

## MOTORGLEITSCHIRM CLOUD 1.5 VON HACKER

# Mehr ist mehr

Mit den ARF-Komplettsets der Cloud-Serie hat es die Firma Hacker geschafft, den Einstieg in das motorisierte Modell-Gleitschirmfliegen auf eine nie dagewesene Art und Weise attraktiv zu machen. Das Modell mit 1.500 mm Spannweite hat jetzt einen großen Bruder bekommen, der ebenfalls als Single-Skin und mit einer ausgelegt gemessenen Spannweite von rund 2.400 mm aufwartet. Was der neue Cloud 1.5 kann, hat Winfried Scheible getestet.

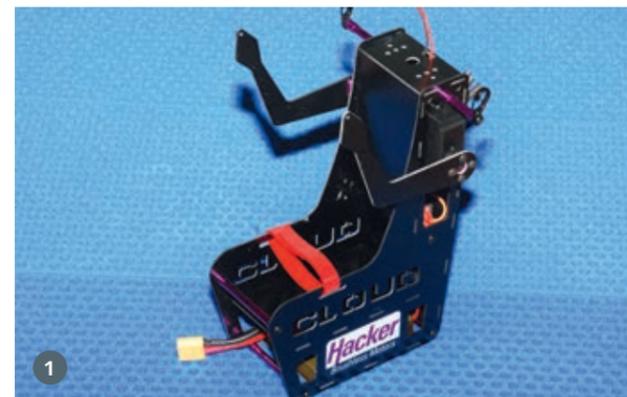
TEXT: Winfried Scheible

BILDER: Sabine Fink, Winfried Scheible

Der Cloud 1.5 von Hacker kommt als Bausatz mit nahezu komplett montiertem Rucksackset inklusive Antrieb, 20-kg-Digital-Servos und voreingestelltem Schirm. Ein ebenfalls betriebsfertig befestigtes LED-Beleuchtungsset, das die Unterseite des Schirms anstrahlt, vervollständigt das Gesamtpaket mit einem zeitgemäßen, attraktiven Gimmick. Das notwendige Zubehör, also Sender, Empfänger und Akku, kann man ebenfalls bei Hacker beziehen, sofern nicht bereits vorhanden. Auch weitere, nicht unbedingt erforderliche, aber durchaus sinnvolle Ergänzungsteile, wie zum Beispiel der Para-RC Mix oder das Ballast-Set aus Messing, finden sich passend zu den Modellen im Hacker-Onlineshop und sind dort auch aufgeführt.

## Was bekommt man?

Das Erscheinungsbild des Cloud-Gurtzeugs hat sich etwas vom großen Vorbild entfernt, dafür ist es extrem zweckmäßig, leicht und gleichzeitig stabil aus schwarz eingefärbten GFK-Platten aufgebaut. Dadurch wird die Handhabung im praktischen Flugbetrieb vereinfacht, was sowohl Einsteigern als auch fortgeschrittenen Piloten zugutekommt. Die Anlenkungsarme des großen 1.5er-Sets sehen ganz deutlich wie Arme mit



1) Das Cloud-Gurtzeug ist eine ausgefeilte Zweck-Konstruktion aus schwarz eingefärbten, CNC-gefrästen GFK-Platten. Regler und Servos sind bereits eingebaut, die Steuerarme sind montiert. 2) Sehr gut gelöst: Der Schirm wird an zwei Karabinern mit Sicherungsfeder eingehängt. Ähnlich funktioniert das auch mit den Bremsleinen, sodass ein schneller Wechsel auf einen anderen Schirm möglich ist. 3) Die vormontierte Einheit aus Motor und Schutzring muss noch mit vier Schrauben am Gurtzeug befestigt werden. 4) Ein bewährter Regler versorgt die gesamte Elektronik inklusive Beleuchtung und gibt dem Motor den nötigen Dampf

Händen aus, so entsteht im Flug dann doch wieder die vorbildähnliche Anmutung eines sitzenden Piloten. Zumindest wir phantasievollen Modellbauer lassen daran keinerlei Zweifel aufkommen.

Das Gurtzeug ist eine sehr gut durchdachte Konstruktion und bietet Platz für die integrierte Montage der bereits herstellerseitig eingebauten Servos und des Reglers. Auch für den Empfänger mit der gesamten Verkabelung ist Stauraum vorgesehen, der bei Bedarf sogar noch den Paramix sowie ein kleines Vario aufnehmen kann. Unter der Sitzfläche befindet sich ein weiteres Fach für Ballast, welcher einfach durch Verkeilen mit Schaumstoff fixiert werden kann. Besser ist natürlich eine Verschraubung von unten, passende Löcher dafür sind schnell platziert und gebohrt. Hackers Ballast-Set aus Messing liegt liegt geeignetes Schraub-Befestigungsmaterial bei.

Der Propeller-Schutzring besteht aus einem durch fünf einzeln ersetzbare GFK-Ausleger geführten, nicht verklebten PVC-Rohr, das sich so manchem harten Landungsschlag erfolgreich widersetzen

dürfte. Das blieb mir natürlich nicht erspart, versteht sich. Alles in allem macht das flugfertig ausgerüstete Motor-Gurtzeug einen sehr sauberen und aufgeräumten Eindruck, das bringt zusätzliche Pluspunkte im Gesamterscheinungsbild.

## Doch nicht so einfach?

Auch der Hauptdarsteller dieser Inszenierung, der Single-Skin-Gleitschirm selbst, beeindruckt mit seinen sauberen Nähten und gut gesicherten Verknotungen der Leinen. Beim ersten Sortieren lege ich zunächst die Bremsleinen und darauf folgend die A-, B- und C-Leinen frei. Hopp-la, da hat sich doch tatsächlich eine vierte, die D-Ebene eingeschlichen. Ist es nicht angesagt, mit weniger anstatt mit mehr Leinen auszukommen? Manchmal kehren sich Trends auch um und mittlerweile hat sich herumgesprochen, dass Schirme mit weniger Leinen im Lauf der Zeit eher aus dem Trimm laufen und damit Flugleistung und Gutmütigkeit verlieren. Es gibt auch noch weitere Gründe, die Flugeigenschaften betreffend, warum Hacker diese Trendwende nunmehr bei den Modellgleitschirmen eingeleitet hat und fortan diesbezüglich gilt: „mehr ist mehr“.

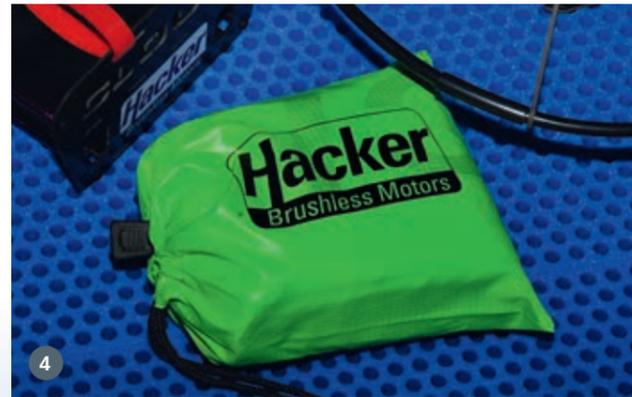
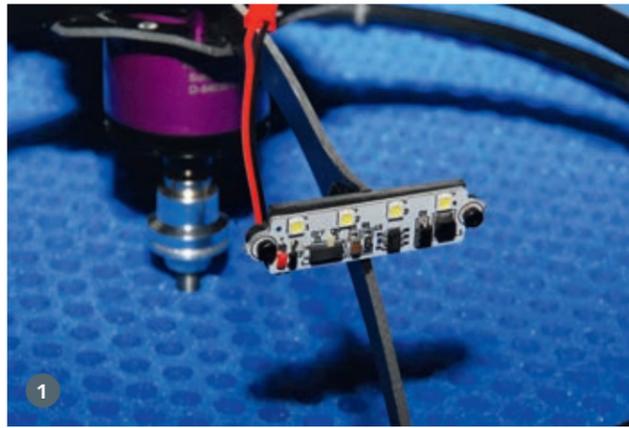
Auf das verwendete Tuch und das Leinenmaterial trifft dies selbstredend nicht zu. Sehr dünne Leinen sind über Rippen mit mehreren Aussparungen mit einem sehr dünnen Tuch

## Technische Daten

Para-RC Cloud 1.5 von Hacker Motor	
Preis:	449,- Euro
Bezug:	Direkt
Internet:	www.hacker-motor-shop.com
Spannweite:	2.400 mm
Zellenzahl:	25
Fläche ausgelegt:	1,5 m <sup>2</sup>
Streckung ausgelegt:	4,0
Gewicht:	1.250-2.500 g
Akku:	3s-LiPo, 3.000-6.000 mAh
Servos:	20 kg Digital
Regler:	x-55 SB-Pro-Para
Motor:	Hacker A30-8XL V4 1.100 kv
Luftschraube:	APC-E 10 x 5"

## Testmuster-Bezug





1) Wer lesen kann, ist unbedingt im Vorteil und findet auch den winzigen, direkt auf der Beleuchtungs-Platine verbauten Schalter zum Licht machen. 2) Am besten gleich mitbestellen: Ballast, Para RC-Mix, einen langen Klettgurt sowie eine Ersatz-Luftschraube. Ein Messingballast-Zweier-Set bringt insgesamt 430 g auf die Waage. 3) Auf den Para RC-Mix kann man zwar verzichten, jedoch erspart man sich damit die Senderprogrammierung und erhält gleichzeitig etwas größere Steuerwege. 4) Aufgrund der dünnen und leichten Materialien ergibt sich ein sensationelles Packmaß von nur 120 x 120 x 50 mm. Weiteres Quetschen möglich, aber unnötig

verbunden. Tragegurte im klassischen Sinn gibt es nicht, vielmehr findet man hier eine raffinierte Konstruktion aus etwas dickeren Leinen mit Schrumpfschlauchsicherung und Wirbelösen zum komfortablen Einhängen in die Karabiner des Gurtzeugs. Auch eine Führung für die Bremsleinen ist vorhanden, welche mittels bereits eingeknoteter Schnellverschlüsse direkt in die Steuerarme eingehängt werden. So

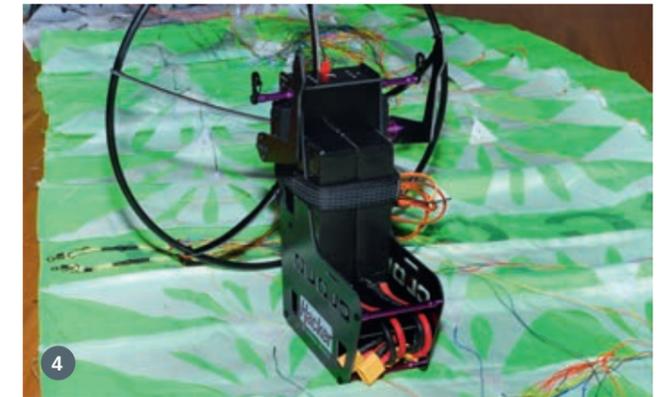
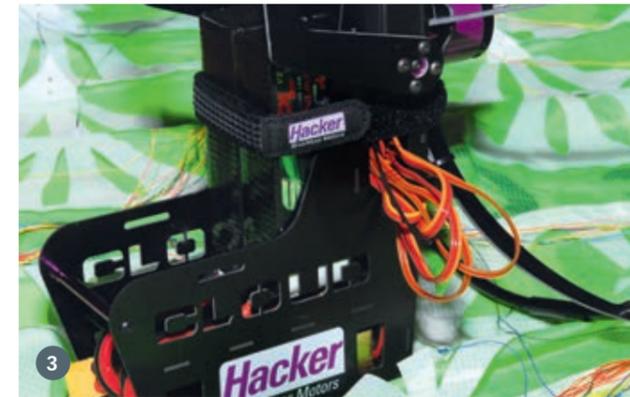
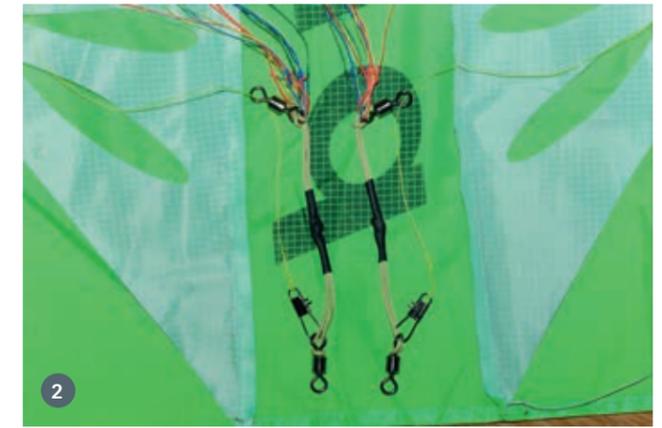
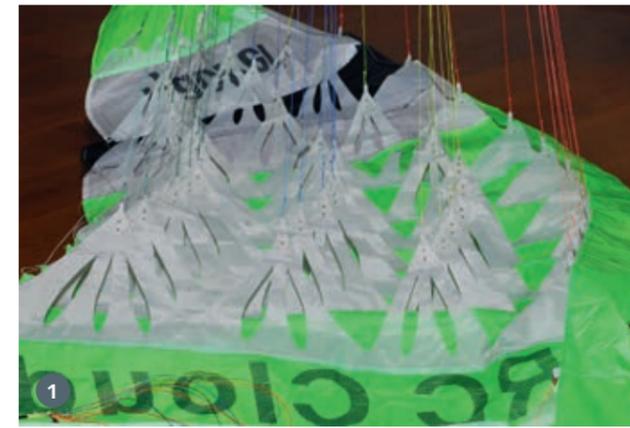
kommt der komplette Schirm auf lediglich 114 g, was ihm später zu exzellenten Starteigenschaften verhelfen wird und das Packmaß auf Taschentuchgröße reduziert. Also ich meine die Stofftaschentücher, die mein Vater früher immer in der Hosentasche hatte.

#### Ein Akku oder zwei

Wer sich über die Stromversorgung Gedanken macht, sollte in Betracht

ziehen, dass man anstelle eines hochkapazitiven 3s-Lipos mit etwa 3.800 mAh bis 5.800 mAh auch zwei kleinere mit weniger Kapazität verwenden kann. Im Flugbetrieb erfolgt dann eine Parallelschaltung mit einem Y-Kabel, welches auch bei Hacker erhältlich ist. Dies kommt insbesondere auch Umsteigern von Cloud 0.5 entgegen, die ihre Akkus im Doppelpack weiterverwenden können.

Mit wohl dosiertem, beidseitigem Einsatz der Bremsen, abhängig vom Wind, erfolgt ein butterweiches Aufsetzen ohne Purzelbäume. Am Ende werden die Bremsen immer voll durchgezogen, um die Servos zu schützen



1) Dem aktuellen Erkenntnisstand folgend, ist der neue Hacker-Schirm mit vier Leinenebenen ausgestattet, zusätzlich zu den Bremsleinen an der Hinterkante, versteht sich. Die Rippen weisen gewichtsmindernde Aussparungen auf. 2) Klassische Tragegurte gibt es nicht, stattdessen eine durchdachte Konstruktion aus Leinenmaterial mit Doppelösen zum Einhängen am Gurtzeug. Die Bremsleinen besitzen Schnellverschlüsse und kommen später an die Steuerarme. 3) Nach und nach verschwindet die fertig verkabelte Elektronik im dafür vorgesehenen Stauraum des Gurtzeugs. Dort ist sie perfekt untergebracht. 4) So sind die beiden SLS-Akkus sicher befestigt. Für ein stimmiges Gesamtbild wurden die weiß eingeschrumpften LiPos mit schwarzer Klebefolie aufgehübscht

Nach der Verkabelung des RC-Equipments sollte dies vor dem endgültigen Verstauen einer Funktionskontrolle unterzogen werden. Obwohl der Regler bereits perfekt auf den Motor abgestimmt ist, ist die Luftschraube zu diesem Zweck abzunehmen. Damit die Steuerarme machen was sie sollen, müssen die Servo- wege asymmetrisch eingestellt werden, also Trimmung weit aus der Mitte und Ausschlag in eine Richtung 0%, in die entgegengesetzte maximal. Dann benötigt man noch einen Kreuz- oder Deltamischer, damit beim Ziehen beide Arme nach unten ausschlagen. Wegen der bereits eingebauten 180-Grad-Servos ergibt sich mit dieser Methode bereits ein Steuerweg von knapp 150 mm.

Komfortabler geht es natürlich mit dem Para-RC Mix, der aus dem halbem Knüppelweg den vollen Servoweg macht und einen Deltamischer integriert hat. Zur Einrichtung die Servokabel und Servolaufleitungen so lange vertauschen beziehungsweise umkehren, bis die Arme sinngemäß ausschlagen, so

viele Möglichkeiten gibt es ja nicht. Als Steuerwege ergeben sich jetzt gute 180 mm und es ist keine Programmierung im Sender erforderlich.

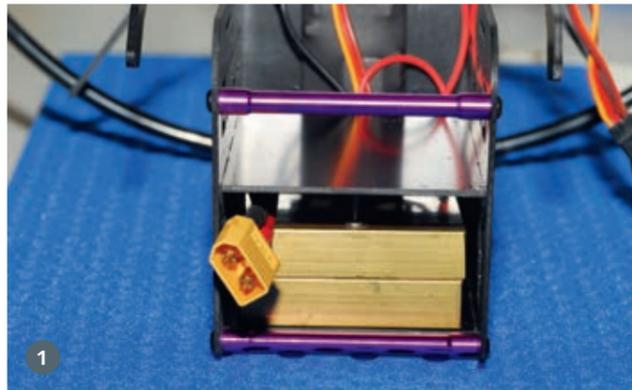
#### Die Sache mit dem Schwerpunkt

Akkus mit praxisgerechter Kapazität müssen zur Einhaltung des korrekten Schwerpunkts senkrecht an der Rückenlehne montiert werden. Dazu ist das beige Klettband ungeeignet. Die Firma Hacker sollte stattdessen einen ihrer neuen, gummierten Klettband-Gurte mit verschweißter Metallöse beilegen. Da die Motorachse bei mir trotzdem nicht waagrecht ausgerichtet war oder leicht nach unten gezeigt hat, habe ich die Aufhängung in das vorderste der drei dafür vorgesehenen Löcher umgebaut.

Das Einstellen der Bremsleinen wird gerne mit ein wenig Laufarbeit in Verbindung gebracht und das sollte auch funktionieren. Mit Unterstützung von etwas Wind wird es jedoch deutlich komfortabler und es eröffnet sich gleichzeitig die Möglichkeit, eine erste Ahnung für

die Steuer- und Starteigenschaften des Schirms zu entwickeln. Apropos Start, insbesondere Einsteigern empfehle ich eindringlich, den Motor erst dann einzuschalten, wenn man das Gurtzeug aus der Hand gelassen hat. Dazu muss man in der Ebene ohne Wind laufen, sonst ist das Gefährt schneller wieder am Boden, als einem lieb ist. Und dabei will der Schirm oft aktiv gerade gehalten werden, indem man ihn unterläuft, sich also immer in die Richtung bewegt, in die er ausbrechen will. Um diesen Ablauf zu verinnerlichen und allzu frühe Enttäuschungen zu vermeiden, empfiehlt es sich, das eben beschriebene Groundhandling geduldig und ausdauernd zu üben, bis sich ein gutes Gefühl für den ersten Start einstellt.

Laut Hersteller soll man die Bremsleinen nicht kürzen, sondern die Arme entsprechend nach unten vertrimmen. Natürlich ist dies möglich und der Schirm reagiert trotzdem noch gut auf die Knüppelbewegungen. Womöglich stellt diese Herangehensweise insbesondere für



1) Nach dem Anbringen entsprechender Bohrungen können die Ballastsets komfortabel von unten verschraubt werden und finden so sicheren Halt. 2) Mit Unterstützung durch leichten Wind kann man die Leinen auch auf diese Weise gut kontrollieren. 3) Mit gut dosiertem Schwung erfolgt die Übergabe des Gleitschirms an sein Element. Der Motor bekommt erst dann Strom, wenn das Gefährt die Hand verlassen hat



In der Luft vermittelt der Schirm stets ein gutes Gefühl und folgt zügig den Steuerbewegungen des Piloten

Einsteiger die beste Option dar. Anstatt Steuerweg zu verschenken habe ich die Bremsleinen um etwa 50 mm verkürzt, wir Schwaben sind nicht so aufs Verschenken spezialisiert.

#### An die frische Luft

Mit den beiden 2.600er-Antriebsakku liegt das Abfluggewicht mit 1.320 g knapp über dem vom Hersteller angegebenen Minimum. Erste Testflüge in der Ebene bei abendlicher Windstille verlaufen von Anfang an positiv. Mit gemächlichem Steigen geht es bei knapp über Halbgas in sachten, durch das Motordrehmoment bedingten Linkskreisen nach oben. Sowohl in den Gleit- als auch in den Motorlaufphasen lässt sich der Schirm gut und gefühlvoll kontrollieren und macht sofort, was man von ihm verlangt. Natürlich muss die zur Genüge vorhandene Antriebsenergie wohl dosiert eingesetzt werden, was insbesondere Einsteigern schwerfallen könnte. Man kann dem jedoch entgegenwirken, indem man mit Ballast arbeitet.

Um der Gondel mehr Trägheit zu verleihen und dem Motor etwas von seiner Bissigkeit zu nehmen, dürfen schon 200 bis 400 g Gewicht in das Untergeschoss wandern. Es erstaunt mich dann doch, dass von dem Zusatzgewicht im Flug

keinerlei negativen Effekte ausgehen. Ganz im Gegenteil, der Single-Skin liegt satt in der Luft und fühlt sich richtig gut an. Auch hier erhärtet sich ein weiteres Mal die These „mehr ist mehr“.

#### Es wird grenzwertig

Für den Test riskiere ich es und lasse den mit zwei Messing-Sets auf 2.180 g ballastierten Gleitschirm bei durchaus grenzwertigen Hangflugbedingungen los. Hackers Cloud muss mit böigem Wind fertig werden und quittiert den Einflug in die ruppige Thermik jeweils mit einem deutlichen Aufstellen. Dennoch verliere ich in keiner Situation die Kontrolle über das Fluggerät, stets zeigen meine Knüppelbewegungen die gewünschte Wirkung. Aber vor allem, und das ist letztendlich entscheidend, zeigt die Kappe keinerlei Tendenz zum Einklappen, nicht einmal kleinere Entlasten an den Ohren sind erkennbar.

Trotz dieser erfreulichen Erkenntnisse lasse ich es nach wenigen Minuten gut sein und bringe das Modell gegen den Wind gestellt bei leichter Rückwärtsfahrt über Grund langsam aber sicher zu Boden. Eine Stunde später verbessert sich die Lage und ich fliege noch geraume Zeit im Hangaufwind und in der Thermik. Dabei zeigt sich der



#### Mein Fazit

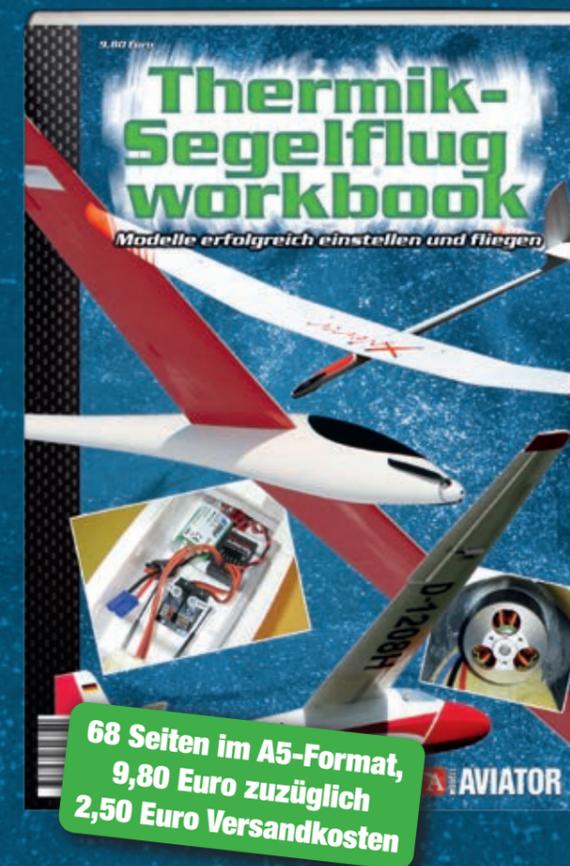
Für Einsteiger dürfte Hackers Cloud-Serie derzeit die Referenz darstellen, an der sich andere Hersteller messen müssen. Aber auch fortgeschrittene Piloten werden an dem Single-Skin

ihre Freude haben. Die Cloud 1.5 weiß zu punkten mit hoher Vorfertigung bei sehr guter Qualität, vollständiger Ausstattung und top Flugeigenschaften. Darüber hinaus ist auch das vielschichtige Einsatzspektrum einer Erwähnung wert: Dieses beginnt bei guten 1.000 g Abflugmasse mit einem kleinen Akku im Indoor-Betrieb und endet bei deutlich über 2.000 g beim soaren am Hang und Flügen auch in starker Thermik. Nach der erfolgreichen Einführung von Cloud 0.5 und Cloud 1.5 lässt sich erahnen, dass diese Serie fortgesetzt wird.

Winfried Scheible

Schirm von seiner besten Seite, lässt sich gefühlvoll kreisen und setzt sich gut gegen den Wind durch, obwohl er nicht mit einem Beschleuniger ausgestattet ist. Natürlich brauche ich immer wieder die Unterstützung des Motors, welche bei 5.200 mAh Kapazität und voll aufballastiert etwa 15 Minuten zur Verfügung steht.

Anzeige



68 Seiten im A5-Format,  
9,80 Euro zuzüglich  
2,50 Euro Versandkosten

# Jetzt bestellen

## Segelflugmodelle erfolgreich einstellen und fliegen

Mit dem Segelflugmodell in der Thermik zu kreisen, wird von einigen Piloten als schönstes Flugerlebnis überhaupt betrachtet. Unerfahrene hingegen neigen gerne mal zur Verzweiflung, weil sich trotz vielem Suchen und Kreisen einfach kein Thermikanschluss ergeben will. Doch mit dem richtigen Knowhow kann jeder erfolgreich Thermikfliegen.

Im Internet unter  
[www.alles-rund-ums-hobby.de](http://www.alles-rund-ums-hobby.de)  
oder telefonisch unter  
040 / 42 91 77-110