Schnell, schnittig und mit komplexer Avionik: Wer nach dem Scheinerwerb die Shark fliegen will, muss dazulernen.

Fortbildung

# Sicher aufsteigen

UL-Schulflugzeuge sind heute meist Einfachgeräte. Um nach der Ausbildung einen modernen Renner sicher zu beherrschen, ist Weiterbildung angesagt. Worauf kommt es an, was sollte eine Flugschule dafür anbieten?

Die Anforderungen für den Erwerb einer UL-Lizenz sind recht überschaubar. Die meisten Flugschulen bilden auf einfachem Gerät wie einer C42 aus. Theorieunterricht und praktisches Training sind so zugeschnitten, dass mit einem solchen Gerät günstig und sicher Genussrunden zu fliegen sind.

Viele Piloten wollen nach Scheinerhalt aber schnell mehr. Sie haben die Auswahl unter ULs, die Einziehfahrwerk, Verstellpropeller und moderne Glascockpits (EFIS) bieten. Diese Flugzeuge fliegen höher, weiter und schneller, und sie eröffnen dem Piloten Möglichkeiten, die den Inhalt des Ausbildungshandbuchs bei Weitem überschreiten. Hier allein auf die Eigenverantwortlichkeit und gesunde Selbsteinschätzung der Scheininhaber zu setzen, dass sie sich nicht gleich mit solch einem High-End-UL überfordern, wäre zu kurz gegriffen.

Viele Ausbildungsleiter und Fluglehrer haben zwischenzeitlich den PPL(A) gemacht und konnten somit über den Tellerrand der UL-Szene blicken. Ihr neu erworbenes Wissen über strukturierte Cockpitarbeit kommt UL-Frischlingen zugute, wenn sie sich in komplexeren ULs zurechtfinden müssen.

## Den Horizont erweitern

Eine gute Flugschule wird Wissen vermitteln, das weit über den in die Jahre gekommenen Fragenkatalog für die Lizenzprüfung hinausgeht. Heute werden mit ULs auch größere Strecken geflogen. Das macht ausführliche Wetterbriefings notwendig. Hier sollte es selbstverständlich sein, ein METAR oder TAF entschlüsseln und interpretieren zu können. Zum Grundkönnen sollte heute auch der Umgang mit dem Selbstbriefing-System pc_met gehören.

In der Theorieprüfung wird viel zu Wettergrundlagen wie adiabatischen Vorgängen und Großwetterlagen gefragt. Gelernt werden muss mehr. In der Praxis kommt es auf die richtige Beurteilung einer damit aufbereiteten Wettermeldung an.

Beim Fach Meteorologie kann auch die Verbindung zu Fächern wie dem Luftrecht aufgezeigt werden. brade bei den Sichtminima sprechen die Wetterkunde und das Luftrecht die gleiche Sprache. GAFOR-Einstufungen erfolgen entsprechend der Luftraumklassifizierung. Der umsichtige Fluglehrer wird einem nicht nur beibringen, dass man bei fünf Kilometer Sicht legal fliegen darf, sondern auch, ob dies sinnvoll ist.

Auch das Fach Technik sollte zum Führen moderner ULs deutlich erweitert werden. Hat man sich bisher bei Beladung und Schwerpunktsberechnungen nur auf das Addieren von Gewichten beschränkt, verlangen heutige ULs mehr.

Hochleistungs-ULs sind Reiseflugzeuge. Ihre Gepäckräume sind vom zulässigen Gewicht her eingeschränkt. Diese Limits gilt es strikt zu beachten, um nicht aus dem „Trimm" zu fallen. Im Handbuch der VirusSW von Pipistrel liegt das Limit für eine unbedenkliche Zuladung bei vier Kilogramm. Wird mehr geladen, ist unbedingt eine Schwerpunktberechnung durchzuführen.

Das Thema Flugleistung wird bislang in der UL-Ausbildung nur rudimentär abgehandelt. Startstreckenangaben im Handbuch von weniger als 200 Metern vermitteln ja auch den Eindruck, dass man niemals und nirgendwo ein Problem erfahren könnte. Die Praxis sieht aber anders aus. Vorab sei gesagt, dass die Handbuchwerte

Moderne Flugschulen stellen sich auf das Weiterkommen ihrer Schüler ein. Selbst wenn es nicht mehr vorgeschrieben ist, für den Scheinerwerb ein zweites Flugzeugmuster zu fliegen, stellen diese Flugschulen ihren Schülern und Charterkunden Hochleistungsmaschinen wie die CTSW, FK-14 oder Dynamic zur Verfügung. Oft sind diese ULs dann auch entsprechend ausgestattet und ermöglichen Weiterbildung in Sachen Glascockpit und moderner Avionik.

Lernt man in der Flugschule – auch mit den Einfach-ULs – von Beginn an strukturiertes und sauberes Arbeiten, dann erleichtert das den späteren Umstieg auf komplexeres Gerät. Die Verwendung und richtige Handhabung einer Checkliste sollte selbstverständlich sein.

In vielen ULs der ersten Stunde sind solche Listen nicht gebräuchlich. Die erforderlichen Handgriffe sind dort an den Fingern einer Hand abzuzählen und leicht zu merken.

## Nicht ohne Checkliste

Selbst in vielen Handbüchern von Hochleistungs-ULs sind nicht immer Checklisten zu finden und selbst wenn, sind diese nicht unbedingt praxisnah. Hier liegt es an der Flugschule oder am Charterbetrieb, Listen, auch Notfall-Checklisten, für den alltäglichen Gebrauch zu entwerfen.

Punkte wie „anschnallen" oder „Headset aufsetzen" gehören hier nicht mehr rein. Es müssen vielmehr die sogenannten „killing items" abgefragt werden, also die Dinge, die einen umbringen können, wenn man sie vergisst. Klassiker sind hier Fahrwerk und Klappen, aber auch ein vergessener Tankwahlschalter. Auch eine nicht verriegelte Tür hat schon fatale Folgen gehabt. In der Schul-C42 gibt es nur wenige Dinge, die tödliche Folgen haben können. Bei einem Hochleistungs-UL sieht es da ganz anders aus. Gut, wenn man dann schon gewohnt ist, eine Checkliste richtig zu verwenden.

Zu unterscheiden gilt es zwei Arten von Listen: Es gibt „Follow-up"-Checklisten, bei denen man die Hebel und Schalter bereits betätigt hat und nur noch anhand der Liste überprüft. Die andere, die „Read & Do"-Checkliste, meistens angewendet, ist aber im täglichen Gebrauch recht zeitraubend, weshalb auch mal gerne ganz darauf verzichtet wird. Anders sieht es bei Notverfahren aus. Hier muss man sich die Zeit nehmen, jeden Handgriff vorab zu prüfen.

Waren es vorher nur das Funkgerät und der Transponder, die neben dem Fliegen Aufmerksamkeit erforderten, so sind es in Hightech-Geräten zusätzlich Verstellpropeller, EFIS, GPS und Kollisionswarner, die den Piloten von der Führung der Maschine ablenken können. Eine gute Aufgabenteilung und Prioritätensetzung ist hier der Schlüssel zum Erfolg und muss erlernt werden.

Ahn aus der Urzeit der UL-Fliegerei? Nein, die Aerolite kommt ganz aktuell für die 120-kg-Klasse. Ein Spaßgerät, das wohl jeder frischgebackene Scheininhaber sicher bewegen kann.

Fotos: Patrick Holland-Moritz, Verwerk

sich alle auf das maximal zulässige Gewicht von 472,5 Kilogramm beziehen. Viele Handbücher wie das der Comco C42 erledigen das leidige Thema der Flugleistungstabellen und Berechnungen mit dem lapidaren Satz: „Ungünstige äußere Bedingungen (hohe Temperatur, Regen, größere Platzhöhe) können die Startstrecke erheblich verlängern."

Die Handbücher vieler Hochleistungs-ULs sind da ausführlicher. Es wird auf den Einfluss von Temperatur, Luftdruck, Platzhöhe und Wind eingegangen. Wichtig wird das, will man mit seinem UL einen Ausflug in die Berge unternehmen oder im Sommer von einem der zahlreichen kleinen UL-Plätze aus fliegen. Die Berechnung der Dichtehöhe oder auch der wahren Höhe anhand der Vier-Prozent-Regel gehört nicht nur in die PPL-Theorieausbildung, sondern auch in die für Hochleistungs-ULs.

Moderne Avionik spielt eine immer größere Rolle. So manches Hochleistungs-UL bietet noch nicht mal die Ausstattungsoption mit herkömmlichen Rundinstrumenten.

Rundinstrumente? In Hightech-ULs wie der Blackwing aus Schweden bieten zwei Displays des Garmin G3X eine riesige Informationsfülle. Hier das Situationsgerechte aufzurufen und das Richtige zu lesen, dazu gehört Training.

Glascockpits zu beherrschen, erfordert ein spezielles Training. In einen EFIS-Flieger steigt man nicht mal eben ein und fliegt los. Es gilt, dieses Gerät zu bedienen und auch die Vielzahl von Informationen zeit- und situationsgerecht zu verarbeiten. Schnell verliert man sich auf dem Bildschirm oder in der Bedienung und vergisst den Blick in die Realität. Eine professionelle Einweisung ist hier angeraten.

Als frischer Scheininhaber, der sich einen neuen Flieger kauft und sich Gedanken um die Ausstattung macht, sollte sich einen unabhängigen Rat dazu einholen. Avionikhändler, die eines ihre Premiumprodukte verkaufen wollen, können ebenso voreingenommen sein wie Vercharterer, die gerne den Kunden an sich und ihr Gerät binden wollen.

Wertvolle Tipps, eine objektive Auskunft und vielleicht auch eine zielführende Einweisung wird man besser von genau denen bekommen, die regelmäßig mit ihrem Hochleistungsflieger unterwegs sind. Diese setzen das Gerät auch entsprechend des Anforderungsprofils ein. Sie fliegen weite Strecken, was für Flugschulen außerhalb der bezahlten Ausbildung doch recht zeitaufwendig und teuer ist.

Zwei Welten im Vergleich: vorn das bei 65 Prozent Leistung 125 Knoten schnelle UL Blackwing, dahinter der Scheibe Motorfalke, ein Reisemotorsegler für jedermann in Einfachstausstattung. Er stellt bezüglich der Lizenzanforderung deutlich höhere Anforderungen.

Die Flugstrecken, die man in der Ausbildung fliegen muss, sind recht einfach gehalten. Meist wurden nur kleine Dreiecke geflogen, für die gerade einmal drei Abschnitte zu berechnen waren.

Ein PowerFlarm gehört heute in jedes Flugzeug. Ganz intuitiv ist der Umgang damit allerdings nicht.

Werden später mit einem schnellen UL große Flüge mit vielen unterschiedlichen Teilstrecken unternommen, kommt es darauf an, mit Faustformeln den Überblick zu bewahren. Den Vorhaltewinkel aufs Grad genau zu bestimmen – wie für die Prüfung verlangt –, ist da weniger gefragt. Der Einsatz von Flugplanungsprogrammen und die Integration des GPS in die Flugdurchführung sollte deshalb bei weiterführenden Streckenflugeinweisungen ebenso vermittelt werden wie das Spritmanagement. Bei den nur kurzen Flügen in der Ausbildung war man nie in der Situation, seine Spritreserven auszureizen. Spätestens dann, wenn man mal eine Tour von drei bis vier Stunden plant, sollte man genau wissen, was am Ziel noch im Tank ist.

## Crosscheck gelernt?

Die beste Planung und Flugvorbereitung sind nichts wert, wenn man sie nicht auch während des Fluges mit den aktuellen Gegebenheiten abgleicht – explizit sich auch Wetterupdates besorgt. Auch das will gelernt sein.

Einweisungen und Fortbildungen sind für die Verwendung von Verstellpropellern, Einziehfahrwerk, Landeklappen oder Störklappen notwendig. Diese Themen werden in der UL-Ausbildung noch recht stiefmütterlich behandelt. Selbstverständlich sollte neben dem praktischen Umgang auch die theoretische Grundlage nicht fehlen.

Nicht immer sind Flugschulen, die mit einem großen Fortbildungsangebot auftrumpfen, die erste Wahl fürs Weiterkommen. Maßgeblich hängt dieses auch von zur Verfügung stehenden Flugzeugen nebst Ausstattung, von dem Wissen und Erfahrungsschatz des Lehrers und von der fliegerischen Praxis in genau diesem gewünschten Bereich ab.

Eine Alternative für das Aufbautraining sind freiberufliche Fluglehrer, die spezielle Schulungen und Einweisungen auf dem eigenen Gerät oder dem des Interessenten anbieten. Sie können eine zielgenaue Weiterbildung bieten. ae

*Christian Böhm*

Fotos: Patrick Holland-Moritz, Gerhard Marzinzik

Die PS 28 SportCruiser ist dem UL-Dasein entwachsen. Bis auf die höhere maximale Flugmasse unterscheidet das LSA aber wenig vom UL-Ausgangsmuster. Wer die E-Version fliegen will, braucht einen PPL(A). Ein ebenso komplexes UL erfordert formell nur die Basisausbildung zur UL-Lizenz.

Mehr als 4.000 Produkte für Pilot und Flugzeug

FRIEBE FLUGBEDARF
FRIEBE seit 1951

Produkte der Spitzenklasse für höchste Ansprüche.

Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gerne.

Fordern Sie unseren kostenlosen Katalog an.

Friebe Luftfahrt-Bedarf GmbH · City Airport · 68163 Mannheim · +49 621 - 41 24 08 · www.friebe.aero · info@friebe.aero