



Eine der wenigen Die VL-3 von JMB Aircraft fliegt bereits mit einer UL-Zulassung für 600 Kilogramm MTOM

UL-Zulassungen für 600 Kilo MTOM

# Was ist los?

Seit einem Jahr gibt es Bauvorschriften für ULs mit 600 Kilo Höchstabflugmasse – bis dahin lag das Limit bei 472,5 Kilo. Ein mächtiger Unterschied. Entsprechend groß war die Euphorie vieler Piloten und Hersteller: Endlich können Luftsportgeräte mit praxisgerechter Zuladung geflogen werden, ohne überladen zu sein! Doch bis heute haben nur drei Muster eine 600-Kilo-Zulassung. Warum so wenige?

TEXT PETER WOLTER

**S**o wird es wohl sein: Erhöht sich die Abflugmasse, sind viele Änderungen am Flieger fällig. Man denkt an stärkere Flügelholme, dickere Beplankungen, stabilere Fahrwerke, bessere Bremsen, andere Rettungssysteme. Konstruktion und Fertigung – darum wird es gehen. Also um Technik.

Und dann das: An der VL-3, einem der drei UL-Typen, die bei Redaktionsschluss Ende November 2019 eine 600-Kilo-Zulassung hatten, musste Hersteller JMB Aircraft nichts ändern, außer die Bugradgabel. Die Bugradgabel! Ein Anbauteil, ruck-zuck gewechselt. Trotzdem hat die Zulassung auf 600 Kilo MTOM laut DAeC-Technikreferent Michael Bätz eineinhalb Jahre gedauert. Auf Herstellerseite waren dafür die VL-3-Konstrukteure Miroslav und Petr Kabrt zuständig. Die Brüder begleiten Tests, Dokumentation und Zulassung für JMB. »Das sind super Profis«, sagt Bätz über die Tschechen, »selbst

FOTOS: CHRISTINA SCHEUNEMANN, PETER WOLTER (2), HERSTELLER

die haben's nicht schneller geschafft.« An der Technik kann es dann ja kaum liegen.

Eine Ahnung, dass andere Gründe für die äußerst schleppende Erteilung von neuen Musterzulassungen verantwortlich sind, bekommt man beim Versuch, Michael Bätz im DAeC-Luftsportgerätebüro telefonisch zu erreichen: Man wird nicht durchgestellt. Überlastet, heißt es. Und das stimmt.

## Kapazitätsprobleme

Seit 15. Januar 2019 liegen die neuen Lufttüchtigkeitsforderungen für aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge (LTF-UL) vor; am 10. April erschien die Zweite Durchführungsverordnung zur Verordnung zur Prüfung von Luftfahrtgerät, womit die LTF-UL rechtswirksam wurden. Auf der AERO in Friedrichshafen Mitte April war die Zuversicht groß, dass im Laufe des Jahres eine beträchtliche Anzahl von UL-Mustern mit erhöhter Abflugmasse zugelassen sein würden. Noch auf der Messe hatte Pipistrel als erster Hersteller eine solche Zulassung für seine Virus SW 600D erhalten – doch bis Redaktionsschluss Ende November gibt es außer VL-3 und Virus nur ein weiteres Muster, die Groppo G70, das eine 600-Kilo-Zulassung hat. Sehr ernüchternd. Tom Huber, Musterbetreuer von Savage und SuperSTOL, sagt: »Niemand will mehr ein 472er-UL kaufen. Die kleinen Hersteller verhungern jetzt.«

Warum bei den Zulassungen kein Schwung aufkommt – auch diese Frage versuchte am 3./4. Oktober eine Informationsveranstaltung in Schmallenberg zu klären.



Überraschend schnell Schon am 10. April 2019 erhielt Pipistrel die 600-Kilo-UL-Zulassung für seine Virus SW. Die Lärmmessung vom baugleichen EASA-zertifizierten LSA wurde anerkannt

Eingeladen hatte die Ultraleichtflugkommission/Motorflugkommission des Aeroclubs Nordrhein-Westfalen, Redner waren unter anderem Frank Einführer, Leiter des DAeC-Luftsportgerätebüros, und der 1. Vorsitzende des Deutschen Ultraleichtflugverbands, Jo Konrad. Teilnehmern wurde klar, dass sowohl die UL-Verbände als auch Hersteller und Kunden den administrativen Aufwand für »600 Kilo MTOM« unterschätzt hatten. Alle dachten primär an technische Hürden. Bei Comco Ikarus war von Innenmuffen für die Holmrohre die Rede, beim

Flugsportzentrum Bautzen sah man die Möglichkeit, den Eurostar SLW-Sport mit dem stabileren LSA-Fahrwerk des EASA-zertifizierten SportStar RTC zu versehen, Breezer Aircraft wollte den Flügelholm durch Austausch von Blechen verstärken. Peter Funk (B&F) war einer der wenigen, die bereits Ende Januar 2019, zwei Wochen nach Erscheinen der neuen LTF-UL, vor falschen Hoffnungen auf schnelle Erteilung von Zulassungen mit erhöhter Abflugmasse warnten. Am 29. Januar ließ er seine Kunden wissen, »dass ein Antrag zur Zulassung gemäß →



Heißes Thema Bereits 2018 wurde auf der AERO über die erhöhte UL-Abflugmasse diskutiert. Von links: Jo Konrad (DULV), Michael Bätz (DAeC), Wolfgang Nitschmann (Breezer), Peter Funk (B&F), Thomas Borchert (fliegermagazin)



Schön wär's! Der Optimismus vieler Hersteller ist mittlerweile durch die sich hinziehenden Zulassungsverfahren gedämpft





Die ganze Palette Groppo hat seine Typen Trail (links, rechts) und G70 durch die Lärmmessung gebracht. Für die G70 (Mitte) ist die 600-Kilo-Zulassung erteilt



**1 Früher** So sah die Bugradgabel der VL-3 aus, als die noch 472,5 Kilo Höchstabflugmasse hatte. Ausgelegt war die Gabel für 560 Kilo MTOM

**2 Heute** Für die 600-Kilo-Zulassung wurde die Bugradgabel modifiziert. Es ist die einzige Änderung, die im Rahmen der neuen Zulassung notwendig war



der neuen Vorschrift unabhängig von der Frage behandelt wird, ob das gleiche Flugzeug bisher bereits nach anderen (früheren) Vorschriften zugelassen ist. Das bedeutet, dass der Ablauf dem einer Neuzulassung entspricht.«

Neuzulassung also. »Auflastung«, sagt DAeC-Mann Bätz, »ist Quatsch. Es muss alles neu gerechnet werden, dazu kommen sämtliche Nachweise und Tests, die Flugerprobung, das Handbuch und so weiter.« Und so kämpfen nun auch die Hersteller mit Ka-

pazitätsproblemen. »Ihr habt doch schon alle Unterlagen!« ist der Vorwurf, den DAeC und DULV dieser Tage häufig hören. Doch die sagen: Die Zusammenführung aller für eine Neuzulassung benötigter Unterlagen verschlingt viel Zeit. Deshalb geben sie zurück: Stellt uns alles komplett zusammen, statt nach und nach einzelne Dokumente reinzureichen; dann geht's schneller! Stöhnen auf beiden Seiten.

### Mehr Masse, andere Leistung

Allein um das Fliegerische für die 600-Kilo-Zulassung der Modelle Eurostar SLW und SLW-Sport zu erledigen, hat Peter Kuhn vom Luftsportzentrum Bautzen den Testpiloten Damian Hischer mehr als zweieinhalb Monate beschäftigt. Über 70 Stunden war der Schweizer in der Luft, den gesamten Aufwand beziffert Kuhn auf »locker 100 000 Euro«. Auch die älteren Modelle SL und 2000/R ließen sich für erhöhte Abflugmassen zulassen, in beiden Fällen 525 Kilo, doch der Musterbetreuer fragt sich, ob das sinnvoll ist: »Das würde den einzelnen Besitzer über 20 000 Euro kosten.«

Für die neuen Zulassungen, erzählt Michael Bätz, würden viele Hersteller jetzt auf die

Lärmessung drängen (siehe Seite 88) – was ihn wundert: »Das hat keinen Sinn, wenn sie die Belastungstests und die Flugerprobung noch nicht haben. Da ändert sich noch vieles, was Einfluss auf den Lärm hat. Deshalb macht man die Lärmessung zum Schluss.«

Tom Huber, der wie viele Anbieter schnellere Zulassungsverfahren anmahnt, sieht das genau umgekehrt: »Macht man erst die Erprobung und stellt dann bei der Lärmessung fest, dass der Flieger zu laut ist, fällt der ganze Aufwand für die Erprobung erneut an. Erst muss man in Bezug auf Propeller und Auspuff die Wunschkonfiguration montieren und dann den Lärm messen. Ist er okay, wird erprobt. Ändert sich während der Erprobung die Performance, die ja dokumentiert wird, und damit der Lärm, lässt sich doch errechnen, ob man noch innerhalb des Limits ist.«

Wie sehr die MTOM-Erhöhung von 472,5 auf 600 Kilo einen Leistungsparameter beeinflussen kann, zeigt beispielhaft die VL-3: Bei der Lärmmessung, die einen Steigflug mit  $V_y$  (höchste Steigrate) verlangt, war die 472,5-Kilo-Version mit 120 km/h unterwegs. 600 Kilo MTOM erhöht die  $V_y$  auf 149 km/h. Klar, dass da ganz andere Überflughöhen rauskommen. »Früher waren es so um die 450 Meter«, sagt Michael Bätz, »heute sind es 200 bis 300 Meter.« Bei schnellen ULs wie der VL-3 ist der Unterschied größer als bei langsamen.

Musterbetreuer, die auf die Lärmessung erpicht sind, haben zurzeit in Deutsch-

land schlechte Karten. Nur zwischen 2 und 27 Grad Celsius Lufttemperatur sind Messungen möglich (kleine Über- und Unterschreitungen können eingerechnet werden). Deshalb reist Michael Bätz im Winter zu Herstellern ins Ausland: »Italien, Spanien, Bulgarien stehen auf meinem Zettel.« Zuvor muss die DAeC-Lärmestelle aber vom LBA anerkannt werden. »Wir arbeiten daran«, sagt Bätz. Bis Ende 2019 könnten alle Voraussetzungen erfüllt sein.

Der DULV hat sich von der Idee einer eigenen LBA-erkannte Lärmestelle verabschiedet. Messungen nach den aktuellen Lärmvorschriften führen gegenwärtig vier Stellen durch: Propeller-Hersteller Mühlbauer in Straubing, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Braunschweig, die Firma Dream im süditalienischen Boscotrecase sowie der Selbstbauerverein Oskar-Ursinus-Vereinigung (OUV) in Rotenburg an der Wümme. Seit DULV-Chef Jo Konrad weiß, dass die OUV eine zweite Messstelle in Süddeutschland aufbaut, hält er den langfristigen Bedarf für gedeckt: »Wenn die erste Welle der anstehenden Neuzulassungen durch ist, braucht man später nicht so viele Messstellen.«

Die AERO 2020 wird im April zeigen, ob den Verbänden in Friedrichshafen immer noch hohe Brandung entgegenschlägt. ■

## Ändert sich die Masse, muss die Performance neu erflogen werden



**Peter Kuhn** »Für die 600-Kilo-Zulassung der Modelle Eurostar SLW und SLW-Sport ist unser Testpilot über 70 Stunden geflogen. Insgesamt hat alles locker 100 000 Euro gekostet.«



Mehr Zuladung als Leermasse Holzflieger SD-2. Doch auch dieser Typ ist noch nicht für 600 Kilo MTOM zugelassen



**Tom Huber** »Macht man erst die Erprobung und stellt dann fest, dass der Flieger zu laut ist, fällt der ganze Aufwand für die Erprobung erneut an.«