



**modell**  
**flieger**

www.modellflieger-magazin.de

Motorflug  
Segelflug  
Elektroflug  
Helikopter  
Markt  
Technik  
Workshop  
Verband

Flugmodellsport im DMFV

www.dmfv.aero

# Kampfhund

E-Flites P-40 –  
die will doch nur spielen



## Weitere Themen im Heft:

Elektroflug: Aermacci MB 339 von Horizon | Verband: Europa Star Cup 2010  
Segelflug: Foka 4 von Valenta | Helikopter: Piccolo V2 mit Eigenbau-Sikorsky-Rumpf

Lehrer-Schüler-  
Anlagen  
**50 Sets**  
zu vergeben!



Große Aktion: Vereinsförderung  
powered by



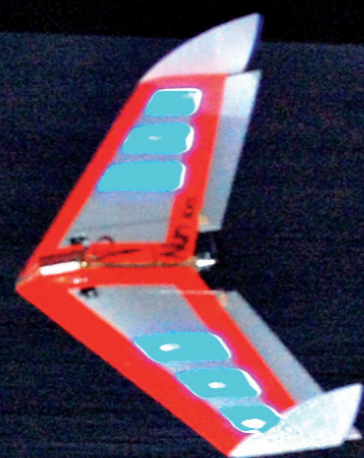
Deutscher Modellflieger Verband e.V., Rochusstraße 104-106, 53123 Bonn

Februar/März 2010 € 3,80

wellhausen  
&  
marquardt  
Mediengesellschaft

Der folgende Bericht ist in  
Ausgabe Februar/März 2010 des  
Magazins **modellflieger** erschienen.  
www.dmfv.aero

# Nachtschwärmer



## Nuri XXS mit Beleuchtung

**W**er einmal gesehen hat, wie ein Modellflugzeug durch eine sternklare Nacht seine Bahnen zieht, der weiß, dass diese Art des Modellfliegens einen besonderen Reiz besitzt. Ein Modell, das mit entsprechender Beleuchtung durch die Dunkelheit gleitet, sieht einfach unglaublich faszinierend aus.

Der Nuri XXS von den Küstenfliegern mit dem optional angebotenen Power-Antriebsatz schien eine geeignete und kostengünstige Plattform für das Projekt „Nachtflugmodell“ zu sein. Auch das geringe Gewicht und der Propeller im Heck sind für den Anwendungsbereich Nachtflug günstig. Im Dunkeln kann doch schon mal ein Hindernis übersehen werden. Und wenn genau das passiert, sind mit dieser Modellauslegung die Chancen am größten, ohne Bruch davonzukommen.

### Grundlage

Als Leuchtmittel bieten sich superhelle LED geradezu an. Wartungsfreiheit, geringer Energiebedarf und kaum Wärmeentwicklung sind ideale Voraussetzungen für den Einbau in eine Tragfläche. Geeignete LED gibt es bei fast jedem Elektronik-Händler in verschiedenen Größen und Farben für kleines Geld zu kaufen. In der Beschreibung der verwendeten LED stand etwas von: „Nicht direkt in den Schein blicken. Gefahr von Netzhautschädigung!“ Na das klingt doch sympathisch, die werden eingebaut. Eine luftfahrtkonforme Beleuchtung sieht in der Regel für links rot,

für rechts grün und für hinten weiß vor. Dies würde auch einer besseren Lageerkennung im Dunkeln nur zugute kommen, ich aber wollte den „Enterprise Warp Antrieb-Look“ und deshalb ist mein Nuri komplett in Blau gehalten.

Jeweils drei der LED wurden in Reihe geschaltet und mit einem Vorwiderstand versehen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Polaritäten der LED nicht vertauscht werden und alle offenen Kontakte mit Schrumpfschlauch gut isoliert sind. Während des Betriebs darf es auf keinen Fall zu einem Kurzschluss kommen, denn die Schaltung soll direkt an den Antriebsakku – einen 3s-LiPo-Akku – angeschlossen werden. Natürlich ist es für die Seglerversion auch möglich, die LED direkt aus dem Empfängerakku zu speisen. Jemand, der halbwegs mit dem Ohmschen Gesetz vertraut ist, sollte die nötigen Berechnungen mit links bewältigen können.

### Leuchstoff

Nachdem der Paketdienst das Rundumsorglos-Paket von den Küstenfliegern mit dem neuen Nuri angeliefert hatte, gingen die Arbeiten los. Zuerst musste das werksseitig aufgebrachte Klebeband entfernt werden. Die Öffnungen, die später beleuchtet werden sollen, wurden oben und unten eingezeichnet und anschließend mit einem Cuttermesser vorsichtig herausgearbeitet. Nachdem die Aussparungen fertig gestellt waren, haben sich die anfänglichen Befürchtungen leider bestätigt: Durch die relativ großen Ausschnitte sind die Styrokerne instabil geworden. Deshalb

wurde in jede Flächenhälfte oben, unten und an die Endleiste ein kleiner 3 x 5-Millimeter-Kiefernholm eingearbeitet und mit Holzleim verklebt. Jetzt ist der Nuri zwar etwas schwerer als vorher, aber auch deutlich stabiler.

Als Nächstes wurden dann die LED in den Aussparungen mit etwas Beli-Zell befestigt. Nachdem die Funktion der Beleuchtung sichergestellt war, konnten die Aussparungen mit Bespannpapier verschlossen werden. Am einfachsten gelingt dies, wenn man rund um die Aussparungen etwas wasserverdünnten Weißleim aufträgt und das Bespannpapier dann faltenfrei mit etwas Übermaß über die Aussparungen legt. Die Anschlussleitungen der Beleuchtung sind in jeder Flügelhälfte mit einem roten BEC-Stecker versehen worden, die dann später aus der vorderen Aussparung der Holzrippe herausragen sollen. Ein kleines Schalterchen, das an einer Seite mit zwei BEC-Buchsen versehen und auf der anderen Seite parallel an die Zuleitung des Brushlessmotors angeschlossen ist, komplettiert den Einbau der Beleuchtung. Eine kleine Spielerei durch die der Nuri sicherlich nicht schwerer wird, da das kleine Stückchen Blei, das an der Nase klebt, um das Modell in den Schwerpunkt zu legen, dann entfernt werden kann.

### Signalfarbe

Die restlichen Arbeiten sind genau so auszuführen, wie sie in der Bauanleitung des Nuri XXS beschrieben sind. Bevor die beiden Flächen dann aber endgültig mit durchsichtigem Klebeband überzogen werden, sind die Zierstreifen, die am Anfang des

Umbaus entfernt wurden, neu zu bekleben. Das leuchtende Orange, das auch aus dem Sortiment der Küstenflieger stammt, eignet sich hervorragend für den Nachtflug Nuri, da es auch in der Dämmerung noch sehr gut zu erkennen ist. Beim Tapen ist besondere Vorsicht geboten, denn auf dem Bespannpapier hat man nur einen Klebeversuch. Die Antriebsrippe mit dem Brushlessmotor lässt sich kinderleicht zusammenbauen und fügt sich harmonisch zwischen den beiden Flügelhälften ein. Abschließend noch die Servos einbauen und die Ruder anschlagen. Fertig.

### Überraschung

Der Erstflug wurde noch bei Tageslicht durchgeführt. Wenn man sich an die Bauanleitung hält, fliegt der Nuri auf Anhieb. Die Ruderfolgsamkeit ist gut und trotz des höheren Gewichts der Kieferholme und des Antriebs gleitet der Nuri doch noch überraschend gut. Einzig der verbaute Klapppropel-

ler hat mich nicht überzeugt. Dieser wurde durch einen Graupner Cam Speed Prop mit 4,7 x 4,7 Zoll ersetzt. Dieser klappt leider nicht ein, aber da der Nuri im Dunkeln überwiegend mit laufendem Motor geflogen wird, stört das nicht weiter.

Die ersten Nachtflugversuche sollten dann erst einmal bei Dämmerung durchgeführt werden. Das Fliegen bei Dunkelheit ist nicht so einfach, wie es im ersten Moment erscheint. Es bedarf etwas Übung, das Modell so in der Luft zu halten, dass die beleuchtete Fläche immer im Blickfeld des Piloten ist. Hat man den Dreh aber einmal raus, macht das Fliegen mit dem Warp-Antrieb mächtig viel Spaß. Bei den ersten Flügen im Dunkeln dann stellte sich sofort der „Wow-Effekt“ ein. Der UFO-Look und der Sound des Druckpropellers tragen ihr Übriges zu einem außergewöhnlichen Flug-Erlebnis bei.

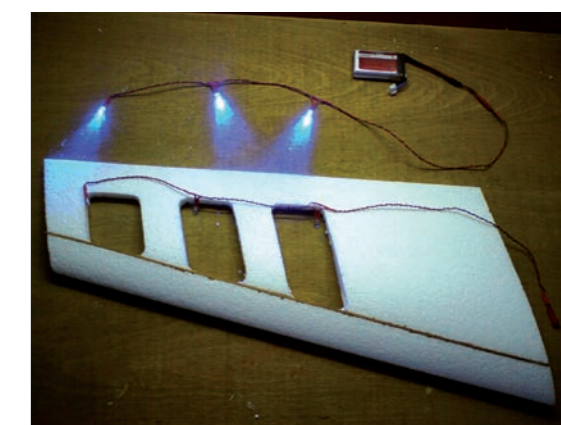
Markus Marquardt



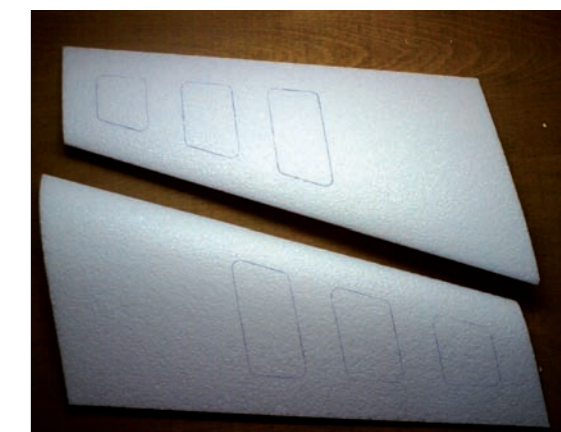
Der beleuchtete Nuri XXS ist in der Dunkelheit erstaunlich gut erkennbar

### Bezug

Küstenflieger  
Dorfstraße 23 b, 24254 Rumohr  
Telefon: 043 47/96 60  
E-Mail: [kuestenflieger@web.de](mailto:kuestenflieger@web.de)  
Internet: [www.kuestenflieger.de](http://www.kuestenflieger.de)  
Preis: 39,- Euro  
Bezug: direkt



Der fertig ausgeschnittene Flügel mit den LED in den Kieferholmen



Die angezeichneten Ausschnitte für die Beleuchtungen



Der Nuri mit eingeschalteter Beleuchtung bereit zum Start



Dank der kompletten Beklebung mit klarem Tape hinterlässt das letzte halbe Jahr kaum Gebrauchsspuren auf dem Nuri

### Technische Daten

Spannweite: 1.000 mm  
Gewicht: 155-195 g

Verwendete Materialien:  
1 x Nuri XXS  
1 x Powerantrieb für Nuri XXS  
2 x Microservo  
6 x LED blau superhell  
2 x Widerstand



Das Fliegen bei Nacht bereitet jede Menge Spaß