

Auf der Suche nach einem Jet-Trainer in Voll-GFK-Bauweise bin ich nach einigen Tagen der Suche auf diesen schönen Jet gestoßen. Über das Internet fand ich Kontakt zu einigen A-10-Piloten, die dieses Modell fliegen. Darunter auch Ivan Langer, der die A-10 konstruiert hat. Nach einigen Gesprächen und E-Mails erstand ich dann einen Bausatz von Jetarrows.

Baukasten und Konfiguration

Der Bausatz war vorbildlich verpackt und hatte daher den Transport aus der Tschechischen Republik heil überstanden. Nach näherer Betrachtung der einzelnen GFK- und Holzteile war ich sehr begeistert. Alles ist in einer hervorragenden Qualität gefertigt. Die Oberfläche der GFK-Teile ist mit Blechstößen, Klappen usw. versehen und bietet die Basis für ein sehr gutes Endergebnis. Im Baukasten sind auch alle Teile vorhanden, die für den Aufbau notwendig werden. Außerdem sind ein Pilot und Cockpitteile samt Schleudersitz und Armaturenaufkleber dabei.

Dem Bausatz liegt eine CD mit Bildern und einer Anleitung in Deutsch und Englisch bei. Sie ist aber auch von der Internetseite von Jetarrows.com herunterzuladen.

Auf spezielle Wünsche meinerseits reagierten Jan Stonavsky und Ivan Langer immer schnell und sehr zuverlässig. Ivan betreibt eine wirklich gute Produktpflege für seine Konstruktion.

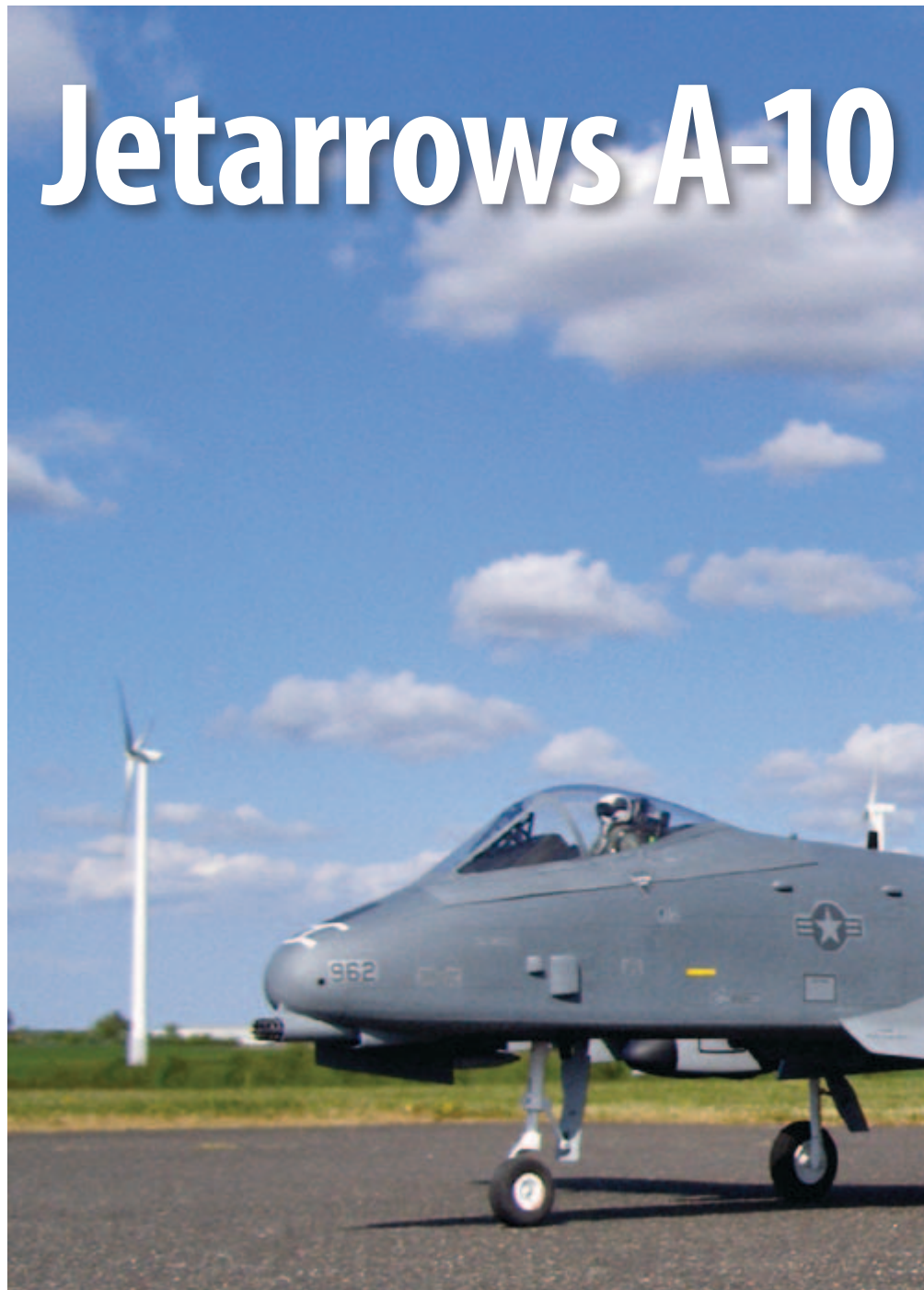
Auf der Baustelle

Der Bau wurde mit dem Zusammensetzen der Impellereinheiten begonnen. Dazu habe ich die Teile erst einmal zusammengesteckt. Alles passte saugend zusammen. Die Passgenauigkeit der Gondelteile und der WeMoTec-Antriebseinheit ist beeindruckend. Die Abströmkörper für die Motoren rasten förmlich in den Mini-Fan ein.

Dann wurden Schubrohre und Einlass mit Tesafilm fixiert. Der Sperrholzring zur hinteren Befestigung ist mit 24-Stunden-Harz verklebt, ebenso die Aufnahme innerhalb der Gondel. Im vorderen Bereich des Einlasses habe ich kleine Hutzen eingefräst und die Luftdüsen dahinter verbaut. Dieses System sorgt für eine sehr gute Kühlung sogar im Stand (Mantelstromprinzip).

Dann folgte das Ausfräsen der Fahrwerksklappen, Fahrwerksaufnahmen und Rumpfaussparungen. Es kostete schon einiges an Überwindung, mit dem Dremel in die hochwertigen GFK-Teile hinein zu fräsen. Das Material ließ sich aber sehr gut bearbeiten.

Jetarrows A-10



1



2



Thunderbolt



3a



3b



1: Obwohl der Rumpf meiner A-10 noch aus der Vorserie stammt. Ist die Qualität der gelieferten GFK-Teile sehr gut. Hier sind die Triebwerksgondeln zu sehen. 2: Die Einzelteile des Cockpits sind im Lieferumfang enthalten. 3a+3b: Die Antriebssets wurden von Oliver Wennmacher zusammengestellt und gewuchtet. Sie laufen absolut perfekt. Die Regler wurden von mir nachträglich mit einem Kühlkörper versehen. Einlauf und Schubrohr sitzen saugend auf dem Impellermantel.

Nach dem Ausfräsen begann der Einbau der Fahrwerke. Ich habe für mich beschlossen, alle Aufnahmen mit 3-mm-Flugzeugsperrholz zu verstärken. Der Einbau des C-21-Fahrwerks machte bei den Hauptfahrwerken nur geringe Änderungen notwendig. Die Anlenkung und Funktion des Bugfahrwerks war hingegen etwas schwieriger zu verwirklichen.

Dann wurde das Cockpit gebaut. Die Tiefziehteile lassen sich sehr gut mit einer Nagelschere ausschneiden. Das Zusammenkleben erfolgte mit Sekundenkleber. Der Pilot und das Cockpit wurden von meinem Sohn fachgerecht bemalt.

Danach habe ich Cockpitunter- und -oberteil an den Rumpf angepasst und zusammengeklebt. Die Hälften wurden dazu mit Tesafilm am Rumpf fixiert. Als Trennmittel diente eine dünne Haushaltsfolie. Zum kleben verwendete ich hier 10-Minuten-Harz. Ein Schnappverschluss für das Cockpit lässt sich später wunderbar oberhalb der Luftdruckflasche realisieren.

Als Nächstes ging es an den Einbau der Steuerelemente. Dazu wurden Sperrholzbretchen in die Tragflächenöffnungen geklebt und darauf die Querruderservos geschraubt. Danach erfolgte das Einharzen der Anlenkung und der Anschluss der Ruder.

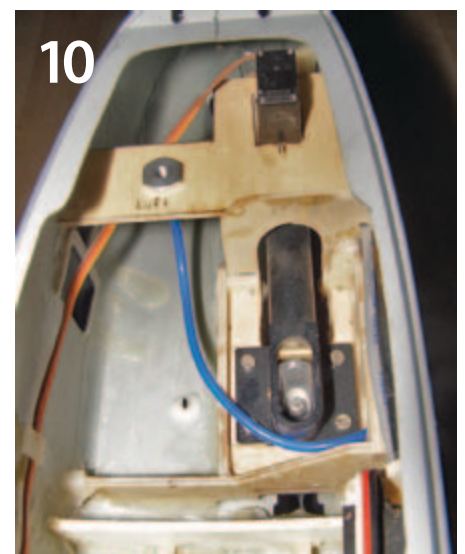
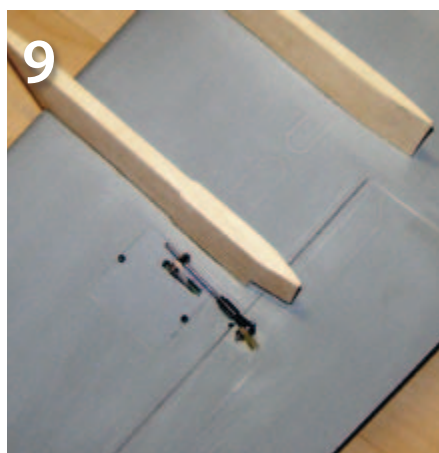
Das Höhenruderservo wurde nach dem Einharzen des Höhenruderbowdenzuges eingebaut. Im folgenden Bauschritt war das Aufkleben der Triebwerkseinheit geplant. Dazu habe ich zunächst die vorbereitete Steckleiste in den Rumpf eingeklebt. Nachdem alle Kabel in den Rumpf gezogen waren, wurden die Gondeln mit 24-Stunden-Harz und Thixotropiermittel eingeklebt. Diese Kombination verwende ich für alle wichtigen und sicherheitsrelevanten Klebeverbindungen.

Die Seitenleitwerke müssen nun noch am Höhenleitwerk verklebt werden. Im nächsten Bauabschnitt wurden das Höhenruder und das Abdeckteil unterm Höhenruder verklebt. Dazu ist es vorgesehen, das Höhenruder vorher mit einer Schraube zu fixieren.

Im Verlaufe des Innenausbau habe ich dann die Druckflasche, das Orbit-Ventil und die Akku-Halterung eingebaut. Für die Druckflasche musste vor dem Einbau ein höherer Spant angefertigt werden. Der zusätzliche Platz wurde für den Schnappverschluss des Cockpits benötigt.

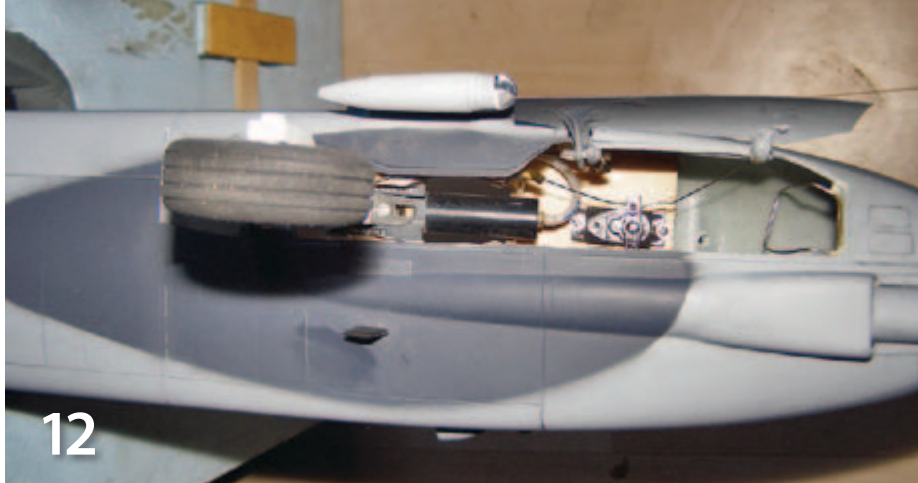
Die Klappen für die Fahrwerksabdeckung wurden auch ausgeschnitten und wie in der Anleitung empfohlen angeschlagen. Die Klappen lassen sich wunderbar mit einer kleinen Nagelschere ausschneiden.

Die Sperrholzteile für die seitlichen „air-flow smoothing strakes“ am unteren Rumpf wurden geschlitzt, geknickt und gespachtelt, um sie dem Original anzupassen. Die leichte Abwinklung ist auf den Bildern zu erkennen.





11



12



13



14



15

4: Die Kabeldurchführung vom Motor zum Regler wurde mit einer alten Kreditkarte strömungsgünstig verkleidet. 5: Die Triebwerks gondeln sind auf dem Rumpf verklebt, ebenso die Seitenleitwerke mit dem Höhenleitwerk. 6: Der Einbau der Behotec-Mechanik erfordert nur wenig Anpassungsarbeiten. Die Hauptfahrwerksbeine wurden mit Alu-Hülsen überzogen, die von alten entkernten Fahrwerken stammen. So sind die dünnen Stelzen verdeckt und es entsteht ein besserer Eindruck. 7: Die Räder wurden nach meinen Größenangaben von Arvid Jensen konstruiert und gedreht. Sie sehen absolut Scale aus. 8: Da es mir auf das originale Erscheinungsbild ankommt, wurden Waffenträger entworfen und in Sandwichbauweise hergestellt. Der Kern besteht aus 6-mm-Depron, das mit 0,5-mm-Balsa und Seidenpapier überzogen ist. 9: Die Querruderservos sind auf einem mit der Oberschale verklebten Brettchen montiert und mit einem Deckel verschlossen. 10: Die Bugradmechanik sitzt nicht mittig im Rumpf – wie beim Original. 11: Das Öffnen und Schließen

der vorderen Bugfahrwerksklappe wurde bei meiner A-10 durch ein Servo realisiert. Das Bugfahrwerksbein habe ich bei Hobbyfly.de bestellt. Im Bereich der Radaufnahme musste es verkürzt werden, da das Bugrad der A-10 kleiner ist. 12: Die Anlenkung des Bugrades erfolgt mit Stahlilitzen. Die Arretierung für das Bugrad – im Schacht vorn zu sehen – verhindert das Verkanten des Rades im Schacht. 13: Das zusammengesetzte und lackierte Cockpit – jetzt muss nur noch der Pilot Platz nehmen. 14: Die Akkuhalterung wurde so gestaltet, dass man Akkus unterschiedlicher Gewichtsklassen verwenden kann. Der vordere Anschlag erlaubt das Verschieben des Akkus, im hinteren Bereich kann man dann nach Belieben ein Distanzstück als Anschlag mit Klettverschluss befestigen. Der Akku für die Parallelstromversorgung wird unter dem vorderen Anschlag fixiert. 15: Vor der Lackierung wurde das Modell noch mit zahlreichen Scale-Details versehen.



16



18



17



19

Als Nächstes wurde die Tragfläche an den Rumpf angepasst. Dazu habe ich vorher Kohlefaserstifte in die vorgesehenen Löcher der Tragfläche geklebt und dann die Löcher für die Tragflächenaufnahme in den Rumpf gebohrt.

Aus reiner Neugier baute ich die A-10 in dieser Bauphase einmal auf und führte dabei gleich eine grobe Schwerpunktermittlung durch. Ich war überrascht, dass die Schwerpunktlage schon sehr gut passte. Das bestätigte sich beim letzten Auswiegen nach der Fertigstellung. Es war nicht notwendig, Blei zu verwenden.

Schließlich folgten die Spachtel- und Schleifarbeiten, um die man auch bei diesem hochwertigen Bausatz nicht herkommt. Bei den Winglets und Triebwerksgondeln sowie einigen Anbauteilen am Rumpf wurden einige kleine Spalten wegspachtelt.

Lackieren für Anfänger

Das Lackieren war der Teil des Bauvorhabens, vor dem ich am meisten Respekt hatte. Damit hatte ich bis jetzt wenig Erfahrung.

Nach mehrfachem Hin-und-her-Überlegen habe ich mich entschlossen, Revell-Farben zu benutzen. Als Farbschema wählte ich „False Canopy“, die Standardlackierung der A-10. Es sollte aber die Lackierung aus der „Black Panther“-Ära sein, damit es keine graue Maus wird. Zum Auftragen der Farbe habe ich eine ganz einfache Pistole von Faller benutzt für knapp 10 Euro und einen Revell-Kompressor mit Druckkessel. Die Pistole eignet sich hervorragend für das großflächige Lackieren.

16: Der Jeti-Empfänger ist im mittleren Rumpfteil untergebracht und mit Klettband befestigt. Daneben Drucklufttank und Steuerventil. **17:** Nach der Lackierung wurden noch die Antennen, das Staurohr und das Rohr vom Fuel Overboard Vent angeklebt. **18:** Die Detaillierung der Oberfläche und die zusätzlichen Scale-Anbauten wirken sehr realistisch. **19:** Ein schmuckes Modell ist aus dem Jetarrows-Bausatz entstanden.

Verwendet wurden die Farben Hellgrau 76, Grau 54, Klarlack matt, Mattschwarz und Weiß, die Verdünnung stammt ebenfalls von Revell.

Vorbereitend wurde das komplette Modell mit einem Schleifvlies aus dem Kfz-Bereich geschliffen und mit Wasser und Geschirrspülmittel entfettet. Danach wurde alles in Hellgrau lackiert. Nachdem ich mir Schablonen für das entsprechende Lackierschema geschnitten und aufgebracht hatte, wurde Grau überlackiert. Der Scheibenbereich des Cockpits wurde noch vor dem Lackieren mit schmalen dichtem Klebeband am Rand und sonst mit Malerkrepp abgeklebt.

Das Lackieren funktionierte mit den Revell-Farben wunderbar. Selbst mir als Anfänger ist es gelungen, das Modell sauber und gut zu lackieren. Vor dem Aufbringen des Dekors wurde noch mal leicht geschliffen und entfettet.

Jede A-10 hat in irgendeiner Art und Weise eine eigene Lackierung und unterschiedliche Markierungen, was manchmal sehr verwirrend war. Dies hat aber auch den Vorteil, dass keiner so schnell Fehler im Dekor erkennen wird.

Als endlich alle Bezeichnungen aufgebracht waren, erhielt das Modell einen Überzug von

mattem Klarlack. Dabei löste sich zu meinem Entsetzen anfänglich das Dekor an. Ich habe dann bis zum Trocknen der Farbe gewartet und das Dekor zog sich wieder schön glatt. Die Fahrwerke und Räder wurden mit weißer Farbe lackiert.

Der Erstflug

Die Rudereinstellungen sind nach den Angaben in der Bedienungsanleitung vorgenommen, ebenso die Expo-Werte. Der Schwerpunkt wurde in den vorgegebenen Bereich gelegt: bei 78 mm hinter der Nasenkante der Tragfläche.

Mit viel Adrenalin im Blut bin ich zum Flugplatz. Es wehte ein optimaler Westwind genau auf den Pistenkopf. Perfektes Wetter für den Jungfernflug!

Nun wurden die Startvorbereitungen getroffen. Kontrolle von Strom, Luft und Rudern – alles in Ordnung. Jetzt Gas rein und ab! Die A-10 beschleunigt mit diesem Motor-Set sehr gut. Noch ein wenig mehr Höhenrudder gezogen, dann hob sie ab und wurde auf Höhe gebracht. Nun die erste Kurve und jegliche Angst war buchstäblich verfliegen.



Die WeMoTec-Antriebe entwickeln reichlich Schub, so dass nur selten die volle Leistung abgerufen werden muss. Foto: Klaus Zoch

Bezugsanschriften

- Jetarrows, E-Mail: info@jetarrows.com, Internet: www.jetarrows.com
- WeMoTec, Tel.: 02154 482477, E-Mail: info@wemotec.com, Internet: www.wemotec.com
- Behotec, Tel.: 08131 80400, Internet: www.behotec.de
- evoJet, Tel.: 02423 401163, E-Mail: sales@evojet.de, Internet: www.evoJet.
- ACT, Tel.: 07082 93174, E-Mail: info@acteurope.de, Internet: www.acteurope.de

Das Flugverhalten ist absolut gutmütig, ich würde es als anfängertauglich bezeichnen. Steuerbefehle werden von der A-10 sanft und sehr präzise umgesetzt. Man kann sie mit den vorgegebenen Einstellungen sehr ruhig, aber auch sehr agil fliegen. Genauso sehr schnell oder langsam. Zu langsames Fliegen quittiert die A-10 durch das Senken der Nase, was völlig harmlos und unkritisch ist.

Nun zu den Leistungswerten während des Fluges. Der maximale Stromwert lag bei meinem Motor-Set bei genau 104 A. Die Fans wurden von Oliver Wennmacher von WeMoTec hervorragend zusammengestellt. Die maximale Geschwindigkeit liegt meiner Schätzung nach bei 160 km/h.

Das Interessante ist der minimale Stromfluss, bei dem die A-10 noch fliegt. Er liegt bei sage und schreibe rund 30 A! Bei 40–60 A sind schöne Überflüge mit originalgetreuer Geschwindigkeit möglich (bei wenig Wind). Will man Steigflüge machen, wird entsprechend mehr Strom gezogen. Steigflüge würden mit diesem Motor-Set bei Vollgas und Schwung bis zur Sichtgrenze gehen. Das heißt, die Flugzeiten sind sehr variabel. Es lohnt sich auf jeden Fall, einen Strom- und Spannungssensor dabei zu haben, denn man ist dem Flugspaß mit der A-10 schnell verfallen.

Die Landung gelang gleich nach dem zweiten Versuch, da beim ersten Anflug die Landegeschwindigkeit ausgetestet wurde. Es ist möglich, die A-10 schön langsam und präzise mit erhobener Nase anzufliegen. Da kommt kein Stress auf.

Mein Fazit

Es handelt sich hier um ein absolut anfängertaugliches Modell. Ich würde es jedoch keinem Anfänger empfehlen, da die Kosten recht hoch sind und man als Anfänger auch mal hin und wieder einen Fehler macht. Dazu ist diese edle A-10 zu schade.

Für den fortgeschrittenen Piloten ist dieser Bausatz beim Bau eine Herausforderung und eine sehr gute Basis für einen originalgetreuen Aufbau. Und beim Fliegen ist fantastischer stressfreier Spaß garantiert. Man will die A-10 einfach immer wieder fliegen! Dieses Flugzeug ist eines der besten, die ich gebaut und geflogen habe – kurz: die A-10 von Jetarrows ist sehr empfehlenswert.

▼ Die Flugeigenschaften der A-10 sind ausgezeichnet – hier kommt sie mit leichter Anstellung zur Landung herein.
Foto: Klaus Zoch



Technische Daten der A-10

Spannweite: 1.500 mm
Länge: 1.350 mm
Gewicht flugfertig: 3.850 g

Antrieb

Impeller: 2× WeMoTec Mini-Fan pro
Motor: 2× HET 2W 25
Regler: 2× YGE 80
Akku: Zippy Fligthmax 5.000 mAh 6s 40c

Fahrwerk

Kulissen: Behotec C21 (pneumatisch)
Ventil: Orbit/evoJet (elektronisch)
Beine: Hauptfahrwerk aus dem Baukasten (modifiziert)
Bugfahrwerk von Hobbyfly.de (angepasst)
Räder: scale, konstruiert und angefertigt von Arvid Jensen

RC-Elektronik

Servos: 3× Graupner DES 586 (Höhe, Quer), 1× Tower Pro MG 90 (Bugrad), 1× Tower Pro MG 90S (Bugklappe)
Stromversorgung: LiPo 2s 800 mAh über Dymond BEC Switch 5 A mit eingelöteter Diode + BEC beider YGE-Regler
Empfänger: Jeti-System R 8X
Sensorik: Jeti MUI 150 (Strom-/Spannungsüberwachung)
Kreisel: ACT-Fuzzy-Flächenkreisel



▲ Mit 1,5 m Spannweite ist die A-10 noch sehr handlich – dennoch ist sie ein vollwertiges Jetmodell mit sehr guten Flugeigenschaften.