



# Lift Off Rocket von Simprop

## Senkrechtstarter

Simprop hat die mehrfach preisgekrönte Lift Off Familie erweitert. Der jüngste Spross hat's allerdings faustdick hinter den Ohren: er hört nicht nur auf den Namen „Rocket“, sondern ist auch in der Lage, die Luft zum Brennen zu bringen.





Ob man nun den Lift Off XXS (1,2 m Spannweite) fliegt oder den List Off XS (knapp 1,6 m), oder aber den Original Lift Off XS (1,9 m), die ganze Lift Off Familie zeichnet sich durch außergewöhnliche Flugleistungen und perfekte konstruktive Details aus. Kein Wunder, dass sowohl der Lift Off als auch der Lift Off XS FMT-Testsieger wurden und seitdem stolze Träger des FMT-Adlers sind.

Dieser Erfolg hat Simprop aber nicht ruhen lassen, und so gingen die Konstrukteure daran, das an sich schon Optimale nochmals zu optimieren. Heraus kam der Lift Off Rocket. Rocket, das hört sich auf jeden Fall vielversprechend an. Das klingt nach raketenartigen Starts, Kraft ohne Ende und Überflügen mit pfeifenden Flächen.

Wer allerdings wie der Autor schon seit vielen Jahren mit einem Lift Off XS Adrenalin-schübe durchlebt hat, der fragt sich unwillkürlich, ob der Rocket das wirklich noch toppen kann. Na, so viel sei an dieser Stelle schon mal verraten: er kann.

### Die Gene stimmen einfach

Die Lift Off Familie wäre nicht so bekannt geworden, wenn ihre natürlichen Anlagen nicht so genial wären. Rumpf, Flügel und Leitwerke sind perfekt aufeinander abgestimmt und verleihen den Familienmitgliedern hervorragende Flugeigenschaften. Wenn man will, kann man einen Lift Off ganz langsam machen und herrlich in der Thermik kreisen, nur um kurz darauf durch ein leichtes Umtrimmen in den Speedflug überzugehen. Die sehr gute Auslegung der Modellreihe zeigt sich nicht zuletzt beim Kunstflug: Rollen gelingen wie an der Schnur gezogen, die Loopings sind sauber und rund, beim Rückenflug muss kaum nachgedrückt werden. Da ein Lift Off kein Seitenruder hat, ist natürlich nur eingeschränkter Kunstflug möglich, keine Frage.

Dafür hat der Lift Off XS des Autors schon zahlreiche Flugstunden im Lehrer-Schüler-Betrieb auf dem Buckel. Eben weil er sehr langsam geflogen werden kann, eindeutig auf Steuerkommandos reagiert, aber überhaupt

nicht zickig ist. Und von der Festigkeit her nimmt ein Lift Off auch einem Flugschüler fast nichts krumm – nach zahlreichen harten Landungen musste lediglich einmal das Höhenleitwerk erneuert werden. Dafür hat das gleiche Modell sogar schon zweimal einen Propellerbruch in der Luft überlebt – so manches andere Modell hätte sich durch die dabei auftretenden extremen Vibrationen sofort in seine Einzelteile zerlegt.

### Auch Gutes lässt sich noch verbessern,...

... dachte sich wohl der Hersteller und machte sich an die Arbeit. Wenn man das Ergebnis der Überlegungen zu Hause auspackt, ist man zunächst mal gar nicht überrascht. Der feurig rote Flügel ist so perfekt gebügelt wie eh und je, der Rumpf makellos und perfekt gefräst, die Zubehörteile sind vollständig und nach Baugruppen verpackt. Also alles so wie immer bei einem typischen Lift Off. Wenn da nicht das Kohleroving wäre, das rund um die Flügelaufnahme in den Rumpf eingearbeitet wurde. Eine sinnvolle Verstärkung, denn die Flügelaufnahme ist traditionell sehr hoch belastet und musste beim Lift Off XS des Autors schon auf beiden Seiten verstärkt werden, weil sich im Lauf der Jahre und nach zahlreichen harten Flugschüler-Landungen Ermüdungsrisse gebildet hatten. O.K., O.K., ein paar nicht so geglückte Landungen des Fluglehrers waren natürlich auch dabei, schließlich ist nobody perfect.

### Doppel-T-Träger in der Fläche

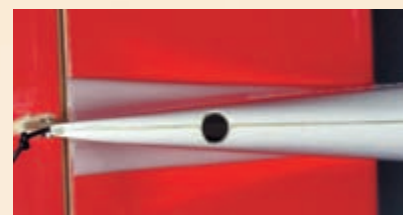
Was man beim Rocket nicht ohne weiteres sehen kann, ist die zusätzliche Kohle-Verstärkung im Flügel, die extremste Flugmanöver möglich macht. Der 3,5 cm starke Hauptholm wird oben und unten durch eine 5 cm breite CFK-Matte verstärkt, es entsteht sozusagen ein Doppel-T-Träger in der Fläche. Die ganze Konstruktion verjüngt sich zu den Flächenenden hin kontinuierlich, was dem Flügel genügend Elastizität verleiht. Vervollständigt wird die Flügelkonstruktion durch die durchgehende Abachi-Beplankung oben und unten. Abachi



Die Flügelmuttern wurden vom Hersteller sauber eingeharzt; die Flügelaufnahme wird von einem umlaufenden Kohleroving verstärkt.



Die Flächenservo-Kästen ragen 1 bis 2 mm aus der Fläche heraus, passen aber exakt in die schon vorgefrästen Öffnungen.



Das Höhenruder ist abnehmbar, die Befestigungsmutter ist schon in den Rumpf eingearbeitet.



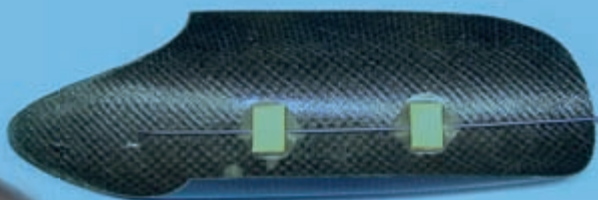
Die Öffnung für das Höhenruder-Servo kann mit einer Klappe verschlossen werden...

... oder mit einem Stück Oracover, das die Öffnung fast unsichtbar werden lässt.





Der mächtige 16 x 10 Propeller reicht fast bis zur Hauben-Hinterkante!



Die Haubenarretierung muss noch eingeharzt werden.

Alle Rumpfföffnungen sind bereits fertig gefräst.



Der Lift Off Rocket fliegt sich stabil und ruhig – und kann nicht nur sehr schnell, sondern auch schön langsam geflogen werden.



ist gegenüber Balsaholz außerordentlich druckfest, aber trotzdem schön leicht. Unterm Strich entsteht ein sehr fester, aber dennoch elastischer Flügel, der zudem ein günstiges Gewicht aufweist. Und natürlich aufgrund der geringen Profildicke (16 mm) Hochgeschwindigkeitsflüge erlaubt. Besser geht's nicht, hier wurde handwerklich optimal gearbeitet.

### Relativ kurze Bauphase

Der Rocket-Rumpf erhielt vom Hersteller – wie schon erwähnt – im Bereich der Flächenaufgabe eine rundumlaufende Kohleverstärkung und macht auch sonst einen professionellen Eindruck. Die Kanäle zur Luftführung sind schon fertig gefräst, die beiden Muttern für die Flügelbefestigung bereits eingeharzt. Auch die Mutter für das abnehmbare Höhenleitwerk ist bereits in den Rumpf eingearbeitet. Die CFK-Haube passt auf Anhieb, hier muss allerdings noch die Verriegelung eingeharzt werden.

Nicht kohleverstärkt ist der Rumpf im Übergang zum Leitwerk. So manches Modell hat sich an dieser Stelle schon bei einer harten Landung in zwei Teile zerlegt, weil die durch den Rumpf laufenden Torsionsschwingungen den Rumpf einfach auseinander gerissen ha-

ben. Immerhin ist die Rumpfföffnung für das Höhenruder-Servo beim Rocket groß genug, so dass der vorsichtige Modellflieger eine Kohlematte innen in den Rumpf-Leitwerk-Übergang harzen kann. Das geht ohne Probleme und macht gewichtsmäßig überhaupt nichts aus. Der Lift Off XS des Autors erhielt die Verstärkung, beim Rocket wurde – im Vertrauen auf den Hersteller – auf sie verzichtet. Bislang sind bei beiden Modellen an dieser Stelle keine Spannungsrisse aufgetreten.

Etwas Kopfschmerzen bereitete der Einbau der Querruderservos. Die mitgelieferten Servo-Kästen passen zwar exakt in die schon vorgefrästen Flügelöffnungen, ragen aber 1 – 2 mm aus dem Flügel heraus. Müssen sie auch, denn die empfohlenen Simprop-Servos sind inklusive der Befestigungs-Strips ebenfalls 1 – 2 mm dicker als der Flügel innen Platz hergibt. Alles passt also perfekt, sieht nur eben nicht ganz perfekt aus.

Als langjähriger Lift Off XS Besitzer konnte der Autor sich nicht so recht mit der Höhenruder-Klappe des Rocket anfreunden. Die soll laut Bauanleitung mittels dreier Schrauben mit dem Rumpf verschraubt werden; das Höhenruder-Servo wird bei dieser Konstruktion

innen auf die Klappe geklebt. Beim Test-Rocket wurde das Höhenruder-Servo nach Lift Off XS Manier in den Rumpf geklebt und die Rumpfföffnung mit einem Stück Oracover verschlossen. Das Ergebnis sieht einfach besser aus, die Rumpfföffnung ist kaum noch zu erkennen. Gut, man kann darüber diskutieren, ob die verschraubte GFK-Klappe den Rumpf an dieser Stelle besser verstärkt als das Stück Oracover – bislang weisen hier sowohl Lift Off XS als auch Lift Off Rocket keine Spannungsrisse auf.

Ansonsten gibt's nur Positives von der Bauphase zu berichten. Alle Einzelteile passen exakt zusammen, die Bauanleitung erklärt jeden Schritt detailliert und gut bebildert. Die Akkurutsche ist genial konstruiert und erlaubt eine Verschiebung des Akkus, was die Schwerpunkteinstellung ganz erheblich erleichtert. Viel Arbeit fällt beim Zusammenbau des Rocket nicht mehr an, der Vorfertigungsgrad ist schon enorm.

### Raketenantrieb

Besonders auffällig beim Rocket ist die empfohlene Motorisierung, die natürlich genau so in das Testmodell eingebaut wurde. Der bullige Magic Drive 50-21 Brushlessmotor ist ja an sich



Der Kontronik Jazz 80-6-18 Flugregler sitzt geschützt unter der Akkurutschke. Die Akkurutschke selbst ist verstellbar, was die Schwerpunkteinstellung enorm erleichtert.



schon eine Hausnummer; zusammen mit dem zusätzlich angeflanschten 3,7:1 Getriebe ergibt sich ein unglaubliches Drehmoment. Das verlangt natürlich nach einem entsprechenden Quirl. Aber Mann, was für ein Prügel hängt beim fertigen Modell vorn an der Spitze! Die 16 × 10 (!) Klappflugschraube ragt im eingeklappten Zustand fast bis zum Ende der CFK-Haube.

Als Motorregler wurde ein Kontronik Jazz 80-6-18 eingebaut; dieser Regler verkraftet Motorströme bis 80 A und enthält einen leistungsfähigen BEC-Baustein. Die Antriebsenergie liefert natürlich ein LiPo, in diesem Fall ist es ein vierzelliger Xcell mit 3.300 mAh Kapazität.

Bei einem ersten Testlauf im Bastelkeller zieht die Antriebskombination einen Strom von ca. 65 A, was einer Leistungsaufnahme von 900 W entspricht. Der Propeller zerrt dabei ganz enorm am Modell, der orkanartige Luftstrom wirbelt ein paar Meter hinter dem Modell Blätter vom Schreibtisch. OK, das mit den Blättern ist ja nichts Neues bei solcherart Testläufen, aber der Propellerzug ist ungewohnt heftig, beinahe bissig. Der Rocket hat zum ersten Mal seine Muskeln spielen lassen und macht neugierig auf mehr. Eine kurze Rechnung zeigt, dass alle beteiligten

Komponenten im grünen Bereich arbeiten – 65 A sind für den Jazz-Regler kein Problem und auch der LiPo fühlt sich wohl, denn er wird nur mit knapp 20 C belastet.

### Let's rock

Schließlich ist es soweit: Pilot und Modell stehen auf dem Vereins-Flugfeld, der Fotograf ist schussbereit, der Akku randvoll gefüllt und es heißt: „Lift off!“ Was jetzt kommt, muss man erlebt haben, sonst glaubt man es nicht. Der Rocket-Antrieb quittiert das Nach-vorn-Schieben des Gasknüppels mit einem sich steigernden Aufrollen, das Modell zieht mit Macht aus der Hand, ein Abwerfen erübrigt sich. Sekunden später hat der Rocket bereits die Sicherheitsflughöhe erreicht und beschleunigt weiter. Der absolute Wahnsinn ist aber das Motorgeräusch – es klingt wie ein Sechszylinder-Rennmotor, dumpf und bullig. In Rekordzeit erreicht der Rocket die Sichtgrenze, der Antrieb kann abgeschaltet werden. Die sich anschließende Flugerprobung verläuft genau so, wie man es von Modellen der Lift Off Familie kennt: der Schwerpunkt stimmt auf Antrieb, die Ruderausschläge passen, der Rocket liegt stabil und ruhig in der Luft. Aufgrund der größeren

**Modellname:** Lift Off Rocket

**Verwendungszweck:** Hotliner

**Hersteller/Vertrieb:** Simprop Electronic

**Modelltyp:** ARF-Modell mit GFK-Rumpf/Styro-Abachi-Fläche

**Preis:** 357,50 Euro

**Lieferumfang:** fertig gefräster GFK-Rumpf, fertig bespannte Tragfläche, fertig bespanntes Höhenleitwerk, Dekorbogen, kompletter Satz Beschlagteile, Flächenservo-Aufnahmen, Flächentasche

**Bau- u. Betriebsanleitung:** großer Bauplan mit zahlreichen Zeichnungen und Bildern, 5-seitige Ergänzung für den Rocket, Einstellwerte angegeben

### Aufbau:

**Rumpf:** GFK-Schalenbauweise, Flächenauflege mit umlaufendem Kohleroving verstärkt, Flächenmuttern eingearzt, alle Öffnungen fertig gefräst, Höhenruder-Mutter eingearzt

**Tragfläche:** einteilig, vollbeplankt, Styro-Abachi, mit doppelter CFK-Einlage verstärkt, einfarbig ferrarirot bebugelt, Querruder fertig anscharniert, Flächentasche mitgeliefert

**Leitwerk:** abnehmbar, vollbeplankt, Styro-Abachi, einfarbig ferrarirot bebugelt, Höhenruder fertig anscharniert

**Kabinenhaube:** CFK, abnehmbar

**Motoreinbau:** Kopfspantmontage, Motorspant aus GFK, Durchmesser Motorspant 45 mm

**Einbau Flugakku:** Akkurutschke, Klettverschluss, Akku verschiebbar, für empfohlenen LiPo 4S1P 3.200 – 3.900 mAh vorbereitet

### Technische Daten:

**Spannweite:** 1.935 mm

**Länge:** 1.073 mm

**Spannweite HLW:** 485 mm

**Flächentiefe an der Wurzel:** 195 mm

**Flächentiefe am Randbogen:** 110 mm

**Tragflächeninhalt:** 32 dm<sup>2</sup>

**Flächenbelastung:** 55,9 g/dm<sup>2</sup>

**Tragflächenprofil:** HD 45

**Profil des HLW:** HD 801

**Gewicht/Herstellerrangabe:** 1.650 g – 2.500 g

**Fluggewicht Testmodell**

ohne Flugakku: 1.450 g

mit Xcell 4S 3.300 mAh: 1.790 g

### Antrieb vom Hersteller empfohlen:

**Motor:** Simprop Magic Drive 50-21 mit 3,7:1-Getriebe

**Akku:** LiPo 4S 3.200 – 3.900 mAh, max. Akkuquerschnitt 44 × 34 mm

**Regler:** Magic-Control 60-16

**Propeller:** Klappflugschraube 16 × 10

### Antrieb im Testmodell verwendet:

**Motor:** Simprop Magic Drive 50-21 mit 3,7:1-Getriebe

**Akku:** Xcell 4S 3.300 mAh

**Regler:** Kontronik Jazz 80-6-18 BEC

**Propeller:** Klappflugschraube 16 × 10

### RC-Funktionen und Komponenten:

**Höhe:** Simprop CS 12 MG

**Querruder:** 2 × Servos Simprop CS 12 MG

**Fernsteueranlage:** robbe/Futaba FF9

**Empfänger:** Graupner R16 Scan

**Empf.Akku:** BEC-Stromversorgung

### Erforderl. Zubehör:

Alu-Spinner Classic 45 mm/6 mm, BW 8 mm, Simprop Art. Nr. 1066722

Klappflugschraube 16 × 10, Simprop Art. Nr. 1022725

**Geeignet für:** Fortgeschrittene, Experten

## Das Antriebskonzept



Der Rocket-Antriebsstrang ist perfekt aufeinander und auf das Modell abgestimmt.

Motor (Getriebe): Simprop Magic Drive 50-21 mit 3,7:1-Getriebe

Regler: Kontronik Jazz 80-6-18 BEC

Akku: Xcell 4S 3.300 mAh

Luftschaube: KlappLuftschaube 16 x 10, Simprop Art. Nr. 1022725

Spinner: Alu-Spinner Classic 45 mm/6 mm, BW 8 mm, Simprop Art. Nr. 1066722

Drehzahl: 6.500 – 7.200 U/min

Stromaufnahme (Stand): 65 A

Leistung (Stand): 900 W

Zeit [h]	Nr.	Spannung [V]	Strom [A]	Leistung [W]	Energie [W/min]	Drehzahl [rpm]	Kapazität [mAh]	Empfsg [V]	Höhe [m]	Steigen [m/s]	A1
00:04:23	1	15,08	0,16	2,41	1166,7	0	1371,6	0,00	240,7	-46,00	180,9 km/h
00:04:23	1	15,08	0,13	1,96	1166,7	0	1371,7	0,00	229,0	-46,80	184,8 km/h
00:04:23	1	15,09	0,14	2,11	1166,7	0	1371,7	0,00	217,2	-47,20	188,8 km/h
00:04:23	1	15,10	0,17	2,57	1166,7	0	1371,7	0,00	205,6	-46,40	192,3 km/h
00:04:24	1	15,11	0,16	2,42	1166,7	0	1371,7	0,00	194,2	-45,60	194,6 km/h
00:04:24	1	15,11	0,10	1,51	1166,7	0	1371,7	0,00	183,1	-44,40	196,1 km/h
00:04:24	1	15,12	0,10	1,51	1166,8	0	1371,7	0,00	172,5	-42,40	196,7 km/h
00:04:24	1	15,12	0,10	1,51	1166,8	0	1371,7	0,00	162,7	-39,20	197,4 km/h
00:04:25	1	15,13	0,09	1,36	1166,8	0	1371,7	0,00	153,5	-36,80	197,3 km/h
00:04:25	1	15,13	0,14	2,12	1166,8	0	1371,7	0,00	145,1	-33,60	196,9 km/h
00:04:25	1	15,13	0,19	2,87	1166,8	0	1371,7	0,00	137,6	-30,00	195,5 km/h
00:04:25	1	15,14	0,18	2,73	1166,8	0	1371,7	0,00	131,3	-25,20	193,7 km/h
00:04:26	1	15,14	0,20	3,03	1166,8	0	1371,8	0,00	126,0	-21,20	192,6 km/h
00:04:26	1	15,15	0,20	3,03	1166,8	0	1371,8	0,00	121,7	-17,20	189,3 km/h
00:04:26	1	15,15	0,20	3,03	1166,8	0	1371,8	0,00	118,5	-12,80	186,5 km/h
00:04:26	1	15,16	0,20	3,03	1166,8	0	1371,8	0,00	116,1	-9,60	184,8 km/h

Wer's gern heiß mag, bitte schön: das Unilog-System protokollierte 197 km/h.



Mit dem Unilog-System wurden die Flüge des Lift Off Rocket vermessen.

Spannweite verhält sich das Modell noch um einiges gutmütiger als ein Lift Off XS, er nimmt aber genauso willig die Steuerkommandos an. Die sich anschließende Landung gelingt auf Antrieb; die hochgestellten Querruder erlauben einen sehr schön steilen Anflug bei akzeptabler Landegeschwindigkeit.

### Flugvermessung

Was ein echter Modellflieger ist, der will es jetzt natürlich ganz genau wissen. Was hat der Rocket wirklich drauf? Das Testmodell wird mit dem Unilog-System ausgerüstet, das alle wichtigen Flugparameter erfasst und abspeichert.

Der Rocket erreicht schon zwei Sekunden nach dem Anlaufen des Motors über 100 km/h und schraubt sich anschließend mit ca. 25 m/s senkrecht nach oben. Das sind ansehnliche 90 km/h, vertikal! Er kann diese Geschwindigkeit praktisch bis zur Sichtgrenze beibehalten; nach 12 Sekunden hat er bereits über 200 Meter Flughöhe erreicht, der Antrieb kann abgeschaltet werden. Aus dem Akku wurden erst 220 mAh entnommen, was rein rechnerisch 15 solcher Steigflüge möglich macht mit zusammengekommen 3.000 Höhenmetern. Da bleibt kein Auge trocken, der Rocket trägt seinen Namen zu Recht.

Wer den Lift Off Rocket so richtig schnell machen will, wird auch nicht enttäuscht: das Unilog-System hat die höchste Flugeschwindigkeit mit 197 km/h ermittelt.

Erst die Auswertung der Messwerte macht deutlich, wie perfekt Simprop beim Rocket wirklich gearbeitet hat. Der komplette Antriebsstrang (LiPo, Brushlessmotor, Getriebe und Propeller) ist optimal aufeinander und auf das Modell abgestimmt, alle Komponenten arbeiten im grünen Bereich. Was auch die vom Unilog-System ermittelte Propellerdrehzahl dokumentiert: zwischen 6.500 und 7.200 U/min wurden gemessen - das ist genau der Bereich, in dem ein Propeller seinen höchsten Wirkungsgrad erreicht. Gut gemacht.

### Kraftvoll, vielseitig und begeisternd

Mittlerweile konnte der Lift Off Rocket seine Vielseitigkeit bei völlig unterschiedlichen Wetterlagen unter Beweis stellen. Er hat sich durchweg bewährt, liegt bei bockigem Wetter angenehm ruhig in der Luft, lässt sich bei Thermikwetter durch ein wenig Höhenrudertrimmung sehr schön langsam machen und nimmt die Thermik gut an. Startprobleme gibt's natürlich nicht - Motor an und schon geht's aufwärts, wenn gewünscht auch senkrecht. Kunstflug: kein Problem. Heizen: wer es gern heiß mag, der kommt voll auf seine Kosten; Festigkeitsprobleme kennt der Rocket nicht. Ein Modell, das auf ganzer Linie begeistert.