

**Drei-Achs-Flächenkreisel: So funktionieren CORTEX- und Wise-Stabi**

**FlugModell** 01  
Januar 2017

4,90 Euro A: 5,70 Euro, CH: 9,80 sFr, BeNeLux 5,80 Euro, I: 6,60 Euro

# FlugModell

DIE ZEITSCHRIFT FÜR DEN RC-MODELLFLUG

**TOLLE IDEE!**

**Doppeldecker  
aus Plastik-  
Flasche!**



VEREINIGT MIT  
**elektroModell**



**HIGH-END-ELEKTROSEGLER**



## Sprite

Was das neue  
Leichtgewicht  
aus der Ukraine  
wirklich bietet



60 Jahre Kapitän:

**Der große Vergleich**

# Schnellbausatz vs. Bauplan-Modell

aerobels Neuheit  
und der Klassiker  
von K. H. Denzin

**SCHON  
GEFLOGEN!**



## DC 3

Pichlers brandneue  
Zweimot im Test

**Schäden beheben**  
Wie Ihnen die Reparatur  
eines Voll-GfK-Modells gelingt



**WORKSHOP**



**SENDETECHNIK  
IM WANDEL**

## 10 Jahre 2,4 GHz

Was die Revolution brachte  
und was die Zukunft bereit hält



KAPITÄN VON AEROBEL SWITZERLAND

# Original trifft Remake

Modellfliegen ist nicht einfach nur eine Freizeitbeschäftigung; für viele von uns gehört das Bauen und Fliegen zum Leben einfach dazu. Da ist es nicht verwunderlich, wenn der Anblick eines Modellflugzeuges längst verschollene Erinnerungen hervorzaubert. So ist es auch Jürgen Rosenberger gegangen, als er den Nachbau des legendären Kapitäns bei aerobel entdeckte – und gleich zur Tat schritt ...



## Einmal in der Luft, geht der Elektro-Käpt'n freudig zur Sache

**K**apitän, do you hear again?" – so schallt es aus dem Lautsprecher meines Kofferradios, einer Philips LD380AB Georgette, die am Lenker meines Fahrrades hängt. Wir schreiben das Jahr 1957, mein Freund Friedhelm und ich fahren mit dem Fahrrad von Düsseldorf Reisholz in das 25 Kilometer entfernte Hilden, genauer gesagt zum Jaberg, wo sich an den Wochenenden die Modellflieger treffen. Dort gibt es viel zu sehen: Hobby, Passat, Rekorder; selbstgebaute ETB-Segelflugmodelle mit bis zu unglaublichen zwei Metern Spannweite bewegen sich majestätisch durch die Lüfte. Die Landungen enden nicht selten in Sträuchern oder Bäumen, denn Fernsteuerungen sind

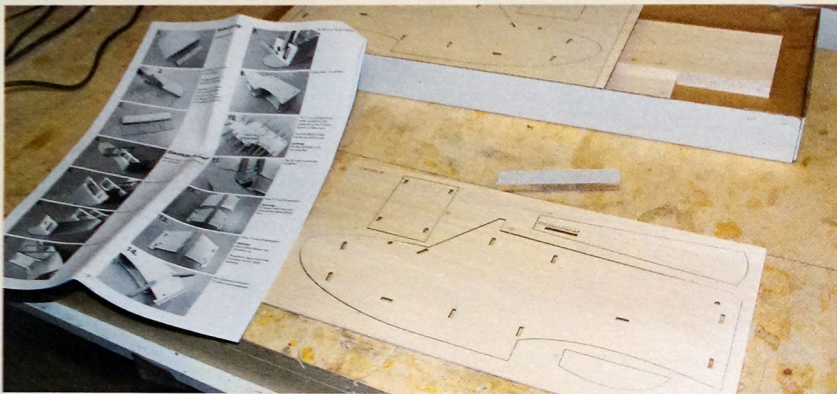
kaum erschwinglich. Wir, die zwölfjährigen Pimpfe, kommen aus dem Staunen nicht raus.

### Großer Auftritt

An diesem Tag gibt es eine kleine Sensation: einen Doppeldecker mit einem Verbrennungsmotor. Da wir den Graupner-Katalog besser kennen als unsere ekligen Lateinbücher, wissen wir sofort, dass das ein Kapitän ist, der Motor ein Taifun, wahrscheinlich ein Hobby. Der Besitzer kämpft mit seinem Motörchen, muss an der Luftschraube drehen, dann an der Kompressionschraube, es folgt Fluchen und Äthergestank und plötzlich ein ohrenbetäubendes hochfrequentes Gezeter – das Dieselchen



Der Laser-Holzbausatz und das Antriebs-Set



Die sehr übersichtliche Bauanleitung und eine sauber gelaserte Seitenwand – Nacharbeiten sind so gut wie nicht nötig



Das Vorderteil des Rumpfes in der Weißleimtrockenphase. Bei gelaserten Bauteilen ist Sekundenkleber an der „Brennstelle“ weitgehend ineffektiv!



Vorder- und Hinterteil des Rumpfes klebt man zusammen

läuft, unser Freund rennt, fast stolpert er, zur Hangkante und wirft das Ding Richtung Hilden, Ohligser Heide ab. Der kleine Doppeldecker, natürlich ohne Fernsteuerung, zieht in engen Kreisen in den Himmel, hoch und höher. Womit weder der Besitzer noch wir, die fachkundigen oder soll ich sagen besserwiserischen Zuschauer gerechnet haben: Der Kapitän wird vom Wind kontinuierlich abgetrieben und gewinnt gleichzeitig an Höhe. Fünf Minuten vergehen, die uns wie eine Ewigkeit erschienen. Eigentlich müsste der Tank leer sein, so die Ausrufe des flummertig herum springenden Besitzers, aber nichts da – der Taifun läuft und läuft, bald entschwindet der Flieger unseren Blicken. Wochen später erfahren wir, dass der kleine Kapitän auf dem Gelände der nahegelegenen englischen Kaserne niedergegangen ist. Zur damaligen Zeit ist es noch selbstverständlich, heute übrigens Vorschrift, ein Modell mit Namen und Anschrift des Besitzers zu versehen.

### Post aus der Schweiz

Diese Begebenheit fällt mir ein, als dieser Tage ein Paket der Firma aerobel eintrifft. Inhalt: ein Flieger des Namens Kapitän, allerdings als Remake in modifizierter Form. Die Sendung besteht aus zwei Schachteln. In der einen ist der Kapitän-Laserbausatz für knapp 160 Euro, in der anderen, als „Antriebsset“ betitelten Packung, befindet sich vom Motor über Servos bis Klebstoff und Pinsel alles benötigte Zubehör zum Preis von weiteren 130 Euro. Der Bau kann sofort ohne weiteren Zukauf beginnen.

Das Konzept des Laserbausatzes entspricht dem der von mir bereits früher einmal vorgestellten Piper und Blériot. Eine Bauanleitung in Schwarz-Weiß mit 93 fotografisch dokumentierten, gut nachvollziehbaren Einzelschritten gehört ebenfalls dazu, so dass auch der Ungeübte kaum Fehler machen kann. „Nun besinge nicht wieder die Schweizer Präzision, das wissen wir schon“, legt mir Stephan zu Hohenlohe ans Herz. Also gut, liebe Leser, halten wir einfach fest: Was von aerobel kommt, ist mit äußerster Präzision gefertigt. Wer es nicht glaubt, möge meine früheren Artikeln über Piper und Blériot nachlesen.

### Feinster Lasercut

Für den Bau gibt es drei Fertigungsstufen: Rumpf, Leitwerk, Tragflügel, alle im feinsten Lasercut. Eine Nacharbeitung entfällt so gut wie vollständig, abgesehen von ein Millimeter breiten Stegen, die beim Herauslösen der Bauteile durchtrennt werden müssen. Der Rumpf wird als Vorder- und Hinterteil separat gebaut, um dann in Schnitt 26 zusammengefügt zu werden. Im Gegensatz zum originalen Kapitän, auf den wir noch zu sprechen kommen, hat unser Modell nur



Das Fahrwerk wird verblockt



Das Höhenleitwerk wird verleimt



Peter hat einen schönen Ur-Kapitän gebaut, samt Pilot in der Klarsichtkanzel



Dagegen wirkt das Remake doch deutlich rustikaler



Der hat Dampf! Davon kann der Knatterfrosch nur träumen



Aber auch der alte Kapitän hat nichts von seinem Zauber verloren

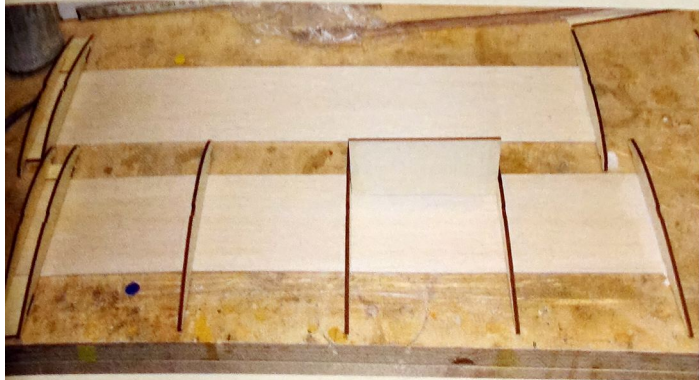
Kabinenfensterattrappen. Vorteil: größere Stabilität bei geringerem Arbeitsaufwand. Nachteil: eine etwas rustikalere Performance. Wie lautete doch der Werbeslogan? „Wer hat's erfunden? Die Schweizer!“

### Probleme mit der V-Form

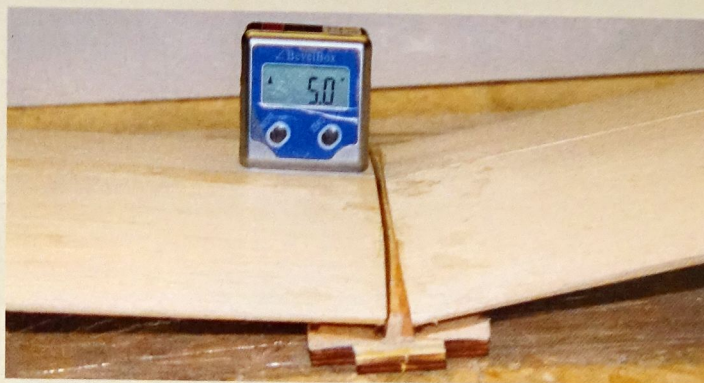
Ab Schritt 37 fertigt man das Höhenleitwerk. Hier wird der Ungeübtere ein wenig gefordert, denn die Kanten der Ruder müssen in einem Winkel von 45 Grad angeschliffen und anschließend mit heiß aufzubügelndem Klebeband fixiert werden. In gleicher

Weise verfährt man mit dem Seitenruder. Ab Schritt 55 beginnt der Bau der vier Tragflächenhälften, wobei im Vergleich zum Aufbau von Blériot und Piper eine kritische Anmerkung fällig ist: Die Flügelhälften, jede für sich in Jedelsky-ähnlicher Bauweise erstellt, erhalten bei den vorgenannten Modellen während des Leimvorganges ihre V-Form durch eine vorgegebene Unterlegung mittels später herauszubrechender Stelze an der Außenrippe. Beim Kapitän gibt es keine solche Unterlegungsstelze. Stattdessen wird empfohlen, beide Flügelhälften jeweils über einer

Dreikantleiste zusammenzufügen. Die Bau-schritte 72 und 73 zeigen hierbei Bücher, die zugleich als Beschwerung und Unterlage dienen sollen, damit die jeweilige V-Form erreicht wird. Eine Maßangabe, wie viel man denn unterlegen soll, fehlt jedoch. Das Ergebnis beziehungsweise das Fehlergebnis beim Autor: Die Ober- und Unterflügel haben zunächst eine unterschiedliche V-Form, so dass eine Korrektur erforderlich ist. Stelzen an den Außenseiten, die später rausgebrochen werden, wie bei Piper und Blériot, hätten so etwas verhindert. Auch der Flügel-



Flügelbau in Jedelsky-Manier. Gewöhnungsbedürftig:  
Die Tragfläche bleibt unten offen



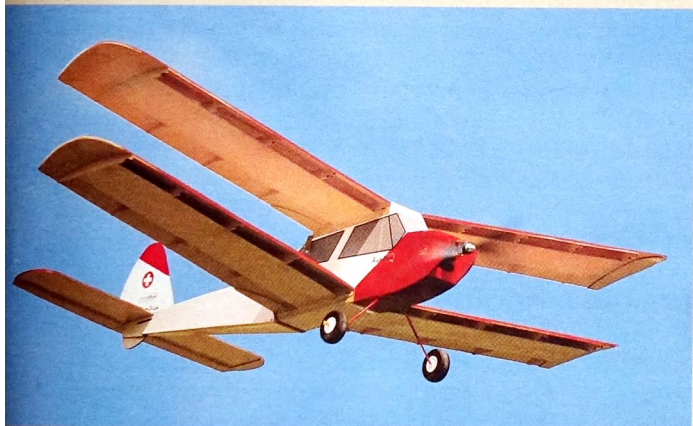
Das Problem: Wie viel muss ich unterlegen, um dieselbe V-Form  
für Ober- und Unterflügel zu bekommen?



Rechts die Jedelsky-ähnliche Tragfläche, links die Rippenfläche



Ein letzter Check – jetzt geht es los



Etwas stabiler ist unser Remake – aber fliegen tut er klasse!



Up, up and away

aufbau an sich ist etwas gewöhnungsbedürftig, denn die Flügelrippen werden auf einem Vierkantbrett platziert, so dass vorne und hinten an der Flügelunterseite Lücken entstehen. Die Flugeigenschaften scheint das aber nicht zu beeinträchtigen. Im weiteren Verlauf werden dann minimale Schleifarbeiten notwendig. Die Ruderhörner für Höhe und Seite muss ich zwar noch einleimen, aber die Anlenkungsdrähte sind schon vorgebogen und benötigen keinen Zuschnitt mittels der von mir ungeliebten Lötarbeit. Man verschraubt stattdessen zwei Drähte

in einer Klemmhülse, so dass zeitsparend ein zuverlässiges Anlenkungssystem entsteht.

### Es gibt sie noch!

Also auf zur Praxis! Eindruck schinden kann ich mit dem Modell per se nicht, denn man muss nicht den Spürsinn eines Karl Lagerfeld haben, um zu fühlen, dass in der Modellbauszene ohnehin das Retro-Virus grassiert. Als ich dieser Tage auf den Flugplatz komme, um mein Kapitänchen einzufliegen, sehe ich sogar, dass mein Vereinskollege

### DATEN

#### Kapitän von aerobel

Spannweite: 115 cm  
Länge: 91 cm  
Gewicht: 904 g mit Technik, ohne Akku  
Motor: D-Power AL 28-09  
Regler: Antares 25 A BEC  
Akku: Lipo 3S 2.700 mAh  
Servos: 2 x Micro-Servo

#### Ruderausschläge

Höhe: ± 10mm  
Seite: ± 10mm  
Schwerpunkt: 97 mm Hinterkante der oberen Fläche

Bezug: aerobel/Graupner

Der Schweizer Käpt'n kommt rein



Etwas Seitenwind, gleich sind wir unten

Auch Peters Kapitänchen kehrt zurück



Verglichen mit dem Ur-Kapitän ist das Remake etwas hausbackener

Peter Heidenz Gleiches vorhat, allerdings mit einem originalen Graupner-Kapitän. Im Gegensatz zu mir, der ich vier bis fünf Abende im Keller verbrachte, hat Peter die Teile seines Modelles nach einem Original-Graupner-Bauplan durchgepaust, ausgesägt und aufgebaut. Jawohl, liebe Leser, es gibt sie noch, die alten Modellbauer – sie benutzen Blaupause und Laubsäge und haben viel Geduld und Liebe für das Hobby übrig!

### Original trifft Remake

Die Bilder zeigen die beiden Modelle nebeneinander. Der Graupner-Kapitän, von Peter gefertigt, ist gefälliger, 120 Gramm leichter, hat vor allem eine durchsichtige Kabinenhaube mit einem Piloten und einem Armaturenbrett. Der einzige Stillbruch: Die Flügel sind nicht mit Japanpapier, sondern Bügelfolie bespannt. Ein 1,5 Zentimeter großer Motor mit regelbarem Vergaser treibt das Kerlchen an. Mein Kapitän wirkt dagegen etwas hausbackener mit seinen aufgeklebten Kabinenfenstern, aber er hat einen Vorzug: Sein säuselnder 3S-Elektromotor geht immer, macht keinen infernalischen Lärm und hinterlässt auch keine „stinkigen Finger“. Man sieht auf den Bildern die etwas breiteren Jedelsky- neben den vollbespannten Rippenflächen. Peter hat an seinem Modell einen halben Winter gebaut, während ich sehr viel schneller zum Ziel kam. Peters Modell subsumiere ich unter Modellbauerkunst, mein Fliegerchen hingegen profitiert von den Vorteilen moderner Computerfertigung und soll vor allem – fliegen!

Nun, was können unsere beiden? Die Idee, Original und Remake nebeneinander in der Luft zu fotografieren, geben wir sehr schnell auf. Zum einen ist der Wind grenzwertig, das mögen beide nicht, zum anderen sind Modelle, die nur über Höhe und Seite zweiachsgesteuert sind, in ihrer Manövrierfähigkeit begrenzt. Wir möchten nicht riskieren, dass unsere Schätzchen in der Luft zusammenstoßen. Rein fliegerisch tun sich die Doppeldecker nicht viel. Erstaunlich für mich ist, dass mein elektrobetriebenes 3S-Kapitänchen mehr Dampf hat als der 1,5 Zentimeter starke Methanoler von Peter. 45-Grad-Anstiege sind dem aerobeler eine Freude, wohingegen sich der Graupner-Oldie damit schon schwerer tut.

Es gibt noch weitere Unterschiede: Das Original knattert, ich gleite leise dahin. Peter muss nach jedem Flug tanken und Verbrennungsrückstände beseitigen, ich nur den Akku wechseln. Ich habe ein Ladegerät, Peter einen vollen Kraftstoff-Kanister. Der Vereinskollege fährt abends ohne Umstand nach Hause, ich brauche ein Überbrückungskabel wegen einer leeren Autobatterie. Ganz im Ernst: Wer hätte 1957 gedacht, dass Elektromotor- und Akkutechnik solche Fortschritte machen würden?

### Wie fliegt der Schweizer?

Der aerobel-Kapitän, den es inzwischen auch bei Graupner gibt, fliegt auf Antrieb problemlos. Der angezeichnete Schwerpunkt ergibt sich automatisch daraus, dass man alle mitgelieferten Teile, will sagen Motor,

Fahrtenregler und Akku, an der vorgesehenen Stelle platziert.

Ein Kritikpunkt ist, wie bereits bei Piper und Blériot angemahnt, dass man die Ruderwege anfängergerecht mitteilen sollte. Einmal in der Luft, geht der Elektro-Käpt'n aber freudig zur Sache. Loopings sind kein Problem und bei kräftigem Seitenruderausschlag rollt er sogar um die Achse. Ein Bodenstart ist wegen der kleinen Räder auf der Wiese nicht zu empfehlen, die Landung wiederum ein perfektes Hereinschweben bei guter Segeleigenschaft. Alles in allem macht das Kapitänchen von aerobel bei ruhigem Wetter oder in den Abendstunden am Feierabend sehr viel Spaß, auch wenn er eben kein Starkwindflieger ist. Die Oldies sind eben en vogue – warten wir, was noch kommt. Peter jedenfalls baut jetzt an einem Marabu!

Jürgen Rosenberger

### Fazit

Der Komplettbausatz des Kapitäns von aerobel überzeugt in seiner Konzeption durch hohe Fertigungsqualität, kurze Bauzeit und anfängertaugliches Flugverhalten. Verglichen mit dem Ur-Kapitän ist er etwas hausbackener, zeigt als Kofferraumpassagier aber eine hohe Anwenderfreundlichkeit für den abendlichen Feierabendflug in entspannter Atmosphäre. Der Elektroantrieb verleiht eine gute Steigleistung, ist umweltfreundlich und vor allem: Er läuft immer. Wer die Wahl zwischen Piper, Blériot und Kapitän hat, dem empfehle ich deshalb Letzteren.