



AOPA GERMANY

Ausgabe 06/2021 | Dezember 2021 – Januar 2022 | Heftpreis 2,80 €

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

LETTER

6/2021

Dezember/Januar

Fliegen ohne Flugleiter kommt näher



**AOPA
SAFETY LETTER:**

**MOTOR-
PROBLEME**

Stärker vertreten!

Standardänderung für
AVGAS UL91 selbst
durchführen

TEL-Autorisierung
ist verabschiedet

Fliegerisch fit!

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

AOPA Flugsicherheitstraining in
Rendsburg-Schachtholm (EDXR) –
Anflüge auf Militärflugplatz Hohn

Besser informiert!

Duldung von Third Country
Lizenzen in Europa läuft aus:
Absolute Last Call der
Europäischen Kommission

TESTEN LOHNT SICH

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



AMAZON GUTSCHEIN, WERT 10 €

- Wählen Sie Ihren Wunschartikel aus dem gesamten Amazon Angebot aus
- Gutscheine können nur auf www.amazon.de eingelöst werden

Ohne Zuzahlung

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.



Dr. Michael Erb
Geschäftsführer AOPA-Germany

Liebe Leserinnen und Leser,

Das Jahresende bietet sich immer an, ein Resümee der letzten Monate zu ziehen und zu planen, mit welchen Themen sich die deutsche und die europäische AOPA im nächsten Jahr befassen werden.

Angesichts der aktuell wieder steigenden Infektionszahlen wird leider auch COVID wieder ein zentrales Thema sein. Zum Glück konnten wir in 2021 in der AOPA-Germany unsere Trainingsveranstaltungen wieder aufnehmen, unsere Jahreshauptversammlung, Fly-Out und Seminare veranstalten, aber wir haben aktuell für Veranstaltungen in unserer Geschäftsstelle eine 2G-Auflage. Das wird sicherlich noch eine ganze Weile so bleiben, und wir werden unsere Veranstaltungen vermutlich nicht langfristig planen können.

Zum Glück hat die Allgemeine Luftfahrt (AL) die Krise im Vergleich zur Gesamtluftfahrt bislang deutlich besser überstanden: Viele Flugschulen sind voll, Charterunternehmen gewinnen Kunden hinzu, und viele Flugzeughersteller sind für Monate ausverkauft. Dennoch ist und bleibt die COVID-Pandemie eine immense Katastrophe, medizinisch und wirtschaftlich, und wir werden alles dafür tun, um Schaden von unserer Branche abzuhalten.

Aber auch die Verbandsarbeit in den nationalen und europäischen Gremien wird durch die Online-Konzepte erschwert. Es wird auch für die IAOPA-Europe viel zu tun geben:

Es geht um die Zukunft von Avgas 100LL, auf das derzeit etwa 18.000 Flugzeuge in Europa angewiesen sind, das entspricht etwa einem Drittel der Motorflugzeugflotte. Im November 2021 wurde von den EU-Mitgliedstaaten dem Antrag der EU-Kommission, einen sog. Autorisierungsprozess für das im Avgas 100LL enthaltene Additiv Tetraethylblei (TEL) einzuleiten, ohne Gegenstimme stattgegeben. Was für Konsequenzen hat das? Das können Sie im ausführlichen Artikel zum Thema auf Seite 9 nachlesen.

Ein weiteres Thema steht bei uns hoch auf der Agenda: Das Thema Integration der unbemannten und der bemannten Luftfahrt im gemeinsam genutzten Luftraum. In den jüngsten Erläuterungen der EASA zu diesem „U-Space“ genannten Thema wird klar, dass die zentrale technische Frage noch immer nicht abschließend geklärt ist: Wie sollen sich die Luftraumnutzer wechselseitig elektronisch zu erkennen geben? Den Artikel finden Sie auf Seite 9.

Heute, am Tag des Redaktionsschlusses, wird das neue Bundeskabinett vereidigt. Der Koalitionsvertrag der Ampel-Koalition positioniert sich auch in Sachen Luftverkehr: Zum einen bekennt er sich zur Luftfahrt, zum anderen zielt er auf eine nachhaltigere Antriebstechnik ab, siehe Artikel Seite 14. In 100 Tagen ist es Anfang April 2022, bis dahin haben Amtsinhaber Zeit sich einzuarbeiten, dann wird es zu ersten Bewertungen und Realitäts-Checks kommen.

Abschließend möchte sich das AOPA-Team ganz herzlich bei den Mitgliedern bedanken, die unsere Arbeit auch in diesem Jahr wieder durch Ihre Mitgliedsbeiträge unterstützt haben, und wünschen allen einen gesunden Jahresausklang und ein Jahr 2022 mit „Many Happy Landings“!

Herzlichst Ihr

AOPA-Intern

Wir danken ...	5
Fotokalender der Stiftung Mayday	7
Umstellung des Zugangs zum Mitgliederbereich auf der AOPA Website	7
Mitglieder werben Mitglieder	7
Bericht von der Jahreshauptversammlung der AOPA-Germany am 30. Oktober	8

Stärker vertreten!

U-Space/E-Conspicuity	9
TEL-Autorisierung ist verabschiedet	9
Die DFS hat das Flugbeschränkungsgebiet ED-R 136 Grafenwöhr digital verschwinden lassen: Das Verwarngeld des BAF erhalten aber die Piloten	10
Die Grundlage für das Fliegen ohne Flugleiter kommt immer näher – ICAO stimmt über Änderungen zum Rescue and Firefighting ab	11
Standardänderung für AVGAS UL91 selbst durchführen	12
Koalitionsvertrag und die Luftfahrt	14

Fliegerisch fit!

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

Besser informiert!

AOPA Flugschulen stellen sich vor: Schule für Privatpiloten – Spaß am Fliegen garantiert!	29
Duldung von Third Country Lizenzen in Europa läuft aus: Absolute Last Call der Europäischen Kommission	30
Sunny Swift Info „Nachtflug – Sichtbarer Horizont“	31

Rubriken

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

Titelfoto: © Pexels, Pixabay

Wir danken ...

... unseren Jubilaren in den Monaten Dezember 2021 und Januar 2022
für ihre Treue und langjährige Mitgliedschaft in der AOPA-Germany!

40-jährige Mitgliedschaft

Prof. Dr. Dr. Günter Brill
Wilhelm Tank

Dr. Lothar Hubrecht
Rolf Heeb
Werner Frey
Peter Rotheroe


Hermann-Josef Börnemeier
Helmut Schmitt
Elmar Schaefer
Peter Gutmann
Michael Nelson
Annette Daelman

30-jährige Mitgliedschaft

Munier Al-Amudi
Prof. Dr. Thomas Tolxdorff
Gregor Szielasko
Wolfgang Nickel

25-jährige Mitgliedschaft

Hans Jürgen Kiefer
Dr. Klaus-Peter Sternemann
Oliver Klauser



Wir wünschen
allen Mitgliedern,
Geschäftspartnern
und Freunden der
AOPA-Germany ein
frohes Weihnachtsfest
und für das Jahr 2022
Glück, Gesundheit und
viel Erfolg!

Ihre AOPA-Crew

Auch in diesem Jahr werden wir auf das Versenden
von Weihnachtskarten verzichten und stattdessen
das eingesparte Geld für einen guten Zweck spenden.

**Die AOPA-Geschäftsstelle bleibt
zwischen den Jahren geschlossen.**

Die AOPA-Geschäftsstelle ist vom 24. bis 31. Dezember 2021
geschlossen. Am 23. Dezember erreichen Sie uns bis 12:00 Uhr.
Am 03. Januar 2022 sind wir zu den gewohnten Bürozeiten
wieder für Sie da.

Fotokalender der Stiftung Mayday

Die Stiftung Mayday wurde 1994 ins Leben gerufen, als der russische Testpilot Alexander Wjatkin auf der ILA in Berlin tödlich verunglückte. Man sammelte Geld für seine Familie, die AOPA war von Anfang an mit dabei. Mayday unterstützt in Not geratene Luftfahrer und deren Angehörige. Das geschieht materiell und ideell, und es geschieht unabhängig von Unfallursache, Schuldfrage oder einer versicherungsrechtlichen Klärung. Alle Mitarbeiter

der Stiftung sind ehrenamtlich tätig. Mit der Herausgabe eines jährlichen Fotokalenders möchte die Stiftung ihren Bekanntheitsgrad erhöhen und ihre Ziele in der Öffentlichkeit bekannt machen. Für diesen Kalender wurde eine Bildauswahl getroffen, die in facettenreicher Weise die Luftfahrt ins Bild bannt und ihm ein ganz individuelles Gesicht gibt. Ein Bestellformular finden Sie auf der gegenüberliegenden Seite dieser Ausgabe.

Umstellung des Zugangs zum Mitgliederbereich auf der AOPA Website

Zwischen dem 3. und 4. Januar 2022 wird das bisherige Zugangsverfahren zum Mitgliederbereich auf www.aopa.de umgestellt. Dann finden Sie auf der Seite ein Registrierungsformular, in dem Sie eine E-Mail Adresse und ein selbst definiertes Kennwort festlegen können. Nach Freischaltung durch

die Geschäftsstelle können Sie Ihr Kennwort jederzeit ändern. In Zukunft können Sie sich dann mit Ihrer E-Mail-Adresse und Ihrem Kennwort im Mitgliederbereich einloggen.

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. eine Prämienzahlung, einen 50 Euro Gutschein von einem dieser drei Luftfahrt-Bedarfshändler: Friebe, Siebert, Sky Fox 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.



50 Euro Gutschein

von einem dieser drei Luftfahrt-Bedarfshändler: Friebe, Siebert oder Sky Fox



Prämienzahlung

von 40 EUR für jedes neue Mitglied



Lande-Gutscheinheft

Ausgabe für 2022

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 Berichtungsdienst 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.

Bericht von der Jahreshauptversammlung der AOPA-Germany am 30. Oktober



Foto: © AOPA-Germany

v.l.n.r.: Jo Konrad, Thomas Neuland, Prof. Dr. Elmar Giemulla, Hans-Peter Walluf, Clemens Bollinger, Bülent Emekci

Am 30. Oktober fand die Jahreshauptversammlung der AOPA-Germany im Tagungsraum des Flugplatzrestaurants in Egelsbach statt, bei der in diesem Jahr im dreijährigen Turnus auch wieder die Vorstandswahl auf der Agenda stand. Vor der Versammlung hatten wir zu einem Mittagsimbiss im Restaurant eingeladen.

Unter Leitung des AOPA-Präsidenten Prof. Elmar Giemulla wurde von den Vorständen und der Geschäftsleitung zu ihren jeweiligen Aufgabenbereichen der Geschäftsbericht vorgetragen. Die Spannweite der Aktivitäten war wie in den Vorjahren wieder sehr groß, es wurde berichtet über:

- Avgas – Problematik
- An- und Abfluggebühren an kleinen Flugplätzen
- Neuer Anlauf in Sachen ZÜP
- Airspace Infringements/Collision Avoidance/ADS-B/U-Space
- Fortschritte EASA und EU
- ICAO's Rescue Fire-Fighting und Fliegen ohne Flugleiter
- Trainings und Seminare
- Öffentlichkeitsarbeit

Anschließend erläuterte der Schatzmeister Hans-Peter Walluf die geordnete Finanzlage des Verbands ausführlich, der offizielle

Geschäftsbericht wurde bereits im AOPA-Letter Ausgabe 3/2021 vorgestellt.

Nachdem der Vorstand von der Versammlung entlastet wurde, wurde die Wahl durchgeführt.

Der Präsident erklärte, dass Dr. Klaus-Jürgen Schwahn nicht mehr zur Wiederwahl als Vizepräsident antreten wird und sich gerne als Beirat zur Wahl stellt. Hans-Peter Walluf kandidiert als Vizepräsident, alle anderen Mitglieder des Vorstandes treten zur erneuten Wahl an. Herr Bülent Emekci stellt sich zur Wahl als Beirat in der Funktion als Schatzmeister. Bei der anschließenden Wahl wurden folgende Personen gewählt bzw. wieder gewählt:

- | | |
|------------------|--|
| Präsident: | Prof. Elmar Giemulla |
| Vizepräsidenten: | Jochen Hägele, Thomas Neuland,
Hans-Peter Walluf |
| Beiräte: | Clemens Bollinger, Jo Konrad, Ralf Valerius,
Dr. Klaus-Jürgen Schwahn |
| Schatzmeister: | Bülent Emekci |

Das vollständige Protokoll der Jahreshauptversammlung ist im Mitgliederbereich unserer Internetseite veröffentlicht.

U-Space/E-Conspicuity

Ein Thema steht bei uns hoch auf der Agenda: Das Thema Integration der unbemannten und der bemannten Luftfahrt im gemeinsam genutzten Luftraum. In den jüngsten Erläuterungen der EASA zu diesem „U-Space“ genannten Thema wird klar, dass die zentrale technische Frage noch immer nicht abschließend geklärt ist: Wie sollen sich die Luftraumnutzer wechselseitig elektronisch zu erkennen geben? Die Zielsetzung der EASA ist aber grundsätzlich sehr positiv zu bewerten, man will die Kosten für alle Beteiligten so gering wie möglich halten, bestehende und neue Technik nutzen.

Das EASA-Konzept zum U-Space schlägt für die bemannte Luftfahrt die Nutzung von drei Gerätekategorien zur Erreichung „elektronischer Sichtbarkeit“ vor:

1. Konventionelles ADS-B, basierend auf Mode S
2. Geräte zur Kollisionsvermeidung wie FLARM, OGN, FANET und PilotAware auf der ungeschützten Frequenz 860 Mhz, von denen es bereits ca. 50.000 Installationen in Europa gibt, sowie
3. Mobilfunkgeräte.

Das liest sich gut, allerdings ist unklar, wie genau das funktionieren kann: FLARM und Co gelten als hilfreich zur Unterstützung von See and Avoid, die Verantwortung zur Kollisionsvermeidung liegt aber aus gutem Grund weiter bei den Piloten. Jetzt sollen diese Geräte zur autonomen Kollisionsvermeidung ausreichend sicher sein? Und Lösungen, die Mobilfunkgeräte in der Luft erkennen, wären hervorragend, denn wer hat heute kein Handy? Diese Anwendungen sind aber weder erprobt noch zertifiziert, zudem schließen die Netzanbieter derzeit eine Nutzung von Mobilfunkgeräten im Fluge in ihren Vertragsunterlagen kategorisch aus. Wir lassen mit unserer Forderung auch UAT als zweiten ADS-B-Standard auf seine Eignung zu überprüfen nicht nach, allerdings wollen hier einige Flugsicherungen nicht mitmachen. Auch sind wir an einem Forschungsprojekt mit den Partnern Honeywell, Eurocontrol, NOKIA und der Universität Eskisehir beteiligt, um in einem großflächigen Versuch die praktische Eignung von Mobilfunklösungen zu testen.

Wir sind hier geradezu zu Erfolg verdammt: Denn wenn es keine gemeinsame Luftraumnutzung geben kann, dann wird es zu Luftraumsperrungen kommen, wo auch immer eine Drohne fliegt. Und das gilt es auf jeden Fall zu vermeiden.

Dr. Michael Erb

TEL-Autorisierung ist verabschiedet



Foto: © AOPA-Germany

Es geht um die Zukunft von Avgas 100LL, auf das derzeit etwa 18.000 Flugzeuge in Europa angewiesen sind, das entspricht etwa einem Drittel der Motorflugzeugflotte. Im November 2021 wurde von den EU-Mitgliedstaaten dem Antrag der EU-Kommission einen sog. Autorisierungsprozess für das im Avgas 100LL enthaltene Additiv Tetra-Ethylblei (TEL) einzuleiten, ohne Gegenstimme stattgegeben. Was für Konsequenzen hat das? Das werden erst die nächsten 18 Monate zeigen. Gefragt ist jetzt die Mineralölindustrie,

von der die Weiternutzung von TEL in einem Antrag erläutert werden muss. Im schlimmsten Fall wird solch ein Antrag abgelehnt, dann dürfte in der EU kein Avgas 100LL mehr hergestellt werden. Es dürfte aber weiter importiert werden, was zu höheren Kosten führen würde. Klar ist für uns aber, dass die Weiternutzung von Avgas 100LL nur eine Übergangslösung sein kann, dass baldmöglichst ein umweltfreundlicher Nachfolgesprit kommen muss, denn die Zeit von Blei in Kraftstoffen ist vorbei. In Europa, aber auch in den USA. Das Ziel der IAOPA ist es, diese Umstellung so störungsfrei wie möglich zu gestalten. Im Moment erreichen uns ermutigende Nachrichten aus den USA. Der bleifreie Kraftstoff von GAMI 100 Unleaded ist von der FAA für über 600 Motoren in der AL genehmigt worden, auf der Liste der Genehmigungen fehlen aber noch die besonders leistungsstarken Motoren mit hoher Verdichtung. Auch in Europa wird geforscht, ein schwedisches Unternehmen hat ein Patent auf ein bleifreies Avgas mit 100 Oktan erhalten. Die Luftfahrtzulassung steht aber noch aus.

Dr. Michael Erb

Die DFS hat das Flugbeschränkungsgebiet ED-R 136 Grafenwöhr digital verschwinden lassen:

Das Verwarngeld des BAF erhalten aber die Piloten



Foto: © AOPA-Germany

Wir waren in der AOPA doch sehr überrascht, dass einige unserer Mitglieder Post von der Abteilung für Ordnungswidrigkeiten des Bundesaufsichtsamts für Flugsicherung (BAF) mit einem Verwarngeld über 50€ erhalten haben, weil sie IFR-Flugpläne durch die ED-R 136 Grafenwöhr aufgegeben hatten.

Was war vorgefallen? Die Piloten haben mit den üblichen Flugplanungsprogrammen IFR-Flugpläne erstellt, und zwar allesamt durch die ED-R 136. Diese Flugpläne wurden dann aufgegeben, von der Flugsicherung nach einer Prüfung bestätigt, und letztlich wurde vor dem Abflug eine IFR-Freigabe für genau diese Routen durch die ED-R 136 erteilt.

Wenn man diese Route abfliegt, dann sollte doch eigentlich gar nichts mehr schiefgehen können. Genau so haben wir es mal in der Flugschule gelernt, wenn man unter IFR-Flugplan fliegt, dann gibt es keine Luftraumverletzungen mehr. Aber jetzt wird's kompliziert: Letztlich ging ja auch nichts schief, der Luftraum wurde in keinem uns bekannten Fall verletzt, weil die ATCOs auf den immer gleichen Fehler in den Flugplänen aufmerksam wurden und den Verkehr rechtzeitig umleiten konnten. Die Verhängung des Verwarngelds wird aber vom BAF damit begründet, dass im Falle eines Funkausfalls der Flugweg durch die ED-R geführt hätte. Die Wahrscheinlichkeit für einen Funkausfall liegt sicherlich bei weniger als 1:1000, deshalb finden wir die Argumentation gesagt sehr befremdlich.

Was ist hier eigentlich schiefgelaufen?

Der Fehler liegt ganz klar auf Seiten der DFS. Denn die Aufgabe der DFS ist es, das europäische „Integrated Initial Flight Plan Processing System“ (IFPS) über Luftraumbeschränkungen zu informieren.

Normalerweise klappt das problemlos bei allen deutschen Luftraumbeschränkungen, nur im Falle der aktiven ED-R 136 funktioniert das regelmäßig nicht. Mit der unangenehmen Folge, dass Piloten regelmäßig in eine ungesicherte Falle tappen. Auch alle auf dem Markt verfügbaren Flugplanungsprodukte hatten keine Daten über die ED-R 136 vorliegen. Normalerweise filtern diese Flugplanungsprogramme in einer ersten Runde und dann die IFPS in der zweiten Runde inakzeptable Routen zuverlässig aus, das hat man uns auch von Seiten der EASA und Eurocontrol nochmals bestätigt. Und in der Praxis plant kein Pilot mehr eine IFR-Flugstrecke innerhalb von Europa ohne Unterstützung solch einer Software.

Das IFPS überprüft alle Flugpläne auf Vollständigkeit und Korrektheit, so steht's auch auf der Eurocontrol Website:

The Integrated Initial Flight Plan Processing System (IFPS) is a centralised service of the Network Manager operations centre (NMOC) designed to rationalise the reception, initial processing and distribution of flight plan data related to instrument flight rules (IFR) flight within the ICAO EUR Region known as the IFPS Zone (IFPZ).

The IFPS shall check all messages received or changes thereto for:

- *compliance with all format and data conventions;*
- **completeness and accuracy.**

Dass man sich als IFR-Pilot nicht mehr auf die Überprüfung des Flugplans durch die Flugsicherung verlassen kann, das verunsichert und irritiert uns sowie auch alle Experten, die wir hierauf angesprochen haben.

Man kann es zusammenfassen: In das bislang zuverlässige langjährig bewährte Sicherheitsnetz bei der IFR-Streckenplanung hat irgendjemand bei der DFS im Luftraum über Grafenwöhr ein Loch geschnitten, und die Aufsichtsbehörde gibt dafür nicht der DFS, sondern den Piloten die Schuld. Sorry, so geht das nicht. Da ist auch die relativ geringe Höhe des Verwarngelds von 50€ kein wirklicher Trost.

Wir haben hierzu mit dem BAF Kontakt aufgenommen und inzwischen die Bestätigung erhalten, dass der Vorgang geprüft wird. Neue Fälle von Verwarnungen von Piloten sollen nicht mehr ausgesprochen werden.

Dr. Michael Erb

Die Grundlage für das Fliegen ohne Flugleiter kommt immer näher – ICAO stimmt über Änderungen zum Rescue and Firefighting ab

Wir haben wiederholt zum Thema berichtet. Fliegen ohne Flugleiter ist bei uns in Deutschland eigentlich nur deshalb nicht weiter verbreitet, weil der Flugleiter diejenige Person ist, die im Falle eines Unfalls den vorgeschriebenen Lösch- und Rettungsdienst ausführt. Diese Verpflichtung stammt aus der alten NfL I 72/83, die sich wiederum auf den ICAO Annex 14 zu den Rescue and Firefighting Services (RFFS) beruft. Und dort ist derzeit noch für alle Flugplätze vorgesehen, gleich ob gewerblicher Verkehr stattfindet oder nicht, dass sie RFFS vorhalten sollen. Abweichen können Staaten hiervon freilich schon heute, sie müssen der ICAO nur einen Dreizeiler zusenden. Die USA, Kanada, Frankreich, Dänemark und viele andere Staaten haben das so gemacht.



Foto: © AOPA-Germany

ICAO Gebäude in Montreal

Das Bundesverkehrsministerium hatte uns aber in früheren Jahren zu verstehen gegeben, dass man so lange an der restriktiven Regelung der NfL festhält, wie die ICAO ihren Annex 14 nicht ändert. Ändert sich was, wird man seine Position überdenken. Wir haben über unseren internationalen Dachverband IAOPA über 11 Jahre hinweg mit der ICAO in diversen Ausschüssen zusammengearbeitet, jetzt ist es endlich so weit. Noch in diesem Jahr soll dieser eigentlich denkbar unscheinbare Mini-Text verabschiedet werden:

9.2.1 Rescue and firefighting equipment and services shall be provided at an aerodrome when serving commercial air transport operations

Nach erfolgter Vorarbeit der Ausschüsse ist das Abstimmungsergebnis wohl nur noch „Formsache“. Die neue Regelung tritt dann voraussichtlich am 3. November 2022 in Kraft. Bis dahin wird unsere Aufgabe in Deutschland darin bestehen, die zuständigen Luftfahrtbehörden auf Bundes- und Landesebene von einer 1:1 Umsetzung des neuen Standards zu überzeugen, und möglichen

Widerständen (– Das war doch schon immer so, was machen denn jetzt unsere Flugleiter, können die Piloten denn ohne?) mit guten Argumenten zu begegnen. Erste Gespräche mit dem BMVI waren aber durchaus positiv und ermutigend.

Die Begründung der ICAO für diese Änderung lautet im Originaltext wie folgt:

3.4 Amendment concerning rescue and fire fighting for general aviation (GA)

Rationale

3.4.1 Some regulations, designed for commercial passenger carrying operations, inhibit the development of regional GA aerodrome infrastructures and operations. On smaller aerodromes with infrequent or irregular traffic the costs associated with rescue and fire fighting services (RFFS) have caused airports to be closed outright or to operate only during limited and often irregular hours.

3.4.2 The amendment clarifies that the operator is responsible to determine the adequacy of an aerodrome intended for use. An amendment to Annex 14 – Aerodromes will further clarify that the RFFS requirements only apply to aerodromes involved in commercial air transport operations.

Implementation issues

3.4.3 No significant implementation issues are expected in relation to the proposed changes to Annex 6, Part II.

Cost impact

3.4.4 The amendment will result in a decrease in costs for States due to a reduction in oversight required or general aviation aerodrome RFFS requirements.

3.4.5 The financial impact for industry would also be a reduction in costs, since general aviation aerodromes will no longer be required to provide unnecessary equipment and staffing.

4. EFFECTIVE AND APPLICABILITY DATES

4.1 The Air Navigation Commission, having examined the technical circumstances associated with the implementation of the amendment, considers that an effective date of 18 July 2022 and a proposed applicability date of 3 November 2022 would be suitable for Amendment 40 to Annex 6, Part II.

Standardänderung für AVGAS UL91 selbst durchführen



Foto: © Malte Höltken

Bild des Autors Malte Höltken

Im August 2019 hat Textron einen Großteil der Kolbengetriebenen Flotte für die Flugkraftstoffe AVGAS UL91 und AVGAS 100VLL freigegeben. Hierzu wurden die Service Bulletins SEB-28-01 und MEB-28-01 herausgegeben. Die Umrüstung beinhaltet ein Supplement zum Flughandbuch und neue Aufkleber für die passenden Flugkraftstoffsorten, welche an den Einfüllstutzen angebracht werden sollen. Flugwerften können die passenden Papierkits bei Textron erwerben und die Änderung damit zulassen. Der Straßenpreis für diese Änderung liegt bei etwa 500 €.

Bereits seit dem Juli 2015 gibt es für den Flugkraftstoff AVGAS UL91 und die Kraftstoffe Hjelmcö 91/96 UL bzw. 91/98 UL die Standard Changes SC-202 und SC-203. Mit diesen Standardänderungen können bestimmte Flugzeuge im Rahmen der Eigner-Piloten-Instandhaltung für den Betrieb dieser bleifreien Kraftstoffe freigegeben werden.

Angewendet werden dürfen die Standardänderungen an allen technisch nicht komplizierten Luftfahrzeugen, die durch einen oder mehrere Ottomotoren angetrieben werden. Die Motoren und das Flugzeug müssen zudem für Mogas RON95/MON 85 oder Grade 80 Aviation Gasoline zugelassen sein.

Technisch komplizierte, motorgetriebene Flugzeuge sind in der VO(EU) 2013/1008 in Artikel 2 definiert ab 5700 kg MTOM, einer Mindestcrew von zwei Piloten, einer Zulassung von mehr als 19 Passagieren oder solche mit einem Jet-Triebwerk oder zwei Propellerturbinen.

Den für das Flugzeug zugelassenen Kraftstoff kann man entweder dem Flughandbuch entnehmen, oder dem Kennblatt des Musters. Für Flugzeuge nach Annex I (insbesondere Oldtimer und Replika sind hier betroffen) findet man die Kennblätter in Deutschland im sogenannten blauen Buch des Luftfahrtbundesamtes (<https://tinyurl.com/2021LBABlauesBuch>). Bei den EASA-Flugzeugen schlägt man in der EASA Produktliste das passende Kennblatt nach (<https://tinyurl.com/EASAProductList>). Das Kennblatt kann man dann zum Beispiel per google direkt suchen, oder man schaut in der EASA-TCDS-Datenbank nach (<https://tinyurl.com/EASATCDS>). Oft verweist die EASA auf die entsprechenden FAA Kennblätter, die dann auch bei der FAA zu finden sind (<https://tinyurl.com/FAATCDS>).

Für den alten Flugkraftstoff AVGAS 80/87 gibt es mehrere Bezeichnungen, die in Handbüchern oder Kennblättern genannt werden, wie „grade 80 Avgas“, „80 Minimum“, „80/87“, „80“ oder „80 octane fuel or lower grades“ oder ähnliches.

Auch Flugzeuge mit einer bereits durchgeführten Mogas-STC erfüllen die Anforderungen der Standardänderungen, wenn sie ansonsten gemäß Kennblatt nur für Avgas 100/100LL zugelassen sind, wie beispielsweise die Cessna 172P.

Um die Standardänderung einzurüsten haben wir eine Vorlage aller benötigten Formulare und Handbuchergänzungen erstellt. Die Unterlagen können per Download von der AOPA Homepage oder per Email an info@aufwind.aero kostenlos bezogen werden. Die zu ändernden Bereiche sind in der Vorlage farblich hervorgehoben.

Zunächst wird das Form123 angepasst. Das Form 123 bescheinigt die Zulässigkeit der vorgenommenen Änderung. Es muss in zweifacher Ausfertigung abgelegt werden. Eine Kopie wird in die Wartungsakte des Flugzeuges geheftet und eine Kopie verbleibt bei demjenigen, der die Änderung verantwortet – also entweder der Eigentümerpilot, ein freier Freigabeberechtigter oder eine Flugwerft.

In Feld 1 des Form 123 muss der Standardänderung eine individuelle Nummer zugeordnet werden. Pragmatisch ist eine Kombination aus Kennzeichen und Jahr, eventuell mit einer laufenden Nummer angehängt. Im Beispiel ist DEABC-SC-21001 also die erste Standardänderung der D-EABS im Jahr 2021. Hier kann man aber vollkommen frei agieren, eine genaue Vorgabe gibt es nicht.

Feld 3 definiert nun das Flugzeug. Es muss hier genaue Bezeichnung (Hersteller und Modell), Seriennummer und Kennzeichen eingetragen werden.

An jeder Öffnung an einem Flugzeug, in die Betriebsmittel wie etwa Motoröl oder Kraftstoff eingefüllt wird, muss beschrieben sein welche Flüssigkeit in welcher Menge in den jeweiligen Tank gefüllt werden darf. Daher müssen die neuen Kraftstoffsorten mit Aufklebern ausgestattet werden. Je nach Flugzeugtyp kann es mehrere Tankeinfüllstützen geben. Die Cessna 172 hat in der Regel zwei Tanks, ein Bölkow Junior hat eine Tankfüllung und eine DR250-160 hat vier Einfüllstützen. Die Anzahl der Tanks definiert die Anzahl der benötigten Aufkleber. Dies wird in Feld 4 angepasst.

Neben den Aufklebern muss auch das Flughandbuch darüber informieren, welche Kraftstoffsorten zulässig sind. Da das originale Handbuch nicht einfach so geändert werden kann, bedient man sich des Mittels der Ergänzungen, oder auch Aircraft Flight Manual Supplements. Die Dokumentennummer des Supplements passen wir in Feld 5 an. Es ist pragmatisch, hier die Nummer der Standardänderung aus Feld 1 aufzugreifen.

Letztlich muss dann noch das Datum der Änderung in Feld 10 angepasst werden. In Feld 11 unterschreibt dann entweder ein Freigabeberechtigter nach Teil-66 oder der Eigentümer-Pilot, sofern Pilot-Eigentümer-Instandhaltung gemäß Instandhaltungsprogramm zulässig ist.

In Feld 12 unterschreibt dann der Eigentümer des Flugzeuges, dass er die relevante Dokumentation erhalten hat. Dies sind insbesondere das Form 123, die Handbuchergänzung und die Freigabebescheinigung im Bordbuch.

Nach dem Form 123 muss die Handbuchergänzung angepasst werden. Auf dem Deckblatt wird als erstes die Dokumentennummer angegeben, sowie das Datum der Änderung. Die Dokumentennummer muss identisch sein mit der Angabe in Feld 5 im Form 123.

Auf Seite 2 wird die Tabelle unter „Approval“ entsprechend den Beispielangaben das Flugzeug definiert und das Dokument freigegeben. Derjenige, der das Form 123 unterzeichnet kann dann hier

unter „Release“ ebenfalls das Aircraft Flight Supplement unterzeichnen. Diese Handbuchergänzung ist im Flugzeug mitzuführen.

Im Handbuch sind die benötigten Aufkleber für die Tankeinfüllstützen beschrieben. Diese sollen nun auf dem Flugzeug angebracht werden.

Um das Flugzeug nach erfolgter Änderung wieder zum Verkehr freizugeben, muss noch die Freigabebescheinigung in das Bordbuch eingetragen werden. Man kann hier entweder vorhandene Aufkleber/Stempel nutzen, oder aber einen handschriftlichen Eintrag vornehmen:

<Datum> Einrüstung der Standardänderung zur Verwendung bleifreier Flugkraftstoffe gemäß DEABC-SC-2011 und AFMS-DEABC-SC-2011

Hiermit wird bestätigt, dass die oben angegebenen Aufgaben als eingeschränkte Piloten/Eigentümergegenstandhaltung durchgeführt, alle Vorgaben aus Teil-ML eingehalten worden sind und das Luftfahrzeug im Sinne dieser Arbeiten als Lufttüchtig betrachtet wird und für den Betrieb freigegeben wird.

DE.FCL.12345678, Name, Unterschrift.

Abschließend muss die Änderung noch in die Liste der durchgeführten Änderungen in der Wartungsakte eingetragen werden.

Malte Höltken begann mit 13 Jahren zu fliegen und zu schrauben. Er hat seine Faszination für die Fliegerei zum Beruf und hat seinen M.Sc. in Luftfahrttechnik an der RWTH in Aachen gemacht. Er arbeitet in der Zulassung von Flugzeugen und Änderungen sowie mit seiner Firma AUFWIND GmbH in der Beratung und Schulung von Piloten-Eignern für die Wartung und Lufttüchtigkeit ihrer Flugzeuge. Er ist Prüfer für Flugzeuge, Betreiber einer Flugwerft in Pattburg und einer Lake Buccaneer, mit der er Daten zur Erforschung von Plastikmüll in unseren Ozeanen sammelt.

Malte Höltken

Anzeigen



Verband der Luftfahrtsachverständigen e.V.

Bewertung von Luftfahrzeugen · Beurteilung von Schäden · Technische Beratung · Unfallanalysen
Ausbildung zum Luftfahrtsachverständigen
Fortbildung · Vorbereitung für die IHK-Zulassung

www.gaea.aero

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



Koalitionsvertrag und die Luftfahrt



Foto: © Karlheinz Pape auf Pixabay

Heute ist Redaktionsschluss und auch der Tag, an dem die neue Bundesregierung vereidigt wird. Was sie für die Luftfahrt bringen wird, das weiß man natürlich noch nicht genau.

Im Koalitionsvertrag kann man aber schon einmal ab Seite 53 nachlesen:

„Wir wollen die deutsche Luftverkehrswirtschaft und -industrie als Schlüsselbranchen nachhaltig und leistungsfähig weiterentwickeln, in einem umfassenden Beteiligungsprozess ein Luftverkehrskonzept 2030+ zur Zukunft der Flughäfen in Deutschland erstellen, die Schienenanbindung von Drehkreuzen fördern und durch bessere Bahnverbindungen die Anzahl von Kurzstreckenflügen verringern.“

„Einnahmen aus der Luftverkehrssteuer werden wir für die Förderung von Produktion und Einsatz von CO₂-neutralen strombasierten Flugkraftstoffen sowie für Forschung, Entwicklung und Flottenmodernisierung im Luftverkehr einsetzen. Wir unterstützen ambitionierte Quoten für Power-to-Liquid (PtL-Quoten) im Luft- und Schiffsverkehr, um einen Markthochlauf anzureizen.“

Viele in unserer Branche hatten die Befürchtung, dass es angesichts der erhitzten Diskussion um die Umwelteffekte zu einer deutlich negativeren Formulierung von Zielen für den Luftverkehr kommt, dass sie grundsätzlich in Frage gestellt werden könnte. Aber es

wird eine nachhaltigere Entwicklung gefordert. Geht das in der AL? Wir denken ganz klar: Ja! Zum einen fliegen in der AL bereits die ersten Flugzeuge rein elektrisch, und es wird sehr viel in Forschung und Entwicklung von verschiedenen nachhaltigen Antriebssystemen investiert.

Zum anderen hatten unsere Flugzeuge schon immer den Vorteil, dass sie wenig Bodeninfrastruktur benötigen, und auch wenig Lärm auf der Strecke machen. Das erkennen ja auch die vielen Umweltschützer an, die sich aktuell für E-VTOL-Lufttaxi-Konzepte einsetzen. Nachteilig waren eigentlich nur die Abgasemissionen und der Lärm in unmittelbarer Flugplatznähe. Wenn es uns gelingt, etwa von der Entwicklung von synthetisch und nachhaltig erzeugten „Power To Liquid“-Treibstofflösungen (PtL) zu profitieren, dann können wir beruhigter in die Zukunft blicken.

Ganz klar sind die Airlines und die Automobilhersteller gefragt, den geforderten Markthochlauf von PtL zu erzeugen. Der Kraftstoffverbrauch der AL beträgt geschätzt nur ca. 0,03 % des gesamten Mineralölverbrauchs in Deutschland. Sobald es nennenswerte Mengen dieser Kraftstoffe gibt, dann werden wir hiervon profitieren können.

Jede neue Regierung hat 100 Tage um sich einzufinden, danach werden wir genauer nachschauen.

Dr. Michael Erb



MOTORPROBLEME

Nr. 58, Dezember 2021

Das Triebwerk von Kleinflugzeugen der Allgemeinen Luftfahrt ist meist ein Kolbenmotor, wie wir ihn vom Auto her kennen. Allerdings dient der Flugzeugmotor hier dem Antrieb des Propellers, der letztlich den erforderlichen Vortrieb zum Fliegen erzeugt.

Wie beim Auto so kommen auch beim Flugzeug Motorprobleme zum Glück nur selten vor. Allerdings, wenn es während des Flugs Motorprobleme gibt, so ist sofortiges Handeln erforderlich.

Was zu tun ist, ist im Flughandbuch des jeweiligen Flugzeugs unter der Rubrik „Notverfahren“ detailliert beschrieben, meist zusätzlich mit einer Checkliste, welche die einzelnen zu befolgenden Schritte im Notfall auflistet. Diese „Notfall-Checkliste“ sollte man sich immer mal wieder anschauen und einprägen. Denn wenn es zu einem Motorproblem oder gar zu einem Motorausfall kommt, muss man wissen, was zu tun ist.

PROBLEME BEIM ANLASSEN DES MOTORS

Damit ein Motor (und damit der Propeller) überhaupt erst einmal zum Laufen kommt, muss er mit Hilfe eines Anlassers gestartet werden. Der Anlasser ist ein kleiner Elektromotor, der von der Bordbatterie gespeist und über ein ausrückbares Ritzel (Zahnrad) mit der Schwungscheibe und damit mit der Kurbelwelle verbunden wird. Über die Pleuelstangen bewegen sich nun die Kolben in den Zylindern und saugen das Kraftstoff/Luft-Gemisch an. Gleichzeitig drehen sich die über Zahnräder mit der Kurbelwelle verbundenen Zündmagneten und erzeugen so die erforderlichen Zündfunken. Läuft der Motor, wird der Anlasser ausgeschaltet und die Zahnräder des Anlassers trennen sich von der Kurbelwelle.

Damit bei Benzinmotoren der Kraftstoff zündet, muss er vorher mit Luft gemischt werden, und zwar in einem ziemlich genau einzuhaltenden Verhältnis von 1:15 Masseanteilen. Nur wenn dieses Verhältnis stimmt, wird das Gemisch brennen, zu wenig (armes Gemisch) aber auch zu viel Kraftstoff (reiches Gemisch) verhindert, dass das Kraftstoff/Luft-Gemisch seine Kraft entfalten kann und der Motor anspringt.

Grundsätzlich gilt, dass der Motor gemäß dem im Flughandbuch unter dem Kapitel „Normale Betriebs-

verfahren“ beschriebenen Anlassverfahren angelassen werden muss. Springt der Motor nicht an, so macht es keinen Sinn, den Anlasser immer und immer wieder zu betätigen. Das belastet die Batterie und den Anlasser selbst; der Anlasser ist für nur kurze und kraftvolle Einsätze dimensioniert. In einigen Flughandbüchern wird empfohlen, den Anlasser nur etwa 20 Sekunden zu betätigen und weitere 20 Sekunden zu warten, bis erneut ein weiterer Anlassvorgang gestartet wird.

Bei tiefen Temperaturen kann man mit einer Voreinspritzung von Kraftstoff das Starten des Motors erleichtern. Hierbei wird der Kraftstoff manuell in den Ansaugbereich gepumpt, weil der Unterdruck im Vergaser dazu noch nicht ausreicht. Wenn das nicht sofort klappt und der Motor nicht anspringen will, steht man vor der großen Frage: Hat er zu viel oder zu wenig Kraftstoff oder Luft? Ist man z.B. aufgrund starken Kraftstoffgeruchs sicher, zu viel Kraftstoff eingespritzt zu haben, bleibt nur folgendes Verfahren:

- Gemischregler arm, Gashebel Vollgas
- Anlasser starten, bis der Motor anspringt
- Gashebel Leerlauf
- Gemischregler reich

Ist das richtige Gemisch nun im Zylinder und verdichtet, muss es gezündet werden. Das besorgen bekanntermaßen die Zündkerzen, von denen in Flugmotoren immer zwei pro Zylinder verbaut sind. Zündkerzen können allerdings auch nur dann richtig funktionieren, wenn sie in ordnungsgemäßem Zustand sind. Sind sie nass oder verrußt, kann der Funke nicht überspringen.

Will ein Motor einfach nicht anspringen, so bleibt nichts anderes übrig, als den Mechaniker zu bitten, sich des Problems anzunehmen. Er wird vermutlich sehr schnell zum Kerzenschlüssel greifen, um den Zustand der Kerzen zu prüfen.

Jeder weiß es: Bei großer Kälte ist es schwieriger, die großvolumigen Flugmotoren in Gang zu setzen. Das liegt hauptsächlich an zwei Gründen. Bei Kälte ist das Öl im Motor sehr zäh und der Anlasser hat Mühe, die zum Starten minimale Drehzahl zu erzeugen. Weiterhin ist auch die Batterie bei Kälte deutlich weniger leistungsfähig. Beide Gründe verstärken sich gegenseitig und so kann es in wirklich kalten Gegenden passieren, dass ein Anlassvorgang nur nach Vorwärmung des Motors (und der Batterie) gelingt.

Am einfachsten anzulassen sind Motoren, die eine Einspritzanlage und eine elektronische Steuerung (Full Authority Digital Engine Control/FADEC) haben. Dort wird zu jedem Zustand die richtige Menge Kraftstoff ermittelt und der Anlassvorgang entspricht dem in einem modernen Auto.

PROBLEME MIT DEN ZÜNDMAGNETEN

Wie bereits erwähnt ist bei Benzinmotoren der Zündfunke essentiell für ein einwandfreies Funktionieren. Anders als bei Automotoren verlässt man sich bei Flugmotoren nicht auf das elektrische Bordsystem, um diesen wichtigen Funken zu erzeugen. Aus Sicherheitsgründen wird bei Flugmotoren eine vom Rest des elektrischen Systems völlig getrennte Zündanlage eingesetzt, die die nötige Spannung selbst produziert. Doppelt ausgelegt, erreicht man eine hohe Ausfallsicherheit.

Die sogenannten Zündmagnete sind eigentlich kleine Generatoren, bei denen ein Permanentmagnet für die Induktion der Spannung sorgt. Daher der Name ‚Magnet‘. Der Aufbau ist recht einfach; außer einem Kondensator und einem Unterbrecherkontakt ist die Anzahl der Bauteile überschaubar. Angetrieben wird der Zündmagnet meist über das Schwungrad, das direkt mit der Kurbelwelle verbunden ist. Die Zündmagneten sind also mechanische Bauteile, die einem Verschleiß unterliegen. Meist müssen sie alle 500 Flugstunden überholt werden. Trotz einer hohen Zuverlässigkeit ist es allerdings nicht ausgeschlossen, dass Fehler auch vor Ablauf des Überholungsintervalls auftreten. Wenn z. B. der Kondensator defekt ist, wird der Unterbrecherkontakt durch unkontrollierten Funkenschlag sehr schnell verschleißt, wodurch er seine wichtige Aufgabe, nämlich die zeitgenaue Auslösung des Zündfunkens, nicht mehr erfüllen kann.

Um mögliche Fehler der Magneten feststellen zu können, wird vor dem Start gemäß Checkliste bekanntermaßen der Magnetcheck durchgeführt. Um die einwandfreie Funktion der beiden Zündsysteme zu überprüfen, schaltet man abwechselnd eines der Systeme ab, was zu einem leichten Drehzahlabfall führt. Tritt beim Abschalten eines Systems ein rauher Motorlauf auf oder bleibt der Motor sogar stehen, ist das System defekt und der beabsichtigte Flug muss zunächst aufgeschoben werden.

Bei einem rauen Motorlauf muss allerdings noch nicht der totale Ausfall der Zündanlage vermutet werden. Auf dem Weg vom Magneten zum Zylinder befindet sich noch das Zündkabel und die Zündkerze; beide können u.U. defekt sein. Auch eine verölte oder verrußte Zündkerze kann dazu führen, dass der Magnetcheck nicht zur Zufriedenheit des Piloten ausfällt. Hier kann allerdings ein kleiner Trick helfen, die unerwünschten Ablagerungen an der Zündkerze zu beseitigen. Bei etwas erhöhter Leistung zieht man langsam den Gemischhebel, bis der Motor unruhig zu laufen beginnt. Durch Abmagerung des Gemischs erhöht sich die Verbrennungstemperatur und die Rückstände brennen im Idealfall ab. Gelingt das nicht, sollte eine Inspektion der Zündanlage durchgeführt werden, bevor der nächste Flug angetreten wird.

Ein Ausfall eines Zündsystems während eines Flugs ist zwar selten, aber nicht ausgeschlossen. Zum Glück gibt es immer zwei Systeme, so dass man nicht in Panik geraten muss. In diesem Fall ist die baldige Landung auf einem passenden Flugplatz angezeigt.

VERGASERVEREISUNG

Vergaservereisung kann grundsätzlich in jeder Phase des Flugs auftreten, und das vor allem bei Temperaturen über 0°C. Deshalb ist es so wichtig, vor jedem Start im Rahmen des Motorchecks auch die Funktionsweise der Vergaservorwärmung (Carburetor Heat) zu überprüfen.

Bei einem Vergasermotor wird die Luft durch eine Verengung im Vergaser geführt und dadurch beschleunigt, was zu einer Verringerung des Luftdrucks in dem verengten Bereich führt. Durch diesen Unterdruck wird Kraftstoff in den Luftstrom angesaugt. Der Kraftstoff verdampft und es bildet sich ein Kraftstoff/Luft-Gemisch, das den Zylindern des Motors zugeführt wird.

Die Verringerung des Luftdrucks sowie die Verdunstung des Kraftstoffs im Vergaser entzieht der Umgebung Wärme und es kommt dadurch zu einer Absenkung der Temperatur. Diese Temperaturabsenkung im Vergaser kann durchaus 10°C bis 20°C betragen.

Sinkt die Temperatur, kann die Luft weniger Wasser aufnehmen. Das kann dazu führen, dass das in der Luft gebundene Wasser in Form von Nebel ausfällt. Das ist solange unproblematisch, solange die Temperatur im

Vergaser über 0°C bleibt. Bei niedrigeren Temperaturen setzt sich die Feuchtigkeit in Form von Eis an den Innenwänden des Vergasers ab. Der Vergaser vereist, obwohl die Außentemperatur weit über 0°C liegt.

Als Folge der Eisbildung verringert sich der Querschnitt im Vergaser, insbesondere im Bereich der Drosselklappe und im nachfolgenden Krümmer. Dadurch wird zunächst das Kraftstoff/Luft-Gemisch fetter (mehr Kraftstoffanteil) und die Motorleistung nimmt ab. Hält die Vereisung an, kann sich immer mehr Eis aufbauen und im schlimmsten Fall zum Motorausfall führen.

Um diese Störung zu vermeiden, sind alle Vergasermotoren von Flugzeugen mit einer Vergaservorwärmung ausgerüstet. Wird die Vergaservorwärmung vom Piloten eingeschaltet (gezogen), wird die angesaugte Luft über einen mit dem Auspuffrohr verbundenen Wärmetauscher geführt und dann zum Vergaser geleitet. Die nun erwärmte Luft lässt das im Vergaser entstandene Eis schmelzen und verhindert, solange die Vorwärmung eingeschaltet bleibt, neuen Eisansatz.

Vergaservereisung in der Anfangsphase macht sich durch rauen Motorlauf und bei einem Motor mit Festpropeller durch Abnahme der Motordrehzahl bemerkbar. Bei einem Motor mit Verstellpropeller zeigt sie sich durch Abnahme des Ladedrucks. Vermutet man Vergaservereisung, sollte die Vergaservorwärmung eingeschaltet werden. Steigt die Drehzahl bzw. der Ladedruck wieder an, war der Vergaser tatsächlich vereist.

Vergaservereisung kann bei Wetterlagen mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit und bei Temperaturen bis zu etwa +20°C entstehen. Einen Hinweis auf den Grad der Luftfeuchtigkeit gibt die Differenz zwischen Lufttemperatur und Taupunkt (Dew Point), der so genannte „Spread“. Je geringer der Spread, desto höher die relative Luftfeuchtigkeit. In starkem Dunst, bei Nebelbildung, in der Nähe von Wolken (oder in den Wolken bei einem IFR-Flug) und bei Regen muss man mit Vergaservereisung rechnen.

Da wärmere Luft sehr viel mehr Feuchtigkeit als kalte Luft enthalten kann, wird die Gefahr von Vergaservereisung mit abnehmender Temperatur immer geringer. Unter -5°C bindet die Luft nur noch wenig Wasser, und es kommt kaum zu Vergaservereisung. Die Wahrscheinlichkeit von Vergaservereisung ist in unseren Breiten also im Sommerhalbjahr größer als im Winterhalbjahr.

Beim ersten Anzeichen von Vergaservereisung muss die Vergaservorwärmung sofort gezogen werden; und sie bleibt gezogen, bis die Vereisungsgefahr vorbei ist.


Die Ansaugluft, welche die Vorwärmanlage passiert, hat eine höhere Temperatur und damit eine geringere Dichte als die normale Ansaugluft. Bei gleichem Ansaugvolumen steht dem Motor also eine geringere Luftmasse zur Leistungserzeugung zur Verfügung. Bei Betätigung der Vergaservorwärmung wird daher die Drehzahl bzw. der Ladedruck und damit die Motorleistung etwas abnehmen.

Wie bereits erwähnt, ist für die Entstehung der Vergaservereisung u. a. die relativ große Druckabsenkung im Vergaser verantwortlich. Die größte Druckabsenkung tritt bei geringer Leistung des Motors auf. Der Motor zieht Luft, die aber durch die geschlossene Drosselklappe begrenzt ist, was zu einem größeren Unterdruck als bei Normal- oder Maximalleistung führt. Das ist der Grund, warum die Vergaservorwärmung grundsätzlich während des Sink- und Anflugs gezogen sein sollte. Eine Vereisung bemerkt man bei verringerter Leistung zunächst nicht, wenn allerdings ein Durchstartvorgang notwendig wird, steht die maximale Leistung möglicherweise nicht mehr zur Verfügung.

Bei Reiseleistung ist die Gefahr einer Vergaservereisung geringer als bei Sinkflug- oder Anflugeistung, dennoch kann es bei besonders feuchter Luft auch im Reiseflug passieren. Hat man den Verdacht, dass Luftfeuchte und Temperatur auch bei Reiseleistung zu einer Vergaservereisung führen könnte, spricht nichts dagegen, die


Vergaservorwärmung auch dauerhaft eingeschaltet zu lassen. Die damit verbundene Leistungsreduzierung ist im Reiseflug meist verkraftbar.

Übrigens, wenn die Vergaservorwärmung gezogen ist, geht die Außenluft über den Wärmeaustauscher unter Umgehung des Luftfilters unmittelbar zum Vergaser; d. h. die Luft gelangt ungefiltert in den Motor. Deshalb sollte man beim Rollen am Boden die Vergaservorwärmung nicht betätigen, damit nicht ungewünschte Partikel in den Motor gelangen und dort zu einem höheren Verschleiß führen.



Sunny Swift

“VERGASER VEREISUNG”




SUNNY IST HEUTE FLUGLEHRERIN UND WIRD DIE VERGASERVEREISUNG BEHANDELN, WELCHE EINE HÄUFIGE URSACHE FÜR TRIEBWERKSSTÖRUNGEN IST.

HI, ICH BIN ALEX. DU MUSST SUNNY SEIN.


CHIRP CHIRP CHIRPPP

HALLO ALEX!



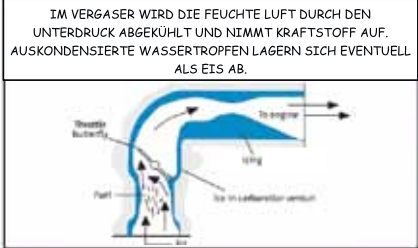
TROTZ DES WARMEN UND KLAREN WETTERS IST HEUTE DIE LUFTFEUCHTIGKEIT HOCH. DAS HEISST, WIR MÜSSEN MIT VERGASERVEREISUNG RECHNEN.

Luftfeuchte 60%
(Taupunkt 14°C)




22°C


VERGASERVEREISUNG TRITTS AN WARMEN TAGEN AUF, WENN DIE LUFTFEUCHTIGKEIT HOCH IST. TROCKENE WINTERTAGE SIND WENIGER KRITISCH, DA KALTE LUFT WENIGER WASSERDAMPF ENTHÄLT.



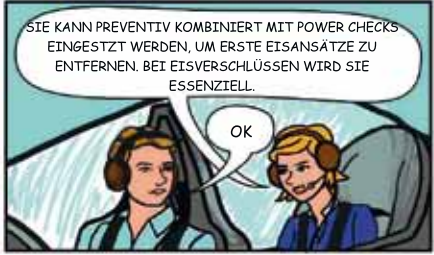
IM VERGASER WIRD DIE FEUCHTE LUFT DURCH DEN UNTERDRUCK ABGECÜHLT UND NIMMT KRAFTSTOFF AUF. AUSKONDENSIERTE WASSERTROPFEN LAGERN SICH EVENTUELL ALS EIS AB.



WIR FLIEGEN MIT MOGAS ANSTELLE VON AVGAS, DAHER MÜSSEN WIR BESONDERS AUFMERKSAM SEIN.



ES IST VIEL BESSER DIE VERGASERVORWÄRMUNG FRÜHZEITIG ZU NUTZEN, ALS ZU WARTEN BIS ES ZU SPÄT IST.



SIE KANN PREVENTIV KOMBINIERT MIT POWER CHECKS EINGESTZT WERDEN, UM ERSTE EISANSÄTZE ZU ENTFERNEN. BEI EISVERSCHLÜSSEN WIRD SIE ESSENZIELL.

OK

#03/2018

PREVENTIVE VERFAHREN BEI VEREISUNGSBEDINGUNGEN*

VERWENDE DIE VORWÄRMUNG NUR WENN NOTIG, DA SICH SONST DIE LEISTUNG UND LEBENSDAUER DES TRIEBWERKS REDUZIEREN.

SINKFLUG UND ANFLUG: BEI REDUZIERTER LEISTUNG STEIGT DAS RISIKO VON VEREISUNG: ZIEHE DIE VORWÄRMUNG BEVOR UND SOLANGE DIE LEISTUNG REDUZIERT IST, PRÜFE ALLE 500 FT DIE VERFÜGBARKEIT DER ...REISELEISTUNG

REISEFLUG:

- UMFLIEGE WOLKEN.
- ACHTE AUF ANZEICHEN VON VEREISUNG
- POWER CHECKS ** ALLE 10 MIN
- VORWÄRMUNG*** BEI VEREISUNG

* BEACHT DIE KORREKTEN VERFAHREN DES FLUGHANDBUCHS.

*** BEI ANZEICHEN VON VEREISUNG

ZIEHE DIE VORWÄRMUNG STETS VOLLSTÄNDIG... ..FÜR MIN. 15 SEC

PRÜFE DREHZAH / LADEDRUCK* **VERSTELL PROP

VORWÄRMUNG AN... ..UND AUS

ZUNÄCHST LEISTUNGSVERLUST

EIN LEISTUNGSANSTIEG WEIST AUF EISANSATZ HIN.

DANN

WAS SIND ANZEICHEN KRITISCHER VEREISUNG

LEISTUNGSVERLUST UND RAUER TRIEBWERKSLAUF

IN DIESEM FALL: ZIEHE DIE VORWÄRMUNG, AUCH WENN ES ZUNÄCHST SCHLECHTER WIRD. GIB MEHR LEISTUNG UND LANDE ALSBALD WIE MÖGLICH.

VORFLUGKONTROLLE

DRAINE, UM WASSER AUS DEM TANK ZU ENTFERNEN. CHECKE DIE VERGASERVORWÄRMUNG REGELMÄSSIG.

MEHR INFORMATIONEN: https://www.easa.europa.eu/system/files/dfu/EGAST_GAS-Piston-Engine-Icing-final.pdf

#03/2018

BY ELENA GARCIA & MONICA MESTRE @ EASA

des Motors muss sich der Öldruck sofort aufbauen und die Öldruckanzeige in den grünen Bereich gehen. Ist das nicht der Fall, muss der Motor sofort wieder abgestellt werden. Nur so kann verhindert werden, dass es zu einem größeren Motorschaden kommt. Auf keinen Fall sollte der Motor noch einmal gestartet werden. Am besten holt man einen Flugzeugmechaniker zu Hilfe oder zieht das Flugzeug in eine (hoffentlich am Flugplatz gelegene) Werft.

Geht während des Flugs die Öldruckanzeige auf Null zurück und steigt gleichzeitig die Öltemperatur (und auch die Zylinderkopftemperatur) an, ist das Grund genug, einen bevorstehenden Motorausfall zu vermuten. Vielleicht ist die Öldruckpumpe defekt, der Ölfilter verstopft oder der Ölstand zu gering. Vom Cockpit aus ist das nicht festzustellen. Man muss damit rechnen, dass der Motor ohne Öldruck nur noch wenige Minuten läuft.

Unter Umständen blockiert der Motor ruckartig, und es besteht die Gefahr, dass er dabei aus der Verankerung

ÖLDRUCKABFALL

Ohne ausreichende Ölschmierung läuft kein Automotor und auch kein Flugzeugmotor. Nicht umsonst prüft der Pilot daher vor jedem Flug den Ölstand und füllt ggf. Öl nach. Ein ölverschmutzter Motor oder sichtbar aus dem Motor tropfendes Öl sind durchaus Gründe, den Flug nicht anzutreten.

Im Cockpit geben zwei Instrumente Auskunft über den Zustand des Öl-Schmiersystems: Die Öldruck- und die Öltemperaturanzeige. Unmittelbar nach dem Anlassen

gerissen wird. Man sollte also so weit wie möglich die Leistung reduzieren und sofort eine Sicherheitslandung auf dem nächstgelegenen geeigneten Gelände durchführen.

Zeigt die Öldruckanzeige einen zu niedrigen Druck, die Öltemperaturanzeige aber eine normale Temperatur, deutet das auf eine Störung des Öldruckmessers oder des Öldruckventils hin. Dennoch sollte man die Öldrucktemperaturanzeige weiterhin sorgfältig beobachten, auf dem nächsten Flugplatz landen und die Ursache der Störung untersuchen lassen.

ARBEITSWEISE EINES KOLBENMOTORS

Die Arbeitsweise eines Kolbenmotors, wie er heute noch in den meisten Flugzeugen der Allgemeinen Luftfahrt standardmäßig Verwendung findet, basiert auf der Verbrennung eines Gemischs aus Kraftstoff und Luft in einem Zylinder. Das Kraftstoff/Luft-Gemisch wird dabei entweder in einem dem Zylinder vorgeschalteten Vergaser gebildet, oder durch Einspritzung von Kraftstoff in das Luftansaugrohr erzeugt. Je nach der Bildung des Kraftstoff/Luft-Gemischs spricht man von einem Vergasermotor oder einem Einspritzmotor.

Das Kraftstoff/Luft-Gemisch im Zylinder wird verdichtet und durch in dem Zylinder eingelassene Zündkerzen zur explosionsartigen Verbrennung gebracht. Dabei dehnt sich das Gas aus und drückt einen im Zylinder geführten Kolben nach unten. Über eine am Kolben beweglich angebrachte Pleuelstange wird die Abwärtsbewegung auf die Kurbelwelle übertragen und diese dadurch in Drehung versetzt. Die Kurbelwelle schließlich ist unmittelbar mit dem Propeller verbunden und treibt diesen an.

Die Vorgänge in einem Zylinder lassen sich in vier Schritte, sogenannte Takte, unterteilen (Viertakt-Kolbenmotor).

1. Takt (Ansaugtakt)

Der Kolben im Zylinder bewegt sich nach unten. Gleichzeitig wird ein Einlassventil am Zylinderkopf geöffnet. Durch den nach unten gehenden Kolben wird ein Unterdruck erzeugt und durch das geöffnete Einlassventil wird das Kraftstoff/Luft-Gemisch über den Vergaser in den über den Kolben befindlichen Zylinderraum gesogen. Hat der Kolben die unterste Stellung erreicht, schließt sich das Einlassventil.

2. Takt (Verdichtungstakt)

Der Kolben bewegt sich wieder nach oben und drückt, da nun Einlass- und Auslassventil geschlossen sind, das Gasgemisch extrem stark zusammen (Kompression).

3. Takt (Arbeitstakt)

Kurz vor Erreichen der oberen Stellung des Kolbens wird das Gemisch durch einen Funken der Zündkerze gezündet. Das Gemisch verbrennt explosionsartig, dehnt sich aus, drückt den Kolben nach unten und treibt über die am Kolben beweglich angebrachte Pleuelstange die Kurbelwelle an.

4. Takt (Ausstoß- bzw. Auspufftakt)

Durch die sich drehende Kurbelwelle wird der Kolben über die Pleuelstange wieder nach oben bewegt. Das Auslassventil öffnet sich, das verbrannte Gemisch wird aus dem Zylinder gestoßen und verlässt über den Auspuff den Motor.

Hat der Kolben die oberste Stellung erreicht, schließt das Auslassventil. Der Kolben bewegt sich wieder nach unten und saugt über das nun wieder geöffnete Einlassventil neues Kraftstoff/Luft-Gemisch ein. Es beginnt ein neuer Zyklus von vier Takten.

Flugzeugmotoren wie auch Automotoren verfügen über mehrere Zylinder, meist vier oder sechs. Jeder Zylinder arbeitet in einem anderen Takt, aber so aufeinander abgestimmt, dass die Kurbelwelle kontinuierlich durch einen Arbeitstakt angetrieben wird.

MOTORAUSFALL

Flugzeugmotoren fallen zum Glück nur selten aus. Die meisten Motorausfälle sind auf Kraftstoffmangel, falsche Bedienung des Tankwahlschalters oder auf Vergaservereisung zurückzuführen.

Wer vor jedem Flug eine gründliche Vorflugkontrolle durchführt, die Checks vor dem Start anhand der im Flughandbuch angegebenen Punkte abarbeitet, immer auf eine ausreichende Kraftstoffmenge achtet und während des Flugs in regelmäßigen Abständen die Motorüberwachungsinstrumente und Tankanzeigen kontrolliert, hat sehr gute Chancen, nie mit einem Motorausfall konfrontiert zu werden.

Nur selten bleibt der Motor plötzlich stehen. Meist kündigt sich der Motorausfall schon lange vorher an. Rauer Motor-

lauf, Motorstottern, ungewohnte Geräusche des Motors, plötzlich auftretende Vibrationen, starker Leistungsabfall, eine zu hohe Öl- oder Zylinderkopftemperatur, Abfall des Kraftstoffdruckes – all das kann auf einen sich anbahnenden Motorausfall hinweisen. Kann man die Ursache der Störung nicht finden bzw. die Störung nicht beheben, sollte man den Flug möglichst bald beenden und nicht warten, bis der Motor stehenbleibt.

Vielleicht muss man sich sogar zu einer Sicherheitslandung weit weg vom nächsten Flugplatz entschließen. Aber besser ist eine Landung mit (noch) laufendem Motor und mit der Möglichkeit, das Landegebiet auswählen zu können, als eine durch Motorausfall erzwungene Landung irgendwo im Gelände.

Fällt der Motor während des Flugs plötzlich aus, wird man bestimmt versuchen, ihn wieder anzulassen und – wenn

es die Zeit erlaubt – nach der Ursache für den Ausfall suchen. Viele Möglichkeiten hat man allerdings nicht, vom Cockpit aus, die Ursache zu finden. Ein technischer Defekt, selbst wenn man ihn entdeckt hat, wird man kaum beheben können. Bei Vergaservereisung als Ursache hilft auch das Ziehen der Vergaservorwärmung nicht mehr. Dafür ist es dann zu spät.

Meist fällt ein Motor aus, weil der Kraftstoffdurchfluss unterbrochen ist. Der erste Blick des Piloten gilt daher der Tankanzeige und der Tankschaltung: Auf vollen Tank schalten, Gemischhebel auf „reich“ stellen und (falls das Flugzeug damit ausgerüstet ist) die elektrische Kraftstoffpumpe einschalten. Ist der Motor wegen kurzzeitigem Kraftstoffmangels stehengeblieben, wird er nach einigen Sekunden wieder anspringen – entweder von allein durch den sich im Fahrtwind drehenden Propeller oder durch Betätigung des Anlassers.

Stellt man nun die elektrische Kraftstoffpumpe wieder ab und beobachtet gleichzeitig einen Abfall des Kraftstoffdrucks, liegt die Ursache sehr wahrscheinlich in einem Defekt der mechanischen Kraftstoffpumpe. In diesem Fall muss die elektrische Kraftstoffpumpe während des weiteren Fluges eingeschaltet bleiben. Aus Sicherheitsgründen sollte man aber möglichst bald landen.

Springt der Motor nicht wieder an, hat es keinen Zweck, noch länger zu experimentieren. Man muss sich mit dem Ausfall abfinden und die Notlandung vorbereiten, je eher desto besser.

Die Suche nach dem Grund für den Triebwerksausfall und der Versuch, den Motor wieder anzulassen, brauchen Zeit. Das Flugzeug wird in dieser Zeit an Höhe verlieren, und der Spielraum für eine kontrollierte Notlandung wird immer mehr eingeengt. Was immer man auch macht, um den Motorausfall zu beheben: Die Führung des Flugzeugs und die Einhaltung einer sicheren Fluggeschwindigkeit dürfen nicht vernachlässigt werden.

Bei einem Motorausfall in geringer Höhe, z. B. kurz nach dem Start, bleibt kaum Zeit, die Störung zu beseitigen und das Triebwerk wieder anzulassen. Selbst wenn man die Ursache, z. B. eine falsche Tankschaltung, sofort entdeckt und den Motor zum Laufen bringt, ist die Gefahr doch sehr groß, dass das Flugzeug inzwischen so viel Höhe verloren hat und es deswegen zu einer unkontrollierten Bodenberührung kommt. Es ist zwecklos, einen Motorausfall unmittelbar nach dem Start beseitigen zu wollen – die Zeit ist zu knapp. Viel wichtiger ist es, sich

auf die Kontrolle des Flugzeugs und auf die Notlandung zu konzentrieren.

Das Thema „Motorausfall“ ist in jedem Flughandbuch ausführlich beschrieben. Man sollte sich die einzelnen dort genannten Punkte und Handgriffe genau ansehen. Im Ernstfall weiß man dann genau, was zu tun ist.

MOTORBRAND

Brand im Flug

Unter den wenigen Flugzeugbränden, die in der Allgemeinen Luftfahrt vorkommen, rangiert an erster Stelle der Motorbrand (Engine Fire). Äußerst selten wird ein Feuer in der Flugzeugkabine, z. B. durch einen Kabelbrand, ausgelöst.

Feuer verlangt sofortiges Handeln des Piloten. Die Gefahr, dass es sich ausbreitet und größere Teile des Flugzeugs erfasst, besteht grundsätzlich bei jedem Motorbrand.

Ein Motorbrand während des Flugs lässt sich häufig durch Unterbrechen der Kraftstoffzufuhr stoppen. Beim ersten Anzeichen eines Motorbrandes muss daher der Tankwahlschalter auf „aus“ (falls Brandhahn: auf „zu“) gestellt, der Gashebel in Schnellstopp-Stellung gebracht und die elektrische Kraftstoffpumpe abgestellt werden.

In welcher Reihenfolge die einzelnen Schalter und Hebel zu bedienen sind, variiert von Flugzeugtyp zu Flugzeugtyp. Die richtige Reihenfolge ist im entsprechenden Flughandbuch zu finden. Wichtig ist, dass kein Kraftstoff mehr zum Motor fließen kann, und die Verbindung zwischen Motor und Tank unterbrochen ist.

Nachdem die Kraftstoffzufuhr und der Motor abgestellt sind, sollte auch die elektrische Anlage weitgehend stillgelegt werden. Den Hauptschalter wird man wohl nicht ausschalten können, denn es wird weiterhin Strom für das Funkgerät (Absetzen der Notmeldung) und ggf. für das Ausfahren der Landeklappen benötigt.

Schließlich ist zu prüfen, ob die Kabinenheizung ausgeschaltet ist. Sehr leicht können bei eingeschalteter Kabinenheizung Rauch und giftige Gase in die Flugzeugkabine gelangen und die Flugzeuginsassen zusätzlich gefährden.

Ist das Feuer erloschen, darf man auf keinen Fall versuchen, den Motor wieder anzulassen. Was immer den

Motorbrand ausgelöst haben mag: Die Gefahr, dass beim Wiederanlassen das Feuer erneut ausbricht, ist sehr groß. Da keine andere Wahl bleibt, muss man sich auf eine Notlandung mit stehendem Triebwerk einrichten.

Brennt das Feuer trotz aller Maßnahmen weiter, kann eventuell ein Seitengleitflug (Slip) helfen, die Flammen von der Flugzeugkabine fernzuhalten. Unter Umständen gelingt es, durch einen Gleitflug mit erhöhter Geschwindigkeit das Feuer „auszublasen“.

Ob für alle diese Maßnahmen genügend Zeit bleibt, hängt entscheidend von der Flughöhe ab. Bei allen Bemühungen, den Motorbrand unter Kontrolle zu bringen, darf man nicht vergessen, dass eine Notlandung unausweichlich ist und man sich rechtzeitig nach einem geeigneten Notlandegelande umschaun muss.

Brand am Boden

Zu einem Motorbrand kann es auch am Boden bei Anlassen des Motors kommen. Vor allem in der kalten Jahreszeit ist man versucht, durch reichliches Einspritzen von Kraftstoff den Motor in Gang zu bringen. Ein Flammenrückschlag im Motor kann dabei den im Ansaugrohr und im Vergaser angesammelten Kraftstoff entzünden und einen Brand auslösen.

Wichtig ist auch hier, die Kraftstoffzufuhr zu unterbrechen und vom Cockpit aus zu versuchen, den Brand zu stoppen. Läuft der Motor, sollte man Vollgas geben, damit der im Schwimmergehäuse des Vergasers befindliche Kraftstoff schnell verbrennt.

Läuft der Motor nicht, lässt man bei geöffneter Drosselklappe (Gashebel auf „Vollgas“) den Anlasser ein paar Sekunden weiter durchdrehen. In der Regel wird das Feuer schnell erlöschen. Anschließend sind Zündung

und Hauptschalter auszuschalten und das Flugzeug schnell zu verlassen. Das Flughandbuch enthält im Allgemeinen detaillierte Angaben, wie man sich bei einem Vergaserbrand zu verhalten hat. Es lohnt sich (gerade vor Flügen in der kalten Jahreszeit), diese Angaben wieder einmal genau zu studieren.

Gelingt es nicht, das Feuer vom Cockpit aus zu löschen, so muss es von außen mit einem Feuerlöscher bekämpft werden. Dabei sollte man nun nicht wahllos den Motorraum besprühen. Mit einem gezielten und dosierten Einsatz des Feuerlöschers wird meistens die beste Wirkung erzielt. Unter keinen Umständen sollte man in den Luftansaugkanal sprühen. Der hierdurch angerichtete Schaden kann erheblich sein, und es müssen nachher viele Teile des Motors zerlegt und gereinigt werden. Natürlich darf man nicht zögern, den Feuerlöscher einzusetzen, wenn der Motor in hellen Flammen steht und das Feuer bereits auf andere Teile des Flugzeugs übergreift. Steht kein Feuerlöscher zur Verfügung, muss wohl oder übel versucht werden, dass Feuer mit Hilfe von Decken oder Kleidungsstücken zu ersticken.

Bei übermäßigem Einspritzen kann Kraftstoff aus dem Motor tropfen und eine Lache am Boden bilden. Heiße Auspuffgase können eventuell diese Kraftstofflache entzünden. Die Flammen greifen dann schnell auf das Flugzeug über. In diesem muss der Brand umgehend mit Hilfe eines Feuerlöschers bekämpft werden. Falls dies nicht möglich ist, wird das Flugzeug vom Brandherd weggeschoben.

Es versteht sich von selbst, dass der Motor nach einem Motorbrand – und sei dieser auch noch so „klein“ gewesen – nicht erneut gestartet werden darf. Zuerst ist eine gründliche Untersuchung der Brandschäden (am besten durch einen Fachmann) und ggf. eine Reparatur erforderlich.

Autoren:

Jürgen Mies, Hans-Peter Walluf

Abbildung:

Sunny Swift „Vergaser Vereisung“, EASA, 03/2018

Quellen:

„Gefahrenhandbuch für Piloten“, Jürgen Mies, Motorbuch Verlag, Stuttgart, 2006

„Flugtechnik“, Jürgen Mies, Motorbuch Verlag, Stuttgart, 1996

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: Einführung in Europäische Flugzeugwartung für Piloten und Eigner



Foto: © istockphoto.com, vedimguhva

Termine (online): 22.01.2022 oder
13.03.2022

Zeit: 09:00 – 16:00 Uhr

Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:

AOPA-Mitglieder: 160 €

Nichtmitglieder: 200 €

Anmeldeschluss:

17.01.2022 für den 22.01.2022

07.03.2022 für den 13.03.2022

Anmeldeformular: Seite 28

Obwohl ein Pilot und Flugzeugeigner nach europäischem Wirtschaftsrecht 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 Wirtschaftsregularien schlagen und seine Informationen zusammensuchen.

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

Die Themen sind:

- Struktur und Aufbau Europäisches Wirtschaftsrecht, insbesondere mit Blick auf Teil-ML und Teil-66
- Art von Europäischen Wirtschaftsbetrieben (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 Wirtschaftsakten, Betriebszeitenübersicht, LTA-Übersicht, Änderungsübersicht
- Konzept und Umfang von Pilot-Owner-Maintenance
- Ausfüllhilfe für Freigabebescheinigungen, IHP und Wirtschaftsübersichten

AOPA online Workshop zur Struktur der Wirtschaftsakte



Foto: © Maite Hölten

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 Wirtschaftsrecht Vorgaben für die Mindestinhalte einer solchen Wirtschaftsdocumentation. 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 Wirtschaftsakte aufgebaut ist, und wie sie nachhaltig gepflegt werden kann.

Termine (online): 12.01.2022 oder
16.03.2022

Zeit: 18:00 – 22:00 Uhr

Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:

AOPA-Mitglieder: 100 €

Nichtmitglieder: 125 €

Anmeldeschluss: 07.01.2022 für den 12.01.2022

10.03.2022 für den 16.03.2022

Anmeldeformular: Seite 28

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

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.

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

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

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

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

Anmeldeschluss: 24.01.2022
Anmeldeformular: Seite 28

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



Foto: © Fotolia.com – © Amir

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.

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

AOPA online Seminar: Einführung in technische Lizenzen



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?

Termin (online):	09.02.2022
Zeit:	18:00 – 22:00 Uhr
Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:	
AOPA-Mitglieder:	80 €
Nichtmitglieder:	100 €
Anmeldeschluss:	04.02.2022
Anmeldeformular:	Seite 28

AOPA online Seminar: Workshop zur Erstellung eines Instandhaltungsprogramms



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 Höltken (Aufwind) entworfen und die Vorgaben aus Teil-ML umgesetzt. Fragen bei der Erstellung können direkt gestellt werden.

Termin (online):	12.02.2022
Zeit:	09:00 – 16:00 Uhr
Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:	
AOPA-Mitglieder:	160 €
Nichtmitglieder:	200 €
Anmeldeschluss:	07.02.2022
Anmeldeformular:	Seite 28

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



Foto: © AOPA-Germany

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:

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

- 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

in Kooperation mit:



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-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR online



Foto: © Fotolia.com – Theart Images

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

Termin: 26. – 27.03.2022 (online)
Zeit: 09:00 – 17:00 Uhr

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

Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:
AOPA-Mitglieder: 130 €

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

Anmeldeschluss: 11.03.2022
Anmeldeformular: Seite 28

AOPA Flugsicherheitstraining in Rendsburg-Schachtholm (EDXR) – Anflüge auf Militärflugplatz Hohn



Foto: Fotolia.com – Johnny Lye

Termin: 11. – 14.05.2022
Ort: Flugplatz Rendsburg-Schachtholm

Teilnahmegebühr inkl. MwSt.:
AOPA-Mitglieder: 200 €
Nichtmitglieder: 300 €
Fluglehrerstunde: 40 €

Anmeldeschluss: 15.04.2022
Anmeldeformular: Seite 28

Im Mai 2022 möchten wir wieder ein Flugsicherheitstraining in Rendsburg-Schachtholm durchführen und den nahe gelegenen Fliegerhorst Hohn anfliegen. Bei Teilnahme an der Veranstaltung müssen Sie nach wie vor mit einschränkenden Hygienemaßnahmen rechnen: In den Hotels und Restaurants, aber auch beim Briefing und bei den Trainingsflügen. Wie diese Hygienemaßnahmen genau aussehen werden, das wissen wir heute noch nicht. Sie werden sich an den staatlichen Vorgaben ausrichten und von uns nach Rücksprache mit den zuständigen Stellen im Landkreis und der Stadt Rendsburg aktuell angepasst. Ein verbindliches Hygienekonzept wird von uns erstellt und Ihnen rechtzeitig zur Verfügung gestellt. Ihrer Anmeldung sehen wir mit Freude entgegen. Folgende Trainingsbereiche werden hier von erfahrenen AOPA-Fluglehrern gemeinsam mit den Militär-Lotsen geschult:

- verschiedene Radar-Anflugarten Non Gyro-Approaches
- NDB-Approaches Radar-Vectoring-Training
- Radar-Führung allgemein CVFR-Training
- Airwork Notlagentraining

Details zum Programmablauf, Hinweise zu Übernachtungsmöglichkeiten etc. gehen den Teilnehmern nach Anmeldung zu.

Anzeige

Ein Muss für jeden Piloten – ideal auch als Geschenk!

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

Jetzt endlich erhältlich!

2022



AirShampoo Lande-Gutscheinheft

JETZT SCHNELL BESTELLEN!

*€5,00 Rabatt für DAeC-/AOPA-Mitglieder **ODER** Besitzer eines LGH
 €10,00 Rabatt für DAeC-/AOPA-Mitglieder **UND** Besitzer eines LGH

Ab € 69,90*

Regulär: € 79,90

COMING SOON

Ab 01.01.2022 wird unsere „AirShampoo Lande-App für Ultraleicht-Piloten“ als Beta verfügbar sein!

Mehr Infos:

www.airshampoo.de

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

The better way to fly
airShampoo

Anmeldeformular für AOPA-Veranstaltungen

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



AOPA online Seminar: Einführung in Europäische Flugzeugwartung für Piloten und Eigner
 am 22.01.2022 am 13.03.2022
 Teilnahmegebühr: 160 € für AOPA-Mitglieder, 200 € für Nichtmitglieder

AOPA online Workshop zur Struktur der Wartungsakte
 am 12.01.2022 am 16.03.2022
 Teilnahmegebühr: 100 € für AOPA-Mitglieder, 125 € für Nichtmitglieder

AOPA Sprechfunkrefresher AZF online am 27. & 29.01.2022
 Teilnahmegebühr: 50 € für AOPA-Mitglieder, 80 € 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 online Seminar: Einführung in Einführung in technische Lizenzen am 09.02.2022
 Teilnahmegebühr: 80 € für AOPA-Mitglieder, 100 € für Nichtmitglieder

AOPA online Seminar: Workshop zur Erstellung eines Instandhaltungsprogramms am 12.02.2022
 Teilnahmegebühr: 160 € für AOPA-Mitglieder, 200 € für Nichtmitglieder

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-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR online am 26. – 27.03.2022
 Teilnahmegebühr: 130 € für AOPA-Mitglieder

AOPA Flugsicherheitstraining in Rendsburg-Schachtholm (EDXR) – Anflüge auf Militärflugplatz Hohn am 11. – 14.05.2022
 Teilnahmegebühr: 200 € für AOPA-Mitglieder, 300 € 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.

AOPA Flugschulen stellen sich vor:

Schule für Privatpiloten – Spaß am Fliegen garantiert!



Foto: © Mark Oliver Klenk

Obwohl der Name Programm ist, werden in der Schule für Privatpiloten (SFP) am Flugplatz in Mainz Finthen natürlich auch angehende Berufspiloten in Ihrem ersten Ausbildungsabschnitt bis zur Privatpilotenlizenz ausgebildet.

Den Schülern kommt dabei eine sehr abwechslungsreiche Flotte an Schulflugzeugen und viele unterschiedliche Erfahrungsgebiete über die rund zehn Fluglehrer zugute. Viele Flugschüler bleiben nach Ihrer Ausbildung noch viele Jahre treue Charterkunden, teils trotz eigenem Flugzeug. Ein langjähriger Charterkunde sagt: „Ich habe gar kein Bedarf für ein eigenes Flugzeug, denn die Flotte der SFP ist super abwechslungsreich; der häufige Zuwachs ermöglicht mir außerdem eine stetige Erweiterung meiner fliegerischen Erfahrungen.“

Die Mannschaft der Fluglehrer setzt sich sowohl aus aktiven als auch ehemaligen Berufspiloten und Privatfliegern zusammen. Auffallend viele haben einen Hang zum Kunstflug, so mancher ist selbst ehemaliger Schüler von Mark Oliver Klenk (Oliver), dem Eigentümer der SFP. Hin und wieder kommt es auch vor, dass ein Kunstflugschüler aus der Schmiede von Oliver einen Preis bei einem Kunstflugwettbewerb einfährt. Legendär sind die häufigen Kunstflugcamps, die Oliver während der wärmeren Monate in Stendal Borstel durchführt. Hier können sich Kunstflugneulinge auf der Super Decathlon einmal austoben und alte Hasen ihren Wettbewerbs-Kunstflug perfektionieren. Wer in der Vergangenheit schon mal auf einem der größeren Flugfeste in der Rhein-Main Region war, hat Oliver bestimmt auch schon mal mit seinem rot-gelb lackierten „Feuervogel“, einer Pitts S1T am Himmel tanzen sehen.

Aber nicht nur Kunstflug kann man hier erlernen: Den Flugschülern wird neben dem klassischen LAPL oder PPL und Nachtflug auch die Möglichkeit zur Weiterbildung zum Class-Rating Instructor (CRI) sowie zum Flight Instructor (FI) geboten. Und auch ausgefallene Lizenzen wie die für Ultraleicht Trikes bis hin zur Ultraleicht-Fluglehrerausbildung kann man bei der SFP noch erwerben.

Der Spaß am Fliegen steht bei der SFP eindeutig im Vordergrund; das lässt sich spätestens nach einem der zahlreichen spontanen Grill- und Pizzaofen-Abenden am Flugplatz Mainz-Finthen vor der Halle der SFP erahnen.

Die aktuelle Ausbildungsflotte der SFP: Cessna FA150 Aerobat, Cessna F150L, PA-38 Tomahawk, Super Decathlon 8KCAB, Cirrus SR20 G6, Fuji FA200, Piper J3C Cub, Rans S12, Flightstar II.



Foto: © Mark Oliver Klenk

Duldung von Third Country Lizenzen in Europa läuft aus: Absolute Last Call der Europäischen Kommission

Noch gibt es eine große Anzahl von Pilotinnen und Piloten mit Wohnsitz in der EU, die mit Lizenzen aus Drittstaaten fliegen – hauptsächlich mit FAA-Lizenzen. Deren genaue Anzahl ist unbekannt, aber es scheint, dass ihre Zahl in die Tausende geht. Nach der Basic Regulation der EASA sollen Personen, die in Drittstaaten registrierte Luftfahrzeuge mit ständigem Standort in der EU fliegen, eine EASA-Lizenz besitzen. Die Frist für das Inkrafttreten dieser Regelung wurde beginnend von ursprünglich 2014 wiederholt verschoben, da man auf das Zustandekommen des bilateralen Abkommens zwischen EU und USA gewartet hat, mit dem es wechselseitig zu Vereinfachungen bei Lizenzanerkennungen kommt. Seit 2020 ist dieses „BASA“ genannte Abkommen in Kraft und folglich beabsichtigt die EU nicht mehr, die Frist in Art 12 (4) der FCL-Verordnung 1178/2011 über den 20. Juni 2022 hinaus zu verlängern. Zudem haben viele EU-Mitgliedsstaaten bereits vor Jahren die Nutzung dieser Drittstaatenlizenzen in ihrem Luftraum untersagt.

Die EU-Kommission und die EASA haben nun die Verbände gebeten, mit einem „Absolute Last Call“ auf das Ende dieser Frist hinzuweisen, was wir hiermit auch nochmals tun. Wir haben schon frühzeitig auf die Problematik hingewiesen und regelmäßig über die Fristverlängerungen berichtet, viele Lizenzinhaber haben inzwischen zu ihrer ursprünglichen FAA-Lizenz auch eine EASA-Lizenz erworben. Beide Lizenzen parallel aufrecht zu erhalten verursacht natürlich einen gewissen Aufwand.

Hat man ausschließlich eine EU-Lizenz, dann darf man gemäß US-Bestimmungen nur begrenzt auf den Luftraum des jeweiligen Lizenzstaates fliegen:

FAR § 61.3 Requirement for certificates, ratings, and authorizations.
(a) *Required pilot certificate for operating a civil aircraft of the United States. No person may serve as a required pilot flight crew member of a civil aircraft of the United States, unless that person:*



Foto: © istockphoto.com - YinYang

(1) Has in the person's physical possession or readily accessible in the aircraft when exercising the privileges of that pilot certificate or authorization –
(vii) When operating an aircraft within a foreign country, a pilot license issued by that country may be used.

Diese Vorschrift kann auch definitiv nicht so ausgelegt werden, dass die FAA den europäischen Luftraum als grenzübergreifenden einheitlichen Block versteht.

Rechtliche Schritte haben wir selbstverständlich auch geprüft, aber den Gang vor Gericht als Option relativ schnell wieder verworfen, denn Artikel 32 b) des Chicagoer Abkommen der ICAO ist hier leider eindeutig:

„Jeder Vertragsstaat behält sich das Recht vor, für das Fliegen über seinem eigenen Hoheitsgebiet die Anerkennung von Befähigungszeugnissen und Ausweisen, die einem seiner Staatsangehörigen von einem anderen Vertragsstaat ausgestellt wurden, zu verweigern.“

Also: Wer jetzt noch eine Drittstaaten-Fluglizenz hat, aber keine EU-Lizenz, sollte sich so schnell wie möglich darum bemühen. Der 20. Juni 2022 kommt schneller, als man denkt. Wir helfen auch gerne bei Fragen der Umschreibung.

Dr. Michael Erb

Anzeige

Hier sparen Mitglieder beim Neuwagenkauf

- persönlicher Ansprechpartner
- keine Vermittlungskosten
- volle Herstellergarantie
- hervorragende Darkauf-, Leasing- und Finanzierungsangebote

Als Mitglied sind Sie klar im Vorteil! CarFleet24



Sunny Swift

'Nachtflug – Sichtbarer Horizont'



Links zu den Themen:

- Lagekontrolle bei Nachtflug
- Unfälle bei Nachtflug
- Wettervorhersage

sind im Download-Bereich dieser Ausgabe zu finden

Wir freuen uns auf Kommentare und Vorschläge:

generalaviation@easa.europa.eu

Join the GA Community!

News



AOPA Airport Training (AAT) in LOWL



Foto: © Herbert Licenik

Nach dem großen Erfolg des AAT in Wien (LOWW; siehe Ausgabe 4-2021) war sehr bald klar, dass wir so etwas wieder veranstalten wollen. LOWW wird wohl eine einmalige Sache bleiben, hier war Corona einfach der Ermöglicher. Für das nächste Training wurde Linz ausgewählt, auch deshalb, weil wir dort Leute aus unseren Arbeitsgruppen vor Ort haben. Als Termin war der Sonntag, 10. Oktober 2021 geplant, mit Ersatztermin 17. Oktober.

Natürlich ist Linz nicht so ein Pilotenmagnet wie Wien (wie gesagt war das wohl einmalig), aber ein Anflug auf einen internationalen Verkehrsflughafen ist auch für geübte VFR-Piloten nichts Alltägliches. Dass Linz als großer Flughafen gelten kann, wurde ein paar Tage nach dem AAT klar, als das weltweit größte Flugzeug, die Antonov AN225 Mrija, dort war.

Den Einflug in die Kontrollzone, die kontrollierte Landung, das Rollen nach Anweisung und der kontrollierte Takeoff war für Viele eine willkommene Gelegenheit zum Üben. Das Training war ein voller Erfolg, alle An- und Abflüge sowie das Geschehen am Boden liefen problemlos und professionell über die Bühne. Danke an alle Teilnehmer für die disziplinierte Abwicklung und die netten Gespräche! Der gesellschaftliche Teil musste wegen Corona hauptsächlich im Freien stattfinden. Das hatte den kleinen Nebeneffekt, dass jeder kurze Aufenthalt im Gebäude mit dem kompletten Sicherheitscheck inklusive Taschenröntgen und Metallsuch-Portal „belohnt“ wurde.

Wir bedanken uns auch bei den Sponsoren, ohne die ein solches Training nicht möglich wäre:

Die Austrocontrol hat uns bei den Anfluggebühren unterstützt, der Flughafen Linz ist uns bei der Landegebuhr entgegen gekommen, die Stadt Linz hat die Piloten mit einem Buffet versorgt, die Fa. Rosenbauer hat einen 6x6 Panther (ein Feuerlöschfahrzeug) ausgestellt, die Flying Bulls sind mit einer PT-19, einem Sycamore-Helikopter und einer Aviat Husky aus Salzburg gekommen, Diamond Aircraft hatte eine DA62 am Static Display, und Johann Fesl hat uns ein Kunstflug Display mit seiner Yak55 gezeigt.

Die Links zu unseren Sponsoren finden sich auf unserer Homepage (News/AOPA Airport Training in Linz).

Ein besonderer Dank gilt Peter Gantze, der im Vorfeld vieles organisiert und uns auch vor Ort geholfen hat.

Zum Thema Yak55 hat sich einigen von uns die Frage gestellt, wie man in so ein Gerät eigentlich einsteigt. Antwort des Profis: Mit einem beherzten Sprung auf die Tragfläche. Die Zuhilfenahme von Bierkisten und Leitern führt zur sofortigen Aberkennung des Coolness-Faktors und zu lausigem Ramp-Appeal.

Interessant waren auch die Fluggeräte der Flying Bulls. Es handelt sich ja dabei teilweise um Oldtimer, aber der Restaurierungszustand ist eindrucklich. Hier haben Extrem-Enthusiasten tausende Stunden investiert, die Fluggeräte machen den Eindruck, als kämen sie völlig neu aus dem Herstellerwerk.



Foto: © Herbert Licenik

Das liebe Wetter

Nach den Erfahrungen von Wien, wo das AAT wetterbedingt erst beim 3. Versuch stattfinden konnte, haben wir das gleiche Prozedere für die MET-Entscheidung zur Anwendung gebracht. 2 Tage vor dem Termin gab es eine Video-Konferenz aller Verantwortlichen und dem lokalen Meteorologen. Dieses Mal ist es zwar geglückt, das Training am ersten geplanten Termin stattfinden zu lassen, aber das Wetter hat wieder ein paar unerfreuliche Einlagen geliefert, wie es im Oktober gern einmal der Fall ist. Am Freitag hatte der Forecast VFR-Wetter für LOWL und eigentlich auch für fast ganz Österreich versprochen, weshalb ein „Go“ beschlossen wurde. Zu diesem Zeitpunkt waren sich die Wettermodelle für den Rest Österreichs ziemlich uneinig. Am Sonntag selbst stellte sich heraus, dass der Osten begünstigt war, hier waren die Hin- und Rückflüge unter VFR-Bedingungen möglich. Alpenquerungen waren aber unmöglich, und auch der Südosten war leider definitiv unfliegar. Laut Aussage von Ortsansässigen wäre dort nicht mal eine legale Platzrunde möglich gewesen.

Auch der Westen war nicht ohne Tücken. Die Flying Bulls konnten erst verspätet aus Salzburg abfliegen, weil bis um die Mittagszeit die Sicht einfach noch zu schlecht war, was für die beiden angemeldeten Flugzeuge aus Deutschland offenbar auch ein NoGo war. Von 32 angemeldeten Luftfahrzeugen waren schlussendlich 20 vor Ort. Für die, die absagen mussten, tut es uns natürlich leid, aber auch hier ist wieder ein großer Dank auszusprechen an jene, die Good Airmanship und Sicherheitsdenken gezeigt haben. Unser Fotograf Dietmar Schreiber hat auch wieder einige tolle Fotos gemacht, die Links dazu gibt's auf unserer Homepage in den News.

Neue Homepage

Apropos Homepage. Im letzten Jahr haben wir uns viele Gedanken gemacht, wie wir unsere Außenkommunikation verstärken können. Ein zentraler Punkt dafür war und ist unsere Homepage. Die gute alte Heimseite (ein verzweifelter Versuch, lästige Wortwiederholungen zu vermeiden) erfüllte zwar im Großen und Ganzen alle Anforderungen, war aber technologisch bereits veraltet und neue Funktionen wären nur schwer realisierbar gewesen. Die Darstellung auf aktuellen Endgeräten wie Smartphones, Tablets etc. muss heute genau so funktionieren wie auf PC, Notebook, MAC & Co. We proudly present: www.aopa.at

Neues Design, besserer Service

Die neue Homepage glänzt mit einem völlig neuen Design, das von Grund auf dafür entwickelt wurde, auf allen Geräten gut auszusehen und eine zeitgemäße Usability zu bieten. Unser Mitglied Michael Rutz hat sich freiwillig angeboten, die Entwicklungsarbeit zu übernehmen. Er hat keine Mühen gescheut und die ausgetretenen Pfade altbewährter Web-Basistechnologien verlassen. Das Ergebnis ist ein Webauftritt, der auf modernen Industriestandards aufbaut, was sich auch an einem wesentlich schnelleren Aufbau der einzelnen Seiten erkennen lässt.

Ein großer Schritt in die Zukunft

Inhaltlich haben wir die neue Homepage bereits vor dem Relaunch am 26. Oktober 2021 mit neuem Leben erfüllt. Das gleiche Datum wie der österreichische Nationalfeiertag ist reiner Zufall. Ehrlich!

In den nächsten Monaten wird die Seite laufend erweitert werden. Es ist ein Bereich geplant, für dessen Zugang eine Registrierung nötig sein wird, um Inhalte exklusiv für AOPA Austria Mitglieder anbieten zu können. Zusätzlich planen wir, GA-relevante Informationen von öffentlichen und privaten Organisationen und Behörden zusammenzuführen, wie z. B. Reiseeinschränkungen, Webcams, Kontaktdaten von österr. Behörden im Ausland, usw. Einige dieser Punkte werden bei Drucklegung dieses Artikels wohl schon realisiert sein.

Wir danken unserem Mitglied Michael Rutz für die großartige Realisierung dieses Projektes! <https://www.rutz.at>

Ausflug nach Speyer

Über das Wochenende Fr 17.09. – So 19.09.2021 unternahmen einige AOPA-Austria-Mitglieder einen Ausflug nach Speyer im deutschen Bundesland Rheinland-Pfalz.



Foto: © Robert Michl

Das Technik-Museum und der Dom zu Speyer dürfen als große Attraktionen und als bekannt vorausgesetzt werden. Vor Ort wurde das ganze maßgeblich von Mitch Mitländer organisiert.

Nach einem wetterbedingt für einige aus dem Osten Österreichs OnTop absolvierten Flug gab es am Freitag einen Empfang sowie die freundliche Aufnahme am Flugplatz mit kurzem Vortrag über die Geschichte des Platzes mit kleinem Umtrunk. Am Abend stand ein gemütliches Essen in der ebenfalls sehenswerten Altstadt auf dem Programm.

Am Samstag erfolgte die Besichtigung des Domes zu Speyer mit Krypta und dem Grab von Rudolf von Habsburg. Am Nachmittag war der Höhepunkt der Reise – der Besuch des Technikmuseums mit Führung. Die Vielzahl der Exponate aus allen möglichen Bereichen der Technik war atemberaubend, sogar ziemlich erdgebundene Fortbewegungsmittel wie Dampflokomotiven faszinierten Piloten und Mitflieger.

Am Abend wieder ein Essen in einem originellen und gemütlichen pfälzischen Lokal mit lokalen Spezialitäten.

Am Sonntag motivierte aufziehendes Schlechtwetter die Gruppe dann, gleich nach dem Frühstück den Rückflug anzutreten. Gott sei Dank kann bei allen gesagt werden: Home safe.



Foto: © Robert Michl

Leider gibt es eine große schwarze Wolke über dem Ereignis.

Wenige Tage vor Redaktionsschluss dieser Ausgabe mussten wir erfahren, dass Mitch Mitländer völlig überraschend verstorben ist. Er hat lange Zeit in Zell am See gelebt, bevor er vom Flugplatzchef nach Speyer geholt wurde, wo er mit seinem Unternehmen airside.de viele Events organisiert und viel Freude verbreitet hat. Er hatte noch sehr viel vor. Unsere Gedanken sind bei seinen Hinterbliebenen.

Mitch, ruhe in Frieden und Danke für alles!

Herbert Licenik

Termine 2022

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

26.02.2022

SRM – Single Pilot CRM Training in Egelsbach
Info: www.humanfactorstraining.de

März 2022

05.03.2022

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

13.03.2022

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

16.03.2022

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

26. – 27.03.2022

AOPA Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR online
Info: www.aopa.de

April 2022

09.04.2022

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

27. – 30.04.2022

AERO Messe in Friedrichshafen
Info: www.aero-expo.de

Mai 2022

11. – 14.05.2022

AOPA Flugsicherheitstraining in Rendsburg-Schachtholm (EDXR) – Anflüge auf Militärflugplatz Hohn
Info: www.aopa.de

21. – 22.05.2022

Sea Survival Training in Elsfleth
Info: www.aopa.de

Juni 2022

02. – 05.06.2022

AOPA Fly-Out 2022
Info: www.aopa.de

23. – 26.06.2022

AOPA Seeflugtraining in Flensburg-Schäferhaus (EDXF)
Info: www.aopa.de

Juli 2022

18. – 22.07.2022

IAOPA World Assembly, Montreal
Info: www.iaopa.org

25. – 31.07.2022

AirVenture 2022 in Oshkosh
Info: www.eaa.org/airventure

31.07. – 06.08.2022

43. AOPA Flugsicherheitstraining Eggenfelden (EDME)
Info: www.aopa.de

September 2022

29.09. – 03.10.2022

AOPA Flugsicherheitstraining in Stendal (EDOV)
Info: www.aopa.de

Oktober 2022

14. – 15.10.2022

AOPA Sea Survival Lehrgang in Elsfleth
Info: www.aopa.de

29. – 30.10.2022

AOPA Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR online
Info: www.aopa.de

November 2022

19.11.2022

SRM – Single Pilot CRM Training in Egelsbach
Info: www.humanfactorstraining.de

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 2022
<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