denken viele an Stress, Leistungsdruck und beinhardt Konkurrenz. Dass es auch anders sein kann zeigt die NÖ Landesmeisterschaft RCN an welcher ich schon mehrmals teilgenommen habe. In ruhiger und sehr freundschaftlicher Atmosphäre wurden diese Bewerbe abgehalten. Ein anderes Beispiel dazu ist der von Fritz Koch ins Leben gerufene RES Hangflug-Bewerb während der Hangflugwoche in Großarl. Bereits dreimal haben wir diesen Spaß-Bewerb, und genau dort soll auch der Schwerpunkt liegen, am Spaß am Vergleich mit anderen Piloten abgehalten. Es muss nicht einmal ein Wettbewerb sein. Ein Treffen von Gleichgesinnten Freunden des Nurflügels mit dem Ziel einfach zu fliegen und zu sehen welche Modelle andere Piloten einsetzen bringt einen Vergleich der Modelle und damit neue Erkenntnisse. Auch hier soll die IG die Piloten zueinander bringen. Dazu ist bereits ein Schaufliegen verschiedener Nurflügelmodelle im Rahmen eines Antikflug-Bewerb am 20. August fix eingeplant. Das werden nicht nur Nuris aus Baukästen sein, sondern auch gut fliegende Schaumwaffeln wie der Sport-Wing oder XENO.

Freunde des Nurflügel es tut sich was, macht mit, seid dabei und profitiert vom Gedankenaustausch untereinander! [p](#)



ANZEIGE

## Wing Golf & Workshop wird nach erfolgreichem Start in 2016, in 2017 weiter ausgebaut!

Wir freuen uns Euch heute mitteilen zu können, dass wir, auf Grund der guten Resonanz im vergangenen Jahr, in diesem Jahr insgesamt **4 Veranstaltungen** in den Alpen anbieten werden.

Zusätzlich zur Tannenalm im Zillertal und dem Hotel Edelweiss in Berwang bieten wir Euch noch das Hotel Gratz im Großarl Tal sowie ein Wing-Golf beim Flying Circus in Fiss an.

### Hier die Termine und Kontaktdaten:

Termin	Hotel	Workshop	Wing-Golf	Hotel-Kontakt
6.4.-9.4.17	Tannenalm im Zillertal	7.4.17	8.4.17	<a href="http://www.tannenalm.at">www.tannenalm.at</a>
8.6.-11.6.17	Hotel Gratz Großarl Tal	9.6.17	10.6.17	<a href="http://www.hotel-gratz.at">www.hotel-gratz.at</a>
7.7.17	Fiss, i.R. des Flying Circus	kein	7.7.17	<a href="http://www.serfaus-fiss-ladis.at">www.serfaus-fiss-ladis.at</a>
28.9.-1.10.17	Hotel Edelweiss Berwang	29.9.17	30.9.17	<a href="http://www.edelweiss-berwang.at">www.edelweiss-berwang.at</a>

### Was ist neu / was hat sich geändert:

Wir freuen uns, dass wie im vergangenen Jahr „Flug-Modell“ mit Stephan Hohenlohe nun auch für die 2. Veranstaltung im Großarl Tal zusätzlich das österreichische Verbandsmagazin „Prop“ mit Manfred Dittmayer als Medien-Partner begrüßen können.

Sie haben die Wahl ob Sie beim Workshop oder / und beim Wing-Golf teilnehmen möchten. Das Workshop ist auf max. 24 Teilnehmer begrenzt. Hier zählt die Reihenfolge des Anmeldedatum.

Das Workshop enthält den Aufbau eines Sport-Wing neuester Ausführung incl. 2 Mini-Servos und Empfänger-Akku, sowie den selbständigen Aufbau des Modells unter fachkundiger Anleitung von Klaus Conzelmann. Bauzeit ca. 4 - 5 Stunden. Nach Fertigstellung werden die Modelle gemeinsam eingeflogen. **Achtung: Sender und Empfänger und gute Laune müssen mitgebracht werden.** Das Workshop incl. der angegebenen Leistungen liegt pro Teilnehmer bei € 120.-

Die Startgebühr des Wing-Golf, für Personen, die nicht am Workshop teilnehmen liegt bei € 10.- Die Best-Platzierten des Wing-Golf erhalten tolle Sachpreise.

Die Anmeldung des Workshop ist nur gültig, wenn eine Anzahlung € 50.- auf unser Konto erfolgt ist. KSK-Waiblingen IBAN: DE89 6025 0010 3265 48, BIC: SOLADES1WBN.

### Die Zimmerbuchung bitten wir direkt bei den oben aufgeführten Hotels vorzunehmen.

Das Wing-Golf Wettbewerbsreglement entnehmen Sie bitte auf unserer Homepage: [www.ideocon.eu](http://www.ideocon.eu).

Nun wünschen wir Euch und uns zu den Veranstaltungen gutes Flugwetter, und freuen uns auf rege Teilnahme.

Beste Grüße

Klaus Conzelmann  
ideocon

# Glocknerhof Neuigkeiten & Veranstaltungen 2017

Autor  
Daniel Stocker

Der Glocknerhof ist für komfortablen Modellfliegerurlaub in entspannter Atmosphäre bekannt. Piloten können Ihrem Hobby nachgehen und auch die Begleitung kommt dabei nicht zu kurz. Wellness, Kulinarik und



Bekannt ist der Glocknerhof für komfortablen Modellfliegerurlaub in entspannter Atmosphäre.

Sport ergänzen das umfangreiche Modellflugangebot. Gerade in den Sommermonaten gibt es für Familien zusätzlich Bogenschießen, Go-Kart fahren, geführte Wanderungen, Schlauchboot fahren auf der Drau und das Freibad mit Wasserrutsche.

## WAS GIBT'S NEUES?

- Im Frühling 2016 wurde am Modellflugplatz Glocknerhof eine komfortable WC-Anlage für Damen und Herren errichtet.

- Großsegler können nun noch besser von Norden kommend landen, weil wieder ein paar Bäume hinter dem Anflugbereich nordöstlichen vom Platz entfernt wurden.

- In Kooperation mit der Schweizer Flug-Box.ch wurden 2016 erstmals Heli-Schulungen angeboten. Im Zuge dessen wurde am unteren Ende der Wiese (etwa 200 m südlich vom Hauptflugfeld) ein eigener Heliplatz geschaffen, der das ganze Jahr über - außer in der Seglerschlepp-Woche Ende April - von Heli Piloten als Ausweichmöglichkeit zum Schweben und für Rundflüge genutzt werden kann. Für Infrastruktur ist natürlich auch gesorgt: Am Schwebepplatz gibt es stabile Vorbereitungstische, elektrischen Strom (220 und 380 V), einen Brunnen mit Trinkwasser und Sitzgelegenheiten. Der neue Platz eignet sich auch hervorragend für Multikop-

ter jeder Art, weil das Hauptflugfeld weit genug entfernt ist.

- Ende Juni wurde der Spazierweg vom Hotel zum Flugplatz und weiter südlich bis zum Heliplatz asphaltiert. Somit kann der Flugplatz zu jeder Jahreszeit - auch im Winter und bei Tauwetter bestens zu Fuß und mit dem Auto erreicht werden.

Tipp: Zurzeit herrscht perfektes Flugwetter mit viel Sonnenschein. Buchungen sind auch kurzfristig möglich.

## MODELLFLUGSCHULE 2017

Hangflug-Seminare im Frühling und Herbst: An jeweils vier Nachmittagen wird von Fluglehrer Peter Kircher alles rund um das Hangsegeln in Theorie und Praxis vermittelt. An einem Nachmittag werden im Seminarraum die Theorie besprochen und die eigenen Segler für den Hang optimiert. Die folgenden drei Nachmittage finden direkt am Segelhang Rottenstein statt. Dieses Jahr gibt es drei Seminare. Gestartet wird im Frühling mit zwei Terminen: 23. bis 28. April und 30. April bis 5. Mai 2017. Der Herbsttermin ist von 24. bis 29. September 2017.

Segelflug & Motorflug: Es gibt 10-stündige Flugkurse vom Anfänger bis zum fortgeschrittenen Piloten in der Zeit von April bis Oktober. Durchgeführt werden die Kurse vom erfahrenen Fluglehrer, Wettbewerbspiloten und

Experten für F5J Peter Kircher von Montag bis Freitagvormittags am Modellflugplatz Glocknerhof. NEU für Fortgeschrittene: Segler Spezial F5J.

Helitrainings-Wochen: An jeweils vier Tagen in den Wochen 18. bis 25. Juni und 17. bis 25. August 2017 finden im Glocknerhof Helikurse mit Reto Marbach von der Schweizer Flug-Box.ch statt. Am Programm stehen Grundkurse sowie Kurse für Fortgeschrittene, Akro- und Scaleflug. Geschult wird mit Elektroheli in 600, 700 und 800er Größe. Optional werden Autorotation, Nachtflug und Fliegen mit Turbinenheli angeboten.

## WEITERE TERMINE 2017

Seglerschlepp-Woche 29. April bis 6. Mai 2017: Die gemütliche Woche der Segler und Schleppmaschinen mit täglichem Schleppbetrieb am Modellflugplatz Glocknerhof. Eingeladen sind Segler aller Größen, auch eigenstartfähige Segler und Schleppmaschinen. Eine Schleppmaschine bis 25 kg samt Piloten wird vom Hotel zur Verfügung gestellt. Empfehlung: Am 1. Mai findet in Lienz/Osttirol ein großer Schauflugtag statt - nur 25 Min. vom Glocknerhof entfernt.

35. Oberdrautaler Modellflugwoche 26. August bis 2. September 2017: Die Woche mit zwei unter-

haltsamen Wettbewerben, Pilotencocktail, Rahmenprogramm und Tanzabend mit Siegerehrung. Beim Motorflug-Wettbewerb werden einfache Figuren geflogen. Der Höhepunkt des Hangsegel-Wettbewerbes ist ein gemeinsames Mittagsbuffet direkt am Segelhang Rottenstein. Jeder darf in dieser Woche mitmachen und ist herzlich eingeladen!

Warbird-Tage 28. September bis 1. Oktober 2017: Ein Wochenende für Warbird-Fans. Eingeladen ist alles, was fliegt - Schaum und Rippe. Geflogen wird am Modellflugplatz Glocknerhof. An diesen Tagen ist das Verbrennerfliegen auch am Wochenende erlaubt. p



In der Zeit von April bis Oktober gibt es 10-stündige Flugkurse vom Anfänger bis zum fortgeschrittenen Piloten.



Reto Marbach von der Schweizer Flug-Box.ch veranstaltet auch dieses Jahr wieder Heli-Trainingswochen.

Aktuelle Informationen zu freien Kursplätzen und alle weiteren Informationen auf: [www.glocknerhof.at](http://www.glocknerhof.at)  
Hotel Glocknerhof, 9771 Berg im Drautal 43  
Tel. +43 4712 7210  
[hotel@glocknerhof.at](mailto:hotel@glocknerhof.at)

ANZEIGE

## Modellbau in seiner Vielfalt!



GK Modellbau + Kopierservice  
**G. KIRCHERT**  
1140 Wien, Linzer Straße 65  
☎ 01 / 982 44 63, [office@kirchert.com](mailto:office@kirchert.com)



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

**Die HELI Adresse in Österreich!**

[www.heli-shop.com](http://www.heli-shop.com)  
[info@heli-shop.com](mailto:info@heli-shop.com)  
+43 (0)5244 61418-0

**shop**  
**Heli**

[www.goblin-helicopter.eu](http://www.goblin-helicopter.eu)  
[www.heli-shop.com](http://www.heli-shop.com)

jeder Kit auch als Combo

SAB HELI DIVISION AUSTRIA **BE ORIGINAL**

**heli-shop.com** Jetzt online gehen!

100% Vertrauen  
SEHR GUT  
Kein Risiko

Wir liefern auf Rechnung  
Sie prüfen die Ware  
Erst dann wird bezahlt  
Besser als jedes Gütesiegel  
was denn wird bezahlt!

Kein unautorisierter Zugriff  
auf E-Mail Adressen durch  
Betreiber von Gütesiegeln  
oder Bewertungskonten

Leicht mehr bezahlen!

wirecard  
PayPal  
VISA  
MasterCard

# Neuigkeiten 2017 in den Klassen Seglerschlepp (RC-SL) und Segelflug (RC-SF)

Autor  
BFR Dr. Wolfgang Schober

## PUNKTERICHTER- WORKSHOP

Im Frühjahr 2017 wird ein Workshop für Punkterichter abgehalten, wobei beide Klassen (RC-SF und RC-SL) auf der Tages-



Zlin 143 Elektro von Josef Eferdinger  
beim Seilabwurf und bei der Landung.

ordnung stehen. Da gleichzeitig am Kursort ein nationaler Wettbewerb stattfindet und dieser zur praktischen Schulung herangezogen wird, sind optimale Voraussetzungen für eine praxisnahe Schulung gegeben. Die Ausschreibung dafür ist schon auf prop.at oder auf unserer Homepage zu finden. Bei Bedarf bitte ich um eine Anmeldung beim Österr. Aero-Club. Wettbewerbspiloten sind ausdrücklich zur Teilnahme aufgefordert, um eine genaue Kenntnis der MSO und der Bewertungskriterien zu erlangen. Die Ausstellung einer Punkterichterlizenz ist für sie nicht zwingend notwendig.

Termin und Kursort des Workshops: Samstag, 10. Juni 2017 von 900 bis ca. 1600 in St. Stefan/Jauntal in Kärnten

## GÜLTIGKEITSDAUER VON PUNKTERICHTERLIZENZEN

Punkterichterlizenzen gelten ab Ausstellungsdatum vier Jahre zuzüglich der Zeit bis zum Saisonende! z.B. der Lehrgang wird am 10. Juni 2017 besucht - Gültigkeit bis 12/2021.

Es gibt keine weiteren Einschränkungen der Gültigkeit!

Eine aktuelle Liste der Punkterichter gibt es auf der AERO-Club Homepage ab April 2017 (die Einzahlung der Mitgliedsbeiträge zum AERO-Club endet erst am 31. März).

## ÖSTERR. MEISTERSCHAFT IN DER KLASSE RC-SL

Die ÖM wird am 19. und 20. August 2017 beim Kulm Tauplitz/Bad Mitterndorf Stmk. durchgeführt. Unser „Ossi“ Scheck wird sicher wieder eine tolle ÖM auf die Beine stellen und wir freuen uns schon jetzt auf den Saisonhöhepunkt der Seglerschlepper. Bitte nicht vergessen, zuvor die Anmeldung bei Frau Gewessler im Sekretariat der Sektion Modellflug durchzuführen. Ich bitte, dabei auch die elektronische Form der Nennungsabgabe zu nutzen!

## ÖSTERREICH POKAL 2017 IN RC-SL

Auch heuer wird der Österreich Pokal in der Klasse RC-SL in vier Teilbewerben ausgetragen. Die Statuten sind auf unserer Homepage nachzulesen. Einzige Ergänzung für 2017 ist die Begrenzung der Flugdurchgänge bei einem Teilbewerb auf zwei, wenn mehr als 12 Teams antreten!

1. TWB 10. Juni 2017 St. Stefan/Jauntal/K
2. TWB 15. Juli 2017 Alko-ven/OÖ
3. TWB 19. und 20. August 2017 Kulm/Stmk gleichzeitig ÖM
4. TWB 9. September 2017 Kraiwiesen/Sbg. Schlussbewerb  
16. September 2017 Ersatztermin

## KLASSE RC-SF

Die MSO der Klasse RC-SF ist seit 2015 völlig unverändert!

## KLASSE RC-SL NEUIGKEITEN IN DER MSO RC-SL

Keine Angst, am Flugprogramm selbst wurde NICHTS verändert. Allerdings mussten wir (BFR und LFR) uns eingestehen, dass die eigentliche Intention zur Schaffung von RC-SL neu – die Höhenreduktion – nicht erfüllt wurde. Um eine geringere Ausklinkhöhe am Ende des Schleppfluges zu erhalten, wurde seinerzeit bei den Solofiguren des Segelflugmodells ein wenig reduziert. Anstatt einer kompletten Einzelfigur wurde ja der Steuerwechsel im Landeanflug eingeführt. Trotzdem sind 400 Meter Ausklinkhöhe und mehr keine Seltenheit. Wir haben uns deshalb entschlossen, die maximale Ausklinkhöhe zu fixieren (siehe dazu auch MSO RC-SL auf prop.at oder auf unserer Homepage):

Vor Beginn der einzelnen Flugdurchgänge wird die maximale Ausklinkhöhe den Piloten mitgeteilt, welche dann vom Wettbewerbsleiter kontrolliert wird. Bei Überschreitung der maximalen Ausklinkhöhe wird der ganze Flugdurchgang mit Null (0) bewertet.

In Zukunft steht es der Mannschaft aber frei, die Figurenpakete zwei und drei zu tauschen;

d.h., es können nach dem Ausklinken zuerst die Seglerfiguren geflogen werden, während die Schleppmaschine in einer ruhigen Ecke des Flugraumes ihre Kreise zieht. Wenn das Segelflugmodell gelandet ist, absolviert die Motormaschine ihr Figurenpaket. Der Tausch der Figurenpakete muss unmittelbar vor dem Start bekannt gegeben werden.

Diese Vorgangsweise war notwendig, um die erwünschte Höhenreduktion bei RC-SL neu auch tatsächlich durchzusetzen.

Bei RC-SF ist das KEIN Thema, denn die dort geflogenen Ausgangshöhen entsprechen unseren Vorstellungen!

## ZWEI EXPERIMENTE IN KRAIWIESEN

Anlässlich des Schlussbewerbes zum Österreich Pokal am 9.9.2017 in Kraiwiesen wird ein Experiment durchgeführt. Um trotz der reduzierten Ausgangshöhe die Teams zur klassischen Durchführung des RC-SL Flugprogramms zu bewegen, werden Bonuspunkte vergeben. D.h.; wenn ein Team die Figurenpakete in der klassischen Reihenfolge (gemeinsamer Schlepp, Solofiguren Schleppmaschine, Solofiguren Segelflieger) in einem Durchgang fliegt, werden dafür Bonuspunkte vergeben.

Am Samstag 9.9.2017 findet ja der RC-SL Bewerb statt und gleich am Sonntag, dem 10.9.2017, findet in Kraiwiesen der Schlusswettbewerb zum 3-Länder-Cup in RC-SF statt. Dieses Experiment soll viele Piloten zu der Teilnahme an beiden Wettbewerben animieren, da die An- und Abreise nur einmal anfällt. Auch hofft der Veranstalter, dass am Samstagabend im geselligen Beisammensein Freundschaften geschlossen bzw. vertieft werden und dass in der Organisation Synergie-Effekte genutzt werden können.



Die gelb-weiße Ka 6  
von Herwig Hillbrand  
am Heimatflughafen beim Kulm.

## JUBILÄUM

Die MBG Bludenz führt am 11. Juni 2017 zum 50. Mal den Einhorn-Pokal durch. Zuerst wurde viele Jahre die Klasse RC-IV geflogen, bis dann die Ablösung durch RC-SF stattfand. Ich gratuliere den Bludenzern zu diesem Jubiläum und hoffe, dass recht viele Modellflieger den Weg zu diesem Fest der Segelflieger nach Schilins finden werden.

## HOMEPAGE

Ich bitte, auch weiterhin unsere klassenspezifische Homepage zu nutzen, um rasch Neuigkeiten oder Terminänderungen zu erfahren

www.mfg-reblaus.com. Dort sind eine Menge von Informationen vorhanden, wie z.B. die letztgültige MSO, Auswerteprogramme, Vordrucke für Wertungskarten, der Punkterichterleitfaden und auch die Punkterichterinfos der vergangenen Jahre stehen zum Abruf bereit.

Ich freue mich schon auf ein Wiedersehen bei einem der Wettbewerbe oder vielleicht sogar beim Workshop und wünsche ein herzliches

Glück ab – gut Land

p

ANZEIGE



# DITEX

## The Servo!

### DITEX-MANAGER



**DITEX Software**

- DITEX Manager Software
- USB-Interface
- Individual, personal Setup-Function
- Telemetry Data Transmission
- Fail-Safe
- Travel
- Torque
- Speed
- Direction
- Gear-Protection

**DITEX Electronic**

- Telemetry Data capable
- Full-Digital Function
- Multi-Voltage
- High Precision "DITEX" digital encoder
- 16 bit positioning
- SPI Bus 1Mhz refresh clock
- 40kHz PWM Powerconverter
- DSP 32 Processor with 80Mhz

**DITEX Hardware/Mechanik**

- High-End Coreless Motor
- Full-Metall Gears
- Only Ballbearing
- High flexibel, heat resistant Siliconwire



Modell des Jahres 2017  
Die Zeitschrift für den RC-Modellflug



Modell des Jahres 2017



[www.ditex-servo.com](http://www.ditex-servo.com)

# Was ist denn F5J?

Die noch relativ junge Wettbewerbsklasse F5J erfreut sich immer größerer Beliebtheit. Die Zahl der dezentralen Wettbewerbe steigt beständig. Für das Jahr 2017 sind mir derzeit allein in Österreich und Deutschland weitaus mehr als ein Dutzend Veranstaltungsorte bekannt.

Autor  
Frank Schwartz

F5J ist für mich die erste Elektro-Segelflug-Klasse, die mir wirklich gut gefällt. Drei Gründe kann ich dazu aufführen. Der mit Abstand wichtigste Punkt ist die Tatsache, dass trotz des E-Antriebs der Thermikflug absolut im Vordergrund steht. Der Motor ersetzt quasi die Hochstartleine: Einmal möglichst kurz steigen, dann muss man Thermik finden – oder landen. Zum Zweiten eröffnet die Wettbewerbsaufgabe etliche taktische Möglichkeiten. Und drittens schließt die gruppenbezogene Wertung momentanes Wetterglück aus.

## WAS IST DIE AUFGABE?

F5J steht für Thermik-Segelflugmodelle mit Elektromotor. Innerhalb einer Rahmenzeit von zehn Minuten ist ein möglichst langer Flug zu absolvieren. Dabei spielt für die Wertung der Flugzeit keine Rolle, ob der Motor an oder aus ist. Für jede Flugsekunde gibt es einen Punkt. Der Motor muss laut Regeln zum Start eingeschaltet werden. Allerdings ist die Motorlaufzeit auf maximal 30 Sekunden begrenzt. Der Pilot kann auch früher ausschalten. Ein im Modell eingebauter Logger (Altis4 von aer-o-tec oder UniLog2 von SM-Modellbau)

sorgt dafür, dass der Motor nach spätestens 30 Sekunden abgeschaltet wird und während des Fluges nicht wieder eingeschaltet werden kann. Außerdem misst und speichert der Logger die maximale Höhe, die das Modell während der Motorlaufzeit und bis zehn Sekunden nach Motor-aus erreicht hat. Diese Höhe fließt negativ in das Punkte-Ergebnis ein. Bis zu einer Höhe von 200 m kommt ein halber Punkt und ab 200 m kommen drei Punkte je Meter Höhe in Abzug. Der Flug endet mit einer Ziellandung auf einen Punkt. In einem Kreis-Durchmesser von 2 m gibt es



► Anna ist eine von mehreren Jugendlichen, die regelmäßig an F5J-Wettbewerben teilnehmen.

◀ Der Autor mit einem typischen High-End F5J-Modell: der Xplorer mit 3,8 m Spannweite und 1.590 g Abfluggewicht.



Barbara Stöhr und ihr Helfer (Ehemann) prüfen schon lange vor dem Start, wo es denn gleich am besten tragen könnte

50 Punkte, je weitere 2 m im Durchmesser reduziert sich die Punktzahl jeweils um 5 Punkte. Eine Wertung für die Landung gibt es nur, wenn diese innerhalb der Rahmenzeit erfolgt.

Geflogen wird gruppenbezogen. Das heißt, mehrere Piloten (meist sind es acht) starten gleichzeitig. Derjenige mit dem besten Ergebnis der Gruppe erhält 1.000 Promille-Punkte. Die Ergebnisse der anderen Piloten der Gruppe werden dazu ins Verhältnis gesetzt. So ist das „Wetterglück“ weitestgehend ausgeschlossen. Denn am frühen Morgen, bei noch ruhiger Luft, kann der Beste der Gruppe sogar mit einem 3-Minuten-Flug die volle Punktzahl erreichen. Mittags, bei guter Thermik, ist dann eher ein Flug mit 9 Minuten und 58 Sekunden für die volle Punktzahl notwendig.

#### UND SO LÄUFT ES AB

Der Veranstalter zeigt durch ein akustisches Signal (mit vorhergehendem Count-Down) den Beginn der Rahmenzeit an. Erst wenn das Signal da ist, darf der Motor angeschaltet werden. Und erst wenn der Motor läuft, darf das Modell die Hand des Piloten oder seines Helfers verlassen. Jetzt kommt es darauf an, wie die momentane Situation ist. Früh morgens werden alle in der Gruppe deutlich über 100 m, vielleicht sogar höher 200 m steigen. Später am Tag,

wenn erste Thermik eingesetzt hat, wird mit der Höhe taktiert. Etliches spielt dabei eine Rolle: Wie gut ist mein Modell? Wie gut bin ich? Wie gut sind die anderen in der Gruppe? Wie schätze ich im Moment die Chance auf Anschluss an die Thermik in welcher Entfernung und in welcher Höhe ein? Und so weiter. Vor dem Start muss man schon einen konkreten Plan haben, wie hoch man steigt und wo man hin fliegen will. Andernfalls werden 30 Sekunden Motorlaufzeit verdammt kurz. Bei guter Thermik und vor allem im Fly Off wird „gepokert“. Dann wird schon mal in 30 m Höhe – oder weniger – der Motor ausgeschaltet. Das kann auch mal schief gehen.

Die Aufgabenstellung von F5J und die gruppenbezogene Wertung eröffnen ein weites Feld an taktischen Möglichkeiten. Schaltet man den Motor in niedriger Höhe aus oder erst weiter oben? Fliegt man zuerst in niedriger Höhe eine weite Strecke oder bleibt man in der Nähe? Fliegt man dahin wo die anderen sind oder an eine andere Stelle? Fliegt man bewusst einem guten Piloten in der Gruppe nach? In der Startphase und im anschließenden Zeitflug beobachtet der Helfer des Piloten unablässig die anderen Modelle im Feld und informiert seinen Piloten ständig darüber, wo sie sind und ob sie dort Steigen oder Sinken haben. Das ist eminent wichtig für einen erfolgreichen Flug.

#### FÜR JEDERMANN

Und noch etwas ist wichtig zu wissen über F5J: Mitfliegen kann man mit jedem Elektro-Segler! Bei den dezentralen Wettbewerben ist deshalb die Modellpalette meist sehr gemischt. Selbst auf der Deutschen Meisterschaft flog ein Pilot mit einem EasyGlider und einige Introduction F5J vom Himmlischen Höllein waren auch zu sehen. Klar, wer ins FlyOff oder gar auf's Treppchen möchte, kommt um ein spezielles Voll-GFK/CFK-Modell nicht herum. Dieses hat typischerweise eine Spannweite von 3,6 - 3,8 m. Das Gewicht sollte eigentlich nicht mehr als 2 kg betragen, besser so um 1.700/1.800 g. Bei entspre-

chenden Wetterlagen werden auch schon mal Spezial-Ausführungen der Modelle um 1.300 g eingesetzt – mit 3,6 m Spannweite und Voll-GFK/CFK wohlgemerkt.

Bei den High-End F5J-Modellen dominieren der Xplorer von Cumu-

lus, der Satori von aer-o-tec und der Pike Perfection von Samba-Model. Ein häufig eingesetzter Motor ist der Schambeck Powerline 1025. Dazu passt als Propeller der RFM 16x8,5s. Der Regler YGE 60 für Normal- oder Highvolt ergänzt den Antrieb, weil er gut und leicht ist, und sich in den engen Rümfen schlank macht. Die LiPo-Akkus haben Kapazitäten zwischen 800 und 1.300 mAh, in der Regel 3s, für die besonders leichten Modelle auch 2s. Eine extreme Steigleistung der Modelle ist nicht zwingend erforderlich, Steigwerte im Bereich von 8 – 13 m/s sind durchaus ausreichend. Zum F5J-Wettbewerbsfliegen muss der Treibling nicht der

Kern der Betrachtungen sein. Die Motorlaufzeit ist sowieso begrenzt und die mit Motorlauf erreichte Höhe geht negativ in die Wertung ein. Die Sieger kristallisieren sich heraus, wenn der Motor aus ist und man aus möglichst geringer Höhe (das kann auch mal unter 30 m sein) sein Modell knapp zehn Minuten in der Luft hält.

Die Wettbewerbsklasse F5J erfordert ansonsten kein aufwendiges

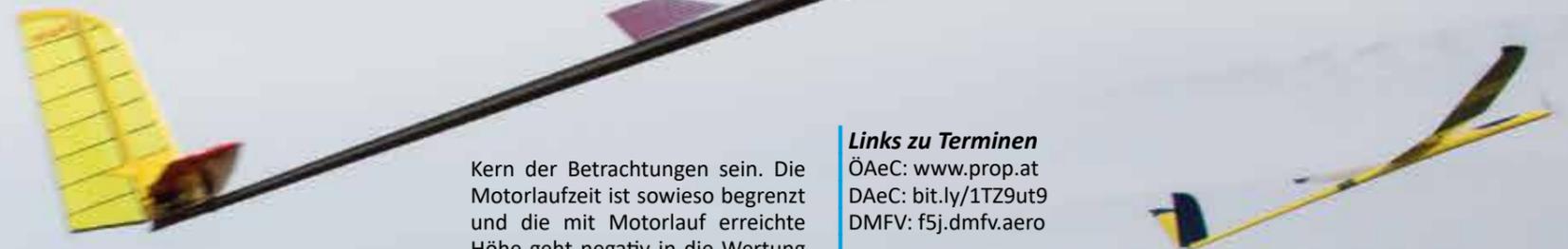
Equipment. Auch kann man ganz alleine für sich trainieren, ja sogar allein auf einen Wettbewerb fahren. Ein Helfer findet sich dort immer. Logisch, dass es effektiver ist und mehr Spaß macht, wenn sich eine kleine Gruppe Gleichgesinnter zusammenschließt. **p**

#### Links zu Terminen

ÖAeC: [www.prop.at](http://www.prop.at)  
DAeC: [bit.ly/1TZ9ut9](http://bit.ly/1TZ9ut9)  
DMFV: [f5j.dmfv.aero](http://f5j.dmfv.aero)

#### Links zu den erwähnten Produkten

Xplorer: [www.cumulusmodellbau.de](http://www.cumulusmodellbau.de)  
Satori: [www.aer-o-tec.de](http://www.aer-o-tec.de)  
Introduction und Inside F5J: [www.hoelleinshop.de](http://www.hoelleinshop.de)  
Motor: [www.klapptriebwerk.de](http://www.klapptriebwerk.de) (Schambeck)  
Regler: [www.yge.de](http://www.yge.de)  
Propeller und Spinner: [www.modellbau-freudenthaler.at](http://www.modellbau-freudenthaler.at)  
Akku: [www.stefansliposshop.de](http://www.stefansliposshop.de)



Der Powerline 1025 von Schambeck mit der RFM 16x8,5s ist fast schon Standard in F5J.



Michael Schmidkunz erflieg mit seinem Inside F5J von Höllein einen zweiten Platz im Wettbewerb.

# E-RES stellt sich vor 2017 als Versuchsklasse RC-E-RES

Autor  
Georg Kraus

Vor einem Jahr hat sich hier die Klasse RES, in der Zwischenzeit F3-RES, vorgestellt. Diese Klasse ist Vorbild und Leitfaden für die neue Versuchsklasse RC-E-RES. Schon 2015 gab es Überlegungen zu E-RES Wettbewerben und 2016 fanden die ersten Bewerbe in Salzburg und Enzesfeld statt.

## WARUM E-RES?

Auf kleinen und engen Plätzen ist es oft nicht möglich, ein Seil mit Bungee auszulegen. Bei den leichten R.E.S.-Modellen genügen kleine, einfache, günstige Antriebe, um auf Höhe zu kommen. Das Ergebnis ist Thermikfliegen pur mit geringem Aufwand. Dazu kommt wieder das Bauerlebnis. Schaumis ade, Balsaholz ist wieder gefragt!

Die Modelle sind überwiegend aus Holz aufgebaut und besitzen eine Spannweite von zwei Metern. Viele Bausätze sind mittlerweile im Handel zwischen 120 € und 170 € erhältlich. Dabei handelt es sich um Modellbau, wie ich ihn in meiner Jugend erlebt hatte, wo das Basteln noch gefragt war. Jene, die den Namen Basteln erfunden haben, hatten keine Ahnung, wie tief die Interessen der Bastler gehen können. Plötzlich wird wieder Gewicht, Maserung von Balsaholz, Kiefernholz, Sperrholz usw. interessant. Nebenbei weiß man inzwischen Carbon-, Kevlar- und Glasfasern sinnvoll einzusetzen. Weißleim, Schaumkleber, Sekundenkleber werden zu altbe-

kannten Helfern und wenn man will, kann man auch selbst ein bisschen kreativ sein.

In vielen Bastelkellern entstehen mittlerweile Eigenkonstruktionen. Nebenbei werden zum Teil im Windkanal vermessene Profile verwendet oder man experimentiert selber. Die Kombination aus Hochleistungsmodellen und purem Modellbau macht diese Klasse für mich interessant. Das Fliegen, unkomplizierte Handhabung, wendige Flugeigenschaften sowie Thermikleistung, die man nie für möglich gehalten hatte, machen das Fliegen der E-RES Modelle zum Vergnügen. Als RC-Funktionen kommen nur das Seiten-, das Höhenruder und die Spoiler zum Einsatz. Speziell letzteres hilft, um aus Bärten abzustiegen, bzw. als Bremsfunktion.

RES steht für federleicht in der Bodenthermik schweben, zügig im Bart kurbeln oder Strecken zwischen Bärten zurücklegen. In die Thermik befördert werden die Modelle entweder mit Bungee und Seil oder aus der Hand.

## E-RES?

Die Antriebskonfiguration sollte so klein und leicht wie möglich sein, wobei die Motoren bis ca. 100 W Leistung besitzen dürfen. Zwei bis drei Akkus mit einer Kapazität von 500 mAh, 2s oder 3s genügen, um einen ganzen Tag fliegen zu können. Das wollte man schon immer einmal erleben! Eine sportliche Herausforderung ist das Vergleichsfliegen mit Kollegen, wo als Preis ein „Getränk“ winkt. Eine weitere Möglichkeit ist der Wettbewerb, wo es gilt, in 30



Peter Buchberger startet sein Modell Picares.

sec auf die gleiche Ausgangshöhe von 90 m zu kommen und anschließend weitere sechs Minuten bis zur Landung zu fliegen. Das ist immer ein netter Spaß!

Die 30 sec und die Höhe von 90 m werden hier automatisch mit einem Altis (Logger) begrenzt und schaffen gleiche Ausgangsbedingungen für alle. Gut ausgelegte und eingestellte Modelle gleiten dann in vier bis viereinhalb Minuten zu Boden. Wenn man nicht die richtige Thermik findet, erreicht man nicht die geforderten sechs Minuten, daher ist hier viel Geschick gefragt, wenn man gute Platzierungen erreichen will.

Im Wettbewerb zählt die Zeit doppelt und bei einer guten Landung gibt es ein paar extra Punkte. Nebenbei hat man einen Flieger für mindestens vier Klassen in Österreich. Das ist eben Thermikfliegen pur! Ein Feierabendflugmodell, wie man sich es nur wünschen kann. Dabei ist egal, ob das Modell ein „Kampfgewicht“ von 400 g oder 600 g besitzt, eben ein „Immerdabei-Flugmodell“. E-RES macht Spaß! Wir treffen uns am Platz. p



1. E-RES-Bewerb 2016 in Salzburg/Kraiwiesen.

# Gerhard Recinsky Portrait über einen Elektroflug-Piloten

Im August 2014 schwirrte im Rahmen der Elektroflug-WM in Turnau (Stmk) ein fröhlich aussehender Modellflieger

Autor  
DI Heimo Stadlbauer  
BFR F5 Elektroflug  
Fotos  
Sammlung Recinsky

bei der ersten Helfer-Besprechung ins Wettbewerbsbüro herein. Als Sportdirektor musste ich auch während der WM die Helfer managen. Gerhard Recinsky machte bereits als Teilnehmer bei der Klasse F5B seine Sache bestens.

Mittlerweile sind zwei Jahre vergangen und in Lugo di Romagna (ITA) fand im August 2016 eine weitere F5B-WM statt. Dort traf ich unter anderem auch wieder Gerhard. Er verbrachte viele Stunden bei großer Hitze bei der B-Wendemarke und vollbrachte wiederum beste Arbeit.

Gerhard baut mit Begeisterung Flieger und steht bei Bedarf auch als Helfer gerne zur Verfügung. Kontaktdaten:  
gerhard.recinsky@aon.at  
Tel.: 0664 9364078

Was liegt näher, als einmal einen Elektroflieger und Helfer näher vorzustellen? Gerhard betreibt seit 1965 Modellflug und ist ganze 65 Jahre jung. Er fliegt Segler und Motormaschinen beim MFC Eisenstraße (Waidhofen an

der Ybbs). Der Elektro-Virus hat ihn vor ca. 15 Jahren gepackt. Seit ca. drei Jahren geht der Schwerpunkt in Richtung E-Segler. Da ja nur in der Gegend herumsegeln für Gerhard nicht so spannend war, verschrieb er sich der Klasse F5F, elektrischer Segelflug bis max. 6s-Akkus. Gesagt, getan, Gerhard erstand einen wettbewerbsfähigen E-Segler und stieg in die Szene ein. Man traf sich bei Wettbewerben in Ma. Buch, Meggenhofen und Oberpullendorf.

In der Saison 2016 war Gerhard sehr erfolgreich bei F5F-Bewerben in Zwaring, Meggenhofen, Oberpullendorf und Deutschland unterwegs. In der Contest Eurotour 2016 belegte er immerhin als bester Österreicher den fünften Gesamtrang. p

## WAS FLOG GERHARD 2016?

Segler	Backfire
Spannweite	2.130 mm
Flächeninhalt	36,2 dm <sup>2</sup>
Profil	DP F5F 2011
Fluggewicht	ca. 1.600 g.
Motor	Jeti Phasor Race 2026, kV 5.500, Getriebe 6,75:1, ca. 300 A Stromaufnahme
Regler	Jeti Mezon 165
Akku	Lemon RC, 2.600 mAh, 4s, 60-90 C
Luftschaube	16x17, Freudenthaler
Sämtliche Zubauteile stammen von Modellbau Freudenthaler, Freistadt.	



Gerhard war auch bei F5F-Bewerben im Ausland unterwegs, hier in Italien.

ANZEIGE

**DIE NEUEN  
AKKU-GERÄTE  
FÜR DEN FEINEN JOB**

Mit einer Akku-Ladung mindestens 30 Minuten Bohren, Trennen, Schleifen, Polieren und Reinigen. Keiner schafft mehr in dieser Leistungsklasse.

Durch hochwertigen 10,8V Li-Ionen-Akku mit 2, 6 Ah vergleichbare Leistungsfähigkeit mit der ihrer netzgebundenen Pendanten. Schlanke Geräte zum Anfassen: Getriebekopf aus Alu-Druckguss, Hauptgehäuse mit Weichkomponente im Griffbereich. Durch balancierten Spezialmotor durchzugskräftig, leise und langlebig.

Akku-Industrie-Bohrschleifer IBS/A

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

Akku-Langhals-Winkelschleifer LHW/A

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

Akku-Bandschleifer BS/A

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

PROXXON GmbH - A-4210 Unterweikersdorf

# RC-H2 Michael Bene Cup 2016

## Ein Nachruf und gleichzeitig ein Ausblick

Autor  
Michael PICHLER  
Obmann des  
SMC Graz-Andritz

### DIPL. ING. MICHAEL BENE (1932 - 2016)

Der SMC Graz-Andritz hat Anfang Juni mit dem Ableben von Michael Bene eines seiner Gründungsmitglieder verloren. In Düsseldorf geboren, hat er in Graz Architektur studiert, ist dann dort hängen geblieben und hat sich in Graz ein Architekturbüro aufgebaut. Zahlreiche Gebäude in Graz zeugen von seinem Schöpferdrang. Bereits in frühen Jahren hat er sich unter anderem dem Modellflug verschrieben. Neben Tennis und Tischtennis war der Segelmodellflug die von ihm bevorzugte Sportart. Zusammen mit einigen anderen Modellflugbegeisterten gründete er 1975 eine Modellfluggruppe in Graz Andritz. Zuerst noch als Außenstelle des SMBC Kirchdorf, wurde der SMC Graz-Andritz 1980 ins Leben gerufen. Als sportlichen Höhepunkt kann man die Erringung eines zweiten Platzes bei einer Österreichischen Meisterschaft RC-H2 und der steirische Landesmeisterschaft 2011, ebenfalls in der Klasse RC-H2, nennen. Es gab kaum einen RC-H2 Bewerb, bei dem Michael nicht anzutreffen war. Die Teilnahme und das Zusammentreffen mit gleichgesinnten Kollegen standen im Vordergrund, natürlich stand aber auch ein gewisser Ehrgeiz hinter jedem Antreten. Anlässlich seines 80sten Geburtstages wurde ihm ein sehnlicher Wunsch erfüllt und so nahm eine Mannschaft des SMC Graz-Andritz am größten Hangflugbewerb Europas, dem Teckpokal, teil. Noch im September 2015, im Alter von fast 83 Jahren, flog er das letzte Mal dabei mit.

Bekannt war Michael aber auch wegen seiner selbst konstruierten Modelle. Zu Recht kann man sie als die Vorläufer der heutigen HLG- und RES-Modelle bezeichnen. Einfachster Aufbau in Balsa und Sperr-

holz, wo erforderlich mit CFK zart verstärkt, anfangs nur über Seiten- und Höhenruder gesteuert, später mit besserer Fernsteuerungstechnik auch mit Querruder als Butterfly ausgestattet.

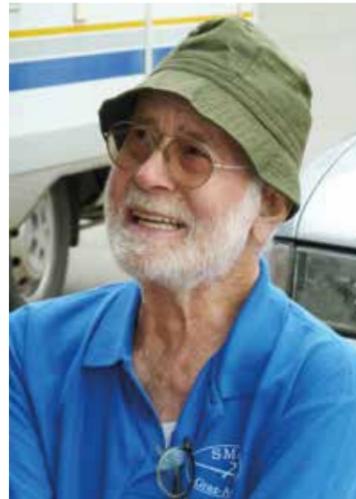
### MICHAEL BENE 1996 MIT EINEM TYPISCHEN MICHAEL-FLIEGER

Nicht verwunderlich, dass Michael zu den ersten Teilnehmern an HLG-Bewerben zählte, was ihn auch bis in die USA, die Schweiz, Kroatien, Slowenien und Deutschland zu verschiedensten Wettbewerben brachte. In den letzten Jahren, als das fortgeschrittene Alter die F3K-Schleudertechnik nicht mehr recht zuließ, war die Klasse RC-H2 sein zu Hause. Zusammen mit den Kollegen des SMC Graz-Andritz nahm er teilweise unter großen Strapazen an zahlreichen Wettbewerben teil. 2015, im Alter von 83 Jahren, ist er noch an der ÖM auf der Sommeralm geflogen. Trotz kurzzeitigem Schneeschauer, Graupelregen, dreimaligen Aufstiegs und teilweise bis zu 15 m/s Windgeschwindigkeit, wurde er mit einem 1.000er in einem Durchgang belohnt.

### 2015 ÖM AUF DER SOMMERALM

Der Tod seiner geliebten Gattin im Dezember 2015 ließ dann seine Krankheit ausbrechen, noch zu Ostern 2016 konnte man ihn am Flugplatz antreffen. Nach kurzem Leiden ist Michael dann am 14. Juni 2016 im 84. Lebensjahr im Kreise seiner Kinder verstorben. Er wird seinen Kollegen ständig in Erinnerung bleiben.

Michael war stets um die Klasse RC-H2 bemüht, auch glättete er aufkeimende oder bestehende Wogen manchmal mit einem starken Wort. Bei ihm stand stets das Fliegen im Vordergrund. In den vergangenen Jahren wurde mehrfach die Durchführung einer Jahreswertung in der Klasse RC-H2 als Zusammenführung der einzelnen Wettbewerbe angedacht. Der SMC Graz-Andritz hat



Michael Bene, Gründungsmitglied des SMC Andritz und Wettbewerbspilot in der Klasse H2.

nun in Gedenken an Michael den Michael Bene Cup ins Leben gerufen und 2016 erstmalig vergeben. In der Klasse RC-H2 werden Wettbewerbe in Salzburg (zweimal Abtenau), Oberösterreich (Gartsen), Tirol (Hochpustertal / Silian) und in der Steiermark (Sommeralm) ausgetragen. Von diesen vier Landeswertungen (jeder Bewerb wird wieder auf 1.000 Punkte gewertet, von den beiden Wettbewerben in Abtenau wird der bessere gewertet) werden die drei besten Wertungen summiert. Insgesamt haben 2016 48 Piloten an den fünf RC-H2 Wettbewerben teilgenommen. Anlässlich des zweiten Wettbewerbs in Abtenau am 17.9. wurde die Auswertung vorgenommen und die Sieger geehrt. Der Michael Bene Cup 2016 konnte an Robert Sulzer vom SMC Graz-Andritz übergeben werden. Mit den zwei Siegen Hochpustertal und Sommeralm sowie einem zweiten Platz in Abtenau, konnte er 2991 von 3000 Punkten erringen. Der zweite Platz ging an Gerhard Niederhofer von der Union Eisenerz mit 2927 Punkten, und der dritte Platz an Wolfgang Buchegger vom LSV Abtenau mit 2924 Punkten.

### GERHARD NIEDERHOFER, ROBERT SULZER, WOLFGANG BUCHEGGER, MICHAEL PICHLER

Die Teilnahme von insgesamt 13 Piloten an mehr als drei Wettbewerben hat gezeigt, dass sich diese Klasse wieder steigender Beliebtheit erfreut. Es wäre lobenswert, wenn sich zu den etablierten Austragungsstätten weitere dazugesellen würden. Der erstmalig 2016 in Garsten in Oberösterreich ausgetragene Wettbewerb hat dahingehend schon ein Zeichen gesetzt.

Die vergangenen Wettbewerbe haben eine Vielfalt an eingesetzten Modellen gezeigt. Ob Schaumwaffel, Vollcarbon-Modelle, vordringlich, RES oder HLG, ob im Handel erhältlich oder Eigenbau. Alle Sparten der Segelflugmodelle waren vertreten und haben ihre Erfolge erzielt. Damit zeichnet sich diese Klasse als Breitenklasse aus, die es auf der anderen Seite den Vereinen ermöglicht, mit relativ geringem Aufwand einen Wettbewerb auszurichten. Die Anschaffung eines speziellen Modells ist



Die Gewinner des Michael Bene Cups 2016: vlnr. Gerhard Niederhofer, Robert Sulzer, Wolfgang Buchegger, Michael Pichler.

für diese Klasse nicht erforderlich. Modelle aus anderen Klassen, z.B. RES, können auch in dieser Klasse durchaus eingesetzt werden.

Wir hoffen, dass mit der Schaffung des Michael Bene Cups nicht

nur das Andenken an Michael gewahrt wird. Vielmehr soll er ein weiterer Ansporn sein, an Wettbewerben dieser Klasse auch in anderen Bundesländern teilzunehmen. p

#### ANZEIGE

#### INSERENTENVERZEICHNIS

aero-naut	4
Conrad Electronic	46, 47
Donau Forum Druck	53
Freudenthaler Modellbau	29
Futaba Service Österreich	11
GK Modellbau	57
Graupner/SJ	37
Hacker / DiteX	59
Hacker-Model	25
Heli Shop Maurer	57
Horizon Hobby / Staufenberg	U4
Ideecon	55
Krick	15
Lindinger	U2, 3
Modellbau Lenx	41
Multiplex	6
Proxxon	65, 67, 69
Sperrholzshop Zembro	72
VTH	33

#### MESSEN

modellbau Wels U3

#### URLAUB

Hacker Fly Alps 41  
Hotel Glocknerhof 73  
Hotel Gratz 43

**PROXXON**  
**MICROMOT**  
System

FÜR DEN FEINEN JOB  
GIBT ES  
DIE RICHTIGEN GERÄTE

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

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

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



Bitte fragen Sie uns.  
Katalog kommt kostenlos.

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

PROXXON GmbH - A-4210 Unterweikersdorf

# Gemütliches Pilotentreffen

## 2. Semi-Scale Treffen



Bell 430, Pilot: Karl Reiser aus Graz.



Klemm 20 beim Start, Pilot: Christian Ortner, Obmann des MFC Reichenenthal.



Siegerehrung mit Gewinner Thomas Gaisreiter. Übergabe der Pokale und Urkunden durch Wolfgang Pretz und Ing. Roland Dunger.



Autor  
Alois Hahn

Sonnige Witterungsverhältnisse begleiteten zwei Ereignisse am letzten Juli-Wochenende 2016 beim MFC Rappottenstein, das gemütliche Pilotentreffen und das 2. Semi-Scale Treffen am darauffolgenden Tag. Bei diesem Event trafen sich Piloten aus dem In- und Ausland, um dem gemeinsamen Hobby zu frönen.

Die ersten Piloten trafen schon Samstagvormittag ein, wobei die Bezeichnung gemütlich nicht im Sinne von Herumsitzen verstanden wurde, sondern es ging richtig zur Sache. Es folgten spektakuläre Flugvorführungen am laufenden Band, mit Einlagen, die man nicht mit dem Begriff gemütlich in Verbindung bringen würde. Reich gegliedert waren die Sparte an Flugmodellen – Großmodellflugzeuge, Modellhubschrauber von klein bis groß, Gyrokooper und Fallschirmspringer sorgten für Action am Himmel.

Am zweiten Tag, beim 2. Semi-Scale Treffen, konnte der MFC Rappottenstein wieder viele Piloten mit ihren liebevoll dem Vorbild nachgebauten Modellen begrüßen. Groß war die Modellvielfalt, von der Sopwith Pup aus der Ära des ersten Weltkrieges bis hin zu Nachbauten moderner Maschinen, wie der Edge 540 V3, so wie sie im Original von Kirby Chambliss bei den Red Bull Air Races geflogen wird. Auch Hubschrauber durften nicht fehlen, sehr schöne Exemplare aus verschiedenen

Epochen wurden vorbildgetreu in Szene gesetzt. An diesem Tag gab es auch drei Pokale zu vergeben, für die Besten in der jeweiligen Kategorie „Best of Static“, „Best of Show“ und für den „weitest ange-reisten Piloten“.

Als Sieger gingen Thomas Gaisreiter für „Best of Static“ und „Best of Show“ und Sascha Honeder als unser „weitest angereister Gast“ aus der Schweiz hervor. Besonders zu erwähnen wäre auch, dass in der Kategorie „Static Display“ nicht nur flugfertige Modelle, sondern auch ein in Bau befindliches Projekt präsentiert wurden. Solche Projekte sind ausdrücklich willkommen und entsprechend gab es dafür auch viel Zuwendung und Bewunderung.

Die Überreichung der Pokale an die Gewinner erfolgte durch die anwesenden Funktionäre des Österreichischen Aeroclub, Ing. Roland Dunger (Vizepräsident des Österreichischen Aeroclubs und Präsident des Niederösterreichischen Aeroclubs), Wolfgang Pretz (Bundesfachreferent der Klasse F4C Semiscale Antikflug) und Manfred Stocker (ehemaliger Bundesfachreferent in den Klassen F4C Semiscale Antikflug).

An dieser Stelle möchte sich der MFC Rappottenstein besonders herzlich bei allen Piloten und helfenden Händen bedanken, welche diesen einmaligen Event erst möglich gemacht haben.

Alle Piloten und Aussteller von originalgetreu nachgebauten Modellen, die jetzt neugierig geworden sind und auch gerne dabei gewesen wären, brauchen nicht zu traurig sein. Dieses Jahr, voraussichtlich am 29. und 30. Juli 2017, gibt es die dritte Auflage dieses Events und der MFC Rappottenstein heißt euch jetzt schon willkommen. p

# Luca ist wieder Weltcupsieger

Autor  
Helmut Fuss  
BFR Freiflug

Luca Aringer hat es wieder geschafft! Nach dem Gewinn der Weltcupwertung im Freiflug F1A Junioren 2015, konnte er seinen Erfolg im Jahr 2016 wiederholen. Dabei stellte sich der erneute Erfolg als wesentlich schwieriger als sein erster Titelgewinn heraus und wir mussten bis in die ersten Jännertage warten. Bis zu den letzten Wettbewerben, welche Ende Jänner in Israel stattfanden, gab es noch drei Anwärter auf den Gesamtsieg. Doch keiner der möglichen Titelaspiranten nahm an den Wettkämpfen im Nahen Osten teil und so ging eben der Titel Weltcup-sieger an den bis dahin führenden Luca.

Glaubte ich Mitte August 2015 bereits an den Titelgewinn, so lag die Sache heuer ein wenig anders.



Luca in der Pause zwischen den Wettbewerbs-runden

Luca hat sich wohl auch selbst ein wenig zu viel Druck auferlegt. Die Unbeschwertheit des Vorjahres war dahin. So hatte er sich buchstäblich einige Male selbst besiegt und somit verabsäumt, vorzeitig die Titelverteidigung zu sichern.

Trotzdem konnte er die nötigen vier Siege sowie zusätzliche Podestplatzierungen erringen. Zusätzlich sind auch noch der Mannschafts-

erfolg bei den Österreichischen Staatsmeisterschaften und der Gewinn der Oberösterreichischen Landesmeisterschaft des für den UMFC Hagenberg startenden Piloten erwähnenswert.

Bei alledem gibt es auch ein weinendes Auge. Luca wurde im August 2016 18 Jahre alt. Somit ist eine erneute Titelverteidigung nicht möglich. p

## Impressum prop



Medieninhaber, Herausgeber und Verleger  
Österreichischer Aero-Club, Sektion Modellflugsport

Chefredakteur  
Manfred Dittmayer (verantwortlich für den Inhalt)



www.aeroclub.at

stellvertretender Chefredakteur  
Wolfgang Semler

Redakteure  
Wolfgang Wallner, Wolfgang Lemmerhofer, Frank Schwartz

Redaktionsadresse  
Redaktion prop  
Prinz-Eugen-Straße 12, A-1040 Wien  
Telefon +43 1 505 1028 / DW 77  
E-Mail: redaktion@prop.at



www.prop.at

Anzeigenverwaltung  
Monika Gewessler  
Prinz-Eugen-Straße 12, A-1040 Wien  
Telefon +43 1 505 1028 / DW 77  
Telefax +43 1 505 7923  
E-Mail modellflug@aeroclub.at

Druck  
Donau Forum Druck  
1230 Wien

ANZEIGE

**PROXXON**  
**MICROMOT**  
System

FÜR DEN FEINEN JOB  
GIBT ES  
DIE RICHTIGEN GERÄTE

Heißdraht-Schneidegerät THERMOCUT 12/E. Für freies Modellieren in Styroporplatten. Zum Herstellen beliebiger Profile.

Für Architekturmodellbau, Prototypenbau, für Designer, Dekorateure, für Feinarbeiten an Bau-Isolierungen und natürlich für den klassischen Modellbau. 5 verformbare Schneiddrähte (285 x 0,85 mm) gehören dazu.

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



THERMOCUT 12/E

Bitte fragen Sie uns.  
Katalog kommt kostenlos.

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

PROXXON GmbH - A-4210 Unterweikersdorf

# Der Bundesfachreferent F3C & F3N Modellhelikopter berichtet

Autor  
BFR Harald Zupanc

Mit Beginn 2017 ist es wieder notwendig die Punkterichterlizenzen in der FAI Klasse F3N zu erneuern. Ebenso sind alle Piloten und Interessierte dazu herzlich eingeladen.

## PUNKTERICHTERKURS FAI F3N HELICOPTER FREESTYLE

Termin: Samstag, 22. April 2017 von 9:30 bis ca.16:00

Kursort: St. Johann im Rosenthal / Kärnten am Modellflugplatz der MFG Klagenfurt, [www.mfg-klagenfurt.at](http://www.mfg-klagenfurt.at), Leiter: BFR Harald Zupanc

Anmeldung: Eine Anmeldung ist unbedingt bis spätestens 18. April 2017 erforderlich! Österreichischen Aero-Club Sektion Modellflugsport, Prinz Eugen Straße 12, 1040 Wien, Tel. 01-5051028-77, e-mail: [modellflug@aeroclub.at](mailto:modellflug@aeroclub.at)  
Bitte nicht vergessen: ÖAeC-Ausweis (Zahlabschnitt 2017), PR-Lizenz (wenn bereits vorhanden), Schreibzeug und bei Bedarf Brille.

## TRAININGSLAGER

Vor Beginn der Saison bietet die Bundessektion Modellflugsport wieder Trainingslager in den Klassen F3C, F3C-Sport und F3N an, um unseren Wettbewerbspiloten den letzten Schliff zu geben, aber auch um Interessierte und Neueinsteiger den Weg zum Wettbewerb zu erleichtern.

F3C, F3C-Sport: 30. April - 6. Mai 2017 / UMFC Gnas - Stmk  
Leitung: LFR/T Johann Egger  
Anmeldung: [johann-egger@aon.at](mailto:johann-egger@aon.at)  
oder 0676/5253861

F3N 4. - 6. Mai 2017 / SMC Sieghartskirchen – NÖ

Leitung: Manfred Geyer  
Anmeldung: [manfred-geyer@aon.at](mailto:manfred-geyer@aon.at)  
oder 0676/831276995

Ich möchte alle F3N-Piloten daran erinnern, dass mit Beginn 2017 die neuen Optional-Maneuvers Gültigkeit haben, lt. FAI Sporting Code, Section 4, 2017 Edition. Zu finden auf [www.fai.org](http://www.fai.org)

## ÖSTERREICHISCHE MEISTERSCHAFT 2017 FAI F3C, FAI F3N & MSO F3C-SPORT

Der MFS Union Neukirchen OÖ hat den Zuschlag zur Durchführung der Österreichischen Meisterschaft 2017 in den Klassen FAI F3C, FAI F3N, MSO F3C-Sport erhalten.

Termin: 10. - 11. Juni 2017

Durchf. Verein: MFS Union Neukirchen / [www.innviertler-helipokal.at](http://www.innviertler-helipokal.at)



Org. Leiter: Stefan BURNDORFER - 0676/814282398 - [stefan.burndorfer@aon.at](mailto:stefan.burndorfer@aon.at)  
Nennung bis 31.05.2017 an die Bundessektion Modellflugsport: Monika Gewessler – 01/5051028-77 - [modellflug@aeroclub.at](mailto:modellflug@aeroclub.at)

## ÖSTERREICHISCHEN F3CN NATIONAL-TEAMS 2017

Als Mitglieder des Österreichischen F3CN National-Teams 2017 haben sich durch die erreichten Ergebnisse im letzten Jahr qualifiziert und werden uns bei der FAI Aerobatic und Freestyle Helikopter Weltmeisterschaft im Juli in Wloclawek / Polen vertreten:

### F3C

Team-Manager: Johann EGGER  
Senior: Stefan BURNDORFER  
Robert HOLZMANN  
Junior: Thomas RETTENBACHER (J)

### F3N

Team-Manager: Wolfgang SCHMUCK  
Senior: Michael SCHMUCK  
Wolfgang SCHMUCK  
Junior: Matthias NEUBAUER (J)

Als Mitglieder des F3C-National-Teams haben sich Bernhard EGGER, Kevin EGGERTORFER und Eduard SCHÜRRER, sowie als Mitglieder des F3N-National-Teams haben sich Martin REICHMANN, Dominik OBERHAUSER, Gerd UNTERZAUCHER und Christian AUBERGER auch qualifiziert, verzichten aber auf die Teilnahme an der Weltmeisterschaft 2017 in Polen. Andrej TRIPOLT (Junior) wurde aufgrund der Vorfälle bei der EM im letzten Jahr als Mitglied des F3N-National-Teams 2017 durch den Bundesfachausschuss gesperrt.

## KURZER RÜCKBLICK AUF DIE SAISON 2016

Aufgrund der erzielten Ergebnisse ergibt sich folgende Ö-Pokal Wertung

### Ö-POKAL F3C 2016

1. Bernhard EGGER
2. Thomas RETTENBACHER (J)
3. Kevin EGGERSDORFER

### Ö-POKAL F3N 2016

1. Bernhard WIMMER
2. Martin REICHMANN
3. Dominik OBERHAUSER

## 2016 FAI F3 EUROPEAN CHAMPIONSHIPS for Helicopters Class F3CN

22.-31.07.2016 Wloclawek / Polen

F3C Individual (34 Teilnehmer)

1. Ennio GRABER (SUI)
2. Pierre GUTIERREZZ (FRA)
3. Daniele DUZZI (SUI)

...

8. Thomas RETTENBACHER (AUT) Junior

...

19. Kevin EGGERSDORFER (AUT)

...

29. Stefan BURNDORFER (AUT)

Nun, ich freue mich schon auf die kommende Saison 2017 und hoffe euch bei den Wettbewerben und Veranstaltungen zu treffen. Für eure Fragen und Anregungen stehe ich gerne unter [harry@heli4you.net](mailto:harry@heli4you.net) wie immer zur Verfügung. Alle Neuigkeiten und Infos zur Szene findet ihr auf : [f3cn.prop.at](http://f3cn.prop.at)

P

F3N Individual (17 Teilnehmer)

1. Eric WEBER (GER)
2. Luca PESCANTE (ITA)
3. Duncan OSBOURN (GBR)
- ...
8. Dominik OBERHAUSER (AUT)
- ...
15. Wolfgang SCHMUCK (AUT)

F3C Team (12 Nationen)

1. SCHWEIZ (SUI)
2. FRANKREICH (FRA)
3. ITALIEN (ITA)

...

5. ÖSTERREICH

F3N Team (7 Nationen)

1. GROSSBRITANNIEN (GBR)
2. DÄNEMARK (DEN)
3. IRELAND (IRL)

...

6. ÖSTERREICH (AUT)

Aufgrund der zu geringen Teilnahme von Junior-Piloten konnte weder in der Klasse F3C, noch in der Klasse F3N eine gültige Juniorenwertung durchgeführt werden.

# Bericht des Bundesfachreferenten für Elektroflug

Autor  
DI Heimo Stadlbauer  
BFR für Elektroflug F5

Zurückblickend wird noch auf die erfolgreiche F5B Weltmeisterschaft in Lugo di Romagna (ITA) 2016 hingewiesen.

Weltmeister Johannes Starzinger, Vizeweltmeister Karl Waser, Mannschaftsweltmeister (Starzinger, Waser, Riegler, Mannschaftsführer Schiffer). Sehr beachtlich auch die Leistung von Martin Neudorfer als „vergoldeter“ Jugendlicher.

Im Bereich des Elektroflugs ergeben sich 2017 etliche Änderungen bzw. Neuerungen, die Wesentlichen werden im Folgenden kurz dargestellt.

## INTERNATIONALE KLASSEN (GEM. FAI SPORTING CODE)

### F5B

Die in Serie geschalteten Zellen sind mit max. 42 Volt beschränkt. Bei Überschreitung des Energie-Limits von 1750 Wmin wird ein Punkt pro drei Wmin abgezogen. Messung nur mittels Datenlogger. Beim Zeitflug werden pro Sekunde Motorlaufzeit drei Punkte abgezogen.

Termine (gemeinsam mit F5F):

- 22.4. STM/ÖM Zwaring (ST)
- 13.5. NWI Maria Buch (ST)
- 3./4.6. IW Oberpullendorf (B)
- 8./9.7. IW Meggenhofen (O)

### F5F

Maximale Zellenanzahl sechs Zellen in Serie geschaltet. Datenlogger oder Limiter sind verwendbar. Sonstiges siehe F5B.

**F5D**

Der Einsatz jedes Akkutyps ist möglich, die Klemmenspannung darf 21 Volt nicht überschreiten.

**F5J**

Ist ab 2017 eine FAI-WM Klasse, eine WM wird voraussichtlich 2019 stattfinden. Die Bedingungen für die Qualifikation dazu sind in der MSO 2017 „Sportveranstaltungen“ einsehbar. Sonst gibt es keine wesentlichen Änderungen.

Termine in Österreich:

2./3.9. IW Oberpullendorf (B)

9.9. NWI Kindberg (ST)



Die Wettbewerbstermine für die internationalen Klassen sind auf [www.contestmodellflugsport.de](http://www.contestmodellflugsport.de), der FAI-Sporting Code ist bei [www.fai.org](http://www.fai.org) einsehbar.

Zur Belegung der F5B/F-Klassen wird eine „Austria-Tour 2017“ veranstaltet, wobei die drei besten Ergebnisse der österr. F5B/F-Bewerbe gewertet werden. Die Preisverteilung wird in Meggenhofen durchgeführt.

Für interessierte F5B/F-Einsteiger wird die Gelegenheit geschaffen, 2017 im Rahmen des „Hotliner-Fun-Cups“ mitzumachen. Die Möglichkeit, mit jedem E-Segler, Antrieb, Akku, bei den oben angeführten Bewerben mitzufliegen, soll in diesen Klassen das Interesse steigern. Dieser „Hotliner-Fun-Cup“ richtet sich an alle jene Piloten, die Freude und Spaß daran haben, ihren Hotliner „artgerecht“ zu bewegen und dabei, angelehnt an das F5B/F5F Reglement, ohne Logger die Flugaufgaben Streckenflug, Segelflug und Landwertung kennenlernen und meistern möchten. Lediglich ein zweiter Empfänger ist mitzunehmen. Es werden Pokale, Medaillen und in Meggenhofen die Cup-Pokale an die Einsteiger-Piloten, die mindestens an drei Bewerben teilnehmen, verteilt. Anmeldungen dazu bei BFR Heimo Stadlbauer.

**NATIONALE KLASSEN****RC-E7**

Der Basiswert für die Energiebegrenzung beträgt 60 Wmin, zuzüglich 16 Wmin pro 100 g Fluggewicht. Beim Akku darf die max. Klemmenspannung 42 V betragen. Zwei Zentimeter Bodenfreiheit bei eingefahrenen Klappen. Termine:

6.5. Weer (T)

25.6. Weikersdorf (N)

2.7. Liezen (ST)

23.7. Rückersdorf (W)

5.8. Erlauftal (N)

30.9. Kraiwiesen (S)

Sämtliche RC-E7 Bewerbe werden zu einem Österreich-Pokal zusammengefasst. Schlussbewerb in Kraiwiesen.

**RC-ERES**

Ab 2017 ist diese neue Klasse entsprechend der MSO dem Elektroflugreferat zugeordnet. Termine:

22.4. Kraiwiesen (S)

13.5. Hall i. T. (T)

20.5. Eppenstein (ST)

17.6. Enzesfeld (N)

Die entsprechenden MSOs sind auf der Homepage [www.prop.at](http://www.prop.at) einsehbar.

**SONSTIGE VERANSTALTUNGEN**

1.7. Adelsberger Pokal, Jedermann E-Fliegen, Kraiwiesen (S)

12./13.8. 17. Styria Elektroflug-Meeting, UMFC Gnäs (ST)

**ALLGEMEINES**

Hingewiesen wird auf die ordnungsgemäße Kennzeichnung (neu) der Wettbewerbsmodelle; siehe MSO „Sportveranstaltungen“.

Aktuelle Termine siehe [www.prop.at](http://www.prop.at).

Ich wünsche allen Piloten eine erfolgreiche und unfallfreie Saison 2017. Den veranstaltenden Vereinen vielen Dank. Für Auskünfte stehe ich gerne bereit.

DI Heimo Stadlbauer

Tel.: 0664 3117648

Mail: [heimo.stadlbauer@hotmail.com](mailto:heimo.stadlbauer@hotmail.com)

# Vorankündigung Semi-Scale Treffen der MFSU-Traubach am 20.05.2017

Autor  
Alfred Paul

Die MFSU Traubach in Oberösterreich richtet seit dem Jahr 2000 Semi-Scale Wettbewerbe in der Klasse RC-SC (vorbildgetreue Motormodelle mit Bau- und Flugbewertung) und Teilwettbewerbe des E.S.C (Euro Star Cup) aus. Außerdem durften wir bereits eine F4C Staatsmeisterschaft ausrichten.

Es hat sich in unserem Verein eine kleine Gruppe gebildet, die sich in dieser Sparte betätigt und auch Wettbewerbe besucht. Angeregt von Fliegerkollegen des MFC Rappottenstein haben wir uns entschlossen, heuer ein Scale-Treffen zu veranstalten.

Es hat sich gezeigt, dass sich viele Modellbaukollegen für den (Semi)Scale-Modellbau interessieren und erstaunlich viele hervorragend gebaute Modelle vorhanden sind. Unser Ziel ist es, möglichst viele dieser Piloten aus der Reserve zu locken und ihre Modelle ohne Wettbewerbs-Stress zu präsentieren.

Wir haben vor, bei unserem Treffen Hintergrundwissen bezüglich Bau- und Flugbewertung, Beschaffung von Dokumentation



usw. in Form von kurzen Workshops zu vermitteln. Auch wird man sich unter Gleichgesinnten bei gemüthlicher Atmosphäre gut austauschen können und dabei einen oder anderen hilfreichen Trick erfahren können.

Einige Spitzenpiloten haben uns ihr Mitwirken bereits zugesichert. Ferner wird der Bundesfachreferent F4C und RC-SC, Wolfgang Pretz sowie der „Alt“-Bundesfachreferent, Manfred Stocker anwesend sein.

Unser Fluggelände ([www.mfsu-traubach.net](http://www.mfsu-traubach.net)) ist mit guter

Infrastruktur ausgestattet, für Verpflegung ist bestens gesorgt, Campingmöglichkeit ist vorhanden. Eine Einladung an die Modellbauvereine wird noch zugesandt, eine Anmeldung wird ab Mitte April über unsere Homepage möglich sein.

Ich freue mich im Namen der MFSU-Traubach, viele Piloten bei unserem ersten Scale-Treffen begrüßen zu dürfen.

Am 20.05. findet wieder das alljährliche Semiscale-Treffen beim MFSU-Traubach statt. p

ANZEIGE

## SPERRHOLZSHOP Zembrod

Der Shop für Sperrholz, Balsa und Zubehör

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

Ostlandstraße 5  
72505 Krauchenwies

Telefon 07576 / 2121  
Fax 07576 / 901557

[www.sperrholzshop.de](http://www.sperrholzshop.de)  
[info@sperrholz-shop.de](mailto:info@sperrholz-shop.de)

ANZEIGE

Qualität KÄRNTEN  
Bäherbergung

Rottenstein

## Fliegen in Kärnten

**Modellfliegen im Urlaub: Komfortabler Modellflugplatz**  
mit 200 m Rasenpiste, Strom, Wasser, WLAN, neu: Toiletten & Schwebepplatz,  
Hangfluggelände Rottenstein, Bastelräume im Haus, Flugsimulator und  
**Modellflugschule mit Peter Kircher:** Segel- & Motorflug, von April bis Oktober.  
Neu 2017: **Heli-Schulungen.** Für Partner bestens geeignet: Wellness, gute Küche  
Schwimmbäder, Sport- & Freizeitangebote und viel Abwechslung für die ganze Familie.  
Bestpreis bei Direktbuchung! **Tipp für Geschenke:** Glocknerhof's **Gutschein-Shop:** [www.glocknerhof.at](http://www.glocknerhof.at)  
ab 23. April 2017 Hangflug-Seminare 29. April - 5. Mai 2017 Seglerschlepp-Woche

**Glocknerhof**  
FERIENHOTEL  
[www.glocknerhof.at](http://www.glocknerhof.at)

Familie Adolf Seywald  
A - 9771 Berg im Drautal 43  
Tel: 04712 721-0 Fax -168  
[hotel@glocknerhof.at](mailto:hotel@glocknerhof.at)



## Eure Ansprechpartner im ÖAeC Österreichischer Aeroclub

### BUNDESSEKTIONSLEITER

Ing. Manfred Dittmayer  
Gerasdorferstr. 153/71, 1210 Wien  
Koordinator für Jugendarbeit  
Gerhard Niederhofer  
Spitalgrund 2, 8790 Eisenerz  
Tel. 0664/4365458, fly.niederhofer@gmx.at

Chefredakteur PROP  
Ing. Manfred Dittmayer  
redaktion@prop.at

Sekretariat  
Monika Gewessler  
Tel. 01/5051028-77, Fax 01/5057923  
modellflug@aeroclub.at

Delegierte zur Obersten Nationalen Flugsportkommission ONF  
Ing. Manfred Lex  
Stangerstraße 19E, 2860 Kirchsschlag  
Mobil 0650/342 5001, manfred.lex@chello.at  
Ing. Wolfgang Semler  
A. Baumgartnerstr. 44/B5/223, 1230 Wien  
Mobil 0660/6900676  
wolfgang.semmler@hotmail.com

### FACHREFERENTEN

Freiflug Helmut Fuss  
F1 (ausser F1E) Gruberstraße 12b, 4232 Hagenberg  
Mobil 0676/398 14 26, helmut.fuss@tmo.at

FF -Hangflug Obst. Wolfgang Baier  
F1E Grillparzer Straße 13, 3100 St. Pölten  
Mobil 0664/20 12 078, woba@gmx.at

Fesselflug Mag. Max Dillinger  
F2-A,B,C,D Semperstraße 59, 1180 Wien  
Tel. 0676/33 33 400, mdill@aon.at

Motorkunstflug Dietmar Waltrisch  
F3A, RC-III Dragantschach 5, 9623 St. Stefan/Gail  
Tel: 0650/8427903, waltrisch@gmx.at

F3B, F3J, F3K Ing. Peter Hoffmann  
Jubiläumstraße 21, 2345 Brunn am Gebirge  
Tel. 02236/36 1 55, 0664/7864421  
peter.m.hoffmann@aon.at

F3C, F3N Harald Zupanc  
Koschatstrasse 8, 9081 Reifnitz  
Mobil 0676/846030555, harry@heli4you.net

F3F und RC-H Hannes Plöschberger  
Traubengasse 9/16, 1230 Wien  
Tel: 0664/3224840, webmaster@f3f.at

F4C, RC-SC, Wolfgang Pretz  
RC-Scale Antik Meislingeramt 14, 3541 Senftenberg  
Tel: 0676/4032638, familiepretz@aon.at  
mast15@aon.at (privat) oder bfr\_f4@aon.at

F5B,D,F,J,RC-E7 Dipl.Ing. Heimo Stadlbauer  
RC-EP-450, 8010 Graz, Attemsgasse 5  
RC-ERES Mobil 0664/311 76 48

heimo.stadlbauer@hotmail.com

FPV und COPTER Andreas Neubauer  
Kaisergasse 12-14, 4020 Linz  
Mobil 0660/5574684  
andreas@mohio.at

RC-IV, RC-SF, Dr. Wolfgang Schober  
RC-SL, RC-SK Pulst, Birkenweg 12, 9556 Liebenfels  
Priv. Tel. 04215/2450, dr.schober@tele2.at

RC-MS Alois Strassbauer  
Harrachgasse 5/1/10, 1220 Wien  
Tel. 0699/19222394  
alois.strassbauer@teletronic.at

JETFLUG Peter Cmyral  
Engelsdorferstr. 78, 8041 Graz-Liebenau  
Mobil 0664/4045656, peter.cmyral@cmyral.eu

### LANDESSEKTIONSLEITER

Burgenland Günther Tuczay  
Rottwiese 15, 7350 Oberpullendorf  
Tel 02612/20209, Mobil 0680/30 29 288  
tuczay@bnet.at

Kärnten Peter Zarfl  
Jesserniggstraße 31/1/4, 9020 Klagenfurt  
Mobil 0664/140 40 60, p-zarfl@aon.at

Niederösterreich Otto Schuch  
Hirschfeldstraße 290, 2184 Hauskirchen  
Tel. u. Fax 02533/89 172,  
Mobil 0664/505 91 73, o.schuch@aon.at

Oberösterreich Josef Eferdinger  
Oberndorf 3, 4612 Scharthen  
Tel: 0664/3239495, eferdinger-josef@a1.net

Salzburg Helmut Kreuzer  
Hafnergasse 10, 5541 Altenmarkt i.Pg.  
Tel: 0664/95 83 966, kreuzer.helmut@aon.at

Steiermark Ing. Johann Sieber  
Wienerstr. 54, 8644 Mürzhofen  
Tel.0676 417 5401, j.sieber@mfg-am.at

Tirol Dietmar Kepplinger  
Bahnhofstraße 24C, 6170 Zirl  
Tel: 0676/5450242, dietmar.kepplinger@tsn.at

Vorarlberg Bernd Vonbank  
Jagdbergstr. 6, 6824 Schlins  
Mobil 0676-670 55 60, bernd.vonbank@aon.at

Wien Ing. Paul Ostermaier  
Unterer Schreiberweg 68, 1190 Wien  
Mobil 06802189445, ospa@gmx.at

CIAM Delegate DI Wilhelm Kamp  
Wildrosenweg 7a, D-70619 Stuttgart  
Tel. 0049-711/429 108, wwkamp@arcor.de  
Mobil 0049-176/216 849 33

Referat für Wolfgang Lemmerhofer  
Umwelt und Senefeldergasse 62/4/16, 1100 Wien  
Öffentlichkeits- Mobil 0664/134 28 80  
arbeit wolfgang.lemmerhofer@gmail.com  
redaktion@prop.at

Öffentlichkeits- Ing. Wolfgang Semler  
arbeit A. Baumgartnerstr. 44/B5/223, 1230 Wien  
Mobil 0660/6900676  
wolfgang.semmler@hotmail.com

Referat für Dr. Kurt Lichtl  
Rechtsberatung Landstr. 50/IV, 4020 Linz  
Tel. 0732/77 43 77, Fax 0732/77 43 77-43  
lichtl@ra-linz.at

Mag. Bernhard Wiczorek  
Jasnitz 1, 3830 Waidhofen/Thaya  
Mobil 0664-60 850 14 73  
bernhard.wiczorek@gmx.at

## Österreichs führende MODELLBAUMESSE

# modellbau WELS

## 21.-23. April 17

### INFORMIEREN

Beste Beratung vom Profi

### KAUFEN

Top-Angebote  
aller Marken

### ERLEBEN

AirShow mit inter-  
nationalen Elite-Piloten



 Modellbau Wels

 Messe Wels

**HORIZON**  
H O B B Y

# A NEW ERA BEGINS

06.04.2017



UNBOXING **LIVE**

YouTube

17 Uhr  
LIVE

INTERMODELLBAU  
DORTMUND

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.