

Song von Gramex

# DIE ENTDECKUNG DER LEICHTIGKEIT

Dass ein Flugzeug der 120-kg-Klasse durchaus selbstbewusst auftreten kann und sogar das Interesse von Wissenschaftlern weckt, beweist der UL-Motorsegler Song. Markus Koch durfte als einer der Ersten damit fliegen.



**AUTOR:**  
Markus Koch

**FOTOS:**  
Edy van de Kraats,  
Markus Koch

Der Flugplatz Wildberg im Allgäu, nur einen Katzensprung vom Bodensee entfernt, dürfte an Beschaulichkeit schwer zu überbieten sein. Die 490 m lange Grasbahn liegt umgeben von Hügeln, Wäldchen und Wiesen. Die Flugleitung ist in einer Holzhütte zu finden, die Telefonnummer ist dreistellig. Unmittelbar neben der Flugzeughalle grasen Kühe. Man könnte meinen, in Wildberg sei die Zeit stehen geblieben.

Dass dem jedoch nicht so ist, beweist der UL-Motorsegler Song 120, der mit seinem futuristischen Aussehen gerade hier besonders überrascht. Das Flugzeug, ein Produkt des

tschechischen Herstellers Gramex, ist seit April im Allgäu stationiert.

Edy van de Kraats heißt der Importeur, ein Holländer, wie der Name leicht erraten lässt. Edy lebt seit Jahrzehnten in der Schweiz und verdient seinen Lebensunterhalt in der Wintersportbranche. Im Sommer ist er in der UL-Fliegerei zu Hause. Bisher hat er sich vor allem mit der Entwicklung von Trikes beschäftigt, aber auch dem Vertriebsteam von Remos gehört er seit mehreren Jahren an.

Der Einladung, dieses Flugzeug zu besichtigen und auch in seinem Element auszuprobieren, bin ich mit großer Neugierde gefolgt. Sein Hersteller wagt sich gleich in vielfacher

Hinsicht auf neues Terrain. Erstens ist der Song überhaupt einer der ersten serienreifen Vertreter der 120-kg-Klasse, um deren Zulassungspraxis es bekanntlich viele Ungereimtheiten gab. Seine Musterzulassung hat er in Tschechien absolviert und fliegt auf deren Basis jetzt in Deutschland wie ein leichtes Luftsportgerät. Außerdem wird er als erster „Hundertzwanziger“ konsequent aus Verbundwerkstoffen gefertigt, vor allem natürlich aus Kohlefaser. Drittens ist er der erste „Motorsegler“ dieser Klasse. Und schließlich könnte er in naher Zukunft noch in anderer Hinsicht von sich reden machen: als Versuchsträger für innovative Antriebskonzepte.

Das Flugzeug steht vor uns wie ein Rennwagen, der auf seinen Einsatz wartet, niedrig und schlank. Bis auf eine Breite von zwei Metern ist das Tragwerk des Tiefdeckers aus einem Stück mit dem Rumpf verbunden; nach hinten verläuft von dort aus der doppelte Leitwerksträger, nach unten das stabile Hauptfahrwerk. Die abnehmbaren Tragflächenteile sind nur noch jeweils 4,60 m lang und ermöglichen somit eine leichte Montage. Die Flügel bilden ein optisch attraktives Ellipsoid, das Laminarprofil ist vom Typ UAG 88-143/20. Das Leitwerk bleibt stets fest montiert, auch das erspart beim Aufrüsten zusätzliche Arbeit. Rechts und links

gibt es je einen Schleifsporn. Das Staurohr vorne ist ästhetisch nicht gut gelöst, finde ich, und auch Edy verpflichtet mir bei. Es steht ab wie eine Wolfskralle und könnte von einem Laien leicht als Haltegriff missverstanden werden. Tatsächlich hat ein Besucher den Song auf der AERO daran angepackt und eine Beschädigung verursacht.

Die Kabine entspricht weitgehend dem Standard von einfachen Segelflugzeugen. Sowohl die Pedale als auch die Sitzlehne sind verstellbar, auch groß gewachsene Menschen kommen hier gut unter. Logisch, der Platzbedarf für den Fallschirm auf dem Rücken entfällt, denn als UL hat

der Song natürlich ein Gesamtrettungssystem. Das kleine Instrumentenbrett ist in der klappbaren Haube verbaut. Beim Aussteigen hilft ein Griff zum Hochziehen; er weckt zwar Assoziationen an die Altenpflege, aber sicherlich werden ihn auch jüngere Piloten zu schätzen wissen.

Unmittelbar hinter dem Kopf des Piloten und nur durch den Hauptspant verdeckt, ist der Motor installiert, derzeit noch ein Bailey-V5-Einzyylinder-Viertakter. Er leistet knapp 15 kW (20 PS) und erzeugt den Vortrieb für den Song über einen starren, nicht faltbaren Zweiblatt-Druckpropeller. Der Benzintank – sein Einfüllstutzen sitzt in der linken Tragflächenwurzel

Ungewöhnlich: Mit seinem Doppelleitwerk ist der Song einfach unverwechselbar.



[1]

[1] Kaum zu glauben, aber wahr: Der Song hält dank konsequenter Leichtbauweise das Limit von 120 kg Leermasse ein. [2] Das Leichtgewicht überzeugt mit gelungener Ruderabstimmung und guten Segelflugeigenschaften. Einen Hochleistungssegler sollten Piloten natürlich nicht erwarten – dafür steigt der Song hervorragend in der Thermik. [3] Idylle pur: Am Flugplatz Wildberg in der Nähe des Bodensees ist der topmoderne Song zu Hause.



[2]



[3]



Der Song legt sein Leitwerk auf dem Boden ab – ein nützlicher Ersatz für eine Parkbremse.



**Edy van de Kraats** hat mit dem Song ein attraktives 120-kg-UL im Angebot.

– fasst 25 l. Obwohl der Bailey mit günstigen Verbrauchswerten beeindruckt, betont Edy, wolle er bald ein anderes Triebwerk einbauen. Wir werden später darauf eingehen.

Eine erste Zwischenbilanz: Der Song macht einen stabilen und vertrauenerweckenden Eindruck, sein geringes Rüstgewicht haben seine Konstrukteure nicht durch leichtfertige Kompromisse erreicht. Aber es fällt mir auf, dass die Oberflächengüte an manchen Stellen etwas zu wünschen übrig lässt. Da und dort schimmert die Gewebestruktur durch. Die Hinterkanten der Steuerflächen sind zum Teil nicht sauber verschliffen. Der Lack ist insgesamt recht dünn aufgebracht und schafft kein ganz sattes Weiß.

Vor dem Flug erörtere ich mit Edy noch ein paar Details aus dem Flughandbuch. Schon der Start will gründlich vorbereitet sein. Das schöne Sommerwetter ergibt in Wildberg eine Dichtehöhe von circa 3200 ft. Zudem weist die Startbahn 03 zunächst eine leichte Steigung auf. Ich nehme mir also vor, den Start abzubauen, sollte ich nicht spätestens bis zur Halbbahnmarkierung „air-

borne“ sein. Die Checkliste ist abgehakt, der Bailey springt sofort an. Das Warmlaufen nutze ich für erste Rollübungen und freue mich, wie schön sich der Song am Boden dirigieren lässt. Gebremst wird wie beim Fahrrad, der Hebel sitzt am Steuerknüppel.

Ready, steady, go! Der Motor erzeugt hinter mir ein furchtbares Ge-

## DAS BESTE KOMMT NOCH: DER SONG STARTET DEMNÄCHST MIT EINEM ELEKTROMOTOR!

töse, aber das Flugzeug beschleunigt. Bei knapp 50 km/h entlaste ich das Bugrad und spüre bald, wie wir uns vom Boden lösen. Im Steigflug halte ich 80 km/h und lese am Variometer zwischen 1,5 und 2 m/s Steigen ab. Leider muss ich mich an einem provisorisch eingebauten Fahrtmesser von FlyTec mit eigenem Staurohr orientieren, da das normale Bordinstrument seit der Beschädigung des Staurohrs nicht korrekt anzeigt. Unerwartet schnell bin ich am Limit der Öltemperatur – 140 °C – angelangt. Zwischenzeitlich soll die Cowling modifiziert und das Problem gelöst sein.

Für einen Level-off in 4000 ft reduziere ich die Drehzahl auf 6500 U/min und schnurre mit 80 km/h gemächlich dahin. Doch selbst bei diesem Powersetting ist der Motor noch unerträglich laut, er hämmert auf mich ein wie ein Kernspintomograph. Ein schönes Lied, um auf den Produktnamen anzuspielden, klingt anders.

Dennoch gibt es auch sehr positive Eindrücke, die der Bailey nicht übertönen kann. Der Song ist sehr angenehm zu fliegen, er ist leicht zu steuern – drei Finger am Steuerknüppel genügen. Die Abstimmung der Ruder ist nahezu perfekt, schon eine kleine Unterstützung mit dem Seitenruder ergibt perfekte Kurven. Auch die dynamische Stabilität entspricht meinen Erwartungen: lammfromm um die Quer- und Hochachse, indifferent entlang der Längsachse.

Eine Überraschung hält der Song dann doch parat, als ich ihn in einen Stall trieze. Bei Annäherung an die im Handbuch angegebenen 55 km/h, wo ich eigentlich nur mit einem lethargischen Sackflug gerechnet hätte, kippt mir der Flieger spontan über

die linke Tragfläche weg. Freilich ist das Phänomen beherrschbar: leicht die Nase runter und etwas Seitenruder in die Gegenrichtung, und das Flugzeug steht wieder stramm.

Obwohl es schon Mittag ist, setzt die Thermik nur zögerlich ein. Von einem kreisenden Milan erhoffe ich mir Insidertipps und stelle den Motor ab. Endlich Ruhe! Im Kurvenflug mit Querlagen zwischen 30 und 45 Grad fühle ich mich sehr wohl. Über die Gleitzahl des Motorseglers hat der Hersteller bisher keine verbindlichen Angaben gemacht. Sie wird wohl in der Größenordnung von 1:23 liegen – mit einem Faltpropeller, der keinen schädlichen Widerstand erzeugt, vielleicht auch etwas höher. Physikalische Wunder darf man jedoch auch dann nicht erwarten, denn dazu ist der Song einfach zu leicht. Man halte sich nur kurz vor Augen: Viele Hochleistungs-Segelflugzeuge können als Wasserballast mehr Gewicht aufnehmen als der ganze UL-Motorsegler überhaupt wiegt!

Teilweise kann der Song diesen Nachteil dafür in der Thermik wieder wettmachen. Bei einer Geschwindigkeit von nur 75 km/h resultieren in den Bärten so kleine Kurvenradien, dass er sich genau im Kern des besten Steigens tummeln kann. Astir- und

Ka-8-Piloten werden genüsslich zustimmen: Die anderen fliegen weiter außen herum.

Nach rund einer Stunde Flugzeit setze ich den Song wieder sanft auf die Wildberger Grasbahn. Mit den kleinen, aber sehr wirksamen und gut zu dosierenden Störklappen gelingt dies wunderbar. Freilich sind mir schwierige Bedingungen wie Turbulenzen oder Seitenwind – 14 km/h wären laut Flughandbuch erlaubt gewesen – auf meinem Probeflug erspart geblieben. Aber so, wie ich ihn nun erlebt habe, hat mich der Song mit seinen Flugeigenschaften angenehm überrascht. Man spürt seine Leichtigkeit und wie sie einem hilft, das Flugzeug spielerisch zu manövrieren. Das unangenehme Gefühl, in einer winzigen Nusschale zu sitzen, bleibt aus. Von daher erinnere mich der Song ein wenig an den Pico B von Technoflug, der am ehesten vergleichbare Flugleistungen aufweist. In der Rolle als dessen Nachfolger kann ich mir den Song gut vorstellen.

Was seine Motorisierung angeht, lässt sich mit Sicherheit sagen: Das Beste kommt noch! In einem nächsten Schritt beabsichtigt der Hersteller, den Bailey durch einen stärkeren und lauffähigeren Motor zu ersetzen.



### Daten Gramex Song 120

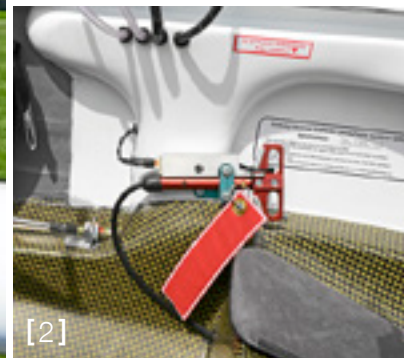
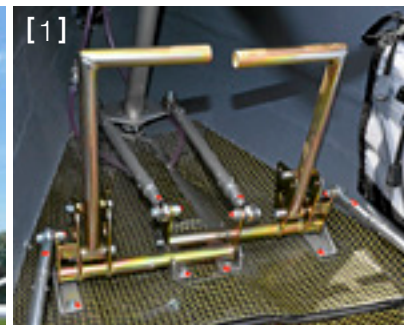
Einsitziger UL-Motorsegler in Composite-Bauweise für die 120-kg-Klasse

**Antrieb:** Bailey V5, Einzylinder-Viertakter mit 15 kW (20,5 PS) oder Elektromotor FlyTec HPD 13,5 mit 16,8 kW (23 PS) Startleistung **Zulassung:** LTF-L  
**Hersteller:** Gramex, Zbraslavice, Tschechien **Importeur:** Edy van de Kraats, Flugplatz Wildberg, 88138 Wildberg **Internet:** flying-expert.com  
**Preis:** 38 080 Euro

Abmessungen	Maximalgeschwindigkeit $V_{NE}$ 145 km/h
Länge	5,60 m
Spannweite	11,20 m
Massen und Mengen	Flugleistungen
Leermasse	117 kg
maximale Startmasse	235 kg
	Steigrate
	2 m/s
	Startstrecke über
	15-m-Hindernis
	270 m
	Landestrecke über
	15-m-Hindernis
	100 m
	geringstes Sinken
	0,8 m/s
	Gleitzahl
	23
	Angaben des Herstellers

**SONG IM VIDEO**  
Scannen Sie den Code oder besuchen Sie [aerokurier.de/ul\\_lsa\\_pilotreport\\_song](http://aerokurier.de/ul_lsa_pilotreport_song)





[1] So viel Komfort muss sein: Die Pedale lassen sich verstellen. [2] Als waschechtes UL hat der Song ein Gesamttrittsystem an Bord, dessen Auslöser sich an der Kabinenwand befindet.

**Markus Koch** hat sich von den fliegerischen Qualitäten des Song überzeugt.

Thor 200 Evo heißt der Kandidat, ein Einzylinder-Zweitaktmotor des italienischen Herstellers Polini. Mit einer Leistung von 10 kW (29 PS) wäre der Song dann bestens motorisiert, zudem kooperiert der Motor mit einer Faltauflugschraube.

Trotzdem, die mit Abstand eleganteste Antriebsvariante für den Motorssegler wird natürlich ein Elektromotor sein. Mit der Realisierung ist Edy bereits kurz vor dem Ziel: Der zweite Song steht schon in Wildberg und ist ausschließlich für eine Karriere als „Elektriker“ vorgesehen. Diesmal stammt das Triebwerk aus der Schweiz, das HPD 13,5 von FlyTec. Seine Startleistung beträgt 16,8 kW

(23 PS), im Reiseflug leistet es noch 13,5 kW (18,5 PS). Im Vergleich zum Benzinmotor hat es einen Gewichtsvorteil von fast 15 kg. Rechnet man das Gewicht des Treibstoffs heraus, so kann ein Akku mehr als 30 kg wiegen, um im Wettbewerb mit der Benzinversion noch ein Remis zu schaffen. Geplant ist der Ein-

satz von Lithium-Ionen-Zellen, angestrebt wird eine Endurance von bis zu zwei Stunden. Zufällig startet, während Edy und ich gerade fachsimplen, ein Trike, das auch von einem FlyTec-Motor angetrieben wird – leise surrend und mit einer beachtlichen Steigrate! Spätestens im Herbst soll der E-Song serienreif und zugelassen sein. Das Lärmzeugnis dürfte das niedrigste Hindernis darstellen.

Vor dem Hintergrund dieser Perspektiven mag es nicht verwundern, dass Edy van de Kraats bereits Anfragen von technisch-wissenschaftlichen Instituten bekommen hat. Bei dem einen handelt es sich um die Forschungsabteilung eines Technologiekonzerns in den Vereinigten Arabischen Emiraten, beim anderen um ein Hightech-Labor in Spanien. Offensichtlich haben beide entdeckt, wie gut sich der federleichte und trotzdem solide Motorssegler als Versuchsträger für neue Antriebstechnologien eignen könnte.

Egal welches Triebwerk den Song in die Luft bringt, schon seine Alltagstauglichkeit scheint nahezu überragend. Auf dem Vorfeld kann man das Flugzeug mühelos alleine rangieren. Das im Leerzustand am Boden aufliegende Heck fungiert als automatische Parkbremse. Die Trag-

flächen lassen sich von nur einer Person problemlos an- und abbauen. Edy benutzt im Moment einen offenen Transporthänger, aber auch eine geschlossene Variante wäre sicherlich kein konstruktives Hexenwerk.

Der Song kostet mit Benzinmotor 38080 Euro. Für die E-Version sind ungefähr weitere 5000 Euro einzuplanen, je nach Stromspeicher, dafür jedoch inklusive Faltpropeller. Zum erschwinglichen Preis bekommt man ein einfaches, aber keinesfalls primitives Flugzeug, das eine lange Haltbarkeit und geringe Betriebskosten verspricht. Mit seinem unangepassten Aussehen und dem modernen Antriebskonzept wird es auf den Flugplätzen sicherlich viele Bewunderer anlocken. Probeflüge sind nach Absprache mit Edy van de Kraats in Wildberg (PPR, nur ULs) ab sofort möglich. Allerdings besteht er vor dem ersten Flug mit dem Einsitzer auf eine kurze, aber gründliche Einweisung. Hierzu hat er in Zusammenarbeit mit dem Berufspiloten und Fluglehrer Hermann Beck-Fritsch ein professionelles Konzept erarbeitet. Seine Begründung für diesen Schritt: „Wir müssen hier auf Nummer sicher gehen, denn schließlich will ich ja auch der jungen 120-kg-Klasse nicht schaden“, betont Edy. ae

## Fazit



- sehr gute Ruderabstimmung
- ausreichend großes Cockpit
- einfache Handhabung am Boden
- erschwinglicher Preis



- Oberflächengüte nicht optimal
- hoher Lärmpegel im Cockpit
- Stallverhalten