AOPA GERMANY

SAFETY LETTER

Europäische Regelungen zum FLUGBETRIEB

Nr. 33, Oktober 2017

Im Jahr 2013 wurde von der Europäischen Union die Verordnung EU 800/2013 in Kraft gesetzt. Sie regelt europaweit die Verfahren für den Flugbetrieb und ist damit für jeden Piloten von höchster Wichtigkeit; dies sowohl im Hinblick auf die Pflichten und Befugnisse des verantwortlichen Piloten, als auch in Bezug auf die Anwendung betrieblicher Verfahren und die Ausrüstung von Luftfahrzeugen.

Für die Piloten der Allgemeinen Luftfahrt sind insbesondere die Vorschriften im Anhang VII zur EU VO 800/2013 über den nichtgewerblichen Flugbetrieb mit anderen als technisch komplizierten motorgetriebenen Luftfahrzeugen (NCO) von Bedeutung.

Dieser AOPA-Safety Letter enthält wesentliche Auszüge aus dieser EU-Verordnung. Jeder Pilot sollte diese Vorschriften gelesen haben. Im Internet sind sie leicht zu finden, und sie sind auf Deutsch.

EINFÜHRUNG

Von der Europäischen Union (EU) wurden im August 2013 mit der VO EU Nr. 800/2013 Änderungen zur EU VO 965/2012 zu Vorschriften zum Flugbetrieb festgelegt (im Englischen abgekürzt genannt „Air Operations"), die in allen EU-Staaten Rechtsgültigkeit haben und anzuwenden sind. Die deutsche Betriebsordnung für Luftfahrtgerät (LuftBO) wurde bislang dieser übergeordneten EU-Verordnung nicht angepasst.

Die EU VO 800/2013 enthält im Wesentlichen Vorschriften zu zwei Flugbetriebsarten:

- Nichtgewerblicher Flugbetrieb mit technisch komplizierten motorgetriebenen Luftfahrzeugen (non-commercial air operations with complex motor-powered aircraft, **NCC**);
- Nichtgewerblicher Flugbetrieb mit anderen als technisch komplizierten motorgetriebenen Luftfahrzeugen (non-commercial air operations with other than complex motor-powered aircraft, **NCO**).

Nach der EU Verordnung 216/2008, Artikel 3, ist ein „technisch kompliziertes motorgetriebenes Luftfahrzeug" (complex motor-powered aircraft)

„i) ein Flächenflugzeug

– mit einer höchstzulässigen Startmasse über 5.700 kg oder

– zugelassen für eine höchste Fluggastsitzanzahl von mehr als 19 oder

– zugelassen für den Betrieb mit einer Flugbesatzung von mindestens zwei Piloten oder
– ausgerüstet mit einer oder mehreren Strahlturbinen oder mit mehr als einem Turboprop-Triebwerk oder

ii) einen zugelassenen Hubschrauber
– für eine höchste Startmasse über 3.175 kg oder
– für eine höchste Fluggastsitzanzahl von mehr als 9 oder
– für den Betrieb mit einer Flugbesatzung von mindestens zwei Piloten oder

iii) ein Kipprotor-Luftfahrzeug."

Die Europäische Kommission hat einer Abweichung (Derogation) zugestimmt, die den nichtgewerblichen Betrieb von zweimotorigen Turboprop-Flugzeugen bis zu 5.700 kg unter Teil-NCO anstelle von Teil-NCC erlaubt.

Zusätzlich zu der EU VO 800/2013 hat EASA sogenannte „Acceptable Means of Compliance **(AMC)** and Guidance Material **(GM)** to Part NCO" herausgegeben.

Auch wenn diese akzeptierten Nachweisverfahren (AMC) und Orientierungshilfen (GM) nicht den rechtlichen Status einer EU Verordnung haben, so handelt es sich hier doch um von der EASA gemeinsam mit Luftfahrtexperten anderer europäischer Staaten erarbeiteten Verfahren und Hinweise, die man anwenden und befolgen sollte, soweit nicht nationale Bestimmungen dem entgegenstehen.

Die EU Verordnung 800/2013 (und andere luftfahrtrelevante Verordnungen) sowie die dazugehörigen Acceptable Means of Compliance und das Guidance Material sind auf der EASA-Homepage www.easa.europa.eu (siehe auch www.eur.lex.europa.eu) zu finden. Während EU Verordnungen in alle Sprachen der Mitgliedsstaaten übersetzt werden, also auch in Deutsch vorliegen, sind die AMC und GM nur in Englisch veröffentlicht.

Da in der Allgemeinen Luftfahrt überwiegend nichtgewerblicher Luftverkehr mit anderen als technisch komplizierten motorgetriebenen Luftfahrzeugen (NCO) stattfindet, beziehen sich die nachfolgenden Ausführungen ausschließlich auf den Anhang VII (NCO) zur EU VO 800/2013 sowie auf die genannten AMC und GM, und hier nur auf Flugzeuge (für Segelflugzeuge, Motorsegler, Wasserflugzeuge, Ballone und Hubschrauber gelten zum Teil gleiche, zum Teil abweichende bzw. ergänzende Regelungen).

Der Anhang VII (NCO) ist in folgende vier Abschnitte unterteilt:

- Allgemeine Anforderungen (General Requirements, NCO.GEN)
- Betriebliche Verfahren (Operational Procedures, NCO.OP)
- Luftfahrzeugleistung und Betriebsgrenzen (Aircraft Performance and Operating Limitations, NCO.POL)
- Instrumente, Daten und Ausrüstungen (Instruments, Data and Equipment, NCO.IDE)

ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

Pflichten und Befugnisse des verantwortlichen Piloten

(NCO.GEN.105 bis 110)

Der verantwortliche Pilot

- ist für die Sicherheit des Luftfahrzeugs und aller Besatzungsmitglieder, Fluggäste und Fracht verantwortlich;
- ist für Beginn, Fortsetzung Beendigung oder Umleitung eines Fluges im Interesse der Sicherheit verantwortlich;
- hat sicherzustellen, dass alle Betriebsverfahren und Klarlisten eingehalten werden;
- darf einen Flug nur beginnen, wenn
  - das Luftfahrzeug lufttüchtig ist,
  - das Luftfahrzeug ordnungsgemäß registriert ist,
  - die Instrumente und Ausrüstungen, die für die Durchführung des Fluges erforderlich sind, vorhanden und betriebsbereit sind,
  - die gesamte Ausstattung und Ladung vorschriftsmäßig verladen und gesichert ist,
  - die Masse und der Schwerpunkt des Luftfahrzeugs in den vorgeschriebenen Grenzen liegen,
  - die im Flughandbuch festgelegten Betriebsgrenzen zu keinem Zeitpunkt während des Fluges überschritten werden;
- darf einen Flug nicht beginnen, wenn er aufgrund von Verletzungen, Krankheit, Müdigkeit oder der Wirkung psychoaktiver Substanzen dienstuntauglich ist;
- darf einen Flug nicht über den nächsten gemäß den erlaubten Wetterbedingungen anfliegbaren Flugplatz oder Einsatzort hinaus fortsetzen, wenn seine Dienstfähigkeit aufgrund von Müdigkeit, Krankheit oder Sauerstoffmangel erheblich eingeschränkt ist;
- hat die Betriebsdaten und alle bekannten oder vermutlichen Mängel am Luftfahrzeug bei Beendigung des Fluges im technischen Bordbuch oder Bordbuch des Luftfahrzeugs aufzuzeichnen;

- hat sicherzustellen, dass während kritischer Flugphasen oder wenn es aus Sicherheitsgründen erforderlich ist, alle Besatzungsmitglieder die ihnen zugewiesenen Plätze einnehmen und dass keine Tätigkeiten ausgeübt werden, die nicht für den sicheren Betrieb des Luftfahrzeugs erforderlich sind.
- ist befugt, die Beförderung von Personen, Gepäck oder Fracht, die eine Gefahr für die Sicherheit des Luftfahrzeugs oder der Insassen darstellen können, zu verweigern bzw. diese von Bord bringen zu lassen.
- hat den zuständigen Flugverkehrsdiensten (Air Traffic Services, ATS) so bald wie möglich aufgetretene gefährliche Wetter- oder Flugbedingungen zu melden, von denen anzunehmen ist, dass sie die Sicherheit anderer Luftfahrzeuge beeinträchtigen können.
- hat in einem Notfall, der sofortiges Entscheiden und Handeln erfordert, die Maßnahmen zu treffen, die er unter den gegebenen Umständen für notwendig erachtet. In solchen Fällen darf er im Interesse der Sicherheit von Vorschriften, betrieblichen Verfahren und Methoden abweichen.
- hat während des Fluges angeschnallt zu bleiben;
- hat bei einem widerrechtlichen Eingriff unverzüglich der zuständigen Behörde einen Bericht vorzulegen und die zuständige lokale Behörde zu informieren.
- hat bei einem Unfall mit dem Luftfahrzeug, bei dem Personen ernsthaft verletzt oder getötet wurden oder das Luftfahrzeug oder Eigentum erheblich beschädigt wurde, die nächstgelegene zuständige Behörde auf schnellstmöglichem Wege zu benachrichtigen.
- hat die Gesetze, Vorschriften und Verfahren der Staaten einzuhalten, in denen der Flugbetrieb durchgeführt wird;
- muss mit den Gesetzen, Vorschriften und Verfahren, die für die Wahrnehmung seiner Aufgaben maßgebend sind und die für die zu überfliegenden Gebiete, die für den Anflug vorgesehenen Flugplätze oder Einsatzorte und die damit zusammenhängenden Flugsicherungseinrichtungen gelten, vertraut sein;
- hat alle angemessenen Maßnahmen zu treffen, um zu verhindern, dass gefährliche Güter versehentlich an Bord gebracht werden.

Zusätzlich zu den in der EU VO genannten Pflichten eines Piloten weist EASA unter AMC 1 und 2 NCO. GEN.105 darauf hin, dass Piloten vor dem Flug die Aktualität der Navigationsdatenbank prüfen und insbesondere bei PBN-Verfahren sicherstellen sollten, dass die Verfahren und Routen in der Datenbank gespeichert sind.

Tragbare elektronische Geräte

(NCO.GEN.125)

Der verantwortliche Pilot darf niemandem an Bord eines Luftfahrzeuges die Benutzung eines tragbaren elektronischen Geräts (Portable Electronic Device, PED) gestatten, das die Funktion der Luftfahrzeugsysteme und -ausrüstung beeinträchtigen kann.

Im GM1 NCO.GEN.125 wird auf die besonderen Risiken von tragbaren elektronischen Geräten im Cockpit hingewiesen.

Mitzuführende Dokumente

(NCO.GEN.135)

Auf jedem Flug sind folgende Dokumente mitzuführen:

- Flughandbuch;
- Original des Eintragungsscheins;
- Original des Lufttüchtigkeitszeugnisses;
- Lärmzeugnis, soweit zutreffend;
- Verzeichnis der Sondergenehmigungen, soweit zutreffend;
- Lizenz zum Betreiben einer Flugfunkstelle, soweit zutreffend;
- Haftpflichtversicherungsschein;
- Bordbuch;
- Einzelheiten des bei den Flugverkehrsdiensten aufgegebenen Flugplans (ATS-Flugplan), soweit zutreffend;
- aktuelle und zweckdienliche Luftfahrtkarten für die vorgesehene Flugstrecke und alle Strecken, von denen sinnvollerweise anzunehmen ist, dass der Flug auf diese umgeleitet werden könnte;
- Informationen über Verfahren und optische Signale zur Verwendung durch abfangende und abgefangene Luftfahrzeuge;
- Mindestausrüstungsliste (MEL) oder Konfigurationsabweichungsliste (CDL), soweit zutreffend;
- sonstige Unterlagen, die zum Flug gehören oder von den Staaten, die vom Flug betroffen sind, verlangt werden.

Nach GM1 NCO.GEN.135 müssen die mitzuführenden Dokumente nicht unbedingt in gedruckter Form vorliegen. Ein elektronisches Medium ist akzeptierbar, wenn die Verfügbarkeit, Anwendung und Zuverlässigkeit gewährleistet ist.

BETRIEBLICHE VERFAHREN

Benutzung von Flugplätzen

(NCO.OP.100)

Der verantwortliche Pilot darf für die Benutzung nur Flugplätze auswählen, die für die eingesetzten Luftfahrzeugmuster und den vorgesehenen Flugbetrieb geeignet sind.

Spezifikation abgelegener Flugplätze für Flugzeuge

(NCO.OP.105)

Für die Auswahl von Ausweichflugplätzen und die Grundsätze für die Kraftstoffermittlung hat der verantwortliche Pilot einen Flugplatz als einen abgelegenen Flugplatz anzusehen, wenn die Flugzeit zum nächstgelegenen geeigneten Bestimmungsausweichflugplatz länger ist als:

- 60 Minuten bei Flugzeugen mit Kolbentriebwerken bzw.
- 90 Minuten bei Flugzeugen mit Turbinentriebwerken.

Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen für Flugzeuge

(NCO.OP.110)

Für IFR-Flüge hat der verantwortliche Pilot die Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen für jeden Start-, Bestimmungs- und Ausweichflugplatz zu wählen bzw. zu verwenden. Diese Betriebsmindestbedingungen dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung des Staates, auf dessen Gebiet der Flugplatz gelegen ist, die von diesem Staat festgelegten Mindestbedingungen nicht unterschreiten.

Bei der Auswahl der Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen hat der verantwortliche Pilot Folgendes zu berücksichtigen:

- das Muster, die Flugleistungen und die Flugeigenschaften des Luftfahrzeuges;
- seine Qualifikation und Erfahrung;
- die Abmessungen und Eigenschaften der Pisten und der Endanflug- und Startflächen, die zur Benutzung ausgewählt werden können;
- die Eignung und Leistungsfähigkeit der verfügbaren optischen und nicht optischen Bodenhilfen;
- die zur Verfügung stehende Ausrüstung des Luftfahrzeuges für die Navigation und/oder die Einhaltung der Flugbahn während des Starts, des Anflugs, des Abfangens, des Aufsetzens, des Ausrollens und des Fehlanflugs;
- die Hindernisse in den Anflug-, Fehlanflug- und Steigflugbereichen, die für die Durchführung von Verfahren für unvorhergesehene Fälle erforderlich sind;
- die Hindernisfreihöhe über NN oder über Grund für IFR-Anflugverfahren;
- die Hilfsmittel zur Bestimmung und Meldung der Wetterbedingungen und
- die beim Endanflug zu verwendende Flugtechnik.

Die Mindestbedingungen für ein bestimmtes Anflug- und Landeverfahren sind zu verwenden, wenn

- die für das beabsichtigte Verfahren erforderlichen Bodenanlagen betriebsbereit sind;
- die für die Art des Anflugs erforderlichen Luftfahrzeugsysteme betriebsbereit sind;
- die geforderten Kriterien der Luftfahrzeugleistung erfüllt sind und
- der Pilot entsprechend qualifiziert ist.

Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen für Nichtpräzisionsanflüge (NPA), Anflüge mit vertikaler Führung (APV) und Anflüge nach CAT I Flugbetrieb

(NCO.OP.111)

Die **Entscheidungshöhe** (Decision Height, DH) für einen Nichtpräzisionsanflug (Non-Precision Approach, NPA), der mit der Technik des Landeanfluges mit kontinuierlicher Sinkrate (Continuous Descent Final Approach, CDFA), dem Landeanflugverfahren mit vertikaler Führung (Approach Procedure with Vertical Guidance, APV) oder Kategorie I-(CAT I) Betrieb geflogen wird, darf nicht niedriger sein als der höchste der nachfolgend genannten Werte:

- die Mindesthöhe, bis zu der die Anflughilfe ohne die geforderten Sichtmerkmale benutzt werden kann,
- die Hindernisfreihöhe (Obstacle Clearance Height, OCH) für die jeweilige Luftfahrzeugkategorie;
- die veröffentlichte Entscheidungshöhe für das Anflugverfahren, sofern zutreffend;
- das in der EU VO 800/2013 NCO.OP.111 angegebene System-Minimum oder
- die im Flughandbuch oder einer entsprechenden Unterlage gegebenenfalls angegebene Entscheidungsmindesthöhe.

Die **Sinkflugmindesthöhe** (Minimum Descent Height, MDH) für NPA-Betrieb ohne CDFA-Technik darf nicht niedriger sein als der höchste der nachfolgend genannten Werte:

- die Hindernisfreihöhe (OCH) für die jeweilige Luftfahrzeugkategorie;
- das in der EU VO 800/2013 NCO.OP.111 angegebene System-Minimum oder
- der im Flughandbuch (AFM) gegebenenfalls angegebene Mindestwert für die Sinkflugmindesthöhe (MDH).

Das oben genannte System-Minimum beträgt:
200 ft – ILS, GNSS (SBAS, LPV)
250 ft – GNSS (LNAV), LOC, VOR/DME
300 ft – VOR, NDB/DME
350 ft – NDB
(EU VO 800/2013, NCO.OP sowie die zugehörigen AMC und GM enthalten weitere Details und Erläuterungen zu den Betriebsmindestbedingungen und System-Minima sowie zu den Betriebsmindestbedingungen bei Platzrundenanflügen).

Betriebsstoffmengen

(NCO.OP.125)
Der verantwortliche Pilot darf einen Flug nur beginnen, wenn das Flugzeug ausreichend Betriebsstoffmengen für Folgendes mitführt:
für **VFR-Flüge:**

- um am Tag auf demselben Flugplatz/Landeplatz starten und landen und immer in Sichtweite des Flugplatzes/Landeplatzes bleiben zu können, um die geplante Strecke zu fliegen und danach noch mindestens 10 Minuten auf normaler Reiseflughöhe weiterfliegen zu können;
- um am Tag zum Flugplatz der vorgesehenen Landung fliegen und danach noch mindestens 30 Minuten auf normaler Reiseflughöhe weiterfliegen zu können, oder
- um bei Nacht zum Flugplatz der vorgesehenen Landung fliegen und danach noch mindestens 45 Minuten auf normaler Reiseflughöhe weiterfliegen zu können;

für **IFR-Flüge:**

- um, wenn kein Bestimmungsausweichflugplatz gefordert ist, zum Flugplatz der vorgesehenen Landung fliegen und danach noch mindestens 45 Minuten auf normaler Reiseflughöhe weiterfliegen zu können, oder
- um, wenn ein Bestimmungsausweichflugplatz gefordert ist, zum Flugplatz der vorgesehenen Landung, zu einem Ausweichflugplatz fliegen und danach noch mindestens 45 Minuten auf normaler Reiseflughöhe weiterfliegen zu können.

Bei der Berechnung der erforderlichen Kraftstoffmenge, einschließlich der Kraftstoffmenge für unvorhergesehenen Mehrverbrauch, ist Folgendes zu berücksichtigen:

- die vorhergesagten Wetterbedingungen;
- voraussichtliche ATC-Streckenführungen und Verkehrsverspätungen;
- Verfahren bei Druckverlust oder Ausfall eines Triebwerks auf der Strecke, soweit zutreffend;
- sonstige Bedingungen, die die Landung des Flugzeuges verzögern oder den Betriebsstoffverbrauch erhöhen können.

Unterweisung der Fluggäste

(NCO.OP.130)
Der verantwortliche Pilot hat sicherzustellen, dass die Fluggäste vor oder wenn nötig während des Fluges Unterweisungen über die Notfallausrüstung und Notfallverfahren erhalten.

Flugvorbereitung

(NCO.OP.135)
Vor Beginn eines Fluges hat sich der verantwortliche Pilot mit allen in angemessener Weise verfügbaren Mitteln davon zu überzeugen, dass die verfügbaren und unmittelbar bei einem solchen Flug für den sicheren Betrieb des Flugzeugs erforderlichen Bodeneinrichtungen einschließlich Kommunikationseinrichtungen und Navigationshilfen für die Art des Betriebs, im Rahmen dessen der Flug durchgeführt werden soll, geeignet sind.
Vor Beginn eines Fluges hat sich der verantwortliche Pilot mit allen verfügbaren und für den vorgesehenen Flug angemessenen meteorologischen Informationen vertraut zu machen. Die Vorbereitungen für einen Flug über die nähere Umgebung des Abflugorts hinaus und für jeden IFR-Flug haben Folgendes zu umfassen:

- das Studium der verfügbaren aktuellen Wetterberichte und -vorhersagen und
- die Planung einer alternativen Vorgehensweise zur Vorbereitung auf den möglichen Fall, dass der Flug wetterbedingt nicht wie geplant abgeschlossen werden kann.

Bestimmungsausweichflugplätze bei IFR-Flügen

(NCO.OP.140)
Bei IFR-Flügen hat der verantwortliche Pilot im Flugplan mindestens einen gemäß den erlaubten Wetterbedingungen anfliegbaren Bestimmungsausweichflugplatz anzugeben, sofern nicht

- die verfügbaren aktuellen meteorologischen Informationen erkennen lassen, dass für den Zeitraum von 1 Stunde vor bis 1 Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit oder vom tatsächlichen Zeitpunkt des Abflugs bis 1 Stunde nach der voraussichtlichen Ankunftszeit, je nachdem, welcher Zeitraum kürzer ist, der Landeanflug und die Landung unter Sichtwetterbedingungen (VMC) durchgeführt werden können, oder

- der vorgesehene Landeplatz abgelegen ist und
  - ein Instrumentenanflugverfahren für den Flugplatz der vorgesehenen Landung vorgeschrieben ist und
  - die verfügbaren aktuellen meteorologischen Informationen erkennen lassen, dass die folgenden Wetterbedingungen 2 Stunden vor bis 2 Stunden nach der voraussichtlichen Ankunftszeit herrschen werden:
  - eine Wolkenuntergrenze von mindestens 300 m (1.000 ft) über der Mindesthöhe für das Instrumentenanflugverfahren und
  - eine Sicht von mindestens 5,5 km oder von 4 km über der Mindestsicht für das Verfahren.

Bei PBN-Betriebsverfahren wird empfohlen, einen Bestimmungsausweichflugplatz so zu wählen, dass ein GNSS-basiertes Instrumentenanflugverfahren entweder am Bestimmungsflugplatz oder am Bestimmungsausweichflugplatz zur Verfügung steht (NCO.OP.142 und GM1 NCO.OP.142).

Betankung

(NCO.OP.145)

Kein Luftfahrzeug darf mit Avgas (Flugbenzin) oder einem Kraftstoff mit breitem Siedepunktbereich (Wide Cut Fuel) oder einem Gemisch dieser Kraftstoffarten betankt werden, wenn Fluggäste einsteigen, sich an Bord befinden oder aussteigen.

Bei allen anderen Kraftstoffarten darf das Luftfahrzeug nicht betankt werden, während Fluggäste einsteigen, sich an Bord befinden oder aussteigen, sofern der verantwortliche Pilot oder anderweitig geschultes Personal nicht bereitsteht, um eine Evakuierung des Luftfahrzeugs zweckmäßig und zügig mit den zur Verfügung stehenden Mitteln einzuleiten und zu lenken.

Wetterbedingungen

(NCO.OP.160)

Der verantwortliche Pilot darf einen **VFR-Flug** nur beginnen bzw. fortsetzen, wenn die aktuellen verfügbaren meteorologischen Informationen erkennen lassen, dass die Wetterbedingungen auf der Strecke und am Bestimmungsflugplatz zum voraussichtlichen Zeitpunkt der Nutzung den anzuwendenden VFR-Betriebsmindestbedingungen entsprechen oder diese übertreffen.

Der verantwortliche Pilot darf einen **IFR-Flug** zum geplanten Bestimmungsflugplatz nur dann beginnen bzw. fortsetzen, wenn die aktuellen meteorologischen Informationen erkennen lassen, dass zur voraussichtlichen Ankunftszeit die Wetterbedingungen am Bestimmungsflugplatz oder an mindestens einem Bestimmungsausweichflugplatz den anzuwendenden Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen entsprechen oder diese übertreffen.

Eis und andere Ablagerungen

(NCO.OP.165 und 170)

Der verantwortliche Pilot darf den Start nur beginnen, wenn das Luftfahrzeug frei ist von jeglichen Ablagerungen, die die Flugleistung oder die Steuerbarkeit des Luftfahrzeuges ungünstig beeinflussen könnten, außer wenn dies laut Flughandbuch zulässig ist.

Der verantwortliche Pilot darf einen Flug unter erwarteten oder tatsächlichen Vereisungsbedingungen nur beginnen bzw. absichtlich in ein Gebiet mit erwarteten oder tatsächlichen Vereisungsbedingungen nur dann einfliegen, wenn das Luftfahrzeug für diese Bedingungen zugelassen und ausgerüstet ist.

Wenn die Vereisung die Intensität der Vereisung, für die das Luftfahrzeug zugelassen ist, überschreitet oder wenn ein Luftfahrzeug, das nicht für Flüge unter bekannten Vereisungsbedingungen zugelassen ist, in Vereisungsbedingungen gerät, hat der verantwortliche Pilot den Bereich der Vereisungsbedingungen unverzüglich zu verlassen, indem er die Flugfläche und/oder die Flugstrecke ändert und ggf. der Flugverkehrskontrolle eine Notlage meldet.

Gebrauch von Zusatzsauerstoff

(NCO.OP.190)

Der verantwortliche Pilot hat sicherzustellen, dass Flugbesatzungsmitglieder, die während des Fluges wesentliche Aufgaben für die sichere Flugdurchführung wahrnehmen, ununterbrochen Zusatzsauerstoff nehmen, wenn er feststellt, dass ein Mangel an Sauerstoff bei der beabsichtigten Flughöhe die Fähigkeiten der Besatzungsmitglieder einschränken könnte, und dass Zusatzsauerstoff für die Fluggäste zur Verfügung steht, wenn diese durch einen Mangel an Sauerstoff beeinträchtigt werden könnten.

In jedem sonstigen Fall, in dem der verantwortliche Pilot nicht feststellen kann, wie ein Mangel an Sauerstoff sämtliche Insassen betreffen könnte, muss er sicherstellen, dass alle Flugbesatzungsmitglieder, die während des Fluges wesentliche Aufgaben für die sichere Flugdurchführung wahrnehmen, Zusatzsauerstoff nehmen, wenn die Druckhöhe im Fluggastraum länger als 30 Minuten zwischen 10.000 ft und 13.000 ft liegt, und alle Insassen stets dann Zusatzsauerstoff nehmen, wenn die Druckhöhe im Fluggastraum 13.000 ft übersteigt.

Anflug- und Landebedingungen

(NCO.OP.205 und 210)

Der verantwortliche Pilot hat sich vor Beginn des Landeanflugs zu vergewissern, dass das Wetter am Flugplatz und der Zustand der zu benutzenden Piste nach den vorliegenden Informationen einem sicheren Anflug, einer sicheren Landung oder einem sicheren Fehlanflug nicht entgegenstehen.

Der verantwortliche Pilot darf ungeachtet der gemeldeten Pistensichtweite bzw. Sicht einen Instrumentenanflug beginnen.

Ist die gemeldete Pistensichtweite bzw. Sicht geringer als die anzuwendenden Mindestwerte, darf der Landeanflug nicht fortgesetzt werden

- unter 1.000 ft über dem Flugplatz oder
- bis in das Endanflugsegment, wenn die Entscheidungshöhe/Höhe (Decision Altitude/Height, DA/H) oder Sinkflugmindesthöhe (Minimum Descent Altitude/Height, MDA/H) über 1.000 ft über dem Flugplatz beträgt.

Wird die Pistensichtweite nicht gemeldet, darf die gemeldete Sicht in einen Wert für die Pistensichtweite umgerechnet werden.

Fällt die gemeldete Pistensichtweite bzw. Sicht nach Passieren von 1.000 ft über dem Flugplatz unter das anzuwendende Minimum, darf der Anflug bis zur DA/H oder MDA/H fortgesetzt werden.

Der Anflug darf unterhalb der DA/H oder MDA/H fortgesetzt und die Landung durchgeführt werden, sofern die erforderlichen Sichtmerkmale, die für die Art des Anflugs und für die zu benutzende Piste angemessen sind, in dieser Höhe feststellbar sind und danach erkennbar bleiben.

Die Pistensichtweite in der Aufsetzzone ist stets ausschlaggebend.

LUFTFAHRZEUGLEISTUNG UND BETRIEBSGRENZEN

Betriebsgrenzen

(NCO.POL.100)

Die Beladung, Masse und Schwerpunktlage (Centre of Gravity, CG) des Luftfahrzeugs müssen in jeder Betriebsphase mit den im Flughandbuch oder einem anderen Dokument festgelegten Betriebsgrenzen übereinstimmen.

Flugleistung

(NCO.POL.110)

Der verantwortliche Pilot darf das Luftfahrzeug nur betreiben, wenn unter Berücksichtigung der Genauigkeit verwendeter Diagramme und Karten die Flugleistungen für die Einhaltung der entsprechenden Luftverkehrsregeln und sonstiger für den Flug, die benutzten Lufträume, Flugplätze oder Einsatzorte geltender Beschränkungen ausreichend sind.

INSTRUMENTE UND AUSRÜSTUNG

Der Abschnitt „Instrumente, Daten und Ausrüstungen“ (IDE) der EU VO 800/2013, Anhang VII beschreibt die Instrumentierung und Ausrüstung von Luftfahrzeugen im Allgemeinen sowie im Besonderen für VFR- und IFR-Flüge. Für Flugzeuge gelten darüber hinaus insbesondere folgende Vorschriften:

Mindestausrüstung für den Flug

(NCO.IDE.A.105)

Ein Flug darf nicht begonnen werden, wenn eine(s) der Instrumente, Ausrüstungsteile oder Funktionen des Flugzeugs, die für den vorgesehenen Flug erforderlich sind, nicht betriebsbereit sind oder fehlen.

Ersatzsicherungen

(NCO.IDE.A.110)

Flugzeuge müssen mit Ersatzsicherungen des für einen vollständigen Schutz der Stromkreise erforderlichen Nennwerts ausgerüstet sein, sofern die Sicherungen während des Flugs ersetzt werden dürfen.

Betriebsbeleuchtung

(NCO.IDE.A.115)

Flugzeuge, die bei Nacht betrieben werden, müssen ausgerüstet sein mit:

- Zusammenstoßwarnlichtanlage,
- Navigations-/Positionslichtern,
- Landescheinwerfer,
- über die elektrische Anlage des Flugzeugs versorgte Beleuchtung für alle für den sicheren Betrieb des Flugzeugs wesentlichen Instrumente und Ausrüstungen,
- einer über die elektrische Anlage des Flugzeugs versorgte Beleuchtung für alle Fluggasträume;
- Taschenlampe für jeden Platz eines Besatzungsmitglieds.

Bordapotheke

(NCO.IDE.A.145)

Flugzeuge müssen mit einer Bordapotheke ausgerüstet sein. Diese muss leicht zugänglich sein und darf das Verfallsdatum nicht überschritten haben.

Notsender

(NCO.IDE.A.170)

Flugzeuge müssen mit Folgendem ausgerüstet sein:

- einem Notsender (ELT) beliebigen Typs, wenn für sie erstmals am oder vor dem 1. Juli 2008 ein Lufttüchtigkeitszeugnis ausgestellt wurde;
- einem automatischen Notsender, wenn für sie erstmals nach dem 1. Juli 2008 ein Lufttüchtigkeitszeugnis ausgestellt wurde, oder
- einem Rettungsnotsender (Survival ELT) oder einem am Körper getragenen Notfunksender (Personal Locator Beacon, PLB), der von einem Besatzungsmitglied oder einem Fluggast getragen wird, wenn das Flugzeug für eine höchstzulässige Fluggastsitzanzahl von sechs oder weniger zugelassen ist.

Notsender (ELT) eines beliebigen Typs und PLB müssen gleichzeitig auf den Frequenzen 121,5 MHz und 406 MHz senden können.

In AMC1 NCO.IDE.A.170 wird zusätzlich auf die begrenzte Lebensdauer von in ELTs verwendeten Batterien hingewiesen.

Flug über Wasser

(NCO.IDE.A.175)

Die folgenden Flugzeuge müssen mit einer Schwimmweste für jede Person an Bord oder einer gleichwertigen Schwimmhilfe für jede Person an Bord, die jünger als 24 Monate ist, ausgerüstet sein; diese Schwimmweste bzw. Schwimmhilfe muss angelegt sein oder an einem vom Sitz leicht erreichbaren Ort verstaut sein:

- Einmotorige Landflugzeuge
  - beim Flug über Wasser außerhalb der Gleitentfernung von der Küste oder
  - wenn sie auf einem Flugplatz oder an einem Einsatzort starten oder landen, bei dem nach Meinung des verantwortlichen Piloten die Startflug- oder Anflugbahn so über Wasser verläuft, dass mit einer Notwasserung zu rechnen wäre;
- Flugzeuge, die in einer Entfernung von zur Notlandung geeigneten Landflächen, auf denen eine Notlandung möglich ist, betrieben werden, die mehr als 30 Minuten bei normaler Reisefluggeschwindigkeit oder 50 NM entspricht, je nachdem, welcher Wert kleiner ist.

Der verantwortliche Pilot eines Flugzeugs, das in einer Entfernung von Land, auf dem eine Notlandung möglich ist, betrieben wird, die mehr als 30 Minuten bei normaler Reisefluggeschwindigkeit oder 50 NM entspricht, je nachdem, welcher Wert kleiner ist, muss die Risiken für das Überleben der Flugzeuginsassen für den Fall einer Notwasserung prüfen und auf dieser Grundlage entscheiden, ob Folgendes mitgeführt wird:

- eine Ausrüstung, um die Notsignale geben zu können,
- eine ausreichende Anzahl von Rettungsflößen zur Aufnahme aller Flugzeuginsassen, die so verstaut werden, dass sie in einem Notfall rasch einsatzbereit sind, und
- eine Lebensrettungsausrüstung zur Durchführung lebenserhaltender Maßnahmen entsprechend dem durchzuführenden Flug.

Navigationsausrüstung

(NCO.IDE.A.195)

Flugzeuge müssen mit einer ausreichenden Navigationsausrüstung versehen sein, mit der sichergestellt ist, dass bei Ausfall eines Ausrüstungsteils in jeder Phase des Fluges die verbleibende Ausrüstung eine sichere Navigation oder die sichere Durchführung eines geeigneten Ausweichverfahrens erlaubt.

Autor:
Jürgen Mies

Quellen:
VERORDNUNG (EU) Nr. 800/2013 DER KOMMISSION vom 14. August 2013 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 965/2012 zur Festlegung technischer Vorschriften und von Verwaltungsverfahren in Bezug auf den Flugbetrieb gemäß der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates
VERORDNUNG (EU) 2016/1199 DER KOMMISSION vom 22. Juli 2016 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 965/2012
Acceptable Means of Compliance (AMC) and Guidance Material (GM) to Annex VII Non-commercial air operations with other than-complex motor-powered aircraft (Part-NCO) of Commission Regulation (EU) 965/2012 on air operations; consolidated version including Issue 2, Amendment 6, March 2017, European Aviation Safety Agency
www.lba.de

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

HERAUSGEBER
AOPA-Germany e.V.
Flugplatz, Haus 10
63329 Egelsbach

www.aopa.de