

# Im Kreislauf des Sonnenrades

## Sunwheel von Graupner

Michael Schmitt

Sunwheel in die deutsche Sprache zu übersetzen wäre gleichbedeutend mit Sonnenrad. Das wäre aber nur eine von drei möglichen Übersetzungen. Das englische Wort lässt sich auch als Radkreuz, oder Sonnenkreuz übersetzen.

Das Motiv ist ein kreisrundes Rad, dessen Speichen ein Kreuz bilden, das den Kreis in vier gleich große Bereiche teilt.

Bereits auf bronzezeitlichen Fundstücken ist es zu sehen (etwa 2300 v. Chr. bis 1550 v. Chr.). Das Sonnenrad ist ein Abbild der Sonne bzw. der Sonnenscheibe. Die Bedeutung als Sonnenkreuz kann als Symbol für den Tag-Nacht-Zyklus sowie den Zyklus der vier Jahreszeiten interpretiert werden. In ägyptischen Darstellungen tauchen dem Radkreuz gleichende „Vierspeichenräder“ an Streitwagen auf. Diese Form ist technisch nicht fahrfähig und hat somit lediglich symbolischen Charakter. Im Mittelalter ist es als Weihekreuz an Kirchengebäuden verwendet worden.



Zumindest eine dieser Interpretationen auf mein eigenes Modellflugzeug zu übertragen ist nicht einfach, aber möglich.

### Das Original

Sunwheel ist eine Ultraleichtflugzeug- Serien-Konstruktion des ehemaligen europäischen Vizekunstflugmeisters Wolfgang Dallach. Der erste Doppeldecker wurde ab 1992 gebaut. Und heute fliegen rund 50 Stück durch die Luft. Inzwischen ist der kleine UL - Doppeldecker sogar zum Kultobjekt geworden.

Dieser wurde als Bausatz vertrieben und selbst gebaut. Der doppelsitzige Rumpf ist aus Stahlrohr und wird mit Stoff (Ceconite) bezogen. Bei den Tragflächen werden Schaumrippen (Conticell) auf zwei Alurohrholme aufgeschoben. Das Bespannungsmaterial ist ebenso Ceconite. Die Flügel sind gefeilt und zueinander versetzt. Der Antrieb erfolgt über einen 60 kW (80 PS) starken Rotax 912UL Motor. Trotz seiner Zierlichkeit mit 7 Metern Spannweite ist er sehr robust und quirlig, kann aber auch sehr langsam geflogen werden.



Bildquelle: [www.flieger-gruess-mir-die-Sonne.de](http://www.flieger-gruess-mir-die-Sonne.de)

### Das Modell

Um die Jahrtausendwende begann ein regelrechter Boom mit Styroporflugzeugen für die Halle und kleine Parkanlagen. Auch die Firma Graupner hat als Neuheit im Jahr 2000 den Sunwheel als Slow- und Parkflyer auf den Markt gebracht. Mit einem Maßstab von 1:8 und einer Spannweite von 900 mm fiel der Doppeldecker für damalige Verhältnisse aber relativ groß aus, was wohl eher für den Einsatz im Freien sprach.

Als passender Antrieb wurde ein Speed 280 mit Getriebe 1:3 empfohlen. Dazu als Energiespender ein 8-zelliger NiMH-Akku.



## Holzworm trifft Schaumwaffel

Gekauft hätte ich mir den Sunwheel wohl nie. Und so bleibt zu klären wie dieser Doppeldecker den Weg in meine Bastelstube gefunden hat. Das hatte ich meinem Sohn Marc zu verdanken. Der Baukasten war sein Sachpreis für den Gewinn der Jugendmeisterschaft 2004 in der Klasse F5B-J in unserem Verein. Zum einen war er als gelernter Schreiner eher vom Baustoff Holz angetan als von diesem Styropor. Zum anderen hatte er im gleichen Jahr seine Modellflugambitionen aufgegeben und mir den Baukasten überlassen.



## Nur schauen, nicht bauen

Neugierig wie ich nun mal war, hatte ich mir den Baukasteninhalt trotzdem mal genauer angeschaut. Der Lieferumfang des Baukastens ist ein bunter Materialmix. Die Tragflächen, Leitwerke und Streben sind aus rotem Depron gefertigt. Der Rumpf allerdings aus rotem grobkörnigem Styropor, das leicht Purpur schimmert. Tiefziehteile aus Plastik wie die Motorhaube und Windschutzscheiben. Sperrholz wird für Verstärkungen und Befestigungsteile verwendet. Dazu noch Drähte für das Fahrwerk und den Baldachin. Moosgummiräder und Anlenkungsmaterial runden den Inhalt ab.

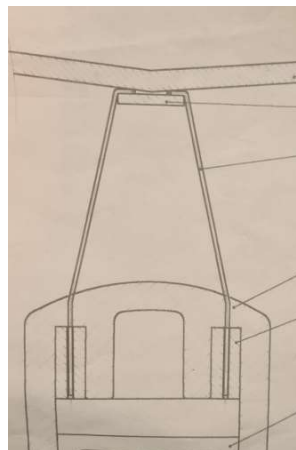
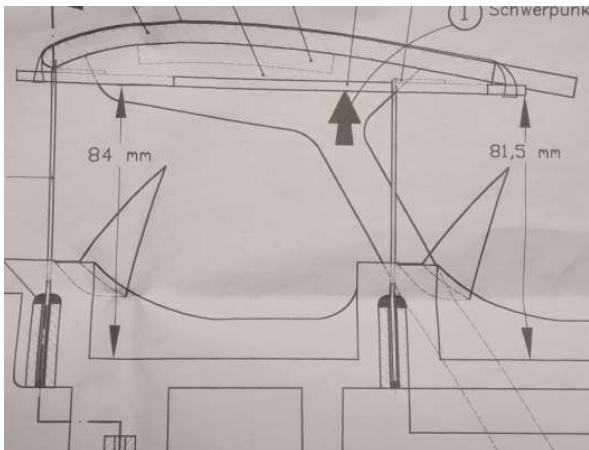
Für die nächsten 5 Jahre lagerte der Baukasten im Regal. Ich hatte ihn aber immer im Blick und das ein oder andere Mal habe ich ihn wieder geöffnet, um festzustellen ob ich nun auf den Geschmack gekommen bin. Doch es änderte sich nichts. Dabei hatte ich schon zwei Schaumwaffeln der Firma Multiplex gebaut und geflogen. Erst einen Lupo und dann eine PICO Cub. Beide Modelle bin ich mit Begeisterung geflogen. Nein, so richtig nachvollziehen konnte ich meine Unlust auf dieses, durchaus schöne Modell nicht.

Das änderte sich im Winter 2009/2010. Mein Sohn Marc hatte sich im Modellbaugeschäft beraten lassen und schenkte mir zu Weihnachten einen passenden Antrieb. Und so kam es, dass ich mir den Baukasten aus dem Regal holte und mich mit dem Bau gedanklich auseinandersetzte. Und siehe da, schneller als gedacht hatte ich mit dem Bau begonnen.

## Der Zusammenbau

Der einteilige Bauplan enthält alle notwendigen Informationen. Neben einer 1:1 Darstellung des Rumpfes sind alle notwendigen Bauteile zum Fertigstellen, wie zum Beispiel die Flächenstreben und der Baldachin ebenfalls im Maßstab 1: 1 gezeichnet. Eine verständliche Bauanleitung ist ebenfalls abgedruckt.

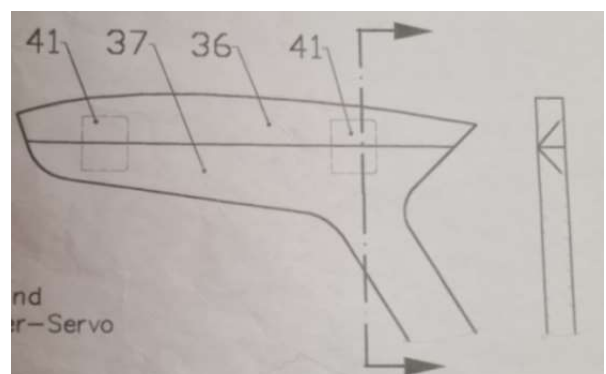
Der Bau erfordert etwas Sorgfalt stellt aber keine großen Schwierigkeiten dar.



Lediglich das Biegen und Einkleben des Baldachins musste mit großer Sorgfalt erledigt werden. Das ganze Flugverhalten hängt sprichwörtlich an vier kleinen Stücken gebogenen Draht.

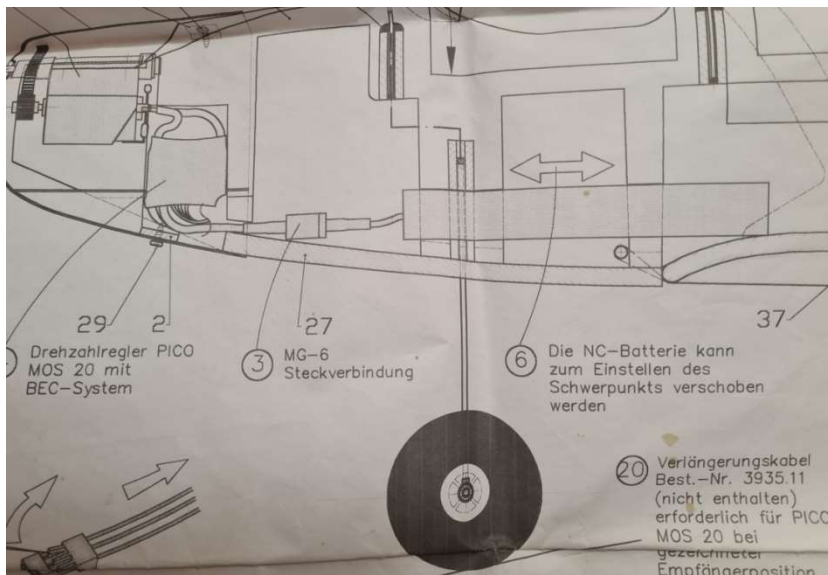
Beim Zusammenbau hatte ich aber trotzdem Änderungen vorgenommen, um mir das Leben im Flugbetrieb nicht zu erschweren.

Die Flächenstreben sollten mit Vliesschnieren versehen werden und in der oberen Tragfläche verklebt werden. In der unteren Tragfläche werden sie durch Schlitze gesteckt und auf der Flächenunterseite mit einem Holzdübel gesichert. So sollte zum besseren Transport nach der Demontage der Tragflächen vom Rumpf die untere Tragfläche entfernt



werden und die Streben an die obere Tragfläche nach innen beigegeklappt werden.

Ein Versuch zeigte, dass die zusammengebauten Tragflächen aber auch problemlos am Stück nach hinten über die Leitwerke hinweg entfernt werden konnten. Daher entschied ich mich neue einteilige und feste Streben aus Balsaholz anzufertigen und diese fest mit den Tragflächen zu verkleben. Zwar musste ich jetzt die 2mal 900mm am Stück transportieren und lagern, aber im Gegenzug erhielt ich mehr Stabilität im Flug.



Der Zugang zum Akku sollte über dem Rumpfausschnitt bei abgenommener Fläche erfolgen. Ob ein erforderlicher Akkuwechsel ebenfalls so erfolgen sollte ist nicht beschrieben. Nur Hinweise, dass der Rumpfboden (Nr.27) fest eingeklebt werden soll und die Akkuanschlüsse zum Laden bzw. zum Anschalten aus dem Rumpf herausgeführt werden sollen. Das schien mir zu umständlich, bzw. optisch nicht ansprechend.



Daher wurde der Rumpfboden (Nr.27) zwischen Nasenleiste und Motorhaube nicht wie vorgeschlagen verklebt. Ich habe ihn im Bereich der Flächen-Nasenleisten mit schmalen Klettstreifen versehen und vorne zwei Stecknasen aus dünnem Sperrholz angebracht die links und rechts unter die weiße Motorhaube greifen. So blieb dieser Teil des Rumpfbodens abnehmbar und das Akkufach jederzeit zugänglich. Das reichte vollkommen aus, da der Akku leicht klemmend am Fahrwerksspannt gehalten wird. Mit dieser Maßnahme ist ein schneller Akkuwechsel jederzeit möglich.

Als letztes musste noch die Rumpfspitze gekürzt werden, damit ein stabiler Motorspannt für die Montage des Motorkreuzes eingeklebt werden kann.

Die Depron- und Styroporsteile haben im Lieferzustand unterschiedliche Rottöne. Hinzu kam durch meine neuen Balsaholzstreben ein dritter Farbton. Ein einheitliches Lackieren war unumgänglich.



Daher entschied ich mich das ganze Modell mit einem einheitlichen Farbton rot zu lackieren. Das Ganze sah optisch sehr ansprechend aus, so dass ich auf weiteres Anbringen von Zierstreifen verzichtete. Das offene Geistercockpit störte den Gesamteindruck gehörig. Eine passende Pilotenpuppe zierte nun das offene Cockpit und gehörte meiner Meinung nach einfach dazu.



## Flugerfahrung

Bereits beim Einbau zeigte sich, dass der Motor gewaltige Kräfte im Verhältnis zum leichten Doppeldecker erzeugte. Daher wurde auf ein Fliegen in der Halle verzichtet, auch wenn die Fa. Graupner dies am Rande erwähnt. Beim Erstflug bei Windstille machte das Starten auf der etwas unebenen Graspiste keinerlei Probleme. Der Motor hatte die Power, um bereits nach drei Metern den Doppeldecker abheben zu lassen. Das Modell ließ sich langsam und angenehm steuern. Großräumig wurde der erste Flug absolviert. Slow Flyer typisch benötigte der Sunwheel aber schon eine gute Mindestdrehzahl am Propeller ansonsten ging es recht schnell bergab. Ohne Motor wird das recht steil. Mit etwas Schleppegas konnte der Erstflug mit einer Landung vor der Fußspitze beendet werden.

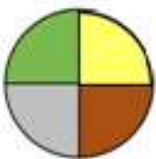
Viele weitere Flüge zeigten, dass der Fa. Graupner ein sehr guter Wurf gelungen ist. Je nach Windstärke kann das Modell seine Stärken zeigen. Bis Windstärke 1 kann es langsam und recht eng aber auch für den Piloten entspannt geflogen werden. Dabei ähnelt der Doppeldecker sehr seinem Original. Aber auch bei Windstärke 2 ist das Ganze noch gut beherrschbar. Nun muss aber auch schon weiträumiger und mit größerem Vollgasanteil geflogen werden. Bei Windstärke 3 ist der Sunwheel aber an der Grenze des Machbaren angelangt. Nur mit Vollgas und gewaltigem Hüpfen in der Horizontalen bewegte sich der kleine rote in der Luft. Und ein gutes Sehvermögen und flinke Finger an der Fernsteuerung sind obendrein zusätzlich notwendig. Hier ist dann nach 8 Minuten Flugzeit der Akku an seinem Ende angelangt.

In der Halle konnte ich mit diesem Modell noch nicht fliegen. Eine Schulsporthalle scheint mir für dieses Modell auch zu klein. Es müsste mindestens eine Halle mit der Größe der Weststadthalle vorhanden sein, Aber um ehrlich zu sein: mir macht es immer noch am meisten Spaß den Sunwheel samt Pilotenpuppe und wehendem Schal in gemächlicher Scale-Geschwindigkeit in Augenhöhe über den Platz zu fliegen.



## Die Namensgebung – eine runde Sache

Wie eingangs erwähnt, kann das Sunwheel als ein Symbol der vier Jahreszeiten gedeutet werden. Dieses Sunwheel habe ich farbig gestaltet. Es symbolisiert die vier Jahreszeiten. Es drückt nach meiner Meinung am besten aus, weshalb es bei mir zusammen mit dem Doppeldecker „Sunwheel“ einfach rund läuft



Grün= Frühling. Nach der dunklen Jahreszeit endlich wieder fliegen. Das frische Grün und die tiefstehende Sonne am frühen Abend stehen dem roten Doppeldecker bestens.

Gelb= Sommer. Lange Tage, laue Abende. Den Tag entspannt bei abendlicher Ruhe und windstille mit einem Flug in Augenhöhe abschließen.

Braun= Herbst. Die Tage werden kürzer. Die Flugsaison neigt sich langsam dem Ende entgegen. Nochmals Flugmomente in der untergehenden Sonne genießen.

Grau= Winter. Kurze Tage, lange Nächte und hoffentlich etwa Schnee. Wäre schön. Doch oft haben wir in dieser Jahreszeit Matsch und Wasser auf dem Fluggelände. Keine guten Flugbedingungen. Aber der Doppeldecker wird dann eben seitlich mit einem Handschlenker gestartet.

So betrachtet hat der kleine rote Doppeldecker auf jeden Fall seine Daseinsberechtigung. Ein Flugmodell für das ganze Jahr. Dank seiner kofferraumfreundlichen Maße ist es öfters mal dabei, wenn ich mich ganz spontan für einen kleinen Umweg auf unser Fluggelände entscheide.

Ein gelungener Originalnachbau mit guten Flugeigenschaften



#### Technische Daten Sunwheel

	Original	Modell
<b>Spannweite</b>	7,0 m	900 mm
<b>Länge</b>	5,7 m	830 mm
<b>Höhe</b>	2,2 m	
<b>Gewicht</b>	450 kg max. Startgewicht	548 g
<b>Motor</b>	Rotax 9120 UL, Vierzylinder, 80 PS	Hype AL 26-1600M
<b>Luftschaube</b>		APC 9x4,5 E
<b>Regler</b>		Ripmax Dragon 30A
<b>Akku</b>		2S, 7,4V, 1800mAh

#### Fazit

Das fertige Flugmodell bietet mehr als es der Baukasten vermuten lässt. Optisch steht es dem Original in Nichts nach. Fliegerisch macht es einfach Spaß diesen Doppeldecker vorbildgetreu in Augenhöhe zu fliegen. Allein für diese Momente hat sich der Bau gelohnt. Durch die kleine Spannweite passt er zusammengebaut in den Keller und in den Kofferraum, bzw. Rückbank des Autos. Viel Spaß und Freude, mit einem „Immer-dabei-Doppeldecker“ ist somit das ganze Jahr Programm.

Bensheim, 04.03.2021