



# Air Design - „RAMA Flex“ - Motorschirm Test

Testbericht zum „Air Design – RAMA Flex M“ als Motorschirm

Serien - Nr: XPMP141008AC / Prod. 03.14

Getestet am: 23.06.2014

Antrieb: FB SportiX mit normalen Schubstangen, ohne Drehmomentausgleich

Abfluggewicht: ca. 135 kg

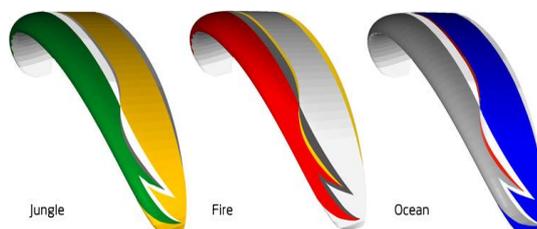
Wind: aus N mit ca. 8-10 km/h / Uhr 19.00 noch leicht thermisch

Pilot: Jupp Meis

Die Firma AirDesign kenne ich als ehemaliger Zillertalflieger schon länger, habe jedoch noch nie einen Flügel dieser Marke (Konstrukteur - Stephan Stiegler ist Zillertaler) in Händen gehabt. RAMA ist übrigens die Bezeichnung für einen thailändischen König... ☺ Nachdem ich nun viele sportlich ausgerichtete Schirmmodelle testen konnte, fand ich es spannend, mich mal wieder auf das zu fokussieren was die Masse der Piloten eben fliegt. Es ist doch so, der große Teil der Piloten fliegt eben nicht mit Rennsemmeln umeinander, sondern mit normalen Motorschirmen. Nach seiner Beschreibung wurde der RAMA Flex eben genau für Auf- und Umsteiger konstruiert. Beschrieben wird der RAMA Flex als ein Semi Reflex, damit dürfte er sich in seiner Charakteristik eben nicht so sehr von den normalen, einfachen Motorschirmen unterscheiden. Er soll genau die Piloten ansprechen, die dem Anfangsflügel entwachsen sind, jedoch noch immer einen leicht zu startenden und in seiner Handhabung einfachen Schirm fliegen möchten. Einen Flügel eben, mit dem man schneller unterwegs ist, jedoch nicht gleich überfordert wird. Es handelt sich beim RAMA Flex um einen Flügel für Motorschirm Neulinge die aufsteigen wollen, ohne an Sicherheit zu verlieren. Der „VITA“ ist bei der Fa. AirDesign das Einstiegsmodell. Wie auch bei anderen, neuen Schirmmodellen hat auch der RAMA Flex Kunststoffstäbchen an der Eintrittskante verbaut, die jedoch nicht sonderlich tief in die Struktur gehen. Somit ist das schnelle Verstauen und Lagern in einem Schnellpacksack auch kein Problem. Ins Auge gefallen sind mir gleich die sehr übersichtlichen und gut verarbeiteten Tragegurte, mit ihren schweren Bremsgriffen und eingebautem Wirbel. Das werden sicher viele mögen, erhöht es doch enorm die gesamte Übersichtlichkeit am Gurt. Gestartet wurde der RAMA Flex vorwärts und rückwärts bei ca. 8 bis 10 km/h Bodenwind in absolut flachem Gelände. Geflogen bin ich den Schirm mit Motor insgesamt ca. 3 Std. Dabei habe ich den Flügel frei fliegen lassen, starke Wingover, Ohren reinholen einseitig und beide Seiten, Steilspirale um 12 m/S., aufschaukeln und rollen, heftige Kurvenwechsel und starkes Nicken.



AirDesign RAMA Flex M



....die Farben, auch zum selber konfigurieren



RAMA in Aktion

## Schirm auslegen und Start:

Das Auslegen des RAMA Flex ist einfach und es muss auf nichts, besonders geachtet werden. Die Trimmer sollten dabei komplett geschlossen sein. Der Schirm füllt sich sofort zuverlässig und steigt mit etwas Widerstand verlässlich nach oben.



Wir haben hier einen leicht zu startenden Schirm. Auch bei null Wind füllt er sich gut und steigt verlässlich. Dann habe ich noch mit teils offenen Trimmern den Start durchgeführt. Doch da neigt er zum leichten überschießen, wird an der Nase weich und klappt bei nicht rechtzeitig stark gesetzter Bremse ein. Da sich der RAMA Flex beim aufziehen sofort füllt, fühlt man auch einen größeren Widerstand an den A-Gurten, doch das ist nur das Zeichen das er eben gerade sauber steigt. Deshalb braucht man hier auch nicht rein rennen oder einen besonderen Impuls geben. Einfach vorwärts gehen und die Gurte dabei leicht nach oben führen. Am Scheitelpunkt angekommen auf die Bremse ca. 25 cm und Vollgas, so ist man recht schnell ohne Probleme vom Boden weg. Bei nicht gesetzter Bremse ist der Startweg deutlich länger. Da dieser Flügel recht lange Steuerwege hat, kommt beim Startlauf auch nicht gleich Unruhe in das System. Der RAMA Flex kann so gut auf Kurs gehalten werden und folgt willig dem Steuerbefehl. Da er hier nicht so direkt reagiert wie ein Schirm mit kurzem und knackigem Steuerdruck, hat der Pilot auch mehr Zeit für eine Korrektur. Der Flügel bricht nicht gleich durch unbeabsichtigten Steuerleinenzug auf einer Seite stark aus.

### **Flugverhalten:**

Der RAMA Flex lässt sich leicht steuern, er hat eher weiche Steuerdrücke, obwohl ich doch mit ca. 135 kg recht gut beladen war. Der Steuerdruck nimmt erst sehr spät stärker zu, somit ist das bei längeren Flügen auch nicht so eine kraftzehrende Angelegenheit. Der Steuerbereich ist sehr groß, somit ist ein unbeabsichtigter Strömungsabriss nur brutal, grob möglich. Der RAMA Flex lässt sich über die Bremsen in seinem gesamten Steuerbereich sehr gut pilotieren. Bei voll geöffneten Trimmern sollte man jedoch die Stabilosteuerung mit zur Bremse dazu nehmen, da ansonsten der Bremsdruck allein recht hoch wird. Da diese Stabilosteuerung einen sehr langen Arbeitsweg hat, geht das auch problemlos in jeder Bremsenstellung. Die Stabilosteuerung ist sehr leicht (Ringgriff) zu greifen und kann sehr weit gezogen werden. Sie greift nicht so direkt wie bei den meisten anderen Reflexschirmen ein. Damit ist auch die Verbindung zur Bremsleine zu sehen, eben ein recht langer Steuerweg. Die Bedienung der Stabilosteuerung allein mit offenem Trimmer ist einfach, leicht und ermüdungsfrei. Der Schirm ist ausgelegt ca. 26,50 m<sup>2</sup> groß, hat 49 Zellen, wobei die jeweils äußeren 4 geschlossen sind. Als Startgewicht wird empfohlen 108 bis 135 kg incl. Motor. So bin ich also mit 135 kg am oberen Bereich geflogen und kam damit auch gut zurecht. Das Schirmgewicht beträgt 5,9 kg nach Werksangabe. Mehrmals habe ich im Flug bei neutraler Gasstellung den Schirm um knapp 20 km/h herunter gebremst und er flog noch immer normal. Der RAMA Flex ist hier wirklich recht überschaubar und ehrlich. Nimmt der Pilot im Flug abrupt das Gas raus, gibt es kaum ein Nicken um die Querachse, ebenso beim sofortigen Gas geben. Der RAMA Flex verhält sich hier sehr neutral. Dazu rollt er ohne Bremsengriff nicht um die Längsachse, welches eben viele andere Schirmmodelle machen. Er bleibt auch da in geschlossener und offener Trimmerstellung neutral. Das Motordrehmoment wirkte sich etwas mehr aus, als bei einem Vollreflexflügel. Durch eine ca. 2 bis 3 cm Trimmerverstellung (oder Nachstellung an der Stabilosteuerung) war es neutralisiert. Mein SportiX hat noch die normalen Schubstangen, noch ohne Drehmomentausgleich. Der RAMA Flex ließ sich gut links wie rechts, egal bei welcher Gasstellung dirigieren. So sollte der Flügel auch mit Motor in der Thermik durch den großen Bremsbereich (kann langsam geflogen werden), den Reflexflügeln überlegen sein.

### **Werte:**

Mit meinem Abfluggewicht ca. 135 kg kam ich auf folgende Geschwindigkeiten, alle mit Garmin Pilot GPS auf ca. 300 mtr. MSL Höhe gemessen. Die Trimmer ganz geschlossen ca. 44 km/h, dabei nur soviel Gas, dass die Höhe gehalten werden konnte, also kein Steigen



und Sinken. Bei vollständig geöffneten Trimmern eine Endgeschwindigkeit um die 49 km/h. Diese Messungen habe ich mehrfach vorgenommen und es kamen immer diese gemittelten Werte dabei heraus. Damit ist der RAMA Flex, obwohl sehr einfach zu starten, recht flott unterwegs. Es handelt sich hier um Werte aus Gegen- und Rückenwind gemittelt. Ich lag mit 135 kg an der angegebenen Höchstgrenze, die bei diesem Flügel in Größe M mit 135 kg angegeben ist. Dazu möchte ich hier anmerken, auch bei einigen kg mehr würde ich nicht zum größeren Modell greifen. Der Flügel fliegt sich hoch belastet absolut ruhig und sehr einfach kontrollierbar. Der RAMA Flex verfügt natürlich auch noch über ein Speed System. Das habe ich nicht getestet, könnte mir aber anhand des Arbeitsweges denken, dass der Flügel damit weitere ca. 5 bis 6 kmh zulegen würde. Somit wäre mit diesem Flügel eine absolute Endgeschwindigkeit um die 55 km/h in der Horizontalen, also auf einer Höhe realistisch. Mein FB SportiX hatte bei voll geöffneten Trimmern und einer Fluggeschwindigkeit um die 49 km/h absolut kein Problem, den hier nötigen Schub zu leisten. Die Steigwerte lagen mit geschlossenen Trimmern bei 2,2 bis 2,4 mtr. und mit offenen Trimmern noch bei ca. 1,8 mtr. mit leichtem Bremseneinsatz. Diese Steigwerte sind bei langsameren Schirmen sicherlich etwas besser, doch irgendwo muss die Endgeschwindigkeit ja her kommen und die ist hier obwohl eben sehr einfach zu starten, doch recht hoch. Bei niedrigerer Beladung nimmt die Geschwindigkeit natürlich entsprechend ab.

### **Abstiegsverhalten:**

Das Einklappen der Ohren ist beim RAMA Flex kaum möglich. Mit geschlossenen Trimmern nur durch sehr hohes Greifen in die äußere A-Leine und folgend ein sehr tiefes Ziehen. Lässt man die A- Leine los, ist der Flügel gleich wieder offen. Eine sehr hohe Auftriebskraft stemmt sich dagegen. Mit voll geöffneten Trimmern war es nicht mehr möglich. Ein herunter ziehen der äußeren A-Leine um ca. 40 cm bewirkte eine Verbiegung des Profils und eine Kurvenerleitung, jedoch kein Einklappen. Das Einleiten der Steilspirale ging trotz des gut gedämpften Flügels recht flott. Der RAMA Flex braucht einen Moment, doch dann kommt er gut rein und es ging unspektakulär mit 12 mtr. abwärts. Mehrfach bin ich dann die Spirale bis 12 mtr. geflogen, dabei lässt er sich sehr leicht mit der Bremse durch nachziehen oder eben nachlassen kontrollieren. Beim Ausleiten der Spirale reichte es die kurveninnere Bremse leicht nach zu lassen, sofort kommt der Flügel aus seiner Kreisbahn wieder in die normale Flugposition zurück. Auch am Ende der Spiralausleitung keine Überraschungen, er bewegt sich ruhig wieder in seine normale Flugbahn. Die Landung mit dem RAMA Flex ist vollkommen unspektakulär. Die Trimmer werden vor der Landung ganz geschlossen und der Flügel lässt sich super gut ausflaeren. Damit ist die Aufsetzgeschwindigkeit niedrig und eine stehende Landung auch kein Problem. Piloten, die eben bei Start und Landung einen Schirm noch gut erlaufen können müssen, werden hier mit dem RAMA Flex kein Problem haben. Mit den Vollreflexprofilen muss man da schon einen anderen Startlauf hinlegen. Den RAMA Flex einfach fliegen lassen bis ca. 2 mtr. über Grund, dann langsam die Bremsen einsetzen, flaeren und eine stehende Landung ist sicher. Der Flügel lässt sich sehr gut über die Bremsen verlangsamen und ist daher bei der Landung eben auch für die nicht ganz so schnellen Fußstarter interessant.

### **Allgemein:**

Der RAMA Flex ist ein 4 - Leiner und hat in seiner Profilhase, Kunststoffstäbe eingearbeitet. Das Profil steht sauber und ist über die gesamte Spannweite (auch die Ohren) sehr stabil und fest. Dieser neue AirDesign Schirm fliegt rund und sicher, er bietet keine negativen Überraschungen und stellt Piloten vor keine Probleme. Der RAMA Flex wird ausgeliefert mit einem Motortragegurt, der einfach, robust und übersichtlich verarbeitet ist.



Der Tragegurt ist mit einem Trimm- und einem Speedsystem ausgestattet und erweist sich einfach in seiner Bedienung. Wer schon eine Weile mit Motor fliegt und umsteigen möchte, sollte den RAMA Flex absolut mit in seine engere Wahl nehmen. Hier hat man einen Flügel, der sich einfach und sicher starten lässt und eben auch eine stehende Landung ermöglicht. Der Flügel ist sauber und schön verarbeitet. Die Fa. AirDesign hat einen Farbkonfigurator für den Flügel, dort kann man sich den Flügel in seinen Farben (wenn man es möchte) selber zusammen stellen. Die Magnete zur Befestigung der Bremsgriffe (schwere Bremsgriffe, da verstellbar für verschiedene Greifmöglichkeiten) sind zu schwach! Fast immer beim Anlegen der Gurte oder einer anderen Handhabung lag einer der Griffe am Boden oder hing locker daneben. Da gibt es bessere Lösungen z.B. die Fa. Niviuk mit einem richtigen Magnetclip oder eben Fa. Dudek mit einem stärkeren Magneten. Dann sollte die kleine Schutzhülle die über der Trimmerschnalle angebracht ist, möglichst entfernt werden. So jedenfalls kann man die Trimmerstellung nicht richtig sehen, da eben verdeckt. Diese Kappe könnte man jedoch selber entfernen (Kleinigkeit) und damit wäre das auch gelöst.

### Fazit:

Piloten, die einen Flügel möchten mit dem sie ermüdungsfrei und sicher unterwegs sind, liegen mit den RAMA Flex gut. Mit dem RAMA Flex haben sie einen pendelfreien und stabilen Schirm über sich. Zudem ist der Schirm leicht (sehr leicht) zu starten und zu landen. Die Steuerkräfte sind angenehm, nicht schwer. Es wird mit dem RAMA Flex denke ich, eine andere Pilotengruppe als die der noch schnelleren Reflexer angesprochen. Die Zielgruppe für den RAMA Flex könnten Piloten sein, die eben von ihrem alten Flügel auf einen schnelleren umsteigen möchten, jedoch keinen Spurt beim Start hinlegen wollen und eine stehende Landung bevorzugen. Der RAMA Flex hat die DGAC Zulassung und kann somit legal in der BRD geflogen werden.

Ich konnte es nicht testen, denke jedoch das der RAMA Flex ein toller Kombischirm wäre, eben für Berg- und Motorfliegen. Wobei er am Berg sicher wegen des Semi Reflex Profiles etwas Nachteile hätte.

Sollten noch Fragen aufkommen, könnt Ihr mir auf unserer Seite unter [KONTAKT](#) eine Mail senden. Dieser Motorschirmtest wird auf vielen Seiten eingestellt und natürlich auf:

[www.motorschirm-muensterland.de](http://www.motorschirm-muensterland.de)

Anschrift u. Vertrieb für alles Weitere.

Reuter Fluggeräte

Alleestraße 42

56410 Montabaur

[www.reuter-fluggeraete.de](http://www.reuter-fluggeraete.de)

und

Hersteller

AirDesign

[www.ad-gliders.com](http://www.ad-gliders.com)



Gleitschirmtest „AirDesign RAMA Flex“ am Motor 25.06.2014

Euch Allen viele, schöne und unfallfreie Flüge mit und ohne Motor, wünscht Euch .....

Jupp Meis