

Bericht LAK 12

Ein „Horrorflugzeug“?

Vor einem Jahr hab ich mir, zusammen mit ein guter Freund, eine LAK 12 gekauft. Wenn man die Kommentare zur LAK 12 im Internetportale liest sind die Meinungen durchaus negativ zu nennen. Es heißt die LAK 12 sei ein Flugzeug das so schwer zusammen zu bauen ist das man beim auf- und abbauen schnell sämtliche Flugplatzfreunde verliert. Dazu soll dieser Flieger langsam, inert und vor allem schwer zu landen sein weil die Störklappen kaum effektiv sind und der Flieger dazu so Seitenwindempfindlich ist das man einfach auf sein erster Ringelpiez „warten kann“. Die Beratung von ,zum Beispiel, SIFOW (Span Is For Wimps) <http://www.sifow.com/lak-12.html>, ist also um die LAK 12 in allen Fällen zu vermeiden (avoid, avoid, avoid, avoid.....).



„Horrorflugzeug“ im flug...

Mein Freund und ich haben uns von diese Geschichten dennoch nicht gleich ablenken lassen und haben uns entschieden der Flieger zu kaufen, einfach als Experiment. Los werden wir die unbedingt wieder an „noch dümmere“ Gleitwinkel Fetischisten oder?

Konstruktion

Das erste das beim LAK 12 ins Auge fällt ist wie tüchtig und solide sie gebaut ist. Echt „Sowjetisch“ dabei ist die Tatsache das was fein sein *muss* (Flächen, Aerodynamik, Glasfaser, Bolzen, Rüder, Kupplungen usw.) auch wirklich vom feinsten *ist* und alles das „nicht *unbedingt* fein sein muss“ (Bedienungshebel, Cockpiteinrichtung, Hauben Verschluss usw.) sehr „bodenständig“ und solide aber billig konstruiert ist. Die LAK 12 ist also kein Flugzeug für Modepüppchen.

Auf- und Abbau.

Es kann nicht verleugnet werden. Die LAK 12 hat ein imposanter Anhänger; grösser als mancher Doppelsitzer-Anhänger. Grund dafür ist: die LAK 12 hat ungeteilte Flügelteile. Mit 20,4 Meter spann bedeutet das also mehr als 10 Meter pro Flügelteil. Das ist nicht wenig. Die Ingenieure aus Litauen,

die beim Entwurf der LAK 12 übrigens unbedingt von Gerhard Waibel's Meisterstück ASW-17 inspiriert worden sind, haben versucht das Gewicht der Flügel so gering wie möglich zu halten und dazu eine möglichst starke Konstruktion zu bekommen. Das ist teilweise gelungen. Der Flieger ist außergewöhnlich stabil. Die LAK 12 Flügelteile besitzen einer einteiliger Hauptholm aus Kohlenfaser die eine zugelassene +6 / -4 G- Belastung im Flug ermöglicht. Soweit ich weiß ist der LAK 12 außerdem das einzige Flugzeug am Markt dem es, das Bordbuch nach, erlaubt ist ein Ringelpietz zu machen. Aber diese Stärke hat natürlich auch ein Preis. Neben die schon genannte große Länge hat jedes Flügelteil eine Masse von etwa 105 kg. Auch das ist also gut mit ein durchschnittlicher Doppelsitzer zu vergleichen.

Das soll aber nicht heißen die LAK 12 ist ebenso schwer zusammen zu bauen als ein durchschnittlicher Doppelsitzer. Mit zwei Personen und eine gute Aufbau Hilfe (wir haben einer von IMI-Gliding) und eine Arbeitsbock / Stütze ist es durchaus möglich die LAK 12 in 15-20 Minuten aus dem Anhänger zu holen und flugbereit zu haben. Dazu braucht man im Übrigen nur ein flachen harten Boden und eine ruhiges Gemüt.

Wichtig ist es „langsam“ zu arbeiten und die beiden Hauptholm-stumpfe genau ins Mitte der Löcher im Rumpf rein zu stecken damit die Pins sich genau vor die gegenüberliegenden Büchsen im Flügelwurzel befinden. Das ist am Anfang ein bisschen gewöhnungsbedürftig aber durchaus nicht schwer zu tun. Man wird dazu noch geholfen von kleinen „Schaufenster“ in die beiden Flügelwurzel. Dann ist es wichtig die automatische Verschlüsse der Wölbklappen im Voraus gut aus zu richten damit man diese beim zusammenschieben der Flügel nicht beschädigt. Das kann leicht passieren.

Wenn das ganze gut „ausgerichtet“ aussieht kommt der „große LAK 12 Trick“. Im Cockpit gibt es am Oberseite der beiden Hauptholm-stumpfe Stachel. Mit ein spezieller Hebel können die beiden Flügelteile jetzt mit Hilfe diese Stachel einfach und recht schnell zusammen gezogen werden. Eine einzige Hauptbolze wird dann durch beide Hauptholm-stumpfe reingesteckt und verriegelt. Fertig!

Jetzt noch die Kupplungen für Querruder und Störklappen verbinden. Obwohl die LAK 12 keine automatische Kupplungen für Querruder- und Störklappen hat geht das doch sehr leicht weil es hier um tüchtige „Polnische“ Kupplungen handelt die in eine Bewegung Angeklammert werden und dann mit ein Feder-Rohrverschluss verriegelt werden. Sehr sicher und sehr einfach. Das Ganze ist in 10 Sekunden erledigt und *kann* einfach nicht falsch gemacht werden. Die Kupplungen sind entweder deutlich „fest und verriegelt“ oder deutlich „nicht fest“.

Aufbau der Stabilo-Höhenruder Kombination ist auch eine 10-sekunden Arbeit. Einfach anschieben und automatisch verriegeln. Nur soll man sehr gut achten das die kleine Verriegelungs-pin am linken Flügel Nase vom Stabilo gut reingeschoben ist. Damit ist der Zusammenbau im Grunde genommen fertig obwohl man natürlich das Anbringen der Braunschweig düse und das Klebeband für die Spaltabdichtungen nicht vergessen muss.

Es gibt Leute die es schaffen ganz alleine in 30 Minuten eine LAK 12 auf zu bauen. Klar ist aber das es mit zwei Personen leichter und schneller geht. Der Abbau ist noch leichter als der Aufbau und ist mit zwei Personen sicher in 15 Minuten erledigt.

Cockpit

So groß wie der LAK 12 sein mag, so klein ist der Cockpit. Ich bin selber 1,87 lang und pass mit ein sitzfallschirm überhaupt nicht rein weil mein Kopf dann mit der Haube zusammenstoßt. Mit ein rückenfallschirm pass ich nur dann rein wenn ich die Rücklehne aus dem Cockpit rausnehme. Ich hab mir deshalb ein neuer Kopfstutz basteln müssen (Mein Flug Partner ist genauso groß wie ein durchschnittlicher Litauer Wettbewerbs Pilot aus der 80-er Jahre und passt deshalb wunderbar rein). Dazu war es mir wichtig meine Beine tatsächlich unter das Instrumentenbrett schieben zu können

damit ich das Seitenruder bedienen könnte (Holländer verlangen oft das unmögliche) . Deshalb haben wir uns ein neuer Instrumentenbrett angebaut. Sämtliche alte (80 mm) Navi-instrumenten brauchten wir nicht und das hat uns ausreichend extra Platz gegeben. Das ganze passt jetzt wunderbar. Schließlich muss man ohne Rückenlehne achten auf eine gute Unterstützung des unteren Rückenteils. Besonders beim längeren Flügen (und dafür ist die LAK 12 gemeint) wird's sonst unbequem.



„Luxuscockpit“ der LAK 12 mit „altes“ Instrumentenbrett

Bedienungselemente

Die Stör- und Wölbklappenhebel liegen gut zur Hand und sind einfach und leicht zu bedienen. Besonders am LAK 12 ist die „asymmetrische“ Steuerknüppel die ein aufrüsten der Unterarm auf dem Oberschenkel erlaubt. Sehr bequem!. Nur der Hebel des Fahrwerkmechanismus ist ein bisschen „fummelig“ und gewöhnungsbedürftig weil der Hebel erstens in eine ganz genaue Position gebracht werden muss bevor das Rad überhaupt verriegelt werden kann und zweitens weil die tatsächliche Verriegelung dann noch mit den Daumen von ein kleiner Metallhebel durchgeführt werden muss. Wirklich nicht leicht. Die ersten Flüge bin ich mit ein blutiger rechten Ellbogen wegen die vielen Misserfolge beim reinschieben des Fahrwerks gelandet. Wer sagt das Segelfliegen kein Sport ist?

Hauben Verschlüsse

Auch die Haubeverschlüsse sind „Sowjetisch“. Wenn die Haube geschlossen wird muss der Pilot zuerst die Haube ein bisschen nach vorne drücken (over center) und gleichzeitig an der Haubenentriegelungsgriff im Instrumentenbrett ziehen (pass auf, der Haubennotabwurf griff ist ganz nah im Instrumentenbrett montiert und sieht ähnlich aus...). Unbedingt soll man darauf achten die Haube mit dem Hand dauerhaft auf seine Reise zu begleiten. Wenn man aus Faulheit darauf verzichtet gewinnt die Gravitation schnell an Einfluss und fällt die Haube knallhart runter. Zum Unterstützen braucht man dazu entweder ein außergewöhnlich langer arm (den ich zum Glück besitze) oder die Gurte müssen kurzfristig verlängert werden. Nicht ideal also.

Ist der Haube sicher runter, müssen noch zwei fummelige Hebel an beiden Seiten der Haube aus der lock und nach hinten geschoben werden. Bitte auch gut darauf achten dass die Haube tatsächlich and beiden Seiten verriegelt worden ist.

Wie fliegt die LAK 12?

Jetzt kommt natürlich das „springende Punkt“, wie fliegt die LAK 12?

(Ich habe zur Zeit nur noch Erfahrung mit Windenstart und habe auch noch nicht mit Wasserballast geflogen also kann ich nur der Windenstart ohne Ballast beschreiben.)

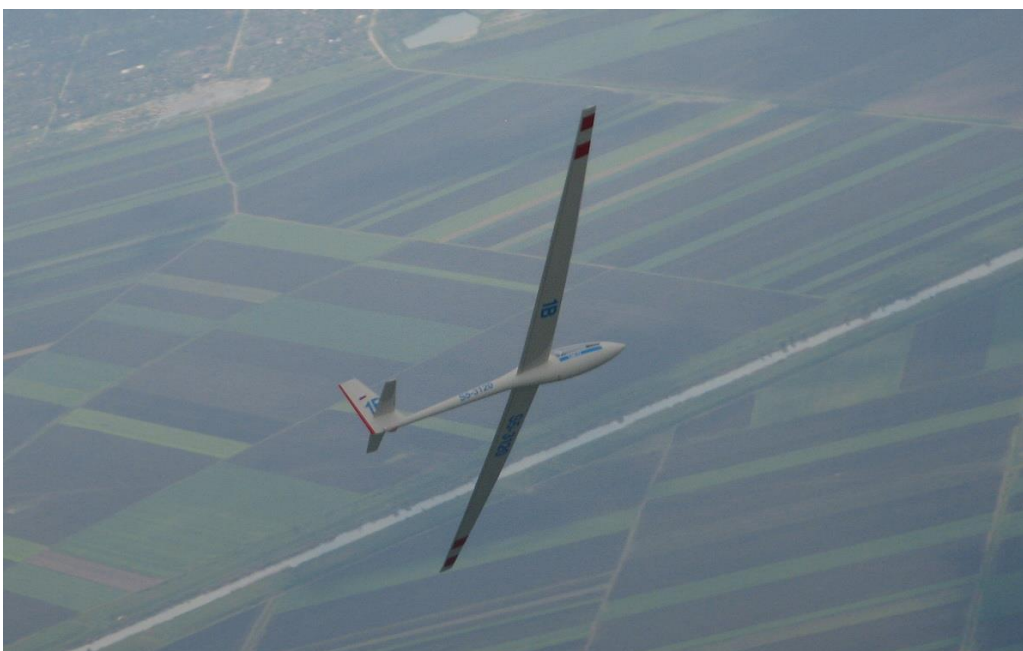
Der Windenstart

Im Grunde genommen verläuft der Windenstart ganz normal, nur soll man darauf achten das der Wolbklappenhebel vor dem Start bereits auf +1 eingestellt ist und das man, natürlich, auch weiterhin alle Checks gemacht hat. Die LAK 12 ist ein Mitteldecker mit langen Flügel und die Flügelenden sind also relativ nah am Boden. Deshalb soll man darauf achten das der Tipplauer der Flügel gut horizontal hat und am Anfang der Rollstrecke auch horizontal *hält*. Wenn's Seitenwind gibt nützt man lieber (leicht) das Seitenruder und versucht den Flügel so weit wie möglich *horizontal* zu halten. Es ist dazu zu beraten die linken Hand nah beim Ausklinkknopf zu haben um Falls Bodenberührung einer Flügelende gleich auszuklinken. Ich würde dazu jeder beraten die Aircraft Operating Manual gut zu lesen und die maximale Seitenwind Komponente beim Start zu respektieren....

Sobald man fliegt soll man gut auf die Fahrtmesser achten, ausreichend Geschwindigkeit aufbauen und im Bodennähe (unter 50m) die Nase nicht zu schnell hoch kommen lassen. Erstens will man im Fall eines Seilrisses natürlich überhaupt rasch in einer Normalfluglage kommen, zweitens ist die LAK 12 mit 360 kg Leergewicht relativ schwer und hat sie eine Große Flügel so dass man auch etwas schneller ein Seilriss bekommen könnte, drittens hat der LAK ein flachen Gleitwinkel die es schwieriger macht noch im gerade Ausflug am Flugplatz zu landen. Das ganze scheint vielleicht etwas aufwändig zu sein aber im Praxis ist der Windenstart im LAK 12 einfach und problemlos.

Das Fliegen

Einmal ausgeklinkt spürt man die Talente der LAK 12 erst recht gut. Est ist wirklich ein Majestätisches Flugzeug. Die Gängigkeit der Rüder ist leicht, die Ruderabstimmung ist besonders gut, fast wie bei der LS-4, und der Flieger ist auch erstaunlich wendig für seine Große. Nur bei die positive wölb klappen Einstellungen +2 und T (landing) wird das Flugzeug ein bisschen flau und rollt langsamer. Die Flügel sind steif und man hat im Thermik oder sonstige Turbulenz nicht die „Dünung“ oder „Seegang“ die man in anderen 20 Meter Flieger zum Spüren bekommt. Zum Glück, weil ich bin leider nicht ganz Unempfindlich für Luftkrankheit.....



Ein schönes Flugbild

Thermik

Im Bart kurbelt man mit +1 oder sogar (selten) +2 Wölbklappenstand, je nach Geschwindigkeit. Hier zeigt sich die LAK sich als ein super Steiger. Ich war in leichter Thermik mehrmals mit viele Holzkisten Ka-13, Ka-6, Ka-8 und eine Ls-4 zusammen und stieg alle einfach davon. Man kann in der LAK mit 70 km/h noch ganz steil kurbeln und hat dann trotzdem ein sehr geringes eigenes sinken. Dies macht die LAK auch zum recht guten „leicht Wetter“ Flugzeug weil man wirklich sehr leichte Thermik noch ausnützen kann. Überziehen kann sie natürlich auch schon aber eher sehr gutmütig (=leichter „Sackflug“).

Geradeausflug

Oben angekommen macht man die letzte p-förmige „beschleunigungskurve“ und stellt gleichzeitig die Wölbklappen stufenweise via „0“ nach -1. Das Flugzeug akzeleriert rasch und man ahnt sich umgehend wie auf ein Fliegendem Teppich. Offiziell hat der LAK 12 ohne Wasser ein Gleitzahl von 47, aber die Vermessung durch Dick Johnson in 1996

<http://web.archive.org/web/20040214110551/http://www.ssa.org/Magazines/Johnson.asp> einer Standard ausgelieferter LAK 12 hat ein Gleitzahl von etwa 50 (ohne Wasserballast) erwiesen. Wie auch immer, für Spaßflieger wie ich ist das alles reichlich genügend. Es ist einfach gleiten, gleiten, gleiten, bis zum Horizont....

Schnellflug und Wasserballast

Schneller als 130-140 bin ich nicht viel geflogen weil die Polare dann relativ schnell sinkt. Ich habe, wie gesagt, noch nicht mit Wasserballast geflogen, das kommt nächste Flugsaison. Angeblich sollte sich die LAK 12 sich damit erst recht in eine (altere) Rennmaschine verwandeln. Ich bin erneut!

Landung

Der Landeanflug und die Landung sind weitaus einfacher als die böse Zunge auf Internet behaupten. Das Rückwindbein wird natürlich etwas niedriger angefangen als in ein Standardklasse Flugzeug, vielleicht am 180 Meter statt 220-250. Am Rückwindbein wählt man +1 Wölbklappen, leert die Wassertanks wenn nötig und fahrt das Fahrwerk aus. „Fahrwerk aus und verriegelt“ geht zum Glück viel einfacher als Fahrwerk „Rein und verriegelt“.

Im Queranflug wählt man +2 und im Endanflug T (landungsstand). Wichtig ist es im Endanflug nicht zu schnell zu fliegen, maximal 90 km/h damit die Störklappen effektiv bleiben. Bei dieser Geschwindigkeit geht die LAK prima runter. Klar ist die LAK keine Ka-8 die man auf ein „Briefmarken“ landen kann aber im Vergleich mit Doppelsitzer wie DG-500 oder Duo tut die LAK es gar nicht schlecht.

Ich habe die LAK 12 nicht mit großer Seitenwind gestartet oder gelandet, vielleicht dass da noch einige Überraschungen auf mich warten, aber weiterhin ist die LAK 12 wirklich einfach zu starten und zu landen. Nach dem Landung macht es Sinn die Wölbklappen gleich negativ zu stellen damit die Querruder auch im niedrigen Geschwindigkeitsbereich wirksam bleiben. Die Störklappen geöffnet halten (anders fliegt sie gleich wieder) und gleichzeitig die Wölbklappen mit dem Daumen negativ stellen, dies ist etwas gewöhnungsbedürftig aber es geht...



Die LAK 12 im Landeanflug

Fazit

Die LAK 12 fliegt hervorragend. Sie ist einfach zu fliegen, ist gutmütig, ist genau zu steuern und hat eine tolle Leistung, sowie im Thermik wie auch im Geradeausflug. Starten und landen ist einfacher und unkomplizierter als oft behauptet wird. Ich frage mich im ernst ab wieviel von diese Internet „LAK 12 Kritiker“ dieses Flugzeug tatsächlich geflogen sind.

Klar: man hat ein großer Anhänger (die aber gut und stabil fährt), klar: man hat schwere Flügel (die sich jedoch relativ leicht zusammen bauen lassen) und klar: größere Piloten müssen ein bisschen basteln um bequem ins Flieger sitzen zu können. Tatsache bleibt jedoch das man für den Preis einer LS-1 oder ältere DG-100 ein sehr gut fliegender und qualitativ einwandfreien Hochleistungssegler bekommt mit dem man Riesenstreckenflüge absolvieren kann. Auch in mäßige Wetterlagen. Die LAK 12 ist nicht für jeder aber stellt sich trotzdem da als ein gutes alternativ für Flugzeuge die das drei- oder vierfache kosten und im Grunde genommen für „50-80 Stunden im Jahr Spaß Flieger“ wie ich kaum mehr zu bieten haben.

Ernst Boucher