

aerokurier

DAS MAGAZIN FÜR PILOTEN



44

Seiten
SPECIAL

Business
Aviation



Geitner EMG X1 Allerfeinster Eigenbau



Alte Rennklasse
Die Mosquito im Porträt



Tipps für Trips
Ein Sprung an die Ostsee



AirLeben
Einmalige Velis-Formation





2

AUSGABEN GRATIS

EXKLUSIVES-
HERBSTANGEBOT



Jetzt 2 gratis Ausgaben sichern:
über den QR-Code oder auf
www.auto-motor-und-sport.de/gratishefte

Über 75 Jahre Automobil-Expertise:
Unabhängige Berichterstattungen, exklusive
Ein- und Ausblicke sowie kritische
Vergleichstests – das alles und noch mehr
gibt es jetzt im Doppelpack.





Der Flugplatz Wyk soll kleiner werden. Ist das ein Skandal oder pure Notwendigkeit?



Lars Reinhold

Chefredakteur aerokurier

A handwritten signature in black ink that reads 'Lars Reinhold'.

Einerseits, andererseits

Zwei Themen, die die Luftfahrt derzeit beschäftigen, zeigen, dass es oft mehrere Seiten derselben Medaille gibt. Mit Schwarzweißdenken kommt man dabei nicht weiter.

Wyk dicht machen? Haben die sie noch alle? Dieser Gedanke kam mir, als ich auf das Thema aufmerksam gemacht wurde, denn hier bin ich Mitte 2023 gelandet, um mir kurz darauf in einem Strandlokal einen Flammkuchen mit Nordseekrabben schmecken zu lassen. Cooler Platz und toll gelegen! Tatsächlich gibt es eine Beschlussvorlage der Amtsverwaltung Föhr-Amrum, die sich unter dem Titel „Zukünftige Entwicklung des Flugplatzes Wyk auf Föhr“ mit der Perspektive von EDXY befasst. Darin wird die Option skizziert, die Flugbetriebsflächen zu verkleinern, die Piste 09/27 – deren Platzrunde teils über bebautes Gebiet führt – zu schließen und allein die 02/20 zu nutzen. Östlich soll ein Wohnmobilstellplatz entstehen und Einnahmen generieren – Camping liegt schließlich im Trend! Es fällt schwer, dem Reflex zu widerstehen und nicht „SKANDAL!!!“ zu brüllen. Allerdings: laut Antrag wirtschaftet der Platz, der nahezu fifty-fifty der Stadt Wyk und der Dampfschiffs-Reederei Föhr-Amrum gehört, defizitär, die baulichen Anlagen seien zudem in schlechtem Zustand und müssten erneuert werden. Es stellt sich also die Frage, ob es sinnvoll ist, sich grundsätzlich gegen jede Veränderung zu stemmen oder lieber zu versuchen, das Bestmögliche für den Flugplatz und die hier aktiven Piloten herauszuschlagen.

Ähnlich verhält es sich mit der immer wieder diskutierten Kerosinsteuer. Es mag auf der einen Seite ungerecht sein, dass der Autofahrer genauso wie der Cessna-Pilot auf jeden Liter Sprit reichlich Abgaben bezahlt, kommerzielle Operators hingegen von der Energiesteuer befreit sind. Bonus für die Reichen und Subvention der Luftfahrt zuungunsten anderer Verkehrsträger wie etwa der Bahn, könnte man meinen. Allerdings kann man im Gegenzug auch Argumente dafür bringen. Die Luftfahrt nutzt als Infrastruktur Flughäfen und Landeplätze, die zumeist privatwirtschaftlich finanziert sind. Von der Allgemeinheit finanzierte Straßen, Brücken, Schienen oder Wasserwege braucht sie nicht. Zudem bewegt sie sich im internationalen Konkurrenzumfeld, sodass eine punktuelle Belastung, beispielsweise innerhalb der EU, zu einer Wettbewerbsverzerrung führen würde. Manchmal muss man eben den Standpunkt ändern, bevor man sich eine Meinung bildet. Das aber wird heute leider allzuoft vergessen.

Schreiben Sie uns!

Ihre Meinung ist uns wichtig. Sie erreichen uns per E-Mail (redaktion@aerokurier.de) oder per Post (Redaktion aerokurier, Leuschnerstraße 1, 70174 Stuttgart). Bitte vergessen Sie nicht, Ihre Adresse und Telefonnummer für eventuelle Rückfragen anzugeben.

Inhalt Nr. 10

Oktober 2024
68. Jahrgang

Motorflug

8 Pilot Report Geitner EMG X1

Was tun, wenn der Markt nichts Passendes bietet? Selber bauen, dachten sich Michael und Erwin Geitner.

14 Tipps für Trips: Stralsund-Barth

Wer das reine Ostsee-Feeling sucht, findet mit dem Flugplatz Stralsund-Barth einen hervorragenden Ausgangspunkt.

18 Mit 24 UL-Crews in die Türkei

Lisa Zosel berichtet von einem außergewöhnlichen Ausflug an den Bosphorus.

24 AERO Fly-in in Aalen-Elchingen

Das erste AERO Fly-in kann als gelungenes Event gelten, um die Messe wieder näher an die Praxis zu bringen.

Praxis

26 Mit der Cessna in den Zaun

Ein Pilot biegt falsch auf die Piste ab und beginnt den Startlauf auf nur 190 Metern. Was lief hier falsch?

40

Die Glasflügel Mosquito ist das fünfte Flugzeug der Serie über die alte Rennklasse.



Beilage Business Aviation

4 Learjet 75 in Polen

Mit zwei Learjet 75 Liberty stellt die polnische Luftrettung die medizinische Notfallversorgung sicher.

12 BizAv-News

16 60 Jahre Hansa Jet
Der Jet der Hamburger Flugzeugbau GmbH war seiner Zeit voraus.

22 GBAA Insights

24 ACC Columbia

Neben der Jet-Maintenance in Hannover und Köln hat das Unternehmen weitere Standbeine.

30 Rhein-Neckar Air

Die Fluggesellschaft aus Mannheim bedient eine exklusive Marktnische.

36 Branchenguide



30 Blackouts vermeiden
David Kromka erklärt, wie man in schwierigen Situationen den Überblick behält.

Segelflug

- 40 Serie alte Rennklasse: Mosquito**
Im Wettbewerb nie wirklich erfolgreich, ist die Mosquito heute ein Liebhaber-Flugzeug mit perfektem Handling und viel Komfort.
- 48 Erinnerungen an Eugen Hänle**
Im Oktober wäre Eugen Hänle 100 Jahre alt geworden. Wolfgang Binz blickt zurück auf Hänles Lebenswerk.
- 52 EM der kleinen Klassen**
Robin Sittmann holt den Titel in der Standardklasse, für das Team reicht es für Rang 3.
- 56 WM Segelkunstflug**
Team Germany ist Mannschaftsweltmeister in der Unlimited-Klasse. Doch die WM in Oschatz gab auch Anlass zu sportlicher Kritik.

Titelthemen

Magazin

60 Vier Clubs – vier Ecken: Geilenkirchen
Segelfliegen zwischen AWACS?
In Geilenkirchen ist das völlig normal.

AirLeben

66 Velis Electro in Formation
Kampfjet-Piloten in Elektrofliegern – das gab es beim Seenachtsfest in Rapperswil Mitte August zu erleben.

Rubriken

- 3 Editorial**
- 6 News**
- 32 aerokurier-Markt**
- 64 Leserforum**
- 64 Impressum**
- 65 Termine**
- 74 Vorschau**

aerokurier im Abo
Angebot auf Seite 29



aerokurier gibt es auch als **E-Paper**.
Mehr Infos:
www.aerokurier.de/epaper



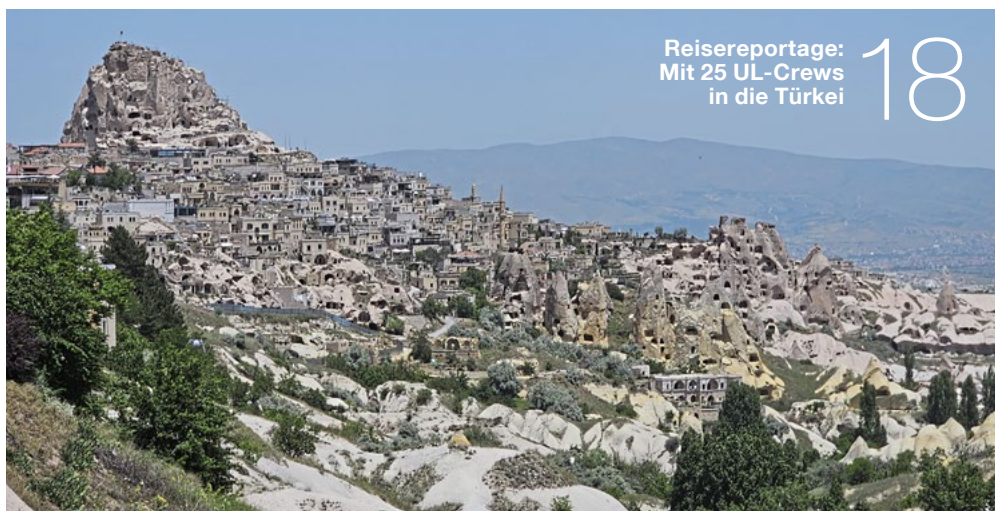
8 Die Geitner EMG X1 ist ein UL-Eigenbau allererster Klasse.



52 In Tabor, Tschechien, flogen die kleinen Klassen um den EM-Titel.



66 Sechs Velis in Formation beim Seenachtsfest in Rapperswil.



Reisereportage:
Mit 25 UL-Crews
in die Türkei **18**

APUS präsentiert die i-2

Wasserstoff im Tank



Mit einem feierlichen Roll-out hat das brandenburgische Unternehmen APUS auf dem Flugplatz Strausberg die von einer Brennstoffzelle angetriebene APUS i-2 erstmals der Öffentlichkeit gezeigt. CEO Phillip Scheffel hob die Leistung seines Teams hervor, das die zweimotorige i-2 mit der klimafreundlichen Technologie über mehrere Jahre selbst entwickelt und gebaut hat.

„Nach zehn Jahren Forschungs- und Entwicklungsarbeit steht hier nun ein vollständiges Flugzeug auf dem Hof“, sagte der APUS-Chef. Von anfangs 30 Mitarbeitern ist das Unternehmen inzwischen auf eine Mannschaft von 70 Mitarbeitern angewachsen. Viele Bauteile und Komponenten wie die Tanks für gasförmigen Wasserstoff haben die Ingenieure von Grund auf selbst entwickelt. Nach dem Roll-out am 6. September soll in drei Monaten der Jungfernflug stattfinden. Die Musterzulassung der i-2 ist für 2027 geplant. Vollgetankt mit 23 Kilogramm Wasserstoff soll der Viersitzer eine Reichweite von 500 Nautischen Meilen (ca. 900 Kilometer) bieten.



Fotos: Samuel Pichlmaier

EBACE

NBAA-Ausstieg

Die EBACE, Europas führende Messe für die Business Aviation, wird künftig von der European Business Aviation Association (EBAA) allein organisiert. Die amerikanische NBAA, die bisher als Partner bei der Messe mit an Bord war, hat ihre Anteile an die EBAA verkauft. Die EBACE findet alljährlich im Mai in Genf statt und steht oft wegen hoher Kosten in der Kritik. Die 2024er-Auflage warf Fragen über die Zukunft der Messe auf.



Foto: Patrick Holland-Moritz

Hoke geht, Zetsche steigt auf

Volocopter sucht neuen CEO

Dirk Hoke, im September 2023 als CEO bei Volocopter angetreten, verlässt das Unternehmen im Februar 2025 nach nur eineinhalb Jahren. Dieter Zetsche, bislang Mitglied des Beirats und bekannt als ehemaliger Vorstandsvorsitzender der Daimler AG, übernimmt die Führung des Gremiums. Sein wichtigster Job: einen neuen CEO finden.

Petition in Magdeburg

Gewerbegebiet statt Flugplatz?

Die Verwaltung der Landeshauptstadt von Sachsen-Anhalt schlägt vor, den Verkehrslandeplatz Magdeburg/City in ein 144 Hektar großes Gewerbegebiet umzuwandeln. Bereits am 17. Oktober soll der Stadtrat über eine Tiefenprüfung des Standorts abstimmen. Gegen diese Pläne richtet sich eine von Philipp Müller unter pro-flugplatz-magdeburg.de veröffentlichte Petition. Bei einer Schließung wären 200 Arbeitsplätze in Gefahr. Am Platz sind viele Privatflugzeuge und Vereine angesiedelt, zudem sei EDBM für die Business Aviation relevant. Der Flugplatz schreibt schwarze Zahlen.



Foto: Patrick Holland-Moritz

Ausbildung bei der DRF Akademie

Berufspilotenlizenz in der Tasche

Ende August hat die DRF Akademie ihre ersten sechs Flugschüler, fünf Männer und eine Frau, im Operation Center der DRF Luftrettung am Flughafen Karlsruhe/Baden-Baden verabschiedet. Sie haben die Ausbildung zum Berufshubschrauberpiloten bestanden. Die zweijährige Grundausbildung wurde 2022 neu in das Lehrgangsportfolio der DRF Akademie aufgenommen.



Foto: DRF Luftrettung

DA62 MPP Guardian

Spezialist am Himmel

Der österreichische Flugzeugbauer Diamond Aircraft hat das Special-Mission-Flugzeug DA62 MPP Guardian vorgestellt, das auf der von zwei Jet-Fuel-Motoren angetriebenen DA62 basiert. Der Hersteller spricht von einer „hochmodernen luftgestützten Aufklärungsplattform, die zur Stärkung der Strafverfolgung, des Grenzschutzes, der Seeüberwachung und anderer wichtiger staatlicher Missionen entwickelt wurde“. Das neue Modell Guardian verbindet laut Pressemitteilung ultrahoch auflösende Bilderfassung mit dem neuesten Stand der Augmented-Reality-Kartierung in Echtzeit und bietet vielfältige Kommunikations- und Datenübertragungsmöglichkeiten.

Foto: Diamond Aircraft



Bei der Segelflug-WM in Uvalde, Texas, haben die deutschen Piloten einen Doppelsieg gefeiert. In der Offenen Klasse siegte Felipe Levin vor Michael Sommer (beide EB 29R) und dem Franzosen Laurent Aboulin (JS1C 21m). Erstmals war die

neue JS5 Rey von Jonker Sailplanes mit vier von insgesamt 17 Flugzeugen am Start. Attie Jonker erlog damit Rang sieben. In der mit 32 Teilnehmern besetzten 18-Meter-Klasse wurde Stefan Langer mit einer AS 33 Me Weltmeister vor Simon

Schröder auf Ventus 3E und Christoph Abadie aus Frankreich (JS3 TJ). In der Doppelsitzerklasse erreichte das deutsche Duo Theisinger/Frey auf Arcus M Rang acht von 16. Wolfgang Janowitsch und Andreas Lutz holten sich Rang drei.

Neues Konzept für 2025

AERO: Mehr Business Aviation

Die AERO möchte sich als Plattform für die Business Aviation noch weiter etablieren und das Angebot für die nächste Auflage der Messe (9. bis 12. April 2025) strategisch ausbauen. Tobias Bretzel, Projektleiter AERO bei der Fairnamic GmbH, sagte gegenüber dem aerokurier, dass neben der bisher bereits gut bestückten Halle A3 auch die Halle A2 mit dem Schwerpunktthema Geschäftsluftfahrt und General Aviation besetzt werden soll. Auf dem Static Display soll ein hochwertiges Zeltgebäude als neues Zentrum der Business Aviation auf der AERO errichtet werden. Wie bisher werden in den Hallen und auf dem Freigelände Jets und Turboprops aller Größen zu sehen sein. Wie das Konzept im Detail aussieht, wird Ende September bekanntgegeben.



Foto: Patrick Holland-Moritz



 **Text** Len Schumann

Ein ultraleichtes **Meis**

Was wir beginnen, machen wir auch fertig!“ So beschreiben Erwin Geitner und Sohn Michael ihr Lebensmotto. Dass an dieser Aussage viel Wahres dran ist, wird in den gemeinsamen Stunden beim Entstehen dieses Reports deutlich. Wir treffen uns an einem kalten, klaren Januartag auf dem kleinen UL-Fluggelände Pilsach auf der Heid, das zwischen Nürnberg und Regensburg auf einer Anhöhe liegt. Hier wird schon seit über 30 Jahren UL-

Flugsport betrieben. Als 2010 die Piste nicht mehr weiter genutzt werden durfte, kümmerte sich Erwin Geitner um Ersatz und legte den Grundstein für das heutige Fluggelände, das mit einer gepflegten Bahn und einem großen Hangar keine Wünsche offenlässt. Beide Geitners sind sprichwörtliche Macher. Erwin, mittlerweile im Ruhestand, hat seinen beruflichen Hintergrund im Maschinenbau, Michael ist Werkzeugmacher mit Meisterbrief. Daher verwundert es auch nicht, dass ein Großteil des UL-Platzes in Eigenregie errichtet wurde. Ein

gern von den Geitners genutztes Flugzeug war bisher neben der Impulse 100 eine G3 von Remos. Nur in Sachen Reisegeschwindigkeit und Platz waren sie nicht immer zufrieden und entwickelten daher Ideen, wie ein ihren Wünschen entsprechendes UL aussehen könnte.

Die Suche bleibt erfolglos

Weil die Suche bei den bekannten Herstellern nicht erfolgreich war, reifte vor gut zehn Jahren der Entschluss, dies als gemeinsames Eigenbauprojekt anzugehen. Zu dieser Zeit



terstück

Schulterdecker, Festfahrwerk, ordentlich Platz und Zuladung sowie einfaches Handling und hohe Reisegeschwindigkeit: Das waren die Kriterien, die das Vater-Sohn-Gespann Erwin und Michael Geitner der Suche nach dem passenden UL zugrunde legten. Da kein geeignetes Flugzeug zu finden war, nahmen sie die Sache selbst in die Hand und entwarfen und bauten die EMG X1. Das Ergebnis überzeugt.

war noch nicht absehbar, wann die Auflastung auf 600 Kilogramm bei den ULs kommen würde und welche Kriterien einzuhalten wären. Daher musste der Entwurf so ausgearbeitet werden, dass später aufwendige Umkonstruktionen vermieden würden, falls zum Beispiel die geforderte Mindestgeschwindigkeit nicht eingehalten werden könnte. Ihre Vorstellung vom perfekten UL: Schulterdecker ohne Streben in Faserverbundbauweise, hohe Reisegeschwindigkeit, viel Platz für Piloten und Gepäck sowie ein Motor mit Benzineinspritzung.

Die benötigten technischen und handwerklichen Fähigkeiten trauten sich die beiden zu. Bei allen Themen, die noch spezielles Wissen oder Fähigkeiten erforderten, ließen sie sich von Experten unterstützen. So wurde der Flügel vom Aerodynamiker Loek Boermans entworfen, Festigkeitsrechnung und Bauunterstützung der großen Teile von Silence Aircraft beige-steuert, Lackierarbeiten bei Eichelsdörfer durchgeführt, Metallteile von Roman Weller verschweißt. In Zulassungs- und Erprobungsfragen unterstützte Günther Spitzer aus Coburg.

Auf die Frage, wie viel Zeit wohl in das Projekt investiert wurde, lächeln beide Geitners: „Weit mehr als 10000 Stunden waren es sicher.“ Unterstützung gab es von der Familie und von Freunden, zudem liegt das Arbeitsquartier in einem Werkstattbereich direkt im Hangar auf dem Flugplatz. So ließ sich fliegen und bauen gut unter einen Hut bringen, was bei Michael mit bislang 1500 und bei Erwin mit über 3000 Flugstunden zu Buche schlägt.

Beim ersten Rundgang um die EMG X1 erklärt mir Michael Geitner die Bauphilosophie

Stimmiges Design: Der freitragende Schulterdecker EMG X1 macht auch optisch eine gute Figur.



des Flugzeugs, das vollständig in Kohlefaser-Waben-Verbundbauweise mit Negativformen gefertigt ist. Eine Bauart, die zwar ziemlich aufwendig ist, dafür aber höchste aerodynamische Güte und mechanische Festigkeit verspricht. Es fällt gleich auf, dass nur die Bauteile im Fahrtwind stehen, die das unbedingt müssen. Innen liegende Ruderanlenkungen, saubere Verschneidungen zwischen den Oberflächen oder auch die tief versenkten, gefrästen Schienen der Fowlerklappen zeugen von dem Aufwand, der in Sachen Widerstandsreduktion betrieben wurde. Die Konstruktion macht einen durchdachten und soliden Eindruck. Ich habe schon in manchem Serienflugzeug, auch mit Echo-Kennzeichen, labilere Lösungen vorgefunden. Der Flügel ist einteilig aufgebaut und wird von oben auf den Rumpf gesetzt. Er wiegt komplett 75 Kilogramm. Damit die Kabine nicht zu hoch wird, haben die Erbauer den Holm extra dünner ausgelegt, als es die Flügeldicke hergeben würde. Das ergibt zwar etwas mehr Gewicht, da die Holmgurte sta-

biler ausfallen, erzeugt aber gleichzeitig mehr Kopffreiheit für die Piloten.

Viel Liebe zum Detail

Es ist deutlich zu erkennen, dass die Erbauer viel Zeit in praktikable Lösungen und Liebe in die Details gesteckt haben: von der ersten Idee zur Handskizze über die Pappschablone, die Holzschablone bis zum fertigen Bauteil. Und wenn das nicht gut genug war, das Ganze nochmals von vorne. Ein sehr arbeitsintensives Vorgehen, aber das Ergebnis gibt Erwin und Michael Geitner recht. Der Prototyp ist ein bemerkenswert ausgereiftes Flugzeug.

Der Erstflug der EMG X1 erfolgte bereits im Sommer 2022, damals allerdings noch mit einem Antrieb der Firma D-Motor aus Belgien. Der LF39-Sechszylinder verfügte über Wasserkühlung und Kraftstoffeinspritzung und leistete maximal 92 Kilowatt (125 PS) bei 3100 Umdrehungen pro Minute. Dabei war er mit 78 Kilogramm erstaunlich leicht und auch sehr kompakt gebaut. Nur die Installation eines

Verstellpropellers gestaltete sich kompliziert. Daher begann die Flugerprobung mit einem Festpropeller. Der große Geschwindigkeitsbereich der X1 erwies sich als Herausforderung, denn es war schwierig, eine Propellereinstellung zu finden, die im gesamten Speed-Spektrum akzeptable Flugleistungen bot. Bei zu kleinem Pitch war die Startleistung hervorragend, aber im oberen Geschwindigkeitsbereich erreichte der Motor viel zu früh seine maximale Drehzahl. Mit hohem Pitch hingegen war die Reisegeschwindigkeit gut, aber der Startschub unbefriedigend.

Um dieses Manko zu beheben, kam den Flugzeugbauern der neue Rotax 915 iS als Alternative gerade recht. Bereits nach 35 Flugstunden entschloss man sich zum Motorumbau. Der mittlerweile etablierte Einspritzmotor mit Turbolader und noch etwas mehr Leistung (104 Kilowatt) gegenüber dem LF39 versprach äußerst gute Flugleistungen für das Eigenbauprojekt. Als Herausforderung erwies sich die etwas höhere Masse des Rotax. Aktuell ist ein

elektrisch geregelter Dreiblatt-Constant-Speed-Propeller vom Typ Glorieuse der Firma E-Props montiert, der gerade mal vier Kilogramm wiegt. Zusätzlich mussten für den richtigen Schwerpunktbereich im Heck des Flugzeugs drei Kilogramm Ausgleichsmasse eingebaut werden. Der Umbau war durch den komplizierten Systemaufbau des Rotax mit den zusätzlichen Kühlern und Steuergeräten eine große Aufgabe. Er benötigte dennoch nur zwei Monate. Auch die Cowling musste angepasst werden.

Individuelle Sitzeinstellung

Bevor wir einsteigen, müssen die Sitze auf die passende Pilotengröße eingestellt werden. Das ist in einem weiten Bereich möglich. Weil die Sitzschienen nicht horizontal, sondern geneigt eingebaut sind, sitzen kleine Piloten automatisch höher, und große Piloten haben immer noch genügend Kopffreiheit. Das Einsteigen funktioniert problemlos, denn die Tür ist ziemlich groß und die Türschwelle nicht zu hoch. Das Flugzeug ist mit Steuerknüppeln ausgestattet, über die das Bein erst einmal drübergehoben werden muss. Das aber stellt wegen der üppigen Platzverhältnisse kein großes Problem dar, solange die eigenen Gelenke noch halbwegs performen. 1,25 Meter Kabinenbreite lassen absolut kein Gefühl von Enge aufkommen.

Was sofort auffällt, ist die gute Sicht über die Cowling und – für einen Schulterdecker – zur Seite, da man weit genug unter dem

Flügel sitzt. Das Cockpit wirkt sehr aufgeräumt, fast schon puristisch, und wird von drei Bildschirmen dominiert. Auf der linken Seite ist ein EFIS von Dynon, auf der rechten Seite ein großes Tablet mit der Moving-Map-Lösung von Sky Map installiert. In der Mitte läuft auf einem kleinen Tablet VFRnav als Backup. Komplettiert wird das Ensemble durch ein



Familie mit „Macher-Gen“: Mit ihrer X1 nahmen sich Vater und Sohn ein schönes Stück Arbeit vor. Mehr als 10 000 Arbeitsstunden stecken in dem Ultraleichtflugzeug.

Funkgerät und einen Transponder von Trig Avionics, die neben der selbst entwickelten Statusanzeige für die Fowlerklappen eingebaut sind. Ganz links angeordnet ist noch ein mechanischer Fahrtmesser im Blickfeld des Piloten. Der fast schon spartanische Aufbau ermöglicht eine hervorragende Übersichtlichkeit, alles ist sehr gut zu finden und gut ablesbar. Unterhalb des Transponders ist die Bedieneinheit für den Verstellpropeller montiert, ferner die Schalter für den Rotax 915 iS und

die stufenlos verstellbaren Fowlerklappen sowie ein Drehschalter für die Lüftungsstufen.

Das Anlassverfahren des Rotax 915 iS ist mittlerweile hinlänglich bekannt, auch bei Kälte springt er sofort an. Dafür dauert das Warmlaufen auf eine Öltemperatur von mindestens 50 Grad Celsius bei kühleren Außentemperaturen relativ lange. Sobald der Motor sich aufgewärmt hat, kann auch die Heizung Wärme in die Kabine abgeben. Diese besteht aus einem Wärmetauscher im Kühlkreislauf, der vom Kühlwasser des Motors beheizt wird, und einem Gebläse, das die warme Luft aktiv in den Innenraum und an die Scheiben bläst. Das funktioniert auch bei niedrigen Temperaturen gut. Die Verzögerung des Flugzeugs übernehmen Bremsen von Beringer, die über einen zentralen Bremshebel auf der Mittelkonsole bedient werden. Mittels eines Hebels direkt daneben wird die Parkbremse gesetzt. Das für die Ultraleichtklasse vorgeschriebene Gesamtrettungssystem versteckt sich hinter

dem Gepäckraumspant. Der Auslösegriff des von BRS stammenden Geräts wurde mittig über den Köpfen der Piloten platziert und ist von beiden Sitzen aus gut zu erreichen.

Mittlerweile hat das Motoröl die Mindesttemperatur erreicht, und wir rollen auf die Piste 26. Michael Geitner schiebt den Gashebel gefühlvoll nach vorne, und wir setzen uns rasant in Bewegung. Wie zu erwarten hat der Rotax leichtes Spiel mit der EMG X1. Mit einer Leermasse von 380 Kilogramm, 70 Litern



Die Markteinführung des Rotax 915 iS kommt den Geitners während ihres Projekts wie gerufen. Sein beeindruckendes Leistungsspektrum passt perfekt zur Philosophie der EMG X1.

Kraftstoff und zwei Personen an Bord bleiben wir noch immer ungefähr 30 Kilogramm unter der maximalen Abflugmasse. Die 300 Meter lange Piste ist mehr als ausreichend. Nach nicht einmal 100 Metern Rollstrecke verlässt das Bugrad den Boden, und kurze Zeit später gewinnt das Flugzeug mit atemberaubendem Steigwinkel an Höhe. Es fühlt sich ein bisschen an, als säße man in einem Fahrstuhl. Was nicht verwunderlich ist: Die GPS-Daten geben Steigwinkel und Steigrate mit über 20 Grad und 2100 Fuß im Mittel des Anfangssteigflugs bei 130 Kilometern pro Stunde Indicated Air Speed an.

Rasch müssen wir die „Himmelfahrt“ unterbrechen, da uns der Luftraumdeckel des Nürnberger Flughafens zwingt, noch weiter in Richtung Regensburg zu fliegen, bis wir höher steigen dürfen. Sobald wir den Luftraum nicht mehr verletzen können, hält Michael Geitner zur Demonstration eines Cruise Climb 200 Kilometer pro Stunde (IAS) auf der Geschwindigkeitsanzeige, und es stellen sich konstant 1100 Fuß Steigen pro Minute ein, während der Motor mit 75 Prozent Leistung bei 5000 Umdrehungen pro Minute arbeitet. Trotz des Steigwinkels ist die Sicht nach vorne ausgezeichnet. Der Einstellwinkel des Flügels und der des Leitwerks wurden so gewählt, dass in jeder Fluglage eine gute Sicht besteht.

In unserer Arbeitshöhe von 6000 Fuß MSL angekommen, reduzieren wir die Leistung, und ich darf die Handlingeigenschaften des Prototyps erfliegen. Mit dem Trimmrad auf der Mittelkonsole hinter dem Gashebel lässt sich das Flugzeug gut austrimmen. Zu Beginn fallen meine Eingaben zu stark aus, aber man hat schnell den Dreh raus. Wir fliegen Rollübungen, Vollkreise und Kreiswechsel mit 200 Kilometern pro Stunde. Das Flugzeug folgt den Steuereingaben quasi verzögerungsfrei und bei geringem, koordiniertem Einsatz des Seitenruders ohne eine feststellbare Neigung zum Schieben. Die Ruderkräfte hinterlassen einen harmonischen Eindruck. Für den gewünschten Einsatzzweck sind sie weder zu leicht, was den Flug nervös machen würde, noch ist der Knüppel schwergängig. Auch die Steuerung um die Querachse verhält sich so, wie man es von einem Reiseflugzeug grundsätzlich erwartet: deutliche Ruderkräfte sowie in Kraft und Weg passend zur Steuerung um die Längsachse.

Bei den ersten Vollkreisen muss ich zuerst mehrmals korrigieren, um die Höhe zu halten, da mich die ungewohnt tief liegende Cowling

verwirrt. Aber bereits nach kurzer Zeit bekomme ich ein Gefühl dafür und das Flugzeug bleibt stabil in der Kreisbahn, selbst wenn ich den Steuerknüppel auch mal loslasse.

Bis zur Manövergeschwindigkeit V_A von 194 Kilometer pro Stunde dürfen volle Ruderausschläge gegeben werden, was für ein UL bemerkenswert ist. Von großer Praxistauglichkeit zeugt auch die maximale Geschwindigkeit für böiges Wetter (V_b) von 260 Stundenkilometern. Daher muss man auch bei den Flugmanövern unseres Erprobungsflugs keine Sorge haben, die Zelle zu überlasten.

„Es fühlt sich an, als säße man in einem Fahrstuhl.“



Liebe zum Detail: Der Tankverschluss sieht nicht nach Prototyp, sondern wie das ganze UL nach ausgereiftem Serienprodukt aus.

Um das Langsamflugverhalten auszuprobieren, nehmen wir in Reiseflugkonfiguration die Leistung auf Leerlauf zurück und halten einfach die Flughöhe. Die EMG X1 nimmt stetig die Nase nach oben, um schließlich bei etwas mehr 80 Kilometern pro Stunde nach vorne, mit einer leichten Tendenz zum rechten Flügel, abzukippen. Ein ausgeprägtes Buffeting ist nicht zu spüren, aber allein schon die Fluglage verrät unmissverständlich, dass man den sicheren Flugbereich verlässt. Moderates Gegensteuern mit dem Höhenruder bewirkt, dass man sofort wieder volle Kontrolle über das Flugzeug hat. Auch mit ausgefahrenen Fowlerklappen, diese dürfen bis höchstens 150 Kilometer pro Stunde benutzt werden, verhält sich das Flugzeug harmlos, allerdings etwas schwammiger in der Steuerung. Die Position der Druckabnahme hinter der Kabine ist laut Michael Geitner noch nicht optimal, da im

Langsamflug eine zu geringe und im Schnellflug eine etwas zu hohe Geschwindigkeit angezeigt wird. Die Mindestgeschwindigkeit mit voll ausgefahrenen Klappen wurde im Rahmen der Erprobung mit 73 Stundenkilometern erfliegen, die Anzeige bei unserem Flug liegt noch darunter.

Als Nächstes wollen wir verschiedene Motorleistungen setzen und die resultierenden Fluggeschwindigkeiten ausprobieren. Wir fliegen ein kleines Dreieck, um den Windeinfluss quantitativ abschätzen zu können. Stellt man mit dem Propellerregler 5000 Umdrehungen pro Minute und mit dem Gashebel 75 Prozent Leistung (36,6 inHg) ein, sprintet das Flugzeug los und erreicht eine angezeigte Geschwindigkeit von durchschnittlich 273 Kilometern pro Stunde, was in 6000 Fuß knapp 300 Kilometer pro Stunde TAS entspricht. Der Rotax 915 iS genehmigt sich dabei laut Anzeige allerdings auch 33 Liter Kraftstoff in der Stunde. Die tatsächliche Groundspeed liegt im Durchschnitt drei bis vier Prozent niedriger, was ein Vorankommen mit circa 290 Kilometer pro Stunde bedeutet. Das ist schon sehr raumgreifendes und entspanntes Reisen, denn auch die Geräuschkulisse ist selbst ohne Headset moderat und mit ANR sehr komfortabel. Schade, dass in der Klasse nach wie vor kein Autopilot erlaubt ist. Wer noch mehr Geschwindigkeit will, schiebt den Gashebel nach vorne und den Propellerregler auf maximale Drehzahl. Bei einem angezeigtem Fuel Flow von 43 Litern pro Stunde rast die EMG X1 nun mit einer TAS von 330 Kilometern pro Stunde über die fränkische Landschaft.

Das andere Ende des Leistungsspektrums ist nicht weniger spektakulär. Um das zu erfliegen, reduzieren wir auf 4000 Umdrehungen pro Minute und 18,1 inHg Ladedruck. Nach einiger Zeit stellt sich ein Kraftstoffverbrauch von neun Litern pro Stunde bei 175 Kilometer pro Stunde IAS ein, was in der aktuellen Höhe von 4200 Fuß in 185 Stundenkilometer TAS resultiert. Bei manch älterem UL ist da schon die Höchstgeschwindigkeit erreicht. Um die im Display angezeigten 5,2 Liter pro 100 Kilometer aus einem vollen Tank zu verfliegen, benötigt man gut trainiertes Sitzvermögen. Reichweiten zwischen 1000 und 1500 Kilometer sind aber auch mit höheren Geschwindigkeiten problemlos drin.

Wir erreichen den kleinen Flugplatz wieder von Osten und sinken im Leerlauf mit 600 Fuß pro Minute. Angeflogen wird mit 110 Kilome-



Immer alles im Blick: Trotz Glascockpit mit drei Bildschirmen wirkt der Innenraum fast puristisch und dadurch sehr übersichtlich (oben). Die Sitze sind individuell verstellbar, sie bieten im Zusammenspiel mit der großzügigen Frontscheibe in jeder Fluglage eine hervorragende Sicht.



Technische Daten EMG X1

UL-Schulterdecker, freitragend
Kohlefaser-Wabensandwich-Bauweise
Fowlerklappen 0 – 40°

Abmessungen

Spannweite	8,90 m
Flügelfläche	9,83 m ²
Länge	6,92 m
Höhe	2,48 m
Kabinenbreite	1,25 m
Sitzplätze	2

Massen und Mengen

Leermasse	380 kg
Tankinhalt	100 l
MTOW	600 kg

Antrieb

Rotax 915 iS / 141 PS	
Propeller	Glorieuse, Dreiblatt, 1,75 m

Flugleistungen

höchstzul. Geschwindigkeit	320 km/h
max. Reisegeschw.	330 km/h in 8000 ft
Reisegeschwindigkeit bei 75 %	305 km/h in 8000 ft
max. Manövergeschwindigk.	194 km/h
Geschwindigkeit für Klappen	150 km/h
Überziehggeschwindigkeit	71 km/h
Steigrate	ca. 2000 ft/min
Reichweite	1500 km

ter pro Stunde. Die EMG X1 lässt sich mit dem Gashebel exakt auf den Landepunkt dirigieren. Es gibt keine Tendenz zu langem Ausschweben – Schulterdecker sei Dank –, und das Fahrwerk aus Glasfaser dämpft den Landestoß gut ab. Nach dem Aufsetzen schlingert das Flugzeug ein wenig auf der Piste, lässt sich aber gehalten und trotz an diesem Tag etwas rutschigem Untergrund rasch abbremsen. Mehr als 150 Meter haben wir nicht benötigt.

Erfolgreiches Projekt

Der Ausdruck „mission accomplished“ trifft es hervorragend, wenn man sich das Eigenbauprojekt EMG X1 ansieht. Ein eleganter, ausgewachsener Schulterdecker, der zwei Personen plus Gepäck schnell und komfortabel von A nach B bringt: Was will man mehr!?

Die Zukunftspläne der Geitners zielen auf mehrere Aspekte ihres Projektes: Zum Beispiel gibt es Überlegungen, wie man auch anderen Piloten zu einer EMG X1 verhelfen könnte. Eine etablierte Flugzeugfirma, die das Projekt in Serie realisiert, ein Investor, der hilft, eine Fertigungsmanufaktur aufzubauen, oder eine Art Crowd-Funding-Lösung, was vor Jahren bei der Speed-Canard funktionierte, könnten gangbare Wege sein. Denn rund zehn Piloten aus dem direkten Umfeld der Erbauer haben schon anklingen lassen, dass sie Interesse an einem solchen Flugzeug hätten. Und das ist durchaus nachvollziehbar, positioniert sich die EMG X1 doch in einem sehr interessanten Bereich der UL-Fliegerei: Anfängertauglich mit großem Potenzial zum ambitionierten Luftreisen, ohne von der Komplexität der hochge-

züchteten ULs betroffen zu sein. Die Bauweise ist dabei Fluch und Segen zugleich. Als Einzelstück sehr aufwendig zu bauen, lässt sich das in einer Serienproduktion durch die geringe Anzahl an Bauteilen durchaus preisgünstig verwirklichen. In naher Zukunft soll die Einzelstückzulassung über den DULV erfolgen. Denn so lange noch Änderungen nötig sind, ist das einfacher mit vorläufiger Verkehrszulassung durchzuführen. Und dann soll die EMG X1 endlich auf längeren Strecken ihr Können zeigen.

Mich hat besonders beeindruckt, wie dieses Ultraleichtflugzeug fliegt. Denn die EMG X1 ist zwar ein Prototyp, aber sie verhält sich im Flug so unspektakulär und ist so leicht zu beherrschen, wie man es sich von jedem Flugzeug für große Reiseabenteuer wünscht. **ae**