



AOPA GERMANY

Ausgabe 01/2020 | Februar – März 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

1/2020

Februar/März

AOPA-Fly-Out über Pfingsten nach Polen



AOPA SAFETY LETTER: FLUGVERKEHRSKONTROLLE

Stärker vertreten!

KOMPENSATION STATT VERBOT?
ZÜP im Innenausschuss
des Bundestages

Fliegerisch fit!

AOPA-Flugsicherheitstraining
Rendsburg – GCA und
Non-Gyro Approaches

Besser informiert!

Umbenennung von RNAV-Approaches
in RNP-Approaches



THE LEADING SHOW FOR GENERAL AVIATION

April 1 – 4, 2020

Friedrichshafen | Germany

www.aero-expo.com

#aerofriedrichshafen



expo

EDNY: N 47 40.3 E 009 30.7

Supported by **aerokurier** **FLUGREVUE**



Dr. Michael Erb
Geschäftsführer AOPA-Germany

Schon vor dreißig Jahren wurde die Bundesrepublik von Diskussionen zum Thema Umweltschutz gehörig auf- und durchgerüttelt: Der saure Regen setzte den Wäldern mächtig zu, die Flüsse waren verreckt, die Abschaffung der Atomkraft war ein zentrales Thema, das 3-Liter-Auto wurde gefordert, „No Future“ wurde zum Schlagwort. Damals forderte ein Wissenschaftler aus Wuppertal, dass das private Fliegen dringend „desattraktiviert“ werden müsse und maximal nur noch über Helgoland stattfinden sollte, wo es niemanden stört.

Zwischenzeitlich wurde es in Sachen Umweltschutz für viele Jahre etwas ruhiger und die oftmals bereits totesagte Allgemeine Luftfahrt existiert weiterhin.

Doch in den letzten Monaten hat sich das politische Klima in Sachen Umweltschutz wieder deutlich verschärft, „Fridays for Future“ ist das neue Schlagwort. Ging es in den letzten Jahren bei Umweltthemen in der Luftfahrt vorrangig um den Verbrauch von endlichen fossilen Brennstoffen und um Fluglärm, so steht heute klar die Emission von Kohlendioxid als Verursacher des Klimawandels im Mittelpunkt der Diskussion, oder besser des Streits: „Flugscham“ wird eingefordert, dennoch bleibt die kommerzielle Luftfahrt bislang weiter auf Wachstumskurs.

Beeinflusst von diesen Themen hat in den letzten Wochen die europäische Union den „European Green Deal“ verkündet, er soll die Umwelt deutlich entlasten, und so bedeutsam

Der „European Green Deal“, was bringt er für die Allgemeine Luftfahrt?

und innovationsfördernd werden wie seinerzeit die Mission zum Mond. Die neue EU-Verkehrskommissarin Adina-Ioana Valean hat kurz nach ihrer Amtsübernahme betont, dass es eine ambitionierte Herausforderung in der Luftfahrt sein wird, auf der einen Seite die Konnektivität in Europa zu verbessern, und zum anderen auf wirkliche Nachhaltigkeit umzustellen. Wie genau dieser Spagat gelingen soll, und welche Auswirkungen das auf die Allgemeine Luftfahrt haben wird, das weiß noch niemand, auch die Verwaltungsbeamten in Brüssel auf einer Branchenveranstaltung im Dezember 2019 nicht. In der europäischen Politiklandschaft gibt es einige Vorschläge: Im britischen Wahlkampf forderte die Labour Partei, zukünftig Geschäftsreiseflüge komplett zu verbieten. Der schweizerische Ständerat fordert aktuell eine Abgabe von 500 Schweizer Franken für jeden Privatflug.

Leider ist es so, dass wir in unserer kleinen AL-Nischenbranche die oftmals völlig überhitzt geführte Diskussion nicht aktiv gestalten können. Wenn von einigen Protagonisten sogar die völlige Abschaffung des motorisierten Individualverkehrs gefordert wird, dann hören die sich die Bedürfnisse unserer Branche nicht ergebnisoffen an. Selbst die großen Player wie die Airlines und die Automobilbranche sind derzeit in einer Defensivposition.

Kann man heute noch positiv für die Allgemeine Luftfahrt argumentieren? Wir finden ganz klar ja! Die AL ist das wichtigste Forschungs- und Entwicklungslabor für technischen Fortschritt in der Luftfahrt. Was in der AL entwickelt wird, findet sich oftmals einige Jahre später auch in der Großluftfahrt wieder. Beispiele sind etwa Winglets, die ursprünglich für Segelflugzeuge und Business-Jets entwickelt wurden, und heute den Verbrauch von Verkehrsflugzeugen um ca. 5-7 % verringern. Rechnet man diese Einsparungen hoch, so übersteigen sie den Verbrauch der gesamten AL-Flotte um ein Vielfaches. Weitere Beispiele sind laminare Profile und Verbundwerkstoffe, die ursprünglich auch

aus dem Segelflug kommen und dann über Motorflugzeuge in die Großluftfahrt gelangt sind.

Die ersten rein elektrischen Flüge finden heute in der AL statt, auch wenn die Flugdauer noch recht begrenzt ist. Auch der erste vollelektrisch angetriebene Airliner ist ein Wasserflugzeug vom Typ DHC Beaver der Harbour Air in Vancouver/Canada. Auch die meisten Versuche mit alternativen Flüssig-Kraftstoffen wie „Power to Liquid“ finden auf Kleinflugzeugen statt.

Positiv sind auch der sehr geringe Flächenverbrauch der Flugplätze pro Passagierkilometer, und der rein auf die unmittelbare Umgebung der Flugplätze begrenzte Lärm.

Dass eine schnelle Verbindung auch von entlegenen Regionen wichtig ist, das wird angesichts der Diskussion um autonome Lufttaxis deutlich. Hier finden sich viele Unterstützer in der Politik, die diese Konnektivitätskonzepte mittragen, solange sie denn nur elektrisch umgesetzt werden. Es gibt nun einmal viele Regionen in Deutschland und Europa, wo es nur Straßen und einen kleinen Flugplatz gibt, dort gibt es für schnelle Verbindungen keinen ICE-Bahnhof, und noch nicht mal einen Hafen für Katamarane für die nächste Atlantiküberquerung. Aber tatsächlich, unsere Flugzeuge emittieren derzeit CO₂. Wie man mit dieser Tatsache umgehen kann, damit setzt sich ein Artikel auf der Seite 10 zum Thema „Kompensation oder Verbot“ auseinander.

Auch unsere Branche muss sich weiterentwickeln, sich neuen Anforderungen stellen und innovativ sein. Das war schon in den letzten hundert Jahren so, und ich bin überzeugt, dass die Allgemeine Luftfahrt das auch in der Zukunft schafft. Daher haben wir allen Grund, auch weiterhin selbstgewiss ins Cockpit zu steigen, denn eine Klimawende ohne Luftverkehr, auch ohne Allgemeine Luftfahrt, wird es nicht geben.

AOPA-Intern

Wir danken ...	5
Aktion bis 30. Juni – Jetzt AOPA Mitglied werden und ein Landegutscheinheft geschenkt bekommen!	5
FAA-Lizenzvalidierungen für AOPA-Mitglieder am 19. Juni 2020 in Egelsbach	6
Mitglieder werben Mitglieder	6
AERO 2020 startet mit vielen Premieren	7
Herzlichen Dank! Spendenaufruf für Schweizer Pilot sehr erfolgreich	8

Stärker vertreten!

Brexit – Stellungnahme der EASA	9
Kompensation statt Verbot?	10
ZÜP im Innenausschuss des Bundestages	12
Stellungnahme der AOPA-Germany zur Anhörung zu Zuverlässigkeitsüberprüfungen (ZÜP) für Piloten am 10. Februar 2020	12

Fliegerisch fit!

FLUGVERKEHRSKONTROLLE	15
AOPA-Nordatlantik-Seminar	23
AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR in Egelsbach (EDFE)	23
AOPA-Flugsicherheitstraining Rendsburg – GCA und Non-Gyro Approaches	24
AOPA-Flugsicherheitstraining Rendsburg – Seeflugtraining	24
AOPA-Seminar „Avgas und MoGas 20 % günstiger, oder: Das Geheimnis des roten Knopfs“	25
AOPA Sea Survival Training – Überleben auf See	25
Anmeldeformular für AOPA-Veranstaltungen	26
Fly-Out: Wir fliegen über Pfingsten nach Polen!	27
Sunny Swift Cartoons im AOPA-Letter	29

Besser informiert!

Presse-Mitteilung Obo Bettermann – Politiker und Pilot Merz: „Dieser Platz ist eine Perle!“	
Investitionen in die Infrastruktur für noch mehr Sicherheit im Flugverkehr	30
Die unsichere Zukunft von Avgas 100LL	31
Umbenennung von RNAV-Approaches in RNP-Approaches	32

Rubriken

Editorial	3
AOPA-Austria News	14
IAOPA News	33
Termine	34
Impressum/Mitgliedsantrag	35

Titelfoto: © AOPA-Germany

Wir danken ...

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

40-jährige Mitgliedschaft

Ernst Breitenberger
Klaus Tepper
Ekkehard Wille
Dr. Johannes J. Hogreve
Peter Radacher
Frank K. Wukasch

30-jährige Mitgliedschaft

Siegfried Turner
Bernhard Wipping
Udo Langewand
Dieter Schroeder
Franz Gausepohl
Tim Wilkinson
Dieter Ehrhardt
Alexander Kroworz

25-jährige Mitgliedschaft

Karl-Heinz Krawczyk
Dr. Bernd Cordes
Tasso Schielke
Thomas Hennig
Thomas Böttcher
Inge Pietsch
Dr. Andreas Greenfield
Andreas Ohlms
Michael Schilling
Dieter Göpel

Aktion bis 30. Juni:

Jetzt AOPA Mitglied werden und ein Landegutscheinheft geschenkt bekommen!

Wir schenken jedem neuen AOPA Mitglied ein aktuelles Landegutscheinheft.

Insgesamt können Sie mit dem AirShampoo Lande-Gutscheinheft 240 mal landen, ohne die sonst fälligen Landegebühen zahlen zu müssen.

Das Heft stellen wir Ihnen nach Annahme der Beitrittserklärung zu.

Anzeigen



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

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

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

Internet: www.luftfahrt-sv.de

E-mail: Info@luftfahrt-sv.de

Fliegende Juristen und Steuerberater

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

Adressenliste erhältlich über Faxabruf: +49 6331 721501

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

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

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

Ein Arbeitskreis der AOPA-Germany



FAA-Lizenzvalidierungen für AOPA-Mitglieder am 19. Juni 2020 in Egelsbach

FAA Examiner Adam House ist am 19. Juni 2020 wieder in der Geschäftsstelle in Egelsbach, um FAA-Lizenzvalidierungen auszustellen. Auch dieser Termin ist ausschließlich AOPA-Mitgliedern vorbehalten. Für eine Terminvereinbarung rufen Sie bitte in der AOPA-Geschäftsstelle an. Die Kosten betragen ca. 420 £ Britische Pfund zuzüglich anteilmäßig Reisekosten des Examiners. Die Gebühren sind in bar und Britischen Pfund direkt an Adam House zu entrichten. Voraussetzung für die Teilnahme an dem Termin hier in der Geschäftsstelle in Egelsbach ist die Mitgliedschaft in der AOPA-Germany. Alle weiteren Informationen finden Sie in unserer Meldung vom 4. September 2019 auf unserer Website www.aopa.de.



Foto: © AOPA-Germany

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.

AERO 2020 startet mit vielen Premieren

Foto: © Messe Friedrichshafen GmbH



für die Allgemeine Luftfahrt weiter erfreulich seien. Die AERO 2020 Sorge dafür, dass jeder Luftfahrt-begeisterte das passende Fluggerät findet.

Wer zur AERO nach Friedrichshafen mit dem eigenen Flugzeug anreist, benötigt dafür einen PPR-Slot. Dieser kann online ab dem 18. März 2020, 9 Uhr Ortszeit unter www.bodensee-airport.eu angefragt werden. Neu ist in diesem Jahr, dass das Handling mit der App „aeroPS“ bezahlt werden kann. Jeder auf EDNY anfliegende Pilot erhält einen Tag freien Eintritt zur AERO. Eine alternative Landemöglichkeit ohne Slotregelung für Ultraleichtflugzeuge (keine Echo-Klasse, keine Touring-Motor-Glider) bietet der nahegelegene Segelflugplatz Markdorf vom 1. bis 4. April. An- und Abflüge sind zwischen 8 und 19 Uhr Lokalzeit möglich. Ein Bus-Shuttle zur AERO ist eingerichtet.

Friedrichshafen – Bereits am 1. April 2020 geht die 28. AERO mit rund 700 Ausstellern aus 38 Ländern an den Start – mit einem Angebot, das noch umfangreicher ist als in der Vergangenheit. Ultraleichte Luftfahrzeuge, Motorsegler, Reiseflugzeuge, Hubschrauber und Business-Jets sind in Friedrichshafen zu sehen. Dazu kommen zivile Drohnen und elektrische Flugtaxi, die in der Luftfahrt immer mehr ins Bewusstsein rücken. Unmittelbar vor der AERO findet erstmals die zweitägige Lindbergh e-flight-Rallye für Elektroflugzeuge statt. Die teilnehmenden elektrischen Trikes, Dreiaxser und Hybridflugzeuge werden anschließend auf der Leitmesse präsentiert.

Messechef Klaus Wellmann, Roland Bosch als „Head of AERO“ sowie Projektleiter Tobias Bretzel betonen, dass die Konjunkturchancen

Die AERO findet vom 1. April bis 4. April 2020 in Friedrichshafen statt. Weitere Informationen unter: www.aero-expo.com.

Foto: © AOPA-Germany



AOPA vor Ort

Die AOPA-Germany, ideeller Träger der AERO, wird sich in diesem Jahr wieder gemeinsam mit der AOPA-Austria, der AOPA-Switzerland, der IAOPA und der Vereinigung deutscher Pilotinnen (VDP) in Halle A5, am Stand Nr. 201 präsentieren. Die 27. AERO ist von Mittwoch bis Freitag von 9:00 bis 18:00 Uhr und am Samstag von 9:00 bis 17:00 Uhr geöffnet. Weitere Informationen zur Messe finden Sie auf www.aero-expo.de.

Gastkarten für AOPA-Mitglieder

Auch in diesem Jahr verfügt die AOPA-Germany über ein kleines Kontingent an Gastkarten, die wir gerne an unsere Mitglieder weitergeben möchten. Allerdings nur so lange der Vorrat reicht.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an die AOPA-Geschäftsstelle, um die Konditionen zu erfragen.

Herzlichen Dank! Spendenaufruf für Schweizer Pilot sehr erfolgreich

Wer sagt, dass Solidarität heutzutage nicht mehr funktioniert? Wir freuen uns, dass unser Spendenaufruf sehr erfolgreich war. Inzwischen haben wir über 5.000 € von unseren Mitgliedern erhalten, worüber wir uns sehr freuen, und wofür wir uns ganz herzlich bei den Spendern bedanken! Offensichtlich lässt uns das Schicksal von Fliegerkollegen doch nicht kalt. Auch unsere europäischen Kollegen haben gesammelt, insgesamt kommen wir somit auf über 8.000 €, die sicherlich helfen werden, finanziellen Druck von dem Piloten und seiner Familie zu nehmen. Wir wollen aber auch dazu beitragen, dass sich solche Vorfälle nicht wiederholen:

Zum einen weisen wir alle Piloten nochmals darauf hin, dass vor einem grenzüberschreitenden Flug dringend darauf zu achten ist, dass Zoll und Grenzpolizei zwei völlig unterschiedliche Themen sind. Innerhalb der EU wird zwar auf Zollkontrollen im Warenverkehr verzichtet, Grenzkontrollen finden aber im Personenverkehr durchaus noch statt, Ausnahmen machen nur die Schengen-Staaten. Bitte lesen Sie die offiziellen Quellen genau, fragen Sie bei offiziellen Stellen nach, und starten Sie einen grenzüberschreitenden Flug nur, wenn diese beiden Fragen zweifelsfrei geklärt sind.

Zum anderen werden wir uns nochmal an die Zuständigen für den Inhalt der deutschen AIP wenden, damit dort endlich klar für jeden erkennbar zwischen den Angaben für die Grenzpolizei und den Zoll unterschieden wird. Im Moment läuft beides noch unklar getrennt unter der Überschrift „CUSTOMS“, was sicherlich zur Verwirrung beiträgt.

Falls Sie nicht wissen, um was es geht und vielleicht auch noch spenden wollen, hier finden Sie die Vorgeschichte:

Im AOPA-Letter 6/2019 haben wir über den AOPA-Fliegerkollegen aus der Schweiz berichtet, dem wegen eines Zollvergehens von der deutschen Justiz eine Strafzahlung von annähernd 30.000 € auferlegt wurde. Als Rentner hat er aber das Geld nicht frei verfügbar, er und seine Familie müssen sich in vielen Lebensbereichen stark einschränken. Um was geht es? Um einen eigentlich harm-



Foto © Steve Buissinne auf Pixabay

losen Flug im Jahr 2015 mit einer Cessna 182 zwischen dem Schweizer Flugplatz Birrfeld und dem deutschen Flugplatz Würzburg-Schenkenturm und seine zolltechnische Behandlung. Die juristischen Details zum Fall finden Sie unter diesem Link: <http://bit.ly/2LGHYBB>. Unser Pilot war sich bewusst, dass eine zolltechnische Abfertigung notwendig ist. Aber es ist ihm offenbar nicht gelungen trotz Studium der AIP und Anrufen bei den Flugleitern alles richtig zu machen, auch weil die offiziellen Luftfahrt-Publikationen hierzu verwirrend formuliert waren und nach wie vor sind. Das Hauptzollamt Schweinfurt hat ihm die illegale Einfuhr eines Flugzeugs vorgeworfen, das angerufene Finanzgericht München hat diese Auffassung bestätigt und ein Strafgeld von annähernd 30.000 € verhängt, das sich aus der Einfuhrumsatzsteuer für das Flugzeug, sonstigen Abgaben und Strafzinsen zusammensetzt. Das Finanzgericht ließ sich nicht davon beeindrucken, dass dem deutschen Fiskus kein Schaden entstanden ist, dass kein Vorsatz vorlag, dass der Fliegerkollege die Vorschriften angesichts ihrer Komplexität und unglücklichen Veröffentlichung einfach nicht richtig verstanden und umgesetzt hat. Letztlich wird er aber mit dieser Geldstrafe behandelt, als wäre er ein Schwerkrimineller. Wir haben den Piloten juristisch unterstützt, aber leider ohne Erfolg. Ein solches Ergebnis ist für uns als Verband untragbar, weshalb wir, die AOPA GERMANY zusammen mit der AOPA SCHWEIZ hiermit zu einer gemeinsamen Spendenaktion aufrufen möchten, um den Fliegerkameraden zu unterstützen, da ein solcher Fall grundsätzlich jeden treffen kann. Machen Sie auch mit, jeder Euro ist willkommen! Wir haben hierfür ein AOPA PayPal Spendenkonto (<http://bit.ly/2RCwAKJ>) eingerichtet, Spendenbescheinigungen können wir leider nicht ausstellen, leiten jedoch jeden Euro an den Piloten weiter. Sie müssen kein PayPal Kundenkonto besitzen, um eine Spende zu leisten.

Anzeige

Hier sparen Mitglieder beim Neuwagenkauf

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

Als Mitglied sind Sie klar im Vorteil!

CarFleet24

Brexit – Stellungnahme der EASA

Nach jahrelangem politischen Hin und Her ist der Brexit nunmehr formell vollzogen. Jetzt stehen aber noch die Verhandlungen an, die letztlich auch die Beziehung Großbritanniens zur Europäischen Union in Luftfahrtfragen regeln werden. Da diese Fragen auch für die Allgemeine Luftfahrt wichtig sind, drucken wir nachstehend 1:1 die übersetzte Meldung der EASA zum Thema ab.

Der Europäische Rat hat am 30. Januar 2020 das Abkommen über den Austritt des Vereinigten Königreichs Großbritannien und Nordirland aus der Europäischen Union und der Europäischen Atomgemeinschaft ratifiziert.

Folglich hat das Vereinigte Königreich die Europäische Union am 31. Januar 2020 um Mitternacht (Brüsseler Zeit) verlassen, und das Vereinigte Königreich wird ab dem 1. Februar 2020 kein Mitgliedstaat der Europäischen Union und der Europäischen Atomgemeinschaft mehr sein.

Die EU und das Vereinigte Königreich haben jedoch im Rahmen des Widerrufsabkommens eine Übergangsfrist vereinbart. Während dieser Zeit wird das Vereinigte Königreich wie ein EU-Mitgliedstaat behandelt, nimmt jedoch nicht mehr an Entscheidungsfindungs- oder Entscheidungsfindungsaktivitäten bei der EASA teil („Grundsatz der Nichtteilnahme“). Derzeit ist vorgesehen, dass die am 1. Februar 2020 beginnende Übergangsfrist am 31. Dezember 2020 endet. Sie kann einmalig um bis zu ein bis zwei Jahre verlängert werden. Eine solche Entscheidung muss von der EU und dem

Vereinigten Königreich vor dem 1. Juli 2020 gemeinsam getroffen werden.

Die EU und das Vereinigte Königreich werden diese Monate nutzen, um auf der Grundlage der im Oktober 2019 zwischen der EU und dem Vereinigten Königreich vereinbarten politischen Erklärung eine neue und faire Partnerschaft für die Zukunft zu vereinbaren.

Bis zum Ende der Übergangszeit bleiben das Mandat und die Rolle der EASA als Agentur der EU mit Regulierungs- und Exekutivaufgaben im Bereich der Sicherheit in der Zivilluftfahrt unverändert und werden in den EU-27, 4 assoziierten Ländern und dem Vereinigten Königreich fortgeführt.

Da die Verhandlungen über eine künftige Partnerschaft zwischen der EU und dem Vereinigten Königreich derzeit im Gange sind, kann die EASA noch nicht die endgültigen Auswirkungen des Rückzugs des Vereinigten Königreichs nach der Übergangszeit auf die EASA oder ihre Interessenträger in den EU-27- und 4-assozierten Ländern oder im Vereinigten Königreich abschätzen.

Infolgedessen wird die EASA während der Übergangszeit weiterhin Anträge von bestehenden britischen CAA-Zulassungsinhabern im Rahmen des Frühantragsverfahrens bearbeiten.

Weitere Informationen zu früheren Anträgen im Zusammenhang mit dem Brexit finden Sie auf unserer speziellen Webseite: <https://www.easa.europa.eu/brexit-early-applications>

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 I Deutschland
Email: info@aopa.de
Telefon: 0049 6103-42081

KOMPENSATION STATT VERBOT?

Klimadebatte: Mit dem Steueraufkommen der Allgemeinen Luftfahrt könnten Kompensationszahlungen für das von ihr erzeugte Kohlendioxid finanziert werden

Wer heute einen Airline-Flug bucht, erhält dazu meist auch das Angebot, die klimaschädlichen Auswirkungen des Flugs mit einer Zahlung zu kompensieren. Ist das nichts weiter als eine Art moderner Ablasshandel, wie es ihn im Mittelalter in den Kirchen zum Freikauf von Sünden gab? Oder ist das tatsächlich wirksam gegen den Klimawandel? Am wichtigsten: Taugt das Modell für die Allgemeine Luftfahrt?

Die grundlegende Annahme der aktuellen Umweltdiskussion ist die, dass die Menschheit in Summe zu viel Kohlendioxid (CO₂) ausstößt. Heute beträgt der CO₂-Ausstoß pro Person in Europa 8400 Kilo pro Jahr. Er soll nach Plänen der Bundesregierung bis zum Jahr 2030 etwa um die Hälfte reduziert werden. Umweltgruppen setzen deutlich aggressivere Ziele, manche wollen auf nur noch 600 Kilo pro Mensch und Jahr kommen, andere ganz auf null.

Deutlich wird, dass sich die Umweltziele je nach politischem Standpunkt stark unterscheiden – nicht das richtige Thema für diese Kolumne. Von einer „nebenwirkungsfreien“ Deckung des menschlichen Energiebedarf aus Wind-, Wasser- oder Solarenergie sind wir jedenfalls noch weit entfernt.

Zur Problemlösung fordern viele politischen Gruppierungen zum Verzicht auf: Fliegen muss aufhören, Autofahren muss aufhören, Fleischkonsum muss aufhören, und so weiter. Doch solche Forderungen nach Verzicht und grundlegendem Wandel werden offenbar von einer Bevölkerungsmehrheit nicht akzeptiert.

Ein weiterer Lösungsansatz zur Reduzierung des CO₂-Gehalts in der Atmosphäre ist der, das Gas wieder herauszuholen. Der natürliche Weg dazu: Pflanzen oder Algen holen mit der Fotosynthese CO₂ aus der Luft. Aufforstungen in großem Stil könnten eine erhebliche

Kompensieren Sie Ihren Flug.

✓

2

3

Flug auswählen

Wählen Sie Ihre Kompensation

Zur Kasse

Wählen Sie aus, wie Sie Ihre Kompensation aufteilen möchten

106,35 kg CO₂ wird kompensiert in:
20 Jahren

0%

Sustainable Aviation Fuel

SAF reduziert den CO₂-Ausstoß gegenüber fossilen Brennstoffen um bis zu 80 %.

100%

Bäume

Ihre gepflanzten Bäume binden in 20 Jahren die angegebene Menge CO₂.

Der Preis für Ihren Offset **EUR**
€2,13

Durch Ihren Beitrag wird CO₂ in folgender Höhe kompensiert:
106,35 kg CO₂

CO ₂ Kompensation	
0 L SAF	0 g CO ₂
0,64 Bäume	106,35 kg CO ₂
Total	106,35 kg CO₂

Weiter zur Zahlung

Screenshot der Lufthansa Website, Kompensation des Fluges.

10 AOPA-Letter 01/2020

Berechnen

Kompensieren

Bezahlen

Ihr Flug:
 Von: Frankfurt (DE), FRA nach: Brussels (BE), BRU , Hin- und Rückflug, Economy Class, ca. 600 km, 1 Reisende/r

CO₂-Menge: 0.243 t

Wenn Sie in einer anderen Währung kompensieren wollen, wählen Sie bitte aus: [EUR](#) [CHF](#) [GBP](#) [USD](#)

Unterstützen Sie internationale Projekte und damit die nachhaltige Entwicklung weltweit:

Kompensieren Sie Ihre CO₂-Emissionen in Klimaschutzprojekten in Entwicklungs- und Schwellenländern.

CHF 7.00

IN DEN WARENKORB

Oder wählen Sie eine bestimmte Region oder ein Projekt für Ihre Kompensation:

myclimate

Reduktion des Treibhausgases bewirken; gerade hat das eine viel beachtete wissenschaftliche Untersuchung wieder bestätigt. Genau darauf zielen auch die Kompensationszahlungen bei Flugtickets ab.

Ein Beispiel aus der Praxis: Für eine Dienstreise nach Frankreich habe ich einen Flug von Frankfurt nach Bordeaux und zurück gesucht. Die Ticketkosten betrugen etwa 500 Euro. Mir wurde angeboten, die 194 Kilo CO₂ zu kompensieren, die aus der Verbrennung meines Anteils am Spritverbrauch entstehen: 62 Liter Kerosin. Zur Wahl standen zwei Optionen: Für die Pflanzung von Bäumen und deren Wirkung über 20 Jahre hätte ich 3,88 Euro zahlen können, 6 Cent pro Liter. Es gibt allerdings kein allgemein anerkanntes Preisniveau für Kompensationen; andere Anbieter kalkulieren mit etwas über 10 Cent pro Liter Kerosin; „Fridays for Future“ und das Umweltbundesamt (UBA) fordern sogar 180 Euro pro Tonne CO₂, das entspricht 45 Cent pro Liter.

Deutlich teurer und noch nicht wirklich praktikabel ist eine schnelle Lösung über nachhaltig erzeugten synthetischen Kraftstoff: Das kostet dann 94,70 Euro für den Beispielflug, also 1,53 Euro pro Liter – 24mal teurer als die günstigste Annahme beim Aufforsten, dreimal höher als die UBA-Berechnung. Synthetischer Kraftstoff wird im „Power to Liquid“-Verfahren aus CO₂ in der Luft mit Hilfe

von Elektrizität hergestellt. Das große Problem dabei ist, dass riesige Mengen nachhaltig erzeugten Stroms benötigt werden. Der hohe Preis würde mit dem Aufbau einer industriellen Produktion langfristig wohl auf etwa einen Euro sinken.

Befürworter der Kompensation sehen allerdings Grenzen: Sie wollen nur den CO₂-Ausstoß aus Quellen kompensieren, die eine Chance haben, in der Zukunft nachhaltig zu werden. Zu den Branchen mit solchen Zukunftschancen zählt man offenbar auch den Luftverkehr, sowohl auf der Kurz- als auch auf der Langstrecke. Ist das ein Modell für uns? Die private Allgemeine Luftfahrt zahlt bereits sehr hohe Steuern auf ihren Treibstoff: Pro Liter Avgas sind dies aktuell 72,1 Cent, mit der Mehrwertsteuer steigt die Steuerlast auf über einen Euro. Man könnte also durchaus fordern, dass eine Regierung, die es mit dem CO₂-Abbau ernst meint, einen fixen Anteil aus dem bereits entstehenden Steueraufkommen der Allgemeinen Luftfahrt in entsprechende Kompensationsprojekte investiert.

Solch ein konstruktiver Ansatz wäre mir allemal lieber als eine plumpe Diskussion von Verboten oder absurd hohen Pauschalzahlungen „pro Flug“, die jeder sachlichen Grundlage entbehren.

Michael Erb

ZÜP im Innenausschuss des Bundestages

Der Innenausschuss des Deutschen Bundestages hat sich am 10. Februar 2020 in einer Anhörung dem Thema der Zuverlässigkeitsüberprüfungen „ZÜP“ gewidmet.

Das Bundesinnenministerium strebt eine Verschärfung der ZÜP an, u. a. soll ein Anfangsverdacht zur Verweigerung der ZÜP bereits ausreichen, noch mehr Behörden als bislang sollen Daten liefern.

Auf der anderen Seite gibt es von der FDP-Fraktion einen Antrag zur Abschaffung der ZÜP für Privatpiloten und Luftsportler, denn im Rest von Europa kommt man ja auch ohne sie aus.

Details zur Sitzung, die live im Internet übertragen wurde, finden Sie unter diesem Link: <http://bit.ly/37h9Vlh>

Unsere Stellungnahme zum Thema, die wir an die Mitglieder des Innenausschusses des Bundestages verschickt haben, finden Sie weiter unten.

Leider ist es nach einer ersten Anhörung im Plenum des Bundestages am 15. Januar 2020 nicht wahrscheinlich, dass die FDP sich hier durchsetzen kann, denn alle anderen Parteien sprachen sich für die ZÜP für Privatpiloten aus.

Die Argumente pro ZÜP waren recht abenteuerlich:

- Der Abschuss der Boeing im Iran zu Beginn des Jahres 2020 macht deutlich, dass Terrorismus ein kritisches Thema in der Luftfahrt bleibt, bekräftigte der Staatssekretär der CDU.
- Mit kleinen Flugzeugen kann man auch große Flugzeuge durchaus gefährden, nur mit der ZÜP bleibt es sicher, sagte der Vertreter der AfD.
- Betroffen von der ZÜP sind ja sowieso fast nur Männer, dann ist das in Ordnung, kam als Einwand aus der linken Ecke.

Die Sitzung vom 15. Januar kann man sich hier anschauen: <http://bit.ly/31KS5w7>

Stellungnahme der AOPA-Germany zur Anhörung zu Zuverlässigkeitsüberprüfungen (ZÜP) für Piloten am 10. Februar 2020

Die AOPA-Germany als Verband der Allgemeinen Luftfahrt steht der „ZÜP“ für Privatpiloten seit ihrer Einführung kritisch gegenüber. Unser Verband setzt sich sehr für ein hohes Sicherheitsniveau ein, betrachtet die ZÜP in dieser Form aber nicht als geeignetes Mittel.

Wir bedauern es auch, als Verband der betroffenen Interessengruppe nicht zu dieser Sitzung des Innenausschusses eingeladen worden zu sein.

Zur Begründung unserer Kritik:

Die Bundesrepublik Deutschland ist der einzige EU-Staat, der eine vom Piloten zu beantragende ZÜP mit fixem Ablaufdatum und Kostenberechnung eingeführt hat. Deutschland geht mit der ZÜP über die EU-weiten Anforderungen für Piloten hinaus, weshalb im Jahr 2015 von der EU-Kommission ein Vertragsverletzungsverfahren mit dem Aktenzeichen 20144109 eingeleitet wurde.

Im EU-Ausland werden Piloten ohne eine formelle ZÜP effektiv und diskret im Hintergrund auf Zuverlässigkeit überprüft. Terrorverdächtige werden dort auch ohne formelle ZÜP von den Sicherheitsorganen identifiziert und bei Bedarf sprichwörtlich aus dem

Verkehr gezogen. Die Sicherheitsorgane können dort selbst entscheiden, welche Quellen sie zur Terrorbekämpfung nutzen wollen. Aber es gibt diese Terrorverdächtigen unter den Privatpiloten gar nicht. Die ZÜP hat zumindest in Deutschland bislang unter Privatpiloten keine Terrorverdächtige ausfindig machen können. Die Eignung von Kleinflugzeugen für Terroranschläge ist offenbar gering, andere Möglichkeiten sind offenbar effektiver. Das auch diesmal von Dr. Schäfer wieder zitierte Beispiel des geistig verwirrten Motorseglerpiloten über dem Rhein-Main-Gebiet im Jahr 2003 zeigt nur, dass die ZÜP nicht greift: Dieser Pilot hatte schon keine Fluglizenz mehr und hätte nie eine ZÜP erhalten, dennoch hat er den Motorsegler entführt. Allerdings auf Grund eines psychischen





Problems und Liebeskummer, und nicht aus terroristischen Motiven, und er konnte zur sicheren Landung überredet werden.

Die deutsche ZÜP verfehlt jedoch nicht nur ihre Wirkung, sie hat auch Piloten in größte Schwierigkeiten gebracht, die z. B. eine Insolvenz erlebt, Probleme mit dem Finanzamt oder Auseinandersetzungen in einer Ehe etc. hatten, weil man ihnen auf Grund bereits geringer Verfehlungen oder auch nur eines Anfangsverdachts Terrornähe oder Erpressbarkeit unterstellt hat.

Das hat auch der Bundesrat in 2016 festgestellt, der eine Streichung des § 7 Absatz 1 Satz 1 Nummer 4 LuftSiG gefordert hatte, da „die Überprüfung der deutschen Lizenzinhaber keinen Sicherheitsgewinn bringe und unverhältnismäßig sei.“

Auch Jugendsünden werden zum Problem, wenn die Luftsicherheitsbehörden gemäß § 41 Abs. 1 Nr. 13 BZRG für Zwecke der Zuverlässigkeitsüberprüfung nach § 7 LuftSiG eine unbeschränkte Auskunft aus dem Zentralregister einholen. Kleine Delikte in der Jugend können dazu führen, dass die Teilnahme am Luftverkehr lebenslang verweigert wird, weil man in Terrornähe gebracht wird.

Prof. Dr. Elmar Giemulla
Präsident

Jochen Hägele
Vizepräsident

Als Alternative haben wir eine Partnerschaft zwischen Behörden und Piloten nach dem Vorbild des US-„Airport Watch Programm“ vorgeschlagen, mit dessen Hilfe z. B. die Terrorpiloten des 11. September 2001 in ihrer Ausbildung hätten gestoppt werden können.

Meldungen von besorgten Privatpiloten an die Sicherheitsorgane über deren verdächtiges Verhalten gingen damals leider ins Leere. Darüber hinaus droht eine Umlizenzierung der Privatpiloten in europäische Nachbarländer, in denen es keine ähnlich restriktive gehandhabte ZÜP wie in Deutschland gibt. Diese umlizenzierten Privatpiloten fliegen dann ebenso wie die Piloten der Nachbarländer durch deutschen Luftraum. Die deutschen Behörden machen sich so leider unglaublich.

Aus all diesen Gründen lehnen wir die ZÜP nach wie vor als untaugliches Mittel zur Erhöhung der Flugsicherheit ab und empfehlen stattdessen sich sowohl an europäischen Vorbildern der ZÜP zu orientieren, als auch die Piloten aktiv in ein kooperatives Sicherheitskonzept einzubinden.

Dr. Michael Erb
Geschäftsführer

AOPA steht für Aircraft Owners and Pilots Association – Verband der Flugzeugeigentümer und Piloten. Mit mehr als 400.000 Mitgliedern weltweit und Vertretungen in 75 Ländern ist die AOPA die größte Pilotenvereinigung der Welt. Alle nationalen AOPAs gehören dem Internationalen Dachverband IAOPA an, dem International Council of Aircraft Owner and Pilot Associations.

Die AOPA-Germany vertritt in Deutschland seit 1964 die Interessen von inzwischen 18.000 Privat- und Berufspiloten sowie von über 220 Unternehmen, Luftfahrtvereinen und Flugschulen. Die Allgemeine Luftfahrt (AL) stellt mit ca. 23.000 Flugzeugen den größten Bereich des Luftverkehrs in Deutschland dar. Sie umfasst alle zivilen Flüge, die nicht dem Linienverkehr zuzuordnen sind, und ist damit die Individualverkehrskomponente der Luftfahrt, vergleichbar mit dem PKW-Verkehr auf der Straße.

News



United in diversity

Als der Autor dieser Zeilen vor etlichen Jahren antrat, die PPL zu erwerben, wurde ihm im Zuge der Ausbildung schnell klar, dass einige Annahmen, die sich im Lauf der Zeit angesammelt hatten, revidiert werden mussten. Zwei dieser naiven Annahmen waren: In der Fliegerei wird immer und überall nur Englisch gesprochen und alle Regelwerke und Gesetze sind auf der ganzen Welt, zumindest aber in Europa, gleich.

Ziemlich schnell fand ich mich am Boden der Tatsachen wieder. Dass es in der Praxis nötig ist, bei Flügen über die Grenze die AIP des be- oder überflogenen Landes nicht nur hinsichtlich des Kartenmaterials, sondern auch des Regelwerkes genau zu studieren, war doch etwas überraschend. Ausländischen Piloten ist z.B. bei Flügen nach Österreich (AT) wegen der Nationalpark-Beschränkungen, die bislang nicht in der ICAO-Karte eingezeichnet waren, sogar das Studium von 9 Landesgesetzen zu empfehlen.

Aber, so dachte ich damals, in Deutschland (DE) ist doch alles wie bei uns, oder?

Unterschiede Deutschland – Österreich

Am augenfälligsten sind die Unterschiede im Bereich der UL-Sparte, die in AT seit vielen Jahren ein Schattendasein führt. ULs zu registrieren war sehr schwierig und eine entsprechende Ausbildung zu machen, de facto unmöglich. Um ausländisch registrierte ULs in AT fliegen zu können, war eine PPL (neuerdings auch LAPL) und für das LFZ eine Bewilligung nach §18 Luftfahrtgesetz (ausländisches LFZ) nötig.

Am Beispiel der Gyrocopter zeigt sich das Problem eindrucksvoll im AT-LFZ-Register, wo sich gerade mal 2 flugfähige Exemplare finden, die noch dazu in Ungarn stationiert sind. In DE wurden bereits mehrere tausend produziert.

DE kennt schon lange die Klasse der Luftsportgeräte mit einer entsprechenden Sportpilotenlizenz (SPL). Diese SPL ist – im Gegensatz zu AT – für das Steuern eines UL in DE zwingend nötig, hat aber einige Einschränkungen. Die Ausstellung einer SPL erfordert allerdings bei bestehender PPL nur einen Minimalaufwand, nämlich eine Flugstunde mit Lehrer, eine kurze Prüfung und eine Einweisung mit Abschlusstest für die Pyrotechnik des obligatorischen Rettungssystems. In AT gibt es als Pendant zum SPL den UL-Schein, der nahe am PPL angelehnt ist, was die Anrechnung von UL-Stunden auf PPL-Mindeststunden ermöglicht.

Für den Einflug in den AT-Luftraum ist zu beachten, dass mit einer SPL oder einem LFZ, das keine §18-Bewilligung hat, die Lufträume C und D (und damit CTR) nicht befliegen dürfen. Mit 600 kg-ULs und Dreieckern der 120 kg-Klasse ist der Einflug nach AT dzt. überhaupt nicht erlaubt. Ein ELT ist in jedem Fall Pflicht. Die Inanspruchnahme der Rechte aus der Gästeflugverordnung für

ausländische ULs erfordert, dass der Registerstaat des LFZ und die Lizenz zusammen passen müssen.

Unterschiede DE-AT gibt es natürlich auch in anderen Bereichen:

In AT ist ein Mode S-Transponder im Luftraum E und darüber vorgeschrieben, im Luftraum G nicht. LFZ ohne Transponder sind somit auf den Luftraum G beschränkt. In DE gilt die Transponder-Pflicht nur über 5000 ft.

Flugpläne sind bei Grenzüberflügen zwischen DE und AT oder zwischen DE und Tschechien nicht vorgeschrieben. Zwischen AT und Tschechien muss ein Flugplan angegeben werden, zwischen AT und DE nicht.

Die LPC-Sprachprüfungen haben sich in AT zu einem sehr aufwändigen und teuren System entwickelt. Im Ergebnis haben mittlerweile viele Sprachprüfer resigniert und ca. 85% der Piloten den englischen LP-Eintrag in ihrer Lizenz verfallen lassen. DE und andere Länder agieren hier viel pragmatischer und wesentlich billiger. Die Unterschiede im Aufwand bei den Language Proficiency Checks und die Tatsache, dass die Austrocontrol neuerdings Sprachprüfungen aus anderen EASA-Ländern anerkennt, haben wir zum Anlass genommen, für österreichische Piloten LPCs nach deutschem Muster zu wesentlich niedrigeren Kosten als in AT zu vermitteln. Interessenten wenden sich bitte mit einer entsprechenden Anfrage an die AOPA Austria, z. B. per Mail an office@aopa.at.

Und nein, ich vergesse die ZÜP nicht. Aber zu dem Thema ist in diesem Periodikum schon ausreichend Stellung bezogen worden.

Die obigen Darstellungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern sollen aufmerksam machen und anregen, bei Fragen zum konkreten Fall Gesetzestexte und Behörden zu konsultieren. AOPA Austria berät für AT gerne und stellt Kontakte zu Ansprechpartnern her.

Persönliche Nachbemerkung: Im Zuge der Diskussionen und Recherchen zu diesem Artikel gab es unter den Fachleuten manche Diskussionen, und nicht alle führten zu einheitlichen Standpunkten. Was das für den normalen Piloten ohne Jus-Studium bedeutet, mag sich jeder selbst ausmalen.

AOPA Austria – in eigener Sache

Wir haben den Jahreswechsel zum Anlass genommen, unsere Vortrags- und Präsentationsreihe „Rusty Pilots“ umzubenennen, und zwar in „**AOPA FORUM**“. Wir wollen nicht nur die Piloten mit weniger Erfahrung ansprechen, also solche, die sich „rusty“ fühlen (wer gibt das schon gern zu?), sondern wir wollen einen Rahmen schaffen, in dem sämtliche Luftfahrtthemen besprochen, präsentiert und diskutiert werden können. Informationen und Einladungen zum Programm finden sich auf unserer Homepage und im PilotUndFlugzeug-Forum, auf Facebook sowie auf www.piloten.at.



FLUGVERKEHRS- KONTROLLE

Nr. 47, Februar 2020

Ohne die Flugverkehrskontrolle, allgemein als ATC bezeichnet, sind IFR-Flüge (im kontrollierten Luftraum) undenkbar. Mit Hilfe von Sprechfunkkommunikation zwischen Fluglotse und Pilot, mit der Erteilung von Flugverkehrskontrollfreigaben und der Überwachung des gesamten Luftraums mit Radar sorgt ATC dafür, dass IFR-Flüge sicher durch den Luftraum geführt und zu anderen IFR-Flügen in ausreichendem Abstand gestaffelt werden.

Auch VFR-Flüge unterliegen in einigen Lufträumen der Flugverkehrskontrolle und benötigen eine Flugverkehrskontrollfreigabe, auch wenn sie untereinander nicht gestaffelt werden.

Aufgaben und Verfahrensweisen der Flugverkehrskontrolle sind international durch die ICAO, europaweit durch die EU-Verordnung SERA und national durch die Verordnung über die Durchführung der Flugsicherung geregelt. Damit ist sichergestellt, dass die Flugverkehrskontrolle national und international nach den gleichen Grundsätzen und Regeln durchgeführt wird.

AUFGABE UND ORGANISATION DER FLUGVERKEHRSKONTROLLE

Flugverkehrskontrolle (Air Traffic Control, ATC) ist „die Überwachung und Lenkung der Bewegungen im Luftraum und auf den Rollfeldern von Flugplätzen mit Flugplatzkontrolle zur sicheren, geordneten und flüssigen Abwicklung des Luftverkehrs“ (§ 4 Verordnung über die Durchführung der Flugsicherung).

Die Flugverkehrskontrolle soll insbesondere

- Zusammenstöße zwischen Luftfahrzeugen in der Luft und auf den Rollfeldern der Flugplätze verhindern;
- Zusammenstöße zwischen Luftfahrzeugen und anderen Fahrzeugen sowie sonstigen Hindernissen auf den Rollfeldern der Flugplätze verhindern.

Unter Rollfeld (Manoeuvring Area) versteht man die Start- und Landebahnen (Runway) sowie die Rollwege (Taxiways). Das Vorfeld (Apron) ist nicht Bestandteil des Rollfeldes.

Die Flugverkehrskontrolle ist nur ein Teilbereich der von der Flugsicherung zur Verfügung gestellten Flugverkehrsdienste (Air Traffic Services), wenn auch wohl der wichtigste und sichtbarste. Zu den Flugverkehrsdiensten zählen neben der Flugverkehrskontrolle auch der Fluginformationsdienst (Flight Information Service, FIS) und der Flugalarmdienst (Alerting Service).

Auch wenn die Flugverkehrskontrolle letztlich eine Staatsaufgabe ist, so wird sie heute in vielen Ländern der Welt von privatrechtlich betriebenen Organisationen durchgeführt, die vom Staat überwacht werden. In Deutschland ist dies die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH mit Sitz in Langen bei Frankfurt, die Überwachungsbehörde ist das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF), ebenfalls in Langen ansässig.

Flugsicherungsdienste werden von der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland innerhalb der Grenzen der deutschen Fluginformationsgebiete wahrgenommen, allerdings mit einigen Ausnahmen. So ist die DFS mit dem Flugplatzkontrolldienst (Tower) nur an den großen internationalen Verkehrsflughäfen tätig. An den so genannten Regionalflughäfen unterliegen die Flugsicherungsdienste dem Wettbewerb und können auch von anderen privaten Organisationen wahrgenommen werden, wie z. B. von der eigenständigen DFS Aviation Services GmbH oder auch von ausländischen Flugsicherungsorganisationen, wie z. B. Austro Control.

Daneben gibt es auch die militärische Flugsicherung, die in Deutschland hauptsächlich für die Flugsicherungsdienste an den militärischen Flugplätzen, im Ausland aber auch für größere Teile des Luftraums zuständig ist.

Innerhalb der Fluginformationsgebiete werden zum Teil Flugverkehrsdienste in grenznahen Lufträumen an ausländische Flugsicherungsorganisationen delegiert (wie z. B. Teile vom Luftraum über Süddeutschland delegiert an die schweizerische Flugsicherungsorganisation skyguide).



DFS-Tower Flughafen Düsseldorf

© DFS Deutsche Flugsicherung GmbH

Für den Piloten, ob bei einem VFR-Flug oder einem IFR-Flug, ist es eigentlich nicht so wichtig zu wissen, wer bzw. welche Organisationen Flugsicherungsdienste bzw. Flugverkehrskontrolle durchführen. Die zugelassenen und zertifizierten Dienste arbeiten nach den gleichen internationalen Standards und die Kommunikation zwischen Fluglotse und Pilot findet nach den weltweit einheitlichen Sprechfunkverfahren statt, soweit der Funk in englischer Sprache erfolgt.

Flugverkehrskontrolle wird nur im kontrollierten Luftraum durchgeführt für (SERA.8001):

- IFR-Flüge in Lufträumen der Klassen A, B, C, D und E;
- VFR-Flüge in den Lufträumen der Klassen B, C und D;
- VFR-Sonderflüge;
- Flugplatzverkehr an Flugplätzen mit Flugplatzkontrolle.

Die Flugverkehrskontrolle wird durchgeführt als

- Flugplatzkontrolle (Aerodrome Control, TWR)
- Anflugkontrolle (Approach Control, APP)
- Bezirkskontrolle (Area Control, ACC)



DFS-Niederlassung Center Langen, Streckenkontrolle

© DFS Deutsche Flugsicherung GmbH

Sichtbares Zeichen der Flugverkehrskontrolle ist weiterhin der Tower an einem Flugplatz. Anflug- und Bezirkskontrollstellen liegen heute aus praktischen Gründen meist außerhalb vom Flugplatz. Bei der DFS sind Anflugkontrolle und Bezirkskontrolle sogar im gleichen Gebäude untergebracht.

Nun werden auch die ersten Flugplatzkontrollstellen (an kleineren kontrollierten Flughäfen) in Kontrollstellen außerhalb des Flugplatzes verlagert; der Towercontroller überwacht in einem so genannten „Remote Tower“ mit Hilfe von Kameras und anderer technischer Hilfsmittel den Flugplatzbereich aus der Ferne (Remote). Für den Piloten

ändert sich dadurch nichts; er ruft weiterhin den Tower auf der veröffentlichten Frequenz und erhält die entsprechenden Freigaben und Informationen.

GRUNDLAGE DER FLUGVERKEHRS-KONTROLLE

Wesentliche Grundlage der Kontrolle und Lenkung des Flugverkehrs durch die Flugsicherung ist die Erfassung und Weiterleitung der Flugpläne, die Erteilung von Freigaben (Clearances), also Genehmigungen für jeden einzelnen Flugabschnitt vom Rollen am Startflugplatz bis zur Landung am Zielflugplatz, sowie die Erstellung und Überwachung von Sicherheitsabständen (Separation) zwischen den einzelnen Luftfahrzeugen. Dabei spielt die Erfassung der Luftfahrzeuge durch modernste Radartechnik und die kontinuierliche Sprechfunkkommunikation (Radio Communication) zwischen Fluglotse und Pilot eine entscheidende Rolle.

Flugplan

Grundsätzlich muss für jeden IFR-Flug ein Flugplan aufgegeben werden; für VFR-Flüge gilt die Flugplanpflicht nur in bestimmten Fällen, wie sie in SERA.4001 beschrieben sind. Erst durch die Aufgabe des Flugplans wird der Flugsicherung bzw. den betroffenen Flugsicherungsstellen bekannt, dass ein Flug stattfinden wird.

IFR-Flugpläne, auch wenn sie bei AIS oder online aufgegeben werden, werden in Europa grundsätzlich an das von Eurocontrol in Brüssel betriebene Network Manager Operations Centre (NMOC) weitergeleitet und dort im Integrated Initial Flight Plan Processing System (IFPS) verwaltet, geprüft und koordiniert. Durch diese europaweite Koordinierung soll erreicht werden, dass möglichst jeder einzelne Flug wie gewünscht und ohne Verzögerung stattfinden kann. Gleichzeitig wird dafür Sorge getragen, dass die einzelnen Kontrollstellen und Kontrollsektoren der betroffenen Flugsicherungsstellen nicht überlastet werden und der Verkehr verzögerungsfrei fließen kann. Aufgrund des teilweise sehr hohen Luftverkehrsaufkommens in Europa und der begrenzten Luftraumkapazitäten in einigen Bereichen kann dieses Ziel nicht immer erreicht werden. Dies führt dann im Einzelfall zu veränderten Startzeiten oder zu Umwegen in der Streckenführung.

Gleichzeitig gelangen die Flugplandaten zu den vom Flug betroffenen Kontrollzentralen bzw. zu den ein-

zelnen Arbeitsplätzen der Fluglotsen, wo die Daten auf so genannten Kontrollstreifen dargestellt werden. Diese Kontrollstreifen, früher in Papier und heute immer mehr in elektronischer Darstellung (digitaler Kontrollstreifen), enthalten u. a. Angaben zu Luftfahrzeugrufzeichen, Flugstrecke, Flughöhe, Überflugzeiten, Beschränkungen usw. So erhält der jeweilige Fluglotse schon lange bevor ein Luftfahrzeug in den Kontrollsektor einfliegt (und auf dem „Radarschirm“ erscheint), einen Überblick über den zu erwartenden Verkehr und kann ggf. entsprechende Koordinierungsmaßnahmen einleiten.

Flugverkehrskontrollfreigabe

Nach SERA ist eine Flugverkehrskontrollfreigabe (ATC-Clearance) „die für ein Luftfahrzeug erteilte Genehmigung, unter den von einer Flugverkehrskontrollstelle angegebenen Bedingungen zu verkehren.“ Dadurch, dass für jeden einzelnen Flugabschnitt (z. B. Start, Abflug, Strecke, Anflug, Landung) beginnend mit dem Rollen auf den Rollwegen eines Flugplatzes, ist ATC in der Lage, den Verkehr zu kontrollieren und zu lenken und den nötigen Sicherheitsabstand zwischen zwei Luftfahrzeugen jederzeit zu gewährleisten. Primäres Ziel ist die Sicherheit aller Flüge, aber auch die flüssige Abwicklung des Verkehrs und Lärmvermeidung.

Flugverkehrskontrollfreigaben müssen vom Piloten immer wiederholt bzw. bestätigt werden. Hat man eine erteilte Freigabe nicht ganz verstanden, so sollte man unbedingt beim Fluglotsen nachfragen. Kann man eine bestimmte Freigabe nicht einhalten, so muss man dies dem Fluglotsen mitteilen und eine geänderte Freigabe anfordern; dies gilt für IFR- wie auch für VFR-Flüge.

In Deutschland bedürfen folgende Flüge einer Flugverkehrskontrollfreigabe (siehe Luftfahrthandbuch Deutschland AIP ENR 1.8):

- IFR-Flüge in Lufträumen der Klassen C, D und E
- VFR-Flüge einschließlich Fahrten von Luftschiffen und bemannten Freiballonen in Lufträumen der Klassen C und D
- Flugplatzverkehr an kontrollierten Flugplätzen
- VFR-Sonderflüge innerhalb einer Kontrollzone
- Flüge in Gebieten mit Flugbeschränkungen, wenn dies so festgelegt wurde
- Kunstflüge im kontrollierten Luftraum und über Flugplätzen mit Flugverkehrskontrollstelle

Darüber hinaus gelten unter anderem Regelungen für Flugverkehrskontrollfreigaben für Fallschirmabsprünge,

Abwurf von Gegenständen an Fallschirmen, Aufstiege von Flugmodellen und ungesteuerten Flugkörpern mit Eigenantrieb, Aufstiege von ballonartigen Leuchtkörpern sowie Massenaufstiege von Kinderballonen und Aufstiege von gebündelten Kinderballonen im kontrollierten Luftraum und über Flugplätzen mit Flugverkehrskontrollstelle.

Staffelung

Ein wesentliches Mittel zur Vermeidung von Zusammenstößen im (kontrollierten) Luftraum ist die vertikale und horizontale Staffelung (Separation) von Luftfahrzeugen zueinander.

Nach SERA.8005 ist eine Staffelung zu gewährleisten

- zwischen allen Flügen in Lufträumen der Klassen A und B;
- zwischen IFR-Flügen in Lufträumen der Klassen C, D und E;
- zwischen IFR-Flügen und VFR-Flügen in Lufträumen der Klasse C;
- zwischen IFR-Flügen und VFR-Sonderflügen;
- zwischen VFR-Sonderflügen, sofern von der zuständigen Behörde nichts anderes vorgeschrieben ist.

In Deutschland wird gemäß § 31 (6) LuftVO keine Staffelung zwischen VFR-Sonderflügen durchgeführt. Für diese Flüge erteilt die Flugverkehrskontrollstelle dem Piloten Verkehrsinformation sowie auf Anforderung eine Ausweichempfehlung.

Bei der Staffelung stellt die Flugverkehrskontrolle sicher, dass ausreichende Abstände zu Flugbeschränkungsgebieten und Gefahrengebieten eingehalten werden.



DFS-Niederlassung Center Langen, An- und Abflugkontrolle

Luftfahrzeuge werden sowohl vertikal als auch horizontal zueinander gestaffelt. Die vertikale Staffelung (Höhenstaffelung) beträgt im unteren Luftraum 1000 ft. Die seitliche Staffelung (Radarstaffelung) beträgt mindestens 5 NM, im Endanflug mindestens 3 NM, in Einzelfällen sind 2,5 NM möglich.

Staffelung und damit ein sicherer Abstand zwischen Luftfahrzeugen funktioniert nur, wenn Piloten Kurs und Höhe genau einhalten sowie den Höhenmesser auf den vorgeschriebenen Wert, QNH bzw. Standard-Höhenmessereinstellung von 1013 hPa, einstellen.

Wirbelschleppenstaffelung

Beim Betrieb von größeren Luftfahrzeugen treten in erhöhtem Maße Wirbelschleppen auf, die für andere Luftfahrzeuge zu einer nicht unerheblichen Gefahr werden können. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn Luftfahrzeuge größeren Luftfahrzeugen im An- oder Abflug folgen bzw. deren Flugweg kreuzen und dabei in der gleichen Höhe oder einem vertikalen Abstand von weniger als 1000 ft unterhalb dieser Höhe fliegen.

Das Auftreten von Gefahren durch Wirbelschleppen lässt sich nicht genau vorhersagen. Die Flugverkehrskontrolle ist deshalb nicht in der Lage, die Verantwortung dafür zu übernehmen, jederzeit Hinweise auf solche Gefahren zu erteilen oder für deren Genauigkeit zu garantieren.

In den Fällen, in denen die Flugverkehrskontrolle keinen Einfluss auf die Führung des Luftfahrzeugs nimmt (z. B. VFR-Flüge), werden – soweit möglich – Hinweise auf eventuelle Gefahren durch andere Luftfahrzeuge unter Angabe des Luftfahrzeugmusters, des Standortes und ggf. der Höhe oder durch die Sprechgruppen „Vorsicht Wirbelschleppen/Caution wake turbulence“ erteilt.

Die Verantwortung, Wirbelschleppen zu vermeiden, verbleibt beim Piloten. Auf Antrag des Piloten wird die Flugverkehrskontrolle allerdings auch in diesen Fällen entsprechende Mindestabstände erstellen.

Zur Abwehr möglicher Gefahren durch Wirbelschleppen werden zwischen Luftfahrzeugen, die von der Flugverkehrskontrolle zu staffeln sind, festgelegte Staffelungsmindestwerte nicht unterschritten. Dafür sind die Luftfahrzeuge in die folgenden Wirbelschleppenkategorien eingeteilt:

© DFS Deutsche Flugsicherung GmbH



DFS-Tower Flughafen Leipzig

- **HEAVY:** höchstzulässige Startmasse von 136.000 kg oder mehr
- **MEDIUM:** höchstzulässige Startmasse von weniger als 136.000 kg und mehr als 7.000 kg
- **LIGHT:** höchstzulässige Startmasse von 7.000 kg oder weniger

Die erhöhten Staffelungsmindestwerte betragen bei der Flugverkehrskontrolle mit Radar:

Vorausfliegendes Luftfahrzeug	Nachfolgendes Luftfahrzeug	Radarstaffelungs- mindestwert
HEAVY	HEAVY	4 NM
HEAVY	MEDIUM	5 NM
HEAVY	LIGHT	6 NM
MEDIUM	LIGHT	5 NM

Für den Airbus A380 gelten erhöhte Werte für die Wirbelschleppenstaffelung.

Bei Abflügen wird ein Mindestwert von zwei Minuten angewendet, wenn ein Luftfahrzeug der Kategorien LIGHT oder MEDIUM hinter einem Luftfahrzeug der Kategorie HEAVY startet bzw. ein Luftfahrzeug der Kategorie LIGHT hinter einem Luftfahrzeug der Kategorie MEDIUM, bei Benutzung – derselben Piste, oder – paralleler Pisten, mit weniger als 760 m Abstand.

Radar und Luftlagedarstellung

Ohne Radaranlagen ist die Kontrolle und Lenkung des dichten Luftverkehrs kaum noch denkbar, zumindest über dem Festland. Radaranlagen sind sozusagen die „Augen“ der Fluglotsen. Die ersten Radarsysteme hatten lediglich die Position eines

Luftfahrzeugs als Punkt auf dem Bildschirm angezeigt. Durch die Weiterentwicklung der Radartechnik, insbesondere der Transpondertechnik (Sekundärradar), werden dem Fluglotsen heute nicht nur das Flugziel, sondern auch Flugkennung, Flughöhe, Fluggeschwindigkeit, Flugrichtung und andere Informationen angezeigt. Hinzu kommt die digitale Verarbeitung der Informationen, welche die Darstellung der Luftlage auf einem Monitor erlaubt. Der „klassische“ runde Radarschirm, wie er früher in Kontrollzentralen üblich war, hat damit in vielen Kontrollzentralen ausgedient.

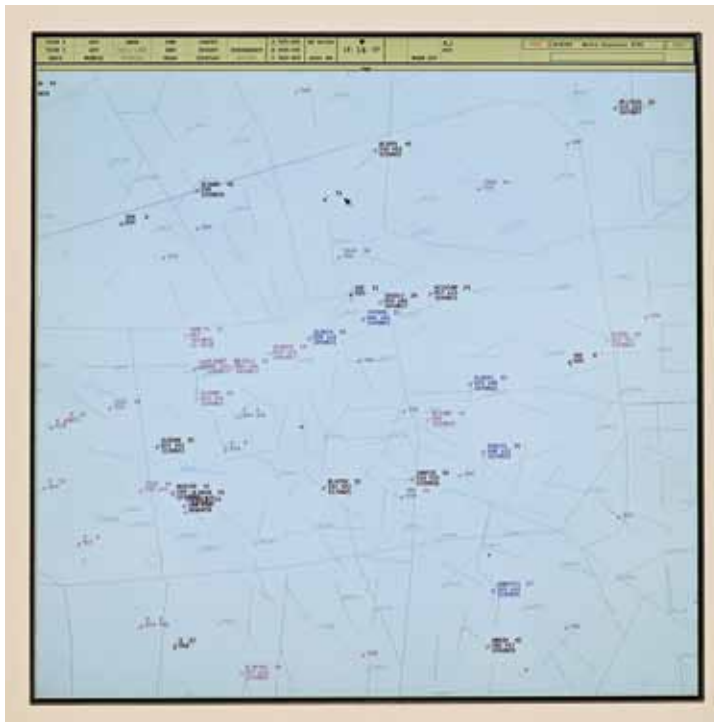
Je nach dem Erfassungsbereich werden Radaranlagen in Mittelbereichsanlagen für die Strecke und Nahbereichsanlagen für den an- und abfliegenden Verkehr an Flughäfen unterschieden. Für die Überwachung des Rollverkehrs an großen Flughäfen dienen Bodenbereichsanlagen (Surface Movement Radar, SMR).

Aufgrund der großen Anzahl der heute zur Verfügung stehenden Radaranlagen (Primär- und Sekundärradar) werden Luftfahrzeuge meist von mehreren Radarstationen zur gleichen Zeit geortet. Damit ist eine genaue und zuverlässige Erfassung der Luftfahrzeuge möglich, vorausgesetzt, die Luftfahrzeuge senden Transpondersignale aus.

Die hohe Zuverlässigkeit der Radarerfassung als auch die exakte Darstellung aller kontrollierten Flüge auf den Monitoren in den Kontrollzentralen hat u. a. dazu geführt, dass Positionsmeldungen von Luftfahrzeugen heute kaum noch abgesetzt werden müssen. Die meisten Meldepunkte auf



DFS-Mittelbereichsradaranlage Auersberg



Radarbilddarstellung Center Langen

IFR-Strecken und Verfahren sind daher schon vor vielen Jahren in Meldepunkte auf Anforderung (Reporting Point on Request) umgewandelt worden.

VFR-FLÜGE UND FLUGVERKEHRSKONTROLLE

VFR-Flüge unterliegen in einigen Lufträumen der Flugverkehrskontrolle, dürfen also nur aufgrund einer erteilten Freigabe in diese Lufträume einfliegen. Die Tatsache, dass man mit der Flugverkehrskontrolle in Kontakt steht und eine Freigabe erhält, bedeutet allerdings noch nicht, dass man von der Flugverkehrskontrolle zu allem anderem Verkehr gestaffelt wird.

So werden VFR-Flüge im Luftraum C oberhalb und unterhalb FL 100 nur zu IFR-Flügen gestaffelt, jedoch nicht zu anderen VFR-Flügen. Im Luftraum D (nicht Kontrollzone) findet zu anderem Flugverkehr gar keine Staffelung statt. Es wird lediglich über anderen Verkehr informiert, und auf Anfrage werden Ausweichempfehlungen gegeben.

Auch in einer Kontrollzone (Luftraum D), mit festgelegten Einflug- und Ausflugverfahren und erforderlichen Freigaben durch ATC findet keine direkte Staffelung statt. Es bleibt also die Verpflichtung des VFR-Piloten, trotz Flugverkehrskontrolle und „Beobachtung“ durch den Fluglotsen, auf anderen Verkehr zu achten und

diesem ggf. auszuweichen. Allerdings sollte man, wenn man von der Freigabe abweichen muss, den Fluglotsen sofort informieren.

IFR-FLÜGE IN DEN UND AUS DEM LUFTRAUM KLASSE G

Nach SERA sind IFR-Flüge auch im unkontrollierten Luftraum Klasse G zulässig. Allerdings wird für diese Flüge keine Flugverkehrskontrolle durchgeführt.

In Deutschland sind IFR-Flüge im Luftraum G nur auf festgelegten und veröffentlichten An- und Abflugverfahren zu bestimmten kleineren Flugplätzen (mit geringem IFR-Verkehrsaufkommen) zugelassen. Die Flugverfahren im unkontrollierten Luftraum werden nach den gleichen von ICAO definierten Planungskriterien (ICAO Document 8168) festgelegt, wie sie auch für die Verfahren im kontrollierten Luftraum gelten. Grundsätzlich beginnen bzw. enden diese Verfahren an einem definierten Punkt im kontrollierten Luftraum und haben damit Anschluss an das Flugverkehrsstreckensystem.

Dem Piloten wird in den Instrumentenkarten angegeben, wann der IFR-Anflug den kontrollierten Luftraum E verlässt oder der IFR-Abflug in diesen Luftraum einfliegt. Die Flugverkehrskontrolle, und damit auch die Staffelung zu anderem IFR-Verkehr, endet im IFR-Anflug mit Verlassen des Luftraumes E bzw. beginnt im IFR-Abflug mit Eintritt in den Luftraum E.

Flugverkehrskontrollfreigaben für die veröffentlichten Verfahren beziehen sich nur auf den Teil des Verfahrens, welches sich im kontrollierten Luftraum befindet. Streckenfreigaben können, wenn dies örtlich geregelt ist, vom Flugplatzinformationsdienst (Aerodrome Flight Information Service, AFIS) an den Piloten übermittelt werden. In diesen Fällen darf der Start erst erfolgen, nachdem der Erhalt der Streckenfreigabe bestätigt worden ist.

Während des Fluges im Luftraum G, findet keine Kontrolle oder Staffelung statt, auch wenn der Pilot in Funkverbindung mit AFIS des entsprechenden Flugplatzes steht. Sollte ein IFR-Flug innerhalb vom Luftraum G von den veröffentlichten IFR-Flugverfahren abweichen müssen, besteht keine Möglichkeit, diesen Flug navigatorisch zu unterstützen.

© DFS Deutsche Flugsicherung GmbH

Zum Schutz des Teils des IFR-Verfahrens im unkontrollierten Luftraum sind um die entsprechenden Flugplätze Gebiete mit Funkkommunikationspflicht (Radio Mandatory Zone, RMZ) eingerichtet. Die RMZ beginnt am Boden und hat Anschluss an den kontrollierten Luftraum E.

FLUGREGELWECHSEL

Anders als bei IFR-Flügen zu und von unkontrollierten Flugplätzen mit festgelegten An- und Abflugverfahren, bei denen der IFR-Flug am Flugplatz (im Luftraum G) endet bzw. beginnt, muss bei An- und Abflügen zu unkontrollierten Flugplätzen ohne IFR-Verfahren der An- bzw. Abflug im unkontrollierten Luftraum ausschließlich nach Sichtflugregeln durchgeführt werden.

Der geplante Wechsel von IFR zu VFR bzw. umgekehrt muss im Flugplan angegeben werden. Für einen IFR-Flug, für den ein Flugregelwechsel zu VFR vorgesehen ist, muss im Feld 8 des Flugplans der Buchstabe „Y“ verwendet werden, für einen Flug, der nach VFR beginnt und als IFR-Flug fortgesetzt werden soll, ist der Buchstabe „Z“ einzusetzen.

Flugregelwechsel IFR/VFR (Y-Flugplan)

Bei einem Anflug zu einem Flugplatz unterhalb des kontrollierten Luftraums, für den kein IFR-Anflugverfahren veröffentlicht ist, muss der Flugregelwechsel von IFR nach VFR im kontrollierten Luftraum (nur dort ist ATC zuständig) erfolgen. Die vom Fluglotsen erteilte Sinkflugfreigabe in Richtung zum Flugplatz endet spätestens bei Erreichen der für die Flugverkehrsstrecke festgelegten IFR-Mindestreiseflughöhe bzw. in der Kursführungsmindesthöhe (Minimum Vectoring Altitude). Herrschen (spätestens) in dieser Höhe Sichtwetterbedingungen (VMC) vor, so kann der IFR-Flug (und damit die Flugverkehrskontrolle für diesen Flug) beendet und der Flug als VFR-Flug zum Zielflugplatz fortgesetzt werden. Der Pilot gibt die Absicht, nach VFR zu wechseln, mit der Sprechgruppe „Cancelling (my) IFR (flight)“ bekannt.

Übrigens, mit dem „Canceln“ des IFR-Flugs ist der Flugplan nicht (automatisch) geschlossen bzw. aufgehoben. Nach der Landung am Zielflugplatz ist eine Landemeldung an AIS zu übermitteln. Allerdings kann man den Flugplan auch im Flug schließen, wenn für den weiteren Flug keine Flugplanpflicht besteht.

Flugregelwechsel VFR/IFR (Z-Flugplan)

Beginnt der Flug an einem unkontrollierten Flugplatz ohne IFR-Verfahren, so findet der Abflug nach VFR statt und kann erst mit Einflug in den kontrollierten Luftraum (unter VFR-Bedingungen) und nach Erhalt einer IFR-Freigabe durch die zuständige Flugverkehrskontrollstelle als IFR-Flug fortgesetzt werden.

Unter Umständen kann der Fluglotse die IFR-Freigabe nicht wie erwartet, sofort erteilen oder der IFR-Teil beginnt erst an einem definierten Punkt oder in einer vom Fluglotsen festgelegten Flughöhe. In diesen Fällen muss der Flug nach VFR fortgeführt werden bis der IFR-Teil beginnt.

IFR-MINDESTHÖHEN

Mindestreiseflughöhe

Für jeden einzelnen Streckenabschnitt einer Flugverkehrsstrecke (ATS-Route) ist eine Mindestreiseflughöhe (Minimum IFR Cruising Level) festgelegt und veröffentlicht. Da in Deutschland IFR-Flugstrecken ausschließlich im kontrollierten Luftraum verlaufen, spielt die Untergrenze des kontrollierten Luftraums – Luftraum Klasse E mit Untergrenzen von 1.000, 1.700 und 2.500 ft AGL – eine wesentliche Rolle. Grundsätzlich werden die Flugverkehrsstrecken mit einem vertikalen Puffer von 500 ft oberhalb der Untergrenze des kontrollierten Luftraums festgelegt.

Zusätzlich gewährleistet die Mindestreiseflughöhe eine für IFR-Flüge national und international festgelegte Hindernisfreiheit von 1.000 ft über dem höchsten Hindernis im Umkreis von 8 km.

Bei der Bestimmung der Hindernisfreiheit werden nicht nur die Hindernisse (z.B. Bodenerhebungen, künstliche Hindernisse wie Antennenmasten oder Hochhäuser) im Umkreis von 8 km beiderseits der definierten Flugstrecke berücksichtigt. Vielmehr werden auch Navigationsungenauigkeiten, die zu einer Ablage vom nominalen Kurs führen können, in Betracht gezogen.

Aus operationellen Gründen können einzelne Reiseflughöhen sehr viel höher als die Mindestreiseflughöhe festgelegt sein.

Übrigens, grundsätzlich werden für die Festlegung von Mindestflughöhen für Warteverfahren die gleichen Kriterien wie für die Strecke angewendet.

Kursführungsmindesthöhe

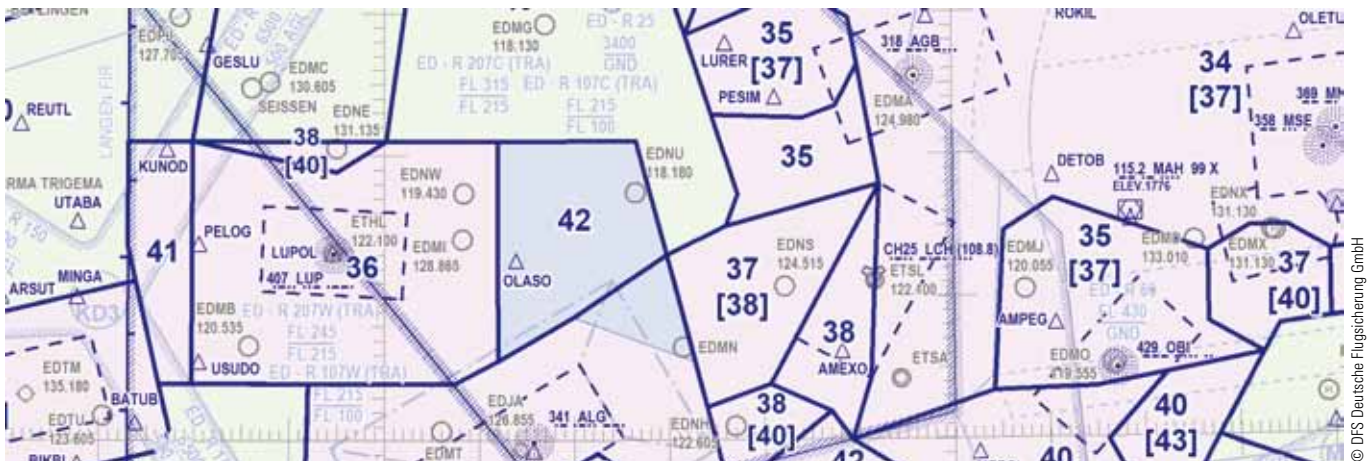
Für die Radarführung von IFR-Flügen außerhalb der festgelegten IFR-Flugverkehrsstrecken bzw. IFR-Flugverfahren sind sogenannte Kursführungsmindesthöhen, besser bekannt als Minimum Vectoring Altitude (MVA), veröffentlicht. Diese Minimum Vectoring Altitudes gewährleistet, wie auf der Strecke, eine Hindernisfreiheit von 1.000 ft über dem höchsten Hindernis im Umkreis von 8 km sowie einen Luftraumpuffer von 500 ft oberhalb der Untergrenze des kontrollierten Luftraums.

Die Dimensionierung bzw. Sektorisierung der einzelnen MVA-Sektoren orientiert sich an der vorhandenen Luftraumstruktur (z. B. Luftraumklasse E oder Kontrollzonen), der lokalen Hindernissituation und berücksichtigt dabei zusätzlich betriebliche Belange. Insgesamt ermöglicht die fein strukturierte Sektorisierung im Einzelfall sehr viel geringere IFR-Mindestflughöhen als auf Strecken

und erleichtert damit unter anderem den Flugregelwechsel von IFR zu VFR und umgekehrt in geringer Höhe, insbesondere bei ungünstigen Wetterbedingungen.

Anhebung der Kursführungsmindesthöhe bei kalten Temperaturen

Die von barometrischen Höhenmessern in Luftfahrzeugen angezeigten Flughöhen entsprechen nicht immer den wahren Flughöhen. Bei Temperaturabweichungen von der Standardtemperatur (ISA) können zum Teil erhebliche Differenzen auftreten. Temperaturen unter der Standardtemperatur führen zu niedrigeren Flughöhen, die in Abhängigkeit von der jeweiligen Temperatur zum Teil beträchtlich von der angezeigten Höhe abweichen können. Entsprechende Höhenkorrekturen müssen hier durchgeführt werden, um die Einhaltung der für Standardatmosphäre berechneten Hindernisfreiheiten bei den Sicherheitsmindesthöhen zu gewährleisten.



Ausschnitt aus der Minimum Vectoring Altitude Chart, veröffentlicht auf der Rückseite der Streckenkarte für den unteren Luftraum. Die Höhen sind in 100 ft-Einheiten angegeben (Beispiel: die Zahl 40 bedeutet 4000 ft MSL). Die Angaben in Klammern berücksichtigen Höhenzuschläge für kalte Temperaturen.

Autor:

Jürgen Mies

Bilder:

Fotos und Kartenausschnitt wurden mit freundlicher Genehmigung der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH zur Verfügung gestellt.

Quellen:

Verordnung über die Durchführung der Flugsicherung, Stand 08.2015

Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO), Stand 29.10.2015

Verordnung (EU) 923/2012 (SERA)

Luftfahrtthandbuch Deutschland AIP, DFS Deutsche Flugsicherung GmbH

www.dfs.de

www.dfs-ais.de

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

Mit Weltumrunder Arnim Stief

AOPA-Nordatlantik-Seminar

© Arnim Stief



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

Termin:	21.03.2020
Ort:	Flugplatz Egelsbach
Teilnahmegebühr:	
AOPA-Mitglieder:	160 €
Nichtmitglieder:	200 €
Anmeldeschluss:	02.03.2020
Anmeldeformular:	Seite 26

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

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

© Fotolia.com – kasko



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

Termin:	28. – 29.03.2020
Ort:	Flugplatz Egelsbach
Zeit:	09:00 – 17:00 Uhr
Teilnahmegebühr:	
AOPA-Mitglieder:	130 €
Anmeldeschluss:	02.03.2020
Anmeldeformular:	Seite 26

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.

AOPA-Flugsicherheitstraining Rendsburg – GCA und Non-Gyro Approaches



© Fotolia.com – Johnny Lye

Termin: 27. – 30.04.2020
Ort: Flugplatz
Rendsburg-Schachtholm

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

Anmeldeschluss: 04.04.2020
Anmeldeformular: Seite 26

Im April 2020 werden wir wieder in Rendsburg-Schachtholm sein und den nahe gelegenen Fliegerhorst Hohn anfliegen. Folgende Trainingsbereiche werden hier von erfahrenen AOPA-Fluglehrern gemeinsam mit den Militär-Lotsen geschult:

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

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

Weitere Infos bei der AOPA-Geschäftsstelle.

Direkt im Anschluss an dieses Flugsicherheitstraining findet das Seeflugtraining, ebenfalls am Flugplatz Rendsburg, statt. Sie können sich auch für beide Veranstaltungen anmelden und erhalten einen Nachlass von 100 Euro inkl. MwSt. auf die Teilnahmegebühren. Somit zahlen Sie statt 2x 200 Euro nur 1x 300 Euro für beide Veranstaltungen. (Preise inkl. MwSt.)

AOPA-Flugsicherheitstraining Rendsburg – Seeflugtraining



© J. Kaminski

Termin: 30.04. – 03.05.2020
Ort: Flugplatz
Rendsburg-Schachtholm

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

Anmeldeschluss: 04.04.2020
Anmeldeformular: Seite 26

Das AOPA-Seeflugtraining 2020 findet am Flugplatz Rendsburg statt. Der Flugplatz ist die ideale Ausgangsbasis für ausgedehnte Flüge über die Nord- und Ostsee. Auch Flüge in das nahegelegene Polen, z.B. nach Danzig, Stettin entlang der wunderschönen Ostseeküste oder an nahegelegene Plätze wie Rügen, Stralsund, Barth, Peenemünde und Heringsdorf auf Usedom sind möglich. Die Länder Schweden und Dänemark sind leicht erreichbar, hier z.B. Bornholm und Malmö. Wir sprechen mit diesem Training alle Piloten der Allgemeinen Luftfahrt an, die die Eigenheiten und Anforderungen des Fliegens über große Wasserflächen verstehen und richtig damit umgehen möchten: Die Interpretation des Umfeldes mit der notwendigen Unterstützung durch die Fluglage- und Navigationsinstrumente, die richtige Flugvorbereitung mit Schwimmweste, das Wetter, die Sicherheitsausrüstung und das Verhalten im Notfall, der hoffentlich nie eintritt. Theorie wird ebenfalls nicht zu kurz kommen. Jedem Flugzeug wird ein Fluglehrer zugeteilt. Im Rahmen des Flugsicherheitstrainings können auch Proficiency Checks für SEP, MEP und FI sowie Sprachprüfungen (VP LVL 4) abgelegt werden. Die Teilnahmegebühr pro Person beträgt 200 Euro für AOPA-Mitglieder und 300 Euro für Nichtmitglieder (Preise inkl. MwSt.). Die Kosten für die Fluglehrer werden mit 40 Euro pro Stunde berechnet. In der Teilnahmegebühr enthalten ist der Transport morgens vom Hotel in Rendsburg zum Flugplatz und abends retour sowie das Abschlussbuffet.

Informationen zu Hotelkontingenten lassen wir Ihnen gerne nach der Anmeldung zukommen. Diese Veranstaltung findet direkt nach dem AOPA Flugsicherheitstraining – GCA und Non-Gyro Approaches statt. Beide Veranstaltungen können miteinander kombiniert werden. Sie können sich auch für beide Veranstaltungen anmelden und erhalten einen Nachlass von 100 Euro inkl. MwSt. auf die Teilnahmegebühren. Somit zahlen Sie statt 2x 200 Euro nur 1x 300 Euro für beide Veranstaltungen. (Preise inkl. MwSt.)

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



© Fotolia.com – © Amir

Termin: 25.04.2020
Ort: Flugplatz Egelsbach
Zeit: 09:00 – 17:00 Uhr

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

Anmeldeschluss: 04.04.2020
Anmeldeformular: Seite 26

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

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

Umfang des Tagesseminars:

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

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

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

Er ist europäischer Regionalpräsident der bekannten Grumman-Flugzeuge.

AOPA Sea Survival Training – Überleben auf See

AUSGEBUCHT
 Warteliste aktiv



Termin: 08. – 09.05.2020
Ort: Elsfléth

Teilnahmegebühr:
AOPA-Mitglieder: 580 €
Nichtmitglieder: 750 €
Anmeldeschluss: 04.04.2020
Anmeldeformular: Seite 26

Wir freuen uns, Ihnen in Zusammenarbeit mit dem Maritimen Kompetenzzentrum und Fire Safety Training in Elsfléth 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



Fotos+Logo: MARIKOM



Anmeldeformular für AOPA-Veranstaltungen

Anmeldungen sind
auch online möglich:
<http://bit.ly/1KzM9UO>



☐ **AOPA-Nordatlantik-Seminar in Egelsbach (EDFE) am 21.03.2020**

Teilnahmegebühr: 160 € für AOPA-Mitglieder, 200 € für Nichtmitglieder – Teilnehmer: Min. 8 / Max. 23

☐ **AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR in Egelsbach (EDFE) vom 28. – 29.03.2020**

Teilnahmegebühr: 130 € für AOPA-Mitglieder – Teilnehmer: Min. 12 / Max. 25

☐ **AOPA-Flugsicherheitstraining Rendsburg – GCA und Non-Gyro Approaches vom 27. – 30.04.2020**

Teilnahmegebühr: 200 € für AOPA-Mitglieder, 300 € für Nichtmitglieder – Teilnehmer: Min. 10 / Max. 40

☐ **AOPA-Flugsicherheitstraining Rendsburg – Seeflugtraining vom 30.04. – 03.05.2020**

Teilnahmegebühr: 200 € für AOPA-Mitglieder, 300 € für Nichtmitglieder – Teilnehmer: Min. 10 / Max. 30

☐ **AOPA-Seminar „Avgas und MoGas 20 % günstiger, oder: Das Geheimnis des roten Knopfs“ in Egelsbach (EDFE) am 25.04.2020**

Teilnahmegebühr: 160 € für AOPA-Mitglieder, 200 € für Nichtmitglieder – Teilnehmer: Min. 8 / Max. 20

☐ **AOPA Sea Survival Training in Elsfleth vom 08. – 09.05.2020**

Teilnahmegebühr: 580 € für AOPA-Mitglieder, 750 € für Nichtmitglieder – Teilnehmer: Min. 10 / Max. 12

AUSGEBUCHT
Warteliste aktiv

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.

Fly-Out: Wir fliegen über Pfingsten nach Polen!

Foto: © Hotel Natura Mazur



„Hotel Natura Mazur“

Nach einem sehr erfolgreichen Fly-Out an die kroatische Adriaküste nach Mali Losinj wird es Zeit, mal wieder eine andere Himmelsrichtung für unser Fly-Out auszusuchen. Und zwar geht es dieses Jahr zu Pfingsten in Richtung Osten, nach Polen, an die masurischen Seenplatte. Wir wollen am Freitag den 29. Mai zum Flughafen Olsztyn (EPSY), dem früheren Allenstein fliegen. Am Montag den 1. Juni soll es wieder zurück gehen. Von Egelsbach erreicht man unser Ziel nach 504 NM mit Kurs 060°. Der Vorteil unserer Flugroute ist, dass es auf ihr keine Berge gibt, so dass man auch noch sicher bei recht niedriger Bewölkung fliegen kann.

Der internationale Flughafen Olsztyn-Masury, der auf dem Titelblatt dieses Letters mit Blickrichtung auf unser Hotel abgebildet ist, ist sehr freundlich und aufgeschlossen gegenüber der Allgemeinen Luftfahrt, das haben wir schon im Jahr 2018 während unseres Tankstops auf dem Rückflug vom Fly-Out ins litauische Kaunas festgestellt. Die Mitarbeiter waren sehr freundlich und motiviert, zeigten uns

sogar noch vor dem Start ihre nagelneue Flughafenfeuerwehr. Die positive Einstellung liegt zum einen daran, dass der Flughafendirektor selbst Privatpilot ist, zum anderen aber auch daran, dass selten mehr als fünf Linienflugzeuge von LOT, Ryanair oder Wizz pro Tag abgefertigt werden, da freut man sich auch über Kleinflugzeuge. Die positive Grundstimmung macht sich auch auf der Kostenseite bemerkbar: Landen und 3 Tage Parken kostet für eine Cessna 172 nur 200 PLN oder umgerechnet 47 EUR.

Der Flughafen von Olsztyn hat eine 2.500 m Bahn, Instrumentenflugverfahren, Avgas und Jet-Fuel. Ein eigenes GAT gibt es nicht, die Security-Kontrolle erfolgt im wenig ausgelasteten Passagierterminal.

Vom Flughafen bis zu unserem Hotel ist es nicht weit: Das Vier-Sterne „Natura-Mazur“ Resort und Konferenzhotel mit seinen 93 Zimmern und Suiten ist in etwa 20 Minuten zu erreichen, der Transfer erfolgt entweder mit dem Hotel-Shuttle, per Mietwagen



Foto: © Hotel Natura Mazur

„Hotel Natura Mazur“

oder per Taxi. Alle Zimmer in diesem in 2015 eröffneten und modern ausgestatteten Hotel sind klimatisiert. Flachbild-TV, Bademäntel und WLAN nutzen Sie in sämtlichen Bereichen kostenfrei. Das Hotel bietet einen eigenen Badestrand, einen sehr großen Pool- und Wellnessbereich, Fahrräder können ausgeliehen werden, Wassersport ist möglich. Abends locken das Restaurant, die Bar, Pool-Billard und Bowlingbahn. Die Preise sind günstig und können bei uns angefragt werden.



Foto: © Hotel Natura Mazur

Morgens halten wir im Konferenzbereich unsere Briefings ab, bei denen das Wetter und Akti-

vitäten besprochen werden. Fliegerische Ausflugsziele können etwa Danzig (100NM) oder Ketrzyn (40NM) sein, das ehemalige Rastenburg. Kaunas in Litauen ist auch nur etwa 140NM entfernt. Auch Ausflüge per PKW nach Malbork (Marienburg) oder in die nahegelegene Altstadt von Olsztyn bieten sich an. Unsere Freunde von der polnischen AOPA unter ihrem Präsidenten Blazej Krupa werden uns bei unserem Fly-Out begleiten und uns die fliegerischen Highlights der Region nahebringen. Am Samstag wollen wir mit allen Teilnehmern gemeinsam zu Abend essen.

Wir werden für jede Crew ein Trip-Kit mit allen elektronischen Karten und Informationen zusammenstellen und rechtzeitig vor Abflug versenden. Großzügige Unterstützung bekommen wir hierbei wieder von Garmin. Kartenmaterial in gedruckter Form können Sie auf Wunsch gegen Kostenerstattung von uns erhalten. Möchten auch Sie mitfliegen? Dann melden Sie sich schnell an, denn die Nachfrage nach unseren Fly-Outs ist immer sehr groß und die 25 freien Plätze sind innerhalb kurzer Zeit ausgebucht.

Anmeldeformular

Sie können diese Anmeldung per Post an die AOPA-Geschäftsstelle oder per Fax an 06103 42083 senden. Bitte legen Sie Ihrer Anmeldung eine Kopie Ihres Luftfahrerscheins und des Medicals bei. Vielen Dank!

AOPA-Fly-Out nach Polen vom 29.05. – 01.06.2020

Kosten: 250 € für AOPA-Mitglieder, 300 € für Nichtmitglieder
Flugzeuge: Min. 10 / Max. 25

Wie viele Zimmer benötigen Sie?

☐ Einzelzimmer ☐ Doppelzimmer

Angaben zum Flugzeug

Typ Kennung

Wie viele Plätze haben Sie noch frei?

Sie fliegen ☐ VFR ☐ IFR

Bestätigung und Anmeldung

Ich erkenne die Bedingungen mit meiner Unterschrift an.

Ort, Datum Unterschrift

Angaben zum Teilnehmer

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

Anmelde-, Rücktritts- und Teilnahmebedingungen: Anmeldungen werden erst nach schriftlicher Bestätigung und Eingang der Veranstaltungspauschale als verbindlich anerkannt. Bei einem Rücktritt bis 14 Tage vor Beginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von 50 % des Rechnungsbetrages und bei einer späteren Absage ist die volle Veranstaltungspauschale zu zahlen. Sollte die Mindestteilnehmerzahl nicht erreicht werden, behält sich die AOPA-Germany vor, die Veranstaltung gegen Rückerstattung der Kosten abzusagen. Teilnehmer und Begleitung fliegen auf eigenes Risiko. Alle Preise inklusive MwSt.



Sunny Swift

“NEUE TECHNOLOGIEN”

DER VEREIN HAT SEINE BRANDNEUE PIPISTREL VIRUS SW-121 ERHALTEN.



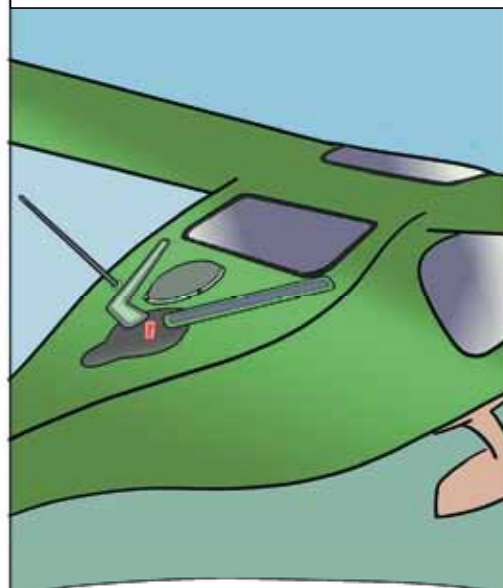
DIESES FLUGZEUG ERHIELT ERST KÜRZLICH SEINE MUSTERZULASSUNG UND IST MIT MODERNER TECHNIK AUSGESTATTET:



EIN GLASSCOCKPIT MIT EINEM PRIMÄREM- UND EINEM MULTIFUNKTIONSDISPLAY,



EIN RETTUNGSSYSTEM,

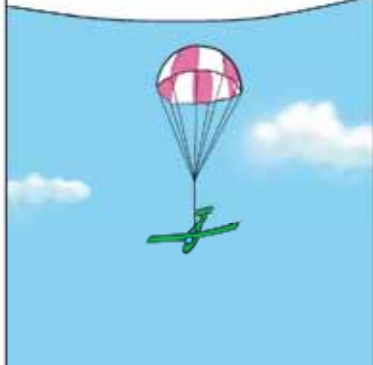


UND EIN AUTOPILOT MIT "AUTO-LEVEL" FUNKTION.



MODERNE TECHNOLOGIE ERHÖHT DIE SICHERHEIT, ABER ES GIBT EINIGE SEHR WICHTIGE DINGE ZU BEACHTEN.

BEDENKE, SYNTETIC VISION, AUTOPILOT UND RETTUNGSSYSTEM SOLLTEN KEIN GRUND SEIN, DIE PERSÖNLICHEN FÄHIGKEITEN ZU ÜBERSCHÄTZEN ODER DIE LIMITS DER PILOTENLIZENZ UND DIE BETRIEBSGRENZEN DES FLUGZEUGS ZU ÜBERSCHREITEN.



DAMIT MODERNE TECHNOLOGIE ZUR SICHERHEIT BETRÄGT, MUSS DER UMGANG DAMIT GELERNT UND GEÜBT WERDEN.



Mehr Informationen zu

- Using advanced technology safely
- Ballistic parachutes safety
- Informal training

sind im Downloadbereich dieser Ausgabe zu finden.

Wir freuen uns auf Kommentare und Vorschläge:

generalaviation@easa.europa.eu

Join the GA Community!

www.easa.europa.eu/community/ga

PRESSE-MITTEILUNG OBO BETTERMANN

Politiker und Pilot Merz: „Dieser Platz ist eine Perle!“ Investitionen in die Infrastruktur für noch mehr Sicherheit im Flugverkehr

ARNSBERG. „Dieser Platz ist eine Perle!“ lobte CDU-Politiker und Pilot Friedrich Merz am Mittwochvormittag (29. Januar 2020) den Flugplatz Arnsberg-Menden (FAM). Er war spontan zu einem Treffen der Betreiber des modernen Verkehrslandeplatzes mit lokalen und regionalen Entscheidungsträgern aus Politik und Verwaltung hinzugekommen, nachdem er gerade beruflich aus der Bundeshauptstadt Berlin mit seinem eigenen Flugzeug auf der Asphaltbahn am Rande des Sauerlandes gelandet war, wo er auch wohnt.

Anlass für die Zusammenkunft war das 50-jährige Bestehen des Flugplatzes Arnsberg-Menden in diesem Jahr sowie die Präsentation von vielen Investitionen an dem bereits schon in der Vergangenheit hervorragend ausgebauten Flugplatz. Auch wurde über Maßnahmen für die zukünftige weitere Sicherheitserhöhung durch eine etwaige Landbahnverlängerung sowie ein sogenanntes GPS-Anflugverfahren

informiert. Als Betreiber und Inhaber des Flugplatzes Arnsberg-Menden hatte der Unternehmer Ulrich Bettermann die Regierungspräsidentin Dorothee Feller von der Bezirksregierung Münster, die für die luftrechtliche Aufsicht in Westfalen verantwortlich zeichnet, und den Arnsberger Regierungspräsidenten Hans-Josef Vogel sowie die Landräte des Hochsauerlandkreises (Herr Dr. Schneider), des Märkischen Kreises (Herr Gemke) und des Kreises Soest (Herr Dr. Wutschka in Vertretung von Frau Irrgang) sowie die Bürgermeister der umliegenden Städte und Gemeinden in den OBO-Hangar 4 am Flugplatz eingeladen.

Dr. Jens Uwe Drowatzky begrüßte als Geschäftsführer der Flugplatzgesellschaft Arnsberg Menden GmbH alle Gäste. Anschließend hoben Frau Regierungspräsidentin Feller und Herr Regierungspräsident Vogel kurz die Bedeutung des Flugplatzes Arnsberg



Landrat Thomas Gemke (CDU) vom Märkischen Kreis, Regierungspräsident Hans-Josef Vogel (CDU) von der Bezirksregierung Arnsberg, Regierungspräsidentin Dorothee Feller (CDU) von der Bezirksregierung Münster, Unternehmer und Pilot Ulrich Leo Bettermann von der OBO-Holding in Menden, Landrat Dr. Karl Schneider (CDU) vom Hochsauerlandkreis sowie CDU-Politiker und Pilot Friedrich Merz (von links) am Mittwoch (29. Januar 2020) vor einem zweistrahligen Düsenjet im OBO-Hangar des Flugplatzes Arnsberg-Menden (FAM) in Arnsberg-Voßwinkel

Menden für die Region hervor. Dies auch vor dem Hintergrund, wie sehr der Flugplatz im „Dreiländereck“ von der Industrie des HSK, Soest und MK genutzt wird. Am meisten nutzt ihn der OBO Bettermann Konzern mit allein drei dort stationierten Jets, um die vielen Auslandsgesellschaften möglichst schnell und effizient zu erreichen. Der „Altgeschäftsführer“ Franz-Josef Barkhaus erinnerte dann an die Historie der letzten 50 Jahre und sprach speziell einen Dank an Gustav Dieter Edelhoff und Ulrich Bettermann aus, die im Jahr 2006 mit der Familie von Boeselager-Ketteler erfolgreich die Verhandlungen zum Erwerb von Grund und Boden abschließen konnten.

Anschließend stellte der Architekt Paul Schüpstuhl aus Wimbern die Neubaupläne eines Bürogebäudes am Flugplatz vor, das zukünftig der OBO Bettermann Gruppe zur Verfügung steht. Auch berichtete Architekt Schüpstuhl, dass man aus Sicherheitsgründen und aufgrund europäischer Vorgaben die Start- und Landebahn verlängern möchte. Die geforderte Landebahnbreite soll – wie vorgesehen – von 20 auf 25 Meter hergestellt werden. Das europäische Mindestmaß für die Breite einer Start- und Landebahn beträgt heute mindestens 23 Meter.

Auf Nachfrage von Bürgermeistern, ob mit diesen Maßnahmen eine Steigerung der Start- und Landevorgänge einhergehe, brachte der

Architekt klar zum Ausdruck, dass alle diese Maßnahmen und ein mögliches GPS-Navigationsanflugverfahren nur der Sicherheits-erhöhung dienen und auch in Zukunft keine größeren Maschinen als heute landen könnten sowie damit keine Steigerung der Starts und Landungen einherginge.

Zum Abschluss sprach Herr Bettermann, der gerade vom Weltwirtschaftsforum in Davos zurückgekehrt war, über die große Politik und was die Politiker in Berlin alles tun sollten, um die deutsche Industrie zu unterstützen. Es begann mit marktgerechten Energie- und Strompreisen und ging hin bis zu einer europäischen Einheitssteuer, denn mit dem deutschen Spitzensteuersatz können die Unternehmen langfristig kaum leben. Er zählte aktive Beispiele auf, woran die Politiker erkennen konnten, wo der „Schuh drückt“. Trotz aller Probleme stehe Bettermann zum Standort Menden sowie zum Flughafen Arnsberg-Menden.

Insgesamt sei die hochkarätig besetzte Gesprächsrunde sehr konstruktiv und positiv verlaufen, bilanzierte die Flugplatz-Betreiber-Gesellschaft. Zum Schluss betonten alle Beteiligten beim Auseinandergehen, dass dieser Flugplatz für die drei Kreise eine wesentliche Bereicherung der hiesigen Infrastruktur speziell vor dem Hintergrund darstelle; so seien in Südwestfalen mehr als 150 Weltmarktführer beheimatet.

Die unsichere Zukunft von Avgas 100LL

Auf beiden Seiten des Atlantiks ist klar, dass eine Alternative zu Avgas 100LL ohne den giftigen Zusatz Tetraethylblei (TEL) kommen muss, der bisher als Klopfschutzmittel eingesetzt wurde. In den USA forschen die Luftfahrtbehörde FAA, die Kraftstoff- und Motorenhersteller sowie die Verbände AOPA und GAMA seit Jahren intensiv an einem Nachfolgetreibstoff. Leider zeigt die Forschungstätigkeit noch nicht den gewünschten konkreten Erfolg. Dies sollte jedoch so bald wie möglich geschehen, da sich die europäische Chemiegenteur ECHA auch dafür einsetzt, TEL zu verbannen.

In der zweiten Hälfte des Jahres 2020 muss die Europäische Kommission über die Zukunft von Avgas 100LL entscheiden. Es wird sowohl eine Entscheidung über die Herstellung von TEL, der einzig verbleibende Hersteller auf dem Weltmarkt hat seinen Sitz in Großbritannien, als auch über den zukünftigen Vertrieb von Avgas 100LL getroffen.

Im besten Fall wird es einen nahtlosen und kaum wahrnehmbaren Übergang zu einem Nachfolgekraftstoff geben. Im schlimmsten Fall wird der Zusatz TEL in wenigen Jahren verboten, ohne dass es einen umweltfreundlichen Flugkraftstoff mit 100 Oktan gibt.



© AOPA-Germany

Die administrativen Abläufe sind sehr kompliziert und schwer vorhersehbar, und mit dem in Großbritannien ansässigen TEL-Hersteller wird durch den Brexit der Prozess noch unsicherer.

IAOPA, GAMA- und Kraftstoffhersteller stehen in Kontakt mit der FAA, der Europäischen Kommission und der EASA, um einen geordneten Ausstieg aus TEL zu erreichen, der sowohl ökologischen als auch ökonomischen Anforderungen entspricht. Wir werden Sie über den Fortschritt des Prozesses auf dem Laufenden halten.

Umbenennung von RNAV-Approaches in RNP-Approaches

Seit vielen Jahren werden auf Flächennavigation (Aera Navigation, RNAV) basierte Anflugverfahren als RNAV-Approaches bezeichnet und auf den Anflugkarten entsprechend benannt. Die Anflugkarten tragen z.B. die Bezeichnung RNAV (GNSS) RWY 01 oder RNAV (RNP) RWY 27. Diese Karten werden nun alle weltweit einheitlich nur noch die Abkürzung RNP (Required Navigation Performance) tragen, also z.B. RNP RWY 01 oder RNP RWY 27. Bezeichnungen wie RNAV, RNAV (GNSS) oder RNAV (GPS) wird es auf Anflugkarten zukünftig nicht mehr geben.

Wenn es zu einer Runway zwei RNP-Approaches gibt, so werden diese durch die Buchstaben „Y“ und „Z“ unterschieden, z.B. RNP Z RWY 23, RNP Y RWY 23.

Anders als RNAV-Verfahren erfordern RNP-Verfahren eine geräte-seitige permanente Überwachung der Integrität des Systems und der empfangenen Satellitensignale. Diese Funktionalität ist allge-

mein unter der Abkürzung RAIM (Receiver Autonomous Integrity Monitoring) bekannt; sie ist in heute für RNAV-Anflüge zugelassenen Navigationsgeräten integriert. Unter anderem werden beim Monitoring die empfangenen Satellitensignale überprüft und eine Alarmierung bzw. Anzeige ausgelöst, wenn ein bestimmtes Integritätslevel nicht erreicht wird. Wenn im Anflug die Alarmierung ausgelöst und damit angezeigt wird, dass die erforderliche Signalqualität für den RNP-Anflug nicht ausreicht, so muss der Anflug abgebrochen bzw. auf ein anderes alternatives Anflugverfahren ausgewichen werden.

Die Umbenennung aller RNAV-Anflugkarten in RNP wurde von ICAO schon vor Jahren beschlossen und muss nun bis Ende 2022 abgeschlossen sein. Da nicht alle Anflugkarten auf einmal umgestellt werden können, kommt es zurzeit zu einem Mix aus „alter“ und „neuer“ Bezeichnung.

Jürgen Mies

Anzeige



Genießen Sie beste Shopping-Vorteile und sparen Sie **bis zu 80%** bei Top-Marken! – Speziell für Mitglieder der AOPA!

MODE



So kauft man Brillen heute

FREIZEIT



Guter Kaffee & Espresso – 100% Bio

TECHNIK



Perfecten Sound erleben

**Jetzt registrieren
und sofort sparen!**

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



IAOPA News

IAOPA 2020 WORLD ASSEMBLY REGISTRATION NOW OPEN

The registration portal for the IAOPA 2020 World Assembly, being hosted by the Canadian Owners and Pilots Association (COPA) is now open for business. An international event not to be missed, general aviation leaders from all over the world will gather in the aeronautical capital of the Americas June 29 to July 3rd. Registration covers the full program including the welcome reception, riverboat evening and the closing dinner. A partner's program has been developed that includes special activities and the evening social events. Remember when you are registering that the amounts listed are in Canadian Dollars. Don't delay, go online to secure your position at the table (<http://www.iaopa2020.com/en/>).

Not everything is sunshine. Development of drones takes more time.

Some personal thoughts on UAV's by Peter Sodermans (pres. AOPA Luxembourg)

The EASA draft opinion on U-Space boldly starts with stating in its first sentence that *Unmanned aircraft – commonly called drones – are the future of aviation and a promising source for delivering innovative services.* However, the reality on the floor is less shiny as it seems at first glance. There are wider security concerns. Also, some sound names from the drone industry pulled the plug in recent months.

Last fall, the US Interior Department, which oversees federal land and resource management, grounded its entire aerial drone

fleet of some 1000 drones out of concern for Chinese spying and drone-aided cyber-attacks.

The well-known French gadget manufacturer **Parrot**, which has always been in the spotlight with its drone shows at major tech fairs in recent years, stopped producing and even the development of its consumer drones last summer.

Also **GoPro**, known for its popular action cameras, no longer believes in the flying toy. First, in January 2018, GoPro announced that it intended to exit the drone business and it laid off hundreds of staff who worked on Karma, but continued to provide software updates. GoPro's first and only drone has been entirely grounded around the world in January 2020 by a GPS-related technical glitch.

So many consumers who enthusiastically purchased a drone in recent years now have their flying toy laying down in the cupboard after only a few flights. The new thing is done, also because the strict legislation does not allow much.

Many consumer drones that still were under the Christmas tree are mainly of cheaper Chinese origin. Also, the Chinese brand **DJI** took swiftly over the consumer market shares from Parrot and Go Pro and they are now dominating the consumer market.

The **DJI Mavic Pro** is a fine piece of technology which anyone can buy at Amazon for some 1000 euro. However, seeing that one can fly up to 7 kilometers horizontally and way beyond line of sight by and 500 meter vertically (without using the available patches which removes this vertical limit), it causes a serious security risk not only for plane owners and pilots, but for every passenger sitting on board of a plane.

We also see an intense consolidation in the market for business applications. Some prominent names from the sector, ran into troubles. Drone startup **Airware** crashed,

after burning 118 million USD. Drone maker **Aria Insights**, formerly **CyPhy Works**, also shut down operations.

The Belgian drone manufacturer **Gatewing** closed doors. After two takeovers, the promising maker of fully automatic planes had come into the hands of the American *Delair*, which decided to place its worldwide production in Toulouse in the shadow of the aircraft manufacturer **Airbus**).

Another example is the **Volocopter** story. Less than a decade ago some engineers had the idea of an electric aircraft and built a first prototype, the Volocopter. They developed the project further until they could do a first test-flight outdoors and in front of an audience in Stuttgart. But all they did was a four-minutes flight, 20 m height, the aircraft was remote controlled by a pilot, there were no passengers or payload on board. But the politicians were still joyful! Have a look at the images of the Volocopter flying (<https://youtu.be/tYdhgvA8vVg>). The Volocopter CEO said in Davos in January 2020 an air taxi fleet would be ready by 2022. Really? And again, is there really a market for as an alternative for ground transportation?

The business potential of drones is not lost, but the market needs more time to reach maturity than was thought a few years ago. The industrial drone market is still in its infancy worldwide. You see that applications are developing in various sectors. Some of them are becoming more mature, but we are not there yet. To develop an industrial application, you need more than a drone: cameras, sensors, secure data connections likely with 5G technology, specialized software, on-board multi-sensor fusion for small UAVs using IMU, cameras, LIDAR etc... The development and integration of all that technology which is researched at our University costs a lot of money, while the returns on many projects are still uncertain. (in the next newsletter more on UAV's)

Termine 2020

Februar

22.02.2020

AOPA BZF Sprechfunkrefresher
in Egelsbach (EDFE)
Info: www.aopa.de

29.02.2020

IFR Flugwetterseminar
bei AOPA in Egelsbach (EDFE)
Info: www.flugwetterseminare.de/Termine.html

März

14. – 15.03.2020

Flugwetterseminar VFR/IFR
bei AOPA in Egelsbach (EDFE)
Info: www.flugwetterseminare.de/Termine.html

21.03.2020

AOPA Atlantikseminar
in Egelsbach (EDFE)
Info: www.aopa.de

28. – 29.03.2020

AOPA Auffrischungsseminar
für Lehrberechtigte
in Egelsbach (EDFE)
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

Tagungsort ist noch offen, wird aber rechtzeitig bekanntgegeben.

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.

April

01. – 04.04.2020

AERO Expo
in Friedrichshafen (EDNY)
Info: www.aero-expo.de

25.04.2020

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

27. – 30.04.2020

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

30.04. – 03.05.2020

AOPA Seeflugtraining
in Rendsburg-Schachtholm (EDXR)
Info: www.aopa.de

Mai

08. – 09.05.2020

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

28. – 31.05.2020

AOPA Fly-Out 2020
Info: www.aopa.de

Juni

19.06.2020

FAA Lizenzvalidierung
in Egelsbach
Info: www.aopa.de

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

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.

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)
<i>Außerordentliche Mitgliedschaft</i> |
| ☐ Vereinsmitgliedschaft (75,00 EUR)
<i>Für Mitglieder unserer Mitgliedsvereine, jährlicher Nachweis erforderlich</i> | ☐ Familienmitgliedschaft (75,00 EUR)
<i>Für Familienangehörige unserer Mitglieder</i> |
| ☐ IAOPA-Mitgliedschaft (75,00 EUR)
<i>Für Mitglieder anderer nationaler AOPAs, Nachweis erforderlich</i> | ☐ Schüler, Azubis, Studenten (40,00 EUR)
<i>Jährlicher Nachweis erforderlich</i> |
| ☐ Flugschüler (40,00 EUR)
<i>Nachweis des ersten Alleinfluges erforderlich und max. ein Jahr</i> | |

Alle Mitgliedsbeiträge pro Jahr

Persönliche Daten

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

Kontaktdaten

Telefon		Telefax	
Mobiltelefon		Telefon Geschäftlich	
E-Mail		Telefax Geschäftlich	

Fliegerische Daten

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

seit

Ich bin ☐ Halter ☐ Eigentümer des Luftfahrzeugs

Luftfahrzeugtyp/Muster/Kennung

Heimattflugplatz

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

JETZT KENNENLERNEN

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

ÜBER
34%
RABATT



FLIEGERSCHEIBE

Hiermit haben Sie die wichtigsten Funksprechgruppen & Lichtsignale schnell zur Hand. Die Neuauflage des praktischen Helfers zeigt auch die GAFOR-Tabelle des DWD. So sind ab sofort auch die zulässigen VFR-Minima von Charlie bis X-Ray in gewohnt anschaulicher Form jederzeit zur Hand.

Zuzahlung nur 1,- Euro



SKY-TRAVELLER KARTENTASCHE UND LOGBUCH

Durchdachte Tasche für Piloten mit Platz für alle wichtigen Flugunterlagen, wie z. Bsp. ICAO-Karten, Flugbuch, Lizenz, Medical u.v.m. Maße geschlossen: 28 x 17 cm. Lieferung ohne Inhalt.

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.