

AUFWIND

Das Modellsportmagazin

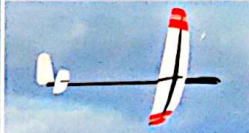


Highlight Swift mit FES-Antrieb



Österreich: € 6,00 · Schweiz: sfr 10,30 · Finnland: € 8,20 · Italien: € 7,40
Niederlande: € 6,50 · Spanien: € 7,40 · Luxemburg: € 6,50

Gironlmo von Horejsi



HR.1 Gelse Eigenbau



Extra 300SC von Multiplex



Kult-Elektro Tangent



Batwing-Nurflügel



GPS-Szene



F3B-Elektro



Special Pull-Over



Akro-Szene



Ahl Modifikationen



EINFACH

GANZ EINFACH RUDERAUSSCHLÄGE UND EWD BESTIMMEN

MESSEN

Die meisten Modellflieger stellen ihre Ruderausschläge mit Augenmaß ein. Nur wenige verwenden dazu immerhin noch Lineale oder Winkelmesser. Professionell(er) jedoch gelingt es mit digitaler Unterstützung. Philipp Gardemin hat sich mit dem neuen „Glider-Throw“ beschäftigt, der zudem auch die EWD bestimmen kann.

Zugegeben, auch ich stellte seit Jahr und Tag die Ruderausschläge meiner Modelle nach Außenmaß ein. Wenn ich unsicher bin, kommt maximal noch das Lineal zur Anwendung. Diese Arbeitsweise soll keine Rechtfertigung meiner bisherigen Ignoranz für perfekt – und ich meine wirklich perfekt! – eingestellte Ruderausschläge sein. Es war eher Bequemlichkeit und der Wille, das Modell schnell in die Luft zu bekommen.

Klar ist, Voll-GFK-Modelle mit Hochleistungsprofilen und Null-Spiel-Anlenkungen fliegen einfach besser, wenn der Ruderausschlag nach links genau so groß ist wie nach rechts. Aber auch jedes andere Modell, das auf Leistung aus-

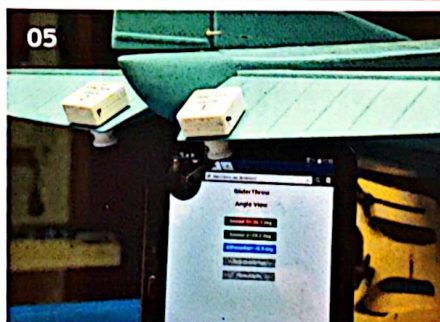
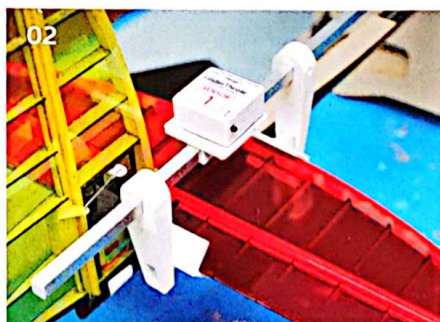
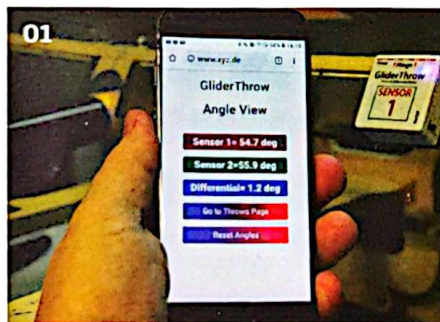
gelegt wurde, ist dankbar für perfekte Einstellungen

Das gilt übrigens auch für den Schwerpunkt: Zwei Finger unter dem Flügel oder eine mechanische Wippe sind gut und in vielen Fällen auch ausreichend. Der Spanier Marco Moreno jedoch hatte bereits vor einiger Zeit die digitale Schwerpunktwaage „Glider-CG“ entwickelt und damit einen wahren Run ausgelöst. Heute wird kaum noch ein F3x-Pilot auf sie verzichten wollen. F3x-Experte Mahmoudi-Modellsport vertreibt das Produkt in Deutschland. Eine Besonderheit dabei ist die komplett 3D-gedruckte Bauausführung. Die ermöglicht dem Unternehmen zwar, schnell auf Verbesserungen und Änderungen zu reagieren, treibt aber andererseits auch die Produktions- und Lieferzeiten in die Höhe.

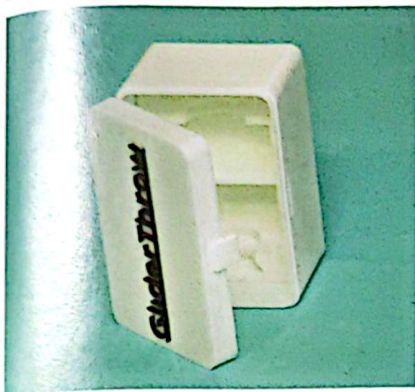
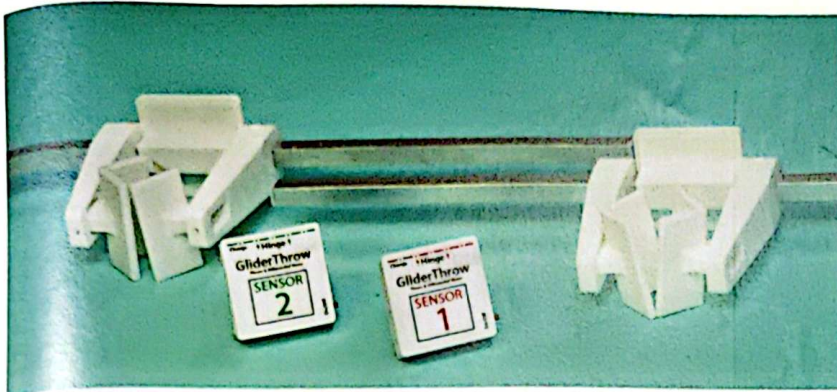
Das zweite Produkt des sympathischen Spaniers zur digitalen Unterstützung des professionellen Modellbaus ist die „Glider-Throw“-Einheit. Dabei handelt es sich um zwei digitale Messgeräte, die Winkelabweichungen ihrer Lage erfassen

und über eine Browser-basierte Anzeige auf dem WLAN fähigen Smartphone oder Tablet anzuzeigen. Ihr Einsatzgebiet ist mannigfaltig! Geliefert werden zwei Sensoren in Kunststoffkästchen, jeweils mit eigener Batterie und Micro-USB-Ladebuchse ausgestattet. Beschriftet sind sie auf der Oberseite mit „Sensor 1“ und „Sensor 2“ sowie dem Hinweis auf Vorne, beziehungsweise der Scharnierlinie („Hinge“). Genullt werden kann auf Knopfdruck in der Bedieneroberfläche. Allerdings werden beide Sensoren genullt. Einzeln genullt werden sie, wenn sie einzeln an beziehungsweise abgeschaltet werden während des Vorgangs.

Die Inbetriebnahme des „Glider-Throw“ ist übrigens noch viel einfacher als es sich ohnehin schon liest: Die Sensoren werden eingeschaltet und binden sich gegenseitig, was durch zweifarbige LED angezeigt wird. Nun wird auf dem Smartphone oder Tablet nach dem WLAN-Netz „GliderThrow“ gesucht. Wird dieses aktiviert, sind die Sensoren mit dem Smartphone gekop-



01 | Die Anzeige auf dem Smartphone ist groß und deutlich und absolut unmissverständlich **02+03** | Zum Einstellen der EWD liegen die Sensoren mit Magneten gesichert auf den EWD-Supports. Angezeigt werden die jeweiligen Winkel sowie die Differenz. Selbstverständlich könnte auch das Höhenleitwerk vor der Messung auf Null gebracht werden. Das ändert jedoch nichts am Ergebnis **04** | Das Vergleichen und Einstellen von Endauschlägen ist eine besonders nützliches Tool **05** | Selbstverständlich ist Glider-Throw auch bei Motorfliegern sinnvoll. Hier zum Beispiel an zwei getrennt angelenkten Höhenrudern **06** | Die EWD-Supports gehen aktuell bis 30 cm Tiefe, können aber auch verlängert werden



01 | Die Sensoren wiegen jeweils knapp 25 Gramm, die dahinter liegenden EWD-Supports sind als Zubehör erhältlich **02** | In diesem kleinen Kästchen sind die Sensoren sicher aufbewahrt. Alle Teile werden übrigens 3D-gedruckt

pelt. Im Internetbrowser öffnet man nun eine beliebige Website oder tippt eine Fantasieadresse ein, angezeigt wird dann sofort die „Glider-Throw“-Ebene. Alles super easy und auch für einen Digital-Immigranten wie mich absolut nachvollziehbar. Selbst ohne Studium lässt sich die sehr informative Anleitung umsetzen.

Die kleinen (37 x 37 x 17 mm) und knapp 25 Gramm leichten Sensoren haben einen Magneten eingesetzt und werden mit Gegenmagnet auf den Ruderblättern gesichert. Getestet habe ich das mit bis zu fünf Millimeter Blattdicke (Holz). Mit einem stärkeren Magneten als den mitgelieferten geht auch mehr. Auf Ruderblättern befestigt, bekommt der Anwender die Ausschläge in Echtzeit angezeigt. Doch nicht nur die Nulllagen und Endausschläge lassen sich einstellen und abgleichen, auch die Wege dorthin können auf Gleichlauf kontrolliert werden. Umgeschaltet werden kann noch zwischen Winkel- und Millimeterangabe. Ein echtes Aha-Erlebnis erhält man, wenn man perfekt eingestellt geglaubte Ruder nachkontrolliert.

Zusätzlich erhältlich sind aber auch noch Schienen mit EWD-Einstellstücken, wie man sie seit vielen Jahren kennt. Doch hier befindet sich noch eine mit Magnet ausgestattete Plattform auf der Oberseite. Darauf können – man hat es sicherlich schon erraten – die Kästchen positioniert werden. Somit kann eine der Schienen auf dem Höhenleitwerk und die andere an der Tragfläche befestigt werden. Die Anzeige zeigt einem nun direkt die jeweiligen Winkel sowie deren Differenz an. Auch das Nullen ist möglich, muss also nicht durch mühsames Unterlegen des Modells vorgenommen werden. Zu beachten ist, dass „Sensor 1“ auf das Höhenleitwerk und „Sensor 2“ auf die Tragfläche kommt,

sonst wird die (positive) EWD mit einem Minus angezeigt. Aktuell sind Flächentiefen bis 30 Zentimeter möglich. Es wird aber schon an modular verwendbaren Verlängerungen gearbeitet.

Kurzum: „Glider-Throw“ ist wieder so ein Zubehörteil das ich nie vermisst habe, aber heute nicht mehr weiß, wie ich so lange ohne auskommen konnte. Es hat übrigens seinen festen Platz in der Startkiste erhalten. Dank der Smartphone-Anbindung ist es auch auf dem Flugfeld einzusetzen. Alltägliche Diskussionen über Phantasie-EWD und eben solche Rudereinstellungen können damit schnell beseitigt und nachgeprüft werden. ■

Philipp Gardemin

Glider-Throw

Preis: 120,- Euro bzw.
140,- Euro (inkl. EWD-Supports)
Bezug bei Mahmoudi Modellsport,
Tel.: 0151/28789999,
www.mahmoudi-modellsport.de.

DRONEBALL SWEEPER

No. 16580.RTF
No. 16580.HOTT

Set Inhalt

Droneball, das ist der neue Team-Trendsport in der Copter-Szene

SWEET 'em all

Graupner

Copyright © Graupner AG GmbH - AZ-918-DE