



**AOPA** GERMANY

Ausgabe 03/2020 | Juni – Juli 2020 | Heftpreis 2,80 €

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

# LETTER

# Einladung zur AOPA JHV am 26. September 2020 in Egelsbach

**3/2020**  
Juni/Juli



**AOPA  
SAFETY LETTER:**

**Berechnungen  
und Formeln  
für Piloten**

## AOPA-intern!

Rechnungsbericht des  
Schatzmeisters 2019

Garmin Smartwatch für Piloten –  
20% Rabatt für AOPA Mitglieder

## Stärker vertreten!

EASA gibt mehr Freiräume  
AOPA lebt Solidarität

## Besser informiert!

Landegebühren – warum muss man die  
noch beim Flugleiter in bar bezahlen?

Meilenstein für das elektrische Fliegen:  
Pipistrel Velis Electro von der EASA  
zugelassen

**GARMIN®**

**-20% RABATT  
EXKLUSIV FÜR  
AOPA MITGLIEDER\***



**MARQ® AVIATOR**  
LEIDENSCHAFT. NEU DEFINIERT.

Erhältlich bei

**CHRIST**

seit 1863

[www.christ.de](http://www.christ.de)

\*Den individuellen Gutscheincode für die online Bestellung erhalten Sie über die AOPA Geschäftsstelle per [info@aopa.de](mailto:info@aopa.de), bitte nehmen Sie hierzu Kontakt mit uns auf. Um den Rabatt bei einem Christ Juwelier vor Ort zu erhalten, zeigen Sie bitte Ihre AOPA AIR-CREW Card.



Dr. Michael Erb  
Geschäftsführer AOPA-Germany

Schon wieder ein Editorial zu Corona? Ja, leider, es ist noch immer unser beherrschendes Thema. Zwar gibt es nicht nur ausschließlich, aber doch vorwiegend positive Nachrichten zu vermelden.

Wie in vielen anderen gesellschaftlichen Bereichen auch, gibt es in der Allgemeinen Luftfahrt inzwischen sehr viele Lockerungen der ursprünglichen Einschränkungen. Bundesweit darf geschult werden, die geschlossenen Flugplätze sind wieder offen, und es wird angesichts von guten VFR-Bedingungen generell wieder viel geflogen: Der Verkehrslandeplatz Egelsbach vermeldet in diesem Mai sogar den verkehrsreichsten Monat seit dem Jahr 2008. Viele Flugschulen sind ausgebucht, die Vereine bringen ihre Flugzeuge in die Luft, und die Treibstoffverkäufe ziehen wieder an, nicht nur an den Autotankstellen ist der Sprit derzeit günstig. Und ein Low-Approach an einem ansonsten stark ausgelasteten internationalen Verkehrsflughafen? Eigentlich kein Problem, wenn man die Lotsen fragt: Wer will darf auch gerne zwei Anflüge machen. Die DFS-Zentrale will diese Praxis aber unterbinden, veröffentlicht dazu auch entsprechende NOTAMs.

Ist alles wieder in Ordnung? Nein, natürlich gibt es noch Probleme. Viele Berufsgruppen haben derzeit kein verlässliches Einkommen und können sich das private Fliegen nicht mehr leisten, grenzüberschreitende Flüge sind noch immer nicht in alle EU-Staaten möglich, auch haben einige Flugplätze noch Betriebsbeschränkungen, z. B. auf den ostfriesischen Inseln. Sorgenkinder sind leider auch noch die Lufttaxi-Unternehmen, der Kundeneinbruch ist spürbar, ähnlich wie bei den Airlines, die derzeit ums Überleben kämpfen und von Subventionen in Milliardenhöhe abhängig sind.

Nach der AERO und diversen Weiterbildungsveranstaltungen mussten wir auch unser Traditions-Sicherheitscamp im bayerischen Eggenfelden absagen. Hierzu haben wir uns nach Rücksprache mit der Stadt und dem Landkreis entschlossen. Demnächst müssen wir uns auch entscheiden, wie am 26. September 2020 unsere nächste Jahreshauptversammlung abgehalten werden wird, entweder in Egelsbach wie bislang, oder virtuell, siehe Artikel Seite 13. Die Entscheidung werden wir rechtzeitig im nächsten AOPA-Letter und auf unserer Internetseite [www.aopa.de](http://www.aopa.de) verkünden.

Mit der EASA stehen wir derzeit in Verbindung, um im Falle eines erneuten Virus-Ausbruchs Grundsätze für die sichere Aufrechterhaltung des Flugverkehrs auch in der Allgemeinen Luftfahrt zu entwickeln. Wir wollen festhalten, dass der Flugbetrieb der Piloten alleine oder mit Familienmitgliedern grundsätzlich kein erhöhtes Infektionsrisiko darstellt, und dass es bei der Mitnahme von Passagieren oder im Multi-Crew-Cockpit Möglichkeiten zur effektiven Eindämmung des Risikos bestehen. Der Wermutstropfen bleibt, dass eine recht späte Veröffentlichung erst zu Ende Juni in dieser Pandemie nicht mehr viel helfen kann. Wer nicht so lange warten will, der kann sich auch auf die bereits frei

veröffentlichten Richtlinien der EASA beziehen, die eigentlich auf die Großluftfahrt zugeschnitten sind, mit dem Namen „COVID-19 Aviation Health Safety Protocol“. Wer in eine kurze Checkliste, ein kontaktloses Fieberthermometer, Mundschutz und Desinfektionsmittel investiert, der kann auch im eigenen Flugzeug das Schutzniveau einer Airline anbieten.

Noch eine wirklich gute Nachricht gefällig? Auch in Zeiten von Fridays for Future sprechen sich große Teile der Bevölkerung offenbar doch noch für den Fortbestand von kleinen Flugplätzen aus, wenn man denn als Fliegergemeinschaft gleichermaßen medienwirksam und glaubhaft argumentiert: Der Fortbestand des Flugplatzes in Lüneburg wurde am 14. Juni in einem Bürgerentscheid von 82 % der Stimmen gesichert. Er sollte einem Gewerbepark weichen, was allerdings nicht mehrheitsfähig war. Herzlichen Glückwunsch an die aktiven und streitbaren Fliegerfreunde in Lüneburg!

Die Krise bietet auch gewisse Chancen für unsere Branche: Wir werden in den nächsten Monaten gegenüber der Politik vermehrt darauf hinweisen, dass speziell in Zeiten eines krisenbedingt eingeschränkten öffentlichen Verkehrs die Allgemeine Luftfahrt die schnellen, sicheren und flexiblen Verkehrsverbindungen bei privaten und geschäftlichen Reisen bieten kann, auf die unser Land angewiesen ist. Deshalb ist es auch wichtig, kleine Flugplätze offen zu halten und in die Einrichtung von IFR-Verfahren an kleinen Flugplätzen zu investieren, um sie zukunftssicher zu machen.

Wir setzen uns weiterhin für Sie ein. Bitte bleiben Sie gesund und zuversichtlich!

Ihr

## AOPA-Intern

Wir danken ...	5
Mitglieder werben Mitglieder	5
Vergleich Jahresergebnis 2018/2019	6
Rechnungsbericht des Schatzmeisters 2019	7
Garmin Smartwatch für Piloten – 20 % Rabatt für AOPA Mitglieder	8
Neues Angebot für AOPA Mitglieder	8

## Stärker vertreten!

Standard Instrument Departure (SID) vs. normalen Missed-Approach (MA)?	9
EASA gibt mehr Freiräume	10
AOPA lebt Solidarität	11
Eingliederung von Drohnen in den Luftraum: Statement von „We are ALL ONE in the Sky“	12
Einladung zur AOPA-Hauptversammlung am 26. September 2020 in Egelsbach	13

## Fliegerisch fit!

<b><i>BERECHNUNGEN UND FORMELN FÜR PILOTEN</i></b>	15
AOPA online Seminar „Avgas und MoGas 20 % günstiger, oder: Das Geheimnis des roten Knopfs“	23
30. AOPA-Flugsicherheitstraining in Stendal	24
AOPA Sea Survival Training – Überleben auf See	24
AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR in Egelsbach (EDFE)	25
AOPA-Nordatlantik-Seminar	25
Anmeldeformular für AOPA-Veranstaltungen	26

## Besser informiert!

Presseinformation: Optimierter Termin für die AERO 2021	27
Neue Buchveröffentlichung: Alpenflug – In VFR sicher in den Alpen unterwegs	28
Aus TFC-Flugschule wird TFC German Flight Camp	28
Landegebühren – warum muss man die noch beim Flugleiter in bar bezahlen?	30
Meilenstein für das elektrische Fliegen: Pipistrel Velis Electro von der EASA zugelassen	31
Sunny Swift Cartoons im AOPA-Letter	32

## Rubriken

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

Titelfoto: © Bild von Ralph Klein auf Pixabay

# Wir danken ...

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

## 40-jährige Mitgliedschaft

Prof. Dr. Ernst-Ulrich Wambach  
Dr. Wolfgang Wiegel  
Karl-Ernst Bichmann  
Kai-Uwe Marquardt  
Norbert Seezer  
Joachim Bartosch  
Claus M. Thonet

## 30-jährige Mitgliedschaft

Dr. Walther Prechtel  
Gero Kuhlmann  
Michael Strauch  
Regina Schulte  
Theo Beisch  
Dr. Clemens Sirtl

## 25-jährige Mitgliedschaft

Dr. Walter Hüning  
Werner Nell  
Gerd Müller  
Diether Bönker  
Dr. Torsten Herting  
Rainer Weiser  
Dr. Wolfgang Kaiser  
Heiko Harbers  
Josef Heinrich Koller  
Dr. Jan Kretschmann  
Bernd Sontheimer  
Reinhard Meuter

# Mitglieder werben Mitglieder

## Unsere Prämien für Ihre Empfehlung

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

## 1 neues Mitglied



### Jeppesen Gutschein 80 €

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



### ICAO-Kartenset der DFS

für Deutschland  
bestehend aus 8 Karten



### Prämienzahlung

von 40 EUR für jedes neue Mitglied



### Lande-Gutscheinheft

Ausgabe für 2020

## 2 neue Mitglieder



### Jeppesen Gutschein 200 €

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



### Jeppesen JeppView VFR Europe

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



### Freistellung vom AOPA-

**Mitgliedsbeitrag für ein Jahr**  
für AOPA-Mitglieder mit persönlicher Mitgliedschaft

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

# Vergleich Jahresergebnis 2018/2019

Ausgaben	2018	2019
Personalkosten	218.126,52	230.777,03
Veranstaltungen	29.764,10	33.153,43
Messen	34.291,96	37.913,22
AOPA-Letter	64.727,92	57.042,68
Öffentlichkeitsarbeit	24.359,50	6.864,16
Raumkosten	16.588,28	12.868,41
Honorare	64.261,19	62.843,90
Kfz-Kosten	7.754,82	8.207,75
IAOPA, Projektarbeit	26.744,54	26.856,57
Telefon, Telefax	7.005,29	5.561,68
Reisekosten und Kosten Vorstand	7.545,24	8.713,27
Porto	4.479,73	3.880,38
Einkauf Crew-Cards	3.006,58	2.784,91
IAOPA-Weltkonferenz	1.578,88	1.903,23
AOPA-Pilot	2.944,03	0,00
EDV-Kosten	7.122,22	5.847,73
Steuerberatungskosten	5.944,30	5.864,00
Einkauf AOPA-Shop	658,91	0,00
Kosten Anzeigen	11.680,18	10.433,10
Wartungs- / Instandhaltungskosten	325,70	492,58
gezahlte Umsatzsteuer	13.120,59	2.368,14
Versicherungen	4.823,49	3.296,60
Mitgliedschaften	1.819,19	1.871,19
Büromaterial	2.254,55	3.234,62
Nebenkosten Geldverkehr	2.212,47	2.239,55
Rechtsanwalt- / Gerichtskosten	779,28	3.750,00
Zinsabschlagsteuer	0,00	0,00
Sonstige Ausgaben	2.060,37	3.213,61
Anlagevermögen AfA / Abgang	18.969,24	17.828,82
Fachliteratur	211,72	473,85
Spenden	711,00	200,00
Repräsentation, Bewirtung	1.396,57	1.904,33
Arbeitskreise	917,93	723,70
Allgemeine Druckkosten	1.723,46	2.660,09
Solidaritätszuschlag	0,00	0,00
Fortbildungskosten Mitarbeiter	0,00	293,98
Vorsteuer	34.389,41	33.437,29
Jahresüberschuss / Jahresfehlbetrag	30.865,09	34.520,07
<b>Summe</b>	<b>655.164,25</b>	<b>634.023,87</b>

Einnahmen	2018	2019
Mitgliedsbeiträge	492.261,18	478.310,99
Mitgliedsbeiträge für Folgejahr	14.017,49	367,82
Mitgliedsbeiträge für Vorjahr	187,49	6,25
Veranstaltungen	38.981,70	38.144,73
Anzeigen / Beilagen AOPA-Letter	12.745,69	11.106,89
Erlöse Messen / Jahrestagungen	19.182,56	21.049,21
Erlöse VIP-Cards	2.992,17	2.857,70
Verkauf AOPA-Shop	834,84	470,42
Sachbezug	7.094,88	7.094,88
Steuererstattung	0,00	0,00
AOPA-Pilot Abonnements	5.438,79	0,00
Zinserträge	0,00	0,00
Spenden / Projektarbeit	20.869,09	46.605,68
Erstattung Lohnfortzahlung	806,54	1.786,56
Sonstige Einnahmen	18.768,11	4.632,06
Umsatzsteuer	20.983,72	21.590,68
<b>Summe</b>	<b>655.164,25</b>	<b>634.023,87</b>

# Rechnungsbericht des Schatzmeisters 2019

Im Mai 2020 hat das Steuerberatungs- und Wirtschaftsprüfungsbüro Böhnel & Fimmel in Langen nach §4 Abs. 3 EStG die Buchhaltung des Verbandes für das Jahr 2019 geprüft. Diese Prüfung beinhaltete sowohl die Richtigkeit als auch die Vollständigkeit der Belege. Es wurden keine Beanstandungen festgestellt. Das Jahresergebnis 2019 und die Steuererklärungen wurden erstellt und beim Finanzamt Langen fristgerecht abgegeben. Zur Vereinfachung der Darstellung der Finanzen des Verbandes wurden ab dem Jahr 2006 die Zahlen exakt in Anlehnung an das Gliederungsschema des Wirtschaftsprüfers ausgewiesen. Seit dem Geschäftsjahr 2008 werden die Beträge in der Ergebnisrechnung netto ausgewiesen. Die kumulierte Umsatzsteuer wird auf beiden Seiten der Ergebnisrechnung gesondert erfasst.

Die Mitgliedsbeiträge haben sich gegenüber dem Vorjahr praktisch nicht verändert, berücksichtigt man, dass 14 TEUR der Mitgliedsbeiträge für 2019 bereits im Dezember 2018 eingegangen sind. Der Abschluss des Jahres 2019 weist, wie im letzten Jahr einen Überschuss aus. Er beträgt 34.520,07 EUR. Auch hier müsste man wegen der Vergleichbarkeit zu anderen Jahren die in der Abrechnung fehlenden Beiträge, die im Vorjahr eingenommen wurden, addieren. Auf der Einnahmenseite stehen rund 634.000 EUR den Ausgaben von knapp 600.000 EUR plus dem genannten Jahresüberschuss gegenüber. Erfreulich ist die Steigerung der Einnahmen aus der Projektarbeit, wo ein Plus von TEUR knapp 26 TEUR gegenüber dem letzten Jahr verbucht werden konnte. Insgesamt stellt sich die finanzielle Situation des Verbandes als stabil und solide dar.

Die besondere Situation in diesem Jahr aufgrund der Coronakrise wird sich natürlich auch auf unsere finanzielle Situation auswirken. Einbußen entstehen hauptsächlich durch Veranstaltungen, die nicht stattfinden konnten. Da allerdings auch deutlich weniger Kosten entstanden sind, wird der Schaden hoffentlich beherrschbar bleiben. Bei den Mitgliedern gibt es schon seit vielen Jahren immer eine ähnliche Fluktuation. Erfreulicherweise übersteigen die Eintritte

regelmäßig die Austritte. Im Jahr 2019 kamen in der Summe knapp 100 Mitglieder hinzu, sodass der langsame, aber stetige Aufwärtstrend erhalten bleibt.

Gründe für das Ausscheiden der Mitglieder sind überwiegend Alters- und gesundheitliche Gründe sowie individuelle finanzielle Probleme. Säumige Mitglieder werden systemgestützt innerhalb der gesetzlichen Fristen und Vorschriften zur Zahlung von Beiträgen aufgefordert. Dadurch mussten ausstehende Mitgliedsbeiträge in den letzten Jahren nur in einem durchschnittlichen Umfang eingetrieben werden. Selbstverständlich wird die laufende Beachtung aller Außenstände in gleichem Maß fortgeführt. Auf der Ausgaben-seite hat die konsequente Kostenkontrolle die notwendige Stabilität gebracht.

Für das laufende Jahr 2020 setzt sich erfreulicherweise der Wachstumstrend bei den Mitgliederzahlen aus dem Vorjahr fort, sodass wir per Saldo ein im Vorjahresvergleich steigendes Mitgliederniveau erwarten.

Ob und wie in diesem Jahr die üblichen Trainingsveranstaltungen stattfinden können, lässt sich derzeit noch nicht mit Sicherheit sagen. Auf jeden Fall werden die notwendigen Vorarbeiten so weit wie möglich durchgeführt, um im Falle einer entsprechend positiven Entwicklung Veranstaltungen ohne eine lange Vorlaufzeit stattfinden zu lassen. Seminare, die online stattfinden können, wurden bereits durchgeführt und es ist wahrscheinlich, dass sie fester Bestandteil unserer Fortbildungsaktivitäten werden.

Neue Trainingsveranstaltungen sind auch für den Bereich der Wartungsvorschriften des Part ML geplant.

Schwerpunkt unserer Verbandsaktivitäten ist weiterhin primär die Bearbeitung der wesentlichen politischen und fachlichen Themen der Allgemeinen Luftfahrt. Wir sind zudem aber auch bestrebt, uns in diverse Förderprojekte wie z. B. SESAR einzubringen.

*Hans-Peter Walluf*  
AOPA-Schatzmeister

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](http://www.luftfahrt-sv.de)

E-mail: [Info@luftfahrt-sv.de](mailto:Info@luftfahrt-sv.de)

## Fliegende Juristen und Steuerberater

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

Adressenliste erhältlich über Faxabruf: +49 6331 721501

Bundesweite Adressenliste auch erhältlich unter:  
[www.ajs-luftrecht.de](http://www.ajs-luftrecht.de)

Internet: [www.ajs-luftrecht.de](http://www.ajs-luftrecht.de)  
e-mail: [info@ajs-luftrecht.de](mailto:info@ajs-luftrecht.de)

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

Ein Arbeitskreis der AOPA-Germany



# Garmin Smartwatch für Piloten – 20% Rabatt für AOPA Mitglieder

## Die MARQ® Aviator Uhr für Piloten von GARMIN – Sonderpreis für Mitglieder

Neben smarten Funktionen und der Kompatibilität zu Garmin Avionics, erhält man Zugriff auf weltweite Luftfahrtkarten, Direct-to-Notfallnavigation und NEXRAD Wetterradar Daten. Die MARQ Aviator kann man bei einem Christ Juwelier vor Ort beziehen oder über diesen Link „<https://bit.ly/2UVXXjH>“ bestellen.

Den individuellen Gutscheincode für die online Bestellung erhalten Sie über die AOPA Geschäftsstelle per E-Mail, bitte nehmen Sie hierzu Kontakt mit uns auf.

Um den Rabatt bei einem Christ Juwelier vor Ort zu erhalten, zeigen Sie bitte Ihre AOPA AIR-CREW Card.



Foto: © Garmin



Foto: © Garmin



Foto: © Garmin

## Neues Angebot für AOPA Mitglieder

Das \*\*\*\* Superior balance SPA & Golf Hotel am Wörthersee bietet AOPA Mitgliedern einen kostenlosen Shuttle Service vom und zum Flughafen Klagenfurt (LOWK) und einen Sonderpreis für Lande- und Abstellgebühren während dem Aufenthalt im Hotel.



Foto: © balancehotel

### Sommerfeeling 2.0.

4 Nächte im Parkzimmer, Genuss-Frühstück, leichter Mittags-snack, Gourmet Dinner am Abend in 5 Gängen  
Teilkörpermassage (25 min)  
1 Tag E-Bike Vergnügen  
Nutzung des 2000m<sup>2</sup> Elemente SPA  
Kuscheliger Bademantel, Slippers und Saunatücher  
Greenfee Ermäßigung am Golfplatz Moosburg  
Gratis Eintritt und Transfer ins Promenadenbad Pörtschach

**ab € 499,00 pro Person**

Fühlen Sie die **Leichtigkeit des Seins – wie beim Fliegen** und lassen Sie sich verwöhnen. Damit Ihr Urlaub etwas ganz Besonderes wird, hat das Hotel dieses tolle Arrangement für Sie gestaltet.

### Inklusivleistungen:

- Begrüßungsdrink
- gratis W-Lan im gesamten Hotel
- Wörthersee Plus Card
- Gratis City-Bikes
- Nutzung des BALANCE-SPA mit Frucht- & Saftbar und Cerealiecke
- kuscheliger Bademantel und Slippers während Ihres Aufenthalts
- **Sonder-Lande- und Parkgebühren am Flughafen für das Flugzeug**
- **VIP Shuttle in das Hotel BALANCE\*\*\*\*S**
- Auf Wunsch Hotelbus zur Verfügung
- Gratis-Shuttle zum Golfplatz Pörtschach-Moosburg
- Gediegene First Class Betreuung inkl. Gourmet – Pension im Hotel
- Umfassendes Ausflugs- und Betreuungsprogramm

Die Kontaktdaten lauten:

Tel.: +43 4272 2479, Fax: +43 4272 2479 90

E-Mail: [office@balancehotel.at](mailto:office@balancehotel.at)

Web: [www.balancehotel.at](http://www.balancehotel.at)

# Standard Instrument Departure (SID) vs. normalen Missed-Approach (MA)?

Es gibt vermehrt Meldungen von IFR-Piloten, dass bei IFR-Anflügen, besonders bei Trainings-Anflügen, kurz vor dem Final Approach von der Flugsicherung noch eine Standard Instrument Departure (SID) zugewiesen wird, die anstelle des Standard Missed-Approach (MA) geflogen werden soll.

Ein GPS entsprechend umzuprogrammieren ist aber nicht trivial, so dass besonders in den Single-Pilot-Cockpits der General Aviation in einer sowieso schon anspruchsvollen Phase des Fluges leicht Verunsicherung und Überforderung entstehen können.

Ein „Unable“ akzeptiert Approach zwar, oft werden dann aber keine weiteren Anflüge mehr erlaubt. Telefonische Nachfragen ergeben leider keine wirkliche Klarheit darüber, was die Gründe für die zunehmende Ablehnung der Standard-Missed-Approaches sind.

Wir haben uns deswegen an die DFS gewandt und eine ebenso schnelle wie positive Rückmeldung erhalten:

*„Im Grundsatz ist die Anweisung einer SID als Alternative zu einem Standard Missed Approach (MA) von ATC regulativ nicht vorgesehen. Wesentlicher Grund hierfür sind die unterschiedlichen Hinderisbetrachtungen für beide Verfahren. Daher werden im Falle eines Missed Approaches grundsätzlich die Standard Missed Approach Procedures angewiesen, es sei denn es muss in Ausnahmefällen sofort Stafflung hergestellt werden.“*

*Bei Trainingsanflügen, die Sie im Besonderen ansprechen, handelt es sich um vom TWR freigegebene Low Approaches oder ggfs. Touch and Goes. Dabei kann aus Gründen der Verkehrsabwicklung eine offizielle SID oder ein alternativer MA zugewiesen werden. Hierbei soll die ATC-Clearance (einschließlich SID oder alternativem MA) für den ‚neuen‘ Flug rechtzeitig übermittelt werden. Es wird in diesem Fall davon ausgegangen, dass die freigegebene SID bzw. der alternative MA lateral und vertikal entsprechend der Erfordernisse des jeweiligen Verfahrens abgeflogen wird.*

*Natürlich kommt es vor, dass cockpitseitig oder auch ATC-seitig eine Abweichung vom MA oder einer SID erwünscht wird, dies aber dann in Absprache untereinander erfolgt, je nach Lage und Ursache. Ungeachtet der beschriebenen Sachlage werden wir unsere Betriebsanweisung bezüglich dieser Thematik überprüfen und ggfs. unsere Lotsen im Anflugbereich entsprechend sensibilisieren. Für Fälle, in denen für einen Anflug mit geplanter Landung eine SID für den MA angewiesen wurde, können Sie uns diese gerne zusenden. Im Rahmen einer individuellen Betrachtung würden wir eine Untersuchung anstoßen.“*

Wir finden diesen Ansatz der DFS, ihre Lotsen auf die Thematik hinzuweisen sehr positiv, denn manchmal wissen Piloten und Lotsen zu wenig über die Probleme auf der jeweils anderen Seite. Wenn Sie entsprechende Erfahrungen machen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Weisen Sie ATC auf den Wunsch den MA anstelle der SID zu fliegen hin, aber bitte keine langen Diskussionen am Funk.
- Melden Sie solche Ereignisse an CRM@dfs.de, gerne auch in Kopie an info@aopa.de

Gelegentlich gibt es doch Missverständnisse zwischen Lotsen und Piloten, die sich am Funk nur schwierig erkennen und ausräumen lassen. Einige Piloten trauen sich nicht Kritik an einer Clearance zu äußern und fliegen dann – zähneknirschend – eine SID auch ohne die magentafarbene Linie auf dem GPS ab. Das ist bei gutem Wetter zumeist auch kein Problem. Wenn dann aber der nächste Pilot kommt und eine SID nicht akzeptieren kann, wundert sich der Lotse natürlich über den „Störenfried“.

Manchmal hilft Kommunikation dann doch.

Dr. Michael Erb

Anzeige

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

GRATIS LADEN

Alle Features unter [www.runwaymap.com](http://www.runwaymap.com)

# EASA gibt mehr Freiräume

## Anrechnung von UL-Flugstunden zum PPL Erhalt und elektronische Flugbücher

Die EU-Verordnung zum Lizenzwesen 1178/2011 (Part FCL) ist mit der EASA-Entscheidung ED 2020/005/R abgeändert worden. Diese Änderungen in Form von sog. Acceptable Means of Compliance & Guidance Material sind Empfehlungen und deshalb in den EASA-Mitgliedsstaaten nicht automatisch rechtsverbindlich, also auch nicht in Deutschland. Sie müssen zur Rechtsverbindlichkeit erst national umgesetzt werden. Deshalb haben wir beim Bundesverkehrsministerium BMVI nachgefragt, wie unsere Behörden auf Bundes- und Landesebene mit den Neuerungen umgehen werden.

**Für uns sind zwei Änderungen besonders wichtig:**

### 1. Anrechnung von Flugzeit in Annex-I-Flugzeugen

Die Ausführungen zu FCL.740 (Verlängerung von Klassenberechtigungen) erlauben nun die Anrechnung von Flugzeit in Annex-I-Flugzeugen für die Verlängerung der PPL, was für unsere Mitglieder eine willkommene Möglichkeit zur Nutzung preisgünstiger Flugzeuge darstellt. Die Bedingung ist, dass diese Annex-I-Flugzeuge in ihren Eigenschaften den PPL-Flugzeugen entsprechen. Damit kann Flugzeit z. B. in einem UL-Dreieck zur Erfüllung der Flugerfahrung bei der PPL- und LAPL-Verlängerung angerechnet werden. Konkret wird dabei beim PPL die alle zwei Jahre ablaufende Klassenberechtigung verlängert, beim LAPL muss fortlaufende Flugerfahrung nachgewiesen werden. Zu den Annex-I-Flugzeugen gehören auch historische Flugzeuge und Selbstbauten – diese können nach Vorstellung der EASA sogar in der Schulung genutzt werden.

### **AMC1 FCL.140.A; FCL.140.S; FCL.740.A(b)(1)(ii) Recency and revalidation requirements**

All hours flown on aeroplanes or sailplanes that are subject to a decision as per Article 2(8) of the Basic Regulation or that are specified in Annex I to the Basic Regulation should count in full towards fulfilling the hourly requirements of points FCL.140.A, FCL.140.S, and FCL.740.A(b)(1)(ii) under the following conditions:

a) the aircraft matches the definition and criteria of the respective Part-FCL aircraft category, class, and type ratings; (...)

### 2. Elektronische Flugbücher

Mit den Erläuterungen zu FCL.050 (Flugzeitaufzeichnung) wird nun auch für Privatpiloten ein elektronisches Flugbuch erlaubt, was für uns einen wichtigen Beitrag in Richtung Digitalisierung darstellt.

### **AMC1 FCL.050 Recording of flight time**

#### *INSTRUCTIONS FOR USE*

[...]

(e) Flight crew logbook entries should be made as soon as practicable after any flight undertaken. All entries in the flight crew logbook should be made comply with the following:

(1) in case of paper records, they should be made in ink or indelible pencil; or

(2) **in case of electronic records, they should be made and kept in a way to be readily available at the request of a competent authority, and contain all relevant items that are mentioned in (a), certified by the pilot, and in a format acceptable by the competent authority.**

Die zuständige Fachabteilung des BMVI hat uns auch sehr schnell und durchaus positiv geantwortet: Dort ist man bereits mit den Landesluftfahrtbehörden in Kontakt, um den Sachverhalt aufzuarbeiten. Dies gilt sowohl für die Anrechnung von auf Annex I-Flugzeugen erworbenen Flugstunden als auch für das Führen von elektronischen Flugstundennachweisen. Auf grund der Zuständigkeit der vielen deutschen Luftfahrtbehörden bedarf es eines abgestimmten Vorgehens, das im Rahmen des nächsten Treffens der Bund-Länder Arbeitsgruppe zu FCL erarbeitet werden soll. Entscheidungen wurden deshalb noch nicht getroffen. Aufgrund der noch immer anhaltenden COVID19-Einschränkungen ist mit einer Entscheidung ab Herbst diesen Jahres zu rechnen.



Foto: © Herbert Aust auf Pixabay

# AOPA lebt Solidarität

**„Das darf doch nicht wahr sein!“ Diese einhellige Reaktion aller AOPA-Mitglieder galt der folgenschweren Zollgeschichte, die ein Schweizer Pilot in Deutschland durchlitten und mit einer Busse von 25.000 Euro bezahlt hat. Dank der solidarischen Sammelaktion der AOPAs Switzerland und Germany während eines halben Jahres kann dem erleichterten Piloten ein Check über 14.070 Euro überreicht werden.**

(HA) Die unglaubliche Geschichte, die allen Piloten die Sprache verschlagen hat, nahm ihren verhängnisvollen Lauf, als der Pilot nach der Landung seiner einmotorigen Cessna aus der Schweiz in Würzburg-Schenkenturm die Einreiseformalitäten erledigen wollte. Das deutsche AIP weist für diesen Flugplatz eine Zollabfertigung aus, was von der lokalen Luftaufsicht vor dem Abflug telefonisch bestätigt worden war. Auch die Polizei in Würzburg billigt dieses Vorgehen. Doch diesmal wurde die Rechnung ohne den eigentlichen Wirt gemacht. In den Dokumenten des Deutschen Zollamtes ist der Flugplatz Würzburg-Schenkenturm nämlich nicht auf der Liste der Zollflugplätze aufgeführt. Deshalb löste die Deutsche Zollbehörde ein Verfahren wegen unerlaubter Einfuhr von Waren, in diesem Fall des Flugzeuges, gegen den Piloten ein, der sich offensichtlich keines Fehlers bewusst war und sein musste.

Trotz aller juristischer Schritte zur Abwendung der Klage, die durch viele Instanzen bis zum Münchner Finanzgericht führten und eine ganze Schar von Anwälten aus beiden Ländern beschäftigten, wurde der Pilot schliesslich mit rund 25.000 Euro gebüsst. Dieses Urteil hätte ihn in den finanziellen Ruin getrieben.

Die beiden AOPAs Germany und Switzerland wollten nicht tatenlos zusehen, wie eines ihrer Mitglieder unverhältnismässig zur Rechenschaft gezogen wird. Sie riefen eine Sammelaktion ins Leben, um dem verzweifelten Piloten nicht nur juristisch, sondern auch finanziell zu helfen. Viele AOPA-Mitglieder zeigten Mitgefühl mit dem unglücklichen Kollegen und spendeten kleinere und grössere Beträge. Nach einem halben Jahr hat sich die stattliche Summe von 14.070 Euro angesammelt.

Dieser Erfolg hat uns alle überrascht und berührt. Es gibt sie noch, die Solidarität unter den Piloten! Wieder haben sie zusammengefunden, um einem Kollegen aus einer fatalen, behördlich verursachten Notlage zu helfen. „Alle für einen, einer für alle“ hat nun auch in der Fliegerei eine neue Dimension erfahren. AOPA Germany und AOPA Switzerland danken allen Spendern für ihre Grosszügigkeit.



*Symbolische Checkübergabe zwischen den beiden Geschäftsführern der AOPA Germany (Michael Erb, rechts) in Frankfurt und AOPA Switzerland (Philippe Hauser) in Zürich.*

Aber in erster Linie bedankt sich der betroffene Pilot tief berührt vom aussergewöhnlichen Erfolg einer aussergewöhnlichen Aktion bei allen, die ihn unterstützt und damit bewiesen haben, dass wir nur zusammen stark sein können.

Auf den verständlichen Wunsch des Piloten möchten wir seinen Namen nicht publizieren.

# Eingliederung von Drohnen in den Luftraum: Statement von „We are ALL ONE in the Sky“

Wie sollen unbemannte Luftfahrzeuge in den Luftraum eingliedert werden? Das weiß derzeit im Detail leider noch niemand so genau. Aber die Meinungen hierzu gehen weit auseinander:

Die Unternehmen, die zukünftig etwa mit Paket- und Überwachungsdrohnen Geld verdienen wollen, stellen sich diese Eingliederung in den Luftraum so vor, dass die bemannte Luftfahrt sich für ihre Drohnen mit ggf. noch neu zu entwickelnden Geräten elektronisch sichtbar macht, wenn sie denn in den von Drohnen genutzten Luftraum einfliegen wollen, der „U-Space“ genannt wird. Die Kosten hierfür soll die bemannte Luftfahrt tragen, auch für mögliche Kosten, die durch eine spezielle Flugsicherung im „U-Space“ entstehen könnten. Und vorab beantragt werden soll ein Einflug der bemannten Luftfahrt in den „U-Space“ ebenfalls.

Die Luftraumnutzer der bemannten Luftfahrt sehen diese Forderungen sehr kritisch. Deshalb haben sie sich in der Initiative „We are One in the Sky“ insgesamt 18 Verbände der Airlines, der Flugsicherung, der Flughäfen, der Berufsverbände, der Sport- und der Allgemeinen Luftfahrt zusammengetan, um der Europäischen Kommission ihre Standpunkte mitzuteilen. Diese denkbar breit aufgestellte Allianz ist besonders bemerkenswert, da sich die Verbände der Luftraumnutzer ansonsten gerne mit Priorität um ihre ganz eigenen Angelegenheiten und Bedürfnisse kümmern.

Die unterzeichnenden Verbände stehen der Einführung von Drohnen durchaus positiv gegenüber, lehnen aber einseitige Belastungen ab. Gemeinsam wurde der EU-Kommission und der EASA ein Angebot gemacht, das folgende Kernpunkte beinhaltet:

- Der bisher vorgelegte Gesetzesentwurf zum U-Space muß ohne Zeitdruck überarbeitet werden
- Hierzu bieten die Verbände ihre Unterstützung an
- In diesem neuen Verfahren muß mehr Transparenz angewandt werden als bislang
- 

Das gemeinsame Positionspaper der Verbände finden Sie hier:  
<https://bit.ly/3djC9F4>

## Liste der Unterzeichner:

- Airlines for Europe (A4E)
- Airports Council International Europe (ACI EUROPE)
- Airlines International Representation in Europe (AIRE)
- AeroSpace and Defence Industries Association of Europe (ASD)
- Air Traffic Controllers European Unions Coordination (ATCEUC)
- Civil Air Navigation Services Organisation (CANSO)
- Europe Air Sports (EAS)
- European Business Aviation Association (EBAA)
- European Cockpit Association (ECA)
- European Helicopter Association (EHA)
- European Regions Airline Association (ERA)
- European Transport Workers' Federation (ETF)
- General Aviation Manufacturers Association (GAMA)
- International Council of Aircraft Owner and Pilot Associations (IAOPA)
- International Air Transport Association (IATA)
- International Federation of Air Line Pilots' Associations (IFALPA)
- International Federation of Air Traffic Controllers' Associations (IFATCA)
- International Federation of Air Traffic Safety Electronics Associations (IFATSEA)



# Einladung zur AOPA-Hauptversammlung am 26. September 2020 in Egelsbach

## Sehr geehrte Mitglieder,

der Vorstand lädt Sie hiermit herzlich zur diesjährigen Jahreshauptversammlung der AOPA-Germany, Verband der Allgemeinen Luftfahrt e.V., ein. Geplant ist eine Präsenzveranstaltung in unserer Geschäftsstelle in Egelsbach, wir müssten ggf. bei großer Nachfrage aber auch auf einen größeren Raum in der Umgebung ausweichen. Möglich ist im Falle einer Verschärfung der Corona-Maßnahmen aber auch eine digitale Online Versammlung gemäß Art. 2 §5 Abs. 2 des „Gesetzes zur Abmilderung der Folgen der COVID-19-Pandemie im Zivil-, Insolvenz- und Strafverfahrensrecht“, auch ohne Satzungsgrundlage. Alle Details werden rechtzeitig auch auf unserer Internetseite [www.aopa.de](http://www.aopa.de) bekannt gegeben, im Mitgliederbereich unter dem Punkt Jahreshauptversammlung.

## Diskutieren Sie mit, bringen Sie sich ein!

## Zeit und Ort

Termin: Samstag, 26. September 2020, 10:00 Uhr  
Ort: Tagungsraum der AOPA-Germany,  
Flugplatz, Haus 10, 63329 Egelsbach

## Tagesordnung

- TOP 1 Feststellung der Beschlussfähigkeit
- TOP 2 Anträge zur Tagesordnung
- TOP 3 Genehmigung der Tagesordnung
- TOP 4 Geschäftsbericht des Präsidenten
- TOP 5 Rechnungsbericht des Schatzmeisters
- TOP 6 Entlastung des Vorstandes
- TOP 7 Anträge von Mitgliedern
- TOP 8 Verschiedenes

Anträge zur Hauptversammlung sind gemäß §9 6) unserer Satzung schriftlich mit einem Monat Vorlauf bis zum 26. August 2020 in der Geschäftsstelle einzureichen. Die Anträge werden rechtzeitig im Mitgliederbereich der AOPA-Website unter [www.aopa.de](http://www.aopa.de) veröffentlicht.

Derzeit sind ein gemeinsames Mittagessen und ein Rahmenprogramm wegen Corona nicht geplant.

## Anmeldung

Ihre Anmeldung zur Hauptversammlung teilen Sie bitte der Geschäftsstelle **bis zum 11. September 2020** mit. In Zeiten von Corona ist es besonders wichtig, dass wir vorab die Räumlichkeiten mit ausreichendem Sicherheitsabstand planen können. Einen Anmeldecoupon finden Sie nachfolgend. Bitte senden Sie diesen an die AOPA-Geschäftsstelle, per E-Mail an [info@aopa.de](mailto:info@aopa.de), auf dem Postweg oder per Fax an die 06103 42083.

Wir freuen uns über Ihre rechtzeitige Anmeldung, über eine spontane Teilnahme wären wir diesmal weniger erfreut.

## Anmeldung zur Hauptversammlung der AOPA-Germany

am 26. September 2020 um 10:00 Uhr in Egelsbach

**zurück per E-Mail, Fax an 06103 42083 oder Post**

Name	AOPA-ID
Datum/Unterschrift	



Foto: © AOPA-Germany

AOPA-Hauptversammlung 2019

# News



## Corona – what else?

Hier soll versucht werden, die Situation der GA in Österreich zu Zeiten des Corona-Shutdowns sowie die Aktivitäten der AOPA Austria für die GA-Piloten etwas zu beleuchten.

Die österreichische Bundesregierung hat rasch und nachhaltig reagiert. Es gab keine völlige Ausgangsperre, aber das Betreten öffentlicher Plätze war verboten außer für Hilfsdienste, den Weg zur Arbeit und für Lebensmitteleinkäufe sowie für Bewegung im Freien, wenn man mit Personen, die im gleichen Haushalt leben, unterwegs war und zu allen Anderen einen Abstand von einem Meter einhielt. Es gab keine Verordnung (VO), die GA-Flüge explizit untersagt, Lufträume gesperrt oder Flugplätze geschlossen hätte, auch da diese nach Meinung vieler Rechtskundiger keine öffentlichen Sportplätze seien.

Trotzdem haben wir uns als AOPA Austria zunächst einmal dafür stark gemacht, private Flüge in dieser schwierigen Situation erst einmal zu unterlassen, schon der Signalwirkung wegen. Das Wissen um die Infektionswege war noch nicht sehr ausgeprägt, es gab viele Unsicherheiten. Auch deshalb wurde ein Flugplatz nach dem Anderen vom Eigentümer oder vom FBL geschlossen oder – wenn z. B. Rettungshubschrauber am Platz stationiert waren – auf PPR gestellt.

Um aus der Situation so viel Positives wie möglich herauszuholen, haben wir die Daten von Piloten, die sich freiwillig gemeldet und ihre Dienste für Not-Transporte angeboten haben, an die entsprechenden Stellen weitergeleitet.

### Die GA ist de facto gegroundet

In diversen Foren begannen die teilweise emotional geführten Diskussionen, dass das Fliegen an sich (vor allem das Alleinfliegen) ja de jure nicht verboten sei und auch kein erhöhtes Infektionsrisiko darstellen würde. Die nicht allgemein geöffneten Flugplätze haben natürlich trotzdem keinen Normalbetrieb zugelassen.

Nun kann man als Privatpilot schon einmal ein paar Wochen auf sein geliebtes Hobby verzichten, aber durch Zeitablauf verfallende Lizenzen und Wartungsintervalle wurden zum Problem, maximale Stehzeiten (lt. POH) mussten vermieden werden. Gott sei Dank haben die AustroControl und die EASA schnell reagiert und ablaufende Lizenzen und Berechtigungen unbürokratisch verlängert, für nötige Werkstattflüge ergaben sich auch Möglichkeiten.

Für Vereine und Flugschulen war die Situation besonders schwierig, da laufende Fixkosten ohne entsprechende Einnahmen rasch existenzbedrohend wurden. Im Hintergrund begannen sehr bald die AOPA-Austria Bemühungen, zumindest Privatflüge wieder zu ermöglichen.

Am 15.4. wurde in einer Pressekonferenz die Sportstättenfreigabe durch Vizekanzler Kogler bekannt gegeben, die sich allerdings in erster Linie an den Fußball und andere Breitensportarten wandte. Bezüglich der konkreten Maßnahmen wurden die jeweiligen Sparten-Experten um Vorschläge gebeten. Wir als Interessensvertretung haben den Ministerien innerhalb weniger Tage solche über-

mittelt, die wir aus verschiedenen veröffentlichten Maßnahmen aus vergleichbaren Bereichen (z. B. Taxiunternehmen) diskutiert und zusammengestellt haben. Sie fanden sich dann auch teilweise in den nachfolgenden Verordnungen wieder.

### Die Lockerungsverordnung

Die große Erleichterung brachte die Covid19-Lockerungsverordnung vom 30.4. Mit dem Inkrafttreten dieser VO ab 1.5. wurden Privatflüge innerhalb Österreichs definitiv wieder möglich, weil Flugfelder nicht-öffentlichen Sportstätten gleichgestellt wurden und somit jetzt auch offiziell betreten werden durften. Allerdings waren in dieser VO etliche Unklarheiten enthalten, nicht nur was die GA betrifft. Unser Rechtsanwalt Dr. Alfred Holzer beinspruchte diesen Verstoß gegen den Gleichheitsgrundsatz, weil Fahrschulbetrieb ermöglicht wurde, theoretischer Flugschulbetrieb jedoch nicht.

Nach etlichen Interventionen (auch seitens der AOPA Austria) im Hintergrund, erschien am 13.5. eine Änderung der Lockerungsverordnung, die nunmehr sowohl den theoretischen wie auch den praktischen Schulbetrieb ermöglichte, natürlich jeweils unter den allgemein gültigen Auflagen.

Piloten, die eine längere Flugpause hinter sich hatten, konnten nun mit FE/FI/CRI ihre Übungs- und Checkflüge durchführen, weil der 1m-Mindestabstand von haushaltsfremden Personen in Luftfahrzeugen als Ausnahme aufgehoben wurde. Natürlich sind in diesem Fall, wie in unserer Vorschlagsliste angeführt, MNS Masken zu tragen. Die Verordnung erlaubt unter diesen Bedingungen auch private Passagierflüge. Erst nach der Änderungs-VO vom 13.5. begannen viele Flugplatzverantwortliche damit, den Betrieb wieder aufzunehmen.

Liebe Leser, wir wünschen Euch nach der Zwangspause eine angenehme und vor allem unfallfreie Flugsaison 2020!

Herbert Licenik





## BERECHNUNGEN UND FORMELN FÜR PILOTEN

Nr. 49, Juni 2020

**Trotz Smartphone und Tablet mit entsprechenden „Flugapps“ und vielleicht modernster Avionik im Cockpit wird es für jeden Piloten Situationen geben, in denen man mal schnell etwas im Kopf oder mit Zettel und Bleistift ausrechnen muss. Dazu gehört sicherlich die Berechnung der Dichtehöhe am Flugplatz, insbesondere wenn der Luftdruck sehr niedrig und die Temperatur sehr hoch ist oder die überschlägige Bestimmung der Seitenwindkomponente im Anflug, wenn der Wind stark ist und die Gefahr besteht, dass man die zulässige Seitenwindkomponente überschreitet. Aber vielleicht muss man einem Flugpassagier auch nur die Frage beantworten, wie groß die Fluggeschwindigkeit von 110 kt in km/h ist; die Formel dafür ist so einfach.**

**Dieser AOPA Safety Letter enthält einige ausgewählte Formeln und Berechnungsbeispiele für Situationen, mit denen jeder Pilot im täglichen Flugbetrieb konfrontiert sein kann.**

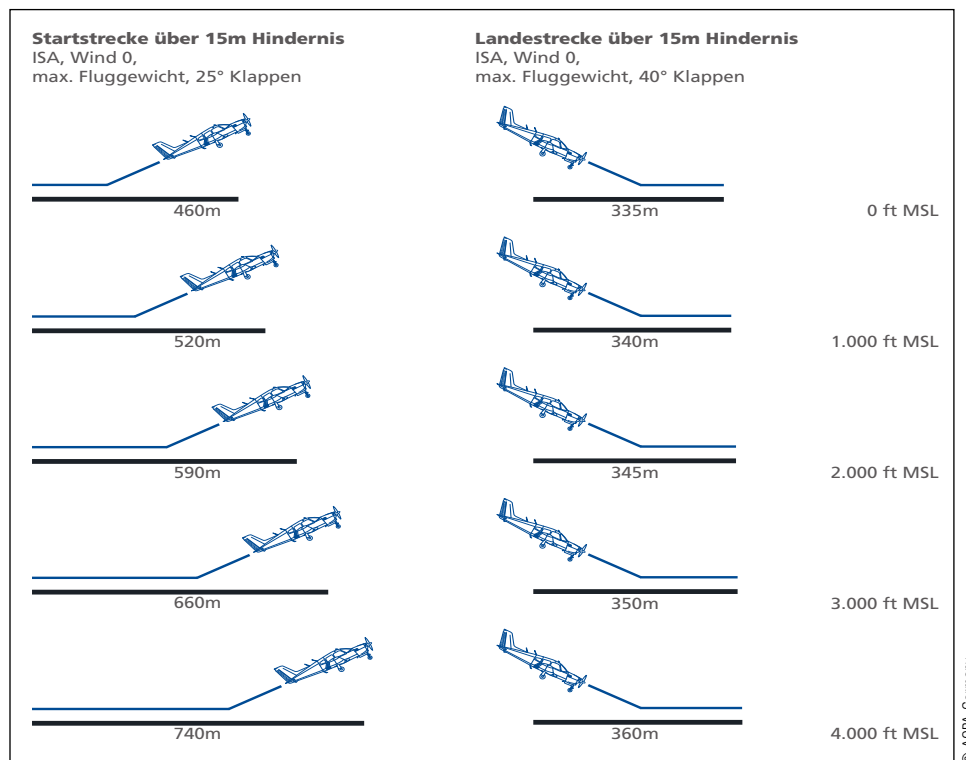
### START- UND LANDESTRECKE

Die erforderlichen Daten für die Berechnung der Start- und Landestrecke finden sich im Flughandbuch des jeweiligen Flugzeugs. Die meisten Flugleistungsdaten in diesem Handbuch beziehen sich auf Standardbedingungen (Druckhöhe 0 ft MSL, Temperatur 15 °C). Liegt der Flugplatz höher als MSL, ist die aktuelle Druckhöhe oder die Temperatur und damit die Dichtehöhe höher als Standard, so bedeutet das eine geringere Motorleistung und eine geringere aerodynamische Leistung. Die Folge ist eine Verlängerung der Startstrecke und in geringerem Maße auch der Landestrecke. Die Flughandbücher enthalten im allgemeinen Tabellen oder Grafiken, aus denen für verschiedene Druckhöhen und Temperaturen sowie verschiedene Flugzeuggewichte die entsprechenden Start- und Landestrecken entnommen werden können.

#### Zuschläge für die Startstrecken

Im Flughandbuch nicht enthalten sind aber oft Hinweise, um welchen Betrag sich die Start- und Landestrecke bei besonders großer Bahnneigung, bei feuchter Grasbahn oder bei mit Schnee bedeckter Piste ändern.

In der vom Luftfahrt-Bundesamt bereits im Jahr 1975 veröffentlichten Flugsicherheitsmitteilung fsm 3/75 wird empfohlen, die anhand des aktuellen Fluggewichtes, der aktuellen Druckhöhe und Temperatur ermittelte Startstrecke um die nachfolgenden Zuschläge zu erhöhen (Für die Landestreckenberechnung werden keine Zuschläge angegeben. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass dabei Zuschläge in der gleichen Größenordnung berücksichtigt werden müssen). Auch wenn die Flugsicherheitsmitteilung aus dem Jahr 1975 stammt, so haben die angegebenen Werte auch heute noch Gültigkeit.



Erforderliche Start- und Landestrecke für eine Piper PA 28 Cadet (Daten aus Flughandbuch).

### Neigungszuschlag

- Pro 1 % Steigung der Bahn +10 %

### Grasbahnzuschlag

- Feste trockene, ebene Grasbahn, kurzer Bewuchs (Wert wird bei Benutzung von Grasbahnen immer eingesetzt) +20 %

### Zusätzliche Grasbahn-Zuschläge

- Feuchter Grasboden +10 %
- Aufgeweichter Untergrund +50 %
- Beschädigte Grasnarbe +10 %
- Hoher Grasbewuchs (max. 8 cm) +30 %

### Zuschläge für Oberflächenfaktoren

- Stehendes Wasser, große Pfützen, Schneematsch (max. 1 cm) +30 %
- Normalfeuchter Schnee (max. 5 cm) +50 %
- Pulverschnee (max. 8 cm) +25 %

### Beispiel: Berechnung der Startstrecke unter Berücksichtigung von Zuschlägen

**Startstrecke (bis 15 m Höhe): 590 m; Flugplatz: Asphalt, Neigung ca. 2 % (Steigung), nach einem kräftigen Gewitterschauer große Pfützen auf der Bahn.**

Startstrecke	590 m
Neigungszuschlag +20 %	+118 m
<hr/>	
	= 708 m
Zuschlag für Pfützen +30 %	+212 m
<b>Startstrecke</b>	<b>= 920 m</b>

Unter den o. a. Umständen ist also die effektive Startstrecke um 330 m länger als die im Flughandbuch angegebene Basisstrecke.

## KRAFTSTOFFBEDARF

Grundlage jeder Kraftstoffbedarfsrechnung ist die voraussichtliche Gesamtflugzeit. Das Flughandbuch liefert die notwendigen Daten dafür: Kraftstoffverbrauch pro Stunde abhängig von Motorleistung und Flughöhe, für Steigflug und Reiseflug. Dabei ist zu beachten, dass die angegebenen Werte unter Idealbedingungen ermittelt worden sind. Es ist daher ratsam, lieber einen höheren Kraftstoffverbrauch als einen zu niedrigen anzunehmen. Zusätzlich ist bei VFR-Flügen am Tage eine Kraftstoffreserve für eine Flugzeit von 30 min, bei Nacht von 45 min mitzuführen (Non Complex Aircraft NCO. OP 125). Darüberhinaus ist ein unvorhergesehener Mehrbedarf u. a. aufgrund von Wetterbedingungen oder sonstiger Bedingungen, die die Landung verzögern können, vorzusehen.

Dadurch ergibt sich folgende Rechnung:

### Kraftstoffbedarfsrechnung

Kraftstoffbedarf gemäß Flughandbuch für:

- Reiseflug, vom Start- zum Zielflugplatz
- Anlassen, Rollen
- Steigflug

Zusätzlicher Kraftstoffbedarf gemäß NCO.OP 125 für:

- Flugzeit (Reserve) von 30 min (Tag) bzw. 45 min (Nacht)
- verlängerter Flug aufgrund ungünstiger Wetterbedingungen
- verzögerte Landung

Die Addition der einzelnen Bedarfe ergibt den Mindestkraftstoffbedarf für einen bestimmten Flug. Um auf der „sicheren Seite“ zu sein, sollte man ggf., wie in der kommerziellen Luftfahrt üblich, zusätzlich noch 5 % mehr Kraftstoff mitnehmen. Bei einem Flug zu einem Verkehrsflughafen sollte man zusätzliche Flugzeit und damit Kraftstoff für das Fliegen im Warteverfahren, für das verlängerte Rollen am Boden und für das möglicherweise lange Warten vor dem Start einplanen. Geht ein Flug zu einem Flugplatz, der weitab von anderen Flugplätzen liegt, ist es ratsam, eine extra Kraftstoffreserve für einen möglichen Flug zum Ausweichflugplatz mitzuführen.

## DICHTEHÖHE

Die Dichtehöhe (Density Altitude) ist die Höhe in der Standardatmosphäre (ISA), die der in der Flughöhe des Flugzeugs herrschenden Luftdichte entspricht. Die Luftdichte beeinflusst sowohl die Aerodynamik als auch die Leistung des Triebwerks und damit die Gesamtleistung des Flugzeugs.

Es kann durchaus vorkommen, dass ein Flugzeug in einer wahren Höhe von z. B. 8.000 ft fliegt, in dieser Höhe aber eine Luftdichte entsprechend einer Höhe von 10.000 ft der Standardatmosphäre herrscht. Eine große Dichtehöhe bedeutet vor allem längere Startstrecke, geringere Steigleistung und geringere Dienstgipfelhöhe des Flugzeugs.

Die Berechnung der Dichtehöhe erfolgt in zwei Schritten:

1. Umrechnung der QNH-Höhe (Höhenmesser ist auf QNH eingestellt) in Druckhöhe (Höhenmesser ist auf

1013 hPa eingestellt); 1 hPa Differenz entspricht etwa 30 ft (barometrische Höhenstufe).

2. Umrechnung der Druckhöhe in Dichtehöhe durch Berücksichtigung der Temperaturabweichung von ISA; 1 °C Abweichung von ISA entspricht etwa 120 ft.

### Beispiel: Berechnung der Dichtehöhe an einem Flugplatz

#### Flugplatzhöhe 380ft MSL, Luftdruck (QNH) 1002 hPa, Temperatur 30°C am Flugplatz

Berechnung der Druckhöhe am Flugplatz

Differenz 1002 hPa zu 1013 hPa = 11 hPa

Druckdifferenz von 1 hPa = ca. 30 ft

11 hPa entspricht 11 x 30 = 330 ft

Druckhöhe am Flugplatz = 330 ft + 380 ft

= 710 ft

Berechnung der Dichtehöhe am Flugplatz

- Nach ISA würde in 710 ft Druckhöhe eine Temperatur von ca. 14 °C herrschen (in MSL 15 °C; 2° Temperaturabnahme pro 1.000 ft)
- Abweichung der aktuellen Temperatur 30 °C von ISA = 16 °C
- 16 °C Temperaturabweichungen entsprechen 16 x 120 = 1.920 ft (1 °C Abweichung von ISA entspricht ca. 120 ft)
- **Dichtehöhe am Flugplatz:** 710 ft + 1.920 ft = ca. **2.630 ft**

#### Werte der Internationalen Standardatmosphäre (ISA)

Höhe (ft)	Luftdruck (hPa)	Temperatur (°C)
12.000	644	-9
11.000	670	-7
10.000	697	-5
9.000	724	-3
8.000	752	-1
7.000	782	1
6.000	812	3
5.000	843	5
4.000	875	7
3.000	908	9
2.000	942	11
1.000	977	13
MSL	1.013	15

## WAHRE HÖHE

Unter der wahren (Flug-) Höhe (True Altitude) versteht man die genaue Höhe über Meeresspiegel (MSL). Aufgrund von Anzeigefehler zeigt ein Höhenmesser nie exakt die wahre Höhe an. Die bei Flugflächen (Einstellung 1.013 hPa) angezeigte Höhe kann im Extremfall mehrere 1.000 ft von der wahren Höhe abweichen. Nur die Einstellung auf das jeweilige QNH garantiert eine annähernd genaue Anzeige der wahren Höhe. Allerdings entspricht auch die QNH-Höhe nur dann der wahren Höhe, wenn der Temperaturverlauf in den verschiedenen Höhen genau mit den Werten der Standardatmosphäre übereinstimmt. Da der Anzeigefehler durch Temperaturabweichungen bekannt ist, lässt sich die wahre Höhe aus der QNH-Höhe berechnen.

Die Bestimmung der wahren Höhe ist insbesondere beim Überflug von hohen Bergen, wie den Alpen, wichtig.

### **Beispiel: Berechnung der wahren Höhe bei einem Flug in Flugfläche**

#### **Flug in FL 120, Luftdruck (QNH) 1000 hPa, Temperatur in der Flughöhe -20 °C.**

Die Berechnung der wahren Höhe erfolgt in zwei Schritten:

1. Umrechnung der Flugfläche (Höhenmesser ist auf 1013 hPa eingestellt) in QNH-Höhe (Höhenmesser ist auf QNH eingestellt); 1 hPa Differenz entspricht etwa 30 ft (barometrische Höhenstufe).
2. Umrechnung der QNH-Höhe in wahre Höhe durch Berücksichtigung der Temperaturabweichung von ISA und dem sich daraus ergebenden Anzeigefehler am Höhenmesser; 0,4 % Anzeigefehler pro 1 °C Temperaturabweichung.

Berechnung der wahren Höhe in FL 120

- Der aktuelle Luftdruck (1000 hPa) weicht vom Standardluftdruck (1013 hPa) um 13 hPa ab; das entspricht einer Höhendifferenz von etwa  $13 \times 30 =$  rund 400 ft. Die QNH-Höhe beträgt etwa 11.600 ft.
- Die Temperatur müsste nach den Werten der Standardatmosphäre in FL 120 – 9 °C betragen (Temperaturabnahme mit der Höhe um 2 °C pro 1.000 ft). Es herrscht jedoch in der Flughöhe eine Temperatur von -20 °C. Die aktuelle Temperatur ist also um 11 °C geringer (kälter) als Standard. Daraus ergibt sich ein

Anzeigefehler von etwa 4,4 % (0,4 % pro 1 °C Temperaturabweichung) entsprechend etwa 530 ft (4,4 % von 12.000 ft).

- Die **wahre Höhe** beträgt nach dieser Rechnung ca. **11.070 ft MSL** (11.600 ft – 530 ft), das Flugzeug befindet sich rund 1.000 ft tiefer als vom Höhenmesser angezeigt.

## WAHRE GESCHWINDIGKEIT

Da der Fahrtmesser auf die Bedingungen der Standardatmosphäre in MSL geeicht ist, entspricht die am Fahrtmesser angezeigte Geschwindigkeit (IAS) nur in MSL in etwa der tatsächlichen (wahren) Geschwindigkeit gegenüber der Luft.

Mit zunehmender Höhe nimmt die Luftdichte (Druck, Temperatur) und damit der Unterschied zwischen dem am Flugzeug gemessenen Gesamtdruck und dem statischen Druck ab. Die geringere Druckdifferenz führt dazu, dass die am Fahrtmesser angezeigte Geschwindigkeit (IAS) kleiner als die wahre Geschwindigkeit (TAS) ist. Der Fahrtmesser zeigt also mit zunehmender Flughöhe zu wenig an. Der Anzeigefehler beträgt überschlägig etwa 2 % pro 1.000 ft Höhe.

### **Angezeigte Geschwindigkeit (Indicated Airspeed, IAS):**

Die am Fahrtmesser angezeigte Geschwindigkeit.

### **Berichtigte Geschwindigkeit (Calibrated Airspeed, CAS):**

Die um Instrumenten- und Messfehler korrigierte Geschwindigkeit.

### **Wahre Geschwindigkeit (True Airspeed, TAS):**

Relativgeschwindigkeit des Flugzeugs gegenüber der umgebenden Luft.

### **Beispiel: Umrechnung der angezeigten Geschwindigkeit in wahre Geschwindigkeit**

#### **Fluggeschwindigkeit 120 kt IAS, Flughöhe 4.000 ft MSL**

Da die Differenz zwischen IAS und CAS bei Kleinflugzeugen meist sehr gering ist (im Flughandbuch gibt es Tabellen für die Fluggeschwindigkeitskorrektur), kann man IAS = CAS setzen und IAS unmittelbar in TAS umrechnen.

In der Flughöhe von 4.000ft entspricht der Anzeigefehler etwa 8% (2% pro 1.000ft).  
 8% von 120kt = 9,6kt  
 120kt + 9,6kt = rund 130kt

Die **TAS** in 4.000ft beträgt ca. **130kt**.

## UMRECHNUNG VON KT IN KM/H

1 kt = 1,852 km/h

Faustformel für die Umrechnung von kt in km/h  
 kt x 2 – 10%

### Beispiel: 110kt in km/h

110 x 2 = 220 – 22 = 198

110kt entspricht rund **200km/h**

## ÜBERZIEHGESCHWINDIGKEIT IM KURVENFLUG

Im Kurvenflug muss ein höherer Auftrieb erzeugt werden, da durch die Querlage die dem Gewicht entgegengesetzte Komponente der Auftriebskraft kleiner wird und der Anstellwinkel deshalb erhöht werden muss. Dies führt zu einer größeren Belastung der Tragflächen und damit zu einer Erhöhung der Überziehggeschwindigkeit. Die Belastung wird als das Lastvielfache (Load Factor) in Bezug zur Erdbeschleunigung „g“ ausgedrückt.

Je größer die Querlage, desto höher die Überziehggeschwindigkeit im Kurvenflug. Während die Überziehggeschwindigkeit bei einer Querneigung von 20° kaum zunimmt, erhöht sie sich bei einer Querneigung von 60° um über 40%. Jeder Pilot muss sich dieser Erhöhung der Überziehggeschwindigkeit bewusst sein, insbesondere bei Kurven mit geringen Geschwindigkeiten, wie z. B. beim Anflug.

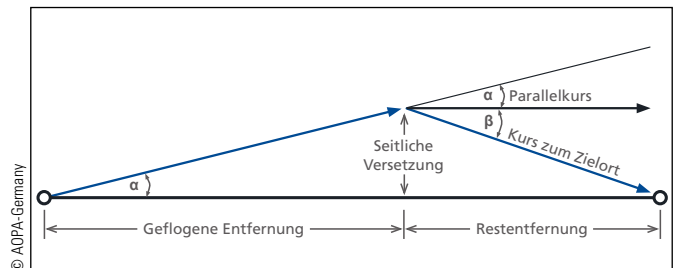
Kurven-Querneigung	0°	20°	40°	60°	80°
Zunahme der Überziehggeschwindigkeit	0%	3%	14%	41%	140%
Lastvielfache g	1,0	1,1	1,3	2,0	5,8

Mit Vergrößerung der Kurven-Querneigung nehmen die Überziehggeschwindigkeit und das Lastvielfache zu.

## DIE 1:60 REGEL

Die Regel lautet: Bei einem Kursfehler von 1° hat ein Flugzeug nach 60NM Flugstrecke eine Ablage von 1 NM vom Sollkurs.

Mit der 1:60 Regel lässt sich der Winkel bestimmen, um den der Steuerkurs geändert werden muss, damit man von der versetzten Position aus zum Zielort gelangt.



1:60 Regel

### Beispiel:

Bei einem Flug vom Flugplatz A zum Flugplatz B (Entfernung 33NM) stellt der Pilot fest, dass er bereits nach 20NM eine seitliche Versetzung von 2NM nach rechts von der Kurslinie hat, obwohl er den berechneten missweisenden Steuerkurs mwSK 097° eingehalten hat. Offenbar ist der Wind stärker als angenommen.

Die Faustformel für die Berechnung der Kursverbesserung auf Parallelkurs lautet:

$$\frac{60 \times \text{seitliche Versetzung (NM)}}{\text{geflogene Entfernung (NM)}} = 60 \times 2 : 20 = 6^\circ$$

Um auf Parallelkurs zur Kurslinie weiterzufliegen, muss der bisherige Steuerkurs um 6° nach links korrigiert werden, also ein mwSK von 091° gesteuert werden. Diese Methode, auf Parallelkurs weiterzufliegen, kann nur bei geringer seitlicher Versetzung und guter Flugsicht angewendet werden, da sonst die Gefahr besteht, am Zielflugplatz vorbeizufiegen.

Will man von der versetzten Position aus unmittelbar zum Zielflugplatz B fliegen (Restentfernung 13NM), so muss noch ein zusätzlicher Kursverbesserungswinkel nach folgender Faustformel berechnet werden:

$$\frac{60 \times \text{seitlicher Versetzung (NM)}}{\text{Restentfernung (NM)}} = 60 \times 2 : 13 = 9^\circ$$

Der ursprüngliche mwSK 097° muss also insgesamt um  $6^\circ + 9^\circ = 15^\circ$  korrigiert werden; der neue Steuerkurs in Richtung Zielflugplatz beträgt somit **mwSK 082°**.

## RECHTWEISENDER UND MISSWEISENDER KURS

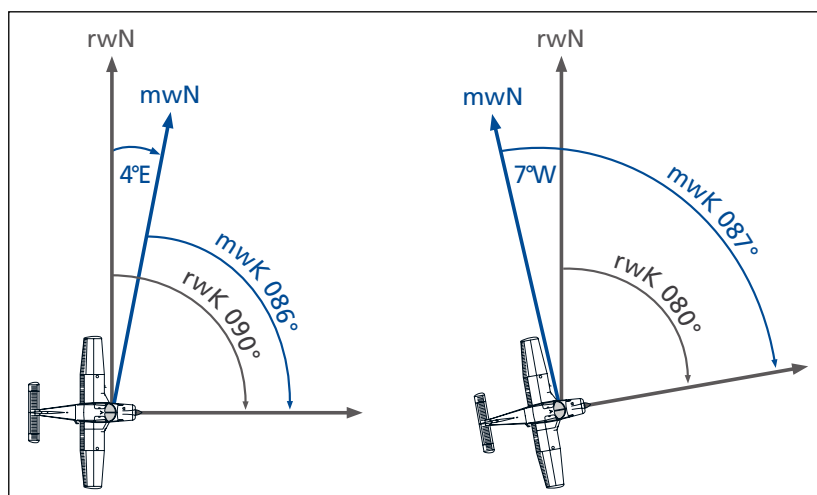
In der Luftfahrt werden Kurse als missweisende Kurse (Magnetic Heading, Magnetic Track) angegeben. Aus der Luftfahrtkarte entnommene Kurse sind immer rechtweisende Kurse; sie müssen daher unter Berücksichtigung der Missweisung in missweisende Kurse umgerechnet werden. Auf allen Luftfahrtkarten ist die Missweisung angegeben, entweder als Wert oder als Linie gleicher Missweisung (Isogone).

Als (Orts-) Missweisung (Variation) bezeichnet man den Unterschied zwischen der rechtweisenden (geografischen) Nordrichtung (rwN) und der magnetischen Nordrichtung (mwN). Magnetisch Nord ist die Himmelsrichtung, in die eine (störungsfrei gelagerte) Kompassnadel zeigt.

Liegt von einem Ort aus gesehen, der magnetische Nordpol östlich vom geografischen Nordpol, ist die Missweisung östlich, z. B.  $4^\circ E$ , liegt der magnetische Nordpol westlich vom geografischen Nordpol, ist die Missweisung westlich, z. B.  $7^\circ W$ .

Für die Umrechnung eines rechtweisenden Kurses in einen missweisenden Kurs muss die Missweisung

- bei östlicher Missweisung vom rechtweisenden Kurs abgezogen werden,
- bei westlicher Missweisung zum rechtweisenden Kurs addiert werden.



Beispiele für die Umrechnung von rechtweisendem in missweisenden Kurs.

## BESTIMMUNG EINER LÄNGE ANHAND DES KARTENMASSTABS

Der Maßstab (Scale) einer Karte ist das Zahlenverhältnis, das die Verkleinerung des Kartenbildes gegenüber der Natur ausdrückt. Auf Luftfahrtkarten wird der Maßstab auf zweifache Art angegeben: Als Verhältniszahl und in Form eines Längenmaßstabes.

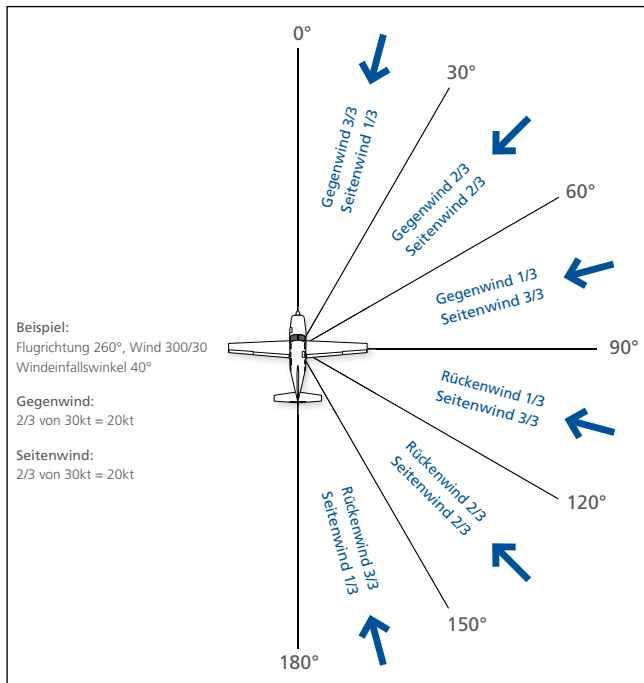
Ein Maßstab 1:100.000 bedeutet, dass 1 cm auf der Karte 100.000 cm = 1 km in der Natur entsprechen. Bei einem Maßstab von 1:500.000 gilt: 1 cm auf der Karte gleich 5 km auf der Erde. Je größer das Zahlenverhältnis, desto kleiner der Maßstab. Man kann sich leicht merken: Ein großer Maßstab zeigt die Einzelheiten der Erdoberfläche groß und ausführlich; bei einem kleinen Maßstab kann ein großes nur klein und ohne Details dargestellt werden. 1:500.000 ist im Vergleich zu 1:100.000 ein kleiner Maßstab.

## BESTIMMUNG DER SEITENWIND-KOMPONENTE

Starker Wind von der Seite (Cross Wind) ist eine besondere fliegerische Herausforderung, insbesondere bei der Landung, aber auch beim Start. Dabei geht es nicht nur darum, ob man die richtige Technik für eine Seitenwindlandung oder einen Seitenwindstart wirklich beherrscht, sondern auch, ob man die maximal zulässige Seitenwindkomponente (Cross Wind Component) – im Flughandbuch oft als maximal erprobte Seitenwindkomponente – für das Flugzeug nicht überschreitet. Für eine Piper PA 28 liegt die maximal erprobte Seitenwindkomponente bei 17 kt, für die Cirrus SR 22 bei 21 kt.

Natürlich kann man die Seitenwindkomponente mit einer Formel genau ausrechnen. Aber im Cockpit ist dafür keine Zeit und so verwendet man eine Faustformel, die auch ausreichend gute Werte ergibt, um eine Entscheidung zu treffen.

Eine Formel bzw. Methode ist die so genannte „Drittel-Methode“. Dazu wird der 180°-Sektor links und rechts der Flugstrecke bzw. der Anfluggrundlinie in jeweils 30°-Teilspektoren unterteilt. Kommt der Wind aus einem Bereich von  $0^\circ$  bis  $30^\circ$  rechts oder links der Strecke, so wird als Gegenwindkomponente  $3/3$  der Wind-



„Drittel-Methode“ zur überschlägigen Berechnung von Gegen-, Rücken- und Seitenwind.

stärke des vorhergesagten Windes angenommen. Bei einem Wind aus 30° bis 60° in Bezug auf die Strecke werden 2/3 der vorhergesagten Windstärke angenommen; bei einem Wind aus 60° bis 90° entsprechend 1/3. Für die Kalkulation der Rückenwindkomponente gilt diese Methode entsprechend.

#### Beispiel: Berechnung der Seitenwindkomponente nach der „Drittel-Methode“

RWY 25, Wind 200°/30 kt

- Windwinkel (Winkel zwischen Anfluggrundlinie und Windrichtung) 50°
- 50° liegt im 2. Sektor, d. h. 2/3 von 30 kt = **ca. 20 kt Seitenwind**

Die „Drittel-Methode“ ist einfach anzuwenden, ergibt aber nur grobe Werte über die Seitenwindkomponente. Wenn man es ganz genau haben möchte, muss man die Seitenwindkomponente mit der mathematischen Sinusfunktion ausrechnen. Das ist im Flugzeug, insbesondere im Anflug, ohne Hilfsmittel kaum möglich. Aber sicherlich kann man sich für die Bestimmung der Seitenwindkomponente die folgenden „ungefähren“ Sinuswerte merken:

sin 10°	= 0,2
sin 20°	= 0,3
sin 30°	= 0,5

sin 40°	= 0,6
sin 50°	= 0,8
sin 60°	= 0,9
sin > 60°	= 1,0

#### Beispiel:

#### Berechnung der Seitenwindkomponente mit dem Sinus

RWY 25, Wind 200°/30 kt

- Windwinkel 50°
- sin 50° = 0,8
- 30 kt x 0,8 = **24 kt Seitenwind**

Übrigens, anders als bei Windrichtungsangaben für die Strecke wird die Windrichtung am Flugplatz in Bezug auf missweisend Nord angegeben. Da sich die Richtungsangabe der Start- und Landebahn ebenfalls auf missweisend Nord bezieht, entfällt eine Umrechnung auf rechtweisend Nord. Der Windwinkel lässt sich unmittelbar aus der Differenz von Pisten- bzw. Anflugrichtung und Windrichtung ermitteln.

## ZUSCHLAG FÜR BÖEN IM ANFLUG

Seitenwind kann im Anflug mit der dafür vorgesehenen Technik – Fliegen mit Vorhaltewinkel oder mit hängender Fläche – ausgeglichen werden. Diese Technik bedingt keine erhöhte Anfluggeschwindigkeit.

Anders sieht es aus, wenn der Wind böig oder turbulent ist, mit starken Richtungsänderungen. Die Tragflächen können abrupt unterschiedlich stark angeströmt werden und es kann zu momentanem kurzzeitigem Auftriebsverlust kommen. Hier muss aus Sicherheitsgründen mit erhöhter Geschwindigkeit angefliegen werden.

Allgemein wird geraten, die Anfluggeschwindigkeit wenigstens um einen Wert, der der Hälfte der in Böen (Gusts) aufgetretenen Windgeschwindigkeitsdifferenz entspricht, zu erhöhen. Die Größe der Böigkeit errechnet sich aus der Differenz zwischen Wind und Böen; z. B. Wind 24009G20KT ergibt eine Böigkeit von 11 kt (Böen 20 kt minus Wind 9 kt).

Man sollte sich nicht scheuen, bei einer solchen Wetterlage nach den Windgeschwindigkeiten in den Böen zu fragen. Sind die Böen sehr stark und die Landepiste kurz, sollte man ggf. einen anderen Flugplatz anfliegen.



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



Foto: © Forofia.com – © Amir

Das Seminar findet online von 09:00 – 16:00 Uhr statt. Voraussetzung zur Teilnahme ist eine gute W-Lan Verbindung und ein Tablet oder Computer mit Webcam oder Smartphone. Im April 2020 fand das Seminar erstmals online statt und die Teilnehmer haben uns mit 100% Weiterempfehlung ein sehr gutes Feedback gegeben, so dass wir es nun erneut am 01. August anbieten. Umfang des Tagesseminars:

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

**Termin:** 01.08.2020

**Ort:** online Seminar mit Video

**Zeit:** 09:00 – 16:00 Uhr

**Teilnahmegebühr:**

**AOPA-Mitglieder:** 160 €

**Nichtmitglieder:** 200 €

**Anmeldeschluss:** 28.07.2020

**Anmeldeformular:** Seite 26

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

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

Er ist europäischer Regionalpräsident der bekannten Grumman-Flugzeuge.

Anzeige



**AOPA GERMANY**

*We keep you in the air*

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

Wir mischen uns ein, wenn Pilotenrechte beeinträchtigt werden.

Verlassen Sie sich auf die weltweit präsenste Gemeinschaft der AOPA!

**www.aopa.de**

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

## 30. AOPA-Flugsicherheitstraining in Stendal



Foto: © AOPA-Germany

**Termin:** 01. – 04.10.2020  
**Ort:** Flugplatz Stendal

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

**Anmeldeschluss:** 03.09.2020  
**Anmeldeformular:** Seite 26

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

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

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

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

## AOPA Sea Survival Training – Überleben auf See



**Termin:** 09. – 10.10.2020  
**Ort:** Elsfleth

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

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

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

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

Eine Liste mit Übernachtungsmöglichkeiten senden wir Ihnen gerne nach der Anmeldung zu.

In Kooperation mit



**MARITIMES  
 KOMPETENZZENTRUM  
 ELSFLETH gGmbH**

Fotos + Logo: © MARIKOM



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



Foto: © Fotolia.com – kasko

**Termin:** 24. – 25.10.2020  
**Ort:** Flugplatz Egelsbach  
**Zeit:** 09:00 – 17:00 Uhr  
**Teilnahmegebühr:**  
**AOPA-Mitglieder:** 130 €  
**Anmeldeschluss:** 05.10.2020  
**Anmeldeformular:** Seite 26

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

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

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

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

Die Veranstaltung findet in Egelsbach statt.

*Mit Weltumrunder  
Arnim Stief*

## AOPA-Nordatlantik-Seminar



Foto: © Arnim Stief

**Termin:** 14.11.2020  
**Ort:** Egelsbach  
**Teilnahmegebühr:**  
**AOPA-Mitglieder:** 160 €  
**Nichtmitglieder:** 200 €  
**Anmeldeschluss:** 23.10.2020  
**Anmeldeformular:** Seite 26

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

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

# Anmeldeformular für AOPA-Veranstaltungen

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



**AOPA-Seminar „Avgas und MoGas 20% günstiger, oder: Das Geheimnis des roten Knopfs“ in Egelsbach (EDFE) am 01.08.2020**

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

**AOPA-Flugsicherheitstraining in Stendal vom 01. – 04.10.2020**

Teilnahmegebühr: 200 € für AOPA-Mitglieder, 300 € für Nichtmitglieder; Blockstunde Fluglehrer: 40 € – Teilnehmer: Min. 10 / Max. 25

**AOPA Sea Survival Training in Elsfleth vom 09. – 10.10.2020**

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

**AOPA-Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR in Egelsbach (EDFE) vom 24. – 25.10.2020**

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

**AOPA-Nordatlantik-Seminar in Egelsbach am 14.11.2020**

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

## Angaben zum Teilnehmer

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

## Bestätigung und Anmeldung

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

Überweisung nach Rechnungserhalt  bitte nutzen Sie die vorliegende Einzugsermächtigung

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

## Anmelde-, Rücktritts- und Teilnahmebedingungen

Anmeldungen werden erst nach Eingang der Veranstaltungspauschale als verbindlich anerkannt.

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

## PRESSEINFORMATION

**Eine Woche später als ursprünglich geplant:  
Die Allgemeine Luftfahrt ist von 21. bis 24. April 2021  
zu Gast auf dem Messegelände am Bodensee**



**The Global Show  
for General Aviation  
April 21 – 24, 2021  
Friedrichshafen, Germany**

# Optimierter Termin für die AERO 2021



Foto: © Messe Friedrichshafen

Das AERO-Team kann in diesem Zusammenhang eine weitere gute Nachricht verkünden: Die Internationale Luftfahrtmesse präsentiert sich zukünftig zusätzlich außerhalb der klassischen Messezeit im regelmäßigen Turnus mit digitalen Konferenzinhalten. „Damit können wir den Kontakt zu unseren Ausstellern, Besuchern und sämtlichen Netzwerken auch in schwierigen Zeiten halten und bleiben damit das ganze Jahr im Gespräch“, ist AERO-Projektleiter Tobias Bretzel überzeugt. „Wir entgegenn damit auch (dubiosen) Anbietern, die derzeit angeblich „kostengünstige“ virtuelle Plattformen anbieten.“ Die AERO-Mannschaft weist in diesem Zusammenhang

Friedrichshafen – Der AERO-Termin 2021 verschiebt sich um eine Woche: Die Internationale Luftfahrtmesse findet im kommenden Jahr von 21. bis 24. April 2021 statt. Ursprünglich hatten die Organisatoren mit dem 14. bis 17. April einen früheren Termin im Fokus. „Die interne Verschiebung einer Veranstaltung ermöglicht es uns, die AERO 2021 auf einen späteren Termin zu verlegen, der eine zeitliche Überschneidung mit der Messe „Sun’n Fun“ in den USA und der Aircraft Interiors Expo in Hamburg vermeidet. Wir kommen damit einem vielfach geäußerten Wunsch von Ausstellern und Besuchern entgegen, die um die Terminoptimierung gebeten haben“, begründet AERO-Bereichsleiter Roland Bosch die Änderung des Termins. Auch das neue Datum der AERO South Africa ist jetzt fixiert, nachdem die Veranstaltung aufgrund des Coronavirus für dieses Jahr ebenfalls abgesagt wurde: Die Luftfahrtmesse findet von 8. bis 10. Juli 2021 auf dem Flughafen Wonderboom in Pretoria statt.

darauf hin, dass die Aussteller keine Verträge oder Verpflichtungen eingehen sollten, die den Eindruck erwecken könnten, als seien es offizielle Angebote der Projektleitung der AERO Friedrichshafen.

Die AERO 2021 beginnt am 21. April und dauert bis 24. April 2021. Weitere aktuelle Informationen unter [www.aero-expo.com](http://www.aero-expo.com).



Foto: © Messe Friedrichshafen

## Neue Buchveröffentlichung

### Alpenflug – In VFR sicher in den Alpen unterwegs

Das Buch „Alpenflug“, das seit März 2020 auf dem Markt ist, konzentriert sich ausschließlich auf die Planung und Durchführung von VFR-Flügen mit UL und Echo-Flugzeugen in und durch die Alpen. Auf Alpenflugplätze und die besonderen Anflug- und Abflugtechniken im Hochgebirge wird bewußt nicht eingegangen. Das Buch handelt vor allem die Themen Flugtechnik und Flugpraxis, Wetter, menschliche Faktoren (Human Factors) und die Wahl der richtigen Route ab.

Mehr als die Hälfte der 304 Seiten widmet der Autor Robert Sentef der flugmeteorologischen Flugvorbereitung und der Routenplanung. Dabei werden die Anwendung und das „Lesen“ der von Austro Control für Österreich und die Schweiz und vom Deutschen Wetterdienst (flugwetter.de) für Deutschland online angebotenen Wetterinformationen für den Alpenraum anhand vieler Fallbeispiele erklärt.

Das Buch besticht durch eine Fülle von erklärenden Grafiken und Bildern, alles in Farbe. Der Autor, laut Vorwort von Beruf Fotograf, hat viele der Routen durch die Alpen in Bildern festgehalten und gibt diese im Buch mit entsprechenden Sicherheitshinweisen wieder. Für die Vorbereitung zu einem Alpenflug eine unschätzbare Hilfe.

Wer den Autor Robert Sentef und sein Buch „persönlich“ kennenlernen möchte, kann dies über Youtube tun. Dort bespricht der Autor anschaulich sein Buch:  
[www.youtube.com/watch?v=XUjTy4sYrFw](http://www.youtube.com/watch?v=XUjTy4sYrFw)



„Alpenflug“, ISBN: 978-3-00-065188-5, 304 Seiten,  
Preis 39,90 EUR

## Aus TFC-Flugschule wird TFC German Flight Camp

Essen, 5. Juni 2020

Die Essener Traditions-Flugschule TFC tritt jetzt noch moderner auf: Mit der neuen Firmierung TFC German Flight Camp macht das Unternehmen deutlich, dass mit Übernahme durch die Berliner Zeitfracht-Gruppe die dynamische Weiterentwicklung angesagt ist. Mit der Umfirmierung wird auch die gesellschaftsrechtliche Trennung zum Simulatorgeschäft der TFC deutlich.

Die Umfirmierung der Flugschule ist nur einer der Schritte, die das bewährte TFC Team mit der für Zeitfracht typischen Dynamik bereits gegangen ist. So wurde auch eine komplett neue und überarbeitete Internetseite eingeführt: Die Flugschule stellt sich jetzt unter der Webadresse [www.tfc-flightcamp.de](http://www.tfc-flightcamp.de) umfassend vor – mit allen Ausbildungsgängen, Terminen, mit Imagefilmen und emotionalen Impressionen von der Arbeit und der Stimmung im TFC German Flight Camp.

Neue, verstärkte Aktivitäten auf bestehenden und zusätzlichen Social-Media-Kanälen sind ebenfalls ein wesentliches Element zur Imagebildung und zur Gewinnung neuer Kunden. Dabei kommen auch derzeitige und frühere Flugschüler zu Wort – ein neuer Instagram-Kanal und ein Blog auf der Webseite bilden die wesentlichen Aktivitäten in diesem Bereich. Denn Pilot ist für sehr viele Menschen der Traumberuf überhaupt. Für die Schülerinnen und Schüler des TFC German Flight Camp realisiert sich dieser Traum gerade. Und von deren Begeisterung sollen über die Sozialen Medien möglichst viele andere Menschen erfasst werden.

Das TFC German Flight Camp bietet nun auch eine Ausbildung zum Privatpiloten an. Die Privatpilotenlizenz „PPL“ ermöglicht auch Privatpersonen den Einstieg in eines der faszinierendsten Hobbys überhaupt.

# JETZT KENNENLERNEN

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



ÜBER  
34%  
RABATT



## FLIEGERTASCHEKALENDER

Der Taschenkalender umfasst aktuelle Flugplatzdaten und -karten, Informationen zu Flugfunk und Navigation, Flugwetterdienst und Flugsicherheit, Luftverkehrsregeln uvm. Format A6.

Zuzahlung nur 7,- Euro



## FLIEGERSCHEIBE

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

Zuzahlung nur 1,- Euro

JETZT BESTELLEN:

[www.fliegermagazin.de/aopa](http://www.fliegermagazin.de/aopa)

+49 (0)40 - 38 90 68 80

Bitte die Bestellnummer **1908987** angeben.

Sie erhalten 3 Ausgaben *fliegermagazin* für zzt. 12,70 € (DE) / 14,40 € (AT) / 20,20 CHF (CH) (inkl. MwSt und Versand) zzgl. des jeweiligen Zuzahlungsbetrags. Dieses Angebot gilt nur solange der Vorrat reicht. Ersatzlieferung vorbehalten. Der Prämienversand erfolgt nach Zahlungseingang. Anbieter des Abonnements ist JAHR TOP SPECIAL VERLAG GmbH & Co. KG. Belieferung, Betreuung und Abrechnung erfolgen durch DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH als leistenden Unternehmer.

# Landegebühren – warum muss man die noch beim Flugleiter in bar bezahlen?

**Diese Frage haben wir Piloten uns doch alle schon vor langer Zeit gestellt, und das Unternehmen AeroPS hat sogar eine Bezahl-App als Alternative entwickelt, die sich in ganz Europa verbreitet. Bisher hatte die App recht gute Erfolge erzielt, aber so mancher Flugplatz wollte doch gerne an dem alten Barzahlungssystem festhalten. Weil man der modernen Technik nicht traut, weil der Flugleiter sonst nichts zu tun hat, oder, oder. Anders sieht es jetzt offenbar zu Corona-Zeiten aus, denn Barzahlung ist nicht nur beim Bäcker unbeliebt geworden. Der nachfolgende Bericht stammt von Daniel Steinhauß, Geschäftsführer der aeroPS GmbH und AOPA-Mitglied.**

Die Corona-Krise hat nicht nur unser öffentliches Leben komplett verändert, sondern auch die gesamte Fliegerei. Flugbetrieb fand an vielen Flugplätzen wenn überhaupt nur unter sehr eingeschränkten Bedingungen oder gar nicht mehr statt.

Besonders hart hat es diverse Inselflugplätze getroffen. Diese wurden teilweise komplett von der Außenwelt abgeschotet. Dies betraf natürlich auch den Flugbetrieb auf Wangerooge. Ulfert Post ist hier verantwortlicher Hauptflugleiter. Schon vor Corona hat der Flugplatz einen Bezahlservice angeboten, welcher es Piloten erlaubt Landeentgelte und sämtliche Gebühren an über 180 Flugplätzen in Europa über das Smartphone zu bezahlen.

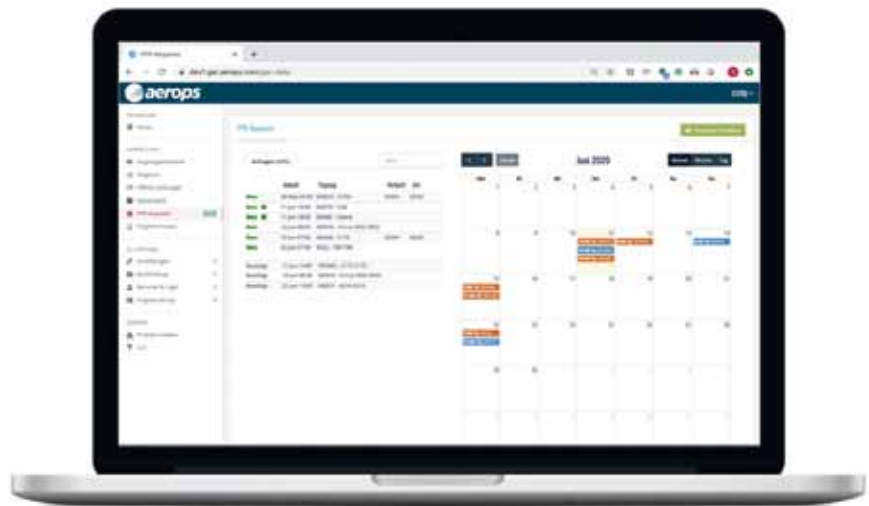


Foto: © aerops

Bedingt durch die amtlich verordneten Abstandspflichten, kann mit diesem Bezahlservice sichergestellt werden, dass genügend Sicherheitsabstand zwischen Pilot und Flugleitung eingehalten

wird. Der Pilot kann quasi aus dem Cockpit heraus über sein Smartphone seine Leistungen bezahlen und muss dafür nicht wie bisher in die Flugleitung kommen. Schon vor der Krise zeigte sich, dass der Bezahlservice die Flugleiter auf Wangerooge entlastet. „Wenn 80 Flugzeuge auf dem Vorfeld stehen, wären wir froh, wenn alle Piloten per aerops App bezahlen und nicht zu uns hoch in den kleinen Tower kommen“ so Ulfert Post. Mit dem Corona-Virus hat der Flugplatz das Bezahlen per App verpflichtend eingeführt. Barzahlungen sind in der aktuellen Ausnahmesituation unerwünscht.

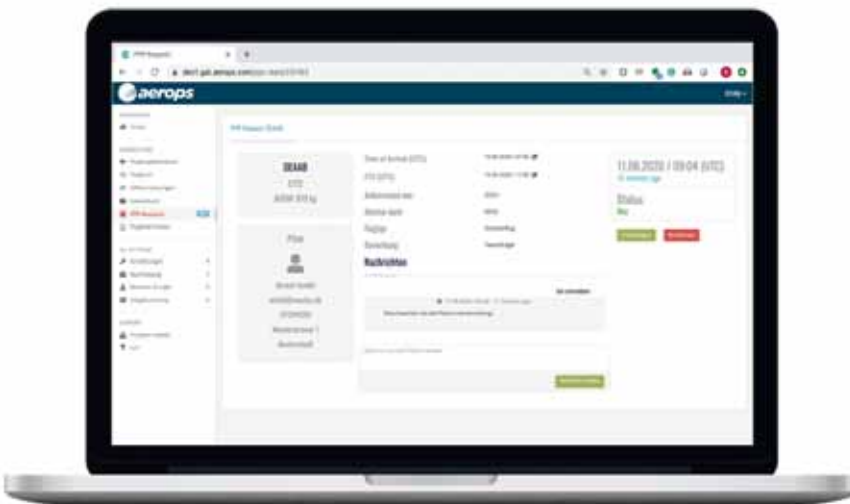


Foto: © aerops

Foto: © aerops



Piloten, welche die Insel anfliegen wollen, müssen sich außerdem aufgrund der bestehenden Betretungsbeschränkungen vorab bei der Flugleitung anmelden (PPR). Auch hierzu nutzt der Flugplatz einen ganz neuen Service, welcher vom selben Anbieter wie der Bezahlservice stammt. PPR Anfragen über die Website des Flug-

platzes kommen nicht wie bisher per E-Mail an, sondern werden über ein professionelles Kundenmanagement System koordiniert und abgewickelt.

„Bisher wurden die E-Mails und Faxe der Piloten ausgedruckt und wir hatten jeden Tag stapelweise PPR Request auf dem Tisch. Seit Einführung des PPR-Tools sind die Papierstapel verschwunden und uns geht keine Anfrage von Piloten mehr verloren. Außerdem wird der Pilot direkt über den Status seines PPR-Request informiert. Telefonische Nachfragen wie es damals üblich war, gehören ebenfalls der Vergangenheit an. Man merkt, dass die Entwickler genauestens wissen, an welchen Stellen sich Prozesse an Flugplätzen vereinfachen lassen“ erklärt uns Post.

Das PPR Modul kann auch bei nicht aerops Partnernflugplätzen eingesetzt werden und ist in wenigen Minuten einsatzbereit.

*Daniel Steinhauß*

## Meilenstein für das elektrische Fliegen: Pipistrel Velis Electro von der EASA zugelassen

Das slovenische Unternehmen Pipistrel hat am 10. Juni 2020 als erster Flugzeughersteller eine EASA-Zulassung für ein rein elektrisch angetriebenes Flugzeug erhalten.

Innerhalb von drei Jahren nach Antragstellung waren alle Vorgaben der EASA für die Zulassung der „Velis Electro“ erfüllt, die auf dem Konzept der konventionell angetriebenen Virus SW121 basiert.

Basis der Zulassung sind die Certification Standards für leichte Sportluftflugzeuge „CS-LSA“. CEO und Unternehmensgründer Ivo Boscarol ist glücklich darüber, dass mit diesem Erfolg auch eine wichtige Hürde für die Nutzung von emissionsfreien Flugzeugen generell genommen wurde.

Boscarol freut sich, dass jetzt in der gesamten Branche mit begründetem Optimismus an weiteren Elektro-Luftfahrt-Projekten gearbeitet werden kann.



Foto: © Pipistrel

*Bild-Quelle: www.pipistrel-aircraft.com*

Auch EASA-Executivdirektor Patrick Ky und sein zuständiger Abteilungsleiter Dominique Roland sprechen von einem bahnbrechenden Ereignis für die General Aviation.

Die Velis Electro ist ein Zweisitzer mit einem MTOM von 600 kg, 172 kg Zuladung und einer Endurance von 50 Minuten plus VFR-Reserve.

Die Antriebsleistung des von Pipistrel entwickelten und bereits im Mai diesen Jahres von der EASA zertifizierten Elektromotors mit der Bezeichnung E-811-268MVLC beträgt 57.6 kW, das entspricht etwa 78 PS. Die Batterieleistung wird mit 24.8 kWh angegeben. Ideal ist das Flugzeug u. a. für den Schulbetrieb und kürzere Ausflüge. Für das Jahr 2020 sind bereits 31 Auslieferungen geplant.

Foto: © Pipistrel



*Garantiert ohne Gemischverstellung und Anzeige für die Abgas-temperatur: Das Cockpit der Velis Electro*



# Sunny Swift

## "KOMPLEXER LUFTRAUM (TEIL 2) EN-ROUTE"

HEUTE IST DER TAG DES FLUGES, NACH INTENSIVER PLANUNG STEHT DIE BESTE ROUTE UM DIE KONTROLLZONEN UND DIE BESCHRÄNKUNGSGEBIETE HERUM\*, PIERRE TRIFFT NOCH DIE LETZTEN VORBEREITUNGEN...



\* SIEHE AUSGABE 19, "KOMPLEXER LUFTRAUM, TEIL 1"

ICH HABE DIE ROUTE UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER AIP'S, DEN NEUESTEN NOTAMS UND AUP/UUPS GEPRÜFT. DIE ROUTE IST FREI VON BESCHRÄNKUNGSGEBIETEN UND KONTROLLZONEN.



WENN DU UNTERWEGS BIST, HAT FIS DIE NEUESTEN INFORMATIONEN UND DEN BESTEN ÜBERBLICK ÜBER DIE AKTUELLE LUFTRAUMSITUATION. ES IST ZWAR NICHT FIS, SONDERN ATC, DIE EINE FREIGABE FÜR EINE KONTROLLZONE ERTEILT. FIS KANN DIR ABER ALLE WICHTIGEN INFORMATIONEN GEBEN UND IN EINIGEN LÄNDERN KANN FIS SOGAR ATC FÜR DICH RUFEN.

FIS=FLUG INFORMATIONSDIENST; ATC=AIR TRAFFIC CONTROL, NOTAM=NOTICE TO AIRMEN, AUP/UUP=AIRSPACE/UPDATED USE PLAN

MIT SEINER NUN FERTIG AUSGEARBEITETEN PLANUNG, STARTET PIERRE ZU DEM FLUG NACH ÉPINAL, SEINEM ZIEL.



KURZ BEVOR ER NACH FRANKREICH EINFLIEGT, WECHSELT ER ZU STRASBOURG FIS



STRASBOURG INFORMATION, EU-EASA, GOOD DAY

EU-EASA, STRASBOURG INFORMATION, HELLO.

EU-EASA, TECNAM P2002, VFR FROM SAARBRÜCKEN TO ÉPINAL MIRECOURT, 2 000 FT, QNH 1004, 1 NM NORTHWEST OF SIERRA, REQUEST TRAFFIC INFORMATION

HINWEIS: NUR DER LUFTRAUM NAHE DER FLUGHÖHE WIRD DARGESTELLT.

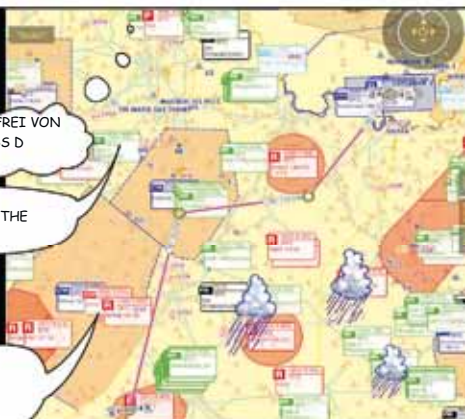
EU-SA, QNH 1004, SQUAWK 4421. THERE ARE ISOLATED CUMULONIMBUS FORMING NEAR AND EAST OF LUNEVILLE.

HMMM, ICH WÜRDTE ES VORZIEHEN NACH WESTEN AUSZUWEICHEN, FREI VON LUNEVILLE. DAS FÜHRT MICH DANN DURCH DEN LORRAINE CLASS D LUFTRAUM.

REQUEST TRANSFER TO LORRAINE CTR, AS I WILL NEED TO AVOID THE WEATHER.

THE LORRAINE CTR FREQUENCY IS 122.075

THANK YOU STRASBOURG. LEAVING FREQUENCY EU-EASA.



PIERRE VERLÄSST DIE FREQUENZ VON STRASBOURG INFORMATION UND RUFT 10 MINUTEN VOR EINFLUG DIE LORRAINE CTR \*\*. LORRAINE ERTEILT DIE FREIGABE ZUM DURCHFLUG.



\*\* SIEHE SUNNY SWIFT AUSGABE 6, „FREIGABE ZUM EINFLUG IN DEN KONTROLLIERTEN LUFTRAUM“

DER WEITERE FLUG VERLÄUFT WIE GEPLANT. PIERRE IST RECHT STOLZ AUF SEINE LANDUNG IN ÉPINAL.

SCHEUE DICH NICHT, FIS ZU RUFEN, UM INFORMATIONEN UND HINWEISE FÜR DEN FLUG ZU ERHALTEN.



Die Links zum Thema

-**Airspace infringement references**

sind im Downloadbereich dieser Ausgabe verfügbar.

Please send your comments and ideas to [generalaviation@easa.europa.eu](mailto:generalaviation@easa.europa.eu)

Join the GA Community!

[www.easa.europa.eu/community/ga](http://www.easa.europa.eu/community/ga)



# IAOPA News

## IAOPA WORLD ASSEMBLY 2021, SAVE THE DATE

IAOPA and COPA are pleased to announce the new dates for the 30th IAOPA World Assembly. The event will be held in the same venue that was planned for this year, and the new dates for the meeting are July 19-23, 2021. For those of you that want to plan ahead and possibly tack on your holiday, the timing of the event is the week prior to EAA's AirVenture 2021. With AirVenture 2020 cancelled, you can bet that the 2021 AirVenture will be a must attend event for aviation enthusiast around the globe. More details will be emerging soon, and the website is expected to be updated later this year. In the interim save the date and contact IAOPA HQ if you have any questions.

## ANDORRA BECOMES 82ND IAOPA AFFILIATE

FREDERICK, Md., May 28, 2020 – The Board of the International Council of Aircraft Owner and Pilot Associations has approved full membership for AOPA Andorra. The additional IAOPA Affiliate brings the total number of member countries to 82.

AOPA Andorra was founded in February 2020 by seven enthusiastic pilots of Aviaco General. Its first president is the Andorran pilot Robert Guirao Bailen. The seven pilots who created AOPA Andorra run the association on a voluntary basis, without any remuneration or contract, motivated by their fondness for aviation.

## AOPA Air Safety Institute (ASI) RELEASES RETURN-TO-FLIGHT GUIDES FOR PILOTS, AVIATION BUSINESSES

By Alicia Herron, ASI Aviation Writer

As we progress through the COVID-19 pandemic and states modify social distancing restrictions, many aviation operators can begin to reopen, and formerly grounded pilots can return to flight. To aid in this process, AOPA and the AOPA Air Safety Institute have created two guides to help operators and pilots facilitate a safe return to operations.

The Return-to-Flight Proficiency Plan for pilots (Shortlink: <https://bit.ly/3dhcJb4>), sponsored by Hartzell Propeller, includes profiles for VFR and IFR pilots and is designed to give a clear, step-by-step approach to refreshing knowledge and sharpening skills that degrade after a period of inactivity, such as grounding due to local quarantine orders. Proficiency degrades progressively the longer a pilot remains inactive, and the guide reminds pilots to expect a different level of performance after extended time on the ground.

Either rusty pilots or dormant aircraft can be problematic. In combination, they present an expanded risk to aviation safety. AOPA's guidance takes these factors into consideration and aims to help ease the transition to reopening while maintaining a high standard of safety.

The COVID-19 Flight Operations Guide is designed to help flight schools, flying clubs, FBOs, and other aircraft operators move "from risk 'avoidance' to risk management." The guide provides factors to consider when making the decision to open and offers suggestions on how to do so carefully while monitoring for signs of sustained operational wellness.

"AOPA recognizes operators have some difficult choices to make under unprecedented circumstances," said Richard McSpadden, executive director of the Air Safety Institute. "The COVID-19 guide offers them a framework for how to assess their situation and then some suggestions on steps they can take to resume and sustain operations."

Check the ASI Website (Shortlink: <https://bit.ly/310NVlh>) for this and more information.



# Termine 2020

## Juni

**27. – 28.06.2020**

**AOPA** Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte VFR/IFR  
Online Lehrgang  
Info: [www.aopa.de](http://www.aopa.de)

## August

**01.08.2020**

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

**02. – 08.08.2020**

**42. AOPA** Flugsicherheitstraining in Eggenfelden (EDME)  
Info: [www.aopa.de](http://www.aopa.de)

## September

**26.09.2020**

**AOPA** Jahreshauptversammlung in Egelsbach (EDFE)  
Info: [www.aopa.de](http://www.aopa.de)

### Arbeitskreise

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

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

**Mercure Hotel Langen**

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

*Alle Angaben ohne Gewähr*

## Oktober

**01. – 04.10.2020**

**AOPA** Flugsicherheitstraining in Stendal (EDOV)  
Info: [www.aopa.de](http://www.aopa.de)

**09. – 10.10.2020**

**AOPA** Sea Survival Lehrgang in Elsfleth  
Info: [www.aopa.de](http://www.aopa.de)

**17. – 18.10.2020**

Flugwetter im Selbstbriefingverfahren/ pc\_met VFR und IFR (Motorflug) in Egelsbach (EDFE)  
Info: [www.flugwetterseminare.de](http://www.flugwetterseminare.de)

**24. – 25.10.2020**

**AOPA** Auffrischungsseminar für Lehrberechtigte in Egelsbach (EDFE)  
Info: [www.aopa.de](http://www.aopa.de)

## November

**07. – 08.11.2020**

Flugwetter im Selbstbriefingverfahren/ pc\_met VFR und IFR (Motorflug) in Egelsbach (EDFE)  
Info: [www.flugwetterseminare.de](http://www.flugwetterseminare.de)

**14.11.2020**

**AOPA** Nordatlantikseminar in Egelsbach (EDFE)  
Info: [www.aopa.de](http://www.aopa.de)

**28. – 29.11.2020**

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


## Dezember

**12.12.2020**

Eintägiges IFR-Seminar – Flugwetter in Egelsbach (EDFE)  
Info: [www.flugwetterseminare.de](http://www.flugwetterseminare.de)

### Kostenloser AOPA-Newsletter per E-Mail

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

 **[www.aopa.de](http://www.aopa.de)** für den kostenlosen und immer aktuellen AOPA-Newsletter ein.



## 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](mailto:info@aopa.de)  
Internet: [www.aopa.de](http://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](mailto:aopa@mediatur.de)  
Internet: [www.mediatur.de](http://www.mediatur.de)

### Anzeigenpreise

Mediadaten 2020  
<http://mediadaten.aopa.de>  
IVW geprüft  
Druckauflage dieser Ausgabe: 9.000 Exemplare

### Bankverbindung

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

USt.-ID: DE 113 526 251

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

### Info

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

## Antrag auf Mitgliedschaft

### Mitgliedschaft - Bitte wählen

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

Alle Mitgliedsbeiträge pro Jahr

### Persönliche Daten

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

### Kontaktdaten

Telefon	Telefax
Mobiltelefon	Telefon Geschäftlich
E-Mail	Telefax Geschäftlich

### Fliegerische Daten

Lizenzen  LAPL  PPL  CPL  ATPL  UL  SPL

seit

Ich bin  Halter  Eigentümer des Luftfahrzeugs

Luftfahrzeugtyp/Muster/Kennung

Heimatflugplatz

Mitglied in folgendem Luftsportverein

Ich besitze folgende Berechtigungen

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

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

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

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

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

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

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

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

Antragsformulare für Vereine, Firmen und Flugschulen online unter: [www.aopa.de](http://www.aopa.de)



## ////// ÄNDERE DIE PERSPEKTIVE ////

Ersetze die mechanischen Anzeigen mit dem digitalen GI 275 Engine Indication System. Damit bekommt man in einem einzigen Display Lean Assist, Warnhinweise, drahtlose Datenübertragung, automatische Speicherung in der Cloud und vieles mehr\*.

Mehr Informationen über dieses Instrument und dessen Varianten sind zu finden unter [Garmin.com/GI275](https://Garmin.com/GI275)



-ADI-



-HSI-



-CDI-



-MFD-



-STANDBY-