



AOPA GERMANY

Ausgabe 01/2018 | Februar – März 2018 | 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

1/2018

Februar/März



Auf geht's – Fliegerisch fit in die Saison

AOPA SAFETY LETTER: SAUERSTOFFMANGEL

Stärker vertreten!

Bericht vom Info-Lunch im
EU-Parlament mit MEP Ismail Ertug

Deutsche Marotte geht:
Avionik-Nachprüfung ist abgeschafft

Fliegerisch fit!

AOPA-Flugsicherheitstraining
am Militärflugplatz Fritzlär

AOPA-Flugsicherheitstraining
Anklam – Trainings-Schwerpunkt
Seeflug

Besser informiert:

AOPA Luftfahrthalter-
Haftpflichtversicherung
für Flugmodelle / Drohnen

MAF stellt sich vor – Wir fliegen:
Hilfe, Hoffnung und Heilung

fliegermagazin-VORTEILSANGEBOT!



JETZT TESTEN:

**3 HEFTE
FÜR NUR
11,60 €**

**TOLLES
EXTRA!**

FLIEGERSCHEIBE

Hiermit haben Sie die wichtigsten Funk-sprechgruppen & Lichtsignale schnell zur Hand. Die Neuauflage des praktischen Helfers zeigt jetzt auch die GAFOR-Tabelle des DWD: So sind jetzt auch die zulässigen VFR-Minima von Charlie bis X-Ray in gewohnt anschaulicher Form jederzeit zur Hand. Zuzahlung nur 1,-€

IHRE VORTEILE IM ÜBERBLICK:

- ✓ Prämie zum Abonnement
- ✓ Jede Ausgabe pünktlich, bequem nach Hause
- ✓ Preisvorteil über 34% für 3 Ausgaben
- ✓ Nach Bezugszeitraum monatlich kündbar

Weitere Angebote unter: www.fliegermagazin.de/abo

Sie erhalten 3 Ausgaben fliegermagazin für nur 11,60 Euro (inkl. MwSt. u. Versand) zzgl. des jeweiligen Zuzahlungsbetrags. Dieses Angebot gilt nur solange der Vorrat reicht. Ersatzlieferung vorbehalten. Anbieter des Abonnements ist JAHR TOP SPECIAL VERLAG GmbH & Co. KG. Belieferung, Betreuung und Abrechnung erfolgen durch DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH als leistenden Unternehmer.



Bequem telefonisch
oder online bestellen:

✉ **fliegermagazin** Kundenservice,
20080 Hamburg, Deutschland

📞 040-389 06 880*

☎ 040-389 06 885

@ abo@fliegermagazin.de

*Bitte geben Sie bei Anruf die Best.-Nr. 1724009 an.



Dr. Michael Erb
Geschäftsführer AOPA-Germany

Wenn Sie diesen AOPA-Letter durchlesen, dann werden Ihnen sicherlich unsere vielen Seiten zum Veranstaltungsprogramm auffallen.

Die AOPA ist ein Verband, der als Interessenvertretung für seine Mitglieder in der Allgemeinen Luftfahrt fungiert. Die wichtigste in der Satzung verankerte Zielsetzung ist die Förderung der Sicherheit der Allgemeinen Luftfahrt. Die Sicherheit der Branche wollen wir fördern, indem wir uns für vernünftige rechtliche Rahmenbedingungen einsetzen, aber auch indem wir mit unseren Mitgliedern Sicherheitstrainings und Seminare abhalten. Wir haben unser erstes Flugsicherheitstraining in Eggenfelden im Sommer 1978 abgehalten, so dass wir in diesem Jahr inzwischen das 40. Jubiläum unserer Traditionsveranstaltung am niederbayerischen Flugplatz feiern können. Für viele Jahre war Eggenfelden unsere einzige Veranstaltung mit bis zu über 100 Teilnehmern. Wir haben mit unseren Ausbildungsleitern Thomas Neuland, Otto Stein, Johannes Dahmlos, Jörg Kaminski, Michael Schell und Bernhard Tenzler unser Programm in den letzten Jahren deutlich ausgeweitet, so dass wir über die gesamte Saison an vielen Standorten Deutschlands ganz unterschiedliche

Inhalte anbieten können. Inzwischen erreichen wir insgesamt ca. 300 Teilnehmer pro Jahr, in 2017 waren es 10% mehr als im Vorjahr.

Es sollte wirklich für jeden Geschmack und Bedarf ein passendes Angebot dabei sein:

Die Flugsicherheitscamps bieten ein Sicherheitstraining, das sich an den individuellen Wünschen und Fähigkeiten der Piloten ausrichtet. Die Kursinhalte werden zwischen Fluglehrer und Trainee ganz individuell angepasst. Was hätten Sie gerne? Wir machen es möglich!

Im bayerischen Eggenfelden läuft das Training über eine Woche, die Teilnahme ist aber auch über einen kürzeren Zeitraum möglich. Sie wollen eine Woche Fliegerurlaub genießen, oder doch einen kompakter Refresher? Ganz wie Sie es wollen! Ein besonderes Highlight sind Flüge in die Alpen, die wir mit erfahrenen Alpenfluglehrern anbieten.

Einmal im Jahr sind wir bei den Heeresfliegern in nordhessischen Fritzlar zu Gast, mit durchschnittlich 45 Teilnehmern unser am stärksten nachgefragtes Training. Eine Besonderheit ist, dass wir hier einen direkten Kontakt zu den Lotsen der militärischen Flugsicherung haben, mit denen auch Radaranflüge geübt werden können.

Zweitägige Auffrischungsseminare für Fluglehrer finden inzwischen viermal im Jahr an den Standorten Egelsbach und Schönhagen statt. Wir erfüllen die Standards für Fluglehrer von Flächenflugzeugen und Hubschraubern (FI A, H und S), sowie für IFR-Fluglehrer (IRI A und H).

Sprechfunkrefresher für BZF und AZF bieten wir in Egelsbach an. Hier übt ein aktiver Fluglotse und Berufspilot mit den Teilnehmern im kleinen Kreis die Anwendung von VFR- und IFR-Sprechfunkverfahren, die Flugplanaufgabe, Funkausfallverfahren und alles was dazu gehört.

Das Seeflugtraining findet einmal im Jahr an wechselnden Standorten im Norden Deutschlands statt. Hier lernt man die Besonderheiten des Fliegens an den Küsten näher kennen. Fliegen am und über dem offenen Wasser ist wunderschön, aber es gibt auch einiges zu beachten.

Oder interessieren Sie sich mehr für ein aktives Überlebenstraining im Falle einer Notwasserung? Dann sind Sie beim Sea-Survival richtig. Außerdem bieten wir noch Seminare zum Atlantic-Crossing mit Informationen, wie man mit dem ein- oder zweimotorigen Kleinflugzeug Transatlantikflüge sicher durchführt.

Und wenn es einfach mal um Spaß am gemeinsamen Fliegen zu europäischen Zielen gehen soll: Das alljährliche AOPA-Fly-Out über Pfingsten führt uns in diesem Jahr nach Kaunas in Litauen. Jedes Jahr nehmen hieran etwa 25 Flugzeuge mit ihren Crews teil.

Machen Sie doch einfach mal mit, und wenn Sie Fragen haben, melden Sie sich bitte einfach bei uns. Vielleicht sehen wir uns bei einer unserer Veranstaltungen. Ich würde mich sehr freuen!

AOPA-Intern

Wir danken ...	5
Mitglieder werben Mitglieder	5
AOPA-Fly-Out nach Kaunas in Litauen vom 17.05. – 20.05.2018	6
FAA-Lizenzvalidierungen für AOPA-Mitglieder am 5. Mai 2018 in Egelsbach	8
AERO Luftfahrtmesse in Friedrichshafen	8

Stärker vertreten!

Aktuelle Entwicklungen: Beitragsbescheide nach TKG/EMVG	9
Bericht vom Info-Lunch im EU-Parlament mit MEP Ismail Ertug	10
Personelle Veränderung im BMVI	11
Avionik-Hersteller präsentieren Behörden ihre Produkte zur Kollisionsvermeidung	11
Gemeinsame Veranstaltung von AOPA und EASA in Athen	12
Die Umstellung auf das 8,33 kHz-Raster ist abgeschlossen – oder etwa nicht?	13
Deutsche Marotte geht: Avionik-Nachprüfung ist abgeschafft	14

Fliegerisch fit!

SAUERSTOFFMANGEL	15
AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR in Egelsbach (EDFE)	23
AOPA BZF Funkrefresher in Egelsbach (EDFE)	23
AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR in Schönhagen (EDAZ)	24
AOPA-Flugsicherheitstraining am Militärflugplatz Fritzlär	24
AOPA-Sprechfunkrefresher AZF	25
AOPA Sea Survival Training – Überleben auf See	25
AOPA-Flugsicherheitstraining Anklam – Trainings-Schwerpunkt Seeflug	26
Anmeldeformular für AOPA-Veranstaltungen	27

Besser informiert!

Memorial Hans Gutmann Tourist Rally Flight 2018	28
Pressemitteilung zur „AOPA Luftfahrthalter-Haftpflichtversicherung für Flugmodelle/Drohnen“	29
MAF stellt sich vor – Wir fliegen: Hilfe, Hoffnung und Heilung	30
Egelsbach: Netjets prüft Verkauf der Anteile	31

Rubriken

Editorial	3
AOPA-Austria News	32
IAOPA News	33
Termine	34
Impressum / Mitgliedsantrag	35

Titelfoto: Mit freundlicher Genehmigung von MAF International

Wir danken ...

... unseren Jubilaren in den Monaten Februar und März 2018
für ihre Treue und langjährige Mitgliedschaft in der AOPA-Germany!

40-jährige Mitgliedschaft

Dr. Paul Otto Fassbender

30-jährige Mitgliedschaft

Claus-Dieter Pietsch

Dr. Thomas Reibnagel

Klaus Wolf

H.-Hellmuth Hansen

Bernhard Hampl

Klaus Melchinger

Jürgen Knorr

Dr. Michael Häfele

Jean-Philipp Sievers

Erwin Behrend

Stefan A. Kaiser

Jochen Reuth

Karl-Josef Ernst

Jörg Schomaker

Knud A. Paulsen

25-jährige Mitgliedschaft

Gabriele Goy

Constantin Woelki

Prof. Claude Herion

Rüdiger Balasus

Ulrike Mattes

Johannes Kalis

Peter Weinert

Manuela Lach

Georg Schütz

Michael Steinmann

Dr. Wolfdietrich Lingg

Roswitha Höltken

Arnim Stief

Martina-Stephanie Brenner

Stefan Theelen

Peter Ehry

Helmut Bastuck

Michael Classen

Klemens Höltken

Georg Brehm

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 2018 für Deutschland oder Abonnements von Jeppesen Mobile FliteDeck VFR.

1 neues Mitglied



ICAO-Kartenset der DFS

für Deutschland
bestehend aus 8 Karten



Mobile FliteDeck VFR

Kostenloses 3 Monats-Abonnement
für die iPad-App von Jeppesen
Abdeckung: Deutschland

(Hardware nicht enthalten)



Prämienzahlung

von 40 EUR für jedes neue Mitglied



Landegutscheinheft

Ausgabe für 2018

2 neue Mitglieder



Jeppesen JeppView VFR Europe

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



Mobile FliteDeck VFR

Kostenloses Jahres-Abonnement
für die iPad-App von Jeppesen
Abdeckung: Deutschland

(Hardware nicht enthalten)



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.

AOPA-Fly-Out nach Kaunas in Litauen vom 17.05. – 20.05.2018



Foto: © Sunflower – Fotolia.com



Foto: © A. Juris Kraulis – Fotolia.com

Rathaus von Kaunas

Unser Fly-Out nach Danzig in Polen im Jahr 2007 war das bislang erste und einzige mit dem Kurs Ost. Jetzt wollen wir über Pfingsten 2018 nach diversen Fly-Outs nach Norden, Westen und Süden wieder mit Kurs Ost fliegen, und zwar bis nach Kaunas in Litauen. Von Egelsbach sind es ca. 630 NM auf Kurs 054° bis zum Aleksotas Airport (ICAO-Kennung EYKS).

Wir werden ein oder zwei Zwischenstops in Polen zum Tanken und Beine vertreten organisieren. Unser Weg nach Litauen wird uns von Polen kommend durch den sogenannten Suwalki-Korridor führen, der nur etwa 64 km weit ist und das Territorium der russi-

schen Exklave Kaliningrad von Weißrussland trennt. Hier heißt es die Grenzen unbedingt zu respektieren, es gibt hier wie zu Zeiten des kalten Krieges am Eisernen Vorhang noch Air Defense Identification Zones (ADIZ), die auch streng überwacht werden.

Der Flugplatz Aleksotas liegt nur drei Kilometer westlich vom Zentrum der Stadt Kaunas entfernt. Er wurde im Jahr 1915 gegründet und hat in seiner mehr als hundertjährigen Geschichte schon einiges erlebt: Er war Standort der Militärluftfahrt verschiedener Streitmächte, Flugzeugproduktionsstätte und Verkehrsflughafen. Heute ist er ein VFR-Flugplatz für die Allgemeine Luftfahrt in Kaunas, mit seinen 300.000 Einwohnern die zweitgrößte Stadt Litauens. Mit seiner

langen und vor allem breiten Landebahn von 1175 x 50m in Ausrichtung 27/09 kann Aleksotas Flugzeuge bis 5700 kg aufnehmen. Es gibt reichlich Abstellflächen und Avgas 100 LL. Zwar ist kein IFR-Anflug installiert, die Elevation ist mir 246 Fuß oder 75 m aber niedrig, das Gelände flach. Der internationale Flughafen mit der Kennung EYKA und IFR-Anflugverfahren liegt einige Meilen im Osten von Kaunas.

Übernachten werden wir im Vier-Sterne-Hotel Europa Royale, das nur wenige hundert Meter vom Fluß Memel, den Einkaufsstraßen und dem historischen Zentrum der Stadt Kaunas entfernt ist.



Foto: © A. Aleksandravicius – Fotolia.com

Altstadt von Kaunas

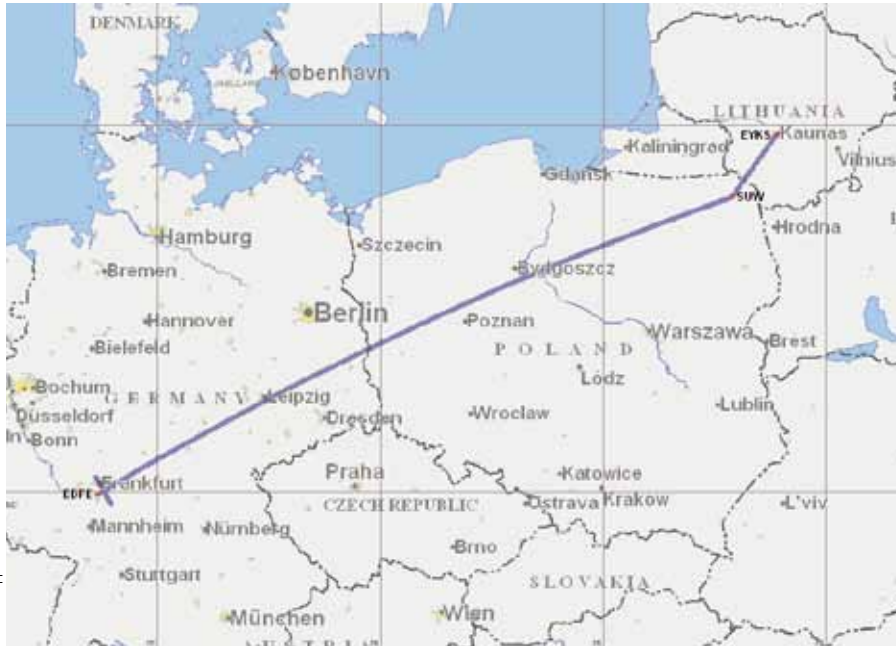


Foto: © Jeppesen

Lohnende Ausflugziele werden der Badeort Palanga an der Ostsee sein, die Hauptstadt Vilnius, und andere Destinationen in den baltischen Staaten.

Unterstützt werden wir auch in diesem Jahr wieder sehr großzügig von Jeppesen mit einem Trip-Kit für alle Teilnehmer. Die Zahl der teilnehmenden Flugzeuge werden wir wieder auf 25 begrenzen, es lohnt sich also sich zügig anzumelden. Die Teilnahme kann bestätigt werden, sobald uns sowohl die Anmeldung für das Fly-Out als auch das Reservierungsformular für das Hotel vorliegen.

Die Formulare finden Sie online: fly-out.aopa.de

In Kaunas werden uns auch Freunde von der AOPA-Litauen empfangen, deren Präsident Benas Laurinaitis freut sich schon auf unsere Gruppe. Auch das litauische Tourismusbüro hat seine Unterstützung zugesagt, um unseren Aufenthalt besonders attraktiv zu gestalten.

Teilnahmegebühr je Flugzeug:

AOPA-Mitglieder: 250 €

Nichtmitglieder: 300 €

Anmeldeschluss: 02.03.2018

Anzeige

JEPPESEN
A BOEING COMPANY

Elevate your flying

How do you fly?

VFR or IFR? Local or cross country? Low and slow or high and fast? However you enjoy your flying passion our mobile solutions are tailored to fit your specific needs.

Choose from Jeppesen apps for VFR and IFR flying, or integrate your Jeppesen charts with other leading apps like Garmin Pilot.

Visit jeppesen.com/mobile5 for more information.



FAA-Lizenzvalidierungen für AOPA-Mitglieder am 5. Mai 2018 in Egelsbach

FAA Examiner Adam House ist am 5. Mai 2018 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 auf unserer Website www.aopa.de.

AERO Luftfahrtmesse in Friedrichshafen



Foto: © Messe Friedrichshafen GmbH

Mit einem noch weiter ausgebauten Konzept punktet die AERO im Jahr 2018: Für einen starken Schwerpunkt sorgt die E-Flight-Expo auf der Fachmesse für die Allgemeine Luftfahrt, die vom 18. bis 21. April 2018 auf dem Messegelände in Friedrichshafen stattfindet. Messepremiere feiert die Flight Simulator Area. Die Bereiche Avionics Avenue, Engine Area, Pilotenausbildung sowie Aerodrones/UAS Expo sorgen erneut für ein starkes fachliches Angebot. Die AERO 2018 überzeugt durch Vielfalt: Von der unbemannten zivilen Drohne über Ultraleichte, ein- und mehrmotorige Flugzeuge mit Kolbenmotor, Hubschrauber, Gyrocopter und Turbo-props bis hin zu mehrstrahligen Jets ist alles zu sehen. Innovative Antriebssysteme, zukunftstaugliche Avionik, Dienstleistungen und Zubehör rund ums Fliegen sind weitere Schwerpunkte auf der AERO 2018, ebenso wie Angebote zur Pilotenausbildung und Informationen über weitere Berufsmöglichkeiten in der Allgemeinen Luftfahrt.

AOPA vor Ort

Die AOPA-Germany, ideeller Träger der AERO, wird sich in diesem Jahr wieder gemeinsam mit der AOPA-Austria, der AOPA-Schweiz, der IAOPA und der Vereinigung deutscher Pilotinnen (VDP) in Halle A5, am Stand Nr. 201 präsentieren.

Die 26. AERO findet vom 18. bis 21. April 2018 statt und ist von Mittwoch bis Freitag von 09:00 bis 18:00 Uhr und am Samstag von 09:00 bis 17:00 Uhr geöffnet.

PPR-Regelung:

Wer zur AERO nach Friedrichshafen mit dem eigenen Flugzeug anreist, benötigt dafür wie in den vergangenen Jahren einen Slot. Flughafen Friedrichshafen www.bodensee-airport.eu und Messe Friedrichshafen bitten Sie Ihre PPR Slots online zu reservieren. Dies ist ab Samstag, 07. April 2018 9:00 Uhr (Ortszeit) unter www.bodensee-airport.eu möglich. Bei Anflug ohne PPR Slot wird eine Strafgebühr fällig. Jeder auf EDNY anfliegende Pilot erhält einen Tag freien Eintritt zur Fachmesse.

Kostenfreie Busshuttles verkehren zwischen dem Flughafen Friedrichshafen und dem Piloteneingang der Messe Friedrichshafen.

Gastkarten für AOPA-Mitglieder

Auch in diesem Jahr verfügt die AOPA-Germany über ein kleines Kontingent an Gastkarten, die wir gerne an unsere Mitglieder zum Preis von 11 EUR (zzgl. Versandkosten) weitergeben möchten. Allerdings nur so lange der Vorrat reicht. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an die AOPA-Geschäftsstelle in Egelsbach.



Foto: © Messe Friedrichshafen GmbH

Aktuelle Entwicklungen: Beitragsbescheide nach TKG/EMVG

Am 12.10.2017 erging im Verfahren des WDR gegen die Bundesnetzagentur (Aktenzeichen: 9 A 545/11) ein Urteil des Oberverwaltungsgerichts (OVG) NRW über Beiträge nach dem Telekommunikationsgesetz (TKG). Die Beitragsbescheide sind demzufolge ebenso wie die Festsetzungen der entsprechenden TKG-Beiträge rechtmäßig. Die Revision wurde nicht zugelassen.

Im Rahmen dieses Verfahrens wird es folglich zu keiner Rückzahlung von Beiträgen kommen. In Kürze soll es ein weiteres Urteil des OVG NRW ergehen, das sich auf die Beiträge nach EMVG bezieht. Eine anderslautende Entscheidung des OVG NRW ist nach Durchsicht des Urteils jedoch nicht zu erwarten.

Für all diejenigen, die wirksam Widerspruch gegen die entsprechenden Beitragsbescheide eingelegt haben, ändert sich erstmal nichts. Der DAeC zieht seine bestehende Klage gegen die Bundesnetzagentur trotz des Urteils nicht zurück. Der weitere Verlauf dieses Verfahrens und dessen Ausgang bleiben abzuwarten.

Das o.g. Urteil ist im Volltext unter folgendem Link abrufbar:
<http://bit.ly/2EQxhb3>

Darüber hinaus hat das Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz (BMJV) mit der 9. Änderung der Frequenzschutzbeitragsverordnung (FSBeitrV) die TKG/EMVG-Beiträge für die Jahre 2015 und 2016 festgelegt.

Die Bundesnetzagentur wird wohl im Laufe des Jahres entsprechende Beitragsbescheide versenden. Die AOPA-Germany hält ihre Mitglieder unaufgefordert über die Entwicklung zu diesem Thema auf dem Laufenden.

2015	TKG-Beitrag (in €)	EMVG-Beitrag (in €)
Stationäre Bodenfunkstellen	7,24	162,10
Mobiler Flugfunk (Luftfunkstellen)	3,83	47,68

2016	TKG-Beitrag (in €)	EMVG-Beitrag (in €)
Stationäre Bodenfunkstellen	6,64	159,20
Mobiler Flugfunk (Luftfunkstellen)	4,98	49,84

Anzeige

Effective Date: 29 MAR 2018

Ready for departure: Bestellen Sie jetzt die neuen Karten 2018!

**... UND PROFITIEREN SIE VON
RABATTEN VON BIS ZU 20%!***

Motor- und Segelflug:

- ICAO-Karte 1:500.000 Deutschland
- ICAO-Karte 1:250.000 Rhein-Ruhr
- Visual 500 Austria
- und weitere europäische Karten in unserem Shop

*ab 20 Kartenblätter 10% Rabatt,
ab 50 Kartenblätter 20% Rabatt

www.eisenschmidt.aero

EISENSCHMIDT
DPS GROUP

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.

Bericht vom Info-Lunch im EU-Parlament mit MEP Ismail Ertug

Am 10. Januar 2018 haben die Verbände EBAA, ERAC und IAOPA gemeinsam einen Info-Lunch zum Thema dezentraler Luftverkehr beim Europäischen Parlament in Brüssel abgehalten. Der gastgebende Abgeordnete war Ismail Ertug (SPD), der einen Sitz im Verkehrsausschuss hat und die Organisation und die Moderation der Veranstaltung übernahm.

Die inzwischen fünfte Veranstaltung mit MEP Ismail Ertug hat sich vor allem mit der Bedeutung von regionalem Luftverkehr in Europa befasst, welchen Nutzen er erzeugen kann, und welche politischen und administrativen Widerstände er zu überwinden hat.

Erste Rednerin war die Geschäftsführerin des Flughafens Rostock-Laage, Dörthe Hausmann, die für den Flugplatzverband ERAC vortrug. Sie schilderte die Kostenbelastung eines Regionalflughafens durch verschiedenste neue Vorschriften eindrucksvoll. Das zentrale Problem ist, dass alle entstehenden Kosten an die Fluglinien und Nutzer 1:1 weitergegeben werden müssen, wodurch trotz eines sehr effizienten Haushaltens eine gefährliche Preisspirale einsetzt: Steigen die Preise, geht die Nachfrage zurück, geht die Nachfrage zurück, wird die Kostenumlage pro Flug noch höher. Regionalflughäfen werden zwar volkswirtschaftlich als wichtige Infrastruktur abgelegener Regionen beschrieben, aber seit einigen Jahren politisch zumeist nur noch rein betriebswirtschaftlich behandelt.

Aus Sicht der Business Aviation trugen Rob Baltus und Andreas Mundsinger vom Verband EBAA vor. Sie stellten die Vorteile der flexiblen Individualreisen für Geschäftsreisende dar, welche Zeit- und Produktivitätsgewinne in Unternehmen erreicht werden



Foto: © ERAC

können. Der Vorteil liegt auf der Hand, die Business Aviation schafft jedes Jahr 100.000 Städte-Verbindungen in Europa. Im Linienflug kommen mit ca. 30.000 nur ca. ein Drittel dieser Städteverbindungen zusammen, denn Linienflüge werden naturgemäß nur dann angeboten, wenn es ein ausreichend großes und auch regelmäßiges Fluggastaufkommen gibt, die einen betriebswirtschaftlichen Gewinn erlaubt.

Redner für die IAOPA Europa war Michael Erb. Er stellte dar, dass die Allgemeine Luftfahrt zwar mit ihren 5000 Flugplätzen in Europa ein deutlich dichteres Infrastrukturnetz bietet als die Linienluftfahrt. Allerdings fehlen im Vergleich zu den USA noch die IFR-Anflugverfahren, die auch einen weitgehend wetterunabhängigen Betrieb zulassen. Oft würde die Frage gestellt: Warum kleine Flugzeuge an kleinen Flugplätzen IFR fliegen wollen? Die Antwort liegt auf der Hand: Genau wie Autofahrer bei Regen mit ihren PKW auch ans Ziel kommen wollen, wünscht sich die Allgemeine Luftfahrt eine sichere Nutzung ihrer Flugzeuge und Flugplätze auch bei Regenwetterlagen. Positiv vermerkte Erb, dass die Europäische GNSS Agentur Vorhaben zur Einrichtung dieser GPS-basierten Anflugverfahren fördert, jedoch machen viele Nationalstaaten noch nicht mit, deshalb sei die Unterstützung der Europaabgeordneten enorm wichtig.

Dieser Info-Lunch war mit über 40 Teilnehmern wieder sehr gut besucht. Im Vergleich zu den Wirtschaftsverbänden der Großluftfahrt sind die EBAA, ERAC und IAOPA eher klein und haben auch entsprechend beschränkte Budgets. Mit einer Zusammenarbeit wie bei diesem Info-Lunch können sich aber auch kleinere Verbände deutlich positionieren und sich bei den europäischen Entscheidungsträgern Gehör verschaffen.



Foto: © ERAC

Personelle Veränderung im BMVI

Ministerialrat Josef Schiller, Leiter des für die Allgemeine Luftfahrt sehr wichtigen Referats LF 18 mit den Zuständigkeiten für „Flugbetrieb, Luftfahrtpersonal, Luftfahrttechnik und Luftverkehrssicherheit“ im Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) geht zum Ende März 2018 in den Ruhestand. Herr Schiller war nicht

nur zuständig für deutsche Fragen, er hat auch das BMVI bei wichtigen europäischen Gremien wie dem EASA Committee vertreten und dort mit seinen Kenntnissen und seinem Engagement sehr viel für die Verbesserung der europäischen Vorschriftenlage für die Allgemeine Luftfahrt beigetragen.

Avionik-Hersteller präsentieren Behörden ihre Produkte zur Kollisionsvermeidung

Früher waren Geräte zur Kollisionsvermeidung groß, schwer und teuer. Ein TCAS (Traffic Collision Avoidance System) wie es in Verkehrsflugzeugen heute Standard ist, lässt sich deshalb nicht realistisch in kleine Flugzeuge einbauen. In den letzten Jahren hat sich aber viel getan, um solche Geräte mit alternativen Technologien kleiner, leichter und auch viel günstiger zu machen, so dass sie auch für die Allgemeine Luftfahrt erschwinglich werden. Leider gibt es in Europa jedes Jahr etwa 15 Zusammenstöße zwischen Luftfahrzeugen der Allgemeinen und der Sportluftfahrt, die mit technischer Unterstützung der Piloten beim schwierigen „See and Avoid“ klar reduziert werden könnten. Unsere Luftfahrtbehörden auf nationaler und europäischer Ebene interessieren sich aktuell sehr für diese neuen Technologien, da es in EASA-Studien offensichtlich geworden ist, dass die Ausrüstung der gesamten europäischen Luftfahrzeugflotte nach dem bisherigen „Mode S“-Ausrüstungsstandard die Überwachungssysteme über die Grenzen ihrer Kapazität hinaus belasten würde.

Am 15. Januar 2018 trafen sich bei der EASA die führenden europäischen und amerikanischen Avionik-Hersteller, um Vertretern von Behörden und Verbänden ihre Produkte vorzustellen. Am 25. Januar fand eine ganz ähnliche Veranstaltung in Frankfurt am Main im Rahmen einer Initiative des Bundesverkehrsministeriums zur Erhöhung der Sicherheit im deutschen Luftraum statt. Präsentiert wurde eine größere Anzahl von Modifikationen von Mode S Geräten, die zum einen mit reduzierter Leistung arbeiten sollen um die Reichweite und damit die Frequenzbelastung zu reduzieren, und zum anderen auch mit weniger teuren GPS-Empfängern die Kosten drücken sollen. Die Kürzel dieser Geräte heißen LPAT (Low Power ADS-B Transceiver) und TABS (Traffic Awareness Beacon System). Sie sind nicht nach den gängigen

Luftfahrt-Standards zugelassen und unterliegen deshalb gewissen operativen Einschränkungen.

In den USA sind neben dem Mode S-Standard auch zunehmend ADS-B-Geräte nach dem breitbandigen Standard „UAT“ verbreitet. Bis 2020 muss in jedem Flugzeug ein ADS-B-Gerät entweder nach dem Mode S oder dem UAT-Standard verwendet werden. Wer nicht ausgerüstet ist, darf nur noch tief fliegen und muss sich von stark genutzten Lufträumen fern halten. Die Zwangsausrüstung wird dort weitgehend ohne Murren akzeptiert, da die Kosten der UAT-Geräte sehr gering sind, und den Nutzern zudem auch noch Zugriff auf Wetter- und AIS-Daten angeboten wird. Da stimmen Kosten und Nutzen. Besonders attraktiv sind Geräte, die nach beiden ADS-B Standards betrieben werden können, so groß sind wie eine Streichholzschachtel, und sogar mit einer Positionslampe kombiniert im Rahmen eines Lampenwechsels installiert werden können.

Sehr weit verbreitet sind auch die FLARM-Geräte, die speziell bei Segelflugzeugen in Europa heute faktisch zur Standardausrüstung gehören.

Die Herausforderung für die Entscheider wird es sein ein System zu entwickeln, das im Idealfall

- technisch in der Lage ist alle Verkehre untereinander sichtbar zu machen und damit die Sicherheit vor Zusammenstößen deutlich zu erhöhen,
- auch zu Zeiten hohen Verkehrs keine Frequenzüberlastungen erzeugt
- von allen Beteiligten in Bezug auf das Verhältnis von Kosten zu Nutzen positiv bewertet wird
- und auch eine Chance auf eine Akzeptanz in Europa hat.

Das Thema wird uns in den nächsten Monaten weiter sehr beschäftigen, wir werden Sie informiert halten.

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 **Phone:** +49 7154 21654
E-mail: Info@luftfahrt-sv.de **Fax:** +49 7154 183824

Fliegende Juristen und Steuerberater

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

Adressenliste erhältlich über Faxabruf: +49 6331 721501

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

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

Ein Arbeitskreis der AOPA-Germany



Gemeinsame Veranstaltung von AOPA und EASA in Athen

Wie sehr unsere Allgemeine Luftfahrt (AL) vom richtigen Maß der Regulierung abhängt, das wurde uns anlässlich eines Besuchs bei unseren Kollegen der griechischen AOPA kürzlich besonders deutlich. In jedem Land hängt die Nachfrage nach Allgemeiner Luftfahrt stark von einigen wenigen Faktoren ab. Zu nennen sind etwa die Bevölkerungsdichte und damit zusammenhängend die Frage, ob es noch Platz für Flugplätze gibt und wie stark andere Verkehrsmittel ausgebaut sind.

Auch spielt die Einkommenshöhe der Bevölkerung eine Rolle, ebenso das Wetter, die Geografie (zum Beispiel viele Inseln, die sich auf dem Luftweg schnell und einfach verbinden lassen) und die Luftfahrttradition. In Griechenland sind einige dieser Faktoren recht gut entwickelt, die Allgemeine Luftfahrt ist aber schwach. Zwar gibt es eine recht gut entwickelte Nachfrage, dafür stehen zirka 450 Flugzeuge, die in Griechenland registriert sind. Das entspricht dem Niveau von Italien, Dänemark oder Österreich. Allerdings sind derzeit nur etwa ein Drittel dieser Flugzeuge in einem lufttüchtigen Zustand. Warum ist das so? In Griechenland sind der Einfluss des Staats und der Verwaltungsaufwand so groß und so unverhältnismäßig, dass selbst viele Flugenthusiasten der Mut erlisst, sie geben irgendwann demotiviert auf. So sind vor jedem Flug vier Formulare auszufüllen: ein ICAO-Flugplan, eine General Declaration, eine Passenger Declaration und ein Statistik-Formular.

Der Flugplan soll eigentlich bei der Flugsicherung direkt vom Piloten abgegeben werden, E-Mail oder Fax müssen nicht akzeptiert werden. Die vielen Regionalflughäfen wollen die AL aus Gründen der Verkehrsbelastung nicht und verlangen enorm hohe Gebühren, selbst wenn eigentlich genug freie Kapazität besteht. Nur an neun der insgesamt 62 griechischen Flug-



Foto: ©

Von links nach rechts: Boudewijn Deuss – General Aviation Manager EASA, Christos Papageorgiou – General Director CAA, Konstantinos Litzarakos – Governor CAA, Christos Spirtzis – Transport Minister, Craig Spence – Secretary General IAOPA, Dr. Michael Erb – Senior Vice President IAOPA Europe, Anton Koutsoudakis – President AOPA Hellas, Alexander Tritsimbidas – Member of the Board AOPA Hellas



Foto: © Fotolia.com – titiaticida

plätze gibt es Avgas. Wer als Eigentümer eines Flugzeugs registriert ist, wird von den Finanzbehörden automatisch in eine der höchsten Steuerkategorien eingestuft. Was kann man tun? Die Kollegen der griechischen AOPA unter der Führung ihres Präsidenten Anton Koutsoudakis sehen die Einführung europäischer Luftfahrtstandards als große Chance, um ihre darübende Branche endlich zu entwickeln.

Am 22. Januar fand deshalb in Athen eine Konferenz statt, die sich vorrangig mit der Umsetzung der General Aviation Roadmap der EASA befasste. Die EASA war eingeladen und Boudewijn Deuss präsentierte ihr neues Konzept eines risiko-basierten Ansatzes mit minimal notwendigen Regeln und mehr Eigenverantwortung der Aktiven. Kollegen der IAOPA erläuterten, wie die AL im Rest Europas und der Welt mit deutlich weniger Vorschriften sicher betrieben wird. Craig Spence, General Secretary der IAOPA reiste aus Washington an, Michael Erb aus Frankfurt. Die Flugschule Egnatia Aviation stellte dann vor, wie sich Griechenland zu einem boomenden europäischen Florida für die AL entwickeln könnte, mit vielen Sonnenstunden, einer großen Zahl von Flugplätzen und attraktiven touristischen Zielen in deren unmittelbarer Nähe.

Auch in begleitenden Meetings mit der griechischen Luftfahrt-Behörde und bis zum griechischen Verkehrsminister Christos Spirtzis erläuterten wir die Entwicklungsmöglichkeiten der AL. Die gute Nachricht ist: Man wird auch in Griechenland nicht an den neuen EU-Konzepten eines Part M Light zur Wartung oder der vereinfachten Flugschulen »DTO« vorbeikommen, so dass es hier sehr bald Erleichterungen geben wird. Die Regulierung der Flugplätze, die Treibstoffversorgung und die Security-Maßnahmen werden allerdings weiterhin Probleme bleiben, die auf Grund der fehlenden Zuständigkeit der EU-Organe nur auf nationaler griechischer Ebene gelöst werden können.

Die Umstellung auf das 8,33 kHz-Raster ist abgeschlossen – oder etwa nicht?

Seit dem 1. Januar 2018 diesen Jahres müssen alle Funkgeräte in Flugzeugen und auch am Boden auf das gar nicht mehr so neue 8,33 kHz-Raster umstellbar sein. Alle? Nicht ganz, denn in der EU-Vorschrift 1079/2012 heißt es unter Artikel 4 (5):

*Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass bis zum 31. Dezember 2017 alle Funkgeräte mit einem Kanalabstand von 8,33 kHz betrieben werden können, **ausgenommen Bodenfunkgeräte, die von Flugsicherungsorganisationen betrieben werden.***

Alle, nur nicht die Flugsicherung? Für alle anderen Nutzer gilt, dass nur Funkgeräte, die ausschließlich auf einer der 10 Frequenzen betrieben werden, die auch nach dem 1. Januar 2018 im 25 kHz-Raster verbleiben (Notfrequenz 121,5 MHz, Such- und Rettungsdienste 123,1 MHz, usw.), nicht auf den Kanalabstand von 8,33 kHz umstellbar sein müssen. Warum also die Extrawurst? Man kann sich viele Gründe vorstellen, die mit der nicht trivialen technischen und organisatorischen Struktur von Flugsicherungsunternehmen zu tun haben mag. Nicht einsichtig ist allerdings, dass man die Sicht- und Segelflieger der Allgemeinen Luftfahrt, die ohnehin kaum Vorteile von der Umstellung hat und dennoch die Kosten tragen muss, gnadenlos zu dieser Umstellung zwingt. Der letzte Versuch der AOPA Germany, das Datum für die Umstellung hinauszuzögern, war leider nicht erfolgreich, zuvor hat es leider auch keine Fördermittel für die Umrüstung gegeben. Dabei heißt es sogar in der Begründung zu der EU-Vorschrift 1079/2012:

(10) Die Anforderung, dass Luftfahrzeuge der allgemeinen Luftfahrt, die nach Sichtflugregeln betrieben werden, mit 8,33-kHz-fähigen Funkgeräten ausgerüstet sein müssen, verursacht erhebliche Kosten und hat nur begrenzte Vorteile für den Betrieb dieser Luftfahrzeuge.

Eine Konsequenz aus dieser Erkenntnis ist in der nachfolgenden Vorschrift allerdings nicht zu erkennen.

Nun ist die Vorschrift in Kraft und die Diskussion um Sinn oder Unsinn ist heute Schnee von gestern.

Wie geht es nun weiter? Auch das ist in der genannten EU-Durchführungsverordnung geregelt: Bis Ende 2018 müssen auch alle Funkfrequenzen auf das neue System umgestellt werden. Bodenfunkstellen benötigen neue Geräte und neue Frequenzen. Dazu müssen zwei Anträge gestellt werden. Erstens für die Aufnahme des neuen Gerätes in die Genehmigung der Bodenfunkstelle und zweitens für die Zuweisung einer neuen Frequenz. Beide Anträge sind unabhängig voneinander bei der Bundesnetzagentur zu

stellen. Dabei sollte man sich nicht allzu viel Zeit lassen, denn bekanntermaßen brauchen die Behörden für alles, was nicht Routine ist, etwas länger. Den Antrag zur Frequenzumstellung kann man sich auch dann nicht sparen, wenn man davon ausgeht, dass auch nach der Umstellung weiter dieselbe Frequenz genutzt werden kann. Im 8,33 kHz-Raster gibt es nämlich keine Frequenzen mehr, sondern nur noch „Kanäle“. Es handelt sich dabei um eine Zahl mit drei Nachkommastellen und sieht daher zunächst genauso aus wie eine Frequenz. Es ist aber nicht wirklich eine, denn die Zahlen bezeichnen nicht mehr genau die physikalische Frequenz. Um die genaue Frequenz im 8,33 kHz-Raster zu bezeichnen, brauchte man vier Nachkommastellen. Würde man Zahlen wie z. B. 124,0583 per Funk durchgeben, man kann sich gut vorstellen, dass viele Übermittlungsfehler passieren würden. Man rundet daher die vierte Nachkommastelle und um es nicht zu kompliziert zu machen, endet der „Kanal“ immer mit einer „0“ oder „5“. So wird z. B. die Frequenz 124,0417 den „Kanalnamen“ 124,040 bekommen. Auch die Frequenzen, die auf 25 kHz Positionen liegen und keine komplizierten Nachkommastellen haben, werden umbenannt. So bekommt die Infrequenz des Verkehrslandeplatzes Egelsbach voraussichtlich den „Namen“ 118,405, obwohl die physikalische Frequenz sich nicht ändert und bei 118,400 MHz bleibt. Für den Anwender ist das nicht wirklich kompliziert, denn der stellt auf dem Funkgerät die Zahl ein, die auf dem Anflugblatt oder in der ICAO-Karte steht. Hier lauert allerdings in diesem Jahr eine Falle. Die ICAO-Karte wird bekanntlich Ende März oder Anfang April herausgegeben. Die Umstellung der Frequenzen wird aber bis zu diesem Zeitpunkt sicher nicht abgeschlossen sein. Es kann daher im Sommer 2018 passieren, dass die Frequenz in der – zwar gerade frisch gedruckten – Karte dennoch nicht stimmt. Hier sollte man also ein Auge auf die aktuellen Anflugblätter des jeweiligen Flugplatzes oder in das VFR-Bulletin oder die NOTAMS der DFS werfen.

Hans-Peter Walluf
Schatzmeister

Anzeige

MEP(A) Klassenberechtigung auf Tecnam P 2006 in Donaueschingen EDTD

incl. Glascockpit Garmin 1000
neuer Lehrgang: **Ende Februar 2018.**
günstige Preise: Theorie und Praxis ab **5800,00 EURO**

Flugschule 
NIKOLAUS

CR MEP(A) von SEP

www.flugschule-nikolaus.de
walter@flugschule-nikolaus.de

Deutsche Marotte geht: Avionik-Nachprüfung ist abgeschafft

Die deutsche Avionik-Nachprüfung jetzt endlich durch übergeordnete EU-Regularien abgeschafft. Dem trägt das LBA mit der NfL 2-382-17 Rechnung. Eigentlich. Denn ein neues Informationsblatt des LBA mit dem sperrigen Titel »Orientierungshilfe zu möglichen Instandhaltungsanweisungen und Instandhaltungsprüfungen zur Auflistung in Instandhaltungsprogrammen (IHP) bezüglich der Avioniksysteme wie z.B. Luftfahrzeugausrüstung zur Fluglage-, Kurs- und Luftdatenbestimmung, zur Navigation, Kommunikation und Flugsicherung« bietet die alten Verfahren der Avionik-Nachprüfung fast 1:1 als Empfehlung an – unverbindlich. Dennoch wird es von einigen Werftbetrieben sicherlich als Begründung für ein Festklammern an der bisherigen teuren Praxis herangezogen werden. Hier darf man sich als Flugzeugeigentümer nicht über den Tisch ziehen lassen. Wichtig wäre in diesem Zusammenhang das Inkrafttreten des lange angekündigten Part M Light, der den

Betreibern von Luftfahrzeugen bis 2730 Kilo MTOM ganz eindeutig die Verantwortung für deren Instandhaltung überträgt. Nach über einem Jahr Verzögerung soll er in der zweiten Hälfte dieses Jahres endlich kommen.



Foto: © HP Wallurf

Anzeige



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

SPORT



Vielfältige Sportartikel und Bekleidung

WOHNEN



Rund ums Heim

REISEN



Die schönste Zeit des Jahres

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“.



SAUERSTOFF- MANGEL

Nr. 35, Februar 2018

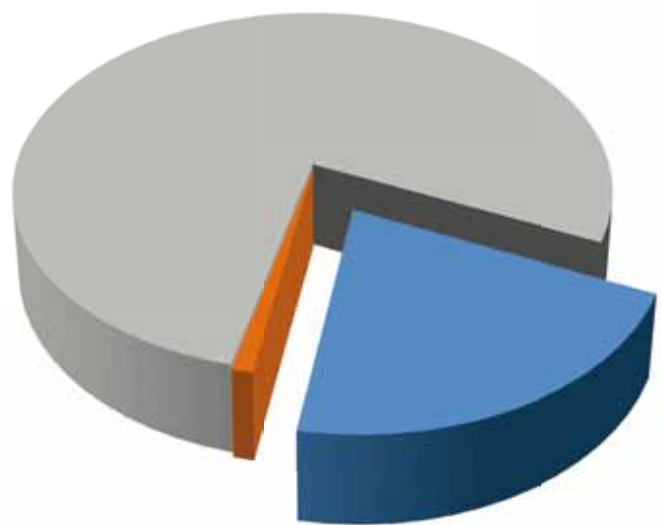
Unter Sauerstoffmangel (Hypoxie) versteht man die ungenügende Versorgung des menschlichen Organismus mit Sauerstoff. Wer über die Alpen fliegt oder mit einem leistungsstarken Flugzeug ohne Druckkabine weitaus größere Flughöhen wählt, muss sich der Gefahren, die durch Sauerstoffmangel in der Höhe entstehen, bewusst sein.

Es gibt gesetzliche Regelungen, die eine zusätzliche Sauerstoffversorgung ab 10.000 ft Flughöhe vorschreiben. Vorfälle und auch Unfälle in der Allgemeinen Luftfahrt zeigen, dass diese Regelungen nicht immer beachtet werden oder dass falsche Handhabung oder Fehlfunktionen der Sauerstoffgeräte zu Sauerstoffmangel führen können.

Wer in großen Höhen fliegt, sollte sich mit den möglichen Auswirkungen von Sauerstoffmangel auseinandersetzen, insbesondere mit den Anzeichen für beginnenden Sauerstoffmangel, und vor allem die Funktion und Anwendung der Sauerstoffzusatzversorgung an Bord genauestens kennen.

ZUSAMMENSETZUNG DER LUFT

Die atmosphärische Luft besteht aus 78% Stickstoff (N_2) und 21% Sauerstoff (O_2) sowie aus etwa 1% anderen Gasen, wie Argon, Helium, Neon, Krypton, Xenon, Kohlendioxid, Methan, Wasserstoff, Stickstoffmonoxid und Kohlenmonoxid. Diese prozentuale Zusammensetzung ändert sich auch nicht bei zunehmender Höhe, da Luftbewegungen eine Entmischung der Gase nach ihrer Schwere mit steigender Höhe verhindern.



■ Stickstoff 78% ■ Sauerstoff 21% ■ Restgase 1%

Zusammensetzung der Luft

FUNKTION VON SAUERSTOFF IM MENSCHLICHEN KÖRPER

Jede zu leistende Funktion unseres Körpers ist mit einem Energieaufwand verbunden, d.h. dem Körper muss ständig Energie zugeführt werden. Diese Energie wird beim Stoffwechselprozess den aufgenommenen Nährstoffen entnommen. Dies geschieht hauptsächlich durch Verbrennung (Oxidation) der Nahrungsbestandteile in den menschlichen Zellen, die dadurch bis zu nicht mehr oxidierbaren Endprodukten abgebaut werden. Ohne Sauerstoff kann diese Verbrennung nicht stattfinden. Daher ist eine kontinuierliche Zufuhr von Atemluft mit ausreichendem Sauerstoffgehalt erforderlich. Übrigens, in Ruhe, also ohne zusätzliche Anstrengung, führt ein erwachsener Mensch etwa 16 Atemzüge pro Minute aus und atmet dabei rund 8 Liter Luft ein.

Ohne Sauerstoff kann der menschliche Organismus nicht existieren. Deshalb müssen wir ununterbrochen Luft einatmen, in welcher sich der Sauerstoff befindet. Nur wenn sämtliche Körperzellen jederzeit ausreichend mit Sauerstoff versorgt werden, bleiben sie gesund, können die vom Körper benötigte Energie produzieren und sich regelmäßig erneuern. Ist die Sauerstoffzufuhr nicht ausreichend, so kommt es zu Mangelerscheinungen. Insbesondere das zentrale Nervensystem hat einen hohen Sauerstoffbedarf. Körperliche Anstrengungen und geistige Aktivität führen zu einem Mehrbedarf.

Wenn man einatmet, strömt die Luft durch Mund und Nase und über die Luftröhre zur Lunge. Dort wird der Sauerstoff aus der Luft in das Blut aufgenommen. Über den Blutkreislauf wird der Sauerstoff dann zu den Zellen transportiert, an die er dann weitergegeben wird und der Verbrennung der Nährstoffe dient. Dabei wird Kohlendioxid (CO_2) frei, das an das Blut abgegeben, zur Lunge transportiert und dort ausgeatmet wird.

Für die Atmung und damit für den Transport des Sauerstoffs zu den Körperzellen von besonderer Bedeutung sind die Gas(teil-)drücke, die sich z. B. mit abnehmendem Luftdruck (in zunehmender Höhe) ändern.

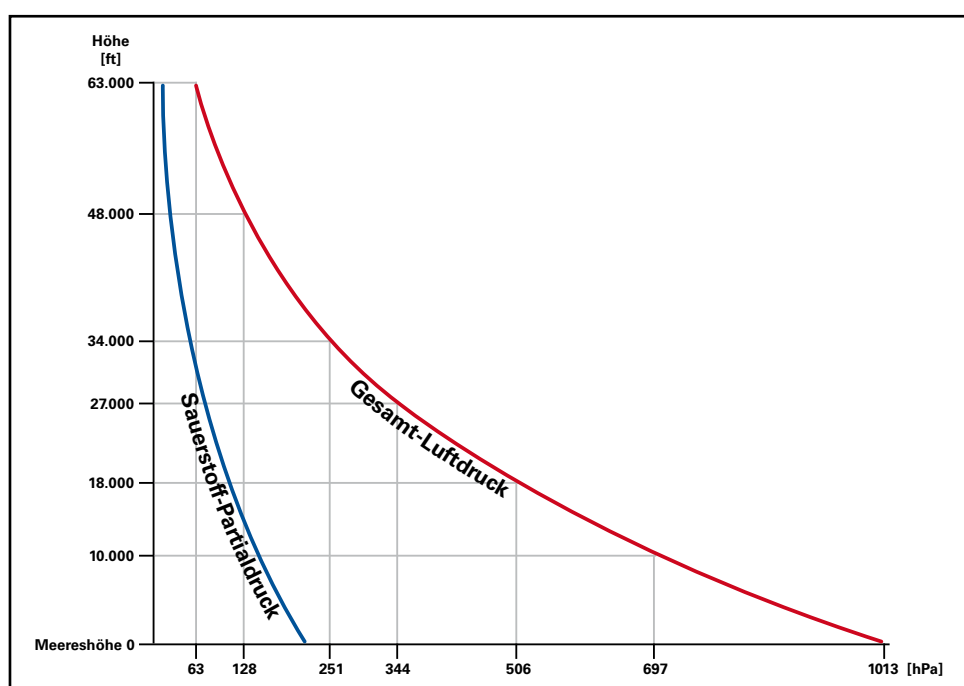
VERÄNDERUNG DER SAUERSTOFF-ZUFUHR MIT DER HÖHE

Die atmosphärische Luft (Atemluft) hat unter Standardbedingungen in Meereshöhe einen Gesamtdruck von 1013 hPa. In einem Gasgemisch, wie es die Luft ist, entfällt auf jedes einzelne Gas von dem Gesamtdruck der Teildruck, der dem Volumenverhältnis entspricht. Die Teildrücke, Partialdrücke genannt, der einzelnen Gase ergeben sich somit aus den Volumenprozenten für die Luftzusammensetzung.

Entsprechend dem Volumenanteil von 21% ergibt sich für den Sauerstoff in der Luft ein Partialdruck in Meereshöhe von 213 hPa (21% von 1013 hPa). Dieser Partialdruck ist entscheidend für das Bindungsvermögen des Sauerstoffs im Hämoglobin des Blutes.

Auf dem Weg zur Lunge wird die Luft auf die Körpertemperatur von 37°C erwärmt und vollständig mit Wasserdampf gesättigt. Deshalb weist die „Inspirationsluft“ nur noch einen Sauerstoffdruck von 200 hPa auf. Da vom Lungenraum bzw. von den Lungenbläschen (Alveolen) aus der Sauerstoff zu einem Teil in das Blut hineingeht und das Kohlendioxid dort bis auf einen bestimmten Wert das Blut verlässt, beträgt der sogenannte alveolare Sauerstoffdruck schließlich nur noch 137 hPa entsprechend einem Volumenanteil von 13,5%.

Dieses Druckgefälle ist die treibende Kraft für den Transport der Atemgase, und die Partialdrücke der Atemgase sind für das Bindungsvermögen im Blut maßgebend. Wird das Sauerstoffdruckgefälle in irgend-



Druckabnahme mit der Höhe

einer Weise gestört, so wird gleichzeitig die Sauerstoffversorgung der Zellen und dadurch auch die lebenswichtige Energiegewinnung des Organismus beeinflusst. In Meereshöhe ist unser Blut fast vollständig mit Sauerstoff gesättigt. Mit zunehmender Höhe sinkt der Luftdruck, der Sauerstoffpartialdruck wird geringer, und die sogenannte Steilheit des Sauerstoffdruckgefälles nimmt ab. Dadurch wird das Bindungsvermögen des Sauerstoffs an das Hämoglobin verringert, folglich geht die Sauerstoffsättigung des Blutes zurück und es kommt zu Sauerstoffmangel. Diese Art des Sauerstoffmangels (Hypoxie), hervorgerufen durch die Abnahme des Partialdruckes wird in der Fachsprache „hypoxische Hypoxie“ genannt.

Beträgt der alveolare Sauerstoffpartialdruck in Meereshöhe 137 hPa und ist damit ausreichend für die vollständige Versorgung des menschlichen Körpers mit Sauerstoff, so nimmt er in 10.000 ft Höhe auf bereits 81 hPa ab. In 18.000 ft beträgt der Sauerstoffpartialdruck nur noch 50 hPa und ist damit annähernd so hoch, wie er in Meereshöhe in der Zelle selbst ist. Somit ist das Sauerstoffdruckgefälle zwischen Lunge und Blut bereits aufgehoben, wenn der Körper den Sauerstoffmangel nicht durch Kompensationsmaßnahmen (z. B. erhöhte Atemfrequenz) auszugleichen im Stande wäre. In einer Höhe von 25.000 ft ist das Sauerstoffdruckgefälle dann trotz kompensatorischer Maßnahmen endgültig aufgehoben und der Sauerstoffmangel hat seine kritische Schwelle erreicht.

STADIEN VON SAUERSTOFFMANGEL

Beim Aufstieg in die Höhe verhält sich der menschliche Organismus gegenüber beginnenden Sauerstoffmangel bis ca. 5.000 ft indifferent, d.h. er zeigt keine Reaktion auf die leichte Sauerstoffunterversorgung. Trotz des fallenden Sauerstoffpartialdrucks in der Atem- und Lungenluft tritt hier nur eine geringfügige Senkung der Sauerstoffsättigung des Blutes auf.

Die einzige objektive nachweisbare Störung, die sich schon bei ca. 5.000 ft einstellen kann, ist eine Verschlechterung des Nachtsehvermögens aufgrund der hochgradigen Empfindlichkeit der Netzhautstäbchen gegenüber schon leichtem Sauerstoffmangel.

Bei Erreichen einer Höhe von etwa 6.000 bis 7.000 ft Höhe (**Reaktionsschwelle**) reagiert der Körper dann auf den Sauerstoffmangel mit ersten Kompensationsmaßnahmen, die sich vor allem in einer Vertiefung der Herzfrequenz und Beschleunigung der Atmung zeigen. Durch die im Körper ablaufenden Kompensations-

maßnahmen wird der Sauerstoffmangel bis zu Höhen von etwa 10.000 bis 12.000 ft voll ausgeglichen. Dies gilt allerdings nur für den gesunden Menschen. Krankheiten (dazu zählt schon eine Erkältung) oder Alkohol im Blut schwächen den Körper und verringern die Kompensationsfähigkeit.

Nach Angaben im „Kompendium der Flugmedizin“ des flugmedizinischen Instituts der Luftwaffe (siehe

Arten von Sauerstoffmangel (Hypoxie)

Hypoxische Hypoxie

Sie ist durch den zu geringeren Sauerstoffpartialdruck bedingt. Dadurch kann nicht mehr genügend Sauerstoff in das Blut diffundieren und führt zur Unterversorgung der Zellbereiche. Aufgrund der Luftdruckabnahme mit zunehmender Flughöhe ist sie für fliegendes Personal die bedeutsamste Form der Hypoxie.

Hypämische oder anämische Hypoxie

Die Sauerstofftransportfähigkeit ist durch verringertes freies Hämoglobin herabgesetzt. Diese Situation kann durch die Einatmung von Rauch hervorgerufen werden.

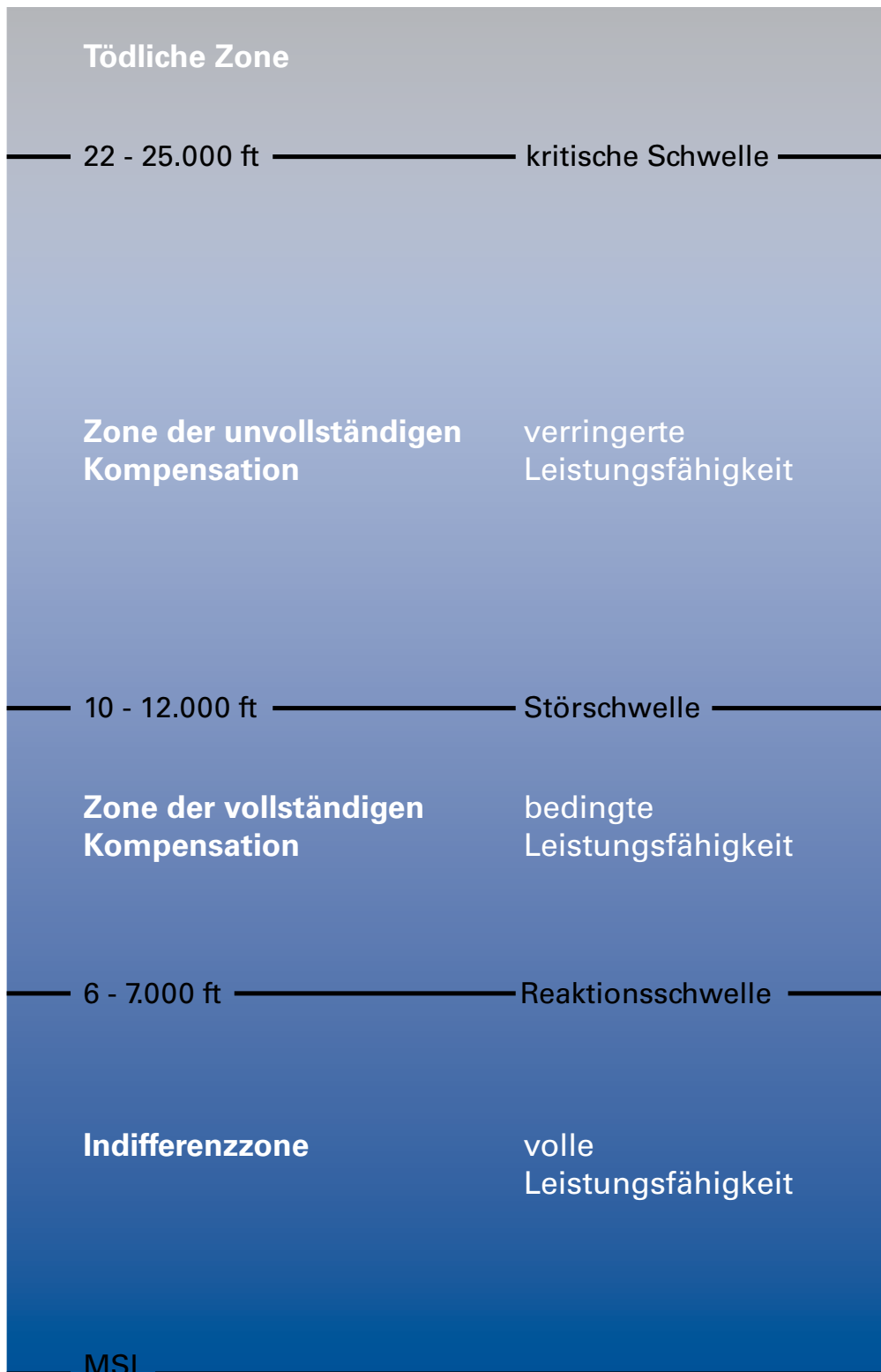
Stagnierende Hypoxie

Hier kommt es durch die Einschränkung der Blutströmung zur Sauerstoffunterversorgung von Körperteilen und Organen. Dies kann bei einem Flugzeugführer durch die Einwirkung von Beschleunigungskräften der Fall sein, wenn infolge der wirkenden Zusatzkräfte kein ausreichender Bluttransport entgegen der Krafrichtung möglich ist. Ebenfalls zu dieser Kategorie zählen die Unterversorgung der Körperbereiche durch Embolien oder Thrombosen.

Histotoxische Hypoxie

Eine Zellvergiftung verursacht ein Stoffwechselfversagen der Zelle. Zu den Zellgiften, die diese Situation verursachen können ist auch der Alkohol zu zählen. Die Zellen sind dabei nicht in der Lage, den gelieferten Sauerstoff aufzunehmen. Deswegen kann auch das Atmen von reinem Sauerstoff keine Abhilfe schaffen.

(Quelle: Forschungs-Informations-System für Mobilität und Verkehr des BMVI)



Zonen des Sauerstoffmangels

Quellenangabe) konnte allerdings eine Beeinträchtigung der Leistung des Kurzzeitgedächtnisses bereits in einer Höhe von 8.000 ft nachgewiesen werden. Ein Kranker hat in dieser Höhe unter Umständen keine Möglichkeit der Kompensation mehr, denn er muss die Insuffizienzerscheinungen seitens seines Kreislaufs, der Atmung und des Blutes schon viel früher, oder sogar schon am Boden, kompensieren. Beim

Transport von Passagieren in Linienflugzeugen sollte die Kabinenhöhe 8.000 ft nicht überschreiten, weil davon ausgegangen werden muss, dass einzelne Fluggäste durch ihre körperliche Konstitution bereits in dieser Höhe ihre Reserven ausgeschöpft haben können.

Ab 10.000 bis 12.000 ft Höhe reichen die Kompensationsmaßnahmen des Körpers nicht mehr aus und der Mangel an Sauerstoff kann nicht mehr vollkommen ausgeglichen werden. Der Körper reagiert nun mit einzelnen Funktionsstörungen (**Störschwelle**). Allgemeiner Leistungsabfall und erste Sauerstoffmangelsymptome sind die Folge. Es beginnt die „Zone der unvollständigen Kompensation“.

In etwa 22.000 bis 25.000 ft Höhe wird dann die **kritische Schwelle** erreicht. Eine Kompensation des Sauerstoffmangels durch den menschlichen Organismus ist nicht mehr möglich. Es beginnt die so genannte „Tödliche Zone“. Mehr oder weniger schnell stellen sich Handlungsunfähigkeit, Bewusstlosigkeit und schließlich der Tod ein.

SYMPTOME BEI SAUERSTOFFMANGEL

Die ersten Anzeichen von Sauerstoffmangel sowie die Toleranz gegenüber Sauerstoffmangel können von Mensch zu Mensch sehr verschieden sein. Sie hängen vor allem von der körperlichen Fitness ab, von psychi-

schen Faktoren (z. B. Stress, Angst), von bestehenden Infektionskrankheiten, aber auch von der Einnahme von Medikamenten sowie von Alkohol- und Zigarettenkonsum.

Bei Sauerstoffmangel (hypoxische Hypoxie) hat die verminderte Sauerstoffsättigung des Blutes ab einer Flughöhe von 5.000 ft als Erstes Nachtsehstörungen zur Folge. Danach erfolgt eine Anpassungsreaktion des Körpers durch Vertiefung und Beschleunigung der Atmung. Diese Situation kann ab einer Höhe von 12.000 ft nicht mehr kompensiert werden und es stellen sich zunehmend Sauerstoffmangelerscheinungen ein. Zu den Anzeichen dafür zählen das Kribbeln in den Füßen und Händen, Sehstörungen sowie herabgesetzte Denk- und Urteilsfähigkeit und euphorische Zustände.

Im „Kompendium der Flugmedizin“ der Luftwaffe werden u.a. folgende Symptome bei Sauerstoffmangel genannt:

Subjektive Symptome:

- Angst, Beklemmung
- Wärme-, Hitze-, Kältegefühl oder Kribbeln in einzelnen Körperpartien oder im ganzen Körper
- Druck im Kopf, hinter den Augen, in Brust oder Bauch
- Müdigkeit, Schläfrigkeit, Benommenheit, Schwindel, Schweißausbruch
- Dunkelwerden und/oder Einschränkung des Gesichtsfeldes, Flimmern vor den Augen
- unscharfes Sehen, Verlust des Farbsehens

Typisch ist, dass bei Fortbestehen der Ursachen die vorgenannten Symptome wieder verschwinden können bzw. nicht mehr wahrgenommen werden. Es kann sich sogar ein Gefühl des Wohlbefindens, ja eine Euphorie einstellen.

Objektive Symptome:

- Beschleunigung der Atem- und Pulsfrequenz
- Zyanose, Blauverfärbung der Lippen, Fingernägel und Schleimhäute
- gestörtes Auffassungsvermögen, verminderte Kritikfähigkeit, herabgesetzte Urteilsfähigkeit
- Koordinationsstörungen bis zu Krämpfen
- Bewusstlosigkeit

Gewöhnlich treten mehrere der hier aufgelisteten Symptome beim Menschen auf. Allgemein gilt, dass mit zunehmender Höhe die Mangelsymptome immer deutlicher werden.

Gefährlich ist der Sauerstoffmangel deswegen, weil u.U. keine eindeutigen Sauerstoffmangelerscheinungen vorhanden sein müssen bzw. sie nicht erkannt werden. Der einzige Schutz gegen Sauerstoffmangel in der Höhe ist die rechtzeitige und dauernde Einatmung von zusätzlichem Sauerstoff durch eine so genannte Sauerstoffabgabevorrichtung oder der Flug in einem Flugzeug mit Druckkabine.

VORSCHRIFTEN ZUM GEBRAUCH VON ZUSATZSAUERSTOFF IM FLUGBETRIEB

Gemäß der Europäischen Verordnung zur Festlegung technischer Vorschriften und von Verwaltungsverfahren in Bezug auf den Flugbetrieb (Nr. 800/2013/Air Operations) gilt für den nichtgewerblichen Flugbetrieb mit technisch komplizierten motorgetriebenen Luftfahrzeugen (non-commercial air operations with complex motor-powered aircraft, NCC) für die Sauerstoffversorgung folgende Vorschrift:

NCC.IDE.A.200: Zusatzsauerstoff – Flugzeuge ohne Druckkabine

- a) Flugzeuge ohne Druckkabine, die in Flughöhen betrieben werden, für die eine Sauerstoffversorgung gemäß Buchstabe b erforderlich ist, müssen mit Sauerstoffspeicher- und -abgabevorrichtungen ausgerüstet sein, die die erforderlichen Sauerstoffmengen speichern und abgeben können.
- b) Flugzeuge ohne Druckkabine, die in Höhen fliegen, in denen die Druckhöhe in den Fluggeräumen über 10.000 ft liegt, müssen ausreichend Atemsauerstoff mitführen für



© Jürgen Mies

Ein Flug über die Alpen führt unter Umständen in Höhen, für die eine Zusatzsauerstoffversorgung erforderlich wird.

1. alle Besatzungsmitglieder und mindestens 10% der Fluggäste für jeden Zeitraum über 30 Minuten, in dem die Druckhöhe im Flugraum zwischen 10.000 ft und 13.000 ft liegen wird, und
2. alle Besatzungsmitglieder und Fluggäste für jeden Zeitraum, in dem die Druckhöhe in den Flugsträumen über 13.000 ft liegen wird.

Für den nichtgewerblichen Flugbetrieb mit anderen als technisch komplizierten motorgetriebenen Luftfahrzeugen (non-commercial air operations with other than complex motor-powered aircraft, NCO) gilt:

NCO.OP.190: Gebrauch von Zusatzsauerstoff

- a) Der verantwortliche Pilot hat sicherzustellen, dass Flugbesatzungsmitglieder, die während des Fluges wesentliche Aufgaben für die sichere Flugdurchführung wahrnehmen, ununterbrochen Zusatzsauerstoff nehmen, wenn er feststellt, dass ein Mangel an Sauerstoff bei der beabsichtigten Flughöhe die Fähigkeiten der Besatzungsmitglieder einschränken könnte, und dass Zusatzsauerstoff für die Fluggäste zur Verfügung steht, wenn diese durch einen Mangel an Sauerstoff beeinträchtigt werden könnten.
- b) In jedem sonstigen Fall, in dem der verantwortliche Pilot nicht feststellen kann, wie ein Mangel an Sauerstoff sämtliche Insassen betreffen könnte, muss er sicherstellen, dass
 1. alle Flugbesatzungsmitglieder, die während des Fluges wesentliche Aufgaben für die sichere Flugdurchführung wahrnehmen, Zusatzsauerstoff nehmen, wenn die Druckhöhe im Flugraum länger als 30 Minuten zwischen 10.000 ft und 13.000 ft liegt, und
 2. alle Insassen stets dann Zusatzsauerstoff nehmen, wenn die Druckhöhe im Flugraum 13.000 ft übersteigt.

NCO.IDE.A.155: Zusatzsauerstoff – Flugzeuge ohne Druckkabine

Flugzeuge ohne Druckkabine, die betrieben werden, wenn gemäß NCO.OP.190 eine Sauerstoffversorgung erforderlich ist, müssen mit Sauerstoffspeicher- und abgabevorrichtungen ausgerüstet sein, die die erforderlichen Sauerstoffmengen speichern und abgeben können.

Abgesehen von den gesetzlichen Regelungen für Zusatzsauerstoff bei Flügen in größeren Höhen obliegt es dem verantwortlichen Piloten zu entscheiden, ab welcher Höhe bereits zusätzlicher Sauerstoff mitgeführt werden sollte bzw. muss. Bei dieser Entscheidung sollte er seine eigene körperliche Verfassung und die seiner Fluggäste mit einbeziehen. Im Interesse der Sicherheit kann es unter Umständen erforderlich sein, schon für Flüge in geringeren als den vorgeschriebenen Höhen zusätzlichen Sauerstoff mitzuführen.

Piloten sollten sich bewusst sein, dass Fliegen unterhalb der vorgeschriebenen Höhen für Zusatzsauerstoffversorgung nicht immer vollständig vor den Auswirkungen von Sauerstoffmangel schützt. In den „Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM)“ zu den EU-Flugbetriebsvorschriften für im nichtgewerblichen Flugbetrieb verwendeten „anderen als technisch komplizierten motorgetriebenen Luftfahrzeugen“ (NCO) wird besonders darauf hingewiesen, dass vom verantwortlichen Piloten vor dem Flug u. a. folgende Punkte bei der Entscheidung, wann und ob Zusatzsauerstoff mitgeführt werden muss, erwogen werden sollten:

- Geplante Flughöhe
- Voraussichtliche Flugdauer
- Körperliche Verfassung der Flugbesatzung und der Fluggäste
- Rauchen
- Erfahrung mit Flügen in großen Höhen
- Allgemeine körperliche Verfassung
- Einnahme von Medikamenten
- Alter
- Behinderungen

Der verantwortliche Pilot muss sicherstellen, dass alle anderen Flugbesatzungsmitglieder sowie die Fluggäste in die Besonderheiten eines Fluges in großen Höhen, in die Symptome von Sauerstoffmangel und in die Handhabung der Zusatzsauerstoffgeräte eingewiesen worden sind.

Während des Höhenfluges ist auf erste Anzeichen von Sauerstoffmangel zu achten, das Absinken auf eine geringere und sichere Flughöhe jederzeit zu erwägen bzw. die Versorgung mit zusätzlichem Sauerstoff sicherzustellen.

SAUERSTOFFZUSATZGERÄTE

Nur wenige Flugzeuge der Allgemeinen Luftfahrt verfügen über ein integriertes und fest eingebautes Sauerstoffversorgungssystem. Bei den meisten kleineren Flugzeugen muss für einen Höhenflug ein tragbares Sauerstoffzusatzgerät mitgenommen werden, dass man einschließlich der Sauerstoffflaschen im Luftfahrtbedarfshandel bekommen kann.

Moderne Geräte verfügen über eine barometrische Höhenmessung und eine automatische Regelung der Sauerstoffzufuhr abhängig von der Flughöhe. Die Sauerstoffzufuhr erfolgt meist über eine Nasenkanüle oder aber auch über eine Gesichtsmaske.

Wer zum ersten Mal mit einem Sauerstoffzusatzgerät fliegt, muss sich vorher eingehend mit dem dazugehörigen Handbuch befassen, insbesondere mit der Funktionsweise, der Installation, den Anschlüssen für die Schläuche, der Bedieneinheit und mit den im Handbuch beschriebenen möglicherweise auftretenden Fehlern und deren Behebung. Das Bediengerät einschließlich der Sauerstoffflasche muss im Flugzeug leicht zugänglich verstaut und befestigt sein.

Vor Beginn eines Fluges in große Höhen sollte man unbedingt die Funktionsfähigkeit des Sauerstoffversorgungssystems nochmals testen, den Zustand der Batterien (bei einem tragbarem Gerät) sowie den Füllzustand der Sauerstoffflasche überprüfen (es muss ausreichend Sauerstoff für alle Insassen zur Verfügung stehen inklusive Reserven) und auch sicherstellen, dass für alle Insassen an Bord Anschlüsse und

Nasenkanülen zur Verfügung stehen. Auch empfiehlt es sich, das Handbuch griffbereit im Flugzeug zu verstauen.

Zu einem Sauerstoffversorgungssystem gehört auch ein Sensor, ein so genannter Oximeter, der die Sauerstoffsättigung im Blut anzeigt. Diesen Sensor kann man im Handel (z. B. Apotheke) für wenig Geld erwerben. Damit ist eine einfache und fortlaufende Überprüfung der erforderlichen Sauerstoffversorgung möglich. In jeder Flughöhe sollte eine Sauerstoffsättigung von 90 bis 100% erreicht werden.



© Michael Erb

Das Oximeter für die Messung und Überwachung der Sauerstoffsättigung im Blut wird an den Finger geklemmt.



© Markus Jolas

Über eine Nasenkanüle wird zusätzlicher Sauerstoff zugeführt.

Startet man mit Fluggästen zu einem Flug in große Höhen, so sollte man unbedingt vor dem Flug, also noch am Boden, alle Insassen in die Besonderheiten eines Höhenfluges, in mögliche Sauerstoffmangelscheinungen und insbesondere in die Handhabung der Sauerstoffzusatzanlage einweisen. Weisen Sie Ihre Fluggäste darauf hin, dass, wenn sie sich unwohl fühlen, wenn sie meinen, dass sie nicht ausreichend mit Sauerstoff versorgt sind, sich sofort an Sie wenden sollten. Als verantwortlicher Pilot sind Sie für das Wohlergehen und die Sicherheit Ihrer Fluggäste zuständig.

ZUSAMMENFASSUNG

- Bei Flügen in großen Höhen beobachten Sie sich und das Verhalten der Fluggäste im Hinblick auf Anzeichen von Sauerstoffmangel.
- Erste Anzeichen von Sauerstoffmangel sind nicht leicht zu erkennen. Daher achten Sie bei sich selbst und bei Ihren Fluggästen auf körperliche Veränderungen.
- Bei Verwendung von einem Sauerstoffzusatzgerät machen Sie sich mit der Handhabung anhand des dazugehörigen Manuals vertraut.
- Überwachen Sie während des Fluges fortlaufend die Funktionsfähigkeit des Sauerstoffzusatzgerätes sowie den verfügbaren Sauerstoffvorrat.
- Weisen Sie Ihre Fluggäste in die Besonderheiten eines Höhenfluges und in die Handhabung der Sauerstoffzusatzversorgung ein.
- Denken Sie daran, dass Sauerstoffmangelercheinungen auch schon unterhalb von 10.000 ft auftreten können, abhängig von der körperlichen Verfassung.
- Wenn Sie oder einer Ihrer Fluggäste erste Symptome von Sauerstoffmangel aufweisen, dann gibt es nur eine Maßnahme. Erhöhen Sie die Sauerstoffzufuhr.
Um das zu erreichen, gibt es zwei Möglichkeiten:
 1. Sinken Sie auf eine geringere Höhe oder
 2. geben Sie zusätzlichen Sauerstoff.

Die erste Möglichkeit hängt vom Wetter und dem Gelände ab, die zweite von der Ausrüstung mit Zusatzsauerstoff. Beide Möglichkeiten müssen bereits vor dem Flug erwogen worden sein. Wenn man über hohem Gelände fliegt, so muss dieser Umstand schon bei der Flugvorbereitung bedacht werden.

Halten Sie die gesetzlichen Regelungen zur Sauerstoffzusatzversorgung ein!

Autor:

Jürgen Mies

Grafiken:

AOPA-Germany

Quellen:

„Grundlegende Probleme der Sauerstoffversorgung des menschlichen Organismus beim Höhenflug“, Jürgen Mies, September 1966

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

„Kompendium der Flugmedizin“, Dr. Pogratz, Flugmedizinisches Institut der Luftwaffe, November 2004

„Sauerstoffmangel (Hypoxie) bei Höhenflügen“, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur,

Forschungs-Informationen-System (FIS), Stand: November.2016

„Zusammensetzung der Luft“, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Informationen zur Luftqualität,

www4.lubw.baden-wuerttemberg.de

EU VO Nr. 800/2013 vom 14. August 2013 zur Festlegung technischer Vorschriften und von Verwaltungsverfahren in Bezug auf den Flugbetrieb Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM) to Annex VII Non-commercial air operations with other than-complex motor-powered aircraft (Part-NCO) of Commission Regulation (EU) 965/2012 on air operations; consolidated version including Issue 2, Amendment 6, March 2017, European Aviation Safety Agency

„Beware of Hypoxia“, Larry Boshers, Airman Education Programs, Federal Aviation Administration, USA, Juli 2015

“Preventing Hypoxia“, General Aviation Safety Briefing, EASA, August 2016

Haftungsausschluss:

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

HERAUSGEBER

AOPA-Germany e.V.

Flugplatz, Haus 10

63329 Egelsbach

www.aopa.de

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



Foto: © Fotolia.com – kasko

Datum: 10. – 11.03.2018
Ort: Egelsbach
Zeit: 09:00 – 17:00 Uhr

Teilnahmegebühr:
AOPA-Mitglieder: 130 €

Anmeldeschluss: 20.02.2018
Anmeldeformular: Seite 27

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

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

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

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

Die Veranstaltung findet in Egelsbach statt.

AOPA BZF Funkrefresher in Egelsbach (EDFE)



Foto: DFS Deutsche Flugsicherung GmbH

Termin: 24.03.2018
Ort: Egelsbach

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

Anmeldeschluss: 01.03.2018
Anmeldeformular: Seite 27

Dieses Seminar befasst sich mit den VFR-Sprechfunkverfahren in Theorie und Praxis. Ziel ist die Vermittlung von vielleicht vergessenem Grundlagenwissen sowie die praktische Anwendung der BZF-Sprechgruppen wahlweise auf Deutsch oder Englisch. Dozent ist Manos Radisoglou, Fluglotse bei der DFS in Langen. Gleichzeitig ist er aktiver CPL Pilot:

- Sprechgruppen / Sprechübungen
- Funkausfallverfahren
- Kontakt Flugsicherung und FIS
- Durchflug durch geschützte Lufträume
- METARS / TAFs

Es werden nicht nur An- und Abflüge auf kontrollierten und unkontrollierten Plätzen simuliert, auch der Kontakt mit FIS während eines Überlandfluges sowie das Verhalten in hoffentlich nie eintretenden Notsituationen wird trainiert.

AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR in Schönhagen (EDAZ)



Termin: 24. – 25.03.2018
Ort: Flugplatz Schönhagen (EDAZ)
Zeit: 09:00 – 17:00 Uhr

Teilnahmegebühr:
AOPA-Mitglieder: 130 €

Anmeldeschluss: 24.02.2018
Anmeldeformular: Seite 27

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

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

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

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

AOPA-Flugsicherheitstraining am Militärflugplatz Fritzlär



Datum: 09. – 13.04.2018
Ort: Flugplatz Fritzlär

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

Anmeldeschluss: 09.03.2018
Anmeldeformular: Seite 27

Auch 2018 können wir dieses spezielle Flugsicherheitstraining anbieten, das für Piloten aller Erfahrungsstufen sicher ein besonderer Leckerbissen ist. Folgende Trainingsbereiche werden hier von erfahrenen AOPA-Fluglehrern gemeinsam mit den Militär-Lotsen geschult :

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

Weitere Programmpunkte sind:

- Feuerbekämpfung bei Flugzeugunfällen
- Erste Hilfe Auffrischung / Notrettung

Details zum Programmablauf, Hinweise zu Übernachtungsmöglichkeiten etc. gehen den Teilnehmern nach Anmeldung zu. Eventuell bestehen beschränkte Chartermöglichkeiten.

Weitere Infos bei der AOPA-Geschäftsstelle.

AOPA-Sprechfunkrefresher AZF

Foto: DFS Deutsche Flugsicherung GmbH



Termin: 28.04.2018
Ort: Egelsbach

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

Anmeldeschluss: 20.04.2018
Anmeldeformular: Seite 27

Dieses Seminar befasst sich mit den IFR-Sprechfunkverfahren in Theorie und Praxis. Ziel ist die Vermittlung von vielleicht vergessenem Grundlagenwissen sowie die praktische Anwendung der AZF-Sprechgruppen. Im Einzelnen werden folgende Themen behandelt:

- Sprechgruppen / Sprechübungen
- Funkausfallverfahren
- Flugplan
- IFR-Wechselverfahren
- Flugsicherung / CFMU / Slots
- METARs / TAFs

Darüber hinaus wird genügend Zeit für die Beantwortung und Diskussion individueller Fragen eingeräumt werden.

Dozent ist Markus Schmal, Fluglotse bei der DFS in Langen. Gleichzeitig ist er aktiver Pilot mit CPL/IFR-Berechtigung und kennt somit die AZF-Verfahren von beiden Seiten.

AOPA Sea Survival Training – Überleben auf See



Termin: 18. – 19.05.2018
Ort: Elsfleth

Teilnahmegebühr:
AOPA-Mitglieder: 580 €
Nichtmitglieder: 750 €
Anmeldeschluss: 21.04.2018
Anmeldeformular: Seite 27

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

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

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

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



Fotos:Logo: MARIKOM

In Kooperation mit



**MARITIMES
 KOMPETENZZENTRUM
 ELSFLETH gGmbH**

AOPA-Flugsicherheitstraining Anklam – Trainings-Schwerpunkt Seeflug

Über Fronleichnam findet ein Flugsicherheitstraining am Flugplatz Anklam statt. Die Geburtsstadt des Flugpioniers Otto Lilienthal ist die ideale Ausgangsbasis für ausgedehnte Flüge über die Ostsee. Der Schwerpunkt der Veranstaltung liegt beim Seeflugtraining. 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.

Wer Lust hat auf einem Militärplatz anzufliegen, es sind nur wenige Flugminuten nach Laage. 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.

Unsere Briefings erhalten einen besonderen Rahmen, da wir hierfür das Otto-Lilienthal Museum am Flugplatz nutzen dürfen.

An einem Abend sind wir gemeinsam zum gemütlichen Beisammensein im Hauptmuseum, mitten in der Stadt gelegen an der Peene. Bei dieser Gelegenheit werden uns auch die Fluggeräte von Otto Lilienthal gezeigt und erläutert. Mit vielen Highlights

aus der damaligen Zeit, vorgetragen von dem Direktor des Museums Herrn Dr. Bernd Lukasch.

Am Flugplatz ist die AOPA mit den Teilnehmern herzlich willkommen. Es wird ein Sicherheitstrainingscamp mit einem ganz besonderen Reiz. Wie immer werden erfahrene

AOPA-Fluglehrer zur Verfügung stehen, mit denen die Trainingsinhalte ganz individuell abgestimmt werden können. Zimmerkontingente sind in der sehenswerten Stadt Anklam reserviert, ein Shuttleservice zum Flugplatz wird eingerichtet.

Termin: 30.05.2018 – 03.06.2018

Die Teilnahmegebühren betragen 200 EUR für AOPA-Mitglieder und 300 EUR für Nichtmitglieder (Preise inkl. MwSt.). Die Kosten für die Fluglehrer werden mit 40 EUR pro Stunde berechnet.

Anmeldeschluss: 30.04.2018

Veranstaltungsort: Anklam (EDCA)



Foto: © Fotolia.com – Archivist



Foto: © Flugplatz Anklam

Anmeldeformular für AOPA-Veranstaltungen

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



- AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR in Egelsbach (EDFE) vom 10. – 11.03.2018**
 Teilnahmegebühr: 130 € für AOPA-Mitglieder – Teilnehmer: Min. 12 / Max. 25
- AOPA BZF Funkrefresher in Egelsbach (EDFE) am 24.03.2018**
 Teilnahmegebühr: 50 € für AOPA-Mitglieder, 80 € für Nichtmitglieder – Teilnehmer: Min. 5 / Max. 10
- AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR in Schönhagen (EDAZ) vom 24. – 25.03.2018**
 Teilnahmegebühr: 130 € für AOPA-Mitglieder – Teilnehmer: Min. 10 / Max. 25
- AOPA-Flugsicherheitstraining in Frittlar vom 09. – 13.04.2018**
 Teilnahmegebühr: 200 € für AOPA-Mitglieder, 300 € für Nichtmitglieder – Teilnehmer: Min. 10 / Max. 40
- AOPA-Sprechfunkrefresher AZF in Egelsbach (EDFE) am 28.04.2018**
 Teilnahmegebühr: 50 € für AOPA-Mitglieder, 80 € für Nichtmitglieder – Teilnehmer: Min. 5 / Max. 10
- AOPA Sea Survival Training in Elsfleth am 18. – 19.05.2018**
 Teilnahmegebühr: 580 € für AOPA-Mitglieder, 750 € für Nichtmitglieder – Teilnehmer: Min. 10 / Max. 12
- AOPA-Flugsicherheitstraining in Anklam vom 30.05. – 03.06.2018**
 Teilnahmegebühr: 200 € für AOPA-Mitglieder, 300 € für Nichtmitglieder – Teilnehmer: Min. 10 / Max. 30

Angaben zum Teilnehmerflugzeug bzw. Charterwunsch

<input type="text" value="Bitte Typ eintragen"/>	<input type="text" value="Kennung"/>	<input type="checkbox"/> VFR	<input type="checkbox"/> Ich verchartere mein Flugzeug	Ich möchte ____ Stunden pro Tag fliegen (wetterabhängig)
		<input type="checkbox"/> IFR	<input type="checkbox"/> Ich möchte ein Flugzeug chartern	
<input type="checkbox"/> Mein Flugzeug soll noch von weiteren Personen genutzt werden, die auch angemeldet sind (eine Extra Anmeldung ist wegen der Versicherung notwendig).				
<input type="text" value="Name"/>	<input type="text" value="AOPA ID"/>			

Angaben zum Teilnehmer

<input type="text" value="Name"/>		<input type="text" value="AOPA ID"/>
<input type="text" value="Straße"/>		<input type="text" value="Geburtsdatum"/>
<input type="text" value="PLZ"/>	<input type="text" value="Ort"/>	
<input type="text" value="Telefon/Mobil"/>	<input type="text" value="E-Mail"/>	
<input type="text" value="Erlaubnis/Berechtigung"/>		
<input type="text" value="seit"/>	<input type="text" value="gültig bis"/>	<input type="text" value="Flugstunden"/>

Bestätigung und Anmeldung

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

<input type="checkbox"/> Überweisung nach Rechnungserhalt	<input type="checkbox"/> bitte nutzen Sie die vorliegende Einzugsermächtigung
<input type="text" value="Ort, Datum"/>	<input type="text" value="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. Alle Preise inklusive Mehrwertsteuer. Sie können diese Anmeldung per Post an die AOPA-Geschäftsstelle oder per Fax an 06103 42083 senden.



Invitation

Memorial Hans Gutmann Tourist Rally Flight 2018

Every year pilots from all over Europe fly together, over nice countries paying tribute to famous Austrian aviator Hans GUTMANN, who organized so many long-range trips. Jean BIRGEN, as technical adviser FAI-GAC and board member of UPL-AOPA, has taken initiative to organize the annual memorial long range rally. A team of individuals volunteered help in organization: Mikhail Kornev, secretary general and Artem Kirillov, project manager, Pierre Lorang, accommodation and Tourism.

The last rally of 2017 was from Luxembourg to Saint Petersburg (Russia), via Scandinavian and Baltic countries. 12 aircraft participated and made this event a success.

The 2018 rally is going to be in Eastern Europe, culminating in Venice, Italy. Proposed dates are from 13th till 22nd July 2018 under the partnership: “Luxembourg Let’s Make It Happen” and the International Aeronautical Federation, FAI-GAC.

The rally starting point is Luxembourg, or your own home base. First meeting point is Jakabzallas (LHJK) in Hungary, the famous Aerohotel. We are planning to visit the following destinations among the Easter European countries: Hungary (Jakabzallas or Hertelendy-Kastely), Moldova (Chisinau), Ukraine (Odessa), Romania (Constanta), Bulgaria (Bourgas), Serbia (Niš), Croatia (Zadar) and Slovenia (Slovenj Gradec) or Italy (Venice).

In order to meet your best wishes, we ask you if you are able to help us with your advice. If you are interested, need more information or you want to participate, please contact us info@hansgutmannrally.eu



Mikhail KORNEV
Secretary general

Artem KIRILLOV
Project manager

Pierre LORANG
Transportation
Accommodation

Jean BIRGEN
President
Technical adviser FAI-GAC

secretary@hansgutmannrally.eu

president@hansgutmannrally.eu

Pressemitteilung zur

„AOPA Luftfahrthalter-Haftpflichtversicherung für Flugmodelle / Drohnen“

Flugmodelle/Drohnen erfreuen sich seit Jahren einer steigenden Beliebtheit. So wuchs die Anzahl der Drohnen im deutschen Luftraum laut der Deutschen Flugsicherung im Jahr 2017 auf rund 1 Million Stück!

Begünstigt wird diese Entwicklung unter anderem durch die sehr einfache Handhabung, die auch ungeübten Anfängern den Einstieg erleichtert. Auch günstige Einstiegspreise haben ihren Anteil daran.

Sehr oft besteht jedoch Unwissenheit bei den Nutzern, dass es sich bei den Flugmodellen/Drohnen um Luftfahrzeuge nach dem Luftverkehrsgesetz handelt. Diese gesetzliche Einordnung hat weitreichende Konsequenzen, wie zum Beispiel:

- Halter von Flugmodellen/Drohnen unterliegen der Versicherungspflicht!
- Es besteht grundsätzlich eine VERSCHULDENS-UNABHÄNGIGE Haftung für Schäden, die beim Betrieb der Flugmodelle/Drohnen entstehen.

Mitglieder der AOPA haben jedoch eine sehr komfortable Möglichkeit, den gesetzlich vorgeschriebenen Versicherungsschutz zu beantragen und ihre gesetzliche Haftung zu versichern.

Auf der AOPA Internetseite

- >>> **Mitgliedschaft und Vorteile**
- >>> **Versicherungen**
- >>> **Modelle/Drohnen**

klicken und bei unserem Kooperationspartner



mit ganz wenigen Klicks ein unverbindliches Angebot oder eine Beratung anfordern.

Je nach Einsatzzweck werden folgende Versicherungssummen und Beiträge angeboten:

Modellflugzeuge und Drohnen zum Zwecke des Sports und der Freizeitgestaltung (Beitrag je Halter)						
Gewicht in kg	Versicherungssumme	Jahresbeitrag	Versicherungssumme	Jahresbeitrag	Versicherungssumme	Jahresbeitrag
bis 5	2.000.000 EUR	60,69 EUR	3.000.000 EUR	89,25 EUR	5.000.000 EUR	114,24 EUR
bis 25	2.000.000 EUR	73,78 EUR	3.000.000 EUR	109,48 EUR	5.000.000 EUR	148,75 EUR

Gewerblich und wissenschaftlich genutzte Modellflugzeuge und Drohnen (Beitrag je Fluggerät)						
Gewicht in kg	Versicherungssumme	Jahresbeitrag	Versicherungssumme	Jahresbeitrag	Versicherungssumme	Jahresbeitrag
bis 25	2.000.000 EUR	186,83 EUR	3.000.000 EUR	217,77 EUR	5.000.000 EUR	261,80 EUR

Der Versicherungsschutz im Überblick

- ✓ Die gesetzliche Mindestversicherungssumme beträgt etwa 915.000 EUR. Somit erfüllen die wählbaren Versicherungssummen die gesetzlichen Erfordernisse.
- ✓ Indoor-Flüge
- ✓ Teilnahme an Wettbewerben und öffentlichen Veranstaltungen.
- ✓ Flüge außerhalb von Modellflugplätzen.
- ✓ Versicherungsschutz besteht auch für jede andere Person, die mit Wissen und Willen des Halters das Flugmodell/ die Drohne benutzt.
- ✓ Gelegentliche private Nutzung fremder Flugmodelle/Drohnen.
- ✓ Steuern des Fluggerätes mit Smartphone, Tablet etc.
- ✓ Versicherungsschutz bei automatisch-autonomen Betrieb, sofern der Steuerer jederzeit manuell und in Echtzeit in die Funkfernsteuerung/in die Steuerung eingreifen kann.
- ✓ Nutzung einer Videobrille, sofern ein Beobachter den Steuerer auf Gefahrensituationen hinweisen kann.
- ✓ Erlaubte Foto- und Filmaufnahmen zur privaten und/oder gewerblichen Verwendung.
- ✓ Mitversichert sind der Gebrauch von Startwinden für Segelflugmodelle sowie Schleppflüge.
- ✓ Weltweiter Versicherungsschutz (bei gewerblich genutzten Flugmodellen/Drohnen ohne USA und Kanada sowie deren Territorien).

MAF stellt sich vor

Wir fliegen: Hilfe, Hoffnung und Heilung

MAF fliegt für das Leben! Jeder Flug von MAF bringt Hoffnung für Frauen, Kinder und Männer, für die Fliegen kein Luxus, sondern ein Rettungsanker ist.

MAF (Mission Aviation Fellowship) ist ein internationaler christlicher Flugdienst, der in 30 Entwicklungsländern gezielt Menschen in Notlagen in schwer zugänglichen Gebieten versorgt.

Derzeit sind 135 eigene Kleinflugzeuge im Einsatz, mit denen nicht nur unentbehrliche medizinische Güter, Nahrung und Trinkwasser zu über 2.500 abgelegenen Zielen gebracht werden, sondern auch Ärzte, Hilfsteams, Lehrer oder kirchliche Mitarbeiter. Darüber hinaus fliegt MAF aber auch Baumaterialien für Krankenhäuser oder Schulen, Equipment für den Brunnenbau und vieles mehr.

Dadurch gewährleisten die über 300 MAF-Piloten, dass Tausende von Menschen auch dort Hilfe erfahren, wo sie durch gewaltige geographische Barrieren, Naturkatastrophen oder politische Unruhen sonst unerreichbar wären.

Im 2. Weltkrieg wurden Kleinflugzeuge dazu genutzt, in destruktiver Weise viel Zerstörung und Tod zu verursachen. Als der Krieg dem Ende zuging, entwickelte sich ein Kerngedanke bei einigen christlichen Militärpiloten aus den USA, Großbritannien und Australien: „Warum können diese Flugzeuge nicht dazu genutzt werden, Leben und Hoffnung zu bringen, statt Zerstörung und Tod?“ – Die Idee für MAF war geboren!

Jetzt, nach über 70 Jahren lassen über 1.400 Mitarbeiter weltweit diesen Gedanken weiter leben. Etwa alle 3 Minuten startet

oder landet irgendwo ein MAF-Flugzeug und erleichtert den Mitarbeitern von über 1.500 Organisation die Arbeit bzw. macht diese erst möglich. Unter anderem sind dies: Rotes Kreuz, Christoffel Blindenmission, UNICEF, World Vision, UNHCR, Mission eine Welt, Compassion International, Tearfund, Brot für die Welt, Ärzte ohne Grenzen, Medair und viele mehr. Sie und andere Organisationen bringen mit MAF Hilfe zu den Bedürftigen, unabhängig von ihrer Hautfarbe, Kultur oder Religion.

MAF landet auf mehr Flugplätzen und Pisten als jede andere Airline, insgesamt auf 1.657 Landebahnen! Dabei haben die Flugzeuge zum Beispiel im Jahr 2015 6.966 Tonnen Hilfsgüter und Nahrung zu Opfern von Erdbeben, in Überflutungsgebiete sowie zu Menschen in isolierten Gegenden, wo Bürgerkrieg herrscht, transportiert.

Bei insgesamt ca. 69.000 Flügen pro Jahr transportiert MAF auch Kranke und Verletzte. Sie bringen Patienten in Krankenhäuser und Ärzteteams in die abgelegensten Gebiete, und helfen somit die medizinische Grundversorgung der einheimischen Bevölkerung sicherzustellen.

Bill Clinton, ehemaliger US-Präsident, nach dem großen Erdbeben in Haiti von 2010 über MAF: „*Im Organisieren von Hunderten von Rettungs- und Versorgungsflügen mit Tausenden von Kilos an Hilfsgütern habt ihr eine wichtige Rolle in der Wiederherstellung gespielt. Ihr sollt wissen, dass ich euer Engagement sehr schätze*“.



Foto: © MAF International



Foto: © MAF International

Zwei Drittel der Kosten der Arbeit von MAF werden durch Spenden finanziert. Dies wird über derzeit 17 Ressourcen-Länder, die für die Mittelbeschaffung sowie Rekrutierung und administrative Betreuung der internationalen Fachkräfte verantwortlich sind, sichergestellt. Seit 27 Jahren ist MAF Deutschland e.V. (Gemeinnütziger Verein) eines dieser Länder und deutsche Vertretung von MAF International.

Im Gegensatz zu anderen Ländern ist MAF in Deutschland noch relativ unbekannt. Was sich unter anderem in den geringen Spendeneinnahmen in unserem Land widerspiegelt.

Um die Flüge und Versorgung im sicheren Rahmen weiter durchführen und ausweiten zu können, ist MAF auch auf Spenden aus Deutschland angewiesen.

Jeder Euro bringt isolierten Menschen auf der Welt HILFE, HOFFNUNG und HEILUNG.

*Dr. Peter Schmidt
MAF Deutschland e.V.*

<http://www.maf-deutschland.de/>

Spendenkonto: Sparkasse Siegen / IBAN: DE77 4605 0001 0001 2658 26 / BIC: WELADED1SIE



Foto: © MAF International

Foto: © MAF International

Egelsbach: Netjets prüft Verkauf der Anteile

Anfang November des letzten Jahres wurde bekannt, dass Netjets als Mehrheitseigner des Flugplatzes Egelsbach prüfen will, ob man seine Anteile (ca. 87%) verkaufen kann. Selbstverständlich wird Netjets bis zu einem möglichen Verkauf allen Verpflichtungen, die aus dem Betrieb des Flugplatzes entstehen, nachkommen. Aufgrund des wirtschaftlichen Hintergrundes von Netjets besteht natürlich an der Verlässlichkeit dieser Aussagen keinerlei Zweifel.

Warum zieht sich aber nun Netjets nach neun Jahren von seinem Engagement in Egelsbach zurück? Auf diese Frage gibt es zweifellos nur eine Antwort: Die Erwartungen im Hinblick auf neue Kunden für Flugzeuganteile aus dem Rhein-Main Gebiet sind wohl nicht erfüllt worden. Sicher liegt es nicht daran, dass der Betrieb des Flugplatzes schon seit vielen Jahren defizitär ist, denn das war auch Netjets von Beginn an klar. Infrastruktur wirtschaftlich zu betreiben, ist naturgemäß schwer bis unmöglich und gelingt daher nur in Ausnahmefällen.

Ein weiterer Grund mag darin liegen, dass bis heute kein Instrumenten An- und Abflugverfahren eingerichtet ist und Netjets daher in vielen Fällen den Flughafen Frankfurt anfliegt, wo es seit der Eröffnung der Nord-West Bahn vorerst ausreichend Slots gibt. Dass in Egelsbach bis heute kein IFR-Verfahren vorhanden ist, liegt nicht an Netjets, sondern an den gängigen Interpretationen der Vorschriften durch endlos träge

Behörden. Netjets hat alle nötigen Schritte unternommen und wahrscheinlich wird das auch irgendwann zum Erfolg führen. Die zusätzlich zu erwartenden Flugbewegungen werden das Defizit wahrscheinlich nicht verhindern, sondern allenfalls verringern können. Als Ausgleich für ein geringeres Defizit wären natürlich auch weniger neue Kunden notwendig, was die Situation deutlich entspannen könnte. Der Verkauf der Flugplatzanteile ist für Netjets sicher keine Überlebensfrage, daher könnte es immer noch zu einer Lösung mit Netjets kommen.



Foto: © AOPA-Germany

News



After touchdown add full power...

Seit ich meinen Pilotenschein hatte, träumte ich davon, einmal Flugplätze der anderen Art anzufliegen, nämlich Megève und Courchevel in den französischen Alpen. Courchevel ist der bekannteste und berühmteste unter den französischen Altiports, die fast alle eine Besonderheit aufweisen, nämlich kurze Pisten, die aber dafür mehr oder weniger stark ansteigen.

Drei Anläufe waren notwendig, bis endlich alles perfekt passte und ich mich in einer Cessna 172 Reims Rocket über Megève auf den Weg machen konnte. Von dort fliegt man dann noch etwa eine halbe Stunde nach Courchevel LFLJ, dem wohl bekanntesten und berühmtesten der Altiports. Mit 530 Metern Länge auf den ersten Blick eigentlich kein besonderes Problem für die Rocket. Allerdings weist die Runway auf den ersten 134 m eine Steigung von 12,5% auf, die auf den nächsten 280 m auf stolze 18,6% (!) anwächst, bevor man die fast ebene 123 m lange obere Plattform erreicht. Die untere Plattform liegt auf ca. 6.370 ft. (1.940 m) Seehöhe, die obere auf 6.580 ft. (2.010 m). Man hat also auf 414 m eine Höhendifferenz von fast 70 m zu überwinden.

Die Landung erweist sich als dementsprechend schwierig. Um das Bugfahrwerk nicht zu gefährden, sollte man unbedingt auf dem ersten flachen Teil der Plattform aufsetzen. Dann muss man sich aber beeilen, wieder Gas zu geben, um die Steigung zur oberen Plattform zu schaffen. Auch ist das geradeaus Rollen nicht ganz einfach, weil die eigentlich mit 40 m recht breite Runway von der Centerline aus nach jeder Seite mit 2% abfällt und die Maschine daher immer nach links oder rechts abbiegen möchte.

Das Gefühl, das sich dann nach dem Aussteigen eingestellt hat, war aber unbeschreiblich. Endlich am Ziel meiner fliegerischen Träume. Dazu noch ein faszinierendes Panorama, mit dem Mont Blanc und tiefblauen Bergseen im Hintergrund. An der Tankstelle war ein Schild, das meinte, bis 14:00 ist Mittagspause. Nachdem meine Uhr aber schon nach 15:30 zeigte, war wohl klar, dass hier in nächster Zeit nicht mit Sprit zu rechnen war. Der Sprit im Tank hätte aber nicht mehr für den Heimweg gereicht. So entschlossen wir uns, zum Tanken nach Annemasse am Genfersee zu fliegen.

Der Anblick aus dem Cockpit beim Starten ist gewöhnungsbedürftig, da man nur die ersten 123 m der oberen Plattform sieht und der Rest der Piste nicht einsehbar ist. Dadurch beschleicht einen das Gefühl, vor einem Abgrund zu stehen. Wenn man über die Kante rollt, muss man auch noch nachdrücken, damit das Bugrad nicht den Kontakt zur Runway verliert. Aber wenn man gut über die Kante gekommen ist, geht danach alles ganz schnell und durch das starke

Gefälle war unsere Rocket auch schon nach weniger als der halben Piste in der Luft.

Annemasse ist natürlich auch ein unkontrollierter Platz. AvGas gab es hier genug, sogar zu akzeptablen Preisen. Nach diesem kurzen Zwischenstopp ging es dann durch die Nordschweiz vorbei an Mönch, Jungfrau und Eiger-Nordwand mit faszinierenden Einblicken in die Bergwelt zurück nach Eggenfelden.

Die Gesamtflugzeit für die Tour betrug 6:52 h. Wir legten ungefähr 780 NM zurück und verbrauchten dabei etwa 250 l AvGas. Die Rocket lief mit der Präzision eines Schweizer Uhrwerks und ließ uns kein einziges Mal im Stich. Dank ihrer Performance waren alle Manöver auf den doch sehr hochgelegenen Plätzen völlig unproblematisch, wir hatten immerhin etwa ISA+20°. In Courchevel hatte ich aufgrund der Platzhöhe und der Außentemperaturen eine penible Dichtehöhenberechnung gemacht, da wir aber nur zu zweit unterwegs waren und das Manöver mit weniger als halbvollen Tanks durchführten, spürte man praktisch nichts von einem Performanceabfall. Die Maschine unterbot die errechneten Werte für die Rollstrecke um Längen.

Ein Hinweis für potentielle Nachahmer: Um in Courchevel landen zu dürfen, braucht man einen Fluglehrer mit entsprechender Berechtigung. Wenn man nicht so wie ich das Glück hatte, einen solchen auf dem AOPA-Camp zu finden, muss man ihn vorher auf einem Flugplatz bei der Anreise abholen und dort dann auch wieder absetzen. Man kann auch ein Rating erwerben, um selbständig auf Altiports landen zu dürfen. Dieses Rating bleibt aber nur gültig, wenn man mindestens alle sechs Monate auf Altiports Landungen durchführt.

Text und Fotos: Herbert Paulis



Foto: © Herbert Paulis

IAOPA News



Memorandum of Understanding between EUROCAE and IAOPA

Working together to develop new standards for general aviation

In a Memorandum of Understanding EUROCAE and IAOPA Europe have signed an agreement to include General Aviation in the development of standards. The cooperation between EUROCAE and IAOPA Europe will focus on the exchange of general and technical information, the exchange of expertise, the participation in working groups and the coordination of communication activities.

IAOPA Europe vice-president Dr. Michael Erb says: „It's great to see General Aviation being heard clearly and involved in the development of new standards that affect us every day. We would like to thank EUROCAE for its willingness to involve IAOPA in the development of these standards and we are looking forward to many years of successful cooperation.”

The new partnership will enable EUROCAE to profit from the Practical Aeronautical Competencies from the IAOPA members while developing new standards and at the same time dealing with the global challenges in air traffic. The European Organization for Civil Aviation Equipment (EUROCAE) is a non-profit organization dedicated to the standardization of electronics in aviation. The EUROCAE is based in Paris.

Ban on Night VFR flights lifted in the Netherlands

The ban on Night VFR flights will be lifted in the Netherlands from July 1st 2018. This means that intensive talks and consultations between AOPA and the Dutch CAA have

finally been successful. We thought it would be interesting to share this with you as it could be of interest for other countries too.

The ban on VFR flights outside the uniform daylight period was not in line with the SERA rules for European airspace. After an extensive risk analysis with input from AOPA, the Dutch aviation authorities have announced that they will lift this ban as of July 1st.

AOPA is now consulting with various airports in the Netherlands to evaluate how they can facilitate this new development. A number of GA airports in the Netherlands, including Eelde, Maastricht, Teuge, Lelystad and Budel, are already equipped with runway lighting.

AOPA HELLAS HOSTS EASA „GA ROADMAP” SEMINAR

AOPA Hellas, in conjunction with European Aviation Safety Agency (EASA), hosted a „General Aviation Roadmap” conference on January 22, 2018 and the program was a very large success. The purpose of the event was to inform the Hellenic and European general aviation community on the significant changes being introduced by EASA as they continue to implement the General Aviation Roadmap. Over 85 representatives of the general aviation community in Greece attended the event, and an additional 1,500 watched the event as it was live streamed on the AOPA Hellas Facebook page. This marks the first time that such an event has been provided on the web for those that were unable to attend in person.

The General Aviation Roadmap is a high priority for EASA and they are dedicating



efforts and resources toward creating simpler, lighter, and better rules for general aviation in Europe. Recognizing the importance of general aviation and its contribution to a safe European aviation system, EASA in partnership with the European Commission and stakeholders like IAOPA is working to implement a more proportional, flexible and proactive regulatory system for general aviation. More information about the Roadmap can be found on EASA's webpage.

In addition to the conference, a delegation from IAOPA and EASA met with senior officials within the Ministry of Infrastructure and Transport to explain the importance of general aviation in Greece and Europe, and discuss efforts to adopt a more general aviation friendly regulatory environment within Greece. Meetings were held with the Minister Hellenic Republic Ministry of Infrastructure and Transport, Mr. Christos Spirtzis, Deputy Infrastructure and Transport Mr. Nikos Mavraganis, and representatives of the Hellenic Civil Aviation Authority and the Air Accident Investigation & Aviation Safety Board. For more details on the event, contact AOPA Hellas.

Termine 2018

Februar

17.02.2018
AOPA Nordatlantik-Seminar
 mit Arnim Stief
 in Egelsbach (EDFE)
 Info: www.aopa.de

März

10. – 11.03.2018
AOPA Auffrischungsseminar
 für Lehrberechtigte VFR/IFR
 in Egelsbach (EDFE)
 Info: www.aopa.de

24.03.2018
AOPA BZF Funkrefresher
 in Egelsbach (EDFE)
 Info: www.aopa.de

24. – 25.03.2018
AOPA Auffrischungsseminar
 für Lehrberechtigte VFR/IFR
 in Schönhagen (EDAZ)
 Info: www.aopa.de

April

09. – 13.04.2018
AOPA Flugsicherheitstraining
 in Frittlar (ETHF)
 Info: www.aopa.de

Mai

05.05.2018
FAA-Lizenzvalidierungen
 für AOPA-Mitglieder
 in Egelsbach
 Info: www.aopa.de

17. – 20.05.2018
AOPA Fly-Out nach Kaunas
 in Litauen
 Info: www.aopa.de

18. – 19.05.2018
AOPA Sea Survival Lehrgang
 in Elsfleth
 Info: www.aopa.de

30.05. – 03.06.2018
AOPA Flugsicherheitstraining –
 Schwerpunkt Seeflug
 in Anklam (EDCA)
 Info: www.aopa.de

Juli

06. – 08.07.2018
 5. Internationales CESSNA Treffen
 in Jena-Schöngleina (EDBJ)
 Info: www.edbj.de

07.07.2018
AOPA Netherlands Fly-In
 Flugplatz Teuge
 Info: www.aopa.nl

13. – 15.07.2018
 2. GyroJENA Fly-In 2018
 in Jena-Schöngleina (EDBJ)
 Info: www.edbj.de

13. – 22.07.2018
 Memorial Hans Gutman
 Tourist Rally Flight 2018
 Info per E-Mail: info@hansgutmannrally.eu



Foto: Fotolia.com - a_korn - Fotolia.com

August

05. – 11.08.2018
40. AOPA Flugsicherheitstraining
 in Eggenfelden (EDME)
 Info: www.aopa.de

25. – 26.08.2018
 Flugplatzfest Luftsportverein Degerfeld
 in Albstadt (EDSA)
 Info: www.lsv-degerfeld.de

September

29.09. – 03.10.2018
AOPA Flugsicherheitstraining
 in Stendal (EDOV)
 Info: www.aopa.de

Oktober

19. – 20.10.2018
AOPA Sea Survival Lehrgang
 in Elsfleth
 Info: www.aopa.de

Arbeitskreise

Der AOPA-Arbeitskreis „Fliegende Juristen und Steuerberater“ trifft sich im Jahr 2018 zu folgenden Terminen **im Steigenberger-Hotel in 63225 Langen, MAXX6:**

Samstag, **17.02.2018**, um 10:00 Uhr
 Samstag, **12.05.2018**, um 10:00 Uhr
 Samstag, **08.09.2018**, um 10:00 Uhr
 Samstag, **10.11.2018**, um 10:00 Uhr

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

Alle Angaben ohne Gewähr

Impressum

Herausgeber und Geschäftsstelle

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

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

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

Verantwortlich für den Inhalt

Dr. Michael Erb
Clemens Bollinger

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

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

Gestaltung/Druck und Vertrieb

MEDIAtur GmbH
electronic publishing
Vorderweide 1a
35510 Butzbach

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

Anzeigenpreise

Mediadaten 2018
<http://mediadaten.aopa.de>
IVW geprüft
Druckauflage dieser Ausgabe: 10.000 Exemplare

Bankverbindung

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

USt.-ID: DE 113 526 251

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

Info

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

Antrag auf Mitgliedschaft

Mitgliedschaft - Bitte wählen

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

Alle Mitgliedsbeiträge pro Jahr

Persönliche Daten

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

Kontaktdaten

Telefon	Telefax
Mobiltelefon	Telefon Geschäftlich
E-Mail	Telefax Geschäftlich

Fliegerische Daten

Lizenzen LAPL PPL CPL ATPL UL SPL

Lizenznummer seit

Ich bin Halter Eigentümer des Luftfahrzeugs

Luftfahrzeugtyp/ Muster/ Kennung

Heimatflugplatz Heimatverein

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?

Gemäß § 28 Bundesdatenschutzgesetz informieren wir unsere Mitglieder, dass wir die von Ihnen angegebenen Daten auf Datenträger speichern und für Zwecke des Vereins Mitgliederlisten zur Bekanntgabe an interessierte Mitglieder übermitteln oder im AOPA-Letter bekanntgeben, es sei denn, das Mitglied widerspricht der Weitergabe seiner Daten.

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

AERO
FRIEDRICHSHAFEN

THE GLOBAL SHOW FOR GENERAL AVIATION

Friedrichshafen | Germany | April 18 - 21, 2018

www.aero-expo.com



EDNY: N 47 40.3 E 009 30.7

Supported by

aerokurier

FLUGREVUE

EGNOS