

# Großkaliber

Deutsche Meisterschaft  
Großmodelle



## Weitere Themen im Heft:

Helikopter: Polaris 400 CP von LRP electronic | Elektroflug: Magnum Reloaded von Martin Müller |  
Segelflug: Nordlicht von den Küstenfliegern | Verband: Deutsche Meisterschaft Seglerschlepp



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



**Smoothie:**  
Align T-Rex 700e von robbe

Dezember 2010/Januar 2011 € 3,80

# Aurora borealis

## Nordlicht von Küstenflieger

**N**icht nur Nuris, so lautet der Slogan der Firma Küstenflieger, die in den letzten Jahren hauptsächlich durch Ihre Styropor-Nurflügel Bekanntheit erlangten. Stöbert man aber ein bisschen auf deren Homepage, so findet man durchaus auch Segelflugmodelle im klassischen Stil. So ein Nicht-Nuri ist das Nordlicht. Der Segler ist mit seiner Spannweite von 1.310 Millimeter ein Modell, das man in die beliebte 1.500-Millimeter-Klasse einordnen kann. Das verwendete RG15-Profil lässt auf gute „Allrounder“-Eigenschaften hoffen.



Schnittig sieht das Nordlicht schon mal aus, mit seinem schlanken Rumpf und den elegant nach oben gezogenen Randbögen. Um einen ersten Gesamteindruck von dem Modell zu bekommen, wurde es zuerst einmal provisorisch zusammengesteckt. Es scheint so, als ob es nur weniger Handgriffe bedarf, bis der Segler einsatzbereit ist. Dann ist der Segler einsatzbereit.

### Kurzes Gastspiel

Beim ersten Sichten der Komponenten fällt sofort der Rumpf auf. Mit seinen 84 Gramm ist er ein absolutes Leichtgewicht. Für die notwendige Festigkeit sorgen Kohlefaser-Rovings, die von der Flugzeugnase nahtlos durch den ganzen Rumpf bis zur Leiwerksaufnahme führen. Positiv ist, dass nur wenig Handarbeit nötig ist, um den Rumpf endgültig fertigzustellen. Die Kabinenhaube sitzt schon fix und fertig an ihrem Platz, wurde perfekt an den Rumpf angepasst und ist mit einer funktionellen Halterung versehen. In den Tragflächenaufnahmen befinden sich die nötigen Gewinde. Die Aussparungen für das V-Leitwerk sitzen auch da, wo sie hingehören. So kann der GFK-Rumpf ohne zusätzliche Arbeiten verwendet werden.

Lästiger Staub, der entsteht, wenn man Glasfaser bohrt oder schleift, fällt bei der Montage des Nordlichts also nicht an.

Die Tragfläche besteht aus einem Styroporkern, der mit Pappelfurnier beplankt wurde. Dies sieht in der Kombination mit dem roten Rumpf sehr nobel aus. Mit seinen 210 Gramm ist der Flügel schon ein ganz anderes Kaliber als der Rumpf und wird beim Fliegen wohl für die nötige Dynamik sorgen. Auch bei der Tragfläche ist der Vorfertigungsgrad wie schon beim Rumpf

sehr hoch. Lästige Arbeiten wie Querruderzeichnen und -ausschneiden entfallen komplett, da diese schon fertig ausgeschnitten sind und fest an die Fläche anscharniert wurden. Kleine runde Ausschnitte, in denen später die Servos ihren Platz finden sollen, sieht man jetzt fast schon als selbstverständlich an. Bei genauerem Hinsehen entdeckt man auch einen Kabelkanal, der vom Servoausschnitt bis zur Rumpfmittle geführt wurde und groß genug ist, dass ein Servokabel mitsamt Stecker problemlos hindurch geschoben werden kann.



Der Baukasten beinhaltet nur wenige Teile

Im Testmodell sollen für die beiden Querruder jeweils ein C261 Servo von Graupner Verwendung finden. Diese passen gerade so in die vorhandenen Öffnungen und werden mit Beli-Zell fest mit der Tragfläche verbunden. Leider sieht man durch das sehr helle Pappelfurnier die dunkleren Schatten der Rudermaschinen und auf einer Seite macht sich eine leichte Verformung auf der Flächenoberseite bemerkbar. Hier ist es sicherlich sinnvoll, vor dem Einbauen der Servos eine kleine Platte aus GFK oder Flugzeug-Sperrholz einzusetzen. Diese kleinen Platten könnten dann auch später einmal das Ausbauen der Servos erheblich vereinfachen. Schade, dass einem solch gute Ideen immer erst zu spät einfallen. Genial einfach hingegen ist der Anschluss der Querruderservos. Die Uni-Stecker ragen aus einer Öffnung in der Flächenmitte heraus.

Für die Verbindung mit dem Empfänger werden lediglich noch zwei 180 Millimeter lange Uni-Verlängerungskabel benötigt. So können die Servos ohne lästige Lötarbeiten mit dem Empfänger verbunden werden und es ergibt sich eine einfache und sichere Trennstelle zwischen Rumpf und Tragfläche.

### Bewährtes und Neues

Für die Elektronik im Rumpf wird auf bewährte RC-Komponenten vertraut. Das V-Leitwerk wird ebenfalls über zwei Graupner C261 Servos angesteuert. Für den richtigen Strom ist ein vierzeiliger Eneloop-Akku mit 800 Milliamperestunden mit an Bord und für einen störungsfreien Empfang sorgt ein Futaba R6106 Empfänger. Die Bauanleitung rät zwar zu leichteren



Thermiksuche ist mit der Nordlicht eine wahre Freude

Komponenten, aber das Nordlicht sollte auch damit fertig werden. An diese Komponenten wird dann auch das Servobrettchen angepasst, was die aufwändigste Arbeit beim Bau des Nordlichts darstellt. Bevor es mit Fünfminuten-Epoxi endgültig mit dem Rumpf verklebt wird, ist es von Vorteil, die beiden Servos, die später das V-Leitwerk ansteuern sollen, schon zu montieren. Nur



Das Servobrettchen verstärkt den Bereich der Kabinenhaube

Sämtliche RC-Komponenten finden im Rumpf des Nordlichts ausreichend Platz



Die Leitwerkseinheit ist abnehmbar gestaltet, was den Transport und die Wartung vereinfacht



den Sitz und den V-Winkel vorgibt. Laut Anleitung sollte man das Leitwerk jetzt mit Bügelfolie bespannen. Beim Testmodell wurde es lediglich mit Glattfix Porenfüller vorbehandelt, und danach mit einer Schicht Spannlack versiegelt.

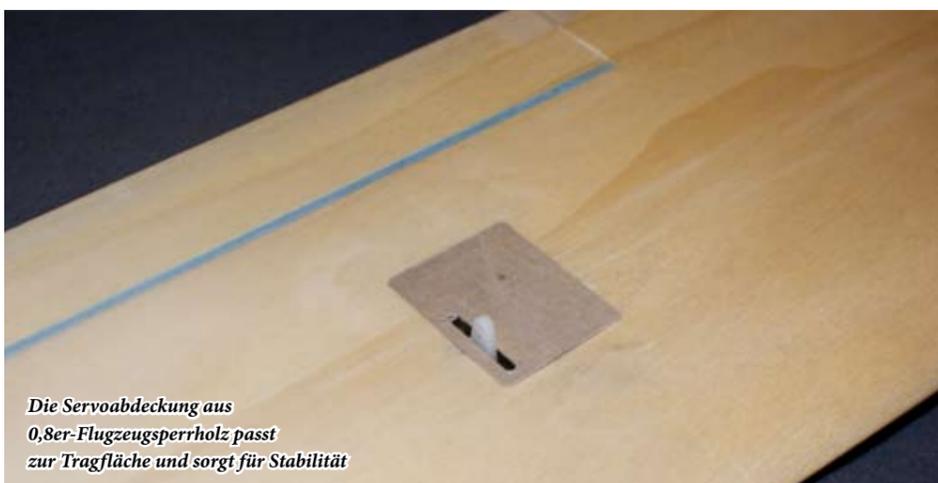
Das passt optisch am besten zur Tragfläche. Das fertige V-Leitwerk des Nordlichts wird letztendlich nur noch mit zwei Nylonschrauben am Rumpf befestigt und ist somit praktischerweise abnehmbar gestaltet. Nachdem die Nylonschrauben für die V-Leitwerksbefestigung auf die richtige Länge gekürzt worden sind, ist die Montage der Leitwerkseinheit eine sehr fummelige Angelegenheit. So kam es, wie es kommen muss und eine schief eingedrehte Nylonschraube hat ein Gewinde des Leitwerksträgers fast komplett zerstört. Nun war guter Rat teuer. Beim Hersteller eine neue Leitwerkseinheit zu bestellen, nur weil ein Gewinde nicht mehr richtig greift, ist eigentlich übertrieben und mit der Modellbauerehre nicht zu vereinbaren. Doch was tun?

so ist es möglich, das Servobrettchen von hinten durch den Rumpf-schauend so zu positionieren, dass die Gestänge später nicht an der Tragflächenbefestigung schleifen.

Recht ungewöhnliche Wege gehen die Küstenflieger übrigens bei der Anlenkung der Leitwerkseinheit. Ist es im Allgemeinen üblich, die Ruder mit Stahldrähten, die durch Kunststoffrohre geführt werden, anzulernen, so werden beim Nordlicht Karbonschubstangen verwendet, wie sie in der Indoor-Szene allgemein üblich sind. Halten diese Shockflyer & Co sicher in ihrer Bahn, so kommen hier doch Bedenken auf, ob diese Anlenkungsvariante fest genug ist, um ein Segelflugzeug wie das Nordlicht zu lenken. Da es sich hier um ein Testmodell handelt, sollen die Karbonstangen mal zeigen, was sie können. Einen Vorteil haben sie auf jeden Fall: Sie sind sehr einfach zu verarbeiten und die Anlenkung des V-Leitwerks ist in Nullkommanichts fertiggestellt.

## Vor dem Erstflug

Die Leitwerkseinheit selbst besteht primär aus drei Teilen und auch hier sind die Ruder schon an die Leitwerke anscharniert. Die Montage beschränkt sich nur noch auf das Einkleben der Leitwerksflächen in den Leitwerksträger, der durch gefräste Nuten



Die Servoabdeckung aus 0,8er-Flugzeugsperrholz passt zur Tragfläche und sorgt für Stabilität

Die Montage des V-Leitwerks des Nordlichts funktioniert mit den überarbeiteten Gewinden einwandfrei



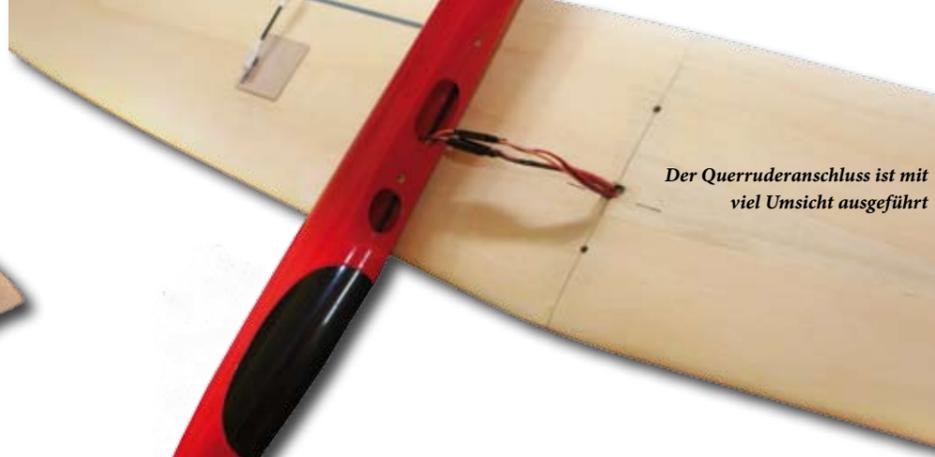
Nach einigen Flügen und unsanften Landungen wurden Rumpfverstärkungen im Bereich der Tragflächenaufnahme nötig

Eine gute Lösung ist das Einsetzen von Aluminiumhülsen, in die ein M3-Gewinde geschnitten wird. Das hält! Die Nylonschrauben, die den ganzen Schlamassel angerichtet haben, wanderten in den Müll und wurden kurzerhand durch Nylonschrauben mit Kreuzschlitzkopf ersetzt. So ist die Montage der Leitwerkseinheit sehr einfach. Nachdem

## Technische Daten

Spannweite: 1.310 mm  
Gewicht Testmodell: 480 g  
Profil: RG 15  
Schwerpunkt: 75 mm ab der Nasenleiste

Der Querruderanschluss ist mit viel Umsicht ausgeführt



Für den Hangflug-Test eignet sich die Wasserkuppe als höchste Erhebung Hessens ideal



das Modell fertig ist, geht es auf die Schwerpunktwaage. Der angegebene Schwerpunkt von 75 Millimeter liegt nicht im klassischen ersten Drittel der Tragfläche sondern ein ganzes Stück dahinter. Ob das passt, wird wohl der Erstflug zeigen. Erfreulicherweise waren lediglich 25 Gramm Blei in der Nase notwendig, um den Schwerpunkt zu justieren. Das fertige Modell bringt es somit auf 480 Gramm Abfluggewicht. Dies liegt zwar 90 Gramm über der Herstellerangabe, ist aber dennoch ein akzeptabler Wert für ein Modell dieser Größenordnung.

## Flugerfahrungen

Sein Debüt gab das Nordlicht auf Hessens höchstem Berg – der Wasserkuppe. Am Boden fällt der Segler schon durch seine außergewöhnliche Optik auf. Zum Fliegen

braucht es nur einen kleinen Schub über die Hangkante und der Segler gleitet bei mäßigem Wind davon. Trimmen? Fehlanzeige! Das Nordlicht liegt satt in der Luft. Also Querruder rechts und eine Portion Aufwind an der Hangkante abholen. Sehr schnell ist diese abgegrast und schon geht's in die nächste Kehre. Das RG15 Profil hält was es verspricht, der Segler ist flott unterwegs. Standard Kunstflugfiguren gelingen auf Anhieb und machen mächtig Spaß. Im Rückenflug muss nur sehr wenig nachgedrückt werden. Die Paradedisziplin sind jedoch Loopings, diese sind scheinbar endlos möglich und mit sehr geringem Höhenverlust setzt das Nordlicht Loop für Loop um.

Doch nun ist Schluss mit lustig, jetzt müssen erst einmal die Standardmanöver abgearbeitet werden. Zuerst wird das

Gelände noch einmal auf der Suche nach Thermik abgeflogen. Schnell hat man sich eine komfortable Überhöhung herausgeflogen. Nun die Nase in den Wind drehen und langsam ziehen. Der Strömungsabriss kündigt sich sehr deutlich durch die verzögerte Ansprache des Höhenruders an und letztendlich nimmt das Nordlicht einfach nur die Nase herunter, um sich seine Fahrt wiederzuholen. Lässt man dann am Höhenruder nach, fängt es sich sehr schnell wieder.

Als Nächstes geht's um den Schwerpunkt. Modell anstecken und einfach mal schauen, was passiert. Kein Aufbäumen oder Abtauchen, der Schwerpunkt passt also ebenfalls. Letztendlich haben auch die Schubstangen ihre Ruder fest im Griff und die anfänglichen Bedenken in puncto Festigkeit bestätigten sich zum Glück nicht.

## Nachspiel

Ein paar Tage später auf dem heimischen Vereins-Gelände wird das Nordlicht von einem Kollegen im F-Schlepp auf Höhe gebracht. Dazu genügen bereits kleinere motorisierte Modelle und eine Klettband-Schleppkupplung, um das Modell sicher auf Höhe zu bringen. Tiefe Platzüberflüge in Rückenlage sehen sehr spektakulär aus. Hierbei setzt das Nordlicht seine Fahrt



Auch für den F-Schlepp ist das Nordlicht geeignet. Hier empfiehlt sich eine Klettband-Schleppkupplung

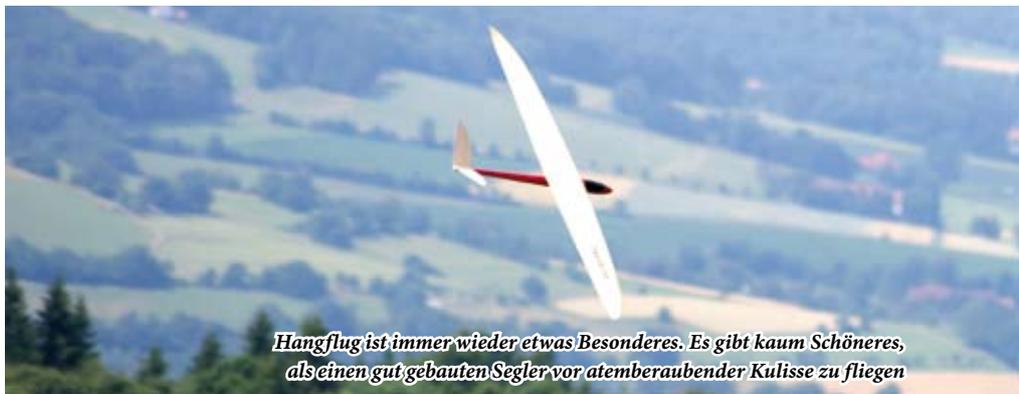
## Bezug

Küstenflieger  
Dorfstraße 23 b  
24254 Rumohr  
Telefon: 043 47/96 60  
E-Mail: kuestenflieger@web.de  
Internet: www.kuestenflieger.de  
Preis: 149,- Euro  
Bezug: direkt

erstaunlich gut um und durch die ausgezeichnete Querruderwirkung gelingt es, auch bei geringer Fahrt, immer wieder, den Flieger in die Normalfluglage zu drehen.

Wer auf Entspannung beim Segelfliegen steht, der kann mit dem Nordlicht natürlich auch auf Thermiksuche gehen. Nach dem F-Schlepp sind erstaunlich lange Gleitflüge drin und es dauert schon seine Zeit, bis das Modell wieder neben der Schleppmaschine zum liegen kommt. Fliegerisch braucht sich das Nordlicht also nicht hinter wesentlich teureren Maschinen zu verstecken.

Nachdem der Segler bereits einige Flüge hinter sich gebracht hat, zeigte sich auch eine Schattenseite. Im Bereich der Flächenaufnahme bildeten sich kleine Risse am Rumpf. Dies ist wohl die Stelle, die bei harten Landungen die größten Kräfte der Tragfläche aufnehmen muss. Hier klebte ich dann noch nachträglich zur Verstärkung



*Hangflug ist immer wieder etwas Besonderes. Es gibt kaum Schöneres, als einen gut gebauten Segler vor atemberaubender Kulisse zu fliegen*

einfach links und rechts jeweils eine kleine 3x5-Millimeter-Kiefernleiste mit Fünf-Minuten Epoxyd gut ein. Diese verstärken den Rumpf in dem Bereich erheblich und sollten dauerhaft für Ruhe sorgen.

## Unterm Strich

Es gibt Modelle, die ungeachtet aller Trends und Mode-Erscheinungen einen festen Platz im heimischen Hangar haben. Das

Nordlicht hat zweifelsohne das Zeug dazu. Soll es etwas Hangakrobatik sein oder das Thermiksuchen in der Ebene? Das Nordlicht macht in beiden Disziplinen eine gute Figur! Dabei verschaffen einem der moderate Anschaffungspreis und der geringe Bauaufwand das Fliegen-ohne-Sorgen-Gefühl. Das abnehmbare V-Leitwerk sowie die einfachen Detaillösungen machen das Modell auch zu einem praktischen Urlaubsbegleiter, der sich mit einfachsten Mitteln immer wieder instandsetzen lässt. Wer nach einem Modell sucht, das den Geldbeutel nicht so stark belastet wie ein Voll-GFK-Bolide und etwas eleganter aussieht, als ein Styropor-Modell, der sollte das Nordlicht durchaus in die engere Wahl nehmen. Ein kleiner Allrounder, der zu einem fairen Preis angeboten wird.

Markus Marquardt



*Das Nordlicht im F-Schlepp an einer FunCub*

Anzeigen ▼