UL - LSA - Dreiachser - Gyrokopter - Trikes - e-flight

Flügel

Nr. 160
6 2019
9.90 Euro
9.00 CHF

Das Magazin für Piloten

expo

Präsentation:

NEXTH - Das etwas andere UL

Test: Dreiachser

SD-2: Der Zweisitzer von Ing. Igor Špaček

Test: Trike

Air Création Tanag Neo

UL - Heli: Konner

K3: Schwimmfähig auch ohne Floats

Text: Xin Gou, ock Fotos: Xin Gou, Hersteller

Aero&Tech zeigt klare Kante

NEXTH – zwischen Stealth-Bomber und Cybertruck

Wenn Sie die Präsentation von Teslas Cybertruck verfolgt haben, ist Ihnen wahrscheinlich auf einer Folie aufgefallen, dass Elon Musk den F-117-Stealth-Bomber als eine der Inspirationen für den futuristisch anmutenden Cybertruck bezeichnet hat. Das NEXTH-Flugzeug ähnelt diesen beiden Entwürfen mit seiner kastenförmigen ästhetischen Form. Aber hier enden auch schon die Parallelen.

Der Flügel befindet sich niedrig und hinter dem Cockpit, um eine gute Sicht und einen einfachen Zugang zum Cockpit zu gewährleisten.

Das erste Designkonzept wurde 2011 auf der AERO vorgestellt, gefolgt vom Erstflug Ende desselben Jahres, und nach mehr als 1000 Flugstunden mit drei Prototypen erhielt der Eyecatcher 2018 das UL-Zertifikat. Entworfen und hergestellt von Aero&Tech im italienischen Fossato di Vico, zieht der Flieger mit seinem kantigen Design sofort alle Blicke auf sich. Für Piloten und Flugzeugliebhaber scheint die NEXTH irgendwie so etwas wie eine Miniaturausgabe des Stealth-Bombers F-117 zu sein. Laut dem Designer Morelli Luca ist die Form jedoch das Ergebnis des Design-Ansatzes „Form follows Function", für den rein ästhetische Überlegungen zurückstehen mussten. Luca möchte mit seinem Design in erster Linie die passive Sicherheit maximieren und u.a. störendes Heckflattern vermeiden. Das Ergebnis ist die polygonale quadratische Form.

AERO&TECH®

HIGH PERFORMANCE AIRCRAFT

NEXTH

advanced aerodynamic development

CERTIFICATION LTF-UL 472.5 kg with load test +9 G -4.5 G
(600 kg +6 G -3 G : already load tested, update in progress)

PATENTED DESIGN

YouTube
SCAN TO WATCH

www.aeroandtech.com

2020

JANUARY

M		6	13	20	27	
T		7	14	21	28	
W	1	8	15	22	29	
T	2	9	16	23	30	
F	3	10	17	24	31	
S	4	11	18	25		
S	5	12	19	26		

FEBRUARY

M		3	10	17	24	
T		4	11	18	25	
W		5	12	19	26	
T		6	13	20	27	
F		7	14	21	28	
S	1	8	15	22	29	
S	2	9	16	23		

MARCH

M		2	9	16	23	30
T		3	10	17	24	31
W		4	11	18	25	
T		5	12	19	26	
F		6	13	20	27	
S		7	14	21	28	
S	1	8	15	22	29	

APRIL

M		6	13	20	27	
T		7	14	21	28	
W	1	8	15	22	29	
T	2	9	16	23	30	
F	3	10	17	24		
S	4	11	18	25		
S	5	12	19	26		

MAY

M		4	11	18	25	
T		5	12	19	26	
W		6	13	20	27	
T		7	14	21	28	
F	1	8	15	22	29	
S	2	9	16	23	30	
S	3	10	17	24	31	

JUNE

M	1	8	15	22	29	
T	2	9	16	23	30	
W	3	10	17	24		
T	4	11	18	25		
F	5	12	19	26		
S	6	13	20	27		
S	7	14	21	28		

JULY

M		6	13	20	27	
T		7	14	21	28	
W	1	8	15	22	29	
T	2	9	16	23	30	
F	3	10	17	24	31	
S	4	11	18	25		
S	5	12	19	26		

AUGUST

M		3	10	17	24	31
T		4	11	18	25	
W		5	12	19	26	
T		6	13	20	27	
F		7	14	21	28	
S	1	8	15	22	29	
S	2	9	16	23	30	

SEPTEMBER

M		7	14	21	28	
T	1	8	15	22	29	
W	2	9	16	23	30	
T	3	10	17	24		
F	4	11	18	25		
S	5	12	19	26		
S	6	13	20	27		

OCTOBER

M		5	12	19	26	
T		6	13	20	27	
W		7	14	21	28	
T	1	8	15	22	29	
F	2	9	16	23	30	
S	3	10	17	24	31	
S	4	11	18	25		

NOVEMBER

M		2	9	16	23	30
T		3	10	17	24	
W		4	11	18	25	
T		5	12	19	26	
F		6	13	20	27	
S		7	14	21	28	
S	1	8	15	22	29	

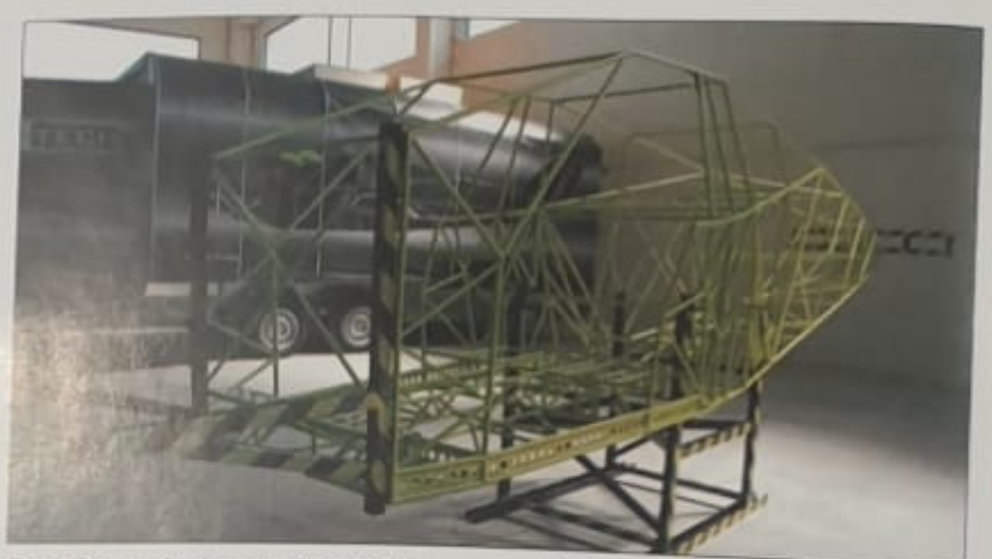
DECEMBER

M		7	14	21	28	
T	1	8	15	22	29	
W	2	9	16	23	30	
T	3	10	17	24	31	
F	4	11	18	25		
S	5	12	19	26		
S	6	13	20	27		

Auch das Cockpit und die Instrumententafel sind quadratisch und kastenförmig gehalten.

Besondere Stahl-Legierung

Die NEXTH verfügt über einen Gitterrohrrahmen und Ganzmetall-Flügel. Im Gegensatz zu den vielen anderen Konstruktionen aus 4130-Stahl kommt bei der italienischen Maschine die Legierung 15CDV6 zum Einsatz. Dabei handelt es sich um einen besonders kohlenstoffarmen Stahl mit einer im Vergleich zu 4130-Stahl höheren Streckgrenze und Zähigkeit, der sich zudem besser schweißen lässt. Pilot und Passagier sitzen in einer modernen Sicherheitszelle, die mit Technologien und Hochleistungsmaterialien konstruiert wurde, die aus dem Formel-1-Rennsport kommen. Der Rumpfrahmen wird aus Rohr[illegible] lesamt miteinander [illegible] spektion durch [illegible] werden kann. [illegible] keit bei 472,5 [illegible] bei 600 kg recht stabil ausgelegt.



Der Rumpfrahmen besteht aus der Legierung 15CDV6, einem kohlenstoffarmen Stahl mit höherer Streckgrenze, Zähigkeit und Schweißbarkeit im Vergleich zu 4130. Die Flugzeugzelle verfügt über eine eingebaute Sicherheitszelle im Cockpitbereich.

Faltbare Flügel

Die Flügel sind faltbar. Die Verbindung von Rumpf und Tragfläche ist so angelegt, dass Scherkräfte vermieden werden, die bei Drehbewegungen der Holme entstehen. Damit das Klappen der Flügel nicht zur Herkules-Aufgabe gerät, durften die Tragflächen nicht zu schwer werden. Deshalb wurde der Kraftstofftank - eine nicht explosionsgefährdete Version aus dem Formel-1-Rennsport - in den Rumpf eingebaut. Das Flugzeug ist wahlweise mit Fest- oder Einzieh-Fahrwerk erhältlich. Der Flügel des kantigen Italieners ist als Mittelflügel hinter dem Piloten angeordnet, um die Sicht zu verbessern. Das Cockpit verfügt sowohl auf der Piloten- als auch auf der Passagierseite über Flügeltüren, um einen einfachen Zugang zu gewährleisten.

Bausatz in Planung

In der Grundausstattung „Revolution" kostet der auffällige Flieger rund 100.000 Euro (mit Festfahrwerk und nicht verstellbarem Propeller). Etwa 130.000 Euro werden für die Variante „HS High Sport RG" (mit Einzieh-Fahrwerk und Verstell-Propeller) fällig. Für weitere 20.000 Euro Aufpreis gibt's dann noch den Rotax 915 iS in der „HSE High Sport Evo" genannten Top-Version. Das Unternehmen plant auch die Einführung eines fortschrittlichen Bausatzes, bei dem Rahmen und Flügel bereits vormontiert sind, um die Qualität des Flugzeugs zu gewährleisten. ●

Technische Daten NEXTH (lt. Hersteller)

Rotax 912 ULS 100 PS mit 3-Blatt-Propeller FG (Fixed Gear)	
HS High Sport Version:	
Rotax 914 UL mit Verstellpropeller, Sportflügel und RG (Retractable Gear)	
Höchstgeschwindigkeit 100% Leistung (HS):	240 (285) km / h - 130 (154) Knoten
Reisegeschwindigkeit 75% Leistung (HS):	225 (255) km / h - 121 (138) Knoten
Stall volle Flap-Geschwindigkeit, UL-zertifizierte Version - (HS):	65 (75) km / h - 35 (40) kn
Vne:	305 km / h - 165 kn
Maximale Design-Geschwindigkeit Vd:	340 km / h - 183 kn
Schnellstes / steilstes Steigen:	130/100 km / h - 70/53 kn
Start- und Landestrecke:	120/120 m
Steiggeschwindigkeit:	7,9 m / s - 1550 ft / min
Aerodynamischer Wirkungsgrad:	12:1 bei 130 km / h - 70 kn
Dienstgipfelhöhe:	5000 m / 16.400 ft
Kraftstoffverbrauch:	75%: 13,5 / 18 l / h
Reichweite min-max 50/130 l Kraftstofftank:	2,7 - 3,7 h, max 650 km / 7,2 - 9,6 h max 1700 km

HERSTELLER
AERO&TECH
via Industriale, 13
Fossato di Vico (PG)
ITALY
Tel: +39 075 914.92.94
Fax: +39 075 914.92.17
eMail: info@aeroandtech.com
www.aeroandtech.com

HALT • 160 / 6-2019

Titel: NEXTH von Aero& Tech

6 • **eFLIGHT RALLYE Vorschau**

Die 1. Lindbergh e-flight-Rallye findet zur AERO 2020 statt.

14 • **TEST Viper SD4 - 600 kg von Tomark**

Mit der Viper SD4 erwarten wir in Kürze ein weiteres Ultraleichtflugzeug in der aufgelasteten 600 kg-Klasse. Wir konnten den formschönen Metalltiefdecker bereits in der serienreifen Version fliegen.

20 • **PRÄSENTATION Tanarg neo von AirCréation**

„Neo" steht für „new engine option", das heißt, das high-end Trike Tanarg gibt es jetzt auch mit dem high-end Einspritzer-Rotax 912 iS.

26 • **PRÄSENTATION Amphibium-Heli K3 von Konner**

Vor fünf Jahren stellten die Italiener den zweisitzigen Hubschrauber K1 vor. Jetzt gibt es eine Weiterentwicklung des Turbinenhubschrauber, den K3. Die Besonderheit dieses Gerätes ist seine standardmäßige Schwimmfähigkeit.

30 • **TEST SD-2 von Igor Špaček**

Der tschechische Konstrukteur hat nach der SD-1 nun die SD-2 auf den Markt gebracht. Wir haben die relativ unbekannte Maschine in Augenschein genommen und erlebten eine echte Überraschung.

37 • **TEST NEXTH von Aero & Tech**

Das NEXTH-Flugzeug mit seiner kantigen Form scheint irgendwo zwischen martialischem Stealth-Bomber und futuristischem Cybertruck angesiedelt zu sein - ungewöhnlich, aber durchaus interessant!

42 • **MESSE Deland / Florida 2019**

Die vierte Ausgabe der Deland Sport Aviation Showcase sollte viel mehr zeigen, aber der Wettergott spielte nicht mit im sonst sonnenverwöhnten Florida.

46 • **eFLIGHT 3. e-flight-Forum in China**

Über 30 Referenten hielten Vorträge zu Themen wie Zertifizierung, eVTOL, elektrische Zubringer-Flugzeuge, Infrastruktur, Antriebstechniken und Batterien.

50 • **SERVICE UL-Schulung**

Mit unterschiedlichen Voraussetzungen im gemeinsamen Luftraum unterwegs.

52 • **TECHNIK Sens-Box von Bosch**

Noch Zukunftsmusik: Assistenz-System, das das UL-Fliegen sicherer macht.

68 • **ABENTEUER: Flug nach Sardinien**

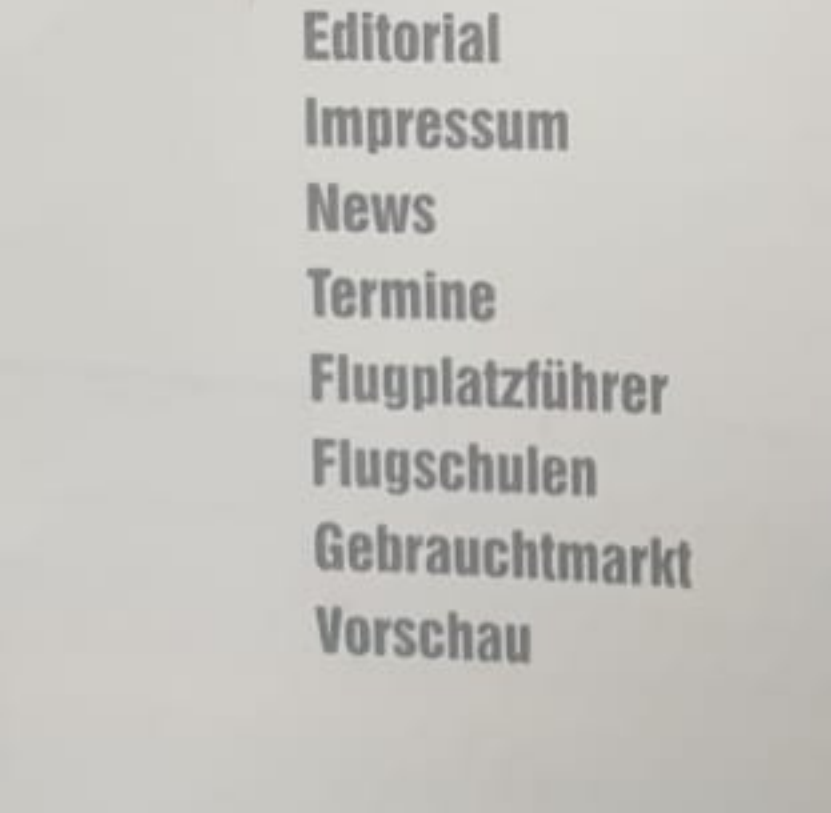
Sardinien liegt etwa 200 Kilometer vom italienischen Festland entfernt. Über die Route Elba - Korsika kann man auch mit dem Ultraleichtflugzeug - ohne lange Wege über offenes Wasser - die wunderschöne Insel anfliegen.

AUTONOMOUS VTOL FLIGHT MOBILITY expo

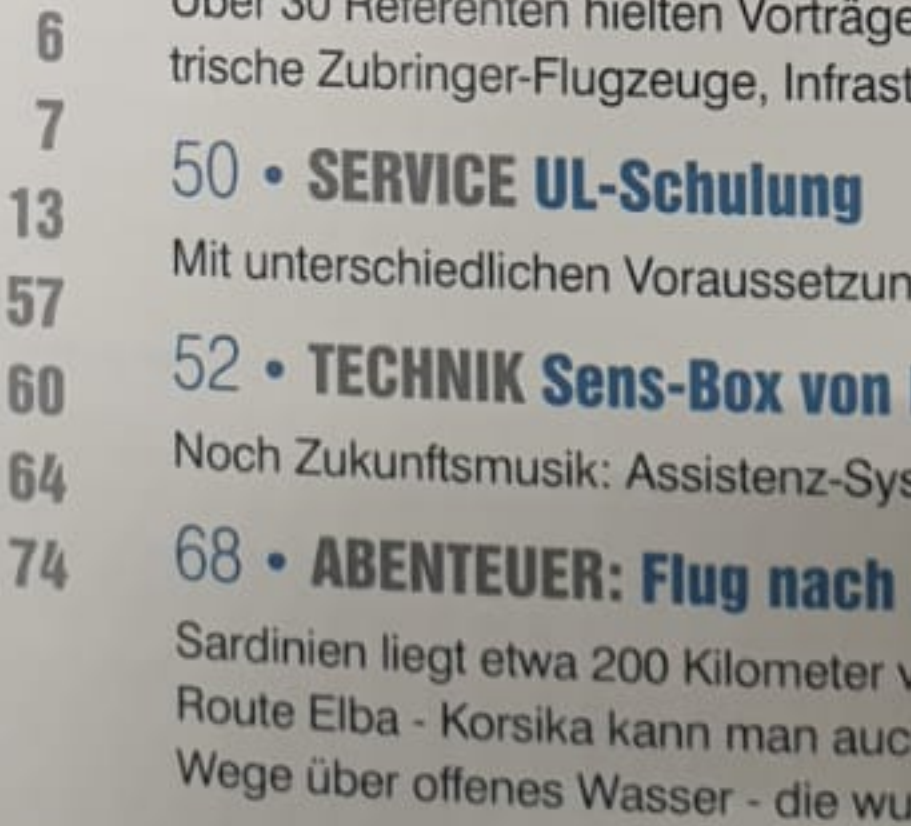
RUBRIKEN

Editorial	3
Impressum	6
News	7
Termine	13
Flugplatzführer	57
Flugschulen	60
Gebrauchtmarkt	64
Vorschau	74

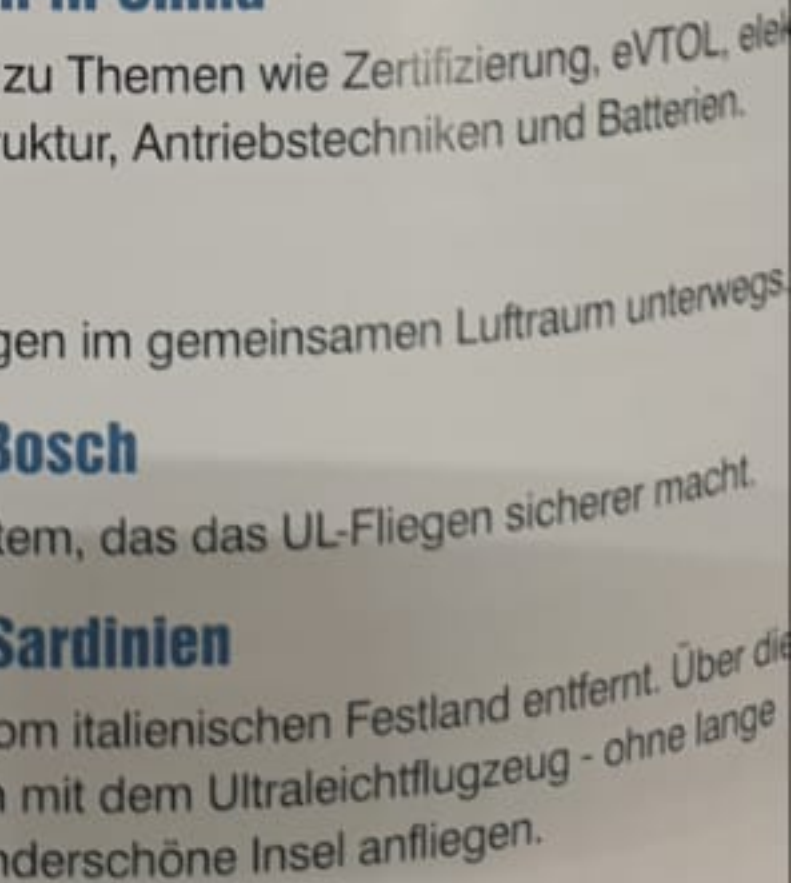
TEST:
Viper SD4 - 600 kg von Tomark.



PRÄSENTATION:
Tanarg neo von AirCréation.



TEST:
SD-2 von Igor Špaček.



IMPRESSUM

Flügel Das Magazin

e-Flight-expo ecological electrical evolutionary

FlyingPages

Verlag
Flying Pages GmbH,
Am Oberhagen 23
59581 Warstein
Tel.: D-08841/49 60 10

Anschrift Leser- und Kundenservice
Flying Pages GmbH
Rosi Berkemeier-Raskop
rosi@flying-pages.com
Buttersteig 11
D-16831 Rheinsberg OT Zühlen
Tel.: D-033931/80 60 27
Fax.: D-030/34 70 91 24

Redaktion
Willi Tacke (V.i.S.d.P.)
willi@flying-pages.com
Robby Bayerl
robby@flying-pages.com
Bettina Cosima Larrarte
bettina@flying-pages.com
Peter Ocklenburg
ockes@flying-pages.com

Mitarbeiter
Roy Beisswenger, Martin Berkemeier, Marino Boric, Dimitri Delemarle, Jan Fridrich, Michael Friend, Toni Ganzmann, Xin Gou, Dan Johnson, Ilia Krilov, Germán Larrarte, Werner Pfändler, Peter Raab, Johann Raskop, Alfred Schnüttgen, Christian Tacke, Julia Tacke, Philippe Tisserant, Jean-Marie Urlacher, Markus Villinger, Qinyin Zhang

Online Redaktion
Achim Holzmann

Internet
http://www.flying-pages.com
eMail: rosi@flying-pages.com

Druck
Strube Druck&Medien oHG,
D-34587 Felsberg

Vertrieb
IPS Meckenheim /
Postvertriebsstück

Die Redaktion behält sich die Kürzung und Bearbeitung von Beiträgen und Leserbriefen vor. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen übernimmt der Verlag keine Haftung.

Copyright
Flying Pages GmbH

Find us on: facebook

LESERBRIEFE

Wir freuen uns, wenn Sie uns schreiben.

Bitte richten Sie Ihre Korrespondenz an folgende Adresse:
Redaktion FLÜGEL
Buttersteig 11
D-16831 Rheinsberg OT Zühlen
oder an
redaktion@flying-pages.com

NEXTH FOTOS * FLÜGEL - DAS MAGAZIN NR.160, 6-2019

Die Flug-Fotos des Dreiachsers Nexth in unserer letzten Ausgabe (FLÜGEL 160) wurden uns vom Hersteller Aero & Tech zur Verfügung gestellt.
Die Bilder wurden von **Irene Pantaleon**i aufgenommen, die die Weitergabe ihrer Bilder an die Bedingung geknüpft hatte, namentlich als Autor genannt zu werden. Das holen wir hiermit selbstverständlich gerne nach.
Die Redaktion

FLIEGEN AUF AUGENHÖHE * FLÜGEL - DAS MAGAZIN NR.160, 6-2019

Toni Ganzmann beschreibt mit seinen Worten, dass die UL-Ausbildung nicht den heutigen Standards entspricht. Weiter wird die UL-Ausbildung gänzlich in ein schlechtes Licht gerückt. Es wird bezweifelt, dass ein UL-Fluglehrer die Zeit, Lust und Fachkompetenz für eine tiefgehende Theorieschulung besitzt. Neue Errungenschaften am und im UL (Cockpitausrüstungen) würden geradezu zur Überforderung des UL-Piloten führen. Der neuen 120-kg-Klasse wird komplett die Befähigung aberkannt. Im Großen und Ganzen meint Toni Ganzmann, eine UL-Ausbildung sei weniger anspruchsvoll als die in der E-Klasse. Welche Erkenntnisse Toni Ganzmann zu dem Bericht „Fliegen auf Augenhöhe“ hat, bleiben mir schleierhaft. Mit sachkundiger Berichterstattung hat das nichts zu tun. Mir fehlen hier belegbare Zahlen und auch die fachliche und sachliche Information. Gemäß Toni Ganzmanns Bericht wird dem DAeC und DULV als Beauftragte die Eignung zur Ausbildung von UL-Piloten aberkannt.

Bernd Koop
Flugschule des Nordens

Durch diesen interessanten Artikel wurde mir die Idiotie im deutschen Luftraum erst so richtig klar: Je leichter ein Luftfahrzeug, desto weniger befähigt muss der Pilot sein. Auf den Straßenverkehr übertragen hieße das: Fahrer von Oberklassefahrzeugen wie BMW, Mercedes und Porsche pauken das volle Programm, Ford-, Opel- und VW-Fahrer der Mittelklasse brauchen nur noch Teile davon zu beherrschen und für Kleinfahrzeugfahrer gibt es lediglich eine kurze Einweisung. Kein Automobilverband würde sich auf diesen riskanten Schwachsinn einlassen - für DULV und DAeC ist das aber ok.

Hajo
Per E-Mail
(Name und Adresse der Red. bekannt)

Der Artikel trifft den Nagel auf den Kopf. Ich bin in den letzten vier Jahren über 200 Stunden UL geflogen und dachte, die Fliegerei zu beherrschen. Als ich aber jetzt im Sommer die PPL-Ausbildung begonnen habe, war ich entsetzt, welche erheblichen Defizite ich in Theorie und Praxis habe. Da wurde mir so richtig klar, welche Gefahr schlecht ausgebildete Piloten darstellen.

Dieter Däumling
Per E-Mail

Die Redaktion von FLÜGEL - das Magazin behält sich das Recht vor, eingehende Text- und Bildbeiträge zu kürzen, sprachlich anzupassen oder nicht zu verwenden.