



AOPA GERMANY

Ausgabe 02/2020 | April – Mai 2020 | Heftpreis 2,80 €

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

LETTER

AOPA-Germany, Flugplatz, Haus 10, 63329 Egelsbach, Postvertriebsstück D. 9348.F Entgelt bezahlt

2/2020

April/Mai

Trotz Corona – es wird weitergehen

AOPA SAFETY LETTER: DER PROPELLER

AOPA-intern!

Neues Angebot für
AOPA Mitglieder – 50% Rabatt
bei TopMeteo

Nächste AERO Friedrichshafen
findet im April 2021 statt

Stärker vertreten!

EU-Initiative zur pauschalen Verlängerung
von Berechtigungen

Wie kann die AL in der COVID19-Krise helfen?
Das Angebot der „AOPA-Luftbrücke“

Besser informiert!

Fliegen mit FAA/Drittstaatenlizenz
bis Juni 2021 möglich!

Triebwerke können bei längerem
Stillstand Schaden nehmen

JETZT KENNENLERNEN

3 Ausgaben für nur 12,70 € und Prämie zur Wahl!



ÜBER
34%
RABATT



VITALMAXX FITNESS-ARMBAND

Fitness-Tracker sind nicht nur bei Sportlern total angesagt, sondern auch im Alltag eine tolle Möglichkeit das tägliche Bewegungsziel im Blick zu behalten. Dank der 360°-Bewegungserfassung liefert der Tracker präzise Messergebnisse.

Zuzahlung nur 1,- Euro



BLUETOOTH LAUTSPRECHER

Aus Metall mit Freisprechfunktion (Maße: 6,0x4,9 cm). Einfach via Bluetooth (max. Reichweite 10 m) verbinden oder eine Micro SD-Karte in den Slot stecken. Inkl. Akku (Laufzeit 5 Std.) und Aufladekabel mit USB- und Line-In-Anschluss. In den Farben Schwarz, Blau und Rot erhältlich.

Zuzahlung nur 1,- Euro

JETZT BESTELLEN:

www.fliegermagazin.de/aopa

+49 (0)40 - 38 90 68 80

Bitte die Bestellnummer **1908987** angeben.

Sie erhalten 3 Ausgaben *fliegermagazin* für zzt. 12,70 € (DE) / 14,40 € (AT) / 20,20 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. Anbieter des Abonnements ist JAHR TOP SPECIAL VERLAG GmbH & Co. KG. Belieferung, Betreuung und Abrechnung erfolgen durch DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH als leistenden Unternehmer.



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

Es wird weitergehen – wenn wir es wollen ...

Eigentlich hatten wir uns alle auf die AERO gefreut – auf interessante Neuerungen und Entwicklungen, auf anregende geschäftliche und freundschaftliche Begegnungen, auf die Selbstvergewisserung, welch wichtiger gesellschaftlicher Faktor die Allgemeine Luftfahrt ist. Die Veranstalter hatten sich noch bis kurz davor tapfer darum bemüht, die Messe doch noch stattfinden zu lassen und sind dann doch – wie wir alle – von einer Pandemie historischen Ausmaßes überrollt worden.

Es ist unfassbar, wie dramatisch sich die Welt und das Leben jedes Einzelnen in dieser kurzen Zeit verändert hat. Und noch wissen wir alle nicht, wie es weitergehen wird. Das einzige, was wir wissen, ist: Es wird weitergehen! Lassen Sie uns optimistisch bleiben und hoffen, dass wir dann an diese Zeit wie an einen bösen Traum zurückdenken können – und das möglichst bald.

Das wird aber nur funktionieren, wenn wir alle versuchen, dazu beizutragen, dass dieser Albtraum bald der Vergangenheit angehört. Die AOPA hat deshalb der Bundesregierung angeboten, ihre speziellen Möglichkeiten für notwendige Hilfsmaßnahmen zur Verfügung zu stellen. Mehr als 1.000 Privatpiloten haben sich schon bereit

erklärt, ehrenamtlich ihre Dienste für den Transport von medizinischem Material und eventuell auch medizinischem Personal zur Verfügung zu stellen. Mit vielen kleineren Flugzeugen und vielen kleineren Flugplätzen verfügt die Allgemeine Luftfahrt über ein einmaliges logistisches Netzwerk über ganz Deutschland und in die Nachbarstaaten. Mit über 1.000 Hilfswilligen kann dieses Netzwerk umgehend und effektiv aktiviert werden und u.U. dazu beitragen, dass manches Menschenleben gerettet und manches Leid gelindert werden kann. Gerade jetzt, wo die Großluftfahrt nahezu stillsteht, kommt es mehr denn je auf die Allgemeine Luftfahrt an.

Das haben zum Glück auch unsere Behörden erkannt. Die Luftfahrtbehörden in Europa und Deutschland haben erfreulich schnell auf unsere Anfrage reagiert: Die EU und ihre Mitgliedstaaten haben sich darauf verständigt, wie Lizenzen und Berechtigungen von Piloten, Technikern und Fluglotsen pauschal verlängert werden können. Auch die deutschen Behörden machen hier mit – ein erfreulicher Beleg für die Einsicht in die Notwendigkeiten.

Liebe Fliegerfreunde, ich wünsche uns allen, dass wir von dieser tödlichen Bedrohung möglichst verschont bleiben. Wir müssen

diese Krise überwinden, und wir werden sie überwinden. Je schneller, desto besser für uns alle. Vielleicht kann ja die Allgemeine Luftfahrt ihren Teil dazu beitragen.

Der Idealfall wäre natürlich, wenn unsere Dienste erst gar nicht nötig werden würden. Es sieht aber allem Anschein nach zurzeit nicht so aus, als würde die Pandemie in den nächsten Tagen wieder in sich zusammenfallen. Deshalb danke ich schon jetzt denen, die sich bereits für Hilfsflüge gemeldet haben und die sich noch melden werden. Das ist ein wunderbares Zeichen von Hilfsbereitschaft und Mitmenschlichkeit.

Ich bin stolz darauf, Ihr Präsident sein zu dürfen.

Bleiben Sie gesund – wir werden alle noch gebraucht!

AOPA-Intern

Wir danken ...	5
Neues Angebot für AOPA Mitglieder – 50 % Rabatt bei TopMeteo	5
Nächste AERO findet im April 2021 statt	6
Mitglieder werben Mitglieder	6

Stärker vertreten!

EU-Initiative zur pauschalen Verlängerung von Berechtigungen (Lizenzen, ARCs, etc.)	7
Wie kann die AL in der COVID19-Krise helfen? Das Angebot der „AOPA-Luftbrücke“	8
Wenn es irgendwie geht: Macht die Flugplätze wieder auf!	8
Hilfe von Oben: Wingly unterstützt Hilfsflüge in Frankreich	9
Corona-Krise: Auch eine Interessenvertretung für die Allgemeine Luftfahrt muss sich an die neuen Verhältnisse während und nach der Pandemie anpassen	10
Coronavirus-Leitfaden der EASA zur Desinfektion von Flugzeugen der Allgemeinen Luftfahrt	12

Fliegerisch fit!

<i>DER PROPELLER</i>	15
42. AOPA-Flugsicherheitstraining in Eggenfelden – ausgerichtet von AOPA D-A-CH	23
30. AOPA-Flugsicherheitstraining in Stendal	24
AOPA Sea Survival Training – Überleben auf See	24
AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR in Egelsbach (EDFE)	25
Anmeldeformular für AOPA-Veranstaltungen	26

Besser informiert!

Report von der EASA	27
Bedarfsgerechte Flugplätze – Wieviel Flugsicherung braucht es?	29
TAKE OFF Festival 2020 vom 19. – 21. Juni 2020 Marburg-Schönstadt (EDFN)	31
Fliegen mit FAA/Drittstaatenlizenz bis Juni 2021 möglich!	31
Triebwerke können bei längerem Stillstand Schaden nehmen	31
Sunny Swift Cartoons im AOPA-Letter	32

Rubriken

Editorial	3
AOPA-Austria News	14
Termine	34
Impressum/Mitgliedsantrag	35

Wir danken ...

... unseren Jubilaren in den Monaten April und Mai 2020
für ihre Treue und langjährige Mitgliedschaft in der AOPA-Germany!

40-jährige Mitgliedschaft

Dr. Gerhard Mewald
Horst Brockmüller
Erwin Joras
Dr. Bernhard Jacob
Wolfgang Ermisch
Michael Gebhardt

30-jährige Mitgliedschaft

Matthias Gurriss
Dr. Heinz O. Schäfer
Daniel Schwenzel

Thomas E. Soukup
Dr. Ingo Willems
Tobias Fellmer
Thomas Laube
Sumiko Becker

25-jährige Mitgliedschaft

Werner Kolb
Klaus Fetzter
Dieter Schroeder-Finckh
Dr. Volker Herold
Christa Scharinger-Bülow-Nicolaisen

Georg Haidorfer
Thomas Endriß
Michael Depping
Ernst-Rainer Schnetkamp
Manfred Giss
Marcus Gessler
Dr. Andreas L. Luba
Boris Bachmann
Dr. Gottfried Schwieger
Rainer Ritzerfeld
Hans-Henning Haegner
Hermann Lepschy

Neues Angebot für AOPA Mitglieder – 50 % Rabatt bei TopMeteo

Die europäische IAOPA kooperiert ab diesem Frühjahr mit TopMeteo. Piloten können ab sofort die speziell auf die Fliegerei zugeschnittenen Wetterinformationen vergünstigt nutzen.

Folgende Vorteile gibt es für AOPA Germany Mitglieder:

- + **50 % Rabatt** für jedes abgeschlossene Abonnement im Jahr 2020!
- + im folgenden Jahr **30 % Rabatt** für die Europa-Superflat und **25 %** für alle anderen Abos!

Die speziell aufbereiteten Wetterinformationen werden aggregiert als „Potenzielle VFR Flugstunden“ dargestellt. Schneller ist der Flugtag mit keinem anderen Wetterprodukt eingeschätzt!

Die Produkte von TopMeteo decken alle Phasen der meteorologischen Flugplanung ab:

- + Vorhersagen bis zu 6 Tagen im Voraus (Pot. VFR Stunden, Signifikantes Wetter, Wolken, Wind, Böen, Niederschlag, ... als Karten und Ortsvorhersagen) damit ein Flug detailliert geplant werden kann.
- + Aktuelle Wetterinformationen für das Update und den Abgleich kurz vor dem Start: Satellitenbilder, Radar, Blitzdaten. Die Karte „Wolkentops und Untergrenzen“ nutzt dabei minütlich aktualisierte Messdaten von Wetterstationen.
- + Enroute METARs und TAFs werden mit zwei Klicks in einer Karte (Start- und Landeort) abgerufen. Kritische Werte werden eingefärbt. Die letzten 5 Meldungen können aufgeklappt werden und zeigen den Trend der Messwerte.
- + In-flight Wetter mit der App TopMetSat (iOS & Android), die sich um automatische Updates kümmert, wenn kurzzeitig ein Mobilfunknetz verfügbar ist.

Den AOPA-Rabatt gibt es automatisch im Kaufbereich der Abonnements. Sie müssen nur Ihre AOPA-Mitgliedsnummer und Ihren Namen mit TopMeteo verknüpfen. Das kann an zwei Stellen geschehen: im Kaufprozess oder im Profil des TopMeteo-Nutzers.

Den Link zum Angebot finden Sie im Mitgliederbereich.

Nächste AERO findet im April 2021 statt

Messe Friedrichshafen fixiert neuen Termin für Luftfahrtmesse AERO: 14. bis 17. April 2021

Die Welt steht Kopf. Trotzdem gilt es auch bei der Messe Friedrichshafen den Blick nach vorne zu richten. Seit der Entscheidung, die für das Zeitfenster 1. bis 4. April 2020 geplante AERO aufgrund des Einflusses des Coronavirus zu verschieben, wurden viele Überlegungen zur Verlegung auf einen späteren Termin unternommen. Mit dem Ergebnis, dass die nächste Durchführung der Leitmesse für Allgemeine Luftfahrt zum Termin 14. bis 17. April 2021 stattfinden wird. „Weder der Kalender der Messe Friedrichshafen noch die

Termine innerhalb der Branche hätten eine problemlose Verschiebung auf den Sommer oder Herbst dieses Jahres zugelassen. Nach Abwägung aller Pros und Kontras sehen wir einen Termin in 2021 als den einzig vernünftigen und für die gesamte Branche tragbaren Weg“, erklärt AERO-Bereichsleiter Roland Bosch die Entscheidung.

FAQ's zum Umgang mit der ursprünglich geplanten AERO 2020 und weitere Informationen unter: www.aero-expo.com.

Mitglieder werben Mitglieder

Unsere Prämien für Ihre Empfehlung

Die beste Werbung für unseren Verband sind Mitglieder, die mit der AOPA zufrieden sind und ihre fliegenden Bekannten für uns werben. Als Dankeschön winken attraktive Prämien, z. B. ein kompletter Satz ICAO-Karten 2020 für Deutschland oder ein Lande-Gutscheinheft.

1 neues Mitglied



Jeppesen Gutschein 80 €

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



ICAO-Kartenset der DFS

für Deutschland bestehend aus 8 Karten



Prämienzahlung

von 40 EUR für jedes neue Mitglied



Lande-Gutscheinheft

Ausgabe für 2020

2 neue Mitglieder



Jeppesen Gutschein 200 €

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



Jeppesen JeppView VFR Europe

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



Freistellung vom AOPA-Mitgliedsbeitrag für ein Jahr

für AOPA-Mitglieder mit persönlicher Mitgliedschaft

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

EU-Initiative zur pauschalen Verlängerung von Berechtigungen (Lizenzen, ARCs, etc.)

Unsere italienischen AOPA-Kollegen haben mit ihrer Luftfahrtbehörde eine sehr wichtige Initiative gestartet, der wir uns als AOPA-Germany und mit den europäischen IAOPA-Kollegen ebenfalls angeschlossen haben, um angesichts der COVID-Epidemie Schaden von unserer Branche abzuhalten. Denn es ist europaweit absehbar, dass viele Pilotenlizenzen, Ratings, Medicals und ARCs (Nachprüfscheine) auf Grund der Restriktionen nicht wie geplant innerhalb der Fristen verlängert werden können. Da es einen sehr großen Aufwand verursacht, all diese Berechtigungen nach Fristablauf zu verlängern, hat die italienische Luftfahrtverwaltung bei der EU den Antrag gestellt, sie alle pauschal zu verlängern.

Das Ziel muss es sein, nach dem Wegfall der Restriktionen so schnell wie möglich den Flugbetrieb wieder aufnehmen zu können, um den wirtschaftlichen Schaden in Grenzen zu halten. Letztlich geht es dann auch um den Erhalt von Arbeitsplätzen.

Die EASA hat schnell reagiert und in einer ersten Phase eine pauschale Verlängerung der Lizenzen und Berechtigungen von Berufspiloten in Luftfahrtunternehmen sowie von Fluglotsen ermöglicht, in der zweiten Phase auch für alle Lizenzen in der Allgemeinen und der Sportluftfahrt. Dazu wurden Formblätter entwickelt, mit deren Hilfe ein Mitgliedstaat schnell einen Antrag auf Aussetzung der Regularien gemäß Artikel 71 der EASA Basic Regulation EU 2018/1139 beantragen kann.

Mit der EASA, dem Bundesverkehrsministerium BMVI und Länderbehörden standen wir in enger Verbindung, um zügig gute und belastbare Übergangslösungen auch für unsere Branche zu erarbeiten. Unsere Mitglieder haben wir gefragt, welche etwas exotischeren Aspekte bei der geplanten Verlängerungsaktion neben den Standardverlängerungen von PPL/LAPL und den Medicals ebenfalls berücksichtigt werden müssen. Das erhaltene Feedback war sehr hilfreich, herzlichen Dank an alle Unterstützer!

Zuerst hat in Deutschland das LBA eine Allgemeinverfügung über die Verlängerung von Lizenzen in seinem Zuständigkeitsbereich veröffentlicht, kurz danach folgten auch die Allgemeinverfügungen der Landesluftfahrtbehörden, dafür sind wir den Behörden sehr dankbar.

Ein Wermutstropfen bleibt allerdings: Während die EASA eine Verlängerung aller Lizenzen mitsamt all ihrer Rechte vorschlägt, hat man sich in Deutschland auf eine Begrenzung der Rechte auf den deutschen Luftraum und auf Flüge ohne die Mitnahme von Fluggästen entschieden. Allerdings gelten diese Einschränkung nur für Piloten, deren Lizenzen von den Landesluftfahrtbehörden geführt werden. Für Piloten beim LBA gelten diese Restriktionen nicht. Vom LBA wird in einer am 9. April angepassten Allgemeinverfügung jetzt aber gemäß EASA-Vorgaben eine Einweisung mit einem Lehrberechtigten verlangt, damit der sich vom fortgesetzt vorhandenen theoretischen Wissen des Piloten überzeugen kann. Das geht wohl auch über eine Distanz von 1,50m oder telefonisch, ein entsprechender schriftlicher Nachweis ist dann auszustellen. Wir denken, diese Auflage lässt sich problemlos verkraften.

Wir hatten uns ja schon gewundert, dass die deutschen Allgemeinverfügungen zu den COVID-Lizenzverlängerungen von LBA einerseits und den Ländern und dem BMVI andererseits unterschiedlich ausgelegt wurden, und zwar in beiden Fällen auch noch abweichend von den EU-Vorschlägen.

Speziell angesichts eines Krisenfalls sollten europaweite Lösungsansätze einfach schnellstmöglich 1:1 umgesetzt werden, ohne dass nationale Behörden da noch herumbasteln. Zum einen verliert man so schnell den Überblick, welcher Lizenzinhaber in Europa noch was darf, zum anderen dauert die Umsetzung einfach unnötig lange. Einige EASA-Mitgliedstaaten setzen die EU-Empfehlungen 1:1 um, andere ändern den Inhalt mehr oder weniger ab, andere Staaten wollen für Lizenzinhaber in der Allgemeinen Luftfahrt auch grundsätzlich keine Hilfen zulassen.

Hier finden Sie einen Link zum Podcast des Fliegermagazins zum Thema: <https://bit.ly/39tjapN>

Dr. Michael Erb

Anzeige

RunwayMap
#1 für Piloten
mit 3-D Karte & Flugwetter

GRATIS LADEN

Alle Features unter www.runwaymap.com

Wie kann die AL in der COVID19-Krise helfen? Das Angebot der „AOPA-Luftbrücke“

Einige AOPA-Mitglieder haben sich zu Beginn der COVID19-Krise spontan angeboten, ihre Flugkapazitäten für den Katastrophenschutz zur Verfügung zu stellen. Aber welche Hilfe wird gebraucht, was können Flugzeuge und Piloten der AL anbieten? Um diese Fragen zu klären, hat sich AOPA-Präsident Elmar Giemulla an das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe gewandt und ein grundsätzliches Hilfsangebot eingereicht. Inzwischen haben wir von den Katastrophenschützern sehr positive Signale erhalten, so dass wir unser Hilfsangebot detaillierter ausgearbeitet haben. Die Resonanz unserer Mitglieder ist unglaublich: Wir freuen uns, dass unserem Aufruf inzwischen über 1.000 Piloten gefolgt sind, die ihre Flüge im Bedarfsfall anbieten wollen, vom Tragschrauber über die typische Cessna 172 bis hin zum Businessjet.

Um was geht es uns konkret?

Zunächst hoffen wir alle, dass die Krise nicht weiter eskaliert, und dass unser Hilfsangebot nicht benötigt wird. Sollte es aber zu einer deutlichen Verschärfung kommen, dann bietet sich für uns vor allem der Transport von eiligen Kleinsendungen an, da unsere Luftfahrzeuge ganz überwiegend nicht zum Transport von sperriger und schwerer Fracht, oder gar von Infizierten geeignet sind. Wir können uns vorstellen, dass es nutzbringend wäre, z. B. medizinische Proben zur Analyse in ein Labor mit freier Kapazität zu fliegen, oder knapp gewordene Medikamente von einer Apotheke zu einem Krankenhaus. Die Bundesländer sind bislang unterschiedlich stark belastet, so dass auch die medizinischen Kapazitäten unterschiedlich ausgelastet sind. Bodengebundene Verkehrsmittel sind aber oft zu langsam. Hilfeleistungen sind oft sehr

zeitkritisch. Vorstellbar ist auch in begrenztem Umfang der Transport von medizinischem Personal. Unser Vorteil ist, dass sehr viele dezentrale Flugplätze in der Peripherie von Städten oder in der Fläche angefliegen werden können, wodurch sich die Transportzeiten weiter verkürzen.

In Frankreich haben schon zahlreiche Versorgungsflüge auch mit kleineren Flugzeugen stattgefunden (siehe den Artikel von Wingly auf Seite 9), allerdings ist in Frankreich angesichts von etwa 6 Mal mehr COVID19-Verstorbenen als in Deutschland die Notwendigkeit, alternative Wege in der Logistik einzuschlagen, deutlich größer als bei uns in Deutschland.

Übrigens: Auch unsere AOPA-Kollegen in Österreich, Luxemburg und Litauen haben derzeit ganz ähnliche Hilfsprojekte gestartet. Und in den USA führt die AOPA ohnehin seit vielen Jahren Unterstützungsflüge nach Naturkatastrophen durch. Eine interessante Lektüre in diesem Zusammenhang sind die "Tips for flying disaster relief missions"

<https://www.aopa.org/news-and-media/all-news/2017/september/11/tips-for-flying-disaster-relief-missions>

Die Durchführung dieser Transportleistungen wäre rein ehrenamtlich, eine Bezahlung ist nicht vorgesehen und auch nicht erlaubt. Abgesehen von dieser Geste der Mitmenschlichkeit und Solidarität würde jeder Beitrag den Wert der Allgemeinen Luftfahrt für die Allgemeinheit unterstreichen.

Wenn es irgendwie geht: Macht die Flugplätze wieder auf!

Um schon zu Beginn alle Zweifel auszuräumen: Wenn in den Zeiten von COVID-19 eine generelle Ausgangssperre verhängt wird wie in Frankreich, dann darf man auch nicht fliegen, da gibt es nichts zu diskutieren. Wenn es aber als unschädlich betrachtet wird, trotz COVID-19 mit dem PKW zu fahren und spazieren zu gehen, natürlich begrenzt auf die häusliche Corona-Schicksalsgemeinschaft, warum soll man da nicht auch mit einem kleinen Flugzeug und begleitet von seinen Familienangehörigen in die Luft gehen können? Aus Sicht der Viruseindämmung sollte das völlig unschädlich sein. Leider wird das aber von Behördenseite oft nicht so gesehen.

Wann kann und soll man noch fliegen?

An den vielen deutschen Verkehrsflugplätzen wie Schönhagen und Egelsbach ist Flugbetrieb auch weiterhin möglich, wenn auch geknüpft an verschiedene restriktive Bedingungen, wie z. B. PPR und verkürzte Öffnungszeiten. Auch die Zahl der möglichen Destinationen ist klar begrenzt: Grenzüberschreitend kann man eigentlich gar nicht mehr fliegen, auch einige Bundesländer haben komplette Einreiseverbote erlassen. Die meisten Flüge, die heute noch stattfinden, dauern vielleicht eine Stunde, und gehen von A nach A. Aber diese Verkehrslandeplätze zeigen, dass auch in Zeiten von Corona Flugbetrieb

mit gewissen Einschränkungen sicher durchgeführt werden kann. Hingegen sind viele Sonderlandeplätze derzeit geschlossen, weil man für sie von Behördenseite reflexhaft unterstellt, es würde dort ausschließlich Luftsport betrieben. Da Sporteinrichtungen generell geschlossen sind, incl. Fußballplätzen, Tennishallen und Fitnessstudios, muss das im Umkehrschluss doch auch für die Stätten des Luftsports gelten. Der Ansatz ist leider falsch, denn Sonderlandeplätze sind eben nicht nur Ausübungsstätten des Vereinssports, sie sind im Wesentlichen genau wie die Verkehrslandeplätze auch Bestandteil unserer Verkehrsinfrastruktur. Deshalb sollte man es den Betreibern von Sonderlandeplätzen überlassen, ob und wie sie unter Einhaltung der geltenden Hygieneauflagen ihren Flugplatz offenhalten oder nicht.

Bedauerlich ist es auch, dass viele Verkehrsflughäfen derzeit komplett geschlossen sind, weil es kaum noch Linienflugverkehr gibt, der die Bereitstellung von Tower- und Bodenpersonal rechtfertigen würde. Hier wird leider das Kind mit dem Bade ausgeschüttet. Denn man könnte durchaus die Kontrollzone deaktivieren und den Flugbetrieb der Allgemeinen Luftfahrt im unkontrollierten Luftraum mit einer Minimalbesetzung an Bodenpersonal aufrechterhalten.

Daran haben aber offensichtlich weder die Flughafenbetreiber noch die Flugsicherung ein besonderes Interesse.

Wir sind nicht ignorant, natürlich sind wir uns völlig bewusst: Die ganze Welt leidet unter COVID-19, da gibt es für uns kein Business-As-Usual, und keiner will jetzt Lustflüge zu tollen Destinationen durchführen und sich hinterher mit bunten Bildern auf den sozialen Medien dafür feiern lassen.

Aber warum sollen wir nicht versuchen, angesichts dieser schwierigen Zeiten in der Allgemeinen Luftfahrt so viel Normalität beizubehalten wie möglich?

Was spricht für einen Rundflug? Ein Flug von einer Stunde schützt den Motor vor drohender Korrosion, er erlaubt den Piloten ihren Sicherheitsstandard zu halten, und er hilft den kleinen Charterunternehmen zu überleben, und er ist einfach gut für die Moral.

Deshalb: Weg mit den Flugbeschränkungen, wo immer es geht! Und die Pilotinnen und Piloten der Allgemeinen Luftfahrt werden mit diesen Freiheiten verantwortungsbewusst umgehen.

Dr. Michael Erb

Hilfe von Oben: Wingly unterstützt Hilfsflüge in Frankreich

Alle Projekte abrechnen und volle Power auf eine neue Herausforderung setzen, das hat man nicht alle Tage. Die Corona-Krise hat uns in eine neue Agilität gezwungen und nun stehen wir da. Während bei Wingly vieles im Hintergrund optimiert wurde, trifft uns die Pandemie alle stark. Sämtliche Flüge wurden annulliert, trotz des enormen Potentials, welches die Luftfahrt eigentlich bietet.

Anfang April: Über einen gemeinsamen Freund in der Unternehmerszene hören wir davon, dass "Aviation sans frontières", Luftfahrt ohne Grenzen, ein Hilfsprojekt für die französische Bevölkerung startet. Luftfahrtunternehmen sollten medizinisches Personal oder Material von A nach B bringen. Mehrmals am Tag. Mit vielen hunderten Anfragen würde gerechnet. Und das Ganze sollte per Excel ablaufen. Nicht optimal, vor allem da es bereits eine mögliche Lösung von Wingly gab – denn exakt diese Funktion war gerade für unsere Piloten und Mitflieger in Arbeit.

Als wir diese Anfrage zu Ohren bekamen ging es Schlag auf Schlag: eine Arbeitsgruppe zwischen dem Verein und Wingly wurde ins Leben gerufen. Ziel: eine Plattform für Fluganfragen von medizinischem Personal zu entwickeln. Am Ende des Tages also einfach nur eine abgekapselte Version der „Fluganfragen“ auf unserer Mitflugzentrale.

An einem Mittwochabend ging es los und wir machten uns an die Arbeit. Was wurde benötigt? Medizinisches Personal (Krankenhäuser, Labore, etc.) soll in der Lage sein, Fluganfragen zu formulieren. Diese Anfragen beinhalten Informationen, wie die zu transportierenden Personen, Gerätschaften und dessen Gewicht. Im Gegenzug sollten Piloten bzw. Luftfahrtunternehmen in der Lage sein, diese Anfragen zu beantworten. Ein einfaches Matchmaking sozusagen. Leichter gesagt als getan. Dennoch schaffte es das Team von Wingly in einem einzigartigen Tag- und Nacht (Programmier-)Marathon das Projekt nach vier Tagen zu liefern. Einen Tag nach dem Start war die Hilfsaktion, mit Fokus auf der Plattform, bereits in aller Munde: TF1, das französische Äquivalent zum ARD, berichtete als erstes darüber.

Mittlerweile nutzt der französische Verein gemeinsam mit dem Gesundheitsministerium diese Plattform. Nutzer und Sponsoren sind unter anderem "Dassault" und "Daher" mit ihren Flotten. Total stellt den Treibstoff. Es wird geholfen, wo es nur geht. Die Luftfahrt beweist wieder einmal ihre Agilität, sei es technisch oder durch ihre Infrastruktur. Dank knapp 3.000 Flugplätzen in Europa und über 400 allein in Frankreich, lässt sich diese logistische Herausforderung in den Griff bekommen.

Lars Klein, Wingly

Corona-Krise:

Auch eine Interessenvertretung für die Allgemeine Luftfahrt muss sich an die neuen Verhältnisse während und nach der Pandemie anpassen



Foto: © Pixabay

Der Betrieb ist an den meisten Flugplätzen stark zurückgegangen

Dass die massiven Einschränkungen, die im Zusammenhang mit der Corona-Krise beschlossen wurden, auch die Allgemeine Luftfahrt treffen würden, war sehr schnell klar. Fliegen ist momentan für alle, die nicht im Gesundheitsdienst tätig sind oder für die Versorgung der Bevölkerung sorgen, zwar nicht verboten. Aber es ist je nachdem, wie die individuellen Verhältnisse sind, doch sehr schwierig. Manche Bundesländer, etwa Bayern, sind in ihren Bewegungseinschränkungen so drastisch, dass die Freizeitfliegerei wohl eingeschlossen ist. Andernorts sorgen Personalknappheit oder andere Umstände für PPR-Regelungen an Verkehrslandeplätzen oder die Schließung von Sonderlandeplätzen. Über Landesgrenzen hinweg ist die Bewegungsfreiheit der fliegenden Bevölkerung stark eingeschränkt.

Auch wenn sich viele Vereins- und Gemeinschaftsaktivitäten derzeit natürlich verbieten, weil dort viele Menschen zusammenkommen, sei klar gesagt: Die AOPA sieht sich nicht in der Rolle, ihren Mitgliedern zu empfehlen oder gar vorzuschreiben, ob und wie sie unter Beachtung der allgemeinen Corona Vorsichtsmaßnahmen und der jeweiligen Vorschriftenlage fliegen gehen.

Um die Folgen vor allem in Hinsicht auf auslaufende Lizenzen, Berechtigungen und Medicals erträglich zu halten, wurden alle Verbände und auch die AOPA-Germany aktiv. Die inzwischen erlassenen Allgemeinverfügungen des LBA und der Landesluftfahrtbehörden sind das Ergebnis sehr intensiver Kommunikation zwischen den Behörden und den Verbänden. Die IAOPA-Europa und die AOPA-Germany waren und sind hier an vorderster Front dabei.

Auch was die Wartung von Flugzeugen angeht, haben wir mit anderen Verbänden zusammen Vorschläge zum Umgang mit ablaufenden Lufttüchtigkeits-Nachprüfungen (Airworthiness Review Certificate, kurz ARC) oder auch Mechaniker- und Prüferlizenzen erarbeitet, die bei der EASA und den Landesbehörden in nächster Zukunft zu entsprechenden Entscheidungen führen werden.

Die derzeitige Lage erlaubt zwar noch keinen Ausblick auf die Zeit nach dem Verlängerungszeitraum von 4 Monaten, man kann aber davon ausgehen, dass der dann aktuellen Situation entsprechende Entscheidungen schnell getroffen werden können.



Foto: © Pixabay

Online Seminare und Videokonferenzen boomen derzeit

bereitzustellen. Unsere Mitglieder sind im ganzen Land verteilt und kommen ohnehin nur bei wenigen Gelegenheiten zusammen, daher kann diese Art der Kommunikation auch in normalen Zeiten nützlich sein.

Natürlich werden wir, wenn uns das möglich ist, unseren Mitgliedern auch helfen, die Folgen dieser Krise zu überwinden, denn mit der Aufhebung des Kontaktverbots werden die Auswirkungen nicht vorüber sein.

Auch bei der AOPA heißt es jetzt zusammenhalten, herausfinden, was in der jetzigen Situation machbar ist und hoffen, dass sich die Lage bald bessert.

*Hans-Peter Walluf
Schatzmeister der AOPA-Germany*

Es sind allerdings nicht nur die ausfallenden Flüge, die Sorge bereiten, sondern zum Beispiel auch Fortbildungsveranstaltungen, die typischerweise in Form von Menschenansammlungen von mehr als zwei Personen durchgeführt werden. Hier sehen wir die Möglichkeit, sie mit Hilfe moderner Kommunikationshilfsmittel auf Distanz durchführen zu können. Webinare sind nicht neu, wurden aber nach unseren Informationen bisher nicht für Veranstaltungen genutzt, für die eine Anwesenheitspflicht besteht, so wie etwa bei Fluglehrerfortbildungen. Wir werden daher mit den zuständigen Behörden klären, ob und wie solche Veranstaltungen trotz Kontaktverbot durchführbar sind. Vielleicht entsteht dadurch ein Konzept, das auch in coronafreien Zeiten angewendet werden kann.

Sehr viel leichter lassen sich auf diese Weise Seminare durchführen, für die keine Anwesenheitspflicht vorgesehen ist, also „freiwillige“ Veranstaltungen wie zum Beispiel das Atlantik-Seminar der AOPA oder ein Funk-Refresherseminar. Natürlich braucht es dafür entsprechende Vorbereitungen, die aber heute mit fast in jedem Haushalt vorhandener Technik leicht zu erfüllen sind. Wir werden die Möglichkeiten mit unseren Referenten besprechen. Unser Seminar „Avgas und MoGas 20 % günstiger, oder: Das Geheimnis des roten Knopfs“ am 25. April bieten wir bereits als online-Seminar an.

Natürlich wollen wir auch den Kontakt zu unseren Mitgliedern aufrechterhalten. Neben der telefonischen Erreichbarkeit unseres Mitgliederservices, der natürlich auch in Zeiten des Kontaktverbots in vollem Umfang erhalten bleibt, können wir uns vorstellen, regelmäßige Video-Podcasts zu aktuellen Themen auf unserer Webseite

Anzeige

SCHIFFMANN LUFTFAHRTVERLAG GMBH

Ausbildung. Weiterbildung. Fliegen.

Kompetenz aus dem Hause Schiffmann

In unserem Sortiment:

- Der **Flieger-Taschenkalender** – Ihr unentbehrlicher Lotse in der Luft und am Boden!
- **Flugbücher** – EU FCL und Universal – zur Eintragung von Flugzeiten ...

... und vieles mehr.

Bestellen Sie bei Ihrem Fachhändler!

Mehr Infos unter: www.schiffmann.de

Coronavirus-Leitfaden der EASA zur Desinfektion von Flugzeugen der Allgemeinen Luftfahrt

Der folgende Leitfaden wurde uns von der EASA zur Verfügung gestellt. Der Autor ist Thomas Hytten, Flight Inspector mit Aufgabenschwerpunkt General Aviation bei der Luftfahrtbehörde Norwegens. Der Artikel wurde von uns aus dem Englischen übersetzt und richtet sich speziell an die Betreiber von Flugzeugen der Allgemeinen Luftfahrt (GA), die von wechselnden Personen geflogen werden. Wenn Sie Ihr eigenes Flugzeug besitzen und betreiben, und fliegen immer alleine, dann sind Sie nur Ihrer eigenen Kontamination innerhalb des Flugzeugs ausgesetzt. Auf der anderen Seite werden Flugzeuge, die von Flugschulen oder einem Flugverein betrieben werden, normalerweise von mehreren Personen und Besatzungsmitgliedern geflogen. Das Coronavirus wird offenbar durch Körperflüssigkeiten übertragen. Dies impliziert, dass durch Husten und Niesen ausgeatmete Tröpfchen das Virus direkt von Person zu Person übertragen können. Das Virus kann jedoch auf verschiedenen Arten von Oberflächen längere Zeit überleben. Wenn Sie eine Oberfläche berühren, die von einer infizierten Person berührt oder angefasst wurde, sind Sie möglicherweise dem Virus ausgesetzt.

Reinigung und Desinfektion:

- Desinfizieren Sie das Flugzeug vor jedem Flug.
- Reinigen Sie alle Oberflächen, auf denen sie möglicherweise Kontakt mit anderen Personen hatten.
- Verwenden Sie keine Druckluft, Dampfstrahler oder Hochdruckreiniger. Viren, die auf einer Oberfläche stationär sind, könnten so zurück in die Luft geschickt und eingeatmet werden.
- Starten Sie den Reinigungsvorgang nicht mit einem Staubsauger. Viren können durch den Filter zurück in die Luft geblasen und eingeatmet werden (wenige Staubsaugerfilter stoppen das Virus). Ein Staubsauger sollte nur auf Oberflächen verwendet werden, die bereits desinfiziert wurden. Wenn möglich, halten Sie den Körper des Staubsaugers außerhalb des Flugzeugs, um sicherzustellen, dass die Abgase ins Freie geblasen werden.
- Verwenden Sie keinen Ionisator. Obwohl es organische Stoffe effektiv angreift, greift es auch Teile aus organischem Material wie Gummi, Kunststoff und Leder an. Beachten Sie die Wirkung von Ozon auf Gummischläuche.
- Verwenden Sie kein Wasserstoffperoxid. Obwohl es wirksam ist, verschlechtert es beim Verdampfen Leder, Acrylbeschläge und Polycarbonatfenster.
- Verwenden Sie ein Desinfektionsmittel, das nachweislich Auswirkungen auf das Coronavirus hat. Eine Liste der empfohlenen Substanzen finden Sie hier: Europäisches Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (<https://bit.ly/2J0kp8v>) Ministerium für Umweltschutz der Vereinigten Staaten (<https://bit.ly/2yEEemM>)

Wenn Sie zu Reinigungszwecken keine vorgefertigten Substanzen erhalten können, können Sie diese mischen. Eine Lösung aus 60 % Isopropylalkohol (IPA) und 40 % Wasser ist auf den meisten Oberflächen, Teppichen und Sitzkissen-Textilien wirksam. Eine 50/50-Mix-IPA-Lösung ist für die meisten Instrumententafeln geeignet. Leder und Fenster sollten nicht mit Alkohol behandelt werden. Ein Haushaltsgeschirrspülmittel ist eine weitere Option. **Achten Sie darauf, das richtige Desinfektionsmittel auf die richtige Oberfläche aufzutragen.**

Zum Beispiel:

- Einige Chemikalien sind ätzend. Verwenden Sie sie nicht auf Metallen.
- Einige Chemikalien machen Kunststoff spröde. Verwenden Sie sie nicht auf Kunststoffen. Achten Sie darauf, dass keine elektrischen Kabel nass werden, bei denen die Isolierung beschädigt ist und es zu Kurzschlüssen kommen kann.
- Einige Chemikalien zerstören Textilien. Vermeiden Sie daher die Verwendung auf Textilien. Bei der Desinfektion von Sicherheitsgurten ist besondere Vorsicht geboten.

Elektronik und Instrumente:

- Reinigen Sie elektronische Displays und Glas mit einem Mikrofasertuch, um keine Kratzer zu verursachen.
- Verwenden Sie keine Feuchttücher, Produkte, die Zitronensäure oder Natriumbicarbonat enthalten. Diese können das Display verätzen.
- Die meisten Desinfektionsmittel, die das Virus wirksam abtöten, sind für Menschen gefährlich. Sorgen Sie überall dort für gute Belüftung und tragen Sie Schutzkleidung, wie vom Hersteller empfohlen.

Typische Avionik mit Antireflexglas, beispielsweise das G 1000, kann mit einer 50/50 IPA-Lösung gereinigt werden. Einige Displays verfügen über Kunststoffschirme (Acryl, Lexan oder Polycarbonat), beispielsweise die Serien GNS 430 und 530. Verwenden Sie stattdessen eine milde Seifenlösung und wenden Sie sich an den Hersteller.

Bei Instrumenten im Cockpit ist mehr nicht immer besser. Verwenden Sie so wenig Flüssigkeit wie möglich und lassen Sie die Flüssigkeit so kurz wie möglich einwirken, um das Virus abzutöten. Dann wischen Sie sie ab. Vermeiden Sie, dass Flüssigkeiten in die Instrumententafel gelangen.

Bevor Sie fliegen gehen:

- Verwenden Sie Handschuhe für Ihre Inspektion des Flugzeugs vor dem Flug.
- Wenn Sie spezielle Flughandschuhe haben, können Sie diese auch im Flug verwenden.
- Verwenden Sie nur Ihre persönliche Ausrüstung. Insbesondere sollten Headsets nicht zwischen Piloten oder Passagieren geteilt werden. Augen, Nase und Mund sind Tore für das Virus. Die Verwendung eines Headsets, das von anderen verwendet wurde, stellt ein hohes Risiko dar, selbst wenn das Headset gereinigt wurde.

In einem Cockpit müssen während des Fluges mehrere Schalter, Griffe und Hebel betätigt werden. Die traditionelle Airmanship hat uns gelehrt, mit dem Finger auf Objekte im Cockpit zu zeigen und

körperlich zu berühren, um sie zu überprüfen. Zum Beispiel zeigen wir oft auf die QNH-Einstellung eines Höhenmessers und den "Heading Bug". Reinigen und desinfizieren Sie jedes berührte Instrument oder jeden Teil des Cockpits.

Aber selbst in einem gut gereinigten und desinfizierten Flugzeug können Sie dennoch infiziert werden, wenn Sie mit einer infizierten Person einsteigen.

Während des Koronaausbruchs sollten Sie deshalb nur mit Personen aus Ihrem eigenen Haushalt fliegen oder den von den Gesundheitsbehörden empfohlenen Mindestabstand einhalten. Dies bedeutet, dass Sie möglicherweise das Fliegen mit einem Ausbilder oder Prüfer verschieben müssen.

Anzeige

Air Alliance

IHRE PUNKTLANDUNG BEI AIR ALLIANCE!

WARTUNG EASA PART 145

AVIONIK / INTERIEUR UPGRADE

ENTWICKLUNGSBETRIEB EASA PART 21

REPRÄSENTANT FÜR GULFSTREAM AEROSPACE & PILATUS AIRCRAFT

FLUGZEUG BROKERAGE & MANAGEMENT • MEDEVAC & CHARTER

FLUGSCHULE: LAPL -> ATPL, CLASS & TYPE RATINGS



Air Alliance – a passion for flying

Air Alliance GmbH • Flughafen Siegerland
57299 Burbach • Tel.: +49 (0) 2736 4428 0
info@air-alliance.de • www.air-alliance.de



News



Einige Gedanken zum Saisonstart

Bedingt durch das Ausbrechen des Corona-Virus werden derzeit viele Info-Veranstaltungen abgesagt. Wir wollen daher die Gelegenheit nutzen, hier ein paar Auffrischungen und Erinnerungen zu platzieren, mit Schwerpunkt auf VFR, zusammengestellt vom SNKF (Sonntag Nachmittag Kaffee Flieger) der AOPA Austria.

Der Language Proficiency Check (LPC)

Dieser Artikel richtet sich mehrheitlich an Pilotinnen und Piloten mit österreichischer Lizenz.

Wie bereits bekannt sein dürfte, sind Erstprüfung und Verlängerung des LPCs in Österreich mit vergleichsweise hohen Kosten und Aufwänden verbunden. Für IFR muss man in den sauren Apfel beißen, aber viele österreichische VFR-Piloten, und zwar mehr als 85% (!) haben den LPC seit der Erstaussstellung nicht verlängert. Wenn in Lufträumen geflogen wird, in denen Deutsch als Funksprache angeboten wird, ist das auch legal, allerdings sind damit im Wesentlichen nur mehr die DACH-Länder befliegbar. Jedes nicht-deutschsprachige Nachbarland, wie z. B. Ungarn, Slowenien, Italien, sowie viele CTRs (wie z. B. Wien) sind damit off limits. Besonders in Ostösterreich ansässige Piloten schätzen aber Ausflüge nach Ungarn, um z. B. günstige Landegebühren, Hindernisfreiheit und lange Asphaltpisten zu Übungszwecken zu nutzen.

Es wird zwar berichtet, dass der „German/English“ Eintrag im Feld XII der AT-Lizenz bei Rampchecks ausgereicht hat, aber dazu gibt es keine Rechtsgrundlage, somit kann man sich darauf nicht verlassen. Fliegen in nicht deutschsprachigen Lufträumen oder An- und Abflüge an solchen Plätzen ohne mindestens LP4 in Englisch oder der Sprache des Platzes oder Luftraumes sind rechtlich als **Fliegen ohne Lizenz** zu werten. Beim Eintreten eines Zwischenfalles oder gar Unfalles wird die Versicherung damit leistungsfrei bleiben und man haftet mit seinem Privatvermögen.

Mittlerweile gibt es Möglichkeiten, den LP Level zu günstigeren Konditionen verlängern zu lassen, auch werden immer mehr Online-Tests angeboten. Im EASA-Raum ordnungsgemäß abgelegte LP-Checks sind teilweise weitaus billiger (unter 100€) als in Österreich und werden von der Austrocontrol anerkannt. Bei Interesse bitte an die AOPA Austria wenden (office@aopa.at), wir informieren und vermitteln gerne.

Die Funktaste

Hier ein paar Hinweise in loser Schüttung, die sich aus eigenen Beobachtungen und Rückmeldungen von FIS (Flight Information Service, auch bekannt als Info-Stelle) zusammensetzen.

Vor dem Abflug am Rollhalt bitte nicht auf eine Freigabe hoffen, die darf auf unkontrollierten Plätzen nicht kommen. Hilfreich ist die Angabe, über welche Punkte man plant, den Platzbereich zu verlassen. Bei Frequenzwechseln sollte zuerst zugehört werden, um sich ein Bild der Lage zu machen. Außerdem kann man dabei z. B. schon das aktuelle QNH mitbekommen. Am Funk bitte **immer kurz und prägnant bleiben**. Die genaue Flugroute mit allen Waypoints an FIS zu melden, belastet nur die Frequenz. Wenn FIS etwas wissen will, wird nachgefragt. Wenn es an einem schönen Flugtag auf der Frequenz eng wird und es heißt: „stand by“: Bitte nicht zurücklesen, auch keine allfälligen Wind-Angaben. „Request traffic info“ ist sinnlos, das wird ohnehin geliefert, wenn die Kapazität dazu vorhanden ist. „Request flight following“ kann übrigens öfter mal gehört werden. Das ist aber keine EU-Phraseologie, sondern stammt aus den USA und bedeutet genau genommen etwas anderes, Youtube lässt grüßen. Die geistige Vorbereitung auf die nächste Funkmeldung hilft, sie kurz zu halten. Wer sich bei FIS anmeldet, muss sich auch wieder abmelden, sonst kann SAR ausgelöst werden! Der Erstanruf beim Anflug auf einen Flugplatz ist an die Info-Stelle des Platzes gerichtet. Die Angabe: „X Minuten nördlich des Platzes“ hilft allen, die Situation zu beurteilen. In den Anflugblättern steht oft, wie viele Minuten vor Einflug in die Platzrunde die Anmeldung erfolgen soll, sonst sind 5 Minuten ein guter Wert. Alle weiteren Positionsmeldungen sollen dem anderen Verkehr im Platzbereich mitteilen, wo man ist und was man plant. Die Angabe der aktuellen Höhe ist hilfreich. Vor dem Anflug sollten die veröffentlichten Platzverfahren und Pflichtmeldepunkte gebrieft sein.

Noch ein Tipp: Ein Flugplan ist mit den heute verfügbaren Mitteln rasch und einfach aufgegeben, erhöht die Sicherheit (SAR!) und verringert den Traffic am Funk.

Wenn die Englisch-Kenntnisse nicht ausreichend sind: Besser verständlich deutsch funken als unklar auf Englisch, dies gilt vor allem bei Emergencies.

Die Checkliste

Zum Schluss noch eine eindringliche Bitte, nämlich die Checkliste(n) sorgfältig und vollständig zu verwenden, auch wenn es „nur“ zum Kaffeeflug oder um den Kirchturm geht. Wer die Checkliste ignoriert, ist nicht cool, sondern geht leichtfertig mit seinem Leben, der Gesundheit seiner Passagiere und Vereins- oder eigenem Vermögen um.

Zum Schluss ...

wünscht AOPA Austria nochmal eine spannende und vor allem unfallfreie Flug-saison 2020 sowie ein baldiges Überstehen der aktuellen COVID-19 Situation.



DER PROPELLER

Nr. 48, April 2020

An kleinen und mittleren Flugzeugen ist der Propeller so selbstverständlich wie das Rad am Auto. Dass es sich hierbei um ein technisch ausgeklügeltes Teil handelt, ist vielen Piloten vielleicht deshalb nicht bewusst. Erst, wenn die Windmaschine einmal – was glücklicherweise nur selten vorkommt – ihren Dienst versagt, kommen Piloten ins Schwitzen. Nicht deshalb, weil dadurch die kühlende Wirkung des Luftstroms ausbleibt, sondern weil dann sehr ernsthafte und oft existentielle Probleme entstehen können.

Dieser AOPA Safety Letter dient dazu, das Wissen und das Verständnis zur Funktion und Arbeitsweise des Schuberzeugers aufzufrischen.

DIE KRAFT ZUM FLIEGEN

Die treibende Kraft eines Flugzeugs ist der Motor. Diese Aussage bleibt auch in Fliegerkreisen meist unwidersprochen. Falsch ist diese Aussage natürlich nicht, aber die zum Fliegen notwendige Kraft ist der Schub und der wird erst durch den sich drehenden Propeller erzeugt.

Im Technikunterricht für Privatpiloten wird zur Erklärung der Funktionsweise oft der Begriff Luftschraube benutzt. Durch die begriffliche Analogie zur Befestigungsschraube wird das Verständnis der Funktionsweise stark erleichtert. Tatsächlich ist das Wirkungsprinzip erheblich komplizierter, was nicht bedeutet, dass man ein Physikstudium benötigt, um es zu verstehen. Trotzdem muss man einige Physikkenntnisse bemühen, um nachvollziehen zu können, was uns in den Genuss bringt, unserer naturgegebenen Boden gebundenheit zu entfliehen.

Grundsätzlich müssen zwei Kräfte erzeugt werden, um unsere geliebte Erdoberfläche zu verlassen. Die wichtigste ist zunächst der Auftrieb zur Überwindung der Erdanziehungskraft. Diese Aufgabe lässt sich recht einfach durch einen Tragflügel erledigen. Was die Erdanziehungskraft überwinden kann, sollte auch für den Vortrieb sorgen können, und so ist es nicht verwunderlich, dass man einst auf die Idee kam, hierfür das gleiche Prinzip zu nutzen. Tatsächlich hat ein Propeller viel Ähnlichkeit mit einem Tragflügel, obwohl er auf den ersten Blick ganz anders aussieht. Das liegt natürlich hauptsächlich daran, dass er sich dreht und sich nicht parallel zur Fortbewegungsrichtung bewegt.

DIE AUFGABE

Um in der Luft eine Kraft zu erzeugen, muss man diese Luft in der Gegenrichtung beschleunigen. Luft hat auch eine Masse und wird daher infolge einer Beschleunigung eine Gegenkraft bewirken. „Actio gleich Reactio“ heißt die wohl älteste physikalische Regel, die auch hier wieder zur Anwendung kommt. Dass diese Kraft erheblich sein kann, weiß jeder, der einmal im Luftstrahl eines großen Propellers gestanden hat und befürchten musste, umgeblasen zu werden. Ein Propeller ist also im Grunde eine große Luftpumpe. Die Masse und die Geschwindigkeit der „gepumpten“ Luft ist gleichermaßen ein Maß für die entstehende Schubkraft.

So erklärt sich auch der beeindruckende Propellerdurchmesser von großen Propellerflugzeugen. Hier wird eine enorme Luftmenge auf eine vergleichsweise geringe Geschwindigkeit beschleunigt. Die Propellerdrehzahl kann dabei ebenfalls verhältnismäßig gering gehalten werden, was dem Wirkungsgrad zugutekommt. Die Geschwindigkeit des erzeugten Luftstroms muss dabei immer größer sein als die Fluggeschwindigkeit. Wird sie kleiner, bremst der Propeller und das unter Umständen mehr als würde er stehen.

DIE ALLGEMEINE LÖSUNG

Die Erzeugung des Schubes soll natürlich möglichst verlustarm und gleichmäßig sein. Sinnvoll ist, dass im Propellerkreis ein möglichst gleich starker Luftstrom erzeugt wird. Dafür ist das „Design“ der Propellerblätter verantwortlich. Der Propeller muss allerdings einen großen Geschwindigkeitsbereich abdecken, denn



© AOPA-Germany

Typischer zweiblättriger Propeller, wie er bei den meisten einmotorigen Flugzeugen verwendet wird.

im Bereich der Nabe ist die Umfangsgeschwindigkeit gering im Vergleich zu den Propellerspitzen. Folgerichtig hat er daher dort auch ein anderes Profil als an den Spitzen. Man kennt das schon von den Flächen eines Flugzeugs; langsame Flugzeuge haben dicke Flächen, schnelle Flugzeuge haben dünne Flächen.

Man nennt diese Veränderung über den Durchmesser „aerodynamische Schränkung“. Neben dem Profil spielt der Einstellwinkel des Blattes eine wesentliche Rolle für die Erzeugung des vorwärtstreibenden Luftstroms. Auch hier sieht man eine starke Veränderung über den Durchmesser. An den Spitzen ist der Einstellwinkel klein und an der Wurzel groß. Man nennt das „geometrische Schränkung“.

DIE INDIVIDUELLE LÖSUNG

Was diese beiden Eigenschaften angeht, sind alle Propeller gleich. Das war's auch schon, denn ansonsten muss jeder Propeller an seine individuelle Aufgabe angepasst werden. Die zwei wichtigen Parameter sind dabei die Drehzahl, für die die Motorleistung sorgen muss und die angestrebte Fluggeschwindigkeit. Gerade Fluggeschwindigkeit und Drehzahl arbeiten Hand in Hand was den Anstellwinkel des Propellerblattes zur anströmenden Luft betrifft.

Steigt die Fluggeschwindigkeit, sinkt der Anstellwinkel und umgekehrt. Welchen Einfluss unterschiedliche Anstellwinkel haben, kennt man auch von den Tragflügeln von Flugzeugen. Zu hohe Anstellwinkel beschleunigen den allseits gefürchteten „Stall“; zu geringe Anstellwinkel erzeugen nicht mehr genügend Auftrieb

und führen daher zum Sinkflug. Wie so oft, gibt es zwischen diesen zwei Extremen ein Optimum.

Der größtmögliche Auftrieb bei gleichzeitig möglichst geringem Widerstand wird durch das optimale Verhältnis zwischen Auftriebsbeiwert (c_a) und Widerstandsbeiwert (c_w) beschrieben, allgemein als Gleitzahl bekannt. Segelflieger achten besonders darauf, in dieser Konfiguration zu fliegen, weil sie das geringste Sinken bei gleichzeitig größtmöglicher Flugstrecke gewährleistet.

Beim Propeller müssen für diesen Zustand die Drehzahl und die Fluggeschwindigkeit optimal aufeinander abgestimmt sein. Ganz deutlich wird dieser Zusammenhang bei Schleppflugzeugen. Dort wird gerne ein sogenannter Steigpropeller installiert, der bei relativ geringer Fluggeschwindigkeit viel Zugkraft erzeugen kann. Man braucht sich daher nicht zu wundern, wenn sich bei einem so umgerüsteten Flugzeug auf einem Streckenflug nicht die gewohnte Geschwindigkeit einstellen will. Im Gegensatz dazu wird die Fluggeschwindigkeit mit einem Reisepropeller höher, die Steigleistung aber deutlich geringer. Optimale Anpassung heißt also das Zauberwort, was dazu führt, dass möglichst viel der Motorleistung in Schub verwandelt wird.

DER GENIESTREICH

Ein Festpropeller arbeitet nur in einem Zustand optimal, obwohl ein Flugzeug in mehreren Flugzuständen geflogen werden muss. Ein Verstellpropeller kann sich dagegen während des Fluges optimal an die gerade gestellte Aufgabe anpassen. Kleine Steigung im Steigflug und große Steigung während des Reisefluges, so kann die Motorleistung in jedem Zustand optimal genutzt werden.

Wird nun die Drehzahl konstant gehalten, wird das Propellerblatt so verstellt werden, dass ein Gleichgewicht zwischen Motorleistung und dem Luftwiderstand der Blätter entsteht. Eine hohe Motorleistung erzeugt also einen größeren Einstellwinkel des Propellerblattes als eine niedrige Motorleistung. Ein großer Einstellwinkel bringt natürlich auch einen größeren Schub und damit eine höhere Fluggeschwindigkeit als ein kleiner. Es wird sich also je nach eingestellter Motorleistung im Reiseflug immer eine optimale Fluggeschwindigkeit einstellen.

Einstellwinkel und Anstellwinkel

Der 'Einstellwinkel' ist der Winkel, mit dem das Propellerblatt gegenüber seiner Drehebene verdreht ist oder die Tragfläche gegenüber der Flugzeuglängsachse. Der 'Anstellwinkel' ist der Winkel des Propellerblattes oder der Tragfläche gegenüber der anströmenden Luft.

Ist bei einer vorgegebenen Drehzahl noch Motorleistung vorhanden, die bei einem festen Propeller die Drehzahl erhöhen würde, wandelt der Verstellmechanismus diese Leistung durch einen größeren Einstellwinkel in Schub um. Eine perfekte Lösung.

Leider verlangt diese bessere Lösung auch mehr technischen Aufwand und damit auch höhere Kosten. Nur aus diesem Grund haben nicht alle Kleinflugzeuge einen Verstellpropeller.

MODERNE VARIATIONEN

War früher der zweiblättrige Propeller die Regel, findet man heute mehr und mehr drei- oder sogar vierblättrige. Mehr Propellerblätter erhöhen den Aufwand und damit die Kosten. Wo liegt dann der Vorteil? Um es vorwegzunehmen: Aus technischer Sicht gibt es keinen. Der Grund liegt vielmehr in der Lärmemission. Ein großer Teil des Flugzeuglärms stammt vom Propeller. Daher werden bei den Nachrüstungen zwecks Lärminderung meist auch zwei Maßnahmen durchgeführt. Der Motor bekommt einen lärm mindernden Auspuff und es wird ein anderer Propeller installiert.

Leise Propeller haben immer einen kleineren Durchmesser als „laute“. Dummerweise müssen die Propellerblätter immer am äußeren Ende gekürzt werden (wo sonst?), ausgerechnet dort, wo der größte Teil des Schubes erzeugt wird. Das innere Drittel des Propellerhalbmessers trägt nämlich kaum zur Schuberzeugung bei. Es dient mehr dazu, dem Motor die notwendige Kühlluft zuzuführen. Erst in den äußeren zwei Dritteln des Radius wird der zum Fliegen notwendige Schub erzeugt. Kürzt man nun den Propeller in diesem Bereich, fehlt natürlich auch ein Teil des vorher vorhandenen Schubes.



© AOPA-Germany

Die meisten kleineren zweimotorigen Flugzeuge sind mit einem dreiblättrigen Propeller ausgerüstet.

Oft muss zur Lärminderung auch noch die Motordrehzahl auf einen niedrigeren Wert reduziert werden, was einen weiteren Schubverlust mit sich bringt. Diese Schubverluste müssen durch einen oder zwei weitere Propellerblätter ausgeglichen werden. Ideal ist diese Methode nicht, denn jedes weitere Blatt erhöht den Widerstand des gesamten Propellers, die Gesamtverlustleistung erhöht sich ebenfalls, so dass der Wirkungsgrad sinkt.

Ein anderer Nachteil liegt auf der Hand. Je mehr Propellerblätter drehen, desto größer wird die Wahrscheinlichkeit, dass das einzelne Blatt in die durch seinen Vorläufer erzeugten Luftverwirbelungen gerät. Kaum vorhersehbare Strömungsverhältnisse sind die Folge, was den Wirkungsgrad ebenfalls negativ beeinflusst. Tatsächlich wäre unter diesen Aspekten der Propeller mit nur einem Blatt optimal. Die technische Umsetzung beim Flugzeug würde allerdings erhebliche Probleme bereiten, wie jeder sich leicht vorstellen kann.

Der lärmerezeugende Faktor beim Propeller ist die hohe Umfangsgeschwindigkeit an den Blattspitzen. Beträgt der Durchmesser 203 cm und die zulässige Drehzahl 2700 U/min (z. B. Cessna 210), flitzen die Propellerspitzen mit einer Geschwindigkeit von 1033 km/h durch die Luft. Unter Standardbedingungen entspricht das einer Machzahl von 0,84. Die Luftströmung um die Blattspitze herum kann dabei schon Schallgeschwindigkeit erreichen, was bekanntlich unsere Ohren stark beeindruckt.

Verringert man den Durchmesser um 4 cm, reduziert sich die Machzahl nur um 0,01 auf 0,83. Senkt man zusätzlich die Drehzahl um 100 Umdrehungen auf 2600 U/min, sinkt die Machzahl bereits auf 0,80, was Überschallströmungen an der Blattspitze unwahrscheinlich werden lassen.

KRÄFTE AN ALLEN ECKEN

In einem sich drehenden Karussell oder auch bei scharfen Kurvenfahrten mit dem Auto spürt man die Wirkung von Fliehkräften. Die Größe dieser Kräfte ist von der Masse, der Umfangsgeschwindigkeit und dem Radius der Drehebene abhängig. Die Kraft steigt proportional zu der Masse und dem Quadrat der Geschwindigkeit und sinkt mit größer werdendem Radius. So ergeht es natürlich auch einem Propeller.

Die Umfangsgeschwindigkeit spielt wegen des quadratischen Anteils eine wesentliche Rolle. Die Propellerblattspitze einer Cessna 152 saust bei der zulässigen Drehzahl von 2750 U/min mit etwa 490 kt durch die Luft. Diese enorme Geschwindigkeit entspricht je nach Lufttemperatur einer Machzahl von etwa 0,72–0,76. Beachtliche Werte, die auch beachtliche Kräfte erzeugen.

Die Belastung des Propellerblattes setzt sich dabei aus zwei verschiedenen Komponenten zusammen. Die Hauptbelastungen entstehen durch die Fliehkraft infolge der Drehung und die dadurch entstehenden Luftkräfte. Die Fliehkräfte bewirken eine Zugbelastung in Längsrichtung und die Luftkräfte wollen das Blatt in axialer Richtung verbiegen. Die größte Materialbelastung entsteht im äußeren Drittel des Blattes.

GEFÄHRLICHE KERBEN

Zu jeder Vorflugkontrolle gehört die Überprüfung des Propellers auf Beschädigungen und Kerben.



© Hans-Peter Wädluf

Die Zuggabel vergessen: Damit ist fliegen unmöglich!

Warum sind Kerben so gefährlich?

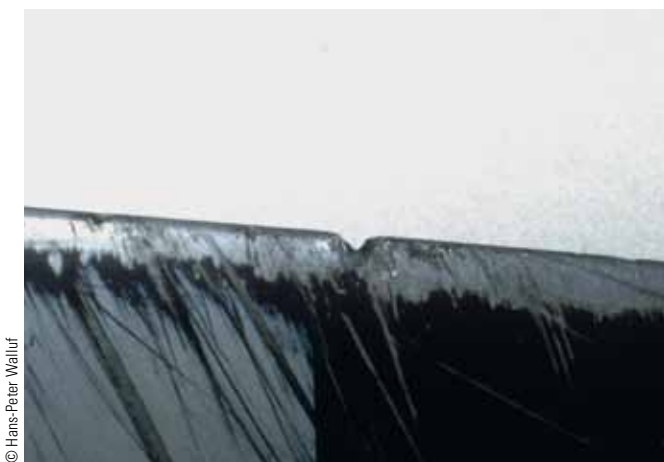
Kerben sind Beschädigungen und schwächen daher das Material. Insoweit ist die Sache verständlich. Das wäre bei entsprechender Auslegung gar nicht so

schlimm, wenn Kerben nicht eine ganz besonders unangenehme Eigenschaft hätten. Am Boden einer Kerbe steigt die Spannung auf einen mehrfach höheren Wert als in der Umgebung an. Wie stark dieser Anstieg ist, hängt unter anderem von der Form der Kerbe ab. Spitze Kerben lassen den Wert viel stärker ansteigen als stumpfe Kerben. Wie spitz oder stumpf eine Kerbe ist, lässt sich mit bloßem Auge meist nicht beurteilen.

Hat die erhöhte Spannung im Kerbgrund den für das Material maximal zulässigen Wert überschritten, beginnt eine gefährliche Kettenreaktion. Die Kerbe reißt weiter ein und wird dadurch spitzer als zuvor. Dadurch steigt die Spannung noch mehr an und der Riss setzt sich schneller fort. Gerade durch die besondere Beanspruchung bei Schwingungen wird dieser Effekt begünstigt.

Hat der Riss eine bestimmte Tiefe erreicht, kann durch die Verringerung des verbleibenden Querschnitts die zulässige Belastung für den eigentlich intakten Bereich überschritten werden und somit zum vollständigen Bruch führen. Hierdurch erklärt sich, dass Propeller meist schlagartig den Dienst quittieren.

STEINSchLAG IST DER GRÖSSTE FEIND



© Hans-Peter Weilluf

Ein durch Steinschlag beschädigter Propeller.

Dass Schotterpisten Propellermörder sind, weiß jeder; aber selbst Sand und winzige Steine haben schon enorme Wirkung. Sand und Steine findet man allerdings auch auf asphaltierten Pisten. Schäden durch Steine werden am häufigsten während der Startphase verursacht, immer dann, wenn der Motor mit Höchstleistung läuft und das Flugzeug eine vergleichsweise geringe Geschwindigkeit hat. Dann nämlich besteht

die größte Gefahr, dass lose Steine angesaugt werden und mit den Propellerblättern kollidieren.

Besonders wilde Strömungsverhältnisse treten auf, wenn bei Turbopropflugzeugen der Umkehrschub benutzt wird. Der Propeller erzeugt dann Schub entgegen der Bewegungsrichtung und bewirkt starke Verwirbelungen, die zwar wegen des hohen Widerstands und der damit verbundenen Bremswirkung gewünscht werden aber bei entsprechendem Untergrund geradezu mörderisch für die Propellerblätter sind. Daher haben diese Propeller auch die geringste Lebenserwartung und müssen ganz besonders sorgfältig überprüft werden.

Um Steinschlag zu vermeiden, müssen also Situationen vermieden werden, bei denen der Motor mit hoher Leistung läuft und die Geschwindigkeit des Flugzeugs gleichzeitig klein ist. Eine typische Situation dafür entsteht auf den ersten Metern der Startrollstrecke. Die Rollgeschwindigkeit ist fast Null und der Motor läuft auf Hochtouren. Ist der Untergrund lose und besteht dadurch eine erhöhte Steinschlaggefahr, müssen diese ersten Meter mit besonderer Vorsicht angegangen werden. Am besten lässt man das Flugzeug bei wenig Motorleistung Fahrt aufnehmen und steigert dann die Leistung allmählich auf das Maximum. Man benötigt dadurch zwar eine längere Rollstrecke, aber der Propeller wird dankbar sein.

WAS IST, WENN?

Trotz aller Vorsicht und einer regelmäßigen Überprüfung, es ist passiert. Der Propeller hat eine Kerbe von einem Steinschlag. Der nächste Fachmann ist weit und guter Rat teuer. Kann der geplante Flug nun angetreten werden oder muss der Schaden erst durch einen Fachmann beseitigt werden? Natürlich kann hier kein Ratschlag für alle Fälle gegeben werden, aber es gibt dennoch Kriterien, die eine Entscheidung in diesem Fall erleichtern können.

Große Vorsicht ist angebracht, liegt die Kerbe im äußeren Drittel des Propellerblattes. Hier ist die Materialbelastung am größten und ein Schaden daher kritischer als in der Nähe der Nabe. Wie schon vorher erwähnt, spielt die Form und auch die Tiefe der Kerbe eine Rolle für ihre Gefährlichkeit. Hat der eingeschlagene Stein deutlich einen kraterartigen Abdruck hinterlassen, ist ebenfalls große Vorsicht angesagt.

Klar sollte sein, dass Kerben, die mehrere Millimeter tief sind, auch bei einem Piloten besonderen Eindruck machen müssen und keinesfalls ignoriert werden dürfen. Im Zweifelsfalle sollte das Flugzeug, wie auch bei anderen Schäden in jedem Fall stehen bleiben, denn ein abgebrochenes Propellerblatt im Flug bedeutet mit großer Sicherheit den Absturz.

WAS DER PROPELLER MIT DEM FLUGZEUG MACHT

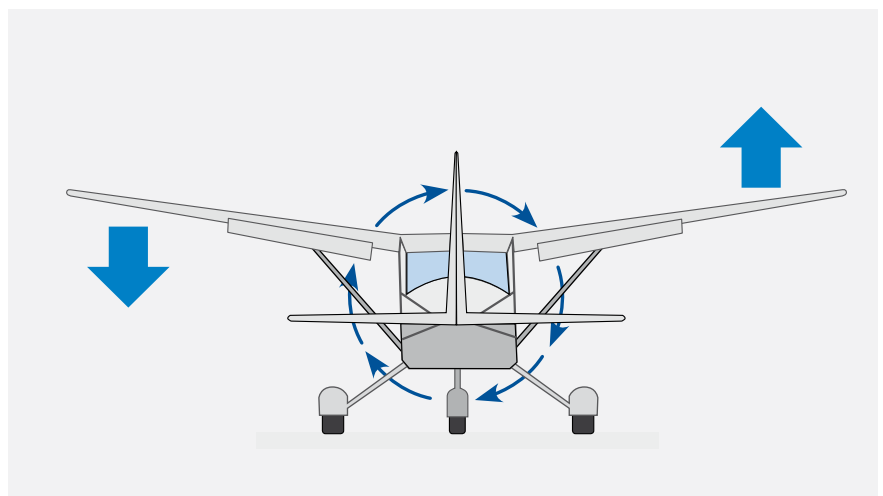
Die wichtigste Kraft, die der Propeller auf das Flugzeug übertragen soll, ist natürlich der Vortrieb. Die Vortriebskraft wird vom Propeller erzeugt und über die Kurbelwelle auf das Motorgehäuse übertragen. Das Motorgehäuse ist über den Motorträger mit dem Rumpf oder (bei zweimotorigen Flugzeugen) einem Tragflächensegment verbunden und leitet dadurch die Kraft in die gesamte Struktur ein. Man könnte sich also vorstellen, dass das Flugzeug wie am Schnürchen, das an der Kurbelwelle befestigt ist, durch die Luft gezogen wird. Wäre die Vortriebskraft tatsächlich wie eine Schnur zu verstehen, gäbe es keine negativen Nebeneffekte dieser Antriebsart, und manchem Piloten wäre der eine oder andere Schweißtropfen erspart geblieben.

Wie so oft müssen auch die Vorteile des Propellerantriebs durch Nachteile erkauft werden. Nachteilig sind in diesem Fall Kräfte, die sich ungünstig auf die Flugeigenschaften auswirken gerade dann, wenn sie nur teilweise kompensiert werden können. Generell kann man sagen, dass alle Kräfte, ob gewollte oder ungewollte, durch den Flugzeugmotor erzeugt werden. Die dazu notwendige Leistung lässt sich sehr genau ermitteln. Sie ist gleich der Drehzahl mal dem Drehmoment der Kurbelwelle. In diesen beiden Faktoren sind natürlich auch die für die ungewollten Kräfte und Effekte verantwortlichen Ursachen zu finden. Durch das Drehmoment des Motors müssen Massenkräfte und Luftkräfte überwunden werden. Als Massenkräfte treten beim Propeller Trägheitskräfte und Kreiselkräfte auf. Die Luftkräfte, hervorgerufen durch die Drehzahl, erzeugen neben dem gewollten Vortrieb auch ungewollte Effekte wie Widerstand und Verwirbelungen.

DAS DREHMOMENT BEWIRKT EIN GEGENMOMENT

Das vom Motor erzeugte Drehmoment bewirkt nicht nur, dass sich der Propeller dreht, sondern es versucht auch den Motor und damit das Flugzeug in die Gegenrichtung zu drehen. Ganz deutlich ist dieser Effekt bei einem Hubschrauber zu erkennen. Hätte ein Hubschrauber keinen Heckrotor, der die Gegenkraft zu dem Motordrehmoment erzeugt, würde die Zelle des Hubschraubers in Drehung versetzt – die Horrorvision für jeden Hubschrauberpiloten und bei Ausfall des Heckrotors nur schwierig zu beherrschen.

Ganz so schlimm ist die Situation bei einem Flächenflugzeug zwar nicht, aber trotzdem hat das Drehmoment eine Auswirkung. Wird beim Start die Höchstleistung gesetzt, stützt sich das Drehmoment am linken Hauptfahrwerk ab (bei rechtsdrehenden Motoren) und bewirkt dort einen höheren Rollwiderstand als auf der anderen Seite. Folgerichtig wird das Flugzeug im Startlauf die Tendenz haben, nach links zu drehen. Eine gut bekannte und vielgehasste Eigenschaft für jeden Flugschüler.



Auswirkung des Drehmoments bei rechtsdrehendem Propeller.

Was passiert nun im Flug mit dem Motordrehmoment und wodurch wird es ausgeglichen? Auch in der Luft bewirkt das Motordrehmoment eine Bewegung um die Längsachse. Dreht der Motor rechtsherum, möchte das Flugzeug um die Längsachse nach links drehen. Im Flug kann man diese Bewegung allerdings recht einfach durch Luftkräfte ausgleichen. An den Tragflächen steht immer ein großer Hebelarm zur Verfügung, so dass die Ausgleichskraft nicht groß zu sein braucht. Wir erinnern uns: Drehmoment ist gleich Kraft mal Hebelarm. Zum Ausgleich des Motordrehmoments

im Flug ist bei vielen Flugzeugen die linke Tragfläche mit einem leicht größeren Einstellwinkel eingebaut; sie produziert daher ein bisschen mehr Auftrieb als die andere Seite. Viel Kraft wird, wie gesagt, nicht benötigt und daher beträgt die Winkeldifferenz maximal zwei Grad, mit bloßem Auge also nicht sichtbar.

DIE MASSE IST TRÄGE

Die Massenträgheit des Propellers spielt in Bezug auf spürbare Effekte nur eine kleine Rolle, denn Kräfte treten nur auf, wenn eine Drehzahländerung herbeigeführt werden soll. Dabei wird nur das ohnehin vorhandene Drehmoment verstärkt, verursacht also keinen zusätzlichen Effekt.

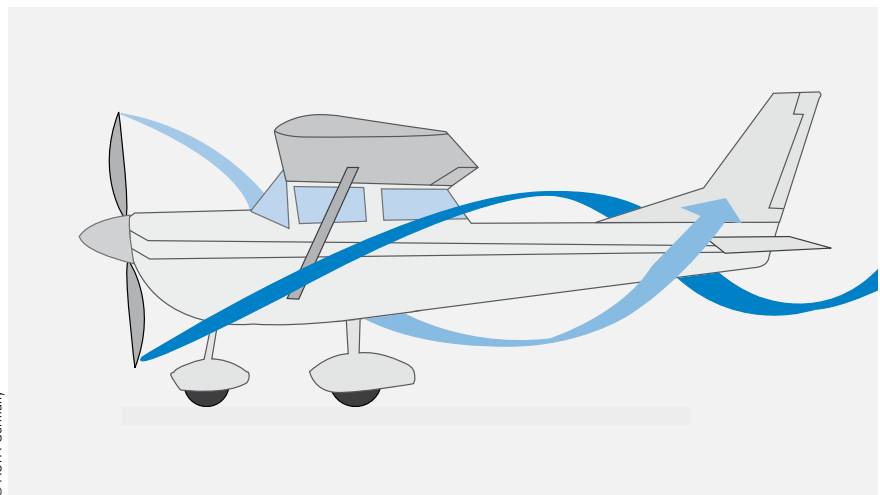
Wenden wir uns einer weiteren Kraft zu, die ohne Berücksichtigung der Luftkräfte durch die Drehung des Propellers entsteht. Eine sich drehende Masse unterliegt den physikalischen Kreiselgesetzen. Der sich drehende Propeller wird sich also ebenfalls wie ein Kreisel verhalten. Kreisel haben eine faszinierende Eigenschaft, die gerade in der Fliegerei oft genutzt wird und ohne die ein IFR-Flug gar nicht vorstellbar wäre. Kreiselachsen bleiben in ihrer Lage raumstabil. Einmal in Drehung versetzt, bleibt ohne Krafteinwirkung die Richtung der Drehachse erhalten und zwar in Bezug auf den unsere Erde umgebenden Weltraum (nicht in Bezug zur Erdoberfläche!). Würde man also morgens einen sich drehenden Kreisel in einer kardischen Aufhängung auf seinem Schreibtisch platzieren und ihn am Laufen halten, würde sich die Achsrichtung im Laufe des Tages in Bezug auf die Schreibtischoberfläche mit 15 Grad pro Stunde verändern, als Folge der Erddrehung. Man nennt diesen Effekt das scheinbare Wandern eines Kreisels, was ohne einen äußeren Einfluss passiert. Versucht man allerdings, die Achsrichtung eines Kreisels 'gewaltsam' zu ändern, wehrt er sich, er präzediert.

Dass die Präzession ebenfalls einer Regel unterliegt, dürfte klar sein. Für unser Flugzeug mit einem rechtsdrehenden Propeller heißt das, dass in einer Linkskurve ein Moment um die Querachse in Richtung 'Nase hoch' entsteht. In gleicher Weise gibt es in einer

Rechtskurve das 'Nase runter' Moment. Ist das vielleicht der Grund, warum steile Linkskurven oft besser gelingen als Rechtskurven?

DIE PROPELLERLUFT DREHT SICH

Kommen wir nun zu einem anderen ungewollten Effekt, dessen Ursache in den entstehenden Luftkräften zu finden ist. Es handelt sich dabei um den Luftstrom, dem wir den Vortrieb verdanken. Ideal wäre es, würde dieser Luftstrom gradlinig und parallel zur Flugzeuglängsachse nach hinten strömen. Keine Verwirbelungen, keine Änderungen von Anstellwinkeln, keine ungewollten Kräfte – das wäre schön! Wir wissen alle, dass es nicht so ist. In Wirklichkeit dreht sich der



Verdrehung des durch den Propeller erzeugten Luftstroms entlang des Flugzeugrumpfs.

gesamte Luftstrom in der Propellerdrehrichtung, wickelt also das Flugzeug förmlich ein und sorgt an den getroffenen Flugzeugflächen für spürbare Luftkräfte. Man nennt das den Propeller-slip-stream.

Besonders deutlich ist das während des Starts. Der sich drehende Luftstrom wickelt sich um das Flugzeug und trifft von unten rechts kommend auf die linke Seite des Seitenleitwerks. Somit wird die Nase des Flugzeugs nach links gedrückt und der durch das Drehmoment des Motors bereits vorhandene Effekt unterstützt. Das Flugzeug dreht nach links und lässt den Flugschüler schwitzen.

Bei kleinen Rollgeschwindigkeiten ist der Effekt besonders ausgeprägt, da noch keine stabilisierenden Luftkräfte wirksam sein können. Bei ausreichend großer Geschwindigkeit wird es durch die stabilisierende Wirkung des angeströmten Seitenleitwerks viel

schwieriger, das Flugzeugheck zu drehen. Zudem können hier konstruktive Maßnahmen wirksam werden.

Genauso, wie man den Einstellwinkel der linken Fläche leicht erhöht, um das Motordrehmoment auszugleichen, ist bei einigen einmotorigen Flugzeugen das Seitenleitwerk leicht nach links verdreht eingebaut, um eine Gegenkraft zu dem sich drehenden Propellerluftstrom zu erzeugen und somit im Reiseflug eine möglichst große Stabilität zu erreichen. Die Drehung des Leitwerks ist ebenfalls so klein, dass sie mit bloßem Auge nicht erkennbar ist.

DER SCHUB IST UNGLEICHMÄSSIG

Wer meint, damit wären alle Unarten des Propellers aufgezählt, irrt sich, es gibt noch eine. Auch das, was seine Hauptaufgabe ist, erledigt er nicht perfekt in allen Fluglagen. Der Schub des Propellers ist nicht immer symmetrisch und gleich stark innerhalb des Propellerkreises.

Steigt das Flugzeug, hat also einen positiven Anstellwinkel, ändert sich auch der Anstellwinkel der Propellerblätter. Dabei entsteht an dem Propellerblatt, das nach unten läuft, ein größerer und am gegenüberliegenden Blatt ein kleinerer Anstellwinkel. Was dadurch passiert, ist klar: Das nach unten laufende Blatt erzeugt einen größeren Schub als das Blatt, das sich nach oben bewegt. Der Schub ist also asymmetrisch und bewirkt wieder eine Kraft, die versucht, das Flugzeug nach links zu drehen.

Aus diesem Grund wird bei zweimotorigen Flugzeugen, wenn beide Motoren rechtsherum drehen, der

linke Motor als der kritische bezeichnet. Fällt er aus, entsteht aufgrund des Hebelarms des rechten Motors ein starkes Drehmoment um die Hochachse. Wegen des größeren Hebelarms der Schubasymmetrie wird dieses Moment mehr verstärkt als beim Ausfall des rechten Triebwerks. Befindet sich ein Flugzeug im Sinkflug, passiert logischerweise das Umgekehrte. Das nach unten laufende Blatt erzeugt einen kleineren Schub als das nach oben laufende. Die erzeugte Kraft versucht dann das Flugzeug nach rechts zu drehen.

TROTZDEM FUNKTIONIERT'S

Drehmomente, Kreiseffekte, Slip-Stream und asymmetrischer Schub, kaum zu glauben, dass man trotz aller dieser ungewünschten Effekte und Kräfte mit einem Propellerflugzeug noch einigermaßen geradeaus fliegen kann. Das liegt daran, dass viele dieser Auswirkungen kompensiert werden können. Eine Maßnahme, wie die Änderung des Einstellwinkels einer Fläche wurde schon genannt. Bei jeder Flugzeugkonstruktion werden sich allerdings die geschilderten Effekte anders auswirken und daher muss sich jeder Konstrukteur bei der Entwicklung eines Flugzeugs eigene Gedanken machen, wie er die Auswirkungen der Propellercharakteristik am besten ausgleichen kann. Das wird sicher in den Einzelfällen unterschiedlich gut gelingen, sodass man davon ausgehen kann, dass nicht alle Flugzeuge in der gleichen Weise reagieren. Ist man aber wegen der Kenntnis der Zusammenhänge auf mögliche Reaktionen vorbereitet, fällt es sicher leichter auch spontan richtig zu reagieren und ein Ausspruch wie: „Das Flugzeug macht ja, was es will.“ kommt niemandem mehr in den Sinn.

Autor:

Hans-Peter Walluf

Bilder:

AOPA-Germany, Hans-Peter Walluf

Die beiden Zeichnungen auf den Seiten 6 und 7 wurden den entsprechenden Zeichnungen in der Flugsicherheitsmitteilung „Auswirkung der Drehung des Propellers auf die Bewegung eines Flugzeugs“ (Luftfahrt-Bundesamt, Braunschweig, 1974) nachempfunden.

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

42. AOPA-Flugsicherheitstraining in Eggenfelden – ausgerichtet von AOPA D-A-CH



Foto: © AOPA-Germany

Foto: © Fotolia.com – Visions-AD



Datum: 02. – 08.08.2020
Ort: Flugplatz Eggenfelden

Teilnahmegebühr:
AOPA-Mitglieder: 260 €
Nichtmitglieder: 360 €
Fluglehrerstunde: 40 €

Anmeldeschluss: 02.07.2020
Anmeldeformular: Seite 26

In der Teilnahmegebühr enthalten sind:

Theoretische Unterlagen für die Kurse ALP, ADV und BAS (sofern gebucht), Shuttle-Service morgens vom Hotel zum Flugplatz und abends retour und das Abschlussbuffet.

Eine Liste von Unterkünften vermitteln wir Ihnen gerne nach der Anmeldung.

Die Kombination aus qualifizierter fliegerischer Weiterbildung und harmonischem Fliegerurlaub in Niederbayern wissen unsere Teilnehmer seit 40 Jahren zu schätzen. Machen auch Sie mit!

Kursangebot

Die unten aufgeführten Kursinhalte von Basic und Advanced können natürlich mit Ihrem Fluglehrer ganz individuell auf Ihre Fähigkeiten und Bedürfnisse angepasst werden. Was hätten Sie gerne? Wir machen es möglich!

BRIEFING

Jeden Morgen vor Beginn des Flugbetriebs werden Wetter und Abläufe besprochen. Obligatorisch für alle, die an diesem Tag fliegen möchten.

PRAXISANGEBOT

Grundlagentraining / Basic (BAS)

Schwerpunkt sind die Grundlagen. Trainiert werden der Gebrauch von Checklisten, Kurzstart und -landung, Ziel- und Außenlandeübungen, der Anflug auf große Flughäfen und vieles mehr.

Aufbautraining / Advanced (ADV)

Wir bieten das Fliegen „unter der Haube“, GCA-, ILS-, NON GYRO-Approaches, CVFR-Refreshertraining und vieles mehr.

Alpeneinweisung (ALP)

Erfahrene Fluglehrer zeigen Ihnen nicht nur die Schönheit des Alpenfliegens, sondern auch die damit verbundenen Risiken und wie sie sicher minimiert werden können. Landungen auf Alpenflugplätzen sind ein besonderes Highlight.

Upset Prevention and Recovery Training (UPRT)

Einweisung in ungewöhnliche Fluglagen auf einer Kunstflugmaschine.

IFR-Check

Ist für 1- und 2-motorige Flugzeuge mit einem Sachverständigen möglich.

Nachtflug (NGT)

An einem Abend mit passendem Wetter führen wir den traditionellen Nachtflug durch. Die Strecken und Modalitäten werden jeweils kurzfristig festgelegt.

Simulatortraining (SIM)

Es stehen Flight Training Devices (FTD) mit Garmin 430W (WAAS-fähig) /1000 zur Verfügung, um am Boden ohne Stress und kostengünstig den Flug nach Instrumenten und Funknavigation üben zu können.

Pinch-Hitter (PCH)

Für den/die Piloten-Partner/in als Notfalltraining vorgesehen. Der Kurs umfasst den Umgang mit dem Flugzeug am Boden und in der Luft, Grundlagen der Navigation, Starten und Landen, etc.

Nach Zusendung des Anmeldeformulars fragen wir die gewünschten Kurse und verfügbaren Tage bei Ihnen mit einem gesondertem Formular ab.

30. AOPA-Flugsicherheitstraining in Stendal



Foto: AOPA-Germany

Termin: 01. – 04.10.2020
Ort: Flugplatz Stendal

Teilnahmegebühr:
AOPA-Mitglieder: 200 €
Nichtmitglieder: 300 €
Fluglehrerstunde: 40 €

Anmeldeschluss: 04.09.2020
Anmeldeformular: Seite 26

Das AOPA-Flugsicherheitstraining im Nordosten Deutschlands beginnt am 1. Oktober um 9:00 Uhr und bietet ein umfassendes praktisches Weiterbildungsprogramm, das von theoretischen Inhalten ergänzt wird. Der praktische Teil beinhaltet je nach Wunsch der Teilnehmer z.B. Grundlagen der Start- und Landetechniken, Anflüge auf internationale und Militärflughäfen, Funk- und GPS-Navigation sowie Nachtflug. Ein weiterer Schwerpunkt des Trainingscamps ist der Lehrgang „Gefahrenweisung“ in Theorie und Praxis. Dafür steht eine kunstflugtaugliche Maschine zur Verfügung.

Das AOPA-Flugsicherheitstraining kann mit einem Besuch des Seitenwindsimulators in Itzehoe sinnvoll kombiniert und ergänzt werden. Das Xwind-Sim-Training wird allen Teilnehmern während der Zeit des Flugsicherheitstrainings zu besonderen Konditionen angeboten.

Bilden Sie sich in angenehmer Atmosphäre ungezwungen weiter, genießen Sie von Stendal aus die Landschaft im Nordosten Deutschlands: die Ostsee, Rügen und Usedom, die Mecklenburgische Seenplatte, Potsdam, Berlin, die Havel- und die Elbregion.

Die Teilnahme am AOPA-Flugsicherheitstraining ist mit dem eigenen Flugzeug möglich. Die Anreise der Teilnehmer sollte – soweit möglich – bereits am Mittwochabend (30.09.) erfolgen. Zimmerkontingente für alle Teilnehmer sind reserviert.

AOPA Sea Survival Training – Überleben auf See



Termin: 09. – 10.10.2020
Ort: Elsfleth

Teilnahmegebühr:
AOPA-Mitglieder: 580 €
Nichtmitglieder: 750 €
Anmeldeschluss: 09.09.2020
Anmeldeformular: Seite 26

Wir freuen uns, Ihnen in Zusammenarbeit mit dem Maritimen Kompetenzzentrum und Fire Safety Training in Elsfleth wieder unseren beliebten Sea Survival-Lehrgang anbieten zu können. Der Lehrgang vermittelt Methoden der Selbstrettung aus einem notgewässerten Luftfahrzeug und trainiert deren sichere Beherrschung.

Der Lehrgang beginnt am Freitagmittag mit einer umfassenden theoretischen Einweisung in die Gefahren, die notgewässerten Piloten drohen. Am Samstag folgt dann die Praxis in der Wasserübungshalle, in der verschiedene Wellentypen, Wind, Regen und Dunkelheit simuliert werden können. Die Teilnehmer trainieren mit Schwimmwesten, Rettungsinseln und Signalgeräten. Höhepunkt ist der Ausstieg aus einem Cockpit-Simulator unter Wasser.

Sea Survival ist eine Veranstaltung, die nicht nur sehr lehrreich ist und Ihr Leben retten kann, sondern auch noch jede Menge Spaß macht. Eine Investition, die sich für alle lohnt, die öfter über offenes Wasser fliegen und wissen wollen was zu tun ist, wenn der Propeller plötzlich stehen bleibt.

Es besteht die Möglichkeit zur Übernachtung im Schulinternat des MARIKOM auf dem Campus.

In Kooperation mit



**MARITIMES
 KOMPETENZZENTRUM
 ELSFLETH gGmbH**

Fotos-Logo: MARIKOM



AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR in Egelsbach (EDFE)



© Fotolia.com – kasko

Termin: 24. – 25.10.2020
Ort: Flugplatz Egelsbach
Zeit: 09:00 – 17:00 Uhr
Teilnahmegebühr:
AOPA-Mitglieder: 130 €
Anmeldeschluss: 25.09.2020
Anmeldeformular: Seite 26

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

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

Das Programm mit der hochkarätigen Vortrags- und Referentenliste, das von AOPA-Ausbildungsleiter Thomas Neuland zusammengestellt wird, geht allen angemeldeten Teilnehmern rechtzeitig vor Seminarbeginn zu.

Die Veranstaltung findet in Egelsbach statt.

Anzeige



AOPA GERMANY

We keep you in the air

Wir unterstützen Sie bei den kleinen und großen Aufgaben der Fliegerei.

Wir mischen uns ein, wenn Pilotenrechte beeinträchtigt werden.

Verlassen Sie sich auf die weltweit präsenste Gemeinschaft der AOPA!

www.aopa.de

AOPA-Germany
 Verband der Allgemeinen Luftfahrt e. V.
 Flugplatz, Haus 10
 63329 Egelsbach | Deutschland
 Email: info@aopa.de
 Telefon: 0049 6103-42081

Anmeldeformular für AOPA-Veranstaltungen

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



- AOPA-Flugsicherheitstraining in Eggenfelden vom 02. – 08.08.2020**
 Teilnahmegebühr: 260 € für AOPA-Mitglieder, 360 € für Nichtmitglieder, Fluglehrerstunde 40 € – Teilnehmer: Min. 20 / Max. 50
- AOPA-Flugsicherheitstraining in Stendal vom 01. – 04.10.2020**
 Teilnahmegebühr: 200 € für AOPA-Mitglieder, 300 € für Nichtmitglieder; Blockstunde Fluglehrer: 40 € – Teilnehmer: Min. 10 / Max. 25
- AOPA Sea Survival Training in Elsfleth vom 09. – 10.10.2020**
 Teilnahmegebühr: 580 € für AOPA-Mitglieder, 750 € für Nichtmitglieder – Teilnehmer: Min. 10 / Max. 12
- AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR in Egelsbach (EDFE) vom 24. – 25.10.2020**
 Teilnahmegebühr: 130 € für AOPA-Mitglieder – Teilnehmer: Min. 12 / Max. 25

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.

Report von der EASA

Was gibt's Neues für die Allgemeine Luftfahrt auf der Europäischen Bühne? Dabei muss man die Zeit vor und nach dem Ausbruch der Corona-Pandemie unterscheiden.

Vor allem ein Thema dominierte die Diskussion vor Corona: Nach langem Hin und Her scheint jetzt festzustehen, dass Großbritannien die EASA gänzlich verlässt. Nach dem EU-Austritt will Großbritannien auch keinen assoziierten Sonderstatus bei der in Köln angesiedelten Behörde anstreben, sondern bis Ende 2020 wieder eine gänzlich eigene nationale Luftfahrtverwaltung aufbauen. Dies ließ der britische Verkehrsminister Grant Shapps, der übrigens selbst Privatpilot ist, in einem Interview mit dem Aviation Week Network wissen.

Zunächst bedeutet das, dass die EASA mit 31 statt zuvor 32 gerade einmal einen Mitgliedstaat weniger besitzen wird, leider ist es aber auch einer der Staaten, der sich in den letzten Jahren kontinuierlich und deutlich für eine positive Entwicklung der General Aviation eingesetzt hat. Die Kurswende zugunsten unserer Branche in Form

der General Aviation Roadmap in 2012 wäre ohne die Briten und die Franzosen nie zustande gekommen.

Als „Abschiedsgeschenk“ haben die Briten sich noch für das vereinfachte Basic Instrument Rating (BIR) eingesetzt, damit die Tradition des britischen „IMC Ratings“ für ein Instrument Rating unterhalb der ICAO-Anforderungen fortgesetzt wird. Die EU-Verordnung 2020/359 wurde am 4. März 2020 veröffentlicht und wird bis zum September 2021 in allen Teilen in Kraft treten. Es dauert leider noch etwas länger, um auch die Theorieprüfungsinhalte und -fragen zu erarbeiten.

Erfolgreich mitgemischt haben die Briten auch noch bei einer Arbeitsgruppe zum Allwetterflugbetrieb für die GA. Das Abschlusspapier,

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!

Nur noch
kurze Zeit erhältlich!

AirShampoo

Lande-Gutscheinheft

2020

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

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

Ab
€ 69,90*
Regulär: ~~€ 79,90~~

die sog. Notice of Proposed Amendment (NPA 2020-02), sieht jetzt einige Erleichterungen bei den Sichtbedingungen und bei der vorgeschriebenen Ausrüstung vor: Ein lange gehegter Wunsch wird hier endlich auch von der EASA unterstützt, nämlich dass das antiquierte DME jetzt auch im Approach durch ein GPS-Gerät ersetzt werden kann, damit wäre der entsprechende Passus in der deutschen FSAV endgültig ausgehebelt.

Eine weitere gute Nachricht ist, dass auch das lang erwartete Bilaterale Abkommen zwischen der EU und den USA zur wechselseitigen Anerkennung von Privatpilotenlizenzen für das Fliegen mit ein- und mehrmotorigen Flugzeugen unter VFR und IFR endlich unterzeichnet worden ist und noch in diesem Jahr in Kraft treten soll. Da dies ein Abkommen zwischen der EU und den USA ist, wird es nicht für die EASA-Mitglieder Island, Liechtenstein, Norwegen und die Schweiz gelten, auch nicht für Großbritannien.

In Sachen Part ML geht es weiter voran, auch das LBA hat in Braunschweig einen Workshop zu seiner Einführung abgehalten. Es gibt aber noch offene Fragen, vor allem hat die EASA die Durchführungsbedingungen (Acceptable Means of Compliance and Guidance Material) gerade erst am 13. März 2020 veröffentlicht, so dass viele wichtige Details zur Umsetzung noch nicht bekannt sind.

Vieles läuft positiv, es gibt aber auch weiter Ärgernisse: Ein neues Problem wurde für die sog. Maintenance Check Flights erkannt. Allerdings da, wo es in der Praxis gar keine Schwierigkeiten gibt.



Großbritannien verlässt die EASA

Eine nationale Behörde will nicht mehr erlauben, dass Techniker in den Wartungsbetrieben mit Privatpilotenlizenz weiterhin Checkflüge durchführen. Die sollte besser der Eigentümer durchführen. Und Notverfahren dürfen auch nur durchgeführt werden, wenn eine Genehmigung für „spezialisierten“ Flugbetrieb nach Part SPO vorliegt. Uns wurde bestätigt, dass dazu auch das Abnormal Procedure zum Ausfahren des Fahrwerks zählen würde. Wir haben klargemacht,

dass sich das Sicherheitsrisiko eher erhöht, wenn man die Eigentümer die Checkflüge durchführen lässt, und nicht die Wartungsprofis aus den Werften. Das Ganze ist von vorne bis hinten nicht durchdacht. Was für die Großluftfahrt Sinn macht, passt für die AL mal wieder nicht. Wir bleiben am Thema.

Für eine Organisation wie die IAOPA wäre es nicht einfach, mit der AOPA-UK die zweitgrößte Organisation in Europa bei der EASA-Mitarbeit als Partner zu verlieren, denn die Kollegen würden sich im Falle des EASA-Brexit zwangsweise wieder vorrangig der Mitarbeit in ihren nationalen Gremien widmen.

Die Zusammenarbeit zwischen der IAOPA und der EASA wird aber auf jeden Fall konstruktiv-kritisch weiter gehen. Die IAOPA ist jetzt z. B. durch eine deutsche Kollegin in der Arbeitsgruppe zur Erarbeitung weiterer Vereinfachungen der Lizenzvorschriften vertreten. Nach dem Motto der EASA "lighter, better simpler rules" ist tatsächlich schon vieles leichter und besser geworden, aber noch nicht unbedingt einfacher. Aber auch hierfür setzen wir uns weiter ein!

Mit dem Ausbruch der Corona-Krise gibt es natürlich ganz andere Schwerpunkte, es findet sowohl in den Behörden als auch in den Verbänden derzeit kein Normalbetrieb mehr statt. Überwiegend aus dem verordneten Home-Office aller Beteiligten finden noch dringende Abstimmungen statt, wie die Berechtigungen von Piloten, Fluglotsen und Technikern europaweit so lange verlängert werden können, dass eine reibungslose Wiederaufnahme des Flugbetriebs nach der Eindämmung der Pandemie gewährleistet ist. Man stelle sich vor, wie lange es dauern würde, alle abgelaufenen Lizenzen wieder auf dem üblichen Dienstweg zu reaktivieren. Das würde Monate dauern, in denen der Flugbetrieb nicht stattfinden kann.

Die EASA hat hierzu eine sehr gute Vorlage entwickelt, die von den Mitgliedstaaten leicht 1:1 umgesetzt werden könnte, indem man sie ausdruckt, unterschreibt und an die EASA zurückschickt. Einige Mitgliedstaaten machen das auch so. Den meisten ist das offenbar zu einfach: Einige Mitgliedstaaten

modifizieren die Vorlage oder erfinden einen komplett neuen Ansatz, andere Staaten schließen leider die Allgemeine Luftfahrt vollständig von den vorgeschlagenen Vereinfachungen aus.

Auf der Seite 12 finden Sie auch einen Hinweis, wie Sie Ihre Flugzeuge am besten desinfizieren.

Dr. Michael Erb

Bedarfsgerechte Flugplätze – Wieviel Flugsicherung braucht es?

Ein Gastkommentar unseres Partnerverbandes IDRF

Krisen fördern Innovation. Deshalb ist es an der Zeit die bereits vor 2 Jahren im IDRF-Newsletter vorgestellten Gedanken zu bedarfsgerechten Flugplätzen – damals ging es um das Feuerlösch- und Rettungswesen – fortzuführen. Zusammen mit dem Thema Flugsicherung werden sicherlich die beiden streitbarsten (und

bahnen beantragt werden können. Zwar laufen die Antragsverfahren noch wenig koordiniert, teilweise ruppig und bisweilen auch alles andere als standardisiert. Aber immerhin sollen 2022 oder 2023 die ersten Verfahren verfügbar sein. Wenn sich die Länder mit vernünftigen Konzepten an den Bund wenden, wie es



Foto: © pixabay.com

Tower der Flugsicherung: Sehr bewährt an großen Flughäfen

teuersten) Themen bei der Forderung nach angemessenen Diensten und damit effizienten und nachhaltigen Flugplätzen angesprochen.

Heute stellen wir uns also die Frage nach bedarfsgerechter Flugsicherung. Zunächst wollen wir uns dabei auf Flugverfahren und Betriebsdienste konzentrieren.

Beginnen wir mit dem Erfreulichen, nämlich der Feststellung, dass sich Bund, Länder und das BAF dazu bereit erklärt haben weitere Flugplätze an das Luftverkehrsstreckennetz anzuschließen und bestehende zu optimieren. Wie Herr Ruths vom BAF während der vergangenen IDRF-Tagung erläuterte, wird das möglich, weil Flugverfahren nunmehr auch auf Nicht-Instrumentenlande-

neulich das Land Thüringen für die Flugplätze Jena, Eisenach und Gera getan hat, dann steht der Zukunft bedarfsgerechter Flugplätze eine große Hürde weniger im Weg.

Einhergehend mit dem Anschluss eines Flugplatzes an das Luftverkehrs-Streckennetz mittels Instrumenten-An- und Abflüge, taucht auch stets die Frage nach Luftraumstrukturen, Flugsicherungs- und Wetterdiensten auf. Der bisherige Automatismus mindestens RMZ und AFIS einzurichten, ist aber leider teuer, schränkt andere Luftraumnutzer ein und ist zu unflexibel um wirklich als bedarfsgerecht angesehen zu werden. Aber nicht nur die Flugplatznutzer und wir stellen entsprechende Fragen, auch ist die EASA vor 6 Jahren mit einer Richtlinienarbeitsgruppe an den



Foto: © pixabay.com

Hier funktioniert IFR-Flugverkehr auch ohne Tower

Start gegangen und hat mit unserer Unterstützung die Grundlagen für die vor wenigen Tagen erlassenen Verordnung VO(EU) 2020/469 erarbeitet.

Darin wird nun der Staat ultimativ aufgefordert für die an den einzelnen Flugplätzen erforderlichen Flugsicherungsdienste eine angemessene und bedarfsgerechte Konzeption zu erstellen. Gesetzlich unabdingbar zu berücksichtigen sind hierbei nach Art. 3a der neuen Verordnung: Art und Dichte des Luftverkehrs, Wetterbedingungen und weitere Faktoren, wobei letztere in den Durchführungsvorschriften der EASA näher beschrieben sind. Erfreulich ist, dass BMVI und BAF bereits an solchen Konzepten arbeiten und bei der Gelegenheit hoffentlich auch auf nationaler Ebene gleich die dringend nötigen Klarstellungen zum Thema „Fliegen mit und vor allem ohne Flugleiter“ darlegen.

Kommen wir nochmal zurück auf die Überlegung, dass die Corona-Krise Innovationen Vorschub leisten kann: Die Überarbeitung der Richtlinien für das Feuerlösch- und Rettungswesen lässt leider weiter auf sich warten, während die Flugplätze in Anbetracht der teils dramatischen Einbrüche der Flugbewegungszahlen reihenweise von ihrer Betriebspflicht zurücktreten müssen und teilweise den Flugplatz sogar ganz schließen oder nur mit ordentlich Vorlauf und zusätzlichen Gebühren öffnen. Viel besser wäre es aber den Flugplatz für Rettungs-, Hilfs- und Polizeieinsätze sowie für drin-

gend erforderliche Personen- und Frachtflüge der Wirtschaft, Industrie und Gesellschaft offen zu halten. Mit reduzierten Diensten wäre das möglich und wird leider noch zu selten angewandt. Hoffen wir also, dass die Corona-Krise nicht nur Schlechtes mit sich bringt, sondern zukunftsfähige und bedarfsgerechte Konzepte der Normalfall werden.

Und noch ein Highlight gibt es zu berichten: Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat zusammen mit der Hochschule Osnabrück und der RWTH Aachen ein alternatives Konzept für Remote-Technologien für Flugsicherungsdienste entwickelt, das auf kostengünstigere Komponenten und Virtual Reality setzt. Die IDRf und einige unserer Flugplätze haben mit fachlicher Zusammenarbeit und Testläufen die Studien unterstützt. Wir hoffen nun, dass sich aus den Entwicklungen der Institute bezahlbare, vielfach einsetzbare und zuverlässige Remote-AFIS-Dienste ableiten lassen.

All das und mehr hätte während des ursprünglich für 18./19. März geplanten Workshops vertieft werden sollen. Der Workshop wurde Corona-bedingt verschoben und wird bei nächster Gelegenheit nachgeholt. Einstweilen steht aber die IDRf ihren Mitgliedern mit ausgiebiger individueller Beratung in diesen Dingen zur Seite.

Thomas Mayer, Geschäftsführer der IDRf

TAKE OFF Festival 2020 vom 19. – 21. Juni 2020 Marburg-Schönstadt (EDFN)

Wir, der Kurhessische Verein für Luftfahrt von 1909 e. V. Marburg, wird in diesem Jahr 111 Jahre alt! Das Jubiläum wollen wir mit einem großen Festwochenende vom 19. – 21. Juni in Marburg-Schönstadt (EDFN) feiern. Der Freitagabend beginnt mit einer Hangarparty vom hessischen Radiosender FFH. Am Samstag und Sonntag wird es jeweils ein vielfältiges Tagesprogramm geben. Zu bestaunen werden die berühmten „Eichhörner“ (Walter und Toni Eichhorn) mit ihrer T-6 und TB-30, Segelkunstflug, einige Oldtimer, u.v.m. sein. Am Samstagabend laden wir zum Ballonglühen und zur

Sommernachtstraum-Hangarparty ein. Wir würden uns freuen, wenn Sie gemeinsam mit uns unser 111-jähriges Bestehen feiern würden.

Veranstalter:

Kurhessischer Verein für Luftfahrt von 1909 e. V. Marburg

Infos per E-Mail oder auf der Homepage:

Take-Off-Festival@Flugplatz-Marburg.de oder
www.flugplatz-marburg.de

Fliegen mit FAA/Drittstaatenlizenz bis Juni 2021 möglich!

Piloten mit z. B. einer FAA Lizenz können bis zum 20. Juni 2021 weiterhin ohne zusätzliche EASA Lizenz in Deutschland fliegen.

Das Verkehrsministerium hat mit NfL 1-1926-20 das Opt-Out der entsprechenden EU-Vorschrift verlängert.

Informationen darüber, welche EASA Staaten das Opt-Out ebenfalls in Anspruch nehmen, finden Sie auf der Webseite der EASA (<http://bit.ly/2TGnsGB>) in der Excel Datei (Derogations from Regulation (EU) 1178/2011 as amended). Die Datei ist noch nicht auf dem neuesten Stand, wird aber zeitnah aktualisiert.

Triebwerke können bei längerem Stillstand Schaden nehmen

Die Flugmotorenhersteller haben Empfehlungen veröffentlicht, wie Triebwerke für einen längeren Zeitraum stillgelegt werden können, ohne dass sie dabei Schaden davontragen. Idealerweise sollte ein Triebwerk zur Vermeidung von Korrosion mindestens einmal pro Woche für eine Stunde geflogen werden, das ist aber in den Zeiten von COVID19 schwierig. Wenn ein Triebwerk über einen längeren Zeitraum steht, dann leiden darunter vor allem die

Zylinder, Kolbenringe, Ventile, Kurbelwelle und Ventilsteuerung. Details zu den Lycoming finden Sie hier frei zugänglich über diesen Link, für andere Motoren wenden Sie sich bitte an Ihren Hersteller.

Lycoming – Service Letter L180B Engine Preservation for Active and Stored Aircraft: <https://bit.ly/2UTDFYQ>

Anzeigen



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

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

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

Internet: www.luftfahrt-sv.de E-mail: Info@luftfahrt-sv.de

Fliegende Juristen und Steuerberater

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

Adressenliste erhältlich über Faxabruf: +49 6331 721501

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

Internet: www.ajs-luftrecht.de	phone: +49 6103 42081
e-mail: info@ajs-luftrecht.de	fax: +49 6103 42083

Ein Arbeitskreis der AOPA-Germany





Sunny Swift

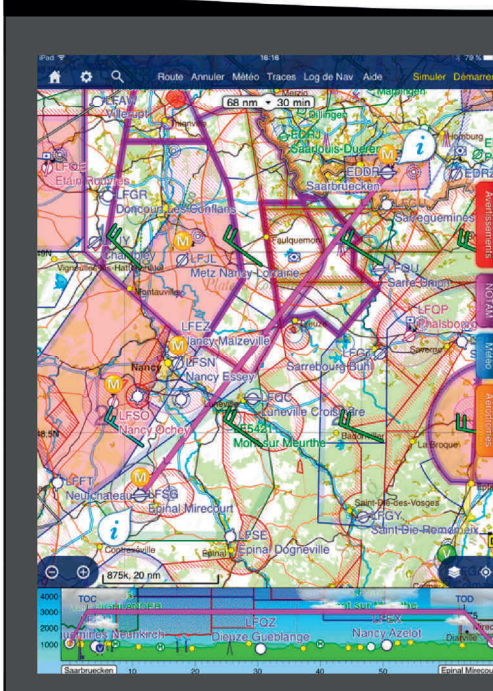
"KOMPLEXER LUFTRAUM" (TEIL 1)

PIERRE PLANT EINEN GRENZÜBERSCHREITENDEN FLUG VON DEUTSCHLAND NACH FRANKREICH. ES IST EINIGE TAGE VOR DEM FLUG.



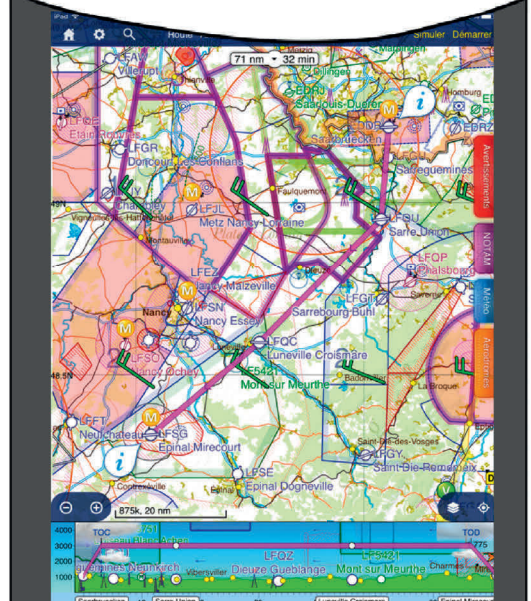
IN EUROPA ES IST IN DER TAT NICHT EINFACH. ABER ES GIBT EINIGE TOOLS, MIT DEREN HILFE MAN DIE INFORMATIONEN GRAFISCH SICHTBAR MACHEN UND SO DEN FLUG PLANEN KANN.

MIT EINEM QUERSCHNITT ERHÄLT MAN EINE DARSTELLUNG IN 3D. MEINE ROUTE FÜHRT DURCH KONTROLLIERTEN UND BESCHRÄNKTEN LUFTRAUM.

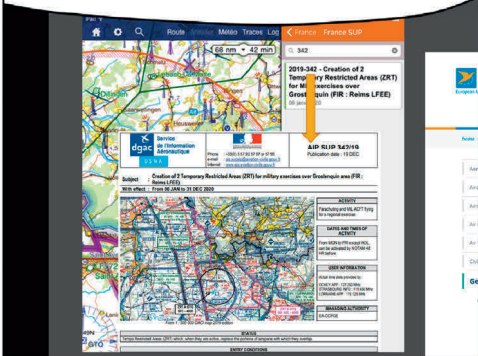


DU KANNST ENTSCHIEDEN, OB DU EINE FREIGABE ERBITTEN MÖCHTEST, UM DURCH KONTROLLIERTEN LUFTRAUM ZU FLIEGEN ODER OB DU IHN UMFLEIEN MÖCHTEST. BITTE BEACHTE, DASS EINE FREIGABE NICHT IMMER ERTEILT WIRD, Z.B. BEI ZU STARKEM VERKEHR. BEI BESCHRÄNKTEM LUFTRAUM MUSST DU DIE EINSCHRÄNKUNGEN IN DER AIP ODER IN NOTAMS NACHSEHEN.

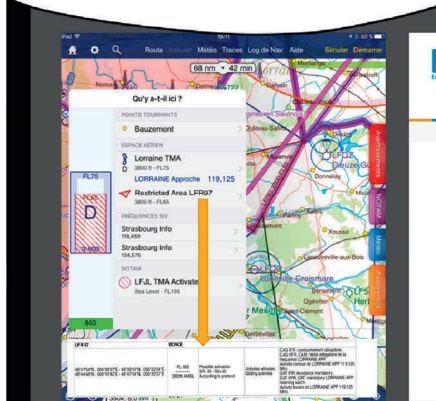
ETLICHE BESCHRÄNKUNGSGEBIETE WERDEN NICHT AKTIV SEIN, DA DU AM WOCHENENDE FLIEGEN WILLST. DIE PLANNUNGS SOFTWARE LÄSST SICH AUF EINE WOCHENENDANSICHT UMSCHALTEN. SCHAU MAL, NUN IST ES ETWAS EINFACHER. LASS UNS DIE STRECKE ETWAS VERÄNDERN, UM WENIGER FUNKEN ZU MÜSSEN...



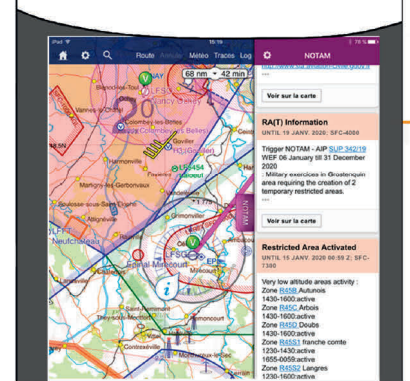
WIR MÜSSEN NOCH EIN PAAR BESCHRÄNKTE LUFTRÄUME ÜBERPRÜFEN. DIE INFORMATIONEN DAZU SIND IN DER AIP VERFÜGBAR. DIE NATIONALEN BEHÖRDEN VERÖFFENTLICHEN DIESE NORMALERWEISE AUF SPEZIELLEN WEBSITES, ABER PLANUNGS SOFTWARE STELLT DIESE DATEN OFT AUCH DIREKT DAR.



WENN DU UNTERHALB VON 3 800 FT FLIEGST, MEIDEST DU LFR97 UND DIE TMA "LORRAINE". LFR97 WIRD UNS ÜBER SEGELFLUGBETRIEB INFORMIEREN. FALLS DU HÖHER FLIEGEN MUSST, BENÖTIGST DU EINE FREIGABE VON LORRAINE AUF 119,125

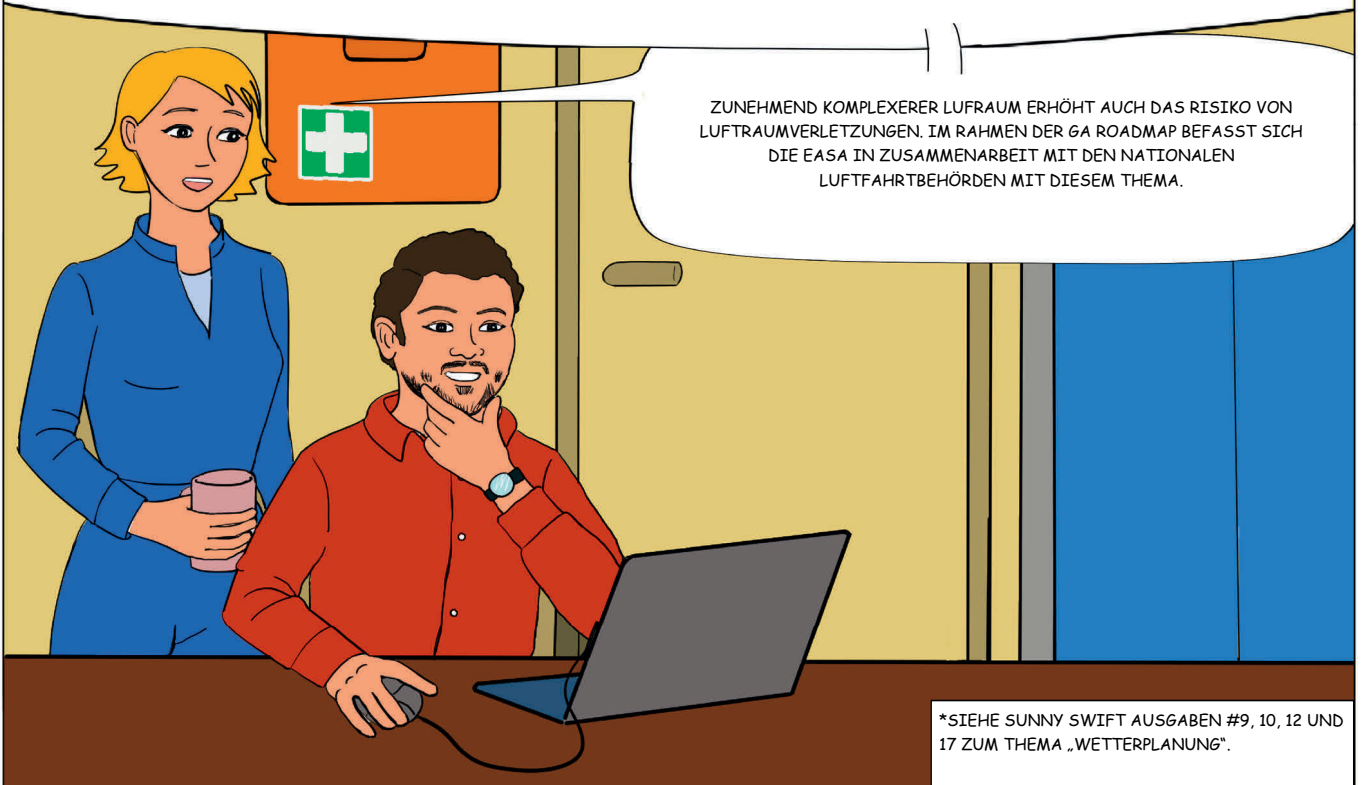


EINIGE BESCHRÄNKUNGEN WERDEN PER NOTAM AKTIVIERT. NOTAMS WERDEN AUF DER WEBSITE DER AIP VERÖFFENTLICHT. ABER NOCHMAL, GUTE PLANUNGS SOFTWARE STELLT NUR DIE NOTAMS DAR, DIE FÜR DEINE STRECKE RELEVANT SIND.



ABER BITTE DENK DARAN, NICHTS LÄUFT SO, WIE GEPLANT... DU KANNST EVENTUELL ERST MONTAG ZURÜCKFLIEGEN UND WIRST MIT MEHR LUFTRAUMBESCHRÄNKUNGEN KONFRONTIERT. ODER DAS WETTER ZWINGT DICH EINE ANDERE ROUTE IN EINER ANDEREN HÖHE ZU FLIEGEN.

ÜBERPRÜFE DEINE PLANUNG EINEN TAG VOR UND AM TAG DES FLUGES UND ZÖGERE NICHT ALTERNATIVE STRECKEN FÜR VERSCHIEDENE SZENARIOS ZU PLANNEN!*



*SIEHE SUNNY SWIFT AUSGABEN #9, 10, 12 UND 17 ZUM THEMA „WETTERPLANUNG“.

IN DER NÄCHSTEN AUSGABE (TEIL 2) WERDEN FLUGTAKTISCHE ASPEKTE IM UMGANG MIT LUFTRAUM BESPROCHEN.

Weitere Informationen zu
 -Airspace infringement avoidance
 -Flexible Use of Airspace
 -Flight planning references
 in the downloads section of this issue

Wie freuen uns auf Kommentare und Ideen:
generalaviation@easa.europa.eu
 Join the GA Community!
www.easa.europa.eu/community/ga

Termine 2020



© Fotolia-© a_korn - Fotolia.com

April

25.04.2020

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

Juni

19.06.2020

FAA Lizenzvalidierung
in Egelsbach
Info: www.aopa.de

Kostenloser AOPA-Newsletter per E-Mail

Sie möchten noch schneller darüber informiert werden, was in der Allgemeinen Luftfahrt geschieht? Dann tragen Sie sich gleich auf unserer Website



www.aopa.de

für den kostenlosen und immer aktuellen AOPA-Newsletter ein.

August

02. – 08.08.2020

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

Oktober

01. – 04.10.2020

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

09. – 10.10.2020

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

24. – 25.10.2020

AOPA Auffrischungsseminar
für Lehrberechtigte
in Egelsbach (EDFE)
Info: www.aopa.de

November

28. – 29.11.2020

AOPA Auffrischungsseminar
für Lehrberechtigte VFR/IFR
in Schönhagen (EDAZ)
Info: www.aopa.de

Arbeitskreise

Der AOPA-Arbeitskreis „Fliegende Juristen und Steuerberater“ trifft sich im Jahr 2020 zu folgenden Terminen:

Samstag, **09.05.2020**, um 10:00 Uhr

Samstag, **07.11.2020**, um 10:00 Uhr

Mercure Hotel Langen

Interessenten können sich beim Leiter des Arbeitskreises RA Jochen Hägele unter der Telefonnummer 0711 – 22046930 oder per E-Mail an haegele@ajs-luftrecht.de anmelden.

Alle Angaben ohne Gewähr

Impressum

Herausgeber und Geschäftsstelle

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

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

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

Verantwortlich für den Inhalt

Dr. Michael Erb
Clemens Bollinger

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

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

Gestaltung/Druck und Vertrieb

MEDIAtur GmbH
electronic publishing
Vorderweide 1a
35510 Butzbach

Telefon: +49 6172 1772345
Telefax: +49 6172 9985199
E-Mail: aopa@mediatur.de
Internet: www.mediatur.de

Anzeigenpreise

Mediadaten 2020
<http://mediadaten.aopa.de>
IVW geprüft
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		

Kontakt Daten

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



////////////////// **ÄNDERE DIE PERSPEKTIVE** //////////////////

Wenn es an der Zeit ist, den mechanischen ADI zu ersetzen, bietet das digitale GI 275 eine leicht zu installierende Lösung, die mehr kann und deutlich zuverlässiger den Autopiloten steuert*.

Mehr Informationen über dieses Instrument und dessen Varianten sind zu finden unter Garmin.com/GI275



-CDI-



-HSI-



-EIS-



-MFD-



-STANDBY-