

# Alles begann mit Ultraleicht



Die Aviatik begann mit ultraleichten Flugzeugen. Dennoch dauerte es fast ein Jahrhundert, bis die Ultraleichten als Flugzeugklasse etabliert wurden. Der Flyer der Gebrüder Wright brachte 340 Kilo auf die Waage. Sein 12 PS-Motor reichte aus, um am 17. Dezember 1903 in Kitty Hawk, North Carolina, den wohl berühmtesten Motorflug der Geschichte der Fliegerei zu machen. Orville Wright flog 12 Sekunden und legte dabei 37 Meter zurück, das ergibt eine Geschwindigkeit von knapp 11 km/h bzw. 6,7 mph. Wilbur Wright gelang am selben Tag ein Flug von 59 Sekunden und 260 Meter Flugstrecke. Der Wright Flyer hatte eine Spannweite von 12,3 m, war 6,4 m lang und 2,8 m hoch. Der Doppeldecker mit Entenflügel bestand aus Holz und einer Stoffbespannung, wobei der Pilot bäuchlings auf der unteren Tragfläche lag.

**Typisches ultraleichtes Dreiachsler-Flugzeug mit 472,5 kg MTOW für den europäischen Markt bzw. in einer Variation mit 600 kg MTOW als LSA-zertifiziertes Light Sport Aircraft für den US-Markt – Corvus Corone, ein Kunststoff-Tiefdecker aus Ungarn.**

**D**ie Geschichte der Ultraleichten begann allerdings schon am 14. August 1901, als Gustave A. Whitehead (eigentlich Gustav A. Weißkopf) in Bridgeport, Connecticut, mit seinem Eindecker eine halbe Meile weit flog. Weißkopfs Unzufriedenheit über seine stets kurzen Flüge war wohl auch der Hauptgrund, dass der Aviateur unbekannt blieb. Zu seinem Assistenten sagte er einmal: «Diese Flüge taugen alle nichts, weil sie nicht lange genug anhalten. Hinfliegen können wir noch nicht überall. Das Fliegen wird erst dann eine Bedeutung erhalten, wenn wir jederzeit jeden beliebigen Ort erreichen können».

Das sollte schneller wahr werden als vermutet. Denn ein Dutzend Jahre später begann der erste Weltkrieg und damit die Industrialisierung der Luftfahrt. Hauptsächlich waren es Flugzeuge, die man heute als Microlights oder als Light Sport Aircraft bezeichnen würde, mit denen man tatsächlich überall und fast jederzeit fliegen konnte.

Nach dem ersten Weltkrieg wurden immer größere, schnellere und schwerere Luftfahrzeuge gebaut, bis hin zur Antonov An-225 mit einem Abfluggewicht von 600 Tonnen. Die sechsstrahlige, in der Ukraine gebaute Maschine absolvierte ihren Erstflug im Dezember 1989 und gilt seither als Superlativ schlechthin.

Doch nicht alle Flugzeug-Konstrukteure bzw. -Auftraggeber verfolgten die Devise „größer und schwerer“, sondern sahen schon in den zwanziger Jahren des letzten Jahrhunderts einen Bedarf für klein, leicht und ökonomisch.

Hans Klemm zum Beispiel beschäftigte sich erfolgreich mit der Leichtbauweise. Mit seiner aus Holz gebauten und mit Sperrholz beplankten Klemm L20 flog 1928/29 der 22-jährige Friedrich Koenig-Warthausen rund um die Welt. Der 20 PS Motor war so genügsam, dass in der 340 kg leichten L20 Sprit für 20 Flugstunden gebunkert werden konnte – ein wahres Ultraleicht, zufälligerweise genauso schwer wie der Wright Flyer.

Heute sind Ultraleichte (USA bis 115kg Leergewicht), Microlights (EU bis 472,5 kg inkl. Rettungsschirm) und Light Sport Aircraft (USA bis 600 kg Leergewicht) etablierte Luftfahrzeuge. Sie zeichnen sich durch eine schier unglaubliche Vielfalt aus. Da gibt es alles, was das Fliegerherz begehrt: vom einfachsten Billig-UL-Bausatz aus Alurohr und Stoff für weniger als 4.000 Dollar bis hin zur Full-Composite Reisemaschine für einen sechsstelligen Euro-Betrag. Es gibt Repliken, die an den Ersten Weltkrieg oder an die berühmte Piper Cub erinnern. Es werden Maschinen angeboten, die locker 300 km/h auf den Airspeed Indicator bringen und wiederum andere, die so langsam fliegen können, dass sie auf der Breitseite eines Fußballfeldes landen und ohne zu wenden wieder starten können.

Die Frage ist folglich weniger, welche leicht gebaute Dreiachs-gesteuerte Flugzeuge angeboten werden, sondern viel mehr, wovon man träumt. Um diese Frage besser definieren zu können, helfen die nächsten 50 Seiten mit ULs und LSA aus der ganzen Welt.

Die Abkürzungen der technischen Daten sind auf Seite 6 zu finden.

## ABKÜRZUNGEN

Lg	-----	Leergewicht (kg)
S	-----	Spannweite (m)
F	-----	Fläche (m <sup>2</sup> )
Ta	-----	Tankinhalt(L)
Zu	-----	Zulassung
PS	-----	Leistung (PS)
Gmax	-----	max. Abfluggewicht (kg)
Pl.	-----	Anzahl Sitzplätze
Vmax	-----	höchste zugel. Geschwindigkeit (km/h)
Vr	-----	Reisegeschwindigkeit (km/h)
Vmi	-----	Minimalgeschwindigkeit (km/h)
Ms	-----	maximales Steigen (m/s)
l/h	-----	Liter pro Stunde (l/h)
P. o. MwSt	-----	Preis ohne MwSt
Kit o. MwSt	-----	Bausatz-Preis o. MwSt
Plan o. MwSt	-----	Preis für Plan o. MwSt
P. o. MwSt	-----	Preis in Euro od. US \$

> Die Adressen der Importeure ausländischer Maschinen finden Sie, nach Rubriken geordnet, am Ende dieses Index.

Werner Pfändler

## ZULASSUNGSKLASSEN

Es ist immer die niedrigste mögliche Zulassungsklasse angegeben, in die das Gerät passt. In aufsteigender Folge sind dies:

- **US-UL:** Amerikanische-Ultraleicht Kategorie, einsitzig und bis zu 115 kg Leergewicht, Höchstgeschwindigkeit 102 km/h
- **FAI-ML:** Europäische Ultraleicht-Klasse, ein- oder zweisitzig, bis zu 472,5 kg. Abfluggewicht, Stallgeschwindigkeit 65 km/h
- **US-LSA:** Amerikanische „Light Sport Aircraft“-Klasse, ein oder zweisitzig, Abfluggewicht maximal 600 kg, Stallgeschwindigkeit 82 km/h.

Die Ausführungen oben sind nicht ausführlich. So sind zum Beispiel ein Einziehfahrwerk, Verstellpropeller und mehrere Motoren unter UL-LSA nicht gestattet, während all dies bei der FAI-ML Kategorie möglich ist. Wie auch immer, man kann im groben davon ausgehen, dass ein Flugzeug in einer kleineren Klasse auch in den höheren fliegen darf.

Angemerkt sein noch, wenn die Eignung für eine Kategorie besteht, heißt es noch nicht, dass die Zulassung für diese erteilt wurde. Wenn uns bekannt ist, dass eine Zulassung erfolgte, haben wir das entsprechend bei den technischen Daten vermerkt.

Der letzten Check liegt beim Leser selber, wenn er sicher gehen möchte, dass ein bestimmtes Fluggerät mit einer bestimmten Ausstattung in einem bestimmten Land legal fliegen kann.

### 3XTRIM

Dieses Modell ist speziell auf den europäischen Markt zugeschnitten. Die Qualität der Konstruktion aus Kunststoff ist ausgezeichnet. Die Flugeigenschaften sind sehr gut. Die Maschine ist auch mit einem 80 PS-starken Rotax 912 und einem Jabiru 2200 erhältlich. Es gibt ebenfalls eine auf 550 kg zugelassene Version, die in der JAR/VLA-Klasse fliegt.



3xtrim ULA

FAI-ML

#### 3XTRIM SP.Z.O.O.

ul. Regeza 109 • 43-382 Bielsko-Biala • POLEN  
Tel: +48 (0)33 8189121 • Fax: +48 (0)33 8189121  
[biuro@3xtrim.pl](mailto:biuro@3xtrim.pl) • <http://www.3xtrim.pl>

Lg	S	F	Ta	Zu	Motor	PS	Gmax	PI.	Vmax	Vr	Vmi	Ms	I/h	P.o. MwSt	Kit o. MwSt	Plan o. MwSt
265	9.6	12.04	70	IKCSP	Rotax 912 S	100	450	2	205	190	63	5.25	14	42 850 ^	29 200 €	-

### A.C. MOBIL 34

Der Buse'Air ist eine Konstruktion aus Komposit, Glas und Vinyllester. Angesichts der Größe der Maschine ist ihr relativ geringes Leergewicht durch diese Materialien erklärbar. Die Flügel sind relativ schnell zerlegbar für Transport oder Lagerung.



Chrysalin

FAI-ML

#### A.C. MOBIL 34 - BUSE'AIR

Aérodrome de St-Florentin • 89600 Saint-Florentin • FRANKREICH  
Tel: +33 (0)3 86 35 37 42 • Fax: +33 (0)3 86 35 39 30  
[chrysalin@tiscali.fr](mailto:chrysalin@tiscali.fr) • <http://chrysalin.free.fr/>

Lg	S	F	Ta	Zu	Motor	PS	Gmax	PI.	Vmax	Vr	Vmi	Ms	I/h	P.o. MwSt	Kit o. MwSt	Plan o. MwSt
283	9.6	13.5	80	-	Rotax 912	80	472.5	2	190	150	62	5.25	14	45 500 €	21 500 €	-

### A.S.A.P.

Dieses kanadische UL hat sich seit langem auf dem Markt bewährt. Das Tandem-Gerät aus Rohr und Tuch ist mit einem Rotax 582 in Schub-Konfiguration ausgestattet, die Tragflächen sind mit Landeklappen. Es gibt jetzt auch eine Version mit dem HKS 700 Motor. Der Hersteller baut auch Paraplanes.



Beaver RK50 Plus

FAI-ML

#### AIRCRAFT SALES AND PARTS

6255 Okanagan Road, Box 995 • Vernon • British Columbia V1H 1M5 • KANADA  
Tel: +1 250 / 549 1102 • Fax: +1 250 / 549 3769  
[paulette@uniserve.com](mailto:paulette@uniserve.com) • [www.ultralight.ca](http://www.ultralight.ca)

Lg	S	F	Ta	Zu	Motor	PS	Gmax	PI.	Vmax	Vr	Vmi	Ms	I/h	P.o. MwSt	Kit o. MwSt	Plan o. MwSt
203	9.75	14.3	38	-	Rotax 582	64	475	2	137	117	61	5	9.5	-	8 330 €	-