

II

(Rechtsakte ohne Gesetzescharakter)

VERORDNUNGEN

VERORDNUNG (EU) 2016/539 DER KOMMISSION

vom 6. April 2016

zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 in Bezug auf die Ausbildung, Prüfung und regelmäßige Befähigungsüberprüfung von Piloten auf dem Gebiet der leistungsbasierten Navigation

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Februar 2008 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und zur Errichtung einer Europäischen Agentur für Flugsicherheit, zur Aufhebung der Richtlinie 91/670/EWG des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1592/2002 und der Richtlinie 2004/36/EG ⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 7 Absatz 6,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) In der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 der Kommission ⁽²⁾ sind Bedingungen festgelegt, die am Betrieb bestimmter Luftfahrzeuge beteiligte Piloten ebenso wie Flugsimulationsübungsgeräte und die an der Ausbildung, Prüfung und Befähigungsüberprüfung solcher Piloten beteiligten Personen und Organisationen erfüllen müssen.
- (2) Es ist erforderlich, in jene Verordnung zusätzliche Anforderungen an die Ausbildung, Prüfung und regelmäßige Befähigungsüberprüfung von Piloten aufzunehmen, die nach Verfahren der leistungsbasierten Navigation (Performance-based Navigation, PBN) fliegen und in deren Instrumentenflugberechtigung (IR) deshalb PBN-Rechte eingetragen sein müssen. Der Eintrag der PBN-Rechte sollte der zuständigen Behörde keinen zusätzlichen Verwaltungsaufwand verursachen.
- (3) Bei Piloten, die Inhaber einer IR sind und auf der Grundlage der geltenden Anforderungen des nationalen Rechts oder anderweitig vor Anwendbarkeit dieser Verordnung theoretische Kenntnisse und praktische Fähigkeiten im PBN-Betrieb erworben haben, sollte davon ausgegangen werden, dass sie die zusätzlichen Anforderungen erfüllen, sofern sie zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde nachweisen können, dass die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten denjenigen gleichwertig sind, die in den gemäß dieser Verordnung vorgeschriebenen Lehrgängen und Ausbildungen vermittelt werden. Bei der Beurteilung der Gleichwertigkeit dieser Kenntnisse und Fähigkeiten sollten die zuständigen Behörden objektive Informationen und Kriterien zugrunde legen.
- (4) Nicht alle Piloten, insbesondere in der allgemeinen Luftfahrt, fliegen nach PBN-Verfahren, da beispielsweise ihre Luftfahrzeuge oder der örtliche Flugplatz unter Umständen nicht über die entsprechende zertifizierte Ausrüstung verfügen. Gegebenenfalls benötigen diese Piloten derzeit daher keine zusätzliche Ausbildung und Befähigungsüberprüfung auf dem Gebiet der leistungsbasierten Navigation. Angesichts der Geschwindigkeit der Einführung von PBN-Ausrüstungen und -Verfahren in der Union sollte diese Verordnung eine angemessene Frist vorsehen, nach der die zusätzlichen Anforderungen an die Ausbildung, Prüfung und regelmäßige Befähigungsüberprüfung auf dem Gebiet der PBN für diese Piloten zur Anwendung kommen.

⁽¹⁾ ABl. L 79 vom 13.3.2008, S. 1.

⁽²⁾ Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 der Kommission vom 3. November 2011 zur Festlegung technischer Vorschriften und von Verwaltungsverfahren in Bezug auf das fliegende Personal in der Zivilluftfahrt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 311 vom 25.11.2011, S. 1).

- (5) Der Zeitraum, in dem die Mitgliedstaaten entscheiden können, in ihrem Hoheitsgebiet die Bestimmungen der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 nicht auf Piloten anzuwenden, die eine von einem Drittland erteilte Lizenz und ein zugehöriges Tauglichkeitszeugnis besitzen und am nichtgewerblichen Betrieb bestimmter Luftfahrzeuge beteiligt sind, sollte wegen der Verhandlungen, die die Union derzeit mit bestimmten Drittländern führt, um die Umwandlung solcher Lizenzen und Tauglichkeitszeugnisse zu erleichtern, verlängert werden. Es sollte präzisiert werden, dass in Fällen, in denen ein Mitgliedstaat eine solche Entscheidung trifft oder bereits getroffen hat, diese in geeigneter Weise bekannt gegeben werden sollte, damit alle betroffenen Parteien sie zur Kenntnis nehmen können und die Anforderungen der Transparenz und Rechtssicherheit erfüllt sind.
- (6) Zusätzliche Anforderungen bezüglich der Berechtigungen von Testflugpiloten sollten ebenfalls in die Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 aufgenommen werden, damit diese Piloten bestimmte Flüge mit Luftfahrzeugen durchführen können, ohne die entsprechende Klassen- oder Musterberechtigung zu besitzen.
- (7) Die Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 sieht vor, dass der Ausbildungslehrgang für Lizenzen für Piloten in mehrköpfigen Flugbesatzungen („MPL“) nur von einer zugelassenen Ausbildungsorganisation, die zu einem Luftverkehrsbetreiber gehört, abgehalten werden darf. Ferner sieht die Verordnung vor, dass der Inhaber einer MPL die damit verbundenen Rechte nur ausüben darf, sofern er bei demselben Betreiber den Umwandlungslehrgang absolviert hat. In bestimmten Fällen können Inhaber einer MPL diesen Umwandlungslehrgang durch Verschulden des Betreibers nicht absolvieren und sind infolgedessen nicht in der Lage, weder für diesen noch für einen anderen Betreiber zu arbeiten. Durch die Einschränkung der Möglichkeit, die MPL-Rechte anderswo auszuüben, werden die Inhaber dieser Rechte benachteiligt, ohne dass dies aus Sicherheitsgründen gerechtfertigt wäre. Piloten, die den Betreiber wechseln, sind verpflichtet, den Umwandlungslehrgang des neuen Betreibers zu absolvieren, obwohl sie bereits bei ihrem bisherigen Betreiber einen solchen Lehrgang absolviert haben. Darüber hinaus muss in den Umwandlungslehrgängen der Betreiber die Erfahrung der Piloten, die in ihren Dienst eintreten, voll berücksichtigt werden. Daher ist es erforderlich, die Beschränkung aufzuheben, womit die MPL-Anforderungen auch mit den ICAO-Standards in Einklang gebracht werden.
- (8) Die Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 sollte daher entsprechend geändert werden.
- (9) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen beruhen auf der von der Europäischen Agentur für Flugsicherheit gemäß Artikel 17 Absatz 2 Buchstabe b und Artikel 19 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 abgegebenen Stellungnahme ⁽¹⁾.
- (10) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des gemäß Artikel 65 der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 eingesetzten Ausschusses —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Die Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 der Kommission wird wie folgt geändert:

1. Folgender Artikel 4a wird eingefügt:

„Artikel 4a

Instrumentenflugberechtigung mit leistungsbasierter Navigation

- (1) Piloten dürfen erst dann nach Verfahren der leistungsbasierten Navigation (PBN) fliegen, nachdem ihnen PBN-Rechte erteilt und diese in ihre Instrumentenflugberechtigung (IR) eingetragen wurden.
- (2) Piloten werden PBN-Rechte erteilt, wenn sie alle der folgenden Anforderungen erfüllen:
 - a) erfolgreicher Abschluss eines Lehrgangs mit theoretischem Unterricht einschließlich PBN gemäß Anhang I (Teil-FCL) FCL.615;
 - b) erfolgreicher Abschluss einer Flugausbildung einschließlich PBN gemäß Anhang I (Teil-FCL) FCL.615;
 - c) erfolgreicher Abschluss entweder einer praktischen Prüfung gemäß Anhang I (Teil-FCL) Anlage 7 oder einer praktischen Prüfung oder Befähigungsüberprüfung gemäß Anhang I (Teil-FCL) Anlage 9.

⁽¹⁾ Stellungnahme Nr. 03/2015 der Europäischen Agentur für Flugsicherheit vom 31.3.2015 zu einer Verordnung der Kommission zur Überarbeitung der Kriterien für die Betriebsgenehmigung für Flüge mit leistungsbasierter Navigation (PBN).

(3) Die Anforderungen in Absatz 2 Buchstaben a und b gelten als erfüllt, wenn die zuständige Behörde der Auffassung ist, dass die entweder durch eine Ausbildung oder aufgrund der Vertrautheit mit dem PBN-Betrieb erworbene Kompetenz derjenigen entspricht, die in den Lehrgängen gemäß Absatz 2 Buchstaben a und b vermittelt wird und der Pilot diese Kompetenz in der Befähigungsüberprüfung oder praktischen Prüfung gemäß Absatz 2 Buchstabe c zur Zufriedenheit des Prüfers nachweist.

(4) Nach Abschluss der praktischen Prüfung oder Befähigungsüberprüfung gemäß Absatz 2 Buchstabe c ist in das Bordbuch des Piloten oder ein gleichwertiges Dokument ein von dem Prüfer, der die praktische Prüfung bzw. Befähigungsüberprüfung durchgeführt hat, unterzeichneter Vermerk über den erfolgreichen Nachweis der PBN-Kompetenz aufzunehmen.

(5) IR-Piloten ohne PBN-Rechte dürfen ausschließlich auf Strecken fliegen und Anflüge durchführen, für die keine PBN-Rechte erforderlich sind, und für die Erneuerung ihrer IR dürfen bis zum 25. August 2020 keine PBN-Elemente vorgeschrieben werden; nach diesem Zeitpunkt müssen alle IR auch PBN-Rechte enthalten.“

(2) In Artikel 10a wird folgender Absatz 5 hinzugefügt:

„(5) Die Organisationen für die Pilotenausbildung müssen sicherstellen, dass der von ihnen angebotene IR-Ausbildungslehrgang spätestens ab dem 25. August 2020 auch eine Ausbildung für PBN-Rechte umfasst, die den Anforderungen des Anhangs I (Teil-FCL) entspricht.“

(3) Artikel 12 Absatz 4 erhält folgende Fassung:

„(4) Abweichend von Absatz 1 können die Mitgliedstaaten entscheiden, die Bestimmungen dieser Verordnung bis zum 8. April 2017 nicht auf Piloten anzuwenden, die eine von einem Drittland erteilte Lizenz und ein zugehöriges Tauglichkeitszeugnis besitzen und am nichtgewerblichen Betrieb von in Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe b oder c der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 genannten Luftfahrzeugen beteiligt sind. Die Mitgliedstaaten machen diese Entscheidungen öffentlich zugänglich.“

(4) Die Anhänge I und VII werden gemäß dem Anhang der vorliegenden Verordnung geändert.

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Sie gilt ab dem 8. April 2016.

Davon abweichend gelten Artikel 1 Absätze 1, 2 und 4 ab dem 25. August 2018, mit Ausnahme des Absatzes 1 Buchstabe g des Anhangs, der ab dem 8. April 2016 gilt.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 6. April 2016

Für die Kommission
Der Präsident
Jean-Claude JUNCKER

ANHANG

Die Anhänge I und VII der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 werden wie folgt geändert:

1. Anhang I wird wie folgt geändert:

a) In FCL.010 werden folgende Begriffsbestimmungen hinzugefügt:

„Betrieb nach Winkelablage‘ bezeichnet die Durchführung eines Instrumentenanfluges, bei dem der maximal erlaubte Fehler/die maximal erlaubte Abweichung vom geplanten Kurs durch den Ausschlag der Nadeln des Kursabweichungsanzeigers (CDI) oder eine entsprechende Anzeige im Cockpit ausgedrückt wird.

„Betrieb nach Längenablage‘ bezeichnet die Durchführung eines Instrumentenanfluges, bei dem der maximal erlaubte Fehler/die maximal erlaubte Abweichung vom geplanten Kurs durch Längeneinheiten, beispielsweise nautische Meilen, bei seitlicher Abweichung ausgedrückt wird.

„LNAV‘ bezeichnet laterale Kursführung.

„LPV (Localiser Performance with Vertical Guidance)‘ bezeichnet Landeanflugverfahren mit vertikaler Führung.

„Leistungsbasierte Navigation (Performance-based Navigation, PBN)‘ bezeichnet Flächennavigation auf der Grundlage von Leistungsanforderungen an Luftfahrzeuge, die auf einer ATS-Strecke, nach einem Instrumentenanflugverfahren oder in einem festgelegten Luftraum betrieben werden.

„RNP APCH‘ bezeichnet eine für Instrumentenanflüge verwendete PBN-Spezifikation.

„RNP APCH unter Nutzung der LNAV-Minima‘ bezeichnet einen 2D-Instrumentenanflug, bei dem die laterale Führung auf GNSS-Positionsbestimmung beruht.

„RNP APCH unter Nutzung der LNAV/VNAV-Minima‘ bezeichnet einen 3D-Instrumentenanflug, bei dem die laterale Führung auf GNSS-Positionsbestimmung beruht und die vertikale Führung entweder durch die Baro-VNAV-Funktion oder durch GNSS-Positionsbestimmung, einschließlich SBAS, erfolgt.

„RNP APCH unter Nutzung der LPV-Minima‘ bezeichnet einen 3D-Instrumentenanflug, bei dem die laterale und die vertikale Führung auf GNSS-Positionsbestimmung, einschließlich SBAS, beruhen.

„RNP AR APCH‘ bezeichnet eine für Instrumentenanflüge verwendete Navigationsspezifikation, die eine besondere Zulassung erfordert.

„Dreidimensionaler (3D) Instrumentenanflug‘ bezeichnet einen Instrumentenanflug mit lateraler und vertikaler Navigationsführung.

„Zweidimensionaler (2D) Instrumentenanflug‘ bezeichnet einen Instrumentenanflug mit ausschließlich lateraler Navigationsführung.

„VNAV (Vertical Navigation)‘ bezeichnet vertikale Kursführung.“

b) FCL.600.IR erhält folgende Fassung:

„Außer in Fällen gemäß FCL.825 ist der Betrieb unter IFR in einem Flugzeug, Hubschrauber, Luftschiff oder einem Luftfahrzeug mit vertikaler Start- und Landefähigkeit nur Inhabern einer der folgenden Lizenzen erlaubt:

a) PPL, CPL, MPL und ATPL und

b) IR, die den geltenden Luftraumanforderungen und der Luftfahrzeugkategorie angemessen ist, außer wenn praktische Prüfungen, Befähigungsüberprüfungen oder Schulungen mit einem Lehrberechtigten durchgeführt werden.“;

c) FCL.605.IR Buchstabe a erhält folgende Fassung:

„a) Die Rechte eines Inhabers einer IR umfassen das Fliegen von Luftfahrzeugen unter IFR, einschließlich PBN-Betrieb, mit einer Mindest-Entscheidungshöhe von nicht weniger als 200 Fuß (60 m).“;

d) FCL.700 Buchstabe a erhält folgende Fassung:

„a) Inhaber einer Pilotenlizenz dürfen nur als Piloten eines Luftfahrzeugs tätig sein, wenn sie über eine gültige und entsprechende Klassen- oder Musterberechtigung verfügen, außer in den folgenden Fällen:

i) für LAPL, SPL und BPL;

ii) wenn sie sich praktischen Prüfungen oder Befähigungsüberprüfungen für die Erneuerung von Klassen- und Musterberechtigungen unterziehen;

iii) wenn sie Flugausbildung erhalten;

iv) wenn sie Inhaber einer gemäß FCL.820 erteilten Testflugberechtigung sind.“;

e) FCL.700 Buchstabe c wird gestrichen;

f) FCL.820 Buchstabe c Absatz 3 erhält folgende Fassung:

„(3) Durchführung von Flügen ohne Muster- oder Klassenberechtigung gemäß Abschnitt H mit der Ausnahme, dass die Testflugberechtigung nicht für den gewerblichen Luftverkehr verwendet werden darf.“;

g) Anlage 5 Punkt 2 erhält folgende Fassung:

„2. Die Zulassung für einen MPL-Ausbildungslehrgang wird nur einer ATO erteilt, die zu einem gewerblichen Luftverkehrsbetreiber mit einer Zulassung gemäß Teil-ORO gehört oder die eine besondere Vereinbarung mit einem solchen Betreiber besitzt.“;

h) Anlage 7 wird wie folgt geändert:

i) Nummer 1 erhält folgende Fassung:

„1. Ein Bewerber um eine IR muss Flugunterricht auf derselben Luftfahrzeugklasse oder demselben Luftfahrzeugmuster erhalten haben, die bzw. das für die Prüfung verwendet werden soll und für die Zwecke der Ausbildung und Prüfung entsprechend auszurüsten ist.“;

ii) Nummer 11 erhält folgende Fassung:

„11. Es gelten die nachfolgenden Grenzen, die entsprechend berichtigt werden können, um turbulente Bedingungen und die Handling-Eigenschaften und die Leistung des verwendeten Luftfahrzeugs zu berücksichtigen:

Höhe

Im Allgemeinen ± 100 Fuß

Einleiten eines Durchstartens auf Entscheidungshöhe $+ 50$ Fuß/ $- 0$ Fuß

Mindest-Sinkflughöhe/MAP/Höhe $+ 50$ Fuß/ $- 0$ Fuß

Tracking

auf Funknavigationshilfen $\pm 5^\circ$

für Winkelabweichungen Halbskalenausschlag, Azimut und Gleitpfad (z. B. LPV, ILS, MLS, GLS)

Seitliche 2D- (LNAV) und 3D-Längenabweichungen (LNAV/VNAV) Der seitliche Fehler/die seitliche Abweichung vom Kurs darf normalerweise nicht mehr als $\pm \frac{1}{2}$ des dem Verfahren zugeordneten RNP-Wertes betragen. Kurze Abweichungen von diesem Standard bis zu maximal dem Einfachen des RNP-Wertes sind zulässig.

Vertikale 3D-Längenabweichungen (z. B. RNP APCH (LNAV/VNAV) unter Verwendung von Baro-VNAV) maximal $- 75$ Fuß unter dem vertikalen Profil zu jeder Zeit und maximal $+ 75$ Fuß über dem vertikalen Profil in oder unterhalb von $1\ 000$ Fuß über dem Flugplatz.

Steuerkurs

alle Triebwerke arbeiten	± 5°
bei simuliertem Triebwerkausfall	± 10°

Geschwindigkeit

alle Triebwerke arbeiten	± 5 Knoten
bei simuliertem Triebwerkausfall	+ 10 Knoten/– 5 Knoten;

PRÜFUNGSINHALT

Flugzeuge

ABSCHNITT 1 — ABFLUG	
Verwendung der Checkliste, Verhalten als Luftfahrer, Eisverhütungs- und Enteisungsverfahren usw., in allen Bereichen anwenden	
a	Verwendung des Flughandbuchs (oder eines gleichwertigen Dokuments), insbesondere Berechnung der Flugleistung, Masse und Schwerpunktlage
b	Verwendung des Flugverkehrsdienstedokuments, des Wetterdokuments
c	Erstellung des ATC-Flugplans, IFR-Flugplan/Protokoll
d	Benennung der erforderlichen Navigationshilfen für Abflug-, Ein- und Anflugverfahren
e	Vorflugkontrolle
f	Wetterminima
g	Rollen
h	PBN-Abflug (falls zutreffend): — Überprüfen, ob das korrekte Verfahren in das Navigationsgerät geladen wurde; — Abgleich zwischen der Anzeige des Navigationsgeräts und der Abflugkarte.
i	Verfahren und Überprüfungen vor dem Abflug, Abflug
j (°)	Übergang zum Instrumentenflug
k (°)	Instrumentenabflugverfahren, einschließlich PBN-Abflügen, und Höhenmessereinstellungen
l (°)	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle — Einhaltung der Flugverkehrsverfahren/Sprechfunkverfahren
ABSCHNITT 2 — ALLGEMEINES HANDLING (°)	
a	Fliegen des Flugzeugs ausschließlich nach Instrumenten, einschließlich: Horizontalflug bei verschiedenen Geschwindigkeiten, Trimmung
b	Steig- und Sinkflugkurven mit gehaltener Standardkurve (Rate-one-turn)
c	Beenden ungewöhnlicher Fluglagen einschließlich gehaltener Kurven mit 45° Querneigung und steilen Sinkflugkurven

d (*)	Beenden der Annäherung an den Strömungsabriss im Horizontalflug, Steigflug-/Sinkflugkurven und in Landungskonfiguration — gilt nur für Flugzeuge
e	Beschränktes Bedienfeld: stabilisierter Steigflug oder Sinkflug, ebene Standardkurven (Rate-one-turn) auf gegebene Steuerkurse, Beenden ungewöhnlicher Fluglagen — gilt nur für Flugzeuge
ABSCHNITT 3 — STRECKEN-IFR-VERFAHREN (*)	
a	Einhalten eines Kurses über Grund, einschließlich Eindrehen auf Funkstandlinien, z. B. NDB, VOR oder Route zwischen Wegpunkten
b	Verwenden des Navigationsgeräts und von Funknavigationshilfen
c	Horizontalflug, Kontrolle von Kurs, Höhe und Fluggeschwindigkeit, Leistungseinstellung, Trimmverfahren
d	Höhenmessereinstellungen
e	Zeitliche Planung und Korrektur von ETAs (Warten auf der Strecke, falls erforderlich)
f	Überwachung des Flugfortschritts, Flugdurchführungsplan, Kraftstoffverbrauch, Management der Bordanlagen
g	Eisschutzverfahren, simuliert, falls erforderlich
h	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle — Einhaltung der Flugverkehrsverfahren/Sprechfunkverfahren
ABSCHNITT 3a — ANFLUGVERFAHREN	
a	Einstellung und Überprüfung der Navigationshilfen, falls zutreffend
b	Anflugverfahren, Höhenmesserchecks
c	Beschränkungen der Flughöhe und Fluggeschwindigkeit, falls zutreffend
d	PBN-Anflug (falls zutreffend): — Überprüfen, ob das korrekte Verfahren in das Navigationsgerät geladen wurde; — Abgleich zwischen der Anzeige des Navigationsgeräts und der Anflugkarte.
ABSCHNITT 4 (*) — 3D-BETRIEB (**)	
a	Einstellung und Überprüfung der Navigationshilfen Überprüfen des Winkels des vertikalen Pfads Für RNP APCH: — Überprüfen, ob das korrekte Verfahren in das Navigationsgerät geladen wurde; — Abgleich zwischen der Anzeige des Navigationsgeräts und der Anflugkarte.
b	Landeanflug und Lande-Briefing einschließlich Sinkflug-/Landeanflug-/Landungsüberprüfungen mit Benennung der Funknavigationseinrichtungen
c (*)	Warteverfahren

d	Einhaltung des veröffentlichten Landeanflugverfahrens
e	Timing des Landeanflugs
f	Einhalten von Steuerkurs, Flughöhe und Fluggeschwindigkeit (stabilisierter Landeanflug)
g (*)	Durchstartaktion
h (*)	Fehlanflugverfahren/Landung
i	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle — Einhaltung der Flugverkehrsverfahren/Sprechfunkverfahren
ABSCHNITT 5 (°) — 2D-BETRIEB (**)	
a	Einstellung und Überprüfung der Navigationshilfen Für RNP APCH: — Überprüfen, ob das korrekte Verfahren in das Navigationsgerät geladen wurde; — Abgleich zwischen der Anzeige des Navigationsgeräts und der Anflugkarte.
b	Landeanflug und Lande-Briefing einschließlich Sinkflug-/Landeanflug-/Landungsüberprüfungen mit Benennung der Funknavigationseinrichtungen
c (*)	Warteverfahren
d	Einhaltung des veröffentlichten Landeanflugverfahrens
e	Timing des Landeanflugs
f	Einhalten von Steuerkurs, Flughöhe/Entfernung zum MAPt und Fluggeschwindigkeit (stabilisierter Landeanflug) sowie von definierten Höhenstufen (Step Down Fixes, SDF), falls zutreffend
g (*)	Durchstartaktion
h (*)	Fehlanflugverfahren/Landung
i	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle — Einhaltung der Flugverkehrsverfahren/Sprechfunkverfahren
ABSCHNITT 6 — FLUG MIT EINEM AUSGEFALLENEN TRIEBWERK (nur mehrmotorige Flugzeuge) (°)	
a	Simulierter Triebwerkausfall nach dem Start oder beim Durchstarten
b	Landeanflug, Durchstartverfahren und Fehlanflugverfahren mit einem ausgefallenen Triebwerk
c	Landeanflug und Landung mit einem ausgefallenen Triebwerk
d	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle — Einhaltung der Flugverkehrsverfahren/Sprechfunkverfahren

(°) Muss ausschließlich nach Instrumenten durchgeführt werden.

(*) Kann in einem FFS, FTD 2/3 oder FNPT II durchgeführt werden.

(**) Kann in Abschnitt 5 oder Abschnitt 6 durchgeführt werden.

(***) Für die Erteilung oder Wahrung von PBN-Rechten muss einer der Landeanflüge in Abschnitt 4 oder Abschnitt 5 ein RNP APCH sein. Wenn ein RNP APCH nicht möglich ist, muss er in einem entsprechend ausgerüsteten FSTD durchgeführt werden.

Hubschrauber

ABSCHNITT 1 — ABFLUG

Verwendung der Checkliste, Verhalten als Luftfahrer, Eisverhütungs- und Enteisungsverfahren usw., in allen Bereichen anwenden

a	Verwendung des Flughandbuchs (oder eines gleichwertigen Dokuments), insbesondere Berechnung der Flugleistung, Masse und Schwerpunktlage
b	Verwendung des Flugverkehrsdienstedokuments, des Wetterdokuments
c	Erstellung des ATC-Flugplans, IFR-Flugplan/Protokoll
d	Benennung der erforderlichen Navigationshilfen für Abflug-, Ein- und Anflugverfahren
e	Vorflugkontrolle
f	Wetterminima
g	Rollen/Schwebeflug gemäß ATC oder Anweisung des Lehrberechtigten
h	PBN-Abflug (falls zutreffend): — Überprüfen, ob das korrekte Verfahren in das Navigationsgerät geladen wurde; — Abgleich zwischen der Anzeige des Navigationsgeräts und der Abflugkarte.
i	Briefing, Verfahren und Überprüfungen vor dem Abflug
j	Übergang zum Instrumentenflug
k	Instrumentenabflugverfahren, einschließlich PBN-Verfahren

ABSCHNITT 2 — ALLGEMEINES HANDLING

a	Fliegen des Hubschraubers ausschließlich nach Instrumenten, einschließlich:
b	Steig- und Sinkflugkurven mit gehaltener Standardkurve (Rate-one-turn)
c	Beenden ungewöhnlicher Fluglagen einschließlich gehaltener Kurven mit 30° Querneigung und steilen Sinkflugkurven

ABSCHNITT 3 — STRECKEN-IFR-VERFAHREN

a	Einhalten eines Kurses über Grund, einschließlich Eindrehen auf Funkstandlinien, z. B. NDB, VOR, RNAV
b	Verwenden von Funknavigationshilfen
c	Horizontalflug, Kontrolle von Kurs, Höhe und Fluggeschwindigkeit, Leistungseinstellung
d	Höhenmessereinstellungen
e	Zeitliche Planung und Korrektur von ETAs

f	Überwachung des Flugfortschritts, Flugdurchführungsplan, Kraftstoffverbrauch, Management der Bordanlagen
g	Ggf. Eisschutzverfahren, simuliert, falls erforderlich und anwendbar
h	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle — Einhaltung der Flugverkehrsverfahren/Sprechfunkverfahren
ABSCHNITT 3a — ANFLUGVERFAHREN	
a	Einstellung und Überprüfung der Navigationshilfen, falls zutreffend
b	Anflugverfahren, Höhenmesserchecks
c	Beschränkungen der Flughöhe und Fluggeschwindigkeit, falls zutreffend
d	PBN-Landeanflug (falls zutreffend): — Überprüfen, ob das korrekte Verfahren in das Navigationsgerät geladen wurde; — Abgleich zwischen der Anzeige des Navigationsgeräts und der Anflugkarte.
ABSCHNITT 4 — 3D-BETRIEB (*)	
a	Einstellung und Überprüfung der Navigationshilfen Überprüfen des Winkels des vertikalen Pfads für RNP APCH: a) Überprüfen, ob das korrekte Verfahren in das Navigationsgerät geladen wurde; b) Abgleich zwischen der Anzeige des Navigationsgeräts und der Anflugkarte.
b	Landeanflug und Lande-Briefing einschließlich Sinkflug-/Landeanflug-/Landungsüberprüfungen
c (*)	Warteverfahren
d	Einhaltung des veröffentlichten Landeanflugverfahrens
e	Timing des Landeanflugs
f	Einhalten von Steuerkurs, Flughöhe und Fluggeschwindigkeit (stabilisierter Landeanflug)
g (*)	Durchstartaktion
h (*)	Fehlanflugverfahren/Landung
i	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle — Einhaltung der Flugverkehrsverfahren/Sprechfunkverfahren
ABSCHNITT 5 — 2D-BETRIEB (*)	
a	Einstellung und Überprüfung der Navigationshilfen Für RNP APCH: — Überprüfen, ob das korrekte Verfahren in das Navigationsgerät geladen wurde; — Abgleich zwischen der Anzeige des Navigationsgeräts und der Anflugkarte.

b	Landeanflug und Lande-Briefing einschließlich Sinkflug-/Landeanflug-/Landungsüberprüfungen und Benennung der Funknavigationseinrichtungen
c (*)	Warteverfahren
d	Einhaltung des veröffentlichten Landeanflugverfahrens
e	Timing des Landeanflugs
f	Einhalten von Steuerkurs, Flughöhe und Fluggeschwindigkeit (stabilisierter Landeanflug)
g (*)	Durchstartaktion
h (*)	Fehlanflugverfahren (*)/Landung
i	Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle — Einhaltung der Flugverkehrsverfahren/Sprechfunkverfahren

ABSCHNITT 6 — AUSSERGEWÖHNLICHE VERFAHREN UND NOTVERFAHREN

Dieser Abschnitt kann mit den Abschnitten 1 bis 5 kombiniert werden. Die Prüfung muss sich auf die Beherrschung des Hubschraubers, die Ermittlung des ausgefallenen Triebwerks, Sofortmaßnahmen (Andeutung der notwendigen Handgriffe), Folgemaßnahmen und Überprüfungen und Fluggenauigkeit in den folgenden Situationen beziehen:

a	Simulierter Triebwerkausfall nach dem Start und beim/während des Landeanflugs (**) (in einer sicheren Höhe, falls nicht in einem FFS oder FNPT II/III, FTD 2,3 durchgeführt)
b	Ausfall der Stabilisierungsanlage/Hydraulikanlage (falls zutreffend)
c	Beschränktes Bedienfeld
d	Autorotation und Beenden in einer vorbestimmten Höhe
e	3D-Betrieb manuell, ohne Flugkommandoanlage (***) 3D-Betrieb manuell, mit Flugkommandoanlage (***)

(†) Für die Erteilung oder Wahrung von PBN-Rechten muss einer der Landeanflüge in Abschnitt 4 oder Abschnitt 5 ein RNP APCH sein. Wenn ein RNP APCH nicht möglich ist, muss er in einem entsprechend ausgerüsteten FSTD durchgeführt werden.

(*) Durchzuführen in Abschnitt 4 oder Abschnitt 5.

(**) Nur mehrmotorige Hubschrauber.

(***) Nur eine Option wird geprüft.“

i) Anhang 8 wird wie folgt geändert:

i) Die Fußnote zu der Tabelle in Abschnitt A erhält folgende Fassung:

„(*) Sofern der Bewerber innerhalb der letzten 12 Monate in Ausübung von PBN-Rechten mindestens drei IFR-Abflüge und -Landeanflüge, darunter ein RNP APCH, auf einem SP-Flugzeugbaumuster oder einer SP-Flugzeugklasse im SP-Betrieb geflogen hat oder, bei mehrmotorigen Flugzeugen außer technisch komplizierten Hochleistungsflugzeugen, der Bewerber Abschnitt 6 der praktischen Prüfung für SP-Flugzeuge außer technisch komplizierten Hochleistungsflugzeugen, ausschließlich nach Instrumenten im Einpilotenbetrieb geflogen, bestanden hat.“;

ii) die Fußnote zu der Tabelle in Abschnitt B erhält folgende Fassung:

„(*) Sofern innerhalb der letzten 12 Monate in Ausübung von PBN-Rechten mindestens drei IFR-Abflüge und -Landeanflüge, darunter ein RNP APCH (der auch ein Landeanflug nach dem Point-in-Space-Verfahren (PinS) sein kann), auf einem SP-Hubschraubermuster im Einpilotenbetrieb durchgeführt wurden.“;

j) Anhang 9 wird wie folgt geändert:

i) Nummer 4 in Abschnitt B erhält folgende Fassung:

„4. Es gelten die nachfolgenden Grenzen, die entsprechend berichtigt werden können, um turbulente Bedingungen und die Handling-Eigenschaften und die Leistung des verwendeten Flugzeugs zu berücksichtigen:

Höhe

Im Allgemeinen ± 100 Fuß

Einleiten eines Durchstartens auf Entscheidungshöhe $+ 50$ Fuß/ $- 0$ Fuß

Mindest-Sinkflughöhe $+ 50$ Fuß/ $- 0$ Fuß

Einhalten eines Kurses über Grund

auf Funknavigationshilfen $\pm 5^\circ$

für Winkelabweichungen Halbskalenausschlag, Azimut und Gleitpfad (z. B. LPV, ILS, MLS, GLS)

2D- (LNAV) und 3D-Längenabweichungen (LNAV/VNAV) Der seitliche Fehler/die seitliche Abweichung vom Kurs darf normalerweise nicht mehr als $\pm \frac{1}{2}$ des dem Verfahren zugeordneten RNP-Wertes betragen. Kurze Abweichungen von diesem Standard bis zu maximal dem Einfachen des RNP-Wertes sind zulässig.

Vertikale 3D-Längenabweichungen (z. B. RNP APCH (LNAV/VNAV) unter Verwendung von Baro-VNAV) maximal $- 75$ Fuß unter dem vertikalen Profil zu jeder Zeit und maximal $+ 75$ Fuß über dem vertikalen Profil in oder unterhalb von $1\ 000$ Fuß über dem Flugplatz.

Steuerkurs

alle Triebwerke arbeiten $\pm 5^\circ$

bei simuliertem Triebwerkausfall $\pm 10^\circ$

Geschwindigkeit

alle Triebwerke arbeiten ± 5 Knoten

bei simuliertem Triebwerkausfall $+ 10$ Knoten/ $- 5$ Knoten“;

ii) in Abschnitt B Nummer 5 wird folgender Buchstabe h eingefügt:

„h) Für die Erteilung oder Wahrung von PBN-Rechten muss einer der Landeanflüge ein RNP APCH sein. Wenn ein RNP APCH nicht möglich ist, muss er in einem entsprechend ausgerüsteten FSTD durchgeführt werden.“;

iii) die Zeilen 3B.4 und 3B.5 der Tabelle in Abschnitt B Nummer 5 erhalten folgende Fassung:

„3B.4*	3D-Betrieb auf DH/A 200 Fuß (60 m) oder zu höheren Minima, falls im Landeanflugverfahren vorgeschrieben (Autopilot kann bis zum Schnittpunkt Endanflugsegment/vertikaler Pfad verwendet werden)		P—>	—>		M	
3B.5*	2D-Betrieb auf MDH/A		P—>	—>		M*	

iv) in Abschnitt B Nummer 6 wird folgender Buchstabe j eingefügt:

„j) Für die Erteilung oder Wahrung von PBN-Rechten muss einer der Landeanflüge ein RNP APCH sein. Wenn ein RNP APCH nicht möglich ist, muss er in einem entsprechend ausgerüsteten FSTD durchgeführt werden.“;

v) Zeile 3.9.3 der Tabelle in Abschnitt B Nummer 6 erhält folgende Fassung:

„3.9.3* 3D-Betrieb auf DH/A 200 Fuß (60 m) oder zu höheren Minima, falls im Landeanflugverfahren vorgeschrieben							
---	--	--	--	--	--	--	--

Anmerkung: Gemäß AFM können ‚RNP APCH‘-Verfahren die Verwendung des Autopiloten oder der Flugkommandoanlage erfordern. Bei der Wahl des manuell zu fliegenden Verfahrens sind Beschränkungen dieser Art zu berücksichtigen (z. B. Wahl eines ILS für 3.9.3.1, falls das AFM eine solche Beschränkung vorschreibt).“

vi) die Zeilen 3.9.3.4 und 3.9.4 der Tabelle in Abschnitt B Nummer 6 erhalten folgende Fassung:

„3.9.3.4* manuell, mit simuliertem Ausfall eines Triebwerks; der Triebwerkausfall muss während des Endanflugs vor Erreichen einer Höhe von 1 000 Fuß über dem Flugplatz bis zum Aufsetzen oder während des ganzen Fehlanflugverfahrens simuliert werden. In Flugzeugen, die nicht als Verkehrsflugzeuge gemäß JAR/FAR 25 oder als Zubringerflugzeuge gemäß SFAR 23 zugelassen sind, sind der Anflug mit simuliertem Triebwerkausfall und der folgende Fehlanflug in Verbindung mit dem Nicht-Präzisionsanflug gemäß 3.9.4 auszuführen. Der Fehlanflug ist beim Erreichen der veröffentlichten Hindernisfreihöhe (OCH/A) auszuführen, auf keinen Fall aber später als beim Erreichen der Mindestsinkflughöhe (MDH/A) von 500 Fuß über der Pistenschwelle. Bei Flugzeugen, die in Bezug auf Startmasse und Dichtehöhe Flugleistungswerte wie Verkehrsflugzeuge aufweisen, kann der Lehrberechtigte den Triebwerkausfall gemäß 3.9.3.4 simulieren.			P—>	—>		M	
3.9.4* 2D-Betrieb bis zur MDH/A			P*—>	—>		M*	

vii) Zeile 4.1 der Tabelle in Abschnitt B Nummer 6 erhält folgende Fassung:

„4.1 Durchstarten mit allen Triebwerken* während des 3D-Betriebs bei Erreichen der Entscheidungshöhe			P*—>	—>“			
--	--	--	------	-----	--	--	--

viii) Zeile 5.1 der Tabelle in Abschnitt B Nummer 6 erhält folgende Fassung:

„5.1 Normale Landungen* mit Sicht bei Erreichen der DA/H nach einem Instrumentenanflug			P“				
--	--	--	----	--	--	--	--

- ix) in Zeile 6.2 der Tabelle in Abschnitt B Nummer 6 wird „ILS“ ersetzt durch „CAT-II/III“;
- x) Nummer 4 Buchstabe a in Abschnitt C erhält folgende Fassung:

„a) Grenzen IFR-Flug

Höhe

Im Allgemeinen ± 100 Fuß

Einleiten eines Durchstartens auf Entscheidungshöhe $+ 50$ Fuß/ $- 0$ Fuß

Mindest-Sinkflughöhe $+ 50$ Fuß/ $- 0$ Fuß

Einhalten eines Kurses über Grund

auf Funknavigationshilfen $\pm 5^\circ$

3D-Winkelabweichungen Halbskalenausschlag, Azimut und Gleitpfad (z. B. LPV, ILS, MLS, GLS)

2D- (LNAV) und 3D-Längenabweichungen (LNAV/VNAV) Der seitliche Fehler/die seitliche Abweichung vom Kurs darf normalerweise nicht mehr als $\pm \frac{1}{2}$ des dem Verfahren zugeordneten RNP-Wertes betragen. Kurze Abweichungen von diesem Standard bis zu maximal dem Einfachen des RNP-Wertes sind zulässig.

Vertikale 3D-Längenabweichungen (z. B. RNP APCH (LNAV/VNAV) unter Verwendung von Baro-VNAV): maximal $- 75$ Fuß unter dem vertikalen Profil zu jeder Zeit und maximal $+ 75$ Fuß über dem vertikalen Profil in oder unterhalb von $1\ 000$ Fuß über dem Flugplatz.

Steuerkurs

Normaler Betrieb $\pm 5^\circ$

außergewöhnlicher Betrieb/Notfälle $\pm 10^\circ$

Geschwindigkeit

Im Allgemeinen ± 10 Knoten

bei simuliertem Triebwerksausfall $+ 10$ Knoten/ $- 5$ Knoten“;

- xi) die Zeilen 5.4, 5.4.1 und 5.4.2 der Tabelle in Abschnitt C Nummer 12 erhalten folgende Fassung:

„5.4	3D-Betrieb auf DH/A 200 Fuß (60 m) oder zu höheren Minima, falls im Landeanflugverfahren vorgeschrieben	P*	—>*	—>*			
5.4.1	Manuell, ohne Flugkommandoanlage Anmerkung: Gemäß AFM können „RNP APCH“-Verfahren die Verwendung des Autopiloten oder der Flugkommandoanlage erfordern. Bei der Wahl des manuell zu fliegenden Verfahrens sind Beschränkungen dieser Art zu berücksichtigen (z. B. Wahl eines ILS für 5.4.1, falls das AFM eine solche Beschränkung vorschreibt).	P*	—>*	—>*		M*	
5.4.2	Manuell, mit Flugkommandoanlage	P*	—>*	—>*		M**	

xii) die Zeilen 5.4.4 und 5.5 der Tabelle in Abschnitt C Nummer 12 erhalten folgende Fassung:

„5.4.4	Manuell, mit simuliertem Ausfall eines Triebwerks; der Triebwerkausfall muss während des Endanflugs vor Erreichen einer Höhe von 1 000 Fuß über dem Flugplatz bis zum Aufsetzen oder bis zum Abschluss des Fehlanflugverfahrens simuliert werden.	P*	—>*	—>*		M*	
5.5	2D-Betrieb bis zur Mindest-Sinkflughöhe MDA/H	P*	—>*	—>*		M**	

2. ORA.ATO.135 Buchstabe a in Anhang VII erhält folgende Fassung:

„a) Die ATO muss eine Flotte von Schulluftfahrzeugen oder FSTD einsetzen, die für die angebotenen Ausbildungslehrgänge angemessen ausgerüstet sind.“
