



AOPA GERMANY

Ausgabe 05/2021 | Oktober – November 2021 | Heftpreis 2,80 €

Aircraft Owners and Pilots Association | Magazin der Allgemeinen Luftfahrt für Deutschland

LETTER

5/2021

Oktober/November

Sonne satt – erfolgreiches AOPA Fly-Out 2021

**AOPA
SAFETY LETTER:**

**RICHTIG
NAVIGIEREN**

AOPA intern!

Details zur Jahreshaupt-
versammlung

16. Tag der AOPA-Vereine

Stärker vertreten!

Update: Anfluggebühren an
kleineren IFR-Flugplätzen

Die Zukunft von Avgas 100LL

Fliegerisch fit!

AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte
VFR/IFR online

Neu: AOPA online Workshop zur Struktur
der Wartungsakte

TESTEN LOHNT SICH

- ▶ 3 AUSGABEN FLIEGERMAGAZIN NUR 13,50 €
- ▶ TOP-PRÄMIE ZUR WAHL



FLIEGERSCHEIBE

- Zeigt die wichtigsten Funksprechgruppen & Lichtsignale
- Enthält auch die GAFOR-Tabelle des DWD mit zulässigen VFR-Minima

Zuzahlung nur 1,- €

ÜBER
34%
PREISVORTEIL

Einfach bestellen unter:

▶ **www.fliegermagazin.de/aopa**

+49 (0)40-38 90 68 80 (Bitte die Bestellnummer 1988628 angeben.)

Sie erhalten 3 Ausgaben fliegermagazin für zzt. 13,50 € (DE) / 15,50 € (AT) / 21,50 CHF (CH) (inkl. MwSt und Versand) zzgl. des jeweiligen Zuzahlungsbetrags. Dieses Angebot gilt nur solange der Vorrat reicht. Ersatzlieferung vorbehalten. Der Prämienversand erfolgt nach Zahlungseingang. Zahlungsziel: 14 Tage nach Rechnungserhalt. Es besteht ein 14-tägiges Widerrufsrecht. Anbieter des Abonnements ist JAHR MEDIA GmbH & Co. KG. Belieferung, Betreuung und Abrechnung erfolgen durch DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH als leistenden Unternehmer.



Prof. Dr. iur. Elmar Giemulla
Präsident der AOPA-Germany

Corona lässt nach, hat aber Folgen

In diesem Herbst kann man zum Glück feststellen, dass sich die COVID-Situation kontinuierlich stetig weiter entspannt. Das ist gut für die Allgemeine Luftfahrt, die offenbar besser durch die Krise gekommen ist als viele andere Branchen. Das ist aber auch gut für uns alle persönlich, denn die vielen Erkrankungen und Restriktionen der letzten Monate sind uns allen doch auf die unterschiedlichste Art und Weise aufs Gemüt geschlagen. Deshalb hat es uns auch besonders gefreut, dass nicht nur unsere diversen AOPA-Trainingscamps inzwischen wieder stattfinden, sondern auch unser Fly-Out. Dieses Jahr ging es wieder an die kroatische Adria, wo die Teilnehmer am letzten Septemberwochenende eine entspannte Zeit unter Fliegerfreunden in der Sonne verbringen konnten.

Derzeit befassen uns wir uns in der AOPA-Germany vor allem mit zwei Sachthemen:

Zum einen ist dies die Zukunft von Avgas 100LL, das auf Grund seines bleihaltigen Additivs in Europa und den USA immer

mehr in der Kritik steht. Wir setzen uns für den schnellstmöglichen Übergang zu einem bleifreien Avgas 100 UL ein, das wird aber noch eine Weile dauern und nach Expertenschätzungen nicht vor 2026 verfügbar sein.

Zum anderen ist das die zumindest „holprige“ Einführung von Anfluggebühren an kleineren IFR-Flugplätzen. Wir hoffen auf die baldige Einführung einer angekündigten Grenze für Bagatellgebühren, die eine pauschale Befreiung der Flugzeuge unter 2t MTOM erlauben würde. Kommt diese Befreiung nicht, dann werden sich an den betroffenen Flugplätzen vor allem die Flugschulen und die Vereine mit Segelflugzeugen und Ultraleichten das regelmäßige Fliegen nicht mehr leisten können.

Und am 30. Oktober ist es wieder soweit: Nach drei Jahren wird anlässlich unserer diesjährigen Jahreshauptversammlung in Egelsbach ein neuer Vorstand gewählt. Alle Mitglieder der AOPA-Germany sind herzlich eingeladen teilzunehmen. Die

Veranstaltung wird unter Einhaltung des sog. „3G“-Konzepts stattfinden, Voraussetzung für die Teilnahme sind entweder der Nachweis einer COVID-Impfung, der Genesung, oder eines aktuellen Tests. Details finden Sie auf Seite 5.

Und falls Sie noch nicht wissen, was Sie an den langen grauen Herbstabenden machen sollen, wie wäre es mit einem der vielen Seminare der AOPA? Entweder als Online- oder Präsenzveranstaltung, da ist sicher auch was für Sie dabei.

AOPA-Intern

Details zur Jahreshauptversammlung der AOPA-Germany 2021	5
16. Tag der AOPA-Vereine	5
Wir danken ...	6
Mitglieder werben Mitglieder	6
Rückblick auf das Fly-Out 2021	7

Stärker vertreten!

Einsatz von Mobilfunktechnologie in der Luftfahrt	10
Die Zukunft von Avgas 100LL	12
Update: Anfluggebühren an kleineren IFR-Flugplätzen	13
Neues Angebot: AOPA Sprachprüfungen Level 6 Englisch	14
Was darf in der theoretischen Prüfung eingesetzt werden?	14

Fliegerisch fit!

RICHTIG NAVIGIEREN	15
AOPA online Seminar: Workshop zur Erstellung eines Instandhaltungsprogramms	23
AOPA online Seminar: Einführung in Europäische Flugzeugwartung für Piloten und Eigner	23
AOPA online Seminar: Einführung in technische Lizenzen	24
AOPA online Workshop zur Struktur der Wartungsakte	24
AOPA-Nordatlantik-Seminar	25
AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR online	25
AOPA IFR Refresher in Egelsbach – Mehr Sicherheit durch Vertiefung Ihrer Instrumentenflug-Kenntnisse	26
AOPA-Seminar „Avgas und MoGas 20 % günstiger, oder: Das Geheimnis des roten Knopfs“	26
AOPA Sprechfunkrefresher AZF online	27
Anmeldeformular für AOPA-Veranstaltungen	28

Besser informiert!

Demonstrator der Diamond Aircraft DA50 RG in Egelsbach	30
Sunny Swift Info „Instandhaltungsprogramm nach Part-ML“	31

Rubriken

Editorial	3
AOPA-Austria News	32
Termine	34
Impressum/Mitgliedsantrag	35

Titelfoto: © Gewinner Fly-Out Fotowettbewerb 2021: Holger Pietzarka

Details zur Jahreshauptversammlung der AOPA-Germany 2021

Die Jahreshauptversammlung der AOPA-Germany ist eines der zentralen Ereignisse unseres Verbands. Vor allem, weil man Gelegenheit hat, persönlich über die verschiedenen Aktivitäten des vergangenen Jahres ins Bild gesetzt zu werden und auch zwischen Mitgliedern und Funktionsträgern zu diskutieren. Das wird auch in diesem Jahr wieder geschehen. Die anstehende Vorstandswahl gibt der diesjährigen JHV zudem ein besonderes Gewicht.

Corona zwingt uns allerdings weiterhin zur Vorsicht. Wir werden die Veranstaltung deshalb mit einem 3G-Hygienekonzept organisieren, das wir verantworten können. So war es auch im letzten Jahr, und das hat auch wunderbar funktioniert. Wir freuen uns auf ein Wiedersehen mit möglichst vielen Mitgliedern.

*Ihr Prof. Elmar Giemulla
Präsident der AOPA-Germany*

Zu den organisatorischen Details:

Beginn der Jahreshauptversammlung der AOPA-Germany ist 14:00 Uhr am Samstag, den 30. Oktober 2021. Ort ist der Tagungsraum des Restaurants „Rodizio“, in unmittelbarer Nähe unserer Geschäftsstelle, direkt neben der Flugleitung des Flugplatzes Egelsbach. Dort haben wir eine größere Fläche als in unserem eigenen Tagungsraum zur Verfügung. Zudem können wir den Teilnehmern dort bereits ab 12:00 Uhr einen kleinen Imbiss anbieten.

Zutritt zu der Veranstaltung erhalten Mitglieder, die eine der 3G-Bedingungen erfüllen: Geimpft, genesen oder getestet. Wer nicht vollständig geimpft ist oder nicht als genesen gilt, muss entweder einen Antigen-Schnelltest (maximal 24 Stunden alt) oder einen PCR-Test (maximal 48 Stunden alt) vorlegen. Zudem sind die aktuellen Abstands- und Hygieneregeln in Hessen einzuhalten. Wir bitten um Ihr Verständnis.

16. Tag der AOPA-Vereine

Am 13. November 2021 als Online-Veranstaltung



Foto: © Ralf Valerius

Ralf Valerius ist Beirat im Vorstand der AOPA und organisiert den Tag der Vereine seit vielen Jahren

Am 13. November treffen sich die Mitgliedsvereine der AOPA-Germany wieder zum „Tag der AOPA-Vereine“. Die Veranstaltung wird erneut als online Webinar durchgeführt.

Es werden Themen der Allgemeinen Luftfahrt diskutiert, die speziell für Vereine interessant und relevant sind. Zum 16. Tag der AOPA-Vereine lädt die AOPA-Germany hiermit herzlich ein:

Wann: Samstag, den 13. November 2021

Zeit: 10:00 – 13:00 Uhr

Geplante Themen sind u. a.:

- Aktuelle Entwicklungen
- Flottenmanagement
- Part ML in Flugvereinen

Der genaue Tagesablauf sowie das endgültige Programm gehen allen Teilnehmern rechtzeitig nach Anmeldung zu.

Ihr Verein ist AOPA-Mitglied und Sie haben Interesse an einer Teilnahme?

Dann melden Sie sich bei uns per E-Mail (info@aopa.de) mit Angabe der teilnehmenden Personen bis zum 21. November 2021 an. Die Teilnahme ist selbstverständlich kostenlos.

Wir danken ...

... unseren Jubilaren in den Monaten Oktober und November 2021
für ihre Treue und langjährige Mitgliedschaft in der AOPA-Germany!

40-jährige Mitgliedschaft

Bernd Wolfgang Steuten
Rainer H. Wahlen
Dr. Klaus Loew
Dr. Hubertus Graf zu Dohna

30-jährige Mitgliedschaft

Dr. Olaf Wetlitzky
Reiner Jaeger
Thomas Langer

Markus Engstenberg
Michael Krämer
Dr. Rolf Dammrau
Prof. Dr. Helmut Polzer
Axel Engelhardt
Clemens Frohmann
Hans-Joachim Forsbach
Bernd Müller-Winterscheid
Oliver Kugler

25-jährige Mitgliedschaft

Hans Eisenbichler
Dr. Horst Basler
Ariane Winterfeldt
Siegfried Küsel
Dirk Eggert

Mitglieder werben Mitglieder

Unsere Prämien für Ihre Empfehlung

Die beste Werbung für unseren Verband sind Mitglieder, die mit der AOPA zufrieden sind und ihre fliegenden Bekannten für uns werben. Als Dankeschön winken attraktive Prämien, z.B. ein kompletter Satz ICAO-Karten 2021 für Deutschland oder ein Lande-Gutscheinheft.

1 neues Mitglied



Jeppesen Gutschein 80 €

Voucher gültig für alle Jeppesen Produkte und Services (ausgenommen Pilot Supplies) Gilt für Neukunden und Bestandskunden, einlösbar zur nächsten Renewal Rechnung.



ICAO-Kartenset der DFS

für Deutschland
bestehend aus 8 Karten



Prämienzahlung

von 40 EUR für jedes neue Mitglied



Lande-Gutscheinheft

Ausgabe für 2021

2 neue Mitglieder



Jeppesen Gutschein 200 €

Voucher gültig für alle Jeppesen Produkte und Services (ausgenommen Pilot Supplies). Gilt für Neukunden und Bestandskunden, einlösbar zur nächsten Renewal Rechnung.



Jeppesen JeppView VFR Europe

Das bekannte VFR-Manual in digitaler Form inklusive Berichtigungsdienst für ein Jahr.



Freistellung vom AOPA-Mitgliedsbeitrag für ein Jahr
für AOPA-Mitglieder mit persönlicher Mitgliedschaft

Bedingung für die Zusendung der Werbepremien bzw. des Schecks über 40 EUR ist der Ausgleich des ersten Mitgliedsbeitrages des geworbenen Mitglieds.

Rückblick auf das Fly-Out 2021

Erstes Ziel nach der Corona-Pause war wieder Kroatien

Zweimal mussten wir das geplante Fly-Out schweren Herzens coronabedingt absagen, aber jetzt war es endlich wieder soweit. Am letzten Septemberwochenende 2021 führte das AOPA-Germany Fly-Out für vier Tage nach Kroatien, und zwar wieder zum Flugplatz von Mali Losinj (LDLO), begleitet von Schatzmeister Hans-Peter Walluf und Geschäftsführer Michael Erb.

Das Wetter auf der Flugstrecke auf dem Hinflug war bestens, die östlichen Alpen waren komplett frei. Und das Wetterglück setzte sich fort: Während unseres Aufenthalts an der Adria zeigten sich nur vereinzelt einige Wölkchen, die Sonne dominierte, die Luft- und Wassertemperaturen lagen bei etwas über 20 °C. Die mor-



Gewinnerin Fotowettbewerb: Josephine Wallig



Foto: © Horst Gering

Gewinner Fotowettbewerb: Horst Gering

gendlichen Briefings behandelten das Wetter deshalb nur kurz und befassten sich hauptsächlich mit dem Ausflugs- und Abendessenprogramm, das unter dem Motto stand: „Macht doch was ihr wollt!“ Denn Gruppenzwang gibt es bei uns nicht, aber es bilden sich regelmäßig kleine Gruppen mit gemeinsamen Interessen. Viele Teilnehmer sind auch Wiederholungstäter, man trifft sich hier mit Freunden.

Im Hotel Bellevue konnten wir den uns bereits von vorherigen Fly-Outs bekannten Komfort genießen. Highlights waren hier das Frühstück vom riesigen Buffet, das man auf der Sonnenterrasse mit Meerblick einnehmen konnte, die Indoor- und Outdoor Poollandschaft sowie weitere Freizeitaktivitäten, die man von hieraus starten konnte.

Viele Crews erkundeten mit Fahrrädern die in der Nebensaison nur noch schwach besuchte Insel, andere Crews mieteten sich Motorboote an und besuchten die abgelegenen Badebuchten in der Umgebung. Offensichtlich sind viele unserer Piloten auch maritim interessiert, ungefähr die Hälfte unserer Crews hatten auch Mitglieder mit zumindest einem Sportbootführerschein Küste, der die Voraussetzung zum Bootscharter in Kroatien ist.

Natürlich wurden auch viele Ausflüge mit dem Flugzeug unternommen. Eine Crew flog nach Brac (LDSB), einem GA-freundlichen Insel Flughafen mit 1.440 m Piste 125 NM weiter im Südosten,



Foto: © Holger Pietzarka

Gewinner Fotowettbewerb: Holger Pietzarka

Diesmal waren mit 12 Flugzeugen und 25 Personen nur etwa die Hälfte der sonst üblichen Teilnehmer dabei. Die Terminverschiebung von ursprünglich Pfingsten auf September war für viele Crews leider nicht möglich. Auch gab es natürlich gewisse Sorgen wegen COVID, die wir uns im Vorfeld auch gemacht haben. Aber letztlich wurden die Hygienebestimmungen in unserer Gruppe und auch auf der ganzen Insel konsequent und auch sehr entspannt eingehalten.

Besuch erhielten wir von der AOPA-Austria, deren Präsident Robert Michl und Vizepräsidentin Doris Valentin anreisten, so dass sich hier die Gelegenheit zu einem Austausch zwischen unseren Partnerverbänden in angenehmer Atmosphäre ergab.

der spektakulär auf einem Hochplateau 1.800 Fuß direkt über der Küste liegt. Von dort ist es nicht weit zum Küstendorf Bol mit dem berühmten Strand „Goldenes Horn“, der nach unseren aktuellen Erkenntnissen nicht – wie oft behauptet – ein Sandstrand ist, sondern aus Kieseln.

Die Bilder der drei Gewinner unseres Fotowettbewerbs machen Ihnen hoffentlich auch Appetit auf eine Teilnahme im nächsten Jahr. Wohin das Fly-Out 2022 geht? Das entscheiden wir in den nächsten Wochen.



Foto: © AOPA-Germany

Unsere Gruppe in Mali Losinj



AOPA GERMANY

We keep you in the air

Wir unterstützen Sie bei den kleinen und großen Aufgaben der Fliegerei.
Wir mischen uns ein wenn Pilotenrechte beeinträchtigt werden.
Verlassen Sie sich auf die weltweit präsente Gemeinschaft der AOPA!

www.aopa.de

AOPA-Germany - Verband der Allgemeinen Luftfahrt e. V.
Flugplatz, Haus 10
63329 Egelsbach | Deutschland

Email: info@aopa.de
Telefon: 0049 6103-42081
Telefax: 0049 6103-42083

Einsatz von Mobilfunktechnologie in der Luftfahrt

AOPA-Germany ist Partner im Forschungsprojekt FACT

Vielleicht haben Sie es auch schon einmal gedacht oder sogar gehört: Man müsste doch über eine moderne 5G Mobilfunkverbindung Flugsicherung, Flugzeuge und Drohnen miteinander verbinden können. Sprach- und Datenverbindungen, präzise Navigation, alles wäre möglich.

Unter welchen Bedingungen ist was machbar, was würde es kosten, was müsste noch erprobt werden? Um diesen spannenden Fragen gezielt auf den Grund zu gehen, hat sich ein Konsortium der Partner Honeywell,

Nokia, Technische Universität Eskisehir, Technische Universität Istanbul, Eurocontrol, Sarp Air und AOPA-Germany unter dem Namen FACT zusammengetan. FACT steht für Future All Aviation CNS Technology. Erprobungsflüge sollen am Hasan Polatkan International Airport (LTBY) in der Türkei durchgeführt werden, am Sitz der Technischen Universität Eskisehir. Gefördert wird das Projekt von der EU, durch das Programm Horizon 2020. Auf der gegenüberliegenden Seite finden Sie ein Poster mit dem Projektaufbau. Für Fragen können Sie sich gerne an unsere Geschäftsstelle wenden.

Anzeige



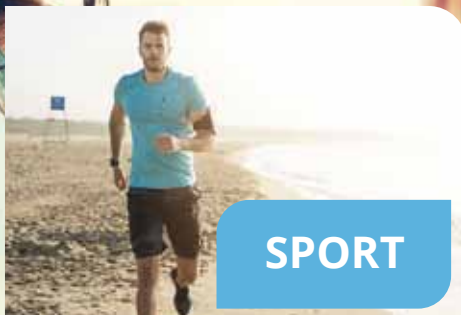
Beste Rabatte für AOPA-Mitglieder

Viele von Ihnen haben sich bereits auf unserer Plattform für Mitgliederangebote registriert und nutzen regelmäßig tolle Rabatte bei über 800 Top-Anbietern. Schauen Sie gern wieder vorbei und entdecken Sie die vielen Angebote.

Um die Angebote nutzen zu können, loggen Sie sich bitte in Ihren Mitgliederbereich der AOPA ein. Dort finden Sie die Plattform unter „Vorteilsangebote“.



WOHNEN



SPORT



TECHNIK



JOCHEN
SCHWEIZER



flaconi
Find your beauty. Everyday.

Tchibo



+Babbel



GARMIN.

5G for Low Altitudes



Integrated CNS for mixed operations

FUTURE ALL AVIATION CNS TECHNOLOGY

Main R&D Questions addressed:

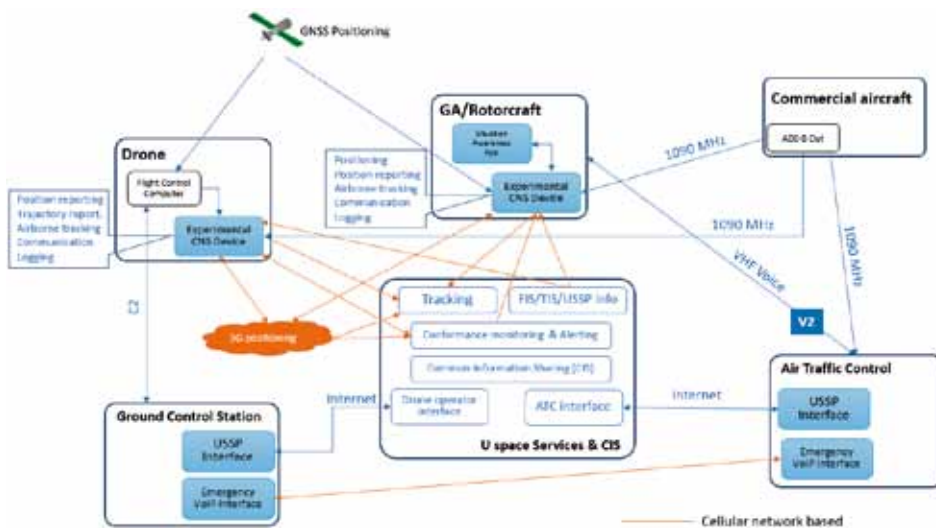
- Possible implementation of performance-based CNS for heterogeneous low altitude traffic (GA, rotorcraft/eVTOL, drones)?
- How to maximize benefits from cellular network infrastructure for low altitude operations?

Main technological topics: integrated CNS, 4G/5G, TIS/FIS, 4D trajectories, services for GA and U-space services

Targeted Operational Environment: U-space in controlled and uncontrolled airspace

U-space services considered: Tracking & position reporting, Monitoring, Surveillance data exchange, Geo-fence provision, Traffic Information & Flight information (drone aeronautical information).

Final Operational Demo: Eskisehir airport and its proximity with mixed GA/drones operations within experimental 5G network.



Cessna 172 Skyhawk Aircraft



Socata TB-20 Trinidad Aircraft



ITU Drone



Nokia subrack example



ESTU LTBY Hasan Polatkan International Airport at Eskisehir

Main Validation Objectives:

- Technical Validation of CNS performance (feasibility): datalink & positioning using cellular network (4G/5G) to complement current aero technologies:
 - Public networks – specific performance evaluations 4G and 5G in different environments
 - Dedicated networks – Nokia's experimental network for operational demo at Eskisehir
- Demonstration of benefits due to CNS enhancements: GA pilots, drone remote pilots, ATCo.

Final Operational Demo

- The Faculty of Aeronautics and Astronautics of ESTU operates own international airport: ESTU LTBY (Hasan Polatkan International Airport) – multiple mixed traffic scenarios planned
- Experimental dedicated 5G network will be deployed by Nokia



This project has received funding from the SESAR Joint Undertaking under the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement 894616.



Petr Cášek, Markéta Pálenská, Uwe Doetsch, Uğur Turhan, Ramazan Yeniçeri, Klaus Peter Sternemann, Jacky Pouzet, Mustafa Oğuz Diken

<https://fact.itu.edu.tr/>
https://twitter.com/fact_sju
<https://www.linkedin.com/groups/9007980/>

Die Zukunft von Avgas 100LL

Aktueller Stand der Entwicklung in Europa und weltweit

Über die Zukunft von Avgas 100LL wird schon seit vielen Jahren diskutiert, derzeit wird die Diskussion aber deutlich konkreter. Denn die Chemieagentur ECHA der Europäischen Union hat sich dem Additiv Tetraethyl-Blei (kurz TEL) im Avgas 100LL angenommen und es als besorgniserregende Substanz gemäß Artikel XIV der europäischen „REACH-Verordnung“ zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe eingestuft. Den Mitgliedsstaaten hat die ECHA jetzt vorgeschlagen, eine sog. Autorisierung zu starten. Das bedeutet, dass die Anbieter von Avgas 100LL in einem detaillierten Antrag darlegen müssten, wie sie das Additiv TEL einsetzen und wie sie seine negativen Auswirkungen kontrollieren werden.

Die Verbände General Aviation Manufacturers Association (GAMA), Europe Air Sports (EAS), European Council of General Aviation Support (ECOGAS), European Business Aviation Association (EBAA), International Association of Aviation Personnel Schools (IAAPS), European Regional Aerodromes Community (ERAC), European Helicopter Association (EHA) und die IAOPA Europa haben in einem gemeinsamen Schreiben darauf hingewiesen, dass die gesamte Branche ein sehr hohes Interesse an der baldmöglichen Einführung eines unverbleiten Treibstoffs mit 100 Oktan hat, aber auch die große Bedeutung eines störungsfreien Übergangs herausgestellt. Deshalb sollte von der vorgeschlagenen Autorisierung abgesehen werden, bis ein alternativer Kraftstoff entwickelt und zertifiziert ist.

Was würde nach der Entscheidung für eine Autorisierung geschehen?

Im schlimmsten Fall würde solch ein Antrag nicht gestellt oder genehmigt, dann dürfte 36 Monate nach einer Entscheidung in Europa dem Flugbenzin kein TEL mehr beigemischt werden. TEL dürfte nur noch in verdünnter Form in die EU eingeführt werden, also etwa im Avgas 100LL aus Übersee, was natürlich eine logistische Katastrophe wäre, den Preis erhöht und auch letztlich der Umwelt nicht hilft.

Im besten Fall wird die Autorisierung von der Industrie beantragt und von der EU genehmigt, dann dürfte TEL unter Auflagen für weitere Jahre genutzt werden, die Verbraucher bekämen hiervon kaum etwas mit. Und im besten Fall ist nach einer Übergangsphase auch ein bleifreier Kraftstoff verfügbar.

Derzeit wird vor allem in den USA, aber auch in Europa, mit Hochdruck an bleifreien Kraftstoff-Additiven gearbeitet. Nach Expertenschätzungen ist solch ein Avgas 100 UL (=UnLeaded) aber in der flächendeckenden Versorgung nicht vor 2026 zu erwarten. Ein konkreter Hoffnungsträger ist der Kraftstoff des amerikanischen



Foto: © Robert Krüger, Pixabay

Unternehmens GAMI, der gerade in den USA für mehrere Varianten der Cessna 172 die Zulassung erhalten hat. Viele weitere Flugzeugmuster sollen folgen.

Dies ist offensichtlich auch kein vorwiegend europäisches Problem, denn auch in den USA steigt der politische Druck auf TEL merklich: Eine Koalition aus mehreren Umweltschutzgruppen hat in den USA von der Umweltschutzagentur EPA gefordert, formell ein „endangerment finding“ (Feststellung einer Gefährdungslage) durch den Gebrauch von verbleitem Flugkraftstoff Avgas 100LL in über 160.000 in den USA zugelassenen Luftfahrzeugen zu erklären. Das wäre wiederum die Voraussetzung für das von den Umweltverbänden angestrebte Verbot von Avgas 100LL.

Kritisch ist auch, dass es weltweit nur noch einen einzigen Hersteller von TEL gibt, der aus Großbritannien den globalen Markt bedient, mit allen daraus resultierenden Abhängigkeiten.

Das Ergebnis der Ende September eingeleiteten Abstimmung der EU-Mitgliedsstaaten über den Antrag auf Autorisierung von TEL wird für Ende Oktober 2021 erwartet, die finale Entscheidung der EU dann zum Jahreswechsel 2021/2022. Wenn man dem Ganzen etwas Positives abgewinnen will, dann ist es wohl die Tatsache, dass man weltweit vor diesem bereits lange bekannten Problem nicht mehr weglafen kann. Bleifreies Autobenzin gibt es seit über 40 Jahren, auch in der Luftfahrt wird es höchste Zeit für eine saubere Lösung.

Update: Anfluggebühren an kleineren IFR-Flugplätzen

Das Thema der Anfluggebühren ist vermutlich schon bekannt, aber trotzdem stellen wir es nochmals kurz vor. Das Bundesverkehrsministerium (BMBVI) will ein neues System zur finanziellen Unterstützung von kleineren IFR-Flugplätzen einführen.

Es basiert aus zwei Komponenten: Diese Flugplätze können Gebühren für Anflüge erheben, und zwar gewichtsabhängig in der Höhe, wie sie vom BMVI festgelegt wird. Verbleibt beim Flugplatz trotz Erhebung der Gebühren eine Unterdeckung, dann wird sie mit Zuschüssen aus dem Bundeshaushalt reduziert. Insgesamt stehen hierfür rund 20 Mio. Euro pro Jahr zur Verfügung.

Das Problem ist, dass auf Grund juristischer Bedenken im letzten Moment vor der Einführung der Gebühr ein von Anfang an geplanter Passus gestrichen wurde, nachdem alle Flugzeuge unter 2t MTOM von der Zahlung dieser Gebühr befreit werden sollen. Der zu erwartende Schaden für die betroffenen Flugplätze wäre enorm, viele dort ansässige Vereine und Flugschulen haben bereits ihr Abwandern angekündigt, sollten diese Gebühren kommen. Eine Cessna 172 müsste ca. 11 Euro pro Landung zahlen, ein UL immerhin ca. 6 Euro. Juristisch angreifbar wäre solch eine Gebühr zudem auch, denn für den VFR-Flugverkehr mit kleinen Flugzeugen ist die IFR-Infrastruktur nicht im Betrieb. Deshalb könnte geklagt werden, dass es sich für den VFR-Verkehr nicht um eine Gebühr, sondern um eine verfassungswidrige Sonderabgabe handelt.

Was gibt es Neues zu berichten?

Es gibt einen konkreten Rettungsversuch. Am 26.08.2021 ist durch das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) ein Referentenentwurf an das Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz geleitet worden, das nun abschließend zustimmen muss. Der Entwurf sieht vor, dass die Flugsicherungsorganisation auf die



Foto: © Gerd Altmann, Pixabay

Geltendmachung von Bagatellgebühren in geringer Höhe verzichten kann. Die Grenze soll etwa bei 15,00 Euro (brutto) liegen, also bei 2t MTOW. Die Kurskorrektur ist schon für die Zeit vor den Bundestagswahlen erwartet worden, sie lässt allerdings noch auf sich warten. Offenbar werden von den Flugplätzen die Gebühren bis zur endgültigen Klärung nicht in Rechnung gestellt.

Dies klingt alles sehr ärgerlich. Vorteilhaft für die Flugplatznutzer könnte sich aber durchaus auswirken, dass durch eine bundeseinheitliche Festlegung der Anfluggebühren eine derzeit durchaus bestehende Willkür bei der Erhebung von Anfluggebühren an den Flugplätzen beendet würde, und dass die Flugplatzinfrastruktur dauerhaft sicher finanziert wird. Wir berichten über aktuelle Entwicklungen auf unserer Website www.aopa.de.

Anzeigen



**VdL - Verband der
Luftfahrtsachverständigen e.V.**
vormals Deutsche Schätzstelle für Luftfahrzeuge (seit 1965)

**Bewertung von Luftfahrzeugen • Beurteilung von
Schäden • Technische Beratung • Unfallanalysen**

**Ausbildung zum Diplom-Luftfahrtsachverständigen
Fortbildungsseminare • Vorbereitung zur IHK-Zulassung**

Internet: www.luftfahrt-sv.de

E-mail: Info@luftfahrt-sv.de

Fliegende Juristen und Steuerberater

Luftrecht, Haltergemeinschaften, Strafverfahren, Regulierung von Flugunfällen, Ordnungswidrigkeiten, Lizenzen, Steuerliche Gestaltung, etc.

Adressenliste erhältlich über Faxabruf: +49 6331 721501

Bundesweite Adressenliste auch erhältlich unter:
www.ajs-luftrecht.de

Internet: www.ajs-luftrecht.de
e-mail: info@ajs-luftrecht.de

phone: +49 6103 42081
fax: +49 6103 42083

Ein Arbeitskreis der AOPA-Germany



Neues Angebot: AOPA Sprachprüfungen Level 6 Englisch

Seit 1. Oktober bieten wir Termine für Sprachprüfungen Englisch Level 6 online an.

Die technischen Voraussetzungen zur Teilnahme sind eine gute Internetverbindung und eine Webcam.

Gerne können Sie einen Terminwunsch mit der Anmeldung äußern. Die Dauer der Prüfung beträgt ca. 30 – 45 Minuten. Die Prüfung erfolgt online mit dem Language Proficiency Examiner (LPE) Michael Morr.

Jede durchgeführte Prüfung erhält im Anschluss eine verpflichtende Zweitbewertung durch den Prüfer in der Organisation (LPLE), im Anschluss erhält der Teilnehmer ein Zertifikat, das in Österreich von SierraMike Consulting ausgestellt und von den deutschen Luftfahrtbehörden anerkannt wird. Wenn der Level 6 nicht bestanden wurde, erhält man Level 5 oder 4, je nach Bewertung. Hierfür ist keine neue Prüfung erforderlich.

Nach Eingang der Anmeldung erhalten Sie von uns eine Rechnung. Sobald die Rechnung beglichen ist, informieren wir den Prüfer Mike Morr zwecks Terminabsprache.

Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:

AOPA Mitglieder: 200 €

Nichtmitglieder: 300 €

Alle weiteren Infos erhalten Sie vom Sprachprüfer Mike Morr.

Ein Anmeldeformular finden Sie auf www.aopa.de.

Was darf in der theoretischen Prüfung eingesetzt werden?

Gute alte Drehscheiben, oder doch elektronische Rechner?

Welche Hilfsmittel dürfen in der Theorieprüfung eingesetzt werden? Im EASA-System sind elektronische Navigationsrechner nicht zulässig, nur einfache Taschenrechner und mechanische Drehscheiben. Dies ist formell festgelegt in AMC ARA.FCL.300:

- (g) Applicants may use the following equipment during an examination:
 - (1) a scientific, non-programmable, non-alphanumeric calculator without specific aviation functions;
 - (2) mechanical navigation slide-rule (DR calculator);

Soll das so bleiben wie es ist, oder brauchen wir eine Modernisierung bei den Hilfsmitteln? Das Thema wurde von der AOPA-Austria angestoßen, von der Austrocontrol aufgegriffen, jetzt wird es gerade zwischen nationalen Luftfahrtbehörden, Luftfahrtverbänden und der EASA diskutiert. Der „Frontverlauf“ der Meinungen ist etwas uneinheitlich, aber es gibt grundsätzlich zwei Lager:

Da sind zum einen die Unterstützer der altbewährten mechanischen Navigationsrechner, die davon ausgehen, dass im Theorieunterricht nur durch die Verwendung der Drehscheibe von den Flugschülern nachhaltig verstanden wird, wie sich Kurs- und andere Berechnungen aufbauen.

Auf der anderen Seite sind da diejenigen, die sich wundern, warum z. B. im FAA-System die elektronischen Navigationsrechner seit Jahrzehnten erlaubt sind, ohne dass es dabei zu Problemen kommt. Sie argumentieren, dass man Pilotinnen und Piloten so früh wie möglich mit der Technik vertraut machen soll, die sie später auch einsetzen. Und das sind ganz sicher nicht die „Glücksräder“.

Ich fühle mich erinnert an die Diskussion, die ich als 7-Klässler vor 40 Jahren miterleben durfte, als unser Mathematiklehrer für die Klasse wissenschaftliche Taschenrechner anschaffen wollte. Das fanden die meisten Eltern gut und fortschrittlich, einige fürchteten aber für ihre Kinder den Verlust der Fähigkeiten im Kopfrechnen. Die Diskussion war mühsam, aber letztlich wurden die Rechner angeschafft, und aus den Kindern von damals ist auch etwas geworden.

Dieses Problem ist sicherlich nicht das allerdringlichste, aber dennoch: Wir werden uns in der AOPA generell dafür einsetzen, dass die Ausbildung modernisiert wird. Es kann ja schlecht sein, dass wir von einer europäischen digitalen Agenda sprechen, aber weiterhin mit mechanischen Drehscheiben Navigationsaufgaben ausrechnen müssen. Für diese Position gibt es auch durchaus viele Unterstützer in den Behörden.

Wie sehen Sie das? Auf unseren Websites können Sie abstimmen, unter www.aopa.at oder www.aopa.de.



RICHTIG NAVIGIEREN

Nr. 57, Oktober 2021

Richtig Navigieren? Muss man über das Thema Navigation überhaupt einen Safety Letter schreiben? Jeder Pilot wird wohl von sich behaupten, dass er richtig navigieren kann. Schließlich ist die Navigation die Grundlage jeden Flugs, und bislang kam man immer am Ziel an. Außerdem gibt es noch das GPS, dass einem im Fall, dass man sich „vernavigiert“ hat, weiterhilft.

Tatsache ist, dass es allein im deutschen Luftraum jedes Jahr hunderte von Luftraumverletzungen gibt und Piloten mitten durch genehmigungspflichtige Lufträume fliegen und damit sich selbst und andere Luftverkehrsteilnehmer gefährden. Offenbar wissen diese Piloten nicht, wo sie sich navigatorisch gerade befinden. Sonst gäbe es diese Luftraumverletzungen nicht.

Dieser AOPA Safety Letter will daher bewusst einige navigatorische Grundlagen der Sichtnavigation in Erinnerung rufen.

SICHTNAVIGATION

Ein Flug nach Sicht heißt nicht nur, nach den festgelegten Sichtflugregeln (Visual Flight Rules, VFR) zu fliegen, die Mindestwetterbedingungen einzuhalten und andere Luftverkehrsteilnehmer sowie Hindernisse zu sehen und diesen auszuweichen. Sichtflug heißt auch, dass man nach Sicht navigiert, also den Boden, das Terrain und die Landschaft sieht und weiß, wo man sich gerade in Bezug zu einer Autobahn, einem Fluss, einer Stadt oder einem Flugplatz befindet, in welche Richtung und Entfernung der nächste Kontrollpunkt bzw. der Zielflugplatz liegt, wann man voraussichtlich dort ankommen wird, und in welcher Flughöhe man aus Sicherheitsgründen mindestens fliegen muss.

Flugnavigation im Allgemeinen bedeutet die fortlaufende Beantwortung folgender Fragen:

- „Wo bin ich?“ – Standort
- „In welche Richtung liegt mein Zielort?“ – Kurs
- „Wie weit ist es bis zum Zielort?“ – Entfernung
- „Wann bin ich am Zielort?“ – Zeit
- „Wie hoch kann ich bzw. muss ich fliegen?“ – Flughöhe

Diese Fragen muss ein Pilot während des Flugs zu jeder Zeit beantworten können. Damit das auch gelingt, sollte jeder einzelne Flug zuvor gründlich geplant und vor-



© Jürgen Mies

Sichtflug heißt, immer wissen, wo man sich geografisch befindet, und den Blick auf die Landschaft, die man gerade überfliegt, genießen.

bereitet werden. Dann erlebt man, zumindest was die Navigation anbetrifft, während des Flugs kaum unangenehme Überraschungen.

Sichtnavigation heißt primär entlang von sichtbaren Landschaftsmerkmalen fliegen, auch wenn man dabei entlang eines VOR-Radials oder einer GPS-Standlinie fliegt. Natürlich kann ein GPS-Empfänger an Bord und ein Navigationsdisplay, das sogar eine mehrfarbige Luftfahrtkarte zeigt, eine große Hilfe bei der Navigation sein. Aber diese Geräte bzw. Systeme können bei der Sichtnavigation nur eine Unterstützung sein. Den momentanen Standort nur anhand der Anzeige auf dem Display zu bestimmen, reicht nicht. Man muss raus schauen und anhand des Geländes überprüfen, ob man sich wirklich über dem angezeigten Standort befindet. Nur so kann man verhindern, dass man von der geplanten Route abkommt.

FLUGROUTE FESTLEGEN

Teil der Flugplanung ist die Festlegung der Flugroute. Eine Direktstreckenführung vom Start- zum Zielflugplatz ist oftmals nicht möglich, vor allem nicht bei langen Strecken. Meist sind es Lufträume, die Umwege erforderlich machen, vor allem Flugbeschränkungsgebiete und freigabepflichtige Lufträume, wie Lufträume der Klassen C und D. Auch wenn man plant, während des Flugs eine Durchflugfreigabe zu beantragen, sollte man den Fall mit einplanen, dass man die Freigabe nicht erhält und den Luftraum umfliegen bzw. unter-

oder überfliegen muss. Wer sich so auf den Flug vorbereitet, erlebt keine Überraschung und kommt nicht in Stress.

Zur Flugvorbereitung gehört selbstverständlich auch die Festlegung eines alternativen Flugverlaufs für den Fall, dass der Flug nicht wie geplant durchgeführt werden kann (siehe SERA.2010), sowie eines Ausweichflugplatzes, falls der Zielflugplatz nicht angeflogen werden kann (z. B. aus Wettergründen).

Insbesondere bei längeren Flügen sollten entlang der gewählten Strecke Kontrollpunkte (Checkpoints) festgelegt werden. Kontrollpunkte sind notwendig, um während des Flugs zu überprüfen, ob man sich wirklich noch auf der geplanten Flugroute befindet und um die Flugzeit und den Kurs zu überprüfen. Hilfreich ist auch die Festlegung eines Kontrollpunktes oder einer sogenannten Auffanglinie kurz vor dem Zielflugplatz.

Die Kontrollpunkte können auf der entsprechenden Luftfahrtkarte dargestellte größere Ortschaften, Städte, große Seen, Flugplätze, Autobahnen, auch Funknavigationsanlagen usw. sein. Auch wenn das Flugzeug mit GPS, elektronischem Navigationsdisplay und sogar mit einem Moving-Map System ausgerüstet ist, auf diese sichtbaren Kontrollpunkte sollte man nicht verzichten. Sie geben einem die Gewissheit, dass man auf Kurs ist.

Flugroute, Kontrollpunkte, Kurse, Entfernungen, Flugzeiten, Flughöhen und noch mehr, das alles sollte man sich vor dem Flug aufschreiben, sei es in einem Flug-

Flugvorbereitung

SERA.2010 b)

„Vor Beginn eines Flugs hat sich der verantwortliche Pilot eines Luftfahrzeugs mit allen verfügbaren Informationen, die für den beabsichtigten Flugbetrieb von Belang sind, vertraut zu machen. Die Flugvorbereitung für Flüge, die über die Umgebung eines Flugplatzes hinausgehen, und für alle Flüge nach Instrumentenflugregeln hat eine sorgfältige Zurenkennung der verfügbaren aktuellen Wetterberichte und -vorhersagen zu umfassen, wobei Kraftstoffanforderungen und ein alternativer Flugverlauf für den Fall, dass der Flug nicht wie geplant durchgeführt werden kann, zu berücksichtigen sind.“

durchführungsplan, in Papier oder elektronisch, oder nur auf einem DIN A 4 Blatt. Wichtig ist, dass man das vor dem Flug macht, sich die gesamte geplante Flugroute genau anschaut, auch im Hinblick auf die Luftraumstruktur, so dass man, wenn man ins Flugzeug steigt die Route schon mehr oder weniger im Kopf hat. Nur so kann man verhindern, dass etwas schief geht und man vom Kurs abkommt und vielleicht unerlaubt in einen Luftraum einfliegt.

Fliegt man mit einem modernen Moving-Map Navigationssystem, so sollte man sicher sein, dass man das System und die Funktionalitäten genau kennt. Wer selten mit so einem System fliegt, sollte sich vor dem Flug noch mal genau das dazugehörige Manual durchlesen. Wenn man die verschiedenen Funktionen erst im Flug ausprobiert, dann kann es zu spät sein; ganz abgesehen davon, dass man in so einem Fall beinahe „automatisch“ die Luftraumbeobachtung vernachlässigt.

Fliegt man mit Passagieren, dann ist eine ausführliche Flugplanung vor dem Flug ein Muss. Gerade mit Passagieren, für die man die Verantwortung trägt, muss alles stimmen, auch die Navigation. Wenn man mit einem zweiten Piloten fliegt, ist alles ein bisschen einfacher.

LUFTFAHRTKARTEN RICHTIG LESEN

Hand aufs Herz? Kennen Sie alle Kartensymbole, auf der Papierkarte oder auf der digitalen Karte? Und können Sie, was Sie da sehen auch richtig interpretieren, insbe-

sondere die Symbole für Gelände und Hindernisse, und die Linien und Farben für Lufträume? Und was ist mit den vielen verwendeten Abkürzungen?

Allein auf der ICAO-Luftfahrtkarte werden rund 100 verschiedene Kartensymbole und -zeichen verwendet, und wenn man noch die Sichtflugkarten für die Flugplätze dazu nimmt, dann sind es weit mehr. Alle Kartensymbole und -zeichen sind am Rand der ICAO-Luftfahrtkarte und im Luftfahrthandbuch AIP VFR, Teil GEN erklärt. Übrigens, im Teil GEN findet man auch eine Liste aller gebräuchlichen Abkürzungen, in Deutsch und Englisch.

Sicherlich muss man nicht alle Symbole und Zeichen sofort parat haben, wie z.B. das Symbol für eine Schleuse, aber die dargestellten Geländehöhen und Hindernisse und natürlich die verschiedenen Luftraumelemente muss man komplett verstehen, einschließlich der Höhen.

Übrigens, verstehen sollte man auch unbedingt die Darstellung der Gebiete mit luftfahrtrelevanten Vogelvorkommen (Aircraft-relevant Bird Areas/ABA). Vielen Piloten ist nicht bekannt, dass sie diese auf den Luftfahrtkarten dargestellten Gebiete möglichst in einer Höhe von 2.000 ft über Grund überfliegen sollten.

Bevor man ins Flugzeug steigt, sollte man sich vergewissern, dass man die mitgeführten Karten auch wirklich lesen und verstehen kann. Das gilt umso mehr, wenn man ins Ausland fliegt und andere als die gewohnten deutschen Karten bei sich hat.



Wer die ICAO-Karte zum Fliegen nutzt, sollte alle Kartensymbole und Farben verstehen können.

Auch Luftfahrtkarten unterliegen Änderungen bzw. Korrekturen, insbesondere die ICAO-Luftfahrtkarte, die nur einmal im Jahr neu erscheint. Änderungen zur deutschen ICAO-Karte werden im Luftfahrthandbuch AIP VFR, Teil GEN fortlaufend veröffentlicht; das AIP VFR findet man frei zugänglich auf der Seite www.eisenschmidt.aero.

ENTLANG VON LUFTRÄUMEN

Lufträume, wie z. B. Lufträume der Klasse C und D oder Flugbeschränkungsgebiete, die man auf einem Flug nicht durchfliegen möchte (mit Freigabe) oder nicht durchfliegen kann, da es dafür keine Freigabe gibt, muss man umfliegen, horizontal oder vertikal. Diese Lufträume sollte man sich schon bei der Flugplanung auf der Luftfahrtkarte genau anschauen und, wie schon erwähnt, Flugrouten um diese Lufträume festlegen. Sich darauf verlassen, dass man diese Lufträume während des Flugs „sieht“ und entlang der Luftraumgrenzen umfliegt, ist sehr gewagt.

Radaraufzeichnungen der Flugsicherung zeigen, dass es VFR-Piloten gibt, die versuchen, offenbar mit Hilfe von GPS, exakt entlang von horizontalen Luftraumgrenzen zu fliegen, in Wirklichkeit aber (unerlaubt) in den Luftraum eindringen. Besser ist es, sich außerhalb des Luftraums markante Punkte oder Linien, z. B. eine Ortschaft, einen Flussverlauf oder eine Autobahn zu suchen und entlang dieser terrestrischen Merkmale zu fliegen. Das sind dann vielleicht einige Meilen Umweg, aber man kann sicher sein, dass man sich außerhalb des Luftraumes befindet und keine Luftraumverletzung begeht.

Will bzw. muss man einen Luftraum unter- oder überfliegen, so sollte man sich auch hier Punkte oder besser geografische Linien auf der Karte suchen, an denen man spätestens die erforderliche Flughöhe für das Unter- oder Überfliegen erreicht haben muss. Gerade beim Überfliegen von Lufträumen muss man beachten, dass der Steigflug auf die Überflughöhe einige Zeit dauern kann. Also, man sollte frühzeitig mit dem Steigflug beginnen.

Gibt es während des Flugs Gründe, ganz nah entlang von Luftraumgrenzen (horizontal oder vertikal) zu fliegen, sollte man sich nicht scheuen, mit dem Fluginformationsdienst (FIS), oder beim Flug entlang einer Kontrollzone mit dem Tower, Kontakt aufzunehmen. Die Fluglotsen sind dankbar, wenn sie wissen, wer sich entlang „ihrer“ Luftraumgrenzen bewegt.

Nicht alle Lufträume sind immer, also H24, aktiv. Das gilt insbesondere für Flugbeschränkungsgebiete. Die Aktivierungszeiten und die Bedingungen für den Durchflug durch Flugbeschränkungsgebiete sind im Luftfahrthandbuch AIP VFR, Teil ENR 3, veröffentlicht.

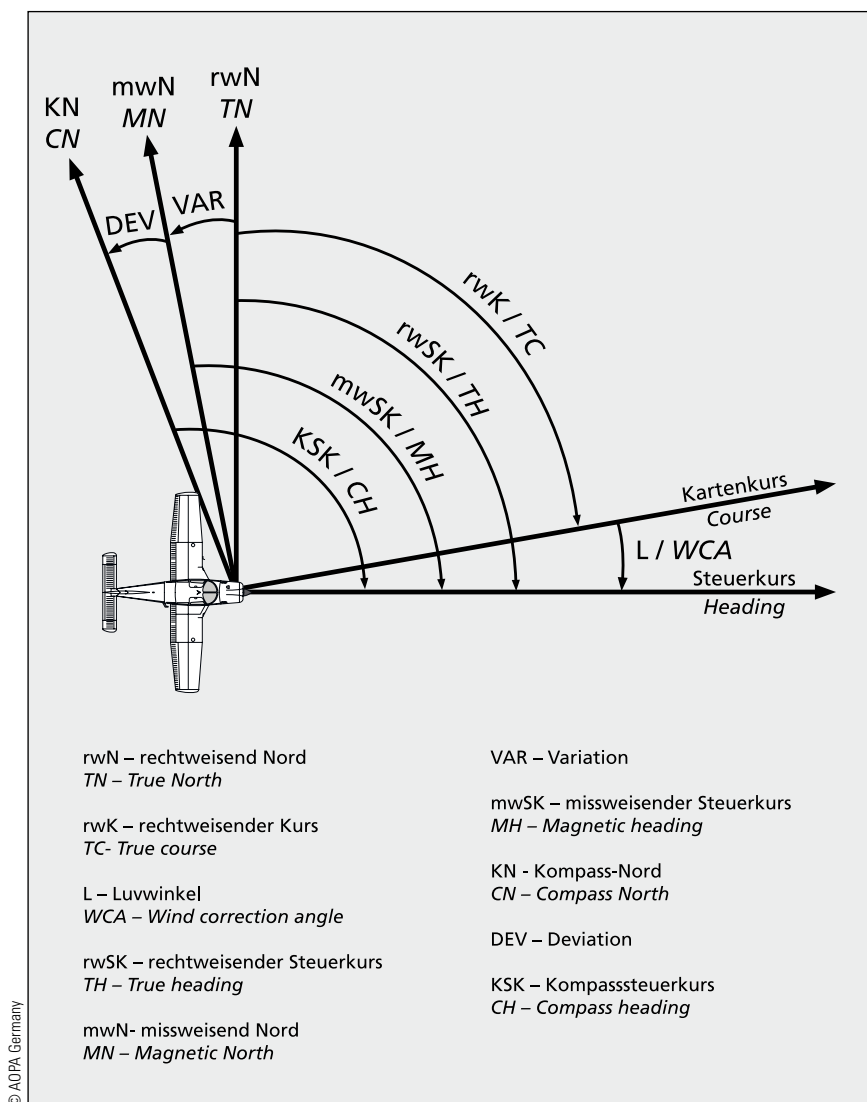
Es gibt Flugbeschränkungsgebiete, die kurzfristig eingerichtet werden, z. B. zum Schutz von Katastrophengebieten, und nur per NOTAM veröffentlicht werden. Wer durch so ein kurzfristig eingerichtetes Flugbeschränkungsgebiet fliegt, begeht nach deutschem Luftrecht eine Straftat. Ein NOTAM-Briefing gehört daher zu jeder Flugvorbereitung dazu, auch bei kürzeren Flügen.

WINDEINFLUSS

Kennen Sie noch das Kursschema? Das ist die Umrechnung von dem aus der Luftfahrtkarte entnommenen rechtweisenden Kurs (True Course, TC), über den durch den Windeinfluss bestimmten rechtweisenden Steuerkurs (True Heading, TH) hin zum auf den magnetischen Nordpol bezogenen missweisenden Steuerkurs (Magnetic Heading, MH). Bei starkem Seitenwind und einer großen magnetischen Missweisung (Variation) kann zwischen dem Kartenkurs und dem im Flug zu steuernden Kurs durchaus eine Kursdifferenz von weit über 10° bestehen. Das sollte man bedenken, selbst wenn man vielleicht nicht vor jedem Flug für jeden einzelnen Flugabschnitt die Berechnung nach dem Kursschema anwendet.

Sicherlich kann man sich mit Hilfe von GPS den Luvwinkel (L), auch Vorhaltewinkel (Wind Correction Angle, WCA) genannt, leicht erfliegen. Der Vorhaltewinkel ist der Winkel, um den man das Flugzeug gegen den Wind „vorhält“, um den Windeinfluss auszugleichen und um damit auf dem vorgegeben Kurs über Grund zu bleiben. Selbst wenn man mit allen elektronischen Hilfsmitteln zur Navigation ausgerüstet ist, eine „Idee“, aus welcher Richtung der Wind während des Flugs herkommt und mit welcher Stärke er weht, muss man schon haben. Also, eine detaillierte Information über das Wetter, auch über die Winde in den geplanten Flughöhen, gehört zu jeder Flugplanung.

Der Wind beeinflusst natürlich auch die Fluggeschwindigkeit über Grund und damit die Flugzeit. Gerade in größeren Höhen kann es schon mal sehr kräftige Winde geben, die bei Rückenwind die Flugzeit verkürzen, bei Gegenwind verlängern. Hat man entlang der Flugstrecke



Das Kursschema

Kontrollpunkte festgelegt und misst die Zeit pro Streckenabschnitt, dann entdeckt man sehr einfach (auch ohne GPS), wie sich die Flugzeit aufgrund des Windeinflusses verändert hat und kann die Flugzeit bis zum nächsten Kontrollpunkt oder bis zum Zielflugplatz neu berechnen. Bei langen, mehrere Stunden dauernden Flügen, ist die Flugzeitberechnung, auch während des Flugs ein Muss, allein schon wegen der Kalkulation des Kraftstoffbedarfs.

MAGNETKOMPASS UND MISSWEISUNG

Kurse in der Luftfahrt werden weiterhin als missweisende Kurse, also in Bezug zum magnetischen Nordpol, angegeben (Ausnahme bei Flächennavigation/RNAV). Auch der von einem Fluglotsen zugeteilte Steuerkurs (Heading) ist missweisend, also ein Magnetic Heading. Und auch die Richtungsangaben der Pisten an Flugplätzen sind auf missweisend Nord bezogen.

Das muss man als Pilot wissen (und berücksichtigen), insbesondere in Gegenden, wo die Missweisung (Variation) – manchmal auch Ortsmissweisung genannt, da die Missweisung von Ort zu Ort verschieden ist – um mehrere Grad von der rechtweisenden Richtung abweicht.

In Deutschland liegt die Variation zurzeit etwa zwischen 3° E und 4° E. Am Flugplatz Jerez, im Südwesten von Spanien, beträgt die Variation 1° W, am Flugplatz von Tallinn, der Hauptstadt von Estland beträgt sie derzeit 9° E. Also, wer in Europa fliegerisch unterwegs ist, muss sich mit dem Werten der örtlichen Missweisung vertraut machen.

Auf den ICAO-Karten werden die aktuellen Missweisungen als sogenannte Isogonen, also Linie gleicher Missweisung, dargestellt. Auf den Flugplatz- und Verfahrenskarten werden sie als Wert (in Klammern steht oftmals das Jahr, an dem der Wert gemessen wurde) oder durch zwei Pfeile in Richtung rechtweisend Nord (geografisch Nord) und missweisend Nord dargestellt.

Da sich aufgrund der fortlaufenden Veränderung des Erdmagnetfeldes die Ortsmissweisung ebenfalls ändert, sind in manchen Fällen zusätzlich zur Angabe der Variation auch die jährliche Veränderung angegeben.

Übrigens, wer mal wieder nur mit dem Magnetkompass navigieren möchte, muss bei der Kursbestimmung auch noch die Kompassablenkung (Deviation, DEV) berücksichtigen. Diese Ablenkung wird durch Eisenteile und elektrische bzw. elektronische Teile im Flugzeug hervorgerufen. An jedem Flugzeugkompass befindet sich eine Deviationstabelle, aus der man für verschiedene Richtungen die jeweilige Ablenkung (in Grad) ablesen kann. Fällt im Flugzeug die gesamte Elektrik aus, so ist meist der Kompass das einzige verbleibende Instrument, dass die Richtung anzeigt. Da ist es dann nicht schlecht, wenn man sich mit den Begriffen wie Variation und Deviation auskennt.



So reizvoll kann ein Flug über Wolken sein.

NAVIGATION ÜBER WOLKEN

Sichtflüge über Wolken (VFR-flight on top) können sehr reizvoll sein. Sie sind luftrechtlich erlaubt. Es gelten die in SERA genannten Mindest-Sichtwetterbedingungen für Flugsicht und Abstand von Wolken in den verschiedenen Luftraumklassen. Der Zielflugplatz muss nach Sichtflugregeln erreichbar sein.

Natürlich macht es einen erheblichen Unterschied, ob man über einige vereinzelte Wolken oder über eine geschlossene Wolkendecke fliegt. Bei einzelnen Wolken hat man noch mehr oder weniger Sichtkontakt zum Boden und kann seine Position ggf. geografisch bestimmen. Bei einer geschlossenen Wolkendecke geht das nicht mehr. Deshalb schreibt die Flugsicherungs-ausrüstungsverordnung (FSAV) für VFR-Flüge über Wolkendecken mit motorgetriebenen Luftfahrzeugen die Ausrüstung mit einem VOR-Navigationsempfänger oder einem Flächennavigationsgerät vor.

Es gibt Wetterlagen, bei denen der Himmel über dem Start- und Zielflughafen wolkenfrei ist, dazwischen aber ausgedehnte Wolkenschichten in geringer Höhe liegen. Dann kann ein Überfliegen besser und sicherer sein als zu versuchen, diese Wolken in geringer Höhe zu überfliegen. Ein Flug über diese „aufliegenden Wolken“ muss kein großes Problem sein. Allerdings sollte der Entschluss, über eine ausgedehnte Wolkendecke zu fliegen, immer mit Bedacht gefasst werden. Nicht nur muss garantiert sein, dass der Ziel- und Ausweichflugplatz nach Sichtflugregeln angefliegen werden kann,

also die Wolkendecke nicht bis zum Zielflugplatz reicht. Man sollte sich auch, soweit während des Fluges möglich, über die aktuelle Wettersituation, auch am Zielflugplatz, informieren, um bei Wetterverschlechterung rechtzeitig die richtige Entscheidung treffen zu können.

Deshalb empfiehlt es sich, mit dem Fluginformationsdienst (FIS) in Kontakt zu stehen. FIS kann nicht die Navigation des Piloten übernehmen und kann auch nicht dafür haftbar gemacht werden, wenn man von der geplanten Route abgekommen ist und unerlaubt in einen genehmigungspflichtigen Luftraum einfliegt, dafür ist allein der Pilot zuständig und verantwortlich. Aber über FIS kann man sich z. B. die aktuellen Wetterinformationen einholen, insbesondere für den Zielflugplatz (und Ausweichflugplatz). FIS kann auch helfen, einen Alternativflugplatz zu finden, falls im schlimmsten Fall der Ziel- und Ausweichflugplatz nicht anfliegbar ist. Aber so weit darf man es nicht kommen lassen.

NAVIGATION ÜBER WASSER

Für einen Privatpiloten sind längere Flüge über offener See, z. B. über der Nordsee, Ostsee oder über dem Mittelmeer, eher selten. Um so mehr muss man sich vor einem solchen Flug vor allem mit der Navigation und natürlich mit einer eventuellen Notwasserung vertraut machen.

Ein Flug wird im Allgemeinen als Überwasserflug definiert, wenn bei Triebwerksausfall im Gleitflug kein festes Land mehr erreicht werden kann. Nach dieser Definition sind Überwasserflüge z. B. Flüge vom deutschen Festland nach Helgoland oder über den Ärmelkanal nach Großbritannien.

Dass ein Flug über offener See besonderer Vorbereitungen bedarf, steht außer Frage. Soweit es die Flugroute betrifft, sollte bei Flügen mit einmotorigen Flugzeugen aus Sicherheitsgründen die kürzeste Entfernung zwischen den Küsten gewählt werden, auch wenn dadurch der Gesamtflugweg länger wird.

Natürlich sollte man alle zusätzlichen Navigationsmittel, wie Funknavigationsanlagen (soweit die Sendeleistung das möglich macht) und GPS, zur Hilfe nehmen, um die Strecke über Wasser möglichst exakt zu fliegen. Wichtig ist, die Zeit ab Verlassen der Küste zu nehmen. Am besten schreibt man sich die Uhrzeit auf. Dann wird man



Auch bei einem Flug über das offene Meer kann man schöne Fotos machen.

unterwegs nicht nervös, wenn man noch nicht die andere Küstenlinie sieht. Die Zeit gibt einem ein sicheres Gefühl, wo man sich ungefähr gerade befindet.

Übrigens, im aufzugebenden Flugplan muss die Flugstrecke über Wasser genau angegeben werden. So kann im Notfall der Such- und Rettungsdienst eine Suchaktion gezielt starten. Bei Abweichungen von der im Flugplan angegebenen Flugroute oder der Flugzeit ist unverzüglich die Flugsicherung über den Fluginformationsdienst zu benachrichtigen. Bei Überwasserflügen sollte man mit der Flugsicherung ohnehin im ständigen Funkkontakt stehen.

Wird das Wetter während des Überwasserflugs schlechter und ein Weiterflug unter Einhaltung der Sichtflugregeln ist nicht mehr möglich, darf man nicht zögern und muss umkehren. Je früher, desto besser. Fliegerische „Experimente“ über dem Meer sollte man unbedingt vermeiden.

NAVIGATION ÜBER GEBIRGE

Ein Flug über Gebirge, wie z. B. die Alpen, ist in vielerlei Hinsicht eine besondere Herausforderung. Das gilt auch für die Navigation. Aufgrund der begrenzten Leistung von einmotorigen Flugzeugen in großer Höhe wird man meist keine Direktüberquerung eines Hochgebirges planen können. Auch wenn die Dienstgipfelhöhe vielleicht mit 12.000 oder 13.000 ft im Flughandbuch angegeben ist, kann sie wegen der aktuellen Druck- und Temperaturverhältnisse am Flugtag durchaus 1.000 bis 2.000 ft

tiefer (oder auch höher) liegen. Damit wird man vielleicht gerade über die höchsten Bergspitzen kommen – in Anbetracht der geringen Motorleistung und der eventuell auftretenden starken Abwinde eine heikle Angelegenheit.

Besser ist es, von vornherein den Flug entlang breiter Täler und über Pässe, also mit sehr viel größerem Sicherheitsabstand zu den Bergen, zu planen. Man muss sich diese Täler und Pässe auf der Luftfahrtkarte sehr genau anschauen, markante terrestrische Merkmale notieren, am besten auch die Richtungen der Täler, um nicht später in ein falsches Tal einzufliegen.

Auf jeden Fall sollte man die Flugroute so festlegen, dass sie nicht über unwirtlichen Gegenden, sondern über bekannte Pässe und Ortschaften verläuft, soweit das im Gebirge möglich ist. Dies ist vor allem auch im Hinblick auf eine mögliche Notlandung und schnelle Rettung wichtig.

Entlang von Tälern verlaufen meist Flüsse und Straßen bzw. Autobahnen, wie z. B. in Österreich die Brenner-Autobahn, entlang denen man sich vom Flugzeug aus orientieren kann. Aber für Straßen in Täler und für Pässe im Gebirge gilt, dass sie „plötzlich“ in einem langen Tunnel verschwinden können (z. B. der Schweizer Gotthardtunnel, 17 km lang). Das sollte man schon bei der navigatorischen Flugplanung berücksichtigen.

Präzise Navigation im Gebirge ist wichtig. Man sollte sich Kontrollpunkte festlegen, an denen man überprüfen kann, ob man sich auf dem richtigen Flugweg befindet. Ist der Kontrollpunkt nicht zu sehen, dann darf man



Durch die Alpen nach Italien

nicht einfach ohne genaue Orientierung weiterfliegen, sondern muss die Navigation neu aufnehmen, ggf. zurück zum letzten eindeutig identifizierten Kontrollpunkt fliegen.

Lassen es die Wetterverhältnisse und die Motorleistung zu und man kann auf direktem Weg das Gebirge überfliegen, dann muss man, insbesondere bei einem Hochgebirge, wie die Alpen, auch den Steigflug auf die Reiseflughöhe sorgfältig planen. Ein Steigflug auf große Höhen dauert mit einem leichten einmotorigen Flugzeug schon einige Zeit, und die Steigleistung nimmt in größeren Höhen rapide ab. Schon in der Flugplanung muss man festlegen, wo auf der Flugstrecke die Reiseflughöhe erreicht sein muss, damit ein sicherer Überflug über die Berge gewährleistet ist.

FLIEGEN IM AUSLAND

Fliegen im (europäischen) Ausland unterscheidet sich grundsätzlich nicht vom Fliegen zu Hause in Deutschland. Das gilt auch für den Sichtflug. Dank der europaweit geltenden Standardised European Rules of the Air (SERA) sind viele Regeln für den VFR-Flug vereinheitlicht worden. Aber es gibt wie überall einige Ausnahmen oder Besonderheiten, die bei der navigatorischen Flugplanung beachtet werden müssen.

Wer die jeweils nationale Luftfahrtkarte ICAO 1:500.000 auch bei Flügen ins Ausland nutzt, muss sich trotz weitestgehender europäischer Vereinheitlichung darauf einstellen, dass die Farbgebung und Symbolik teilweise von den deutschen Karten abweichen. Das gilt übrigens

auch für ausländische Sichtflug- und Flugplatzkarten. Ein genaues Studium der jeweiligen Kartenlegende ist daher unbedingt erforderlich. Allerdings gibt es außerhalb der „amtlichen“ ICAO-Karte auch immer mehr harmonisierte ausländische Luftfahrtkarten auf dem Markt.

Auch wenn man einheitlich gestaltete Karten für den Flug ins Ausland verwendet und es damit etwas einfacher hat, vor dem Flug sollte man sich auf jeden Fall in die vielleicht etwas andere Luftraumstruktur, die VFR-Verfahren und die manchmal schwierig auszusprechenden Namen und Meldepunkte anderer Länder einlesen. Natürlich gilt auch für ausländische Karten, dass sie Änderungen unterliegen und im Laufe der Zeit berichtigt werden müssen. Das Aufsuchen von möglichen Änderungen in den nationalen Publikationen ist unerlässlich, es sei denn, man verfügt über elektronisch aktualisierte Karten.

Wer ins Ausland fliegt, sollte die navigatorische Flugplanung besonders sorgfältig durchführen. Man fliegt über „unbekanntem Terrain“ mit vielleicht nicht so vielen Autobahnen oder großen Flüssen, die einem bei der Navigation helfen können. Und man „entdeckt“ vielleicht Lufträume, die man von zu Hause nicht kennt, z. B. Flugsperregebiete, oder Flight Information Zones (FIZ), wie in Finnland.

Wie schon mehrfach erwähnt, allein auf die modernen Navigationssysteme im Cockpit sollte man sich nicht verlassen; man fliegt nach den Sichtflugregeln und navigiert nach Sicht. Und wenn man mit FIS oder dem Tower in Kontakt steht, wird die Flugzeugposition meist weiterhin in Bezug auf sichtbare geografische Punkte abgefragt.

Autor:

Jürgen Mies

Bilder:

Titelbild: Der Abdruck eines Ausschnitts der ICAO-Karte erfolgt mit freundlicher Genehmigung der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH; der Kartenausschnitt ist für navigatorische Zwecke nicht geeignet.
Fotos: Jürgen Mies und Rainer Biebrach.
Zeichnung: AOPA Germany.

Quellen:

„Perfekt und sicher fliegen“, Peter Bachmann/Jürgen Mies, Motorbuch Verlag, Stuttgart, 2003
Verordnung über die Flugsicherungsausrüstungsverordnung der Luftfahrzeuge (FSAV)
EU VO Nr. 923/2012 (SERA)
Luftfahrtthandbücher AIP Deutschland, Estland, Spanien.

Haftungsausschluss:

Die Informationen und Daten in diesem AOPA Safety Letter sind vom Autor und der AOPA-Germany sorgfältig erwogen und geprüft. Dennoch kann eine Garantie für Richtigkeit und Vollständigkeit nicht übernommen werden. Eine Haftung des Autors bzw. von AOPA-Germany und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

HERAUSGEBER

AOPA-Germany e.V.
Flugplatz, Haus 10
63329 Egelsbach

www.aopa.de

AOPA online Seminar: Workshop zur Erstellung eines Instandhaltungsprogramms

Foto: © AOPA-Germany



Termine (online): 31.10.2021 oder
11.12.2021

Zeit: 09:00 – 16:00 Uhr

Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:

AOPA-Mitglieder: 160 €

Nichtmitglieder: 200 €

Anmeldeschluss:

25.10. 2021 für den 31.10.2021

07.12.2021 für den 11.12.2021

Anmeldeformular: Seite 28

Teil ML erlaubt es Haltern von Flugzeugen bis zu 2.730 kg maximaler Abflugmasse, ein Instandhaltungsprogramm eigenverantwortlich zu deklarieren, und hierin auch die Verantwortung für Abweichungen von den Wartungsangaben der Hersteller zu übernehmen.

In diesem **Online-Workshop** wird ein individuelles Instandhaltungsprogramm gemeinsam unter der Leitung von Malte Höltnen (Aufwind) entworfen und die Vorgaben aus Teil-ML umgesetzt. Fragen bei der Erstellung können direkt gestellt werden.

Der Workshop enthält folgende Themen:

- Einführung in Instandhaltungsprogramme und rechtliche Grundlagen.
- Gemeinsamer Aufbau eines Instandhaltungsprogramms anhand vorbereiteter Vorlagen.
- Hilfestellung zur Einhaltung der Minimalvorgaben bei Abweichungen von Herstellervorgaben in Wartungsintervallen.
- Hinweise für die fortlaufende Aktualisierung von Instandhaltungsprogrammen.

AOPA online Seminar: Einführung in Europäische Flugzeugwartung für Piloten und Eigner

Foto: © iStockphoto.com, vading.uzhva



Termine (online): 11.09.2021 oder
22.01.2022

Zeit: 09:00 – 16:00 Uhr

Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:

AOPA-Mitglieder: 160 €

Nichtmitglieder: 200 €

Anmeldeschluss:

06.09.2021 für den 11.09.2021

17.01.2022 für den 22.01.2022

Anmeldeformular: Seite 28

Obwohl ein Pilot und Flugzeugeigner nach europäischem Wartungsrecht über die Pilot-Owner-Maintenance gewisse Rechte zur Freigabe ausüben darf, ist die Wartung von Flugzeugen nicht Bestandteil des LAPL oder PPL. Der Flugzeugeigner muss sich selbstständig durch das Dickicht der Europäischen Wartungsregularien schlagen und seine Informationen zusammensuchen.

Das Seminar „Einführung in Europäische Flugzeugwartung für Piloten und Eigner“ führt Sie in die Grundlagen des Europäischen Wartungsrechts heran.

Die Themen sind:

- Struktur und Aufbau Europäisches Wartungsrecht, insbesondere mit Blick auf Teil-ML und Teil-66
- Art von Europäischen Wartungsbetrieben (Teil-M Subpart f, CAO, CAMO, Teil 145)
- Konzepte und Begrifflichkeiten zu Wartung, Reparatur und Lufttüchtigkeit
- Wartungsdokumentation, ARC, RTS
- Aufbau und Inhalte von Instandhaltungsprogrammen
- Aufbau und Inhalte von Wartungsakten, Betriebszeitenübersicht, LTA-Übersicht, Änderungsübersicht
- Konzept und Umfang von Pilot-Owner-Maintenance
- Ausfüllhilfe für Freigabebescheinigungen, IHP und Wartungsübersichten

AOPA online Seminar: Einführung in technische Lizenzen



Foto: © istockphoto.com - EXTREME-PHOTOGRAPHER

Mit der Lizenz für die Instandhaltung von Luftfahrzeugen der Kategorie L (L-Lizenz) kann man Arbeiten an ELA1 Flugzeugen freigeben. Doch wie genau kommt man als technisch versierter Flugzeughalter oder Vereinswart an eine solche Lizenz?

Diese Einführung gibt einen Überblick über die technischen Lizenzen der EASA:

- Welche Prüfer-Lizenzen gibt es und wie sind die Einschränkungen der Lizenzen?
- Welche Rechte und Pflichten entstehen aus der L-Lizenz?
- Wie kann man eine L-Lizenz erwerben?
- Welche Erfahrungen in der Wartung können angerechnet werden?
- Wie sieht die Prüfung aus, wie lernt man für die Prüfung?
- Wie muss eine L-Lizenz aufrechterhalten werden?

Termine (online): 10.11.2021 oder 09.02.2022

Zeit: 18:00 – 22:00 Uhr

Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:

AOPA-Mitglieder: 80 €

Nichtmitglieder: 100 €

Anmeldeschluss: 05.11.2021 für den 10.11.2021
04.02.2022 für den 09.02.2022

Anmeldeformular: Seite 28

AOPA online Workshop zur Struktur der Wartungsakte



Foto: © Malte Höltken

Beim Flugzeugkauf gibt es immer einen mehr oder weniger sortierten Stapel Papier zum Luftfahrzeug, der den aktuellen technischen Zustand dokumentieren soll. Natürlich macht das Europäische Wartungsrecht Vorgaben für die Mindestinhalte einer solchen Wartungsdokumentation. Darüber hinaus haben sich aus der Praxis bestimmte zusätzliche Inhalte ergeben, die für die Wartung des Flugzeuges sinnvoll sind. Jedoch kann auch zu viel Dokumentation stören: Man verliert schnell beim Sammeln von Kleinigkeiten den Blick aufs Wesentliche.

Dieses Seminar möchte vermitteln, wie eine pragmatische Wartungsakte aufgebaut ist, und wie sie nachhaltig gepflegt werden kann.

Termine (online): 17.11.2021 oder 12.01.2022

Zeit: 18:00 – 22:00 Uhr

Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:

AOPA-Mitglieder: 100 €

Nichtmitglieder: 125 €

Anmeldeschluss: 11.11.2021 für den 17.11.2021
07.01.2022 für den 12.01.2022

Anmeldeformular: Seite 28

- Aufbau und Struktur einer Wartungsakte
- Vorgeschriebene und Sinnvolle Inhalte
- Aufbewahrungsfristen
- Fortführung der Dokumentation

AOPA-Nordatlantik-Seminar

*Mit Weltumrunder
Arnim Stief*



Termin: 20.11.2021 oder
21.11.2021
Ort: Egelsbach

Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:

AOPA-Mitglieder: 160 €

Nichtmitglieder: 200 €

Anmeldeschluss: 08.11.2021

Anmeldeformular: Seite 28

Transatlantikflüge mit dem Kleinflugzeug, ob ein- oder zweimotorig, haben auch in der heutigen Zeit nichts von ihrem Reiz verloren. Auch wenn dank der neuen Navigationsmöglichkeiten mit GPS und der in Teilgebieten besseren Radarabdeckung das mit einem solchen Flug verbundene Risiko reduziert wurde, hängt der Erfolg eines solchen Unterfangens großteils von einer ordentlichen Vorbereitung ab. Das angebotene Transatlantikseminar soll helfen, die passende Streckenführung, Überlebensausrüstung und weitere Details aufzuzeigen. Dabei wird auch Gelegenheit gegeben, die Überlebensausrüstung im Original in Augenschein zu nehmen und auch mal selbst einen Survivalsuit anzuprobieren.

Dozent ist Arnim Stief, der selbst den US-ATPL für ein- und mehrmotorige Land- und Wasserflugzeuge und entsprechenden Lehrberechtigungen hält und bereits mehr als 100 Überführungsflüge über den Nordatlantik absolviert hat. Im Jahr 2006 flog er mit einer Cirrus SR 22 einmotorig um die Welt, wobei ihm die Erfahrung aus seinen Transatlantikflügen eine gesunde Basis für diese Unternehmung gegeben hat. 2010 war er mit Reiner Meutsch von der Stiftung „Fly and Help“ erneut rund um den Globus unterwegs.

AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR online



Foto: © Fotolia.com – Thaut Images

Termin: 23. – 24.10.2021 (online)

Zeit: 09:00 – 17:30 Uhr

Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:

AOPA-Mitglieder: 130 €

Anmeldeschluss: 21.10.2021

Anmeldeformular: Seite 28

Das Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte wird für Mitglieder der AOPA-Germany im Sinne von FCL.940.FI bzw. FCL.940.IRI durchgeführt. Der Lehrgang wird als anerkanntes Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte vom LBA zugelassen und erfüllt die Voraussetzungen von:

- FCL.940.FI: FI(A), FI(H) – Verlängerung und Erneuerung
- FCL.940.IRI: IRI (A), IRI (H) – Verlängerung und Erneuerung

Entsprechende Teilnahmebescheinigungen werden ausgestellt. Voraussetzung ist die Anwesenheit während des gesamten Lehrgangs.

Das Programm mit der hochkarätigen Vortrags- und Referentenliste geht allen angemeldeten Teilnehmern rechtzeitig vor Seminarbeginn zu.

AOPA IFR Refresher in Egelsbach – Mehr Sicherheit durch Vertiefung Ihrer Instrumentenflug-Kenntnisse



Foto: © AOPA-Germany

Termin: 05.03.2022
Ort: Egelsbach
Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:
AOPA-Mitglieder: 160 €
Nichtmitglieder: 200 €
Anmeldeschluss: 25.02.2022
(12:00 Uhr)
Anmeldeformular: Seite 28

in Kooperation mit:



Single Pilot IFR gehört zu den grössten Herausforderungen im Bereich der Luftfahrt. Hand aufs Herz – welchem IFR Piloten ist es nicht schon passiert, dass Verfahren nicht so liefen wie gedacht, dass die Workload grösser war als üblich und Stress aufgekommen ist?

Das AOPA IFR Refresher Seminar führt Sie im Verlaufe eines 6-stündigen Seminars wieder näher heran an folgende Themen:

- Flugvorbereitung IFR
- Kartenkunde
- IFR Verfahren: Zulu Departure, Enroute, Arrival, Holding, Approach, Cancel IFR
- Performance Based Navigation (PBN)
- Automation Management – Die Herausforderungen der modernen Avionik
- Unusual Attitude Recovery
- Wetter im Flug
- Wie zunehmender Stress die Entscheidungsfähigkeit einschränkt

Das Seminar wird von erfahrenen IFR Lehrern gestaltet. Profitieren Sie von deren Erfahrung, frischen Sie Ihre eigenen IFR Kenntnisse wieder auf und lernen Sie, was es Neues gibt.

AOPA-Seminar „Avgas und MoGas 20 % günstiger, oder: Das Geheimnis des roten Knopfs“



Foto: © Fotolia.com – © Amir

Termin: 05.02.2022
Ort: Flugplatz Egelsbach
Zeit: 09:00 – 17:00 Uhr

Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:
AOPA-Mitglieder: 160 €
Nichtmitglieder: 200 €

Anmeldeschluss: 24.01.2022

Anmeldeformular: Seite 28

Jeder kennt ihn, manche haben Respekt und einige auch schon ihren Motor damit beschädigt: der Gemischknopf in unseren Flugzeugen.

Aber wie geht man wirklich richtig damit um? Fernab von Stammtisch-Gerüchten wollen wir uns sachlich mit dem richtigen Leanen unserer Triebwerke beschäftigen.

Umfang des Tagesseminars:

- warum überhaupt leanen?
- was spricht dagegen?
- Aufräumen mit Gerüchten, stattdessen Fakten und Aufklärung
- Voraussetzungen für korrektes Leanen
- Geld sparen ohne Reue
- korrekter und schonender Motorbetrieb
- Einsatz der Motorüberwachungsinstrumente

Dozent ist Jörg „Yogi“ Beck, er fliegt seit über 30 Jahren mit PPL und ATPL alles was ihm als Fluglehrer in die Finger kommt, ob in Europa oder in Übersee. In über 25 Jahren Halterschaft verschiedenster Flugzeuge hat er tiefe Motor- und Wartungskenntnisse gesammelt. Er betreibt eine eigene Flugschule am Verkehrslandeplatz Egelsbach und ist auch als Fluglehrer den AOPA-Seminarteilnehmern bekannt.

Bei den geführten Touren durch USA oder Europa schätzen die Teilnehmer seine lokalen Kenntnisse.

Er ist europäischer Regionalpräsident der bekannten Grumman-Flugzeuge.

AOPA Sprechfunkrefresher AZF online

Foto: © DFS Deutsche Flugsicherung GmbH



Dieses online Seminar befasst sich mit den IFR-Sprechfunkverfahren in Theorie und Praxis.

Ziel ist die Vermittlung von vielleicht vergessenem Grundlagenwissen sowie die praktische Anwendung der AZF-Sprechgruppen.

Das Seminar ist auf zwei Tage aufgeteilt. Am Donnerstag, den 27. Januar findet von 18:00 – 21:00 Uhr die Theorie statt und am Samstag, den 29. Januar wird von 10:00 – 13:00 Uhr die Praxis geübt.

Wir nutzen die Software Zoom für die online Verbindung, eine Anleitung senden wir jedem Teilnehmer nach der Anmeldung zu.

Referent der Veranstaltung ist Helge Zembold, Autor des Buches IFR-Sprechfunk.

Termin: 27.01. & 29.01.2022 (online)
Zeit: 18:00 – 21:00 Uhr am 27.01.2022
 10:00 – 13:00 Uhr am 29.01.2022

Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:
AOPA-Mitglieder: 50 €
Nichtmitglieder: 80 €

Anmeldeschluss: 24.01.2022
Anmeldeformular: Seite 28

Anzeige

Ein Muss für jeden Piloten – ideal auch als Weihnachtsgeschenk!

Je 3 Landungen auf 80 Flugplätzen (insgesamt 240 Landungen) in ganz Deutschland, Österreich und Dänemark ohne die sonst fälligen Landegebühren zu zahlen!

Jetzt
 vorbestellen & sparen!

2022

AirShampoo Lande-Gutscheinheft

JETZT BIS 13.12. VORBESTELLEN!

*Der reduzierte Preis gilt für Vorbestellungen bis Montag, 13.12.2021.
 Die Auslieferung der Hefte beginnt ab dem 14.12.2021.

NUR € 64,90*
 Regulär: € 79,90

www.airshampoo.de/lgh oder 04402 9739-401

COMING SOON

Ab 01.01.2022 wird unsere „AirShampoo Lande-App für Ultraleicht-Piloten“ als Beta verfügbar sein!
 Mehr Infos:
www.airshampoo.de
 The better way to fly
 airShampoo

Anmeldeformular für AOPA-Veranstaltungen

Anmeldungen sind
auch online möglich:
<https://aopa.de/events/list/>



AOPA online Seminar: Workshop zur Erstellung eines Instandhaltungsprogramms

☐ am 31.10.2021 ☐ am 11.12.2021

Teilnahmegebühr: 160 € für AOPA-Mitglieder, 200 € für Nichtmitglieder

AOPA online Seminar: Einführung in Europäische Flugzeugwartung für Piloten und Eigner

☐ am 11.09.2021 ☐ am 22.01.2022

Teilnahmegebühr: 160 € für AOPA-Mitglieder, 200 € für Nichtmitglieder

AOPA online Seminar: Einführung in Einführung in technische Lizenzen

☐ am 10.11.2021 ☐ am 09.02.2022

Teilnahmegebühr: 80 € für AOPA-Mitglieder, 100 € für Nichtmitglieder

AOPA online Workshop zur Struktur der Wartungsakte

☐ am 17.11.2021 ☐ am 12.01.2022

Teilnahmegebühr: 100 € für AOPA-Mitglieder, 125 € für Nichtmitglieder

AOPA-Nordatlantik-Seminar in Egelsbach

☐ am 20.11.2021 ☐ am 21.11.2021

Teilnahmegebühr: 160 € für AOPA-Mitglieder, 200 € für Nichtmitglieder – Teilnehmer: Min. 10 / Max. 12

AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR online am 23. – 24.10.2021

Teilnahmegebühr: 130 € für AOPA-Mitglieder

AOPA IFR Refresher in Egelsbach – Mehr Sicherheit durch Vertiefung Ihrer Instrumentenflug-Kenntnisse in Egelsbach am 05.03.2022

Teilnahmegebühr: 160 € für AOPA-Mitglieder, 200 € für Nichtmitglieder

AOPA-Seminar „Avgas und MoGas 20 % günstiger, oder: Das Geheimnis des roten Knopfs“ in Egelsbach am 05.02.2022

Teilnahmegebühr: 160 € für AOPA-Mitglieder, 200 € für Nichtmitglieder – Teilnehmer: Min. 10 / Max. 12

AOPA Sprechfunkrefresher AZF online am 27. & 29.01.2022

Teilnahmegebühr: 50 € für AOPA-Mitglieder, 80 € für Nichtmitglieder

Angaben zum Teilnehmer

Name		AOPA ID	
Straße		Geburtsdatum	
PLZ	Ort		
Telefon/Mobil		E-Mail	
Erlaubnis/Berechtigung			
seit	gültig bis	Flugstunden	

Bestätigung und Anmeldung

Ich erkenne die Bedingungen mit meiner Unterschrift an. Ich wünsche folgende Zahlungsart:

☐ Überweisung nach Rechnungserhalt ☐ bitte nutzen Sie die vorliegende Einzugsermächtigung

Ort, Datum	Unterschrift
------------	--------------

Anmelde-, Rücktritts- und Teilnahmebedingungen

Anmeldungen werden erst nach Eingang der Veranstaltungspauschale als verbindlich anerkannt.

Bei einem Rücktritt von einer AOPA-Veranstaltung bis 4 Wochen vor deren Beginn entstehen keine Kosten. Bis 14 Tage vor Beginn erhebt die AOPA-Germany eine Bearbeitungsgebühr von 50 % des Rechnungsbetrages und bei einer späteren Absage ist die volle Veranstaltungspauschale zu zahlen. Sollte die Mindestteilnehmerzahl bei einer Veranstaltung nicht erreicht werden, behält sich die AOPA-Germany vor, die Veranstaltung abzusagen. Bereits gezahlte Teilnahmegebühren werden in diesem Fall erstattet. Teilnehmer und Begleitung fliegen auf eigenes Risiko. Alle Preise inklusive Mehrwertsteuer. Sie können diese Anmeldung per Post an die AOPA-Geschäftsstelle oder per Fax an 06103 42083 senden.

MEHR MÖGLICHKEITEN FÜR PFD, MFD UND ENGINE INDICATION MEHR GRÜNDE UM JETZT AUFZURÜSTEN.



GARMIN

**G500 TXI/
G600 TXI
FLIGHT DISPLAY
UPGRADES**

GARMIN.COM/TXI

**HOCHAUFLÖSENDES
TOUCHSCREEN
PFD/MFD**

**OPTIONALES ENGINE
INDICATION SYSTEM**

**AUTOMATISCHER
UPLOAD VON MOTOR DATEN
AUF FLYGARMIN.COM***

**KOMPATIBEL MIT
GFC* 500/600 UND ANDEREN
POPULÄREN AUTOPILOTES***

*erfordert EIS, Flight Stream 510, Garmin Pilot und eine Internetverbindung
*GFC 500/600 verfügbar nur für ausgewählte Flugzeug-Typen.
Liste der unterstützten Modelle auf garmin.com/gfc.
© 2021 Garmin Ltd. or its subsidiaries.

**ERSTKLASSIGER
GARMIN SUPPORT**

Demonstrator der Diamond Aircraft DA50 RG in Egelsbach



zwischen den Sitzen auch noch ein komfortables Eingabepanel für das Garmin 1000 NXi befindet, aber auch für die Passagiere im Fond.

Da der Dieselmotor recht schwer ist, ist idealerweise auch auf eine Beladung der hinteren Sitzreihen und des Gepäckraums zu achten, um das Flugzeug nicht zu buglastig werden zu lassen.

Der Tank hat ein Fassungsvermögen von 51 Gallonen, in der Stunde werden im Long-Range-Power Setting 9 Gallonen pro Stunde verbraucht und dabei ca. 150 Kts erreicht.

Damit ergibt sich eine maximale Reichweite von 750 NM. Soll es schneller vorangehen, dann werden im Max. Cruise bis zu 181 Kts erreicht, der Verbrauch steigt dann aber entsprechend an. Die Startstrecke über das 50 ft Hindernis beträgt beim MTOM von 1999 kg

DA50 RG: imposant und farbenfroh

Am 20. September machte Diamond Aircraft mit seinem neuesten Produkt, der Einmotorigen DA50 RG, auf seiner Demo-Tour Station in Egelsbach. Auch wir hatten Gelegenheit zu einem kurzen Mitflug und zum Gespräch mit den Werkspiloten.

Die Nachfrage nach einer großen und modernen Einmotorigen ist offensichtlich vorhanden, das zeigt bereits der seit Jahren ungebrochene Verkaufserfolg der Cirrus-Wettbewerber. Diamond Aircraft zielt jetzt mit der DA50 RG auf das gleiche Marktsegment. Nachdem die Zelle der DA50 bereits vor über 10 Jahren auf der AERO erstmals mit einem Triebwerk TSIOF-550J von Continental mit 350 PS und Turbolader als DA50 „Magnum“ präsentiert wurde, hat es eine Weile gedauert, bis man sich jetzt für ein Triebwerk entschieden hat, mit dem man auch in die Serienfertigung geht. Es ist ein 300HP Continental CD-300 geworden, das mit Jet A1 versorgt wird. Seine Einhebel-Bedienung und die Systeme erinnern sehr stark an das bekannte Austro-Engine Triebwerk in der einmotorigen DA40NG sowie der zweimotorigen DA42 und DA62, so dass sich Piloten, die von diesen Mustern kommen, auch sehr schnell auf der DA50 RG zurecht finden werden. Auch das Flugverhalten ähnelt diesen Diamond-Familienmitgliedern sehr.

Die Kabine der DA50 RG ist sensationell groß. Wer die DA40 und DA42 geflogen ist, der ist eine „gewisse Nähe“ zu seinen Mitfliegern gewohnt. In der DA50 RG können aber auch groß- und breitgewachsene Menschen nebeneinandersitzen, ohne dass Körperkontakt besteht. Das gilt für die Pilotenreihe, wo sich in der Mittelkonsole



und unter ISA auf Meereshöhe ca. 740 m, die Landestrecke ist etwas kürzer. Etwas aufpassen muss man beim Rollen und Hangarieren auf Grund der recht großen Spannweite von 13,41 m, das sind über drei Meter mehr als bei der Beech Bonanza G36 mit 10,21 m.

Die Zuladung liegt ohne gewichtserhöhende Extras bei 559 kg, bei vollen Tanks und mit einigen Extras aus der Optionen-Liste bleiben etwa 350 kg Zuladung übrig. Die Wartezeit auf eine DA50 RG beträgt ungefähr ein Jahr. Preislich liegt man bei einer üblichen Ausstattung bei etwa einer Million Euro.



Sunny Swift

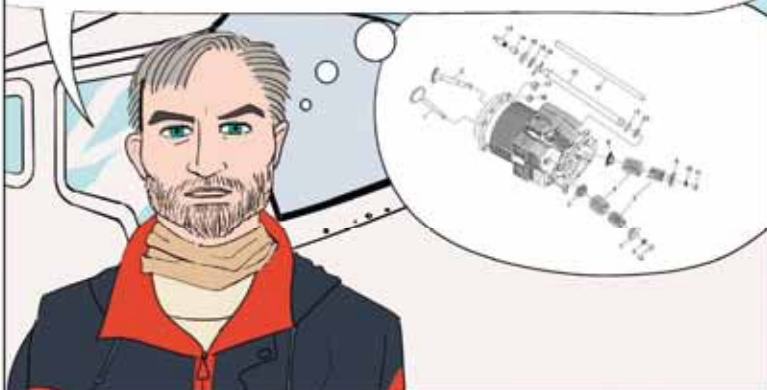
“ Instandhaltungsprogramm nach **Part-ML** ”

MARIO HAT SICH GERADE EINE GEBRAUCHTE VULCANAIR V1.0. GEKAUFT.



NUN DENKT ER ÜBER DIE VERSCHIEDENEN INSTANDHALTUNGSOPTIONEN NACH.

ICH HABE VERSTANDEN, DASS **PART-M LIGHT** DEM HALTER DIE MÖGLICHKEIT BIETET, DAS INSTANDHALTUNGSPROGRAMM (IHP) ZU DEKLARIEREN. DIE KOSTENERSPARNIS IST VERLOCKEND, ABER ICH HABE VON INSTANDHALTUNG NICHT WIRKLICH AHNUNG.



PART-ML BIETET IM WESENTLICHEN ZWEI OPTIONEN*:

- ZUM EINEN KANNST DU DAS IHP DEKLARIEREN, SOFERN DU DIE KOMPETENZ HAST. DAS IST ALLERDINGS KEIN BLANKOSCHECK, EINIGE MASSNAHMEN SIND AUF JEDEN FALL VERBINDLICH. INSBESONDERE ÜBERNIMMST DU FÜR DICH UND DEINE PASSAGIERE DIE VOLLE VERANTWORTUNG, AUCH DIE RECHTLICHE.



* SIEHE ML.A.302

- ZUM ANDEREN, WENN DU DIR UNSICHER BIST, KANNST DU EINEN VERTRAG MIT EINER CAMO ODER CAO** ABSCHLIESSEN, DIE SICH DANN UM DIE LUFTTÜCHTIGKEIT DEINES FLUGZEUGS KÜMMERT UND AUCH DAS IHP GENEHMIGT.

ICH BIN MIR UNSICHER, OB DIE JEWEILIGEN WARTUNGSINTERWALLE FÜR DIE AUSRÜSTUNG ODER ZELLE ANGEMESSEN IST ODER NICHT.



** SIEHE ANLAGE I ZU PART-ML

ICH KANN DIR EINIGE ERFAHRENE CAO BZW. CAMO BETRIEBE NENNEN. ES IST VIELLEICHT VERNÜFTIG, MIT EINEM DIESER BETRIEBE ZUSAMMENZUARBEITEN, DA DIESER DANN DIE VERANTWORTUNG FÜR DICH ÜBERNIMMT. ER WEISS AUCH WAS ZU TUN IST, UM DEIN FLUGZEUG IN EINEM GUTEN ZUSTAND ZU HALTEN, WAS SICH LANGFRISTIG LOHNT.



Weitere Informationen zu:

- Part-ML and AMC
- SIB: Maintenance programme under Part-ML
- Good maintenance practices
- GA Maintenance-related accidents

sind im Downloadbereich dieser Ausgabe zu finden.

Wir freuen uns auf Kommentare und Vorschläge
generalaviation@easa.europa.eu

Join the GA Community!
www.easa.europa.eu/community/ga



Elektrisch durch die Platzrunde

Egal wohin man schaut – im Bereich des Individualverkehrs beginnt das Elektroauto langsam aber sicher immer mehr Marktanteile zu erobern. Es sollen hier keine Grundsatzdiskussionen über Sinn oder Unsinn des Elektro-Antriebes oder seine Wirksamkeit als Klimaretter geführt werden, die gibt es anderweitig in ausreichender Zahl. Nach Ansicht des Autors dieser Zeilen wird es in Zukunft mehrere Antriebsarten geben, jeweils für entsprechende Anwendungsprofile. Wasserstoff, Brennstoffzelle und auch Verbrenner (in stark reduziertem Umfang) werden ihren Platz haben. Elektro-Antriebe mit Akkus werden eben auch Teil dieser Melange sein. Diverse Versuche, auch GA-Flugzeuge mit Elektroantrieb auszustatten, sind seit einigen Jahren zu beobachten. Erst in letzter Zeit ist die Entwicklung soweit gediehen, dass die erzielbare Reichweite zumindest im Bereich der Grundsicherung einen seriösen Betrieb erlaubt.

Die Flugschule Watschinger (<https://www.watschinger.at/>), die in LOAV stationiert ist und vom PPL bis zu ATPL, ME, IR, FI etc. eine reichhaltige Palette an Ausbildungen anbietet und auf jahrzehntelange Erfahrung zurückblickt, hat sich als erste Flugschule in Österreich entschlossen, ein elektrisch betriebenes Schulflugzeug anzuschaffen und in den Schulbetrieb zu integrieren. Dabei geht es nicht um einen Ersatz bestehender Maschinen, sondern um eine Ergänzung. In der Schweiz und in Deutschland gibt es bereits einige Projekte bei Schulen, und auch die schwedische und indische Luftwaffe setzen bereits Elektroflugzeuge in der Schulung ein.

Die Wahl fiel auf eine Pipistrel Velis Electro. Die Maschine ist mit 600 kg MTOM als LSA zugelassen, womit sie für die LAPL/PPL-Ausbildung geeignet ist. Ein UL-Schein würde also nicht ausreichen, um sie zu fliegen. Bei Testflügen in Slowenien wurde das Flugverhalten als einfach, stabil und direkt, ähnlich einer Katana, erlebt, was für den Schulbetrieb sehr günstig ist. Der Schüler ist mit einer sehr einfachen Bedienung und einem unkritischen Flugverhalten konfrontiert und kann sich aufs Fliegen selbst konzentrieren.



Die maximale Flugdauer beträgt 50 Minuten plus VFR-Reserve, was für die Grundausbildung ausreicht. Damit sind (in LOAV) ca. 7-8 Platzrunden am Stück möglich. Für die meisten Schüler ist das auch die Belastungsgrenze für eine Flugstunde. Überlandflüge sind (dzt. noch) kein Thema, denn bei einer gesetzlich vorgeschriebenen Reserve von 30 Minuten bleibt nicht allzu viel Flugzeit übrig. In der Platzrunde sind nur 10 Minuten Reserve vorgeschrieben, was eben 8 Platzrunden zu je 5 Minuten + Reserve problemlos erlaubt. Allenfalls sind noch Übungsflüge für Scheinverlängerungen angedacht, da aber nur für E-Ratings. Der Spaß an A nach B Flügen wird auch dadurch getrübt, dass zum Laden immer ein ca. 40 kg schweres Ladegerät erforderlich ist, das zunächst wohl nur an der Homebase stationiert ist.

428 kg Leergewicht ergeben eine Payload von 172 kg. Das Schöne ist, dass dies alles für Passagiere und Gepäck zur Verfügung steht, egal, wie voll der Tank (sorry, die Batterie natürlich) ist. Mathematikgenies können jetzt gerne ausrechnen, wie viel Masse die verbaute Akkukapazität von 24,8 kWh (aufgeteilt auf 2 Akkupacks) nach der Formel $E = mc^2$ entspricht. Jedenfalls dürfte das kein limitierender Faktor bei W/B sein.

Die Batterien sind in einer eher konservativen Technologie als Lithium-Akkus ausgeführt, was thermische Probleme, die bei manchen E-Bikes und E-Scootern gelegentlich beobachtet werden können, zumindest sehr unwahrscheinlich macht. Die Technik der Batterien stammt übrigens von der oberösterreichischen Firma Kreisel Elektrik.

Der Motor liefert max. 57,6 kW, was 78,3 PS und somit etwa der Motorisierung einer 100 PS-Katana oder Aquila mit 750 kg entspricht. Ein Getriebe gibt es nicht, was die Wartung vereinfacht. Das fehlende Gewicht des Getriebes wird allerdings durch den wegen der niedrigen Drehzahl größeren und damit schwereren Motor ausgeglichen.

Sowohl der Motor wie auch der Akku sind flüssigkeitsgekühlt, weshalb der Akku nicht im Feld getauscht werden kann, sondern jedes Mal aufgeladen werden muss. Der Ladevorgang von 30% auf 100% dauert zwei Stunden, von 30% auf 95% dauert eine Stunde 20 Minuten.

Da es derzeit noch keine eigene Lizenz-Klasse für Elektro-Flugzeuge gibt, kann die Velis Electro mit bestehendem LAPL bzw. PPL mit einem Differences Training geflogen werden. Die Flugschule Watschinger wird ein solches Training anbieten, und zwar genau nach Pipistrel-Vorgaben, also 4 Sessions zu je 40 Minuten.

Die AustroControl steht voll hinter diesem Projekt und hat viel Aufwand in die diversen Ausnahmeregelungen gesteckt. Auch eine Behörde kann innovativ sein! Etwa Mitte 2022 wird erwartet, dass die EASA eine Kategorie für verschiedene denkbare neue Antriebsarten definiert. Aus Single Engine Piston wird dann wohl sowas wie Single Engine Propulsion,

was dann natürlich wieder keine deutliche Abgrenzung zur Turbine ist. Schwieriges Thema...

Zu den Betriebskosten ist zu sagen, dass einer der Wermutstropfen die maximale Lebensdauer des Akkus von 500 Stunden ist. Nach dieser Zeit sind die Akkupacks um ca. 22 k€ zu tauschen. Insgesamt schätzt man bei Watschinger, dass der Minutenpreis nur unwesentlich unter dem einer Aquila oder Katana liegen wird.

Ein Elektro-Flugzeug wird in Österreich wie ein Elektroauto gefördert. Trotz dieser Tatsache werden die laufenden Kosten wohl keine nennenswerte Amortisation zulassen, aber der Einsatz eines E-Flugzeuges in der Schulung ist ein hochinteressantes Projekt, bei dem in erster Linie Erfahrungen gesammelt werden sollen. Viele Schüler und Piloten haben bereits Interesse bekundet, sich mit der innovativen Technologie auseinander zu setzen. Als Vorteil ist in jedem Fall eine geringere Lärmbelastung für Anrainer zu nennen, die Lautstärke entspricht in etwa der eines Modellflugzeuges.

Ein weiterer Vorteil sind der geringe Primär-Energieeinsatz und die praktisch nicht vorhandenen CO₂ Emissionen. Seit einigen Jahren liefert eine große Fläche von Solarpaneelen am Hangardach den gesamten Strombedarf des Unternehmens sowie den zweier Elektroautos. Allfälliger Strom-Überschuss ist wirtschaftlich weitgehend uninteressant, da für ins Netz eingespeisten Strom der halbe Preis wie für konsumierten Strom bezahlt wird. In Zukunft wird damit eben die Pipistrel betrieben.

Der nächste Wermutstropfen ist aktuell die Lieferzeit. Anfang 2021 bestellt, wird die Lieferung erst im Februar 2022 erwartet. Der Hersteller kommt mit den Bestellungen kaum hinterher, allein aus Frankreich wurden 56 Stück bestellt. Jetzt gilt es abzuwarten, welche Praxis-Erfahrungen bei Watschinger mit diesem Projekt gemacht werden. Die AOPA Austria freut sich jedenfalls, dass es im Bereich der GA wirtschaftlich risikobereite und innovative Menschen gibt.

Herbert Licenik

AOPA On Tour und das Wetter

Wer jetzt einen spektakulären Bericht erwartet, sei gewarnt. Der Autor ist bekennender und praktizierender Sonntags-Nachmittags-Kaffee-Flieger (SNKF), der seine Grenzen kennt.

Anlässlich eines kleinen Ausfluges von einem Vorstandskollegen und dem Autor von LOAV nach LOLT konnten wir erfreut feststellen, dass das dortige Team sehr nett und zuvorkommend und die Gastronomie am Platz schwer Ok ist. Unser Outing, die AOPA Austria zu repräsentieren, führte erstens zu interessanten Gesprächen und einigen Anfragen zu aktuellen Themen, z.B. dass Halter eines D-registrierten Flugzeuges in Österreich eine in Deutschland angesiedelte Postadresse für LBA-Zustellungen brauchen. Wir versprachen eine Lösung zu suchen (die mittlerweile gefunden wurde) und fassten den Plan, eine alte Tradition wieder aufleben zu lassen: AOPA On Tour. Ein Termin war rasch mit dem LOLT-Team festgelegt, eine Einladung auf der Homepage platziert und am Tag des Treffens fanden sich etliche Interessenten und einige AOPA-Repräsentanten zu zwanglosen Gesprächen in LOLT.

Für den Heimflug von LOLT nach LOAV war schon am Morgen klar, dass über dem Bergland zum späteren Nachmittag hin Ungemach in Form von TCUs drohen würde. Das Flachland, über das die halbstündige Route geplant war, sollte begünstigt sein. Trotz eines Starts um 13:30 erfolgte von Wien Info auf halber Strecke die Info, dass über LOAV eine Gewitterzelle steht. In der Nachbetrachtung stellte sich heraus, dass diese Zelle zu dem Zeitpunkt nach Süden abgezogen war, was einigen Flugzeugen noch ein Durchkommen ermöglichte, allerdings nicht ganz ohne Risiko.

Nach kurzer Überlegung fiel die Entscheidung, unter CAVOK-Bedingungen nach LOAU im Norden zu diverten und das Wetter im Süden abzuwarten. Im Flachland war ja nichts zu befürchten. Leider hat das Wetter den Forecast nicht gelesen und sich dem zufolge nicht daran gehalten, wie dieses Bild eine Stunde nach der Landung aus der unmittelbaren Umgebung von LOAU zeigt. Ein Helikopter-Pilot erzählte, dass südlich von Wien „alles zu“ sei. Somit war klar: Die Maschine bleibt in LOAU und nach Hause geht's im

Auto. Unnötig zu erwähnen, dass die Fahrt bei lokal bestem Wetter stattfand, allerdings waren überall in der Nähe Zellen zu beobachten.

Wir bedanken uns ganz herzlich bei der gesamten Mannschaft in LOAU, die uns sehr nett aufgenommen hat und für die Maschine bis zum nächsten Samstag einen improvisierten Hangar-Platz zur Verfügung stellen konnte. Während der Woche machten Wetter und berufliche Termine eine Rückholung unmöglich. Mit einer Vereinsmaschine wäre eine Woche Außenzeit wohl schwierig geworden, außerdem ist eine Reservierungszeit von 6 h bei einer Stunde Flugzeit dem Verein und seinen Mitgliedern gegenüber nicht fair. Zum Thema Wetter und die aktuellen Entwicklungen, sowohl was das Wettergeschehen selbst wie aktuell von der Austrocontrol angekündigte neue Vorhersageverfahren betrifft, planen wir eine Seminar- bzw. Vortragsreihe. Unabhängig davon hätten wir mit unseren wenigen 100 h Erfahrung die Entscheidung nächstes Mal wieder so getroffen. Mit mehr Wissen und mehr Erfahrung steigen natürlich die Möglichkeiten, im Moment sind wir beide darauf bedacht, diese Möglichkeiten auch erleben zu können.

Herbert Licenik



Foto: © Herbert Licenik

Termine 2021/2022

Oktober

23. – 24.10.2021

AOPA Auffrischungsseminar
für Lehrberechtigte (online)
Info: www.aopa.de

30.10.2021

AOPA Jahreshauptversammlung
in Egelsbach
Info: www.aopa.de

30.10.2021

Single Pilot Resource Management
Training in Hamburg
Info: www.aopa.de

31.10.2021

AOPA online Workshop
zur Erstellung eines
Instandhaltungsprogramms
Info: www.aopa.de

November

06.11.2021

AOPA online Seminar:
Einführung in Europäische Flugzeug-
wartung für Piloten und Eigner
Info: www.aopa.de

10.11.2021

AOPA online Seminar:
Einführung in technische Lizenzen
Info: www.aopa.de

13.11.2021

16. Tag der **AOPA**-Vereine (online)
Info: www.aopa.de

17.11.2021

AOPA online Workshop
zur Struktur der Wartungsakte
Info: www.aopa.de

20.11.2021

Atlantikseminar in Egelsbach
Info: www.aopa.de

21.11.2021

Atlantikseminar in Egelsbach
Info: www.aopa.de

29.11. – 02.12.2021

VFR Flugwetterseminar online
jeweils von 18 bis 21 Uhr
Info: www.flugwetterseminare.de

Dezember

11.12.2021

AOPA online Workshop
zur Erstellung eines
Instandhaltungsprogramms
Info: www.aopa.de

Januar 2022

12.01.2022

AOPA online Workshop
zur Struktur der Wartungsakte
Info: www.aopa.de

22.01.2022

AOPA online Seminar:
Einführung in technische Lizenzen
Info: www.aopa.de

27. & 29.01.2022

AOPA AZF Funkrefresher (online)
Info: www.aopa.de

Februar 2022

05.02.2022

AOPA Seminar:
Avgas und MoGas 20 % günstiger,
oder: Das Geheimnis des roten Knopfs
in Egelsbach
Info: www.aopa.de

09.02.2022

AOPA online Seminar:
Einführung in technische Lizenzen
Info: www.aopa.de

12.02.2022

AOPA online Workshop
zur Erstellung eines
Instandhaltungsprogramms
Info: www.aopa.de

12. – 13.02.2022

VFR Flugwetterseminar
in Egelsbach (EDFE)
Info: www.flugwetterseminare.de

März 2022

05.03.2022

AOPA IFR Refresher
in Egelsbach
Info: www.aopa.de

Kostenloser AOPA-Newsletter per E-Mail

Sie möchten noch schneller darüber in-
formiert werden, was in der Allgemei-
nen Luftfahrt geschieht? Dann tragen
Sie sich gleich auf unserer Website

www.aopa.de



für den kostenlosen und
immer aktuellen AOPA-
Newsletter ein.

Alle Angaben ohne Gewähr

Impressum

Herausgeber und Geschäftsstelle

AOPA-Germany
Verband der Allgemeinen Luftfahrt e.V.
Flugplatz, Haus 10
D-63329 Egelsbach

Telefon: +49 6103 42081
Telefax: +49 6103 42083

E-Mail: info@aopa.de
Internet: www.aopa.de

Verantwortlich für den Inhalt

Dr. Michael Erb
Clemens Bollinger

Der AOPA-Letter ist das offizielle Mitteilungsblatt der AOPA-Germany, Verband der Allgemeinen Luftfahrt e.V. Es erscheint zweimonatlich.

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. Preis im freien Versand 2,80 Euro.

Gestaltung/Druck und Vertrieb

MEDIAtur GmbH
electronic publishing
August-Wenzel-Str. 1a
35510 Butzbach

Telefon: +49 6033 7454612
Telefax: +49 6033 15700
E-Mail: aopa@mediatur.de
Internet: www.mediatur.de

Anzeigenpreise

Mediadaten 2021
<http://mediadaten.aopa.de>
Druckauflage dieser Ausgabe: 9.000 Exemplare

Bankverbindung

Sparkasse Langen-Seligenstadt
IBAN: DE05 5065 2124 0033 0021 48
BIC: HELADEF1SLS

USt.-ID: DE 113 526 251

Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der fotomechanischen Wiedergabe von Teilen der Zeitschrift oder im Ganzen sind vorbehalten. Einsender von Manuskripten, Briefen u. ä. erklären sich mit redaktioneller Bearbeitung einverstanden. Alle Angaben ohne Gewähr. Keine Haftung für unverlangte Einsendungen. Mit Namen von Mitgliedern gekennzeichnete Beiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der AOPA-Germany wieder.

Info

Unter www.aopa.de finden Sie die Onlineausgaben des AOPA-Letters im PDF-Format zum Herunterladen. Dort haben Sie Zugriff auf alle Ausgaben ab dem Jahr 2007.

Antrag auf Mitgliedschaft

Mitgliedschaft - Bitte wählen

- ☐ **Persönliche Mitgliedschaft (130,00 EUR)**
- ☐ **Fördernde Mitgliedschaft (220,00 EUR)**
Außerordentliche Mitgliedschaft
- ☐ **Vereinsmitgliedschaft (75,00 EUR)**
Für Mitglieder unserer Mitgliedsvereine, jährlicher Nachweis erforderlich
- ☐ **Familienmitgliedschaft (75,00 EUR)**
Für Familienangehörige unserer Mitglieder
- ☐ **IAOPA-Mitgliedschaft (75,00 EUR)**
Für Mitglieder anderer nationaler AOPAs, Nachweis erforderlich
- ☐ **Schüler, Azubis, Studenten (40,00 EUR)**
Jährlicher Nachweis erforderlich
- ☐ **Flugschüler (40,00 EUR)**
Nachweis des ersten Alleinfluges erforderlich und max. ein Jahr

Alle Mitgliedsbeiträge pro Jahr

Persönliche Daten

Titel		Vorname		Nachname	
Straße					
PLZ			Ort		
Land					
Geburtsdatum			Geburtsort		
Beruf			Geworben von		

Kontaktdaten

Telefon		Telefax	
Mobiltelefon		Telefon Geschäftlich	
E-Mail		Telefax Geschäftlich	

Fliegerische Daten

Lizenzen ☐ LAPL ☐ PPL ☐ CPL ☐ ATPL ☐ UL ☐ SPL

seit

Ich bin ☐ Halter ☐ Eigentümer des Luftfahrzeugs

Luftfahrzeugtyp/Muster/Kennung

Heimatflugplatz

Mitglied in folgendem Luftsportverein

Ich besitze folgende Berechtigungen

- ☐ Lehrberechtigung ☐ IFR ☐ 1-Mot ☐ 2-Mot ☐ Turboprop
☐ Kunstflug ☐ Wasserflug ☐ Hubschrauber ☐ Reisemotorsegler ☐ Jet
☐ Ballon

Spezialkenntnisse im Bereich Luftfahrt, können Sie etwas für die AOPA tun?

Die Erhebung und Verarbeitung der hier erhobenen Daten erfolgt auf Grundlage des Art. 6 (1) S. 1 b), f) DSGVO und nur für vereinsinterne Zwecke entsprechend der in der Satzung festgelegten Ziele.

Eine weitergehende Nutzung oder Weitergabe der Daten ohne vorherige Einwilligung erfolgt nicht.

Der Austritt aus der AOPA-Germany ist schriftlich zum Ablauf eines Kalenderjahres unter Einhaltung einer Kündigungsfrist von drei Monaten zulässig.

Mit den Mitgliedsunterlagen erhalten Sie eine Rechnung zur Überweisung des Mitgliedsbeitrages und ein Formular zur optionalen Erteilung eines SEPA-Lastschrift-Mandats.

Hiermit erkläre ich den Beitritt zur AOPA-Germany, Verband der Allgemeinen Luftfahrt e.V.

Ort, Datum	Unterschrift
------------	--------------

Antragsformulare für Vereine, Firmen und Flugschulen online unter: www.aopa.de



THE LEADING SHOW FOR GENERAL AVIATION

April 27 – 30, 2022

Friedrichshafen | Germany



expo



#weareGA
#aerofriedrichshafen

EDNY: N 47 40.3 E 009 30.7

www.aero-expo.com