

II

(Rechtsakte ohne Gesetzescharakter)

VERORDNUNGEN

DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2020/469 DER KOMMISSION

vom 14. Februar 2020

zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 923/2012, der Verordnung (EU) Nr. 139/2014 und der Verordnung (EU) 2017/373 in Bezug auf Anforderungen an Flugverkehrsmanagementanbieter und Anbieter von Flugsicherungsdiensten, die Auslegung von Luftraumstrukturen und die Datenqualität, die Pistensicherheit sowie zur Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 73/2010

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EU) 2018/1139 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2018 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und zur Errichtung einer Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit sowie zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 2111/2005, (EG) Nr. 1008/2008, (EU) Nr. 996/2010, (EU) Nr. 376/2014 und der Richtlinien 2014/30/EU und 2014/53/EU des Europäischen Parlaments und des Rates, und zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 552/2004 und (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnung (EWG) Nr. 3922/91 des Rates ⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 36 Absatz 1 Buchstaben c und g, Artikel 43 Absatz 1 Buchstaben a und f und Artikel 44 Absatz 1,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) In der Verordnung (EU) Nr. 923/2012 der Kommission ⁽²⁾ sind gemeinsame Luftverkehrsregeln und Betriebsvorschriften für Dienste und Verfahren der Flugsicherung festgelegt, die für den allgemeinen Flugverkehr gelten.
- (2) Die Verordnung (EU) Nr. 139/2014 der Kommission ⁽³⁾ enthält Vorschriften und Verwaltungsverfahren in Bezug auf Flugplätze und deren Management, Betrieb, Zertifizierung und Beaufsichtigung.
- (3) In der Verordnung (EU) 2017/373 der Kommission ⁽⁴⁾ sind gemeinsame Anforderungen an Flugverkehrsmanagementanbieter und Anbieter von Flugsicherungsdiensten („ATM/ANS“) und sonstiger Funktionen des Flugverkehrsmanagementnetzes („ATM-Netzfunktionen“) für den allgemeinen Flugverkehr und die Aufsicht hierüber festgelegt.

⁽¹⁾ ABl. L 212 vom 22.8.2018, S. 1.

⁽²⁾ Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 der Kommission vom 26. September 2012 zur Festlegung gemeinsamer Luftverkehrsregeln und Betriebsvorschriften für Dienste und Verfahren der Flugsicherung und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1035/2011 sowie der Verordnungen (EG) Nr. 1265/2007, (EG) Nr. 1794/2006, (EG) Nr. 730/2006, (EG) Nr. 1033/2006 und (EU) Nr. 255/2010 (AbI. L 281 vom 13.10.2012, S. 1).

⁽³⁾ Verordnung (EU) Nr. 139/2014 der Kommission vom 12. Februar 2014 zur Festlegung von Vorschriften und von Verwaltungsverfahren in Bezug auf Flugplätze gemäß der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates (AbI. L 44 vom 14.2.2014, S. 1).

⁽⁴⁾ Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 der Kommission vom 1. März 2017 zur Festlegung gemeinsamer Anforderungen an Flugverkehrsmanagementanbieter und Anbieter von Flugsicherungsdiensten sowie sonstiger Funktionen des Flugverkehrsmanagementnetzes und die Aufsicht hierüber sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 482/2008, der Durchführungsverordnungen (EU) Nr. 1034/2011, (EU) Nr. 1035/2011 und (EU) 2016/1377 und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 677/2011 (AbI. L 62 vom 8.3.2017, S. 1).

- (4) Um ein hohes Maß an Sicherheit in der Zivilluftfahrt in der Union zu gewährleisten, sollten die Flugbesatzungen verpflichtet sein, den Flugverkehrsdienststellen Meldung zu erstatten, wenn die eingetretene Bremswirkung der Piste nicht so gut ist, wie ihnen gemeldet wurde. Diese Meldepflichten sollten in der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 festgelegt werden.
- (5) Am 31. März 2016 nahm die Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (im Folgenden „ICAO“) die Änderung Nr. 77-A zu Anhang 3 des am 7. Dezember 1944 in Chicago unterzeichneten Abkommens über die internationale Zivilluftfahrt (im Folgenden „Abkommen von Chicago“) an, mit der die Bereitstellung von Informationen über gefährliche Wetterbedingungen und die Lageerfassung verbessert sowie ein Beitrag zu einer effizienteren Streckenführung, auch zur Umgehung gefährlicher Wetterbedingungen, geleistet werden sollen. Die Änderung ist seit dem 10. November 2016 in den ICAO-Vertragsstaaten anwendbar und sollte in der Verordnung (EU) 2017/373, insbesondere in den Bestimmungen über Wetterdienste (Anhang V — Teil-MET), ihren Niederschlag finden.
- (6) Die Verordnung (EU) 2017/373 sollte den Stand der Technik im Bereich der Flugsicherheit widerspiegeln sowie bewährte Verfahren und den wissenschaftlich-technischen Fortschritt bei den Flugberatungsdiensten („AIS“) berücksichtigen. Änderungen der Verordnung (EU) 2017/373 sollten sich daher auf die geltenden ICAO-Richtlinien und -Empfehlungen („SARP“) stützen, insbesondere auf die sechzehnte Ausgabe von Anhang 15 „Aeronautical Information Services“ des Abkommens von Chicago, wobei auf die unionsweit vorhandenen Erfahrungen bei der Erbringung von AIS-Diensten zurückgegriffen werden und die Verhältnismäßigkeit hinsichtlich des Umfangs, der Art und der Komplexität des AIS-Anbieters („AISP“) gewahrt bleiben sollte.
- (7) Ferner nahm die ICAO am 31. März 2016 die Änderung Nr. 77-B zu Anhang 3 des Abkommens von Chicago an, die darauf abzielt, Störungen und Unfälle durch Abkommen von der Piste zu verringern. Diese Änderung Nr. 77-B zu Anhang 3 wird in den ICAO-Vertragsstaaten zum 5. November 2020 wirksam. Die Änderung sollte sich auch in der Verordnung (EU) 2017/373 widerspiegeln, insbesondere in den Bestimmungen des Anhangs V über die Erbringung von Wetterdiensten sowie des Anhangs VI über die Erbringung von Flugberatungsdiensten.
- (8) Piloten sollten durch die Nachrichten für Luftfahrer informiert werden, wenn eine Piste aufgrund von Markierungsarbeiten vorübergehend nicht verfügbar ist. Zur Erhöhung der Pistensicherheit sollten Piloten, die speziell für den Winter präparierte Pisten oder glatte und nasse Pisten zu befahren beabsichtigen, angemessen informiert werden. Reibungsmessungen sollten nicht an Piloten weitergegeben werden dürfen, da solche Messungen in keinem Zusammenhang mit der Flugzeugleistung stehen.
- (9) In der Verordnung (EU) 2017/373 sollten gemeinsame technische Vorschriften für die Auslegung von Luftraumstrukturen und gemeinsame Anforderungen an Flugverfahrensplaner festgelegt werden, um sicherzustellen, dass die Luftraumstrukturen und Flugverfahren ordnungsgemäß geplant, überwacht und validiert werden, bevor sie eingesetzt und von Luftfahrzeugen genutzt werden können.
- (10) Flugverfahren und diesbezügliche Änderungen können sich auf die Sicherheit des Flugbetriebs am Flugplatz auswirken. Deshalb sollte ein klarer Bezug zwischen der geltenden Verordnung (EU) Nr. 139/2014 und der Verordnung (EU) 2017/373 hergestellt werden.
- (11) Mit der Annahme der im Juli 2016 veröffentlichten siebten Ausgabe von Anhang 10 „Aeronautical Telecommunications“ (Volume II) und der fünfzehnten Ausgabe von Anhang 11 „Air Traffic Services“ des Abkommens von Chicago sowie der sechzehnten Ausgabe von Dok. 4444 „Procedures for Air Navigation Services — Air Traffic Management (PANS ATM)“ hat die ICAO neue Richtlinien und Empfehlungen (SARP) in Bezug auf die Flugsicherheit bei der Erbringung von Flugverkehrsdiensten („ATS“) beschlossen.
- (12) Aus diesen Gründen und um die einheitliche Anwendung und Einhaltung der grundlegenden Anforderungen in Anhang VIII Nummer 2.3 der Verordnung (EU) 2018/1139 zu gewährleisten, sollte die Verordnung (EU) 2017/373 entsprechend geändert werden.
- (13) Die Verordnung (EU) Nr. 923/2012 und die Verordnung (EU) 2017/373 sollten darüber hinaus detaillierte Bestimmungen über die Verfügbarkeit und die Bedingungen für die Nutzung der UKW-Notfrequenz enthalten.

- (14) Unter Berücksichtigung der Auswirkungen, die das Flugverkehrsmanagement und Flugsicherungsdienste (ATM/ANS) auf das Handeln von Piloten und den Flugplatzbetrieb haben, sollten diese neuen Maßnahmen auch in den einschlägigen Bestimmungen der Verordnung (EU) Nr. 923/2012 zum Ausdruck kommen.
- (15) Die neuen Maßnahmen umfassen auch detaillierte Bestimmungen zur Qualität von Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen, weshalb die Verordnung (EU) Nr. 73/2010 ^(⁵) aufgehoben werden sollte.
- (16) Der Branche und den zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten sollte genügend Zeit gegeben werden, um die notwendigen Anpassungen an die mit der vorliegenden Verordnung eingeführten Maßnahmen vorzunehmen.
- (17) Den in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen liegen die Stellungnahmen 02/2018, 03/2018 und 03/2019 der Agentur der Europäischen Union für Flugsicherheit nach Artikel 75 Absatz 2 Buchstaben b und c und Artikel 76 Absatz 1 der Verordnung (EU) 2018/1139 zugrunde.
- (18) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des nach Artikel 127 der Verordnung (EU) 2018/1139 eingesetzten Ausschusses —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Die Verordnung (EU) Nr. 923/2012 wird wie folgt geändert:

1. Artikel 2 wird wie folgt geändert:

a) Nummer 57 erhält folgende Fassung:

„57. ‚kontrollierter Flugplatz‘: ein Flugplatz, an dem Flugverkehrskontrolle für Flugplatzverkehr durchgeführt wird;“;

b) Die folgenden Nummern 144 und 145 werden angefügt:

„144. ‚Schutzzone‘ (critical area): eine definierte Fläche um die Bodenausrüstung eines Präzisionsinstrumentenanflugs, innerhalb derer dort befindliche Fahrzeuge oder Luftfahrzeuge unzulässige Störungen der Leitsignale verursachen;

145. ‚erweiterte Schutzzone‘ (sensitive area): eine definierte Fläche, die über die Schutzzone hinausgeht und innerhalb derer das Abstellen und/oder Bewegen von Luft- oder Bodenfahrzeugen das Leitsignal derart stört, dass dies zu einer unzulässigen Störung der Nutzung des Signals durch Luftfahrzeuge führen kann.“.

2. Folgender Artikel 4a wird eingefügt:

„Artikel 4a

UKW-Notfrequenz

(1) Unbeschadet Absatz 2 stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass die UKW-Notfrequenz (121,500 MHz) nur in den im Anhang Punkt SERA.14095(d) spezifizierten Notfällen verwendet wird.

(2) In Ausnahmefällen und um die Auswirkungen auf Luftfahrzeuge in einer Notlage sowie auf den Betrieb von Flugverkehrsdienststellen gering zu halten, können die Mitgliedstaaten die Verwendung der UKW-Notfrequenz gemäß Absatz 1 für andere als die im Anhang Punkt SERA.14095(d) genannten Zwecke gestatten, sofern diese auf das zur Erreichung ihres Ziels notwendige Maß beschränkt sind.“

3. Der Anhang wird gemäß Anhang I der vorliegenden Verordnung geändert.

Artikel 2

Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 139/2014 wird gemäß dem Anhang II der vorliegenden Verordnung geändert.

⁽⁵⁾ Verordnung (EU) Nr. 73/2010 der Kommission vom 26. Januar 2010 zur Festlegung der qualitativen Anforderungen an Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen für den einheitlichen europäischen Luftraum (ABl. L 23 vom 27.1.2010, S. 6).

Artikel 3

Die Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 wird wie folgt geändert:

1. Artikel 1 erhält folgende Fassung:

„Artikel 1

Gegenstand

Diese Verordnung legt gemeinsame Anforderungen fest für

- a) das Flugverkehrsmanagement (Air Traffic Management, ATM) und die Erbringung von Flugsicherungsdiensten (Air Navigation Services, ANS) für den allgemeinen Flugverkehr, insbesondere für juristische und natürliche Personen, die diese Dienste und Funktionen bereitstellen;
- b) die zuständigen Behörden und die in ihrem Auftrag handelnden qualifizierten Stellen, die Zertifizierungs-, Aufsichts- und Durchsetzungsaufgaben im Zusammenhang mit den in Buchstabe a genannten Diensten durchführen;
- c) die Vorschriften und Verfahren für die Auslegung von Luftraumstrukturen.“

2. Artikel 2 wird wie folgt geändert:

a) Nummer 2 erhält folgende Fassung:

„2. ‚ATM/ANS-Anbieter‘: jede juristische oder natürliche Person, die Flugverkehrsmanagement und Flugsicherungsdienste (ATM/ANS) im Sinne von Artikel 3 Nummer 5 der Verordnung (EU) 2018/1139 entweder einzeln oder gebündelt für den allgemeinen Flugverkehr erbringt;“;

b) Die folgenden Nummern 6, 7 und 8 werden angefügt:

„6. ‚Auslegung von Luftraumstrukturen‘: ein Verfahren, mit dem sichergestellt wird, dass Luftraumstrukturen ordnungsgemäß geplant, überwacht und validiert werden, bevor sie eingesetzt und von Luftfahrzeugen genutzt werden;

7. ‚bodenunabhängiges Kollisionsverhütungssystem (ACAS)‘: ein System in Luftfahrzeugen auf Grundlage von Transpondersignalen des Rundumsicht-Sekundärradars (Secondary Surveillance Radar, SSR), das von bodenseitigen Systemen unabhängig arbeitet und dem Piloten Hinweise zu potenziell konfligierenden Luftfahrzeugen liefert, die mit SSR-Transpondern ausgerüstet sind;

8. ‚Luftfahrt- und Luftfahrtinformationen generierende Stelle‘: jede öffentliche oder private Stelle, die für die Generierung von Luftfahrt- und Luftfahrtinformationen, die als Quelle für Luftfahrtinformationsprodukte und -dienste verwendet werden, verantwortlich ist. Zu diesen Stellen gehören nicht die in Artikel 2 Nummer 2 dieser Verordnung genannten ATM/ANS-Anbieter und die in Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe e der Verordnung (EU) 2018/1139 definierten Flugplätze.“

3. Artikel 3 wird wie folgt geändert:

a) Der Titel erhält folgende Fassung:

„Bereitstellung des Flugverkehrsmanagements und der Flugsicherungsdienste sowie Auslegung der Luftraumstrukturen“;

b) Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass unter Berücksichtigung von Sicherheitserfordernissen, verkehrstechnischen Anforderungen und Umweltauswirkungen der allgemeine Flugverkehr erleichtert wird, indem ein geeignetes Flugverkehrsmanagement und geeignete Flugsicherungsdienste bereitgestellt und Luftraumstrukturen so ausgelegt werden, wie es dieser Verordnung entspricht.“;

c) Die folgenden Absätze 5, 6, 7, 8 und 9 werden angefügt:

„(5) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass

a) Stellen, die Luftfahrt- und Luftfahrtinformationen generieren, die Anforderungen gemäß

- i) Anhang III Punkt ATM/ANS.OR.A.085, mit Ausnahme der Buchstaben c, d, f(1) und i,
- ii) Anhang III Punkt ATM/ANS.OR.A.090 erfüllen;

- b) Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen von angemessen geschultem, qualifiziertem und autorisiertem Personal generiert, verarbeitet und übermittelt werden.

Sind Luftfahrtdaten oder Luftfahrtinformationen für die Zwecke von Flügen nach Instrumentenflugregeln oder von Sonderflügen nach Sichtflugregeln vorgesehen, so gelten die Anforderungen in Unterabsatz 1 Buchstaben a und b für alle Stellen, die solche Daten und Informationen generieren.

- (6) Wenn bestimmt wird, dass Flugverkehrsdienste in bestimmten Luftraumabschnitten oder auf bestimmten Flugplätzen zu erbringen sind, stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass diese Luftraumabschnitte oder Flugplätze in Bezug zu die zu erbringenden Flugverkehrsdienste spezifiziert sind.

- (7) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass zwischen den betreffenden ATM/ANS-Anbietern und Luftfahrzeugbetreibern geeignete Modalitäten für eine angemessene Koordinierung der erbrachten Tätigkeiten und Dienste sowie für den Austausch relevanter Daten und Informationen festgelegt werden.

- (8) Die Mitgliedstaaten bestimmen die für die Auslegung der Luftraumstrukturen verantwortlichen Personen oder Organisationen und stellen sicher, dass diese Personen oder Organisationen die Anforderungen in Anhang XI (Teil-FPD) Anlage 1 anwenden.

- (9) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Flugverfahren für die Flugplätze und den Luftraum in ihrem Zuständigkeitsbereich aufrechterhalten und regelmäßig überprüft werden. Zu diesem Zweck bestimmen die Mitgliedstaaten die für diese Aufgaben verantwortlichen Personen oder Organisationen und stellen sicher, dass diese Personen oder Organisationen die Anforderungen in Artikel 6 Buchstaben a und k erfüllen.“

4. Die folgenden Artikel 3a, 3b, 3c und 3d werden eingefügt:

„Artikel 3a

Feststellung der Notwendigkeit der Erbringung von Flugverkehrsdiensten

- (1) Die Mitgliedstaaten stellen die Notwendigkeit der Erbringung von Flugverkehrsdiensten anhand folgender Faktoren fest:

- a) Art des jeweiligen Flugverkehrs;
- b) Flugverkehrsdichte;
- c) Wetterbedingungen;
- d) sonstige relevante Faktoren im Zusammenhang mit den Zielen der Flugverkehrsdienste gemäß Anhang IV Punkt ATS.TR.100.

- (2) Bei der Feststellung, ob die Erbringung von Flugverkehrsdiensten notwendig ist, berücksichtigen die Mitgliedstaaten nicht das Mitführen bordseitiger Kollisionswarnsysteme im Luftfahrzeug.

Artikel 3b

Koordinierung zwischen militärischen Stellen und Anbietern von Flugverkehrsdiensten

Unbeschadet Artikel 6 der Verordnung (EG) Nr. 2150/2005 legen die Mitgliedstaaten besondere Verfahren fest, damit

- a) die Anbieter von Flugverkehrsdiensten benachrichtigt werden, wenn eine militärische Stelle feststellt, dass ein Luftfahrzeug, das ein ziviles Luftfahrzeug ist oder sein könnte, sich einem Bereich annähert oder in einen Bereich eingeflogen ist, in dem ein Ansteuern erforderlich werden könnte;
- b) der Anbieter von Flugverkehrsdiensten in enger Abstimmung mit der militärischen Stelle die Identität des Luftfahrzeugs bestätigen und diesem die erforderliche Navigationshilfe leisten muss, um die Notwendigkeit eines Ansteuerns zu vermeiden.

Artikel 3c

Koordinierung von für die Zivilluftfahrt potenziell gefährlichem Flugbetrieb

- (1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass Flugbetrieb, der für Zivilluftfahrzeuge über ihrem Hoheitsgebiet potenziell gefährlich ist, koordiniert wird, auch über hoher See, sofern die zuständige Behörde aufgrund eines regionalen ICAO-Flugsicherungsübereinkommens die Verantwortung für die Erbringung von Flugverkehrsdiensten in dem betreffenden Luftraum übernommen hat. Die Koordinierung erfolgt früh genug, damit Informationen über solchen Flugbetrieb rechtzeitig verbreitet werden können.

(2) Die Mitgliedstaaten legen die Modalitäten für die Verbreitung von Informationen über den in Absatz 1 genannten Flugbetrieb fest.

Artikel 3d

UKW-Notfrequenz

(1) Unbeschadet Absatz 2 stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass die UKW-Notfrequenz (121,500 MHz) nur für tatsächliche Notfälle gemäß Anhang IV Punkt ATS.OR.405(a) verwendet wird.

(2) In Ausnahmefällen und um die Auswirkungen auf Luftfahrzeuge in einer Notlage sowie auf den Betrieb von Flugverkehrsdienststellen gering zu halten, können die Mitgliedstaaten die Verwendung der UKW-Notfrequenz gemäß Absatz 1 für andere als die in Anhang IV Punkt ATS.OR.405(a) genannten Zwecke gestatten, sofern diese auf das zur Erreichung ihres Ziels notwendige Maß beschränkt sind.“

5. Artikel 6 wird wie folgt geändert:

a) Buchstabe d erhält folgende Fassung:

„d) Anbieter von Flugverkehrsdiensten müssen neben den Anforderungen unter den Buchstaben a und c auch die in Anhang IV (Teil-ATS) und in der Verordnung (EU) Nr. 923/2012 festgelegten Anforderungen erfüllen.“

b) Buchstabe k erhält folgende Fassung:

„k) Anbieter von Flugverfahrensplanungsdiensten müssen neben den Anforderungen unter den Buchstaben a und b auch die in Anhang XI (Teil-FPD) festgelegten Anforderungen erfüllen.“

6. Die Anhänge I, II, III, IV, V, VI und XI werden gemäß dem Anhang III der vorliegenden Verordnung geändert.

Artikel 4

Die Verordnung (EU) Nr. 73/2010 wird mit Wirkung vom 27. Januar 2022 aufgehoben.

Artikel 5

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

Sie gilt ab dem 27. Januar 2022.

Die folgenden Nummern dieser Verordnung gelten ab dem 5. November 2020:

— in Anhang I: Nummer 10 Buchstabe b;

— in Anhang III:

— Nummer 5;

— in Nummer 6: Anlage 3 „ASHTAM-FORMAT“.

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

Brüssel, den 14. Februar 2020

Für die Kommission
Die Präsidentin
Ursula VON DER LEYEN

ANHANG I

Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012

Der Anhang wird wie folgt geändert:

- (1) Punkt SERA.3210(d)(4)(ii) Abschnitte A und B erhalten folgende Fassung:

- „A) Die auf dem Rollfeld eines Flugplatzes befindlichen Personen und Fahrzeuge sind auf das erforderliche Minimum zu beschränken, wobei den Anforderungen, die Schutzzonen und erweiterten Schutzzonen von Funknavigationshilfen zu schützen, besondere Beachtung gilt;
- B) vorbehaltlich der Bestimmungen von Ziffer iii muss/müssen die von der Flugsicherungsorganisation (ANSP) vorgegebene(n) und von der zuständigen Behörde genehmigte(n) Methode(n) zur Trennung von Fahrzeugen und rollenden Luftfahrzeugen unter Berücksichtigung der verfügbaren Hilfen eingehalten werden;“

- (2) Punkt SERA.3210(d)(4)(iv) Abschnitt A erhält folgende Fassung:

- „A) Fahrzeuge, einschließlich Fahrzeuge, die Luftfahrzeuge schleppen, haben Luftfahrzeugen Vorfahrt zu gewähren, die landen, starten oder rollen;“

- (3) Punkt SERA.8005 wird wie folgt geändert:

- a) Punkt (a)(3) erhält folgende Fassung:

„3. hat die Flugverkehrskontrollstelle Folgendes auszugeben: Freigaben, Anweisungen und/oder Informationen, um Kollisionen zwischen Luftfahrzeugen unter ihrer Kontrolle zu vermeiden und einen raschen und geordneten Ablauf des Flugverkehrs zu gewährleisten;“

- b) Punkt (c) wird wie folgt geändert:

- a) Der einleitende Satz erhält folgende Fassung:

„Ausgenommen in Fällen, in denen der Flugbetrieb auf parallelen oder nahezu parallelen Pisten gemäß Anhang IV Punkt ATS.TR.255 der Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 der Kommission (*) stattfindet oder eine verringerte Mindeststaffelung in der Umgebung von Flugplätzen angewendet werden kann, muss die Staffelung durch eine Flugverkehrskontrollstelle mindestens durch eines der folgenden Verfahren gewährleistet werden:

(*) Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 der Kommission vom 1. März 2017 zur Festlegung gemeinsamer Anforderungen an Flugverkehrsmanagementanbieter und Anbieter von Flugsicherungsdiensten sowie sonstiger Funktionen des Flugverkehrsmanagementnetzes und die Aufsicht hierüber sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 482/2008, der Durchführungsverordnungen (EU) Nr. 1034/2011, (EU) Nr. 1035/2011 und (EU) 2016/1377 und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 677/2011 (Abl. L 62 vom 8.3.2017, S. 1).“

- b) Nummer 1 erhält folgende Fassung:

„1. Höhenstaffelung, zu gewährleisten durch die Zuweisung unterschiedlicher Flughöhen aus der Tabelle der Reiseflughöhen in Anlage 3; abweichend davon gilt die dort festgelegte Zuordnung von Flughöhen und Kursen über Grund nicht, wenn dies im Luftfahrthandbuch oder in entsprechenden Flugverkehrskontrollfreigaben anders bestimmt ist. Die Mindesthöhenstaffelung beträgt nominell 300 m (1 000 ft) bis einschließlich Flugfläche 410 und nominell 600 m (2 000 ft) oberhalb dieser Flugfläche. Geometrische Höhenangaben dürfen nicht zur Festlegung der Höhenstaffelung verwendet werden;“

- (4) Punkt SERA.8012 erhält folgende Fassung:

- „a) Die Flugverkehrskontrollstellen müssen für Luftfahrzeuge in den An- und Abflugphasen unter folgenden Umständen Mindestwerte für die Wirbelschleppenstaffelung anwenden:

1. ein Luftfahrzeug fliegt unmittelbar hinter einem anderen Luftfahrzeug in gleicher Höhe oder weniger als 300 m (1 000 ft) unter diesem;
2. beide Luftfahrzeuge benutzen dieselbe Piste oder parallele Pisten mit einem Abstand von weniger als 760 m (2 500 ft);
3. ein Luftfahrzeug kreuzt hinter einem anderen Luftfahrzeug in gleicher Höhe oder weniger als 300 m (1 000 ft) unter diesem.

- b) Punkt (a) gilt nicht für ankommende VFR-Flüge und für ankommende IFR-Flüge im Sichtflug, wenn das Luftfahrzeug das vorausfliegende Luftfahrzeug in Sichtweite gemeldet hat und angewiesen wurde, diesem Luftfahrzeug zu folgen und eine Eigenstaffelung zu jenem Luftfahrzeug beizubehalten.“
- (5) Punkt SERA.8015 wird wie folgt geändert:
- a) In Punkt (b) wird folgende Nummer 6 angefügt:
- „6. Bei der Radarführung oder Zuweisung einer direkten Streckenführung, die nicht im Flugplan enthalten ist und bei der bei einem IFR-Flug von einer veröffentlichten Flugverkehrsstrecke oder einem veröffentlichten Instrumentenflugverfahren abgewichen wird, hat der den ATS-Überwachungsdienst bereitstellende Fluglotse Freigaben so zu erteilen, dass die vorgeschriebene Hindernisfreiheit ununterbrochen besteht, bis das Luftfahrzeug den Punkt erreicht, an dem der Pilot wieder in die Strecke des Flugplans oder eine veröffentlichte Flugverkehrsstrecke einfliegt oder ein veröffentlichtes Instrumentenflugverfahren anwendet.“
- b) Punkt (d)(5) erhält folgende Fassung:
- „5. alle erforderlichen Anweisungen oder Informationen zu anderen Punkten, wie z. B. ATFM-Startzeitnische, falls zutreffend, An- oder Abflugverfahren, Kommunikation und zeitliche Begrenzung der Gültigkeit der Freigabe.“
- c) In Punkt (e) erhält die Überschrift folgende Fassung:
- „Wiederholung von Freigaben, Anweisungen und sicherheitsrelevanten Informationen“
- d) Punkt (eb) wird wie folgt geändert:
- i) Nummer 3 erhält folgende Fassung:
- „3. Außer wenn bekannt ist, dass das Luftfahrzeug die Informationen bereits in einer gerichteten Übermittlung erhalten hat, ist eine QNH-Höhenmessereinstellung aufzunehmen in:
- i) die Sinkflugfreigabe, wenn die erste Freigabe für eine Höhe über NN unterhalb der Übergangsfläche erteilt wird;
- ii) die Anflugfreigabe oder Freigabe für den Einflug in die Platzrunde;
- iii) die Rollfreigabe für abfliegende Luftfahrzeuge.“
- ii) In Nummer 5 erhält der einleitende Satz folgende Fassung:
- „Wenn einem Luftfahrzeug eine Landefreigabe erteilt wurde oder einem Luftfahrzeug mitgeteilt wurde, dass die Piste zur Landung auf AFIS-Flugplätzen verfügbar ist und das Luftfahrzeug den Anflug mit Bezug auf den Luftdruck auf Flugplatzhöhe (QFE) durchführt, ist die vertikale Position des Luftfahrzeugs als Höhe über Grund über der Flugplatzhöhe während dieses Teils seines Flugs, für den QFE verwendet werden darf, anzugeben, abweichend wovon die vertikale Position in folgenden Fällen als Höhe über Grund über der Landebahnschwellenhöhe anzugeben ist:“
- (6) Punkt SERA.9005 wird wie folgt geändert:
- a) Punkt (a) wird wie folgt geändert:
- i) Die folgenden Nummern 7 und 8 werden angefügt:
- „7. Informationen über anormale Luftfahrzeugkonfigurationen und -zustände;
8. sonstige Informationen zu Sachverhalten, die sich auf die Sicherheit auswirken können.“
- ii) Der zweite Absatz wird gestrichen.
- b) Punkt (b) wird wie folgt geändert:
- i) Nummer 3 erhält folgende Fassung:
- „3. für Flüge über Wasser, soweit möglich und von einem Piloten angefordert, alle verfügbaren Informationen, wie Funkrufzeichen, Standort, rechtweisender Kurs über Grund, Geschwindigkeit usw. zu Wasserfahrzeugen in dem betreffenden Gebiet und;“
- ii) Folgende Nummer 4 wird angefügt:
- „4. Meldungen, auch Freigaben, die von anderen Flugverkehrsdienststellen zur Weiterleitung an Luftfahrzeuge empfangen werden.“

- c) Folgender Punkt (d) wird angefügt:
- „d) Der für Flüge erbrachte AFIS muss zusätzlich zu den einschlägigen, in den Punkten a und b genannten Elementen die Bereitstellung von Informationen umfassen in Bezug auf:
- (1) Kollisionsgefahren mit Luftfahrzeugen, anderen Fahrzeugen sowie Personen, die sich auf dem Rollfeld bewegen;
 - (2) die Betriebspiste.“
- (7) Punkt SERA.9010(a)(4) erhält folgende Fassung:
- „4. Bestätigt ein Luftfahrzeug den Empfang einer ATIS-Meldung, die nicht mehr aktuell ist, ergreift die Flugverkehrsdienststelle unverzüglich eine der folgenden Maßnahmen:
- i) sie teilt dem Luftfahrzeug alle Informationen mit, die aktualisiert werden müssen;
 - ii) sie weist das Luftfahrzeug an, die aktuellen ATIS-Informationen einzuholen.“
- (8) Punkt SERA.13010(b) erhält folgende Fassung:
- „b) Sofern von der zuständigen Behörde nichts anderes vorgeschrieben ist, muss die von der Druckhöhe abgeleitete Flughöheninformation mindestens einmal von jeder entsprechend ausgerüsteten Flugverkehrsdienststelle beim Erstkontakt mit dem betreffenden Luftfahrzeug oder, falls dies nicht möglich ist, so bald wie möglich danach überprüft werden.“
- (9) In Punkt SERA.14095 wird der folgende Punkt (d) angefügt:
- „d) Nach Artikel 4a dient die UKW-Notfrequenz (121,500 MHz) unter anderem folgenden Zwecken in echten Notsituationen:
- (1) Bereitstellung eines freien Kanals zwischen Luftfahrzeugen, die sich in einer Notsituation befinden, und einer Bodenstelle, wenn die üblichen Kanäle für andere Luftfahrzeuge genutzt werden,
 - (2) Bereitstellung eines in der Regel nicht im internationalen Luftverkehr genutzten UKW-Kanals für die Kommunikation zwischen Luftfahrzeugen und Flugplätzen im Fall einer Notsituation,
 - (3) Bereitstellung eines gemeinsamen UKW-Kanals für die Kommunikation zwischen — zivilen oder militärischen — Luftfahrzeugen sowie zwischen solchen Luftfahrzeugen und bodengestützten Diensten, die an gemeinsamen Such- und Rettungseinsätzen beteiligt sind, bevor erforderlichenfalls auf die geeignete Frequenz gewechselt wird,
 - (4) Herstellung von Bord/Boden-Kommunikation mit Luftfahrzeugen, wenn der Ausfall der Bordausrüstung die Verwendung der üblichen Kanäle unmöglich macht,
 - (5) Bereitstellung eines Kanals für den Betrieb von Notsendern (Emergency Locator Transmitter, ELT) und für die Kommunikation zwischen Rettungsfahrzeugen und Luftfahrzeugen, die Such- und Rettungseinsätze durchführen,
 - (6) im Fall der Ansteuerung eines Zivilluftfahrzeugs die Bereitstellung eines gemeinsamen UKW-Kanals für die Kommunikation zwischen dem Zivilluftfahrzeug und dem ansteuernden Luftfahrzeug bzw. den die Ansteuerung leitenden Kontrollstellen sowie zwischen dem Zivilluftfahrzeug bzw. dem ansteuernden Luftfahrzeug und den Flugverkehrsdienststellen.“
- (10) Punkt SERA.12005(a) wird wie folgt geändert:
- a) Nummer 8 erhält folgende Fassung:

„8. Vulkanaktivitäten vor einem Ausbruch, ein Vulkanausbruch oder“
 - b) Die folgende Nummer 9 wird hinzugefügt:

„9. die Bremswirkung der Piste ist nicht so gut wie gemeldet.“
-

ANHANG II

Änderung der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 139/2014

Anhang III wird wie folgt geändert:

a) Punkt ADR.OR.B.015(b)(2)(ii) erhält folgende Fassung:

„ii) die Art des Flugbetriebs am Flugplatz und des zugehörigen Luftraums und“

b) Punkt ADR.OR.B.025(a)(1)(iii) erhält folgende Fassung:

„iii) dass die Flugverfahren des Flugplatzes und die mit diesen verbundenen Änderungen gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 der Kommission (*) festgelegt wurden.

(*) Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 der Kommission vom 1. März 2017 zur Festlegung gemeinsamer Anforderungen an Flugverkehrsmanagementanbieter und Anbieter von Flugsicherungsdiensten sowie sonstiger Funktionen des Flugverkehrsmanagementnetzes und die Aufsicht hierüber sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 482/2008, der Durchführungsverordnungen (EU) Nr. 1034/2011, (EU) Nr. 1035/2011 und (EU) 2016/1377 und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 677/2011 (ABl. L 62 vom 8.3.2017, S. 1).“

ANHANG III

Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2017/373

Die Anhänge I, II, III, IV, V, VI und XI werden wie folgt geändert:

(1) Anhang I wird wie folgt geändert:

- a) Vor der Überschrift „BEGRIFFSBESTIMMUNGEN FÜR DIE ANHÄNGE II BIS XIII“ wird folgendes Inhaltsverzeichnis eingefügt:

„INHALTSVERZEICHNIS

- ANHANG I BEGRIFFSBESTIMMUNGEN FÜR DIE ANHÄNGE II BIS XIII (Teil-Begriffsbestimmungen)
- ANHANG II ANFORDERUNGEN AN DIE ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDEN- AUFSICHT ÜBER DIENSTE UND SONSTIGE ATM-NETZFUNKTIONEN (Teil-ATM/ANS.AR)
- TEILABSCHNITT A — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN (ATM/ANS.AR.A)
- TEILABSCHNITT B — MANAGEMENT (ATM/ANS.AR.B)
- TEILABSCHNITT C — AUFSICHT, ZERTIFIZIERUNG UND DURCHSETZUNG (ATM/ANS.AR.C)
- Anlage 1 — ZEUGNIS FÜR DIENSTEANBIETER
- ANHANG III ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN AN DIENSTEANBIETER (Teil-ATM/ANS.OR)
- TEILABSCHNITT A — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN (ATM/ANS.OR.A)
- TEILABSCHNITT B — MANAGEMENT (ATM/ANS.OR.B)
- TEILABSCHNITT C — BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DIE ORGANISATION VON DIENSTEANBIETERN, DIE KEINE FLUGVERKEHRSDIENSTE (ATS) ERBRINGEN (ATM/ANS.OR.C)
- TEILABSCHNITT D — BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DIE ORGANISATION VON ANS- UND ATFM-ANBIETERN SOWIE VON NETZMANAGERN (ATM/ANS.OR.D)
- Anlage 1 — LUFTFAHRTDATENKATALOG
- ANHANG IV — BESONDERE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON FLUGVERKEHRSDIENSTEN (Teil-ATS)
- TEILABSCHNITT A — ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN AN DIE ORGANISATION VON ANBIETERN VON FLUGVERKEHRSDIENSTEN (ATS.OR)
- ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN
- ABSCHNITT 2 — SICHERHEIT DER DIENSTE
- ABSCHNITT 3 — BESTIMMTE ANFORDERUNGEN AN DIE ANBIETER VON FLUGVERKEHRSKONTROLLDIENSTEN HINSICHTLICH MENSCHLICHER FAKTOREN
- ABSCHNITT 4 — ANFORDERUNGEN AN DIE KOMMUNIKATION
- ABSCHNITT 5 — INFORMATIONSANFORDERUNGEN
- TEILABSCHNITT B — TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON FLUGVERKEHRSDIENSTEN (ATS.TR)
- ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN
- ABSCHNITT 2 — FLUGVERKEHRSKONTROLLDIENST

ABSCHNITT 3 — FLUGINFORMATIONSDIENST

ABSCHNITT 4 — FLUGALARMDIENST

ANHANG V BESONDERE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON WETTERDIENSTEN (Teil-MET)

TEILABSCHNITT A — ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN AN DIE ORGANISATION VON ANBIETERN VON WETTERDIENSTEN (MET.OR)

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

ABSCHNITT 2 — BESONDERE ANFORDERUNGEN

Kapitel 1 — Anforderungen an Flugwetterstationen

Kapitel 2 — Anforderungen an Flugplatz-Wetterwarten

Kapitel 3 — Anforderungen an Flugwetterüberwachungsstellen

Kapitel 4 — Anforderungen an Beratungszentren für Vulkanasche (VAAC)

Kapitel 5 — Anforderungen an Beratungszentren für tropische Wirbelstürme (TCAC)

Kapitel 6 — Anforderungen an die Weltgebietsvorhersagezentralen (WAFC)

TEILABSCHNITT B — TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON WETTERDIENSTEN (MET. TR)

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

ABSCHNITT 2 — BESONDERE ANFORDERUNGEN

Kapitel 1 — Technische Anforderungen an Flugwetterstationen

Kapitel 2 — Technische Anforderungen an Flugplatz-Wetterwarten

Kapitel 3 — Technische Anforderungen an Flugwetterüberwachungsstellen

Kapitel 4 — Technische Anforderungen an Beratungszentren für Vulkanasche (VAAC)

Kapitel 5 — Technische Anforderungen an Beratungszentren für tropische Wirbelstürme (TCAC)

Kapitel 6 — Technische Anforderungen an die Weltgebietsvorhersagezentralen (WAFC)

Anlage 1 — Muster für METAR

Anlage 2 — Festgelegte Bereiche, die von WAFC-Vorhersagen in Kartenform abgedeckt werden

Anlage 3 — Muster für TAF

Anlage 4 — Muster für Windscherungswarnungen

Anlage 5A — Muster für SIGMET und AIRMET

Anlage 5B — Muster für Sonderflugmeldungen (Uplink)

- Anlage 6 — Muster für Informationsmeldungen zu Vulkanaschewolken
- Anlage 7 — Muster für Informationsmeldungen zu tropischen Wirbelstürmen
- Anlage 8 — Bereiche und Auflösungen für die numerischen Elemente in den Informationsmeldungen zu Vulkanasche und tropischen Wirbelstürmen, in SIGMET, AIRMET sowie in Flugplatz- und Windscherungswarnungen
- ANHANG VI — BESONDERE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON FLUGVERKEHRSDIENSTEN (Teil-AIS)
- TEILABSCHNITT A — ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN AN DIE ORGANISATION VON ANBIETERN VON FLUGBERATUNGSDIENSTEN (AIS.OR)
- ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN
- ABSCHNITT 2 — DATENQUALITÄTSMANAGEMENT
- ABSCHNITT 3 — LUFTFAHRTINFORMATIONSPRODUKTE
- Kapitel 1 — Luftfahrtinformationen in standardisierter Darstellung
- Kapitel 2 — Digitale Datensätze
- ABSCHNITT 4 — VERBREITUNGSDIENSTE UND INFORMATIONSDIENSTE ZUR FLUGVORBEREITUNG
- ABSCHNITT 5 — LUFTFAHRTINFORMATIONSPRODUKTE
- ABSCHNITT 6 — ANFORDERUNGEN AN DAS PERSONAL
- TEILABSCHNITT B — TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON FLUGBERATUNGSDIENSTEN (AIS.TR)
- ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN
- ABSCHNITT 2 — DATENQUALITÄTSMANAGEMENT
- ABSCHNITT 3 — LUFTFAHRTINFORMATIONSPRODUKTE
- Kapitel 1 — Luftfahrtinformationen in standardisierter Darstellung
- Kapitel 2 — Digitale Datensätze
- ABSCHNITT 4 — VERBREITUNGSDIENSTE UND INFORMATIONSDIENSTE ZUR FLUGVORBEREITUNG
- ABSCHNITT 5 — LUFTFAHRTINFORMATIONSPRODUKTE
- Anlage 1 — INHALT DES LUFTFAHRTHANDBUCHS (AIP)
- Anlage 2 — NOTAM-FORMAT
- Anlage 3 — SNOWTAM-FORMAT
- Anlage 4 — ASHTAM-FORMAT
- ANHANG VII — BESONDERE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON DATENDIENSTEN (Teil-DAT)
- TEILABSCHNITT A — ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN AN DIE ORGANISATION VON ANBIETERN VON DATENDIENSTEN (DAT.OR)
- ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN
- ABSCHNITT 2 — BESONDERE ANFORDERUNGEN

- TEILABSCHNITT B — TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON DATENDIENSTEN (DAT.TR)
- ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN
- ANHANG VIII — BESONDERE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON KOMMUNIKATIONS-, NAVIGATIONS- ODER ÜBERWACHUNGSDIENSTEN (Teil-CNS)
- TEILABSCHNITT A — ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN AN DIE ORGANISATION VON ANBIETERN VON KOMMUNIKATIONS-, NAVIGATIONS- ODER ÜBERWACHUNGSDIENSTEN (CNS.OR)
- ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN
- TEILABSCHNITT B — TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON KOMMUNIKATIONS-, NAVIGATIONS- ODER ÜBERWACHUNGSDIENSTEN (CNS.TR)
- ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN
- ANHANG IX — BESONDERE ANFORDERUNGEN AN VERKEHRSFLUSSREGELUNGSANBIETER (Teil-ATFM)
- TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN VERKEHRSFLUSSREGELUNGSANBIETER (ATFM.TR)
- ANHANG X — BESONDERE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON LUFTRAUMMANAGEMENT (Teil-ASM)
- TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON LUFTRAUMMANAGEMENT (ASM.TR)
- ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN
- ANHANG XI — BESONDERE ANFORDERUNGEN AN VERFAHRENSPLANUNGSANBIETER (Teil-FPD)
- TEILABSCHNITT A — ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN AN DIE ORGANISATION VON VERFAHRENSPLANUNGSANBIETERN (FPD.OR)
- ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN
- TEILABSCHNITT B — TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN VERFAHRENSPLANUNGSANBIETER (FPD.TR)
- ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN
- Anlage 1 — ANFORDERUNGEN AN LUFTRAUMSTRUKTUREN UND DARIN ENTHALTENE FLUGVERFAHREN
- ANHANG XII — BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN NETZMANAGER (Teil-NM)
- TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN DEN NETZMANAGER (NM.TR)
- ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN
- ANHANG XIII — ANFORDERUNGEN AN DIENSTEANBIETER FÜR DIE AUSBILDUNG UND DIE KOMPETENZBEURTEILUNG DES PERSONALS (Teil-PERS)
- TEILABSCHNITT A — FLUGSICHERUNGSTECHNISCHES PERSONAL
- ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN
- ABSCHNITT 2 — ANFORDERUNGEN AN DIE AUSBILDUNG
- ABSCHNITT 3 — ANFORDERUNGEN AN DIE KOMPETENZBEURTEILUNG
- ABSCHNITT 4 — ANFORDERUNGEN AN AUSBILDER UND BEURTEILER
- Anlage 1 — Übergreifende Grundausbildung (Basic training — Shared)
- Anlage 2 — Vertiefende Grundausbildung (Basic training — Streams)
- Anlage 3 — Übergreifende Spezialausbildung (Qualification training — Shared)
- Anlage 4 — Vertiefende Spezialausbildung (Qualification training — Streams)“

b) Nummer 6 erhält folgende Fassung:

„6. ‚Flugplatz-Fluginformationsdienst‘ (aerodrome flight information service, AFIS): ein Fluginformationsdienst für den Flugplatzverkehr, der von einem benannten Anbieter von Flugverkehrsdiensten erbracht wird;“

c) Nummer 19 erhält folgende Fassung:

„19. ‚AIRMET‘: eine von einer Flugwetterüberwachungsstelle herausgegebene Information über das Auftreten oder voraussichtliche Auftreten bestimmter Streckenwettererscheinungen, die die Sicherheit niedrig fliegender Luftfahrzeuge beeinträchtigen können, sowie über die zeitliche und räumliche Entwicklung dieser Wettererscheinungen, die nicht bereits in der für Flüge in niedrigen Höhen in dem betreffenden Fluginformationsgebiet oder einem Teilgebiet davon herausgegebenen Vorhersage enthalten war;“

d) Nummer 71 erhält folgende Fassung:

„71. ‚Flugwetterüberwachungsstelle‘ (meteorological watch office, MWO): eine Stelle, die die für den Flugbetrieb relevanten Wetterbedingungen beobachtet und Informationen über das Auftreten oder voraussichtliche Auftreten bestimmter Streckenwetter- und sonstiger Erscheinungen in der Atmosphäre, die die Sicherheit des Flugbetriebs in ihrem festgelegten Zuständigkeitsbereich gefährden könnten, herausgibt;“

e) Nummer 91 wird gestrichen.

f) Nummer 93 erhält folgende Fassung:

„93. ‚SIGMET‘: eine von einer Flugwetterüberwachungsstelle herausgegebene Information über das Auftreten oder voraussichtliche Auftreten bestimmter Streckenwetter- und sonstiger Erscheinungen in der Atmosphäre, die die Sicherheit des Flugbetriebs beeinträchtigen können, sowie über die zeitliche und räumliche Entwicklung dieser Wettererscheinungen;“

g) Nummer 94 wird gestrichen.

h) Nummer 99 erhält folgende Fassung:

„99. ‚Startausweichflugplatz‘ (take-off alternate aerodrome): ein Ausweichflugplatz, auf dem ein Luftfahrzeug landen könnte, wenn dies kurz nach dem Start nötig werden sollte und es nicht möglich ist, den Startflugplatz zu nutzen;“

i) Nummer 108 erhält folgende Fassung:

„108. ‚Weltgebietsvorhersagezentrale‘ (World Area Forecast Centre, WAFC): ein meteorologisches Zentrum, das die Mitgliedstaaten im Rahmen des internetbasierten festen Flugfernmeldedienstes (AFS) mit weltweiten signifikanten Wettervorhersagen (SIGWX) und Vorhersagen für höhere Luftschichten in digitaler Form versorgt;“

j) Die folgenden Nummern 110 bis 259 werden angefügt:

„110. ‚Flugplatzkontrollstelle‘ (aerodrome control tower): eine Dienststelle für die Kontrolle des Flugplatzverkehrs;“

111. ‚Flugplatzverkehr‘ (aerodrome traffic): der gesamte Verkehr auf dem Rollfeld eines Flugplatzes und alle in der Umgebung eines Flugplatzes fliegenden Luftfahrzeuge. Ein Luftfahrzeug ist in der Umgebung eines Flugplatzes, wenn es sich unter anderem in einer Platzrunde befindet, in diese einfliegt oder sie verlässt;“

112. ‚Platzrunde‘ (aerodrome traffic circuit): der festgelegte Flugweg, der von Luftfahrzeugen in der Umgebung eines Flugplatzes einzuhalten ist;“

113. ‚feste Bodenfunkstelle‘ (aeronautical fixed station): eine Funkstelle im festen Flugfernmeldedienst;“

114. ‚Luftfahrtbodenfeuer‘ (aeronautical ground light): jedes als Navigationshilfe bereitgestellte Licht, das nicht von Luftfahrzeugen geführt wird;“

115. ‚Luftfahrtinformationsrundschriften‘ (Aeronautical Information Circular, AIC): eine Bekanntmachung mit Informationen, die nicht für die Generierung einer NOTAM oder für die Aufnahme in das Luftfahrthandbuch infrage kommen, die aber die Flugsicherheit, Flugsicherung sowie technische, administrative oder legislative Fragen betreffen;“

116. ‚Luftfahrtinformationsmanagement‘ (Aeronautical Information Management, AIM): das dynamische, integrierte Management von Luftfahrtinformationen durch die Bereitstellung und den Austausch von qualitätsgesicherten digitalen Luftfahrtinformationen in Zusammenarbeit mit allen Parteien;
117. ‚Luftfahrtinformationsprodukt‘ (aeronautical information product): Luftfahrtinformationen, die entweder als digitale Datensätze oder als standardisierte Darstellung auf Papier oder elektronisch bereitgestellt werden. Zu den Luftfahrtinformationsprodukten gehören:
 - Luftfahrthandbücher, einschließlich Berichtigungen und Ergänzungen;
 - AIC,
 - Luftfahrtskarten,
 - NOTAM,
 - digitale Datensätze;
118. ‚Luftfahrthandbuch‘ (Aeronautical Information Publication, AIP): eine von einem Staat oder in dessen Auftrag herausgegebene Veröffentlichung, die für die Flugsicherung wesentliche Angaben von längerer Gültigkeitsdauer enthält;
119. ‚AIP-Berichtigung‘ (AIP amendment): eine dauerhafte Änderung der im AIP enthaltenen Informationen;
120. ‚AIP-Ergänzung‘ (AIP supplement): eine temporäre Änderung der im AIP enthaltenen Informationen, die auf losen Sonderseiten bereitgestellt wird;
121. ‚Regelung der Verbreitung von Luftfahrtinformationen‘ (Aeronautical Information Regulation and Control, AIRAC): ein System, das dazu dient, Umstände, die signifikante Änderungen der betrieblichen Arbeitsmethoden erfordern, im Voraus zu bestimmten einheitlichen Terminen mitzuteilen, an denen sie in Kraft treten;
122. ‚beweglicher Flugfernmeldedienst‘ (aeronautical mobile service): ein beweglicher Funkdienst zwischen Bodenfunkstellen und Luftfunkstellen oder zwischen Luftfunkstellen, an dem auch Rettungsgerätfunkstellen teilnehmen dürfen. Funkbojen zur Kennzeichnung der Notpositionen dürfen auf festgelegten Notfrequenzen ebenfalls an diesem Funkdienst teilnehmen;
123. ‚Bodenfunkstelle‘ (aeronautical station): eine ortsfeste Funkstelle im beweglichen Flugfernmeldedienst. In bestimmten Fällen kann sich eine Bodenfunkstelle z. B. an Bord eines Seefahrzeugs oder auf einer Plattform auf See befinden;
124. ‚Flugfernmeldestelle‘ (aeronautical telecommunication station): eine Stelle in einem zu Luftfahrtzwecken bereitgestellten Fernmeldedienst;
125. ‚AFIS-Flugplatz‘ (AFIS aerodrome): ein Flugplatz, auf dem der Flugplatz-Fluginformationsdienst innerhalb des zu dem Flugplatz gehörenden Luftraums bereitgestellt wird;
126. ‚AFIS-Stelle‘ (AFIS unit): eine Stelle, die zur Erbringung von AFIS und Flugalarmdiensten eingerichtet wurde;
127. ‚Luftfahrzeugkennung‘ (aircraft identification): eine Gruppe aus Buchstaben und/oder Ziffern, die entweder mit dem im Flugfunkverkehr verwendeten Rufzeichen des Luftfahrzeugs übereinstimmt oder dessen kodierte Entsprechung darstellt und die verwendet wird, um das Luftfahrzeug im Boden/Boden-Fernmeldeverkehr der Flugverkehrsdienste zu identifizieren;
128. ‚Flugfunkverkehr‘ (air-ground communication): der Zweiwegverkehr zwischen Luftfahrzeugen und Funkstellen oder anderen Stellen auf der Erdoberfläche;
129. ‚Flugverkehrsberatungsdienst‘ (air traffic advisory service): ein Dienst, der in einem Luftraum von festgelegten Ausmaßen oder einer bezeichneten Strecke (Beratungsluftraum) zur Sicherstellung der Staffelung, soweit durchführbar, zwischen Luftfahrzeugen zur Verfügung gestellt wird, die mit Flugplänen nach Instrumentenflugregeln (IFR) verkehren;
130. ‚Flugverkehrskontrollfreigabe‘ oder ‚ATC-Freigabe‘ (ATC clearance): die für ein Luftfahrzeug erteilte Genehmigung, unter den von einer Flugverkehrskontrollstelle angegebenen Bedingungen zu verkehren;

131. ‚Flugverkehrskontrollanweisung‘ oder ‚ATC-Anweisung‘ (ATC instruction): von der ATC erteilte Anordnungen, durch die ein Pilot aufgefordert wird, eine bestimmte Maßnahme zu ergreifen;
132. ‚Flugverkehrskontrollstelle‘ oder ‚ATC-Stelle‘ (ATC unit): ein allgemeiner Begriff, der wechselweise Bezirkskontrolle, Anflugkontrolle oder Flugplatzkontrolle bedeutet;
133. ‚ALERFA‘: das zur Bezeichnung einer Bereitschaftsstufe verwendete Codewort;
134. ‚Flugalarmdienst‘ (alerting service): ein Dienst, dessen Aufgabe es ist, die zuständigen Stellen zu benachrichtigen, wenn ein Luftfahrzeug die Hilfe des Such- und Rettungsdienstes benötigt, und diese Stellen, soweit erforderlich, zu unterstützen;
135. ‚Bereitschaftsstufe‘ (alert phase): eine Situation, in der die Sicherheit eines Luftfahrzeugs und seiner Insassen gefährdet ist;
136. ‚Anflugkontrollstelle‘ (approach control unit): eine Dienststelle, die Flugverkehrskontrolldienste für kontrollierte Flüge durchführt, die auf einem Flugplatz oder mehreren ankommen oder von dort abfliegen;
137. ‚Flächennavigationsstrecke‘ (area navigation route): eine Flugverkehrsstrecke, die für Luftfahrzeuge eingerichtet wurde, die zur Anwendung der Flächennavigation fähig sind;
138. ‚Zusammenführen‘ (assemble): ein Vorgang des Zusammenführens von Daten aus mehreren Quellen in eine Datenbank und Festlegung einer Basis für die nachfolgende Verarbeitung;
139. ‚ATS-Strecke‘ (ATS route): eine festgelegte Strecke, die für die Lenkung des Verkehrsflusses nach den Erfordernissen der Flugverkehrsdienste bestimmt ist;
140. ‚ATS-Überwachungsdienst‘ (ATS surveillance service): ein Dienst, der unmittelbar durch ein ATS-Überwachungssystem bereitgestellt wird;
141. ‚ATS-Überwachungssystem‘ (ATS surveillance system): ein allgemeiner Begriff, der wechselweise ADS-B, PSR, SSR oder ein vergleichbares bodengestütztes System bezeichnet, das die Identifizierung von Luftfahrzeugen ermöglicht;
142. ‚automatische bordabhängige Flugüberwachung — Rundsendebetrieb (Automatic Dependent Surveillance — Broadcast, ADS-B)‘: ein Mittel, mit dem Luftfahrzeuge, Flugplatzfahrzeuge und andere Objekte im Rundsendebetrieb über eine DataLink-Verbindung automatisch Daten, wie Kennung, Position und gegebenenfalls weitere Informationen, übermitteln und/oder empfangen;
143. ‚automatische bordabhängige Flugüberwachung — Kontraktbetrieb (Automatic Dependent Surveillance — Contract, ADS-C)‘: ein Mittel, mit dem die Modalitäten einer ADS-C-Vereinbarung zwischen dem Bodensystem und dem Luftfahrzeug über eine DataLink-Verbindung ausgetauscht werden und festgelegt wird, unter welchen Bedingungen ADS-C-Meldungen eingeleitet werden und welche Daten in den Meldungen enthalten sein werden;
144. ‚Automatische Ausstrahlung von Lande- und Startinformationen (Automatic Terminal Information Service, ATIS)‘: die automatische Bereitstellung aktueller Routineinformationen an ankommende und abfliegende Luftfahrzeuge während 24 Stunden pro Tag oder während veröffentlichter Sendezeiten;
145. ‚Automatische Ausstrahlung von Lande- und Startinformationen über DataLink (Data link-Automatic Terminal Information Service, D-ATIS)‘: Bereitstellung von ATIS über DataLink;
146. ‚Automatische Ausstrahlung von Lande- und Startinformationen mittels Sprache (Voice-automatic Terminal Information Service, Voice-ATIS)‘: Bereitstellung von ATIS mittels ständiger und sich wiederholender Sprach-Rundsendungen;
147. ‚Rundsendung‘ (broadcast): eine Übermittlung von Informationen im Zusammenhang mit der Flugsicherung, die sich nicht an eine bestimmte Stelle oder bestimmte Stellen richten;
148. ‚Hauptwolkenuntergrenze‘ (ceiling): die Untergrenze der niedrigsten Wolkenschicht über Grund oder Wasser, die mehr als die Hälfte des Himmels bedeckt und unterhalb von 6 000 m (20 000 ft) liegt;

149. ‚Freigabegrenze‘ (clearance limit): der Punkt, bis zu dem einem Luftfahrzeug eine Flugverkehrskontrollfreigabe erteilt wird;
150. ‚Wolkenuntergrenze‘ (cloud base): die Höhe der Untergrenze des niedrigsten beobachteten bzw. vorhergesagten Wolkenelements in der Nähe eines Flugplatzes oder eines Betriebsorts oder innerhalb eines festgelegten Betriebsbereichs, die normalerweise über der Flugplatzhöhe oder bei Offshore-Betrieb über NN gemessen wird;
151. ‚Vollständigkeit‘ (completeness): in Bezug auf Daten das Maß an Zuverlässigkeit, in dem alle für die beabsichtigte Verwendung erforderlichen Daten zur Verfügung gestellt werden;
152. ‚Konfidenzniveau‘ (confidence level): die Wahrscheinlichkeit, dass der tatsächliche Wert eines Parameters innerhalb eines bestimmten Intervalls um seinen Schätzwert liegt;
153. ‚Konferenzschaltung‘ (conference communications): Kommunikationseinrichtungen, bei denen zwischen drei oder mehr Orten gleichzeitig direkte Gespräche stattfinden können;
154. ‚Kontrollzone‘ (control zone): ein kontrollierter Luftraum, der sich von der Erdoberfläche nach oben bis zu einer festgelegten oberen Begrenzung erstreckt;
155. ‚kontrollierter Flugplatz‘ (controlled aerodrome): ein Flugplatz, an dem Flugverkehrskontrolldienste für Flugplatzverkehr durchgeführt werden;
156. ‚kontrollierter Luftraum‘ (controlled airspace): ein Luftraum von festgelegten Ausmaßen, in dem Flugverkehrskontrolldienste entsprechend der Luftraumklassifizierung durchgeführt werden;
157. ‚kontrollierter Flug‘ (controlled flight): jeder Flug, der einer ATC-Freigabe unterliegt;
158. ‚Lotse-Pilot-DataLink-Verbindung (Controller-Pilot Data Link Communications, CPDLC)‘: ein Kommunikationsmittel zwischen Fluglotse und Pilot, bei dem DataLink-Verbindungen im ATC-Fernmeldeverkehr eingesetzt werden;
159. ‚Schutzzone‘ (critical area): eine definierte Fläche um die Bodenausrüstung eines Präzisionsinstrumentenanflugs, innerhalb derer dort befindliche Fahrzeuge oder Luftfahrzeuge unzulässige Störungen der Leitsignale verursachen;
160. ‚Reiseflughöhe‘ (cruising level): eine Höhe, die während eines wesentlichen Teils eines Flugs beibehalten wird;
161. ‚zyklische Redundanzprüfung (Cyclic Redundancy Check, CRC)‘: ein mathematischer Algorithmus, der auf die digitale Darstellung von Daten angewandt wird und ein gewisses Maß an Sicherheit gegen Verlust oder Veränderung von Daten bietet;
162. ‚Gefahrengebiet‘ (danger area): ein Luftraum von festgelegten Ausmaßen, in dem zu bestimmten Zeiten Vorgänge stattfinden können, die für Luftfahrzeuge gefährlich sind;
163. ‚Datengenauigkeit‘ (data accuracy): Grad der Übereinstimmung zwischen dem geschätzten oder gemessenen Wert und dem wahren Wert;
164. ‚Datenerfassungsfläche‘ (data collection surface): eine für die Erhebung von Hindernis- oder Geländedaten bestimmte definierte Fläche;
165. ‚Datenintegrität‘ (data integrity): ein gewisses Maß an Sicherheit, dass Luftfahrt Daten und ihr Wert seit der Datengenerierung oder einer autorisierten Berichtigung nicht verloren gegangen sind oder geändert wurden;
166. ‚Datenelement‘ (data item): ein einzelnes Attribut eines vollständigen Datensatzes, dem ein Wert zugeordnet wird, der seinen aktuellen Status definiert;
167. ‚DataLink-Kommunikation‘ (data link communications): eine Form der Kommunikation, die für den Austausch von Meldungen via DataLink bestimmt ist;
168. ‚DataLink-VOLMET (D-VOLMET)‘: die Bereitstellung aktueller Routine-Flugplatz-Wettermeldungen (METAR) und Flugplatz-Wettersondermeldungen (SPECI), Flugplatzwettervorhersagen (TAF), SIGMET, Sonderflugmeldungen, die nicht von einer SIGMET erfasst sind, und, sofern verfügbar, AIRMET, über DataLink;

169. ‚Datengenerierung‘ (data origination): die Erstellung eines neuen Datenelements mit seinem zugehörigen Wert, die Änderung des Wertes eines bestehenden Datenelements oder die Löschung eines bestehenden Datenelements;
170. ‚Datenproduktspezifikation‘ (data product specification): eine detaillierte Beschreibung eines Datensatzes oder einer Sammlung von Datensätzen mit zusätzlichen Informationen, die es ermöglichen, dass eine andere Partei einen Datensatz anlegt, erhält und nutzt;
171. ‚Datensatz‘ (data set): eine identifizierbare Datensammlung;
172. ‚Bezugswert‘ (datum): jeder Wert oder Satz von Werten, der als Bezugspunkt oder Grundlage zur Berechnung anderer Größen verwendet werden kann;
173. ‚DETRESFA‘: das zur Bezeichnung einer Notstufe verwendete Codewort;
174. ‚Notstufe‘ (distress phase): eine Situation, in der mit hinreichender Sicherheit festgestellt wird, dass ein Luftfahrzeug und seine Insassen durch eine schwere und unmittelbare Gefahr gefährdet sind oder sofortige Hilfe benötigen;
175. ‚nachgelagerte Freigabe‘ (downstream clearance): eine Freigabe, die einem Luftfahrzeug von einer Flugverkehrskontrollstelle erteilt wird, die zu jenem Zeitpunkt nicht die Kontrolle über dieses Luftfahrzeug ausübt;
176. ‚zu beachtender Verkehr‘ (essential traffic): kontrollierter Verkehr, auf den die Staffelung durch Flugverkehrskontrolldienste anwendbar ist, der jedoch in Bezug auf einen bestimmten kontrollierten Flug nicht vom sonstigen kontrollierten Verkehr durch eine entsprechende Mindeststaffelung getrennt ist oder wird;
177. ‚zu beachtender örtlicher Verkehr‘ (essential local traffic): jedes Luftfahrzeug, jedes Fahrzeug oder Personal auf oder in der Nähe des Rollfelds oder Verkehr im Start- und Steigflugbereich oder im Endanflugbereich, der eine Gefahr für das betreffende Luftfahrzeug darstellen kann;
178. ‚voraussichtliche Ankunftszeit‘ (estimated time of arrival):
- bei IFR-Flügen der Zeitpunkt, zu dem das Luftfahrzeug voraussichtlich über dem festgelegten, durch den Bezug auf Navigationshilfen definierten Punkt ankommen wird, von dem aus ein Instrumentenanflugverfahren eingeleitet werden soll, oder, wenn dem Flugplatz keine Navigationshilfe zugeordnet ist, der Zeitpunkt, zu dem das Luftfahrzeug über dem Flugplatz ankommen wird;
 - bei Flügen nach Sichtflugregeln (VFR-Flüge) bedeutet dies den Zeitpunkt, zu dem das Luftfahrzeug voraussichtlich über dem Flugplatz ankommen wird;
179. ‚Feature‘: eine Abstraktion realer Phänomene der Welt;
180. ‚Feature-Attribut‘: ein Charakteristikum eines Features mit einem Namen, einem Datentyp und einem mit ihm in Verbindung stehenden Wertebereich;
181. ‚Feature-Art‘ (feature Type): eine Gruppe realer Phänomene der Welt mit gemeinsamen Eigenschaften, die die Klassifizierungsbasis in einem Merkmalkatalog bildet;
182. ‚Endanflug‘ (final approach): der Teil eines Instrumentenanflugverfahrens, der
- an einem bestimmten Fix oder Punkt beginnt oder, sofern ein solcher Fix oder Punkt nicht festgelegt wurde, an einem der folgenden Orte:
 - am Ende der letzten Verfahrenskurve, Wendekurve oder rennbahnförmigen Anflugkurve, sofern angegeben;
 - an dem Schnittpunkt mit dem letzten im Anflugverfahren angegebenen Kurs;
 - an einem Punkt in der Umgebung eines Flugplatzes endet, von dem aus eine Landung vorgenommen werden kann, oder ein Fehlanflugverfahren eingeleitet wird;
183. ‚Fluginformationszone‘ (flight information zone): ein Luftraum mit festgelegten Abmessungen, in dem Flughafen-Fluginformationsdienste und -Flugalarmdienste für den Flugplatzverkehr erbracht werden;

184. ‚Flugverfahrensplanungsdienste‘ (flight procedure design services): Dienste für Planung, Dokumentation, Validierung, Pflege und regelmäßige Überprüfung der für die Sicherheit, Ordnungsmäßigkeit und Effizienz der Flugsicherung erforderlichen Flugverfahren;
185. ‚Flugverfahrensplaner‘ (flight procedure designer): eine qualifizierte Person für Planung, Dokumentation, Validierung, laufende Pflege und regelmäßige Überprüfung von Flugverfahren;
186. ‚Flugverfahren‘ (flight procedure): eine Reihe von im Voraus festgelegten Flugmanövern, die von einem Piloten befolgt werden müssen und die in elektronischer, gedruckter oder digitaler Form oder beidem veröffentlicht werden. Das Flugverfahren wird entweder nach Instrumentenflugregeln (IFR) oder Sichtflugregeln (VFR) durchgeführt;
187. ‚Flugplan‘ (flight plan): vorgeschriebene, für die Flugverkehrsdienststellen bestimmte Angaben über den beabsichtigten Flug oder Flugabschnitt eines Luftfahrzeugs;
188. ‚Flugsicht‘ (flight visibility): die Sicht in Flugrichtung aus dem Cockpit eines im Flug befindlichen Luftfahrzeugs;
189. ‚Format‘ (format): in Bezug auf Daten eine Struktur von Datenelementen, Aufzeichnungen und Dateien, die so ausgelegt ist, dass sie Standards, Spezifikationen oder Anforderungen an die Datenqualität genügt;
190. ‚Geoid‘(geoid): die Äquipotenzialfläche im Erdschwerefeld, die dem ununterbrochenen, imaginär unter den Kontinenten weitergeführten mittleren Meeresniveau (MSL) entspricht.
191. ‚Geoidundulation‘ (geoid undulation): die Abweichung oberhalb (positiv) oder unterhalb (negativ) des mathematischen Referenzellipsoids;
192. ‚Gleitpfad‘ (glide path): ein Sinkflugprofil, das für die vertikale Führung während eines Endanflugs bestimmt wird;
193. ‚Bodensicht‘ (ground visibility): die von einem amtlich beauftragten Beobachter oder automatischen Systemen gemeldete Sicht auf einem Flugplatz;
194. ‚Steuerkurs‘ (heading): die Richtung der Längsachse eines Luftfahrzeugs, gewöhnlich in Graden ausgedrückt und auf rechtweisend, missweisend, Kompass- oder Gitter-Nord bezogen;
195. ‚Hubschrauberflugplatz‘ (heliport): ein Flugplatz oder eine festgelegte Fläche auf einem Unterbau, der bzw. die ganz oder teilweise für Ankunft, Abflug und Bodenbewegungen von Hubschraubern bestimmt ist;
196. ‚Integritätsklassifizierung‘ (integrity classification): eine Klassifizierung in Bezug auf Luftfahrt Daten auf der Grundlage des potenziellen Risikos, das sich aus der Verwendung von verfälschten Daten ergibt, wobei routinemäßige, wesentliche und kritische Daten definiert werden;
197. ‚internationales NOTAM-Office (International NOTAM office, NOF)‘: eine von einem Mitgliedstaat für den internationalen NOTAM-Austausch benannte Stelle;
198. ‚Wartepunkt‘ (holding fix): ein geografischer Ort, der als Referenz für ein Warteverfahren dient;
199. ‚Warteverfahren‘ (holding procedure): ein vorbestimmtes Manöver, das ein Luftfahrzeug innerhalb eines bestimmten Luftraums hält, bis eine weitere Freigabe möglich ist;
200. ‚Identifizierung‘ (identification): die Situation, wenn die Position eines bestimmten Luftfahrzeugs auf der Kurslageanzeige erscheint und positiv identifiziert wurde;
201. ‚Instrumentenflugregeln‘ (instrument flight rules): Vorschriften, nach denen ein Luftfahrzeug mit Navigationsgeräten ausgerüstet ist, die für die Flugstrecke gemäß den geltenden Anforderungen für den Flugbetrieb geeignet sind;
202. ‚INCERFA‘: das zur Bezeichnung einer Ungewissheitsstufe verwendete Codewort;
203. ‚Instrumentenanflugbetrieb‘ (instrument approach operations): ein Anflug und eine Landung unter Nutzung von Instrumenten zur Navigationsführung auf der Grundlage eines Instrumentenanflugverfahrens. Die Durchführung von Instrumentenanflugbetrieb kann nach zwei Methoden erfolgen:
 - a) zweidimensionaler (2D-)Instrumentenanflugbetrieb nur mit Kursführung;
 - b) dreidimensionaler (3D-)Instrumentenanflugbetrieb sowohl mit Kursführung als auch Höhenführung.;

204. ‚Instrumentenanflugverfahren (Instrument Approach Procedure, IAP)‘: eine Folge vorbestimmter, auf bordseitige Überwachungsinstrumente bezogene Flugbewegungen mit festgelegten Schutzabständen von Hindernissen, die vom Anfangsanflugfix oder, wo zutreffend, vom Beginn einer festgelegten Einflugstrecke zu einem Punkt führen, von dem aus eine Landung durchgeführt werden kann, und danach, wenn eine Landung nicht durchgeführt wird, zu einer Position, an der die Kriterien für die Hindernisfreiheit von Warteräumen oder Streckenführungen gelten. Instrumentenanflugverfahren werden wie folgt klassifiziert:
- ‚Nichtpräzisionsanflugverfahren (NPA-Verfahren)‘: ein Instrumentenanflugverfahren für 2D-Instrumentenanflugbetrieb Typ A.
 - ‚Anflugverfahren mit Höhenführung (APV)‘: ein Instrumentenanflugverfahren für leistungsorientierte Navigation (PBN-Instrumentenanflugverfahren) für 3D-Instrumentenanflugbetrieb Typ A.
 - ‚Präzisionsanflugverfahren (PA-Verfahren)‘: ein Instrumentenanflugverfahren auf der Grundlage von Navigationssystemen (ILS, MLS, GLS und SBAS Cat I) für 3D-Instrumentenanflugbetrieb Typ A oder B;
205. ‚Instrumentenwetterbedingungen (Instrument Meteorological Conditions, IMC)‘: Wetterverhältnisse, ausgedrückt in Werten für Sicht, Abstand von den Wolken und Hauptwolkenuntergrenze, die unter den für Sichtwetterbedingungen festgelegten Mindestwerten liegen;
206. ‚Flugbetrieb bei geringer Sicht (Low-Visibility Operation, LVO)‘: Anflug- oder Startbetrieb auf einer Piste mit einer Pistensichtweite von weniger als 550 m oder Rollen auf einem Flugplatz mit einer Pistensichtweite von weniger als 550 m;
207. ‚Rollfeld‘ (manoeuvring area): der Teil eines Flugplatzes, der für Start und Landung sowie für das Rollen von Luftfahrzeugen zu benutzen ist, ausgenommen Vorfelder;
208. ‚Metadaten‘ (metadata): Daten in Bezug auf Daten;
209. ‚Bewegungsfläche‘ (movement area): der Teil eines Flugplatzes, der für Start und Landung sowie für das Rollen von Luftfahrzeugen zu benutzen ist, bestehend aus dem Rollfeld und dem Vorfeld/den Vorfeldern;
210. ‚Navigationshilfe‘ (navigation aid): Einrichtungen oder Systeme außerhalb des Luftfahrzeugs, die elektromagnetische Signale erzeugen, die von den Navigationssystemen im Luftfahrzeug zur Positionsbestimmung oder Flugwegführung genutzt werden;
211. ‚Modus sekundärer Überwachungsradar (Secondary Surveillance Radar, SSR)‘: die konventionelle Kennzeichnung für besondere Funktionen der von einem SSR-Abfragegerät ausgesendeten Abfragezeichen. Es gibt vier in ICAO-Anhang 10 aufgeführte Modi: A, C, S und Intermodus;
212. ‚nahezu parallele Pisten‘ (near-parallel runways): nichtkreuzende Pisten, deren verlängerte Mittellinien einen Konvergenz-/Divergenzwinkel von 15° oder weniger aufweisen;
213. ‚verantwortlicher Pilot‘ (pilot-in-command): der vom Betreiber oder, in der allgemeinen Luftfahrt, vom Eigentümer für verantwortlich erklärte und mit der sicheren Durchführung eines Flugs beauftragte Pilot;
214. ‚Position‘ (position): in einem geografischen Kontext eine Reihe von Koordinaten (Längen- und Breitengrad), die unter Bezug auf das mathematische Referenzellipsoid die Position eines Punktes auf der Erdoberfläche definieren;
215. ‚Positionsangabe‘ (position indication): die visuelle, symbolische oder nicht symbolische Kurslageanzeige der Position eines Luftfahrzeugs, eines Flugplatzfahrzeugs oder eines sonstigen Objekts;
216. ‚Druckhöhe‘ (pressure-altitude): ein atmosphärischer Druck, der als die Höhe angegeben ist, die diesem Druck in der Normatmosphäre entspricht;
217. ‚Primärradar‘ (primary radar): ein Radarsystem, das reflektierte Funksignale verwendet;
218. ‚Fernmeldeverbindung mit gedrucktem Beleg‘ (printed communications): Fernmeldeverbindungen, bei denen an jeder Endstelle automatisch eine bleibende, gedruckte Aufzeichnung aller übermittelten Meldungen erfolgt;
219. ‚Luftsperrgebiet‘ (prohibited area): ein Luftraum von festgelegten Ausmaßen über den Landgebieten oder Hoheitsgewässern eines Mitgliedstaats, in welchem Flüge von Luftfahrzeugen verboten sind;

220. ‚Funknavigationsdienst‘ (radio navigation service): ein Dienst, der durch eine oder mehrere Funknavigationshilfen Führungsinformationen oder Positionsdaten für den effizienten und sicheren Betrieb von Luftfahrzeugen liefert;
221. ‚Sprechfunk‘ (radiotelephony): Form eines Funkverkehrs, der in erster Linie für den Informationsaustausch durch Sprache bestimmt ist;
222. ‚Spezifikation der erforderlichen Kommunikationsleistung‘ (Required Communication Performance Specification, RCP- Spezifikation): eine Reihe von Anforderungen an die Erbringung von Flugverkehrsdiensten und die zugehörige Bodenausrüstung, die Bordausrüstung und den für die leistungsorientierte Kommunikation erforderlichen Flugbetrieb;
223. ‚Spezifikation der erforderlichen Überwachungsleistung‘ (Required Surveillance Performance Specification, RSP-Spezifikation): eine Reihe von Anforderungen an die Erbringung von Flugverkehrsdiensten und die zugehörige Bodenausrüstung, die Bordausrüstung und den für die leistungsorientierte Überwachung erforderlichen Flugbetrieb;
224. ‚Auflösung‘ (resolution): in Bezug auf Daten eine Anzahl von Einheiten oder Ziffern als Ausdruck und für die Verwendung eines gemessenen oder berechneten Werts;
225. ‚Flugbeschränkungsgebiet‘ (restricted area): ein Luftraum von festgelegten Ausmaßen über den Landgebieten oder Hoheitsgewässern eines Staates, in welchem Flüge von Luftfahrzeugen aufgrund bestimmter Bedingungen eingeschränkt sind;
226. ‚Streckenabschnitt‘ (route stage): eine Strecke oder ein Teil einer Strecke, die/der gewöhnlich ohne Zwischenlandung beflogen wird;
227. ‚Betriebspiste‘ (runway-in-use): die Piste, die von der Flugverkehrsdienststelle zu einem bestimmten Zeitpunkt als die Piste erachtet wird, die für die Nutzung durch die Art von Luftfahrzeugen, deren Start oder Landung auf dem Flugplatz erwartet wird, am besten geeignet ist. Für ankommende und abfliegende Luftfahrzeuge können getrennte oder mehrere Pisten als Betriebspiste ausgewiesen werden;
228. ‚Sekundärradar‘ (secondary radar): ein Radarsystem, bei dem die Übertragung eines Funksignals von einer Radarstation ein Funksignal von einer anderen Station auslöst;
229. ‚Rundsicht-Sekundärradar (Secondary Surveillance Radar, SSR)‘: ein Rundsicht-Radarsystem, bei dem Sende- und Empfangsstationen (Abfragegeräte) und Transponder verwendet werden;
230. ‚erweiterte Schutzzone‘ (Sensitive Area): eine definierte Fläche, die über die Schutzzone hinausgeht und innerhalb derer das Abstellen und/oder Bewegen von Luft- oder Bodenfahrzeugen das Leitsignal derart stört, dass dies zu einer unzulässigen Störung der Nutzung des Signals durch Luftfahrzeuge führen kann;
231. ‚SNOWTAM‘: eine NOTAM einer besonderen Serie, das unter Verwendung eines Standardformats den Bodenzustand in Bezug auf das Vorhandensein oder das Nichtmehrvorhandensein gefährlicher Bedingungen meldet, die auf Schnee, Eis, Schneematsch, Frost oder Wasser im Zusammenhang mit Schnee, Schneematsch, Eis oder Frost auf der Bewegungsfläche beruhen;
232. ‚signifikanter geografischer Punkt‘ (significant point): ein bestimmter geografischer Ort, der zur Festlegung einer Flugverkehrsstrecke oder des Flugwegs eines Luftfahrzeugs und für andere Zwecke der Navigation und der Flugverkehrsdienste verwendet wird;
233. ‚Kurslageanzeige‘ (situation display): eine elektronische Anzeige, die die Position und Bewegung eines Luftfahrzeugs und je nach Bedarf weitere Informationen darstellt;
234. ‚Standard-Instrumenteneinflugstrecke (Standard, Instrument Arrival Route, STAR)‘: eine Instrumentenflugregeln unterliegende benannte Einflugstrecke, die einen signifikanten geografischen Punkt, in der Regel auf einer Flugverkehrsstrecke, mit einem Punkt verknüpft, an dem ein veröffentlichtes Instrumentenanflugverfahren begonnen werden kann;
235. ‚Standard-Instrumentenabflugstrecke (Standard Instrument Departure (SID) Route)‘: eine Instrumentenflugregeln unterliegende benannte Abflugstrecke, die den Flugplatz mit einem bestimmten signifikanten geografischen Punkt verknüpft, der in der Regel auf einer ausgewiesenen Flugverkehrsstrecke liegt und an dem die Streckenphase eines Flugs beginnt;

236. ‚Sonder-VFR-Flug‘ (special VFR flight): ein VFR-Flug, der von der Flugverkehrskontrolle freigegeben wird, um innerhalb einer Kontrollzone in Wetterbedingungen zu verkehren, die unter den Sichtwetterbedingungen liegen;
237. ‚Rollen‘ (taxiing): die Bewegung eines Luftfahrzeugs auf dem Boden eines Flugplatzes oder eines Einsatzorts mit eigener Kraft, ausgenommen Start und Landung;
238. ‚Rollbahn‘ (taxiway): ein festgelegter Weg auf einem Landflugplatz für das Rollen von Luftfahrzeugen, der dazu bestimmt ist, eine Verbindung zwischen einem Teil des Flugplatzes und einem anderen herzustellen;
239. ‚Nahverkehrsbereich (Terminal Control Area, TMA)‘: ein Kontrollbereich im Umfeld eines oder mehrerer Flugplätze, in dem in der Regel Flugverkehrsstrecken zusammenlaufen;
240. ‚Zeitnähe‘ (timeliness): in Bezug auf Daten das Maß an Zuverlässigkeit, dass die Daten für den Zeitraum ihres Verwendungszwecks gelten;
241. ‚Rückverfolgbarkeit‘ (traceability): in Bezug auf Daten der Umfang, in dem ein System oder ein Datenprodukt Aufzeichnungen über die an diesem Produkt vorgenommenen Änderungen liefert und somit einen Prüfpfad ermöglicht, der vom Endverwender bis zu der Partei zurückverfolgt werden kann, von der die Daten stammen;
242. ‚Kurs über Grund‘ (track): der auf die Erdoberfläche projizierte Flugweg eines Luftfahrzeugs, dessen Richtung an einem beliebigen Punkt gewöhnlich in Graden ausgedrückt und auf rechtweisend, missweisend oder Gitter-Nord bezogen wird;
243. ‚Verkehrsinformation‘ (traffic information): Informationen, die von einer Flugverkehrsdienststelle erteilt werden, um einen Piloten vor anderem bekannten oder beobachteten Verkehr zu warnen, der sich in der Nähe seiner Position oder der geplanten Flugstrecke befindet, und ihm zu helfen, eine Kollision zu vermeiden;
244. ‚Kontrollübergabepunkt‘ (transfer of control point): ein festgelegter Punkt auf dem Flugweg eines Luftfahrzeugs, an dem die Verantwortung für die Durchführung der Flugverkehrskontrolle für ein Luftfahrzeug von einer Kontrollstelle an die nächste oder von einem Kontrollarbeitsplatz an den nächsten übergeben wird;
245. ‚übergabende Stelle‘ (transferring unit): die Flugverkehrskontrollstelle, die die Verantwortung dafür, einem Luftfahrzeug Flugverkehrskontrolldienste zu erbringen, an die nächste Flugverkehrskontrollstelle oder den nächsten Fluglotsen an der Flugstrecke übergibt;
246. ‚Übergangshöhe‘ (transition altitude): die Höhe über NN, in oder unterhalb der die Flughöhe eines Luftfahrzeugs nach Höhen über NN bestimmt wird;
247. ‚Übergangsschicht‘ (transition layer): den Luftraum zwischen der Übergangshöhe und der Übergangsfläche;
248. ‚Übergangsfläche‘ (transition level): die niedrigste Flugfläche, die für die Benutzung oberhalb der Übergangshöhe verfügbar ist;
249. ‚Validierung‘ (validation): in Bezug auf Daten das Verfahren, mit dem sichergestellt wird, dass die Daten den Anforderungen der betreffenden Anwendung oder dem Verwendungszweck genügen;
250. ‚Verifizierung‘ (verification): in Bezug auf Daten die Bewertung des Ergebnisses der Verarbeitung von Luftfahrt Daten, damit Richtigkeit und Konsistenz hinsichtlich der Daten und der für diese Verarbeitung angewandten Datenstandards, Vorschriften und Konventionen gewährleistet sind;
251. ‚Ungewissheitsstufe‘ (uncertainty phase): eine Situation, in der Ungewissheit hinsichtlich der Sicherheit eines Luftfahrzeugs und seiner Insassen herrscht;
252. ‚unbemannter Freiballon‘ (unmanned free balloon): ein nicht angetriebenes, unbemanntes Luftfahrzeug leichter als Luft im freien Flug;
253. ‚Radarführung‘ (vectoring): die Bereitstellung von Navigationshilfen für Luftfahrzeuge in Form von Steuerkursen auf der Grundlage eines ATS-Überwachungssystems;
254. ‚Flug nach Sichtflugregeln (Visual Flight Rules flight, VFR-flight)‘: ein nach Sichtflugregeln durchgeführter Flug;
255. ‚Sichtanflug‘ (visual approach): ein IFR-Anflug, bei dem entweder ein Teil oder das gesamte Instrumentenanflugverfahren nicht zu Ende geführt wird und der Anflug mit Bodensicht erfolgt;

256. ‚Sichtwetterbedingungen (Visual Meteorological Conditions, VMC)‘: Wetterverhältnisse, ausgedrückt in Werten für Sicht, Abstand von den Wolken und Hauptwolkenuntergrenze, die den festgelegten Mindestwerten entsprechen oder darüber liegen;
257. ‚VOLMET‘: meteorologische Informationen für Luftfahrzeuge im Flug;
258. ‚VOLMET-Rundsendung‘ (VOLMET broadcast): die Bereitstellung aktueller METAR, SPECI, TAF und SIGMET, je nach Sachlage, durch kontinuierliche und sich wiederholende Sprachübertragungen;
259. ‚Wegpunkt‘ (waypoint): ein bestimmter geografischer Ort zur Festlegung einer Flächennavigationsstrecke oder des Flugwegs eines Luftfahrzeugs, das die Flächennavigation nutzt; Folgende Wegpunkte sind zu unterscheiden:
- ‚Fly-by-Wegpunkt‘: ein Wegpunkt, der ein vorheriges Abdrehen erfordert, damit das nächste Segment einer Strecke oder eines Verfahrens angefliegen werden kann;
 - ‚Fly-over-Wegpunkt‘: ein Wegpunkt, an dem eine Kurve hin zum nächsten Segment einer Strecke oder eines Verfahrens eingeleitet wird;“

(2) Anhang II Anlage 1 wird wie folgt geändert:

a) Der Tabellenabschnitt zu „Flugberatungsdienste (AIS)“ erhält folgende Fassung:

„Dienste/Funktionen	Art der Dienste/Funktionen	Umfang der Dienste/Funktionen	Einschränkungen (*)
Flugberatungsdienste (AIS)	Luftfahrtinformationsprodukte (einschließlich Verbreitungsdiensten)	Luftfahrthandbuch (AIP)	
		Luftfahrtinformationsrundschriften (AIC)	
		NOTAM	
		AIP-Datensatz	
		Hindernis-Datensätze	
		Flugplatzgelände-Datensätze	
		Instrumentenflugverfahren-Datensätze	
	Vorfluginformationsdienste	n. z.	
Bedingungen (**)			

(*) Sofern von der zuständigen Behörde vorgeschrieben.

(**) Im Bedarfsfall.“

b) Vor dem Tabellenabschnitt zu „ATM-Netzfunktionen“ wird die folgende Tabelle eingefügt:

„Dienste/Funktionen	Art der Dienste/Funktionen	Umfang der Dienste/Funktionen	Einschränkungen (*)
Flugverfahrensplanung (FPD)	Planung, Dokumentation und Validierung von Flugverfahren (***)	n. z.	
Bedingungen (**)			

(*) Sofern von der zuständigen Behörde vorgeschrieben.

(**) Im Bedarfsfall.

(***) Die Planung, Dokumentation und Validierung von Flugverfahren schließt auch Tätigkeiten zur Aufrechterhaltung und regelmäßigen Überprüfung ein.“

(3) Anhang III wird wie folgt geändert:

a) Folgende Punkte ATM/ANS.OR.A.080, ATM/ANS.OR.A.085 und ATM/ANS.OR.A.090 werden angefügt:

„ATM/ANS.OR.A.080 Bereitstellung von Luftfahrt Daten

- a) Diensteanbieter haben dafür zu sorgen, dass Luftfahrt Daten im Zusammenhang mit ihren Diensten dem AIS-Anbieter rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden.
- b) Werden Luftfahrt Daten im Zusammenhang mit seinen Diensten veröffentlicht, hat der Diensteanbieter
 - (1) die Daten zu überwachen;
 - (2) dem AIS-Anbieter alle Änderungen mitzuteilen, die erforderlich sind, um die Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten sicherzustellen;
 - (3) den AIS-Anbieter zu benachrichtigen, wenn die Daten falsch oder ungeeignet sind.

ATM/ANS.OR.A.085 Luftfahrt Datenqualitätsmanagement

Bei der Erhebung, Verarbeitung oder der Übermittlung von Daten an den AIS-Anbieter hat der Diensteanbieter

- a) sicherzustellen, dass die in Anlage 1 genannten Luftfahrt Daten den Spezifikationen des Luftfahrt Datenkatalogs entsprechen;
- b) sicherzustellen, dass folgende Anforderungen an die Datenqualität erfüllt werden:
 - (1) die Genauigkeit der Luftfahrt Daten entspricht den Anforderungen des Luftfahrt Datenkatalogs;
 - (2) die Integrität der Luftfahrt Daten bleibt erhalten;
 - (3) auf der Grundlage der im Luftfahrt Datenkatalog festgelegten Integritätsklassifizierung werden Verfahren eingeführt, damit
 - i) bei Routinedaten eine Verfälschung während der gesamten Datenverarbeitung vermieden wird;
 - ii) es bei grundlegenden Daten in keinem Stadium des gesamten Prozesses zu einer Verfälschung kommt und gegebenenfalls zusätzliche Verfahren aufgenommen werden, um potenziellen Risiken in der gesamten Systemarchitektur Rechnung zu tragen und die Datenintegrität auf dieser Ebene weiter zu gewährleisten;
 - iii) es bei kritischen Daten in keinem Stadium des gesamten Prozesses zu einer Verfälschung kommt und gegebenenfalls zusätzliche Verfahren zur Gewährleistung der Integrität aufgenommen werden, um die Auswirkungen von Fehlern, die bei einer eingehenden Analyse der gesamten Systemarchitektur als potenzielle Risiken für die Datenintegrität identifiziert wurden, vollständig abzufangen;
 - (4) die Auflösung der Luftfahrt Daten steht in angemessenem Verhältnis zur tatsächlichen Datengenauigkeit;
 - (5) die Luftfahrt Daten können rückverfolgt werden;
 - (6) die Zeitnähe der Luftfahrt Daten, einschließlich etwaiger Einschränkungen der Gültigkeitsdauer der Daten, ist gewährleistet;
 - (7) die Vollständigkeit der Luftfahrt Daten ist gewährleistet;
 - (8) das Format der gelieferten Daten entspricht den festgelegten Anforderungen;
- c) in Bezug auf die Datengenerierung spezifische förmliche Vereinbarungen mit der generierenden Partei zu schließen, die Anweisungen für die Erzeugung, Änderung oder Löschung von Daten enthalten und die mindestens Folgendes umfassen:
 - (1) eine eindeutige Beschreibung der Luftfahrt Daten, die zu generieren, zu ändern oder zu löschen sind;
 - (2) die Stelle, der die Luftfahrt Daten zur Verfügung zu stellen sind;
 - (3) Datum und Uhrzeit, zu denen die Luftfahrt Daten bereitzustellen sind;
 - (4) das für den Datengenerierungsbericht zu verwendende Format;
 - (5) das Format der zu übermittelnden Luftfahrt Daten;
 - (6) die Anforderung, etwaige Beschränkungen der Datenverwendung anzugeben;

- d) sicherzustellen, dass Verfahren zur Datenvalidierung und -überprüfung angewandt werden, sodass die Luftfahrtdaten die zugehörigen Anforderungen an die Datenqualität erfüllen; darüber hinaus:
- (1) ist durch die Überprüfung sicherzustellen, dass die Luftfahrtdaten unverfälscht empfangen und in keinem Stadium des gesamten Luftfahrtdaten-Prozesses verfälscht werden;
 - (2) sind manuell eingegebene Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen einer unabhängigen Überprüfung zu unterziehen, um etwaige bei diesem Verfahren entstandene Fehler zu erkennen;
 - (3) sind bei der Verwendung von Luftfahrtdaten für die Ableitung oder Berechnung neuer Luftfahrtdaten die jeweiligen Ausgangsdaten zu prüfen und zu validieren, sofern sie nicht aus einer verlässlichen Quelle stammen;
- e) Luftfahrtdaten auf elektronischem Wege zu übermitteln;
- f) förmliche Vereinbarungen zu schließen mit:
- (1) allen Parteien, die Daten an sie übermitteln;
 - (2) anderen Diensteanbietern oder Flugplatzbetreibern, wenn Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen ausgetauscht werden;
- g) sicherzustellen, dass die unter Punkt AIS.OR.505(a) aufgeführten Informationen den AIS-Anbietern rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden;
- h) Metadaten zu sammeln und zu übermitteln, zu denen mindestens folgende Angaben gehören:
- (1) die Bezeichnung der Organisationen oder Einrichtungen, die eine Handlung zur Generierung, Übermittlung oder Bearbeitung der Luftfahrtdaten vornehmen;
 - (2) die vorgenommene Handlung;
 - (3) Datum und Uhrzeit der Vornahme der Handlung;
- i) sicherzustellen, dass Werkzeuge und Software, die zur Unterstützung oder Automatisierung von Prozessen für Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen verwendet werden, ihre Funktionen erfüllen, ohne die Qualität der Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen zu beeinträchtigen;
- j) sicherzustellen, dass bei der Übermittlung und/oder Speicherung von Luftfahrtdaten digitale Datendetektions-techniken eingesetzt werden, um die anwendbaren Grade von Datenintegrität zu unterstützen;
- k) sicherzustellen, dass die Übertragung von Luftfahrtdaten einem geeigneten Authentisierungsverfahren unterliegt, mit dem die Empfänger bestätigen können, dass die Daten durch eine zugelassene Quelle übermittelt wurden;
- l) sicherzustellen, dass bei der Datengenerierung und nach der Datenlieferung festgestellte Fehler bearbeitet, berichtigt oder gelöst werden und das Fehlermanagement von kritischen und grundlegenden Luftfahrtdaten Vorrang erhält.

ATM/ANS.OR.A.090 Gemeinsame Bezugssysteme für die Flugsicherung

Für die Zwecke der Flugsicherung verwenden Diensteanbieter:

- a) das World Geodetic System — 1984 (WGS-84) als horizontales Bezugssystem;
- b) das Datum des mittleren Meeresspiegels (MSL) als vertikales Bezugssystem;
- c) den Gregorianischen Kalender und die koordinierte Weltzeit (UTC) als zeitliche Bezugssysteme.“

b) Die folgende Anlage 1 wird angefügt:

„Anlage 1

LUFFFAHRTDATENKATALOG

Einleitung

- a) Der Luftfahrtdatenkatalog ist ein Nachschlagewerk zu den Themen, Eigenschaften und Untereigenschaften von Luftfahrtdaten, unterteilt nach:
- (1) Flugplatzdaten;
 - (2) Luftraumdaten;
 - (3) ATS- und anderen Streckendaten;
 - (4) Daten zu Instrumentenflugverfahren;
 - (5) Funknavigationshilfe-/Systemdaten;
 - (6) Hindernisdaten;
 - (7) geografischen Positionsdaten.
- b) Die Tabellen des Luftfahrtdatenkatalogs enthalten folgende Spalten:
- (1) Thema, zu dem Daten erhoben werden können;
 - (2) Eigenschaft: identifizierbares Merkmal eines Themas, das unter Zuordnung von Untereigenschaften weiter untergliedert werden kann;
 - (3) wie Spalte 2;
 - (4) Art: die Daten werden in verschiedene Arten eingestuft;
 - (5) Beschreibung: eine Beschreibung des Datenelements;
 - (6) Anmerkungen: zusätzliche Informationen oder Bedingungen für die Bereitstellung der Daten;
 - (7) Genauigkeit: die Luftfahrtdaten müssen ein Konfidenzniveau von 95 % aufweisen;
 - (8) Integritätsklassifizierung;
 - (9) Art der Generierung: Daten werden als gemessen, berechnet oder festgesetzt eingestuft;
 - (10) Publikationsauflösung;
 - (11) Kartenauflösung.

Anmerkung zu Buchstabe b Nummern 2 und 3: Die Klassifizierung eines Katalogelements als Thema, Eigenschaft oder Untereigenschaft ist nicht an die Verwendung eines bestimmten Datenmodells gebunden.

Anmerkung zu Buchstabe b Nummer 7: Für Fixpunkte sowie Punkte, die einem doppelten Zweck dienen — z. B. als Haltepunkt und Fehlanflugpunkt — gilt die höhere Genauigkeit. Die Genauigkeitsanforderungen an Hindernis- und Geländedaten basieren auf einem Konfidenzniveau von 90 %.

Anmerkung zu Buchstabe b Nummer 10: Die Publikationsauflösungen geografischer Positionsdaten (geografische Breite und Länge) gelten für Koordinaten, die in Grad, Minuten und Sekunden angegeben werden. Bei Verwendung eines anderen Formats (z. B. Dezimalgradangaben für digitale Datensätze) oder bei Orten, die sich sehr weit im Norden/Süden befinden, muss die Publikationsauflösung den Genauigkeitsanforderungen entsprechen.

1. Flugplatzdaten

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Flugplatz/ Hubschrau- berflugplatz				Eine festgelegte Fläche an Land oder auf dem Wasser (einschließlich Gebäuden, Anlagen und Ausrüstung), der dafür ausgelegt ist, ganz oder teilweise für die Ankunft, den Abflug und Bodenbewegungen von Luftfahrzeugen genutzt zu werden.						
	Kennung			Kennung des Flugplatzes/Hubschrauberflugplatzes						
		ICAO-Ortskennung	Text	Der aus vier Buchstaben bestehende ICAO-Code des Flugplatzes/Hubschrauberflugplatzes gemäß ICAO-Dokument 7910 „Location Indicators“	Falls zutreffend					
		IATA-Code	Text	Die einem Standort gemäß den IATA-Regeln zugeordnete Kennung (Entschlüsselung 767)	Falls zutreffend					
		Sonstige	Text	Lokale Flughafenkennung, falls abweichend von der ICAO-Ortskennung						
	Bezeichnung		Text	Die amtliche Hauptbezeichnung eines Flugplatzes laut zuständiger Behörde						
	Bediente Stadt		Text	Vollständiger Name (freier Text) der von dem Flugplatz/Hubschrauberflugplatz bedienten Stadt oder Gemeinde						
	Genehmigter Flugverkehr									
		International/National	Codeliste	Angabe, ob internationale und/oder nationale Flüge am Flugplatz/Hubschrauberflugplatz genehmigt sind						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Instrumen-tenflugregeln (IFR)/ Sichtflugregeln (VFR)	Codeliste	Angabe, ob IFR- und/oder VFR-Flüge am Flugplatz/Hubschrauberflugplatz genehmigt sind						
		Linien-/ Nichtlinienflugverkehr	Codeliste	Angabe, ob Linien- und/oder Nichtlinienflüge am Flugplatz/Hubschrauberflugplatz genehmigt sind						
		Zivil/Militärisch	Codeliste	Angabe, ob gewerbliche Zivilluftfahrt und/oder allgemeine Luftfahrt und/oder Militärflüge am Flugplatz/Hubschrauberflugplatz genehmigt sind						
		Nutzungsbeschränkung	Text	Angabe, ob ein Flugplatz oder Hubschrauberflugplatz der Öffentlichkeit nicht zugänglich ist (ausschließlich Nutzung durch die Eigentümer)						
	Art des Hubschrauberflugplatzes		Text	Art des Hubschrauberflugplatzes (ebenerdig, erhöht, auf Schiffen oder Hubschrauberlandedeck)						
	Art der Kontrolle		Text	Angabe, ob ein Flugplatz unter ziviler, militärischer oder gemeinsamer Kontrolle steht						
	Zertifiziert		Text	Angabe, ob ein Flugplatz gemäß den ICAO-Vorschriften oder der Verordnung (EU) Nr. 139/2014 zertifiziert/nicht zertifiziert ist						
	Datum der Zertifizierung		Datum	Datum der Flughafenzertifizierung durch die zuständige Behörde						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Ablauf der Zertifizierung		Datum	Datum, an dem die Flugplatzzertifizierung ungültig wird						
	Geländehöhe									
		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN	Vertikaler Abstand zwischen dem mittleren Meeresspiegel (MSL) und dem höchsten Punkt des Landebereichs		0,5 m	Grundlegend	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m oder 1 ft
		Geoidundulation	Höhe über Grund	Geoidundulation an der Ortshöhe über NN des Flugplatzes/Hubschrauberflugplatzes	Falls zutreffend	0,5 m	Grundlegend	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m oder 1 ft
	Referenztemperatur		Wert	Mittlere Tageshöchsttemperatur an einem Flugplatz bezogen auf den wärmsten Monat des Jahres; diese Temperatur ist über einen Zeitraum von mehreren Jahren zu mitteln.						
	Mittlere Tiefsttemperatur		Wert	Mittlere Tiefsttemperatur des kältesten Monats eines Jahres für die letzten fünf Messjahre an der Flugplatzbezugshöhe		5 Grad				
	Ortsmissweisung			Winkeldifferenz zwischen rechtweisend Nord und missweisend Nord						
		Winkel	Winkel	Winkelbetrag der Ortsmissweisung		1 Grad	Grundlegend	Gemessen	1 Grad	1 Grad
		Datum	Datum	Datum, an dem die Ortsmissweisung den entsprechenden Wert aufwies						
		Veränderung im Jahresverlauf	Wert	Jährliche Änderungsrate der Ortsmissweisung						
	Bezugspunkt			Angegebener geografischer Ort eines Flugplatzes						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Position	Punkt	Geografischer Ort des Flugplatzbezugs-punkts		30 m	Routine	Gemessen/ Berechnet	1 Sek.	1 Sek.
		Lage	Text	Ort des Flugplatzbezugspunkts						
		Richtung	Text	Richtung des Flugplatzbezugspunkts zum Zentrum der Stadt oder Gemeinde, die der Flugplatz bedient						
		Strecke	Strecke	Entfernung des Flugplatzbezugspunkts zum Zentrum der Stadt oder Gemeinde, die der Flugplatz bedient						
Landerich-tungsanzei-ger				Eine Vorrichtung zur visuellen Anzeige der für Start und Landung aktuell vorge-sehenen Richtung						
	Ort		Text	Ort des Landerichtungsanzeigers						
	Befuerung		Text	Befuerung des Landerichtungsanzeigers	Falls zu-treffend					
Notstrom-versorgung										
	Eigenschaf-ten		Text	Beschreibung der Notstromversorgung						
	Umschalt-dauer		Wert	Dauer der Umstellung auf Notstromver-sorgung						
Anemome-ter				Gerät zur Messung der Windgeschwin-digkeit						
	Ort		Text	Ort des Anemometers						
	Befuerung		Text	Befuerung des Anemometers	Falls zu-treffend					

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Flugplatz-leuchtfeuer (ABN)/Flug-platzkenn-feuer (IBN)				Flugplatzleuchtfeuer/-kennfeuer zur Kenntlichmachung eines Flugplatzes von der Luft aus						
	Ort		Text	Ort der Flugplatzleuchtfeuer/Kennfeuer	Falls zu-treffend					
	Eigenschaf-ten		Text	Beschreibung der Flugplatzleuchtfeu-er/Kennfeuer						
	Betriebs-zeiten		Zeitsche-ma	Betriebszeiten der Flugplatzleuchtfeu-er/Kennfeuer						
Windrich-tungsanzei-ger										
	Ort		Text	Ort des Windrichtungsanzeigers						
	Befuerung		Text	Befuerung des Windrichtungsanzeigers						
Beobach-tungsstand-ort für Pi-stensich-tweite (RVR)				Beobachtungsstandort für die RVR						
	Position		Punkt	Geografischer Ort der RVR-Beobach-tungsstandorte						
Frequenzflä-che				Ausgewiesener Teil einer Bodenver-kehrsfäche, auf dem die Flugverkehrs-kontrollstelle oder die Bodenkontrolle eine bestimmte Frequenz vorschreibt						
	Station		Text	Name der den Dienst erbringenden Sta-tion						
	Frequenz		Wert	Frequenz der den Dienst erbringenden Station						
	Grenze		Polygon	Frequenzflächenbegrenzung						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Hotspot				Ort auf der Bewegungsfläche eines Flugplatzes mit einer Historie oder einem potenziellen Risiko von Kollisionen oder eines Eindringens von Objekten in den Pistenbereich, der eine erhöhte Aufmerksamkeit von Piloten/Fahrern verlangt						
	Kennung		Text	Hotspot-Kennung						
	Anmerkung		Text	Zusätzliche Hotspot-Angaben						
	Geometrie		Polygon	Geografische Fläche des Hotspot						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Piste (RWY)				Eine festgelegte rechteckige Fläche auf einem landgestützten Flugplatz, die für Landung und Start von Luftfahrzeugen hergerichtet ist						
	Kennung		Text	Volltextbezeichnung der Piste, die zu ihrer eindeutigen Identifizierung an einem Flugplatz/Hubschrauberflugplatz verwendet wird (z. B. 09/27, 02R/20L, RWY 1)						
	Nennlänge		Strecke	Festgesetzte Längsausdehnung der Piste für flugbetriebliche (Leistungs-)Berechnungen		1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m
	Nennbreite		Strecke	Festgesetzte Querausdehnung der Piste für flugbetriebliche (Leistungs-)Berechnungen		1 m	Grundlegend	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m
	Geometrie		Polygon	Geometrien von Pistenelement, versetzter Fläche und Kreuzungen						

Thema	Eigenschaft	Untereigen- schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Mittellinienpunkte									
		Position	Punkt	Geografischer Ort der Pistenmittellinie am Anfang und Ende der Piste, an der Stoppfläche und am Anfang jedes Startflugbahnbereichs sowie an jeder signifikanten Änderung der Neigung der Piste/Stoppfläche	Definition gemäß Anhang 4 Nummer 3.8.4.2	1 m	Kritisch	Gemessen		
		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN des entsprechenden Mittellinienpunkts Bei Nicht-Präzisionsanflügen sind signifikant hohe und niedrige Zwischenpunkte entlang der Piste auf einen halben Meter oder Fuß genau zu messen		0,25 m	Kritisch	Gemessen		
		Geoidundulation	Höhe über Grund	Geoidundulation am entsprechenden Mittellinienpunkt						
	Pistenabgangslinie									
		Abgangswegweiser	Linie	Geografischer Ort der Pistenabgangslinie		0,5 m	Grundlegend	Gemessen	1/100 Sek.	1 Sek.
		Farbe	Text	Farbe der Pistenabgangslinie						
		Art	Text	Art der Pistenabgangslinie						
		Fahrtrichtung	Codeliste	Richtung der Pistenabgangslinie (uni- oder bidirektional)						
	Art der Oberfläche		Text	Art der Pistenoberfläche						
	Tragfähigkeit									
		Tragfähigkeitsklassifikationszahl (PCN)	Text	PCN						

Thema	Eigenschaft	Untereigen- schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Art des Belags	Text	Art des Belags zur Bestimmung der Lastwirkungsklassifikationszahl des Luftfahrzeugs/Tragfähigkeitsklassifikationszahl (ACN-PCN)						
		Kategorie des Unterbaus	Text	Tragfähigkeitsklasse des Pistenunterbaus						
		Zulässiger Druck	Text	Maximal zulässige Reifendruckklasse oder maximal zulässiger Reifendruck						
		Evaluationsmethode	Text	Verwendete Evaluationsmethode						
	Sicherheitsstreifen			Eine festgelegte Fläche, die die Piste und, falls vorhanden, die Stoppfläche umgibt und dazu bestimmt ist: a) die Gefahr der Beschädigung von Luftfahrzeugen herabzusetzen, die von der Piste abkommen, und b) Luftfahrzeuge zu schützen, die sie während des Start-/Landevorgangs überfliegen						
		Länge	Strecke	Längsausdehnung des Pistensicherheitsstreifens						
		Breite	Strecke	Querausdehnung des Pistensicherheitsstreifens						
		Art der Oberfläche	Text	Oberflächenart des Pistensicherheitsstreifens						
	Schulter			Eine bis an den Rand eines Belags angrenzende Fläche, die so hergerichtet ist, dass sie einen Übergang zwischen dem Belag und der angrenzenden Oberfläche herstellt						
		Geometrie	Polygon	Geografischer Ort der Pistenschultern						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufkl.
		Art der Oberfläche	Text	Oberflächenart der Pistenschulter						
		Breite	Strecke	Breite der Pistenschulter		1 m	Grundlegend	Gemessen	1 m oder 1 ft	
	Strahlfläche			Eigens hergerichtete Oberfläche am Pistenende, die dazu bestimmt ist, die Erosionswirkung der starken Windkräfte zu Beginn des Startlaufs von Luftfahrzeugen zu kompensieren						
		Geometrie	Polygon	Geografischer Ort der Strahlfläche						
	Hindernisfreie Zone		Text	Hindernisfreie Zone für Präzisionsanflugpiste der Kategorie I	Falls zutreffend					
	Pistenmarkierung									
		Art	Text	Art der Pistenmarkierung						
		Beschreibung	Text	Beschreibung der Pistenmarkierung						
		Geometrie	Polygon	Geografischer Ort der Pistenmarkierung						
	Pistenmittellinienbefuerung									
		Länge	Strecke	Längsausdehnung der Pistenmittellinienbefuerung						
		Abstand	Strecke	Abstand der Pistenmittellinienbefuerung						
		Farbe	Text	Farbe der Pistenmittellinienbefuerung						
		Stärke	Text	Stärke der Pistenmittellinienbefuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Pistenmittellinienbefuerung						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Pistenrand-befeuerung									
		Länge	Strecke	Längsausdehnung der Pistenrandbefeuerung						
		Abstand	Strecke	Abstand der Pistenrandbefeuerung						
		Farbe	Text	Farbe der Pistenrandbefeuerung						
		Stärke	Text	Stärke der Pistenrandbefeuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Pistenrandbefeuerung						
	Flugplatz-bezugscode			Der Bezugscode bietet ein einfaches Verfahren für die Verknüpfung der Vielzahl von Spezifikationen im Zusammenhang mit den Flugplatzeigenschaften, sodass sich daraus eine Reihe von Flugplatzeinrichtungen ergibt, die für die für den Flugplatz bestimmten Flugzeuge geeignet sind.						
		Zahl	Codeliste	Eine Zahl auf der Grundlage der Bezugsflugfeldlänge						
		Buchstabe	Codeliste	Buchstabe zur Kennzeichnung von Spannweite und äußerer Spurweite des Hauptfahrwerks des Luftfahrzeugs						
	Beschränkung		Text	Beschreibung der für die Piste geltenden Beschränkungen						
Pistenrichtung										
	Bezeichnung		Text	Volltextbezeichnung der Start- und Landrichtung — Beispiele: 27, 35L, 01R						
	Rechtweisende Peilung		Peilung	Rechtweisende Peilung der Piste		1/100 Grad	Routine	Gemessen	1/100 Grad	1 Grad

Thema	Eigenschaft	Untereigen- schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Art		Text	Pistenart: Präzisions- (CAT I, II, III)/ Nichtpräzisions-/Nicht-Instrumentenbe- trieb						
	Schwelle			Anfang des für die Landung benutzbaren Teils der Piste						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der Pistenschwelle		1 m	Kritisch	Gemessen	1/100 Sek.	1 Sek.
		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN der Pistenschwelle		Siehe Anmerkung 1				
		Geoidun- dulation	Höhe über Grund	WGS-84-Geoidundulation an der Pisten- schwelle		Siehe Anmerkung 2				
		Art	Text	Angabe, ob die Schwelle versetzt oder nicht versetzt ist; eine versetzte Schwelle befindet sich nicht am Anfang der Piste						
		Versetzung	Strecke	Abstand der versetzten Schwelle	Bei versetz- ter Schwel- le	1 m	Routine	Gemessen		
	Pistenende			Pistenende (Flugweg-Ausrichtungs- punkt)						
		Position	Punkt	Ort des Pistenendes in Abflugrichtung		1 m	Kritisch	Gemessen	1/100 Sek.	1 Sek.
		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN des Pistenendes		Siehe Pi- stenmittell- linien				
	Ende der Piste (De- parture end of Runway, DER)			Ende der für den Start für geeignet er- klärten Fläche (d. h. das Ende der Piste oder, falls vorhanden, einer Freifläche)	Beginn des Abflugver- fahrens					
		Position	Punkt	Geografischer Ort des DER						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN	Die Ortshöhe des DER ist die Ortshöhe über NN des Endes der Piste oder der Freifläche, je nachdem, welcher Wert der höhere ist.						
	Aufsetzzone			Der Teil einer Piste jenseits der Schwelle, der für die erste Berührung landender Luftfahrzeuge mit der Piste bestimmt ist						
		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN	Höchste Erhebung der Aufsetzzone einer Präzisionsanflugpiste	Präzisionsanflugpiste	0,25 m oder 0,25 ft				
		Neigung	Wert	Neigung der Pistenaufsetzzone						
	Neigung		Wert	Pistenneigung						
	Kurzlandverfahren (Land-and-hold-short, LAHSO)			LAHSO						
		Geometrie	Linie	Geografischer Ort des LAHSO						
		Geschütztes Element	Text	Bezeichnung der geschützten Piste oder Rollbahn						
	Versetzte Fläche			Der zwischen Pistenanfang und versetzter Schwelle gelegene Teil einer Piste						
		Geometrie	Polygon	Geografischer Ort der versetzten Fläche						
		PCN	Text	PCN der versetzten Fläche						
		Art der Oberfläche	Text	Oberflächenart der versetzten Fläche						
		Beschränkungen für Luftfahrzeuge	Text	Nutzungsbeschränkungen für bestimmte Luftfahrzeugmuster						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Stoppflä- che (SWY)			Eine festgelegte rechteckige Fläche auf dem Boden am Ende der verfügbaren Startlaufstrecke, die so hergerichtet ist, dass darauf ein Luftfahrzeug im Falle eines abgebrochenen Starts zum Halten gebracht werden kann						
		Länge	Strecke	Längsausdehnung der SWY	Falls zu- treffend	1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m
		Breite	Strecke	Breite der SWY		1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m
		Geometrie	Polygon	Geografischer Ort der SWY						
		Neigung	Wert	Neigung der SWY						
		Art der Oberfläche	Text	Oberflächenart der SWY						
	Freifläche			Eine festgelegte rechteckige Fläche am Boden oder auf dem Wasser unter der Kontrolle einer zuständigen Behörde, die als geeignete Fläche ausgewählt bzw. hergerichtet wurde, über der ein Flugzeug einen Teil des anfänglichen Steigflugs bis zu einer angegebenen Höhe zurücklegen kann.						
		Länge	Strecke	Längsausdehnung der Freifläche		1 m	Grundle- gend	Gemessen	1 m oder 1 ft	
		Breite	Strecke	Querausdehnung der Freifläche		1 m	Grundle- gend	Gemessen	1 m oder 1 ft	
		Bodenpro- fil		Vertikales Profil (oder Neigung) der Frei- fläche	Falls zu- treffend					

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Pistenend-sicherheits-fläche (RESA)			Eine symmetrisch zur verlängerten Pi-stenmittellinie liegende und an das Ende des Sicherheitsstreifens angrenzende Flä- che, die hauptsächlich dazu bestimmt ist, die Gefahr der Beschädigung eines Luft-fahrzeugs herabzusetzen, das zu früh aufsetzt oder die Piste überrollt						
		Länge	Strecke	Längsausdehnung der RESA						
		Breite	Strecke	Querausdehnung der RESA						
		Längsnei-gung	Wert	Längsneigung der RESA						
		Quernei-gung	Wert	Längsneigung der RESA						
	Festgesetz-te Strecken									
		Verfügbare Startlauf-strecke (TORA)	Strecke	Länge der Piste, die als verfügbar und ge-eignet für den Startlauf eines startenden Luftfahrzeugs erklärt wurde		1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m
		Verfügbare Startstrek-ke (TODA)	Strecke	Länge der verfügbaren Startlaufstrecke zuzüglich der Länge der Freifläche, falls vorhanden		1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m
		Verfügbare Startab-bruch-strecke (ASDA)	Strecke	Länge der verfügbaren Startlaufstrecke zuzüglich der Länge der Stoppfläche, falls vorhanden		1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m
		Verfügbare Lande-strecke (LDA)	Strecke	Länge der Piste, die als verfügbar und ge-eignet für den Landelauf eines landenden Luftfahrzeuges erklärt wurde		1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Anmer-kungen	Text	Anmerkungen, einschließlich Pistenein-mündungs- oder -anfangspunkt, wenn verkürzte Alternativstrecken festgesetzt wurden						
	Pistenend-befeuerung									
		Farbe	Text	Farbe der Pistenendbefeuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Pistenendbefeuerung						
	Stoppflä-chenbe-feuerung									
		Länge	Strecke	Längsausdehnung der Stoppflächenbe-feuerung						
		Farbe	Text	Farbe der Stoppflächenbefeuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Stoppflächenbefeuerung						
	Anflugbe-feuerung									
		Art	Text	Klassifikation des Anflugbefeuerungssy-stems gemäß Verordnung (EU) Nr. 139/2014 und CS-ADR, insbesonde-re CS ADR-DSN.M.625 und CS ADR-DSN.M.626						
		Länge	Strecke	Längsausdehnung des Anflugbefeue-rungssystems						
		Stärke	Text	Code zur Angabe der relativen Stärke des Anflugbefeuerungssystems						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter des Anflugbefeuerungssystems						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Befuerung der Pistenschwelle									
		Farbe	Text	Farbe der Pistenschwellenbefuerung						
		Farbe der Außenbal-ken	Text	Farbe der Außenbalken der Pistenschwelle						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Pistenschwellen- und Außenbalken-Befuerung						
	Befuerung der Aufsetzzone									
		Länge	Strecke	Längsausdehnung der Aufsetzonenbe-fuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Aufsetzonenbefuerung						
	Gleitwin-kelbefeu-erungssy-tem									
		Mindestau-genhöhe über der Schwelle (MEHT)	Höhe	MEHT						
		Ort	Punkt	Geografischer Ort des Gleitwinkelbefeu-erungssystems						
		Winkel	Winkel	Sollgleitwinkel						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Art	Text	Art der optischen Gleitweganzeige (VGSI): Gleitwinkelbefeuerung (VASI), Präzisionsanflug-Gleitwinkelbefeuerung (PAPI) usw.						
		Abweichungswinkel	Winkel	Liegt die Achse des Systems nicht parallel zur Pistenmittellinie, wird der Abweichungswinkel und die Richtung der Abweichung, d. h. links oder rechts, angegeben						
		Abweichungsrichtung	Text	Liegt die Achse des Systems nicht parallel zur Pistenmittellinie, wird der Abweichungswinkel und die Richtung der Abweichung, d. h. links oder rechts, angegeben						
	Auffangvorrichtung		Linie	Geografischer Ort des quer über der Piste liegenden Fangseils						
	Notbremssystem (Arresting System)			Hochenergieabsorbierendes Material am Ende einer Piste oder Stoppfläche, das so beschaffen ist, dass es unter dem Gewicht eines Luftfahrzeugs zertrümmert wird und dadurch Verzögerungskräfte auf das Fahrwerk des Luftfahrzeugs ausübt.						
		Geometrie	Polygon	Geografischer Ort des Notbremssystems						
		Abstand (Setback)	Strecke	Abstand des Notbremssystems vom Pistenende						
		Länge	Strecke	Längsausdehnung des Notbremssystems						
		Breite	Strecke	Querausdehnung des Notbremssystems						
Funkhöhenmesserbereich										

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Länge		Strecke	Längsausdehnung des Funkhöhenmesse-rbereichs						
	Breite		Strecke	Querausdehnung des Funkhöhenmesse-rbereichs						
	Geometrie		Polygon	Geografischer Ort des Funkhöhenme-sserbereichs						
			Anmer-kung 1	Schwellenhöhe für Nicht-Präzisionsan-flugpisten		0,5 m	Grundle-gend	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m oder 1 ft
				Schwellenhöhe für Präzisionsanflugpi-sten		0,25 m	Kritisch	Gemessen	0,1 m oder 0,1 ft	0,5 m oder 1 ft
			Anmer-kung 2	WGS-84-Geoidundulation an der Pisten-schwelle für Nicht-Präzisionsanflüge		0,5 m	Grundle-gend	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m oder 1 ft
				WGS-84-Geoidundulation an der Pisten-schwelle für Präzisionsanflüge		0,25 m	Kritisch	Gemessen	0,1 m oder 0,1 ft	0,5 m oder 1 ft

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Endanflug- und Startflä- che (FATO)				Eine festgelegte Fläche, über der die End-phase des Landeanflugs vor dem Schwebeflug oder der Landung abgeschlossen wird und von der aus der Start eingeleitet wird; wird die FATO von Hubschraubern der Flugleistungsklasse 1 verwendet, umfasst die festgelegte Fläche die verfügbare Startabbruchfläche.						
	Schwelle			Beginn des Teils der FATO, der zum Lan-den genutzt wird						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der FATO-Schwelle		1 m	Kritisch	Gemessen	1/100 Sek.	1 Sek.

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN der FATO-Schwelle		Siehe Anmerkung 1				
		Geoidundulation	Höhe	WGS-84-Geoidundulation an der FATO-Schwelle		Siehe Anmerkung 2				
	Ende der Piste (Departure end of Runway, DER)			Das Ende der für den Start für geeignet erklärten Fläche (d. h. das Ende der Piste oder, falls eine Freifläche vorhanden ist, das Ende der Freifläche oder das Ende der FATO)						
		Position	Punkt	Geografischer Ort des DER		1 m	Kritisch	Gemessen	1/100 Sek.	1 Sek.
		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN	Die jeweils höhere der beiden Ortshöhen über NN am Anfang und am Ende der Piste/der FATO						
	Art		Text	Art der FATO						
	Bezeichnung		Text	Volltextbezeichnung des Start- und Landebereichs						
	Länge		Strecke	Längsausdehnung der FATO		1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m
	Breite		Strecke	Querausdehnung der FATO						
	Geometrie		Polygon	Geografischer Ort des FATO-Elements						
	Neigung		Wert	Neigung der FATO						
	Art der Oberfläche		Text	Oberflächenart der FATO						
	Rechtweisende Peilung		Peilung	Rechtweisende Peilung der Piste		1/100 Grad	Routine	Gemessen	1/100 Grad	
	Festgesetzte Strecken									

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Verfügbare Startstrecke (TODA)	Länge	Länge der FATO zuzüglich der Länge der Hubschrauberfreifläche (falls vorhanden)	Und ggf. festgesetzte verkürzte Alternativstrecken	1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	
		Verfügbare Startabbruchstrecke (RTODAH)	Länge	Die Länge der FATO, die für Hubschrauber der Flugleistungs-kategorie 1 für die Durchführung eines Startabbruchs als verfügbar und geeignet erklärt wurde.		1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	
		Verfügbare Landestrecke (LDAH)	Länge	Die Länge der FATO zuzüglich aller weiteren Flächen, die für Hubschrauber für die Durchführung der Landung aus einer bestimmten Höhe als verfügbar und geeignet erklärt wurde.		1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	
		Anmerkungen	Text	Anmerkungen, einschließlich Pisteneinmündungs- oder -anfangspunkt, wenn verkürzte Alternativstrecken festgesetzt wurden						
	FATO-Markierung									
		Beschreibung	Text	Beschreibung der FATO-Markierungen						
	Anflugbefeuerung									
		Art	Text	Klassifikation des Anflugbefeuerungssystems gemäß Verordnung (EU) Nr. 139/2014 und CS-ADR, insbesondere CS ADR-DSN.M.625 und CS ADR-DSN.M.626						
		Länge	Strecke	Längsausdehnung der Anflugbefeuerungssystems						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Stärke	Text	Code zur Angabe der relativen Stärke des Anflugbefeuerungssystems						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter des Anflugbefeuerungssystems						
	Flächenbe-fuehrung									
		Beschrei-bung	Text	Beschreibung der Flächenbefeuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Flächenbefeuerung						
	Zielpunkt-befeuerung									
		Beschrei-bung	Text	Beschreibung der Zielpunktbefeuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Zielpunktbefeuerung						
Aufsetz- und Abhebefläche (TLOF)				Eine Fläche, von der aus Hubschrauber starten oder auf der sie landen können						
	Bezeich-nung		Text	Volltextbezeichnung der TLOF						
	Mittel-punkt									
		Position	Punkt	Geografischer Ort der TLOF-Schwelle		1 m	Kritisch	Gemessen	1/100 Sek.	1 Sek.
		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN der TLOF-Schwelle		Siehe Anmerkung 1				
		Geoidun-dulation	Höhe über Grund	WGS-84-Geoidundulation am TLOF-Mittelpunkt		Siehe Anmerkung 2				

Thema	Eigenschaft	Untereigen- schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Länge		Strecke	Längsausdehnung der TLOF		1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m
	Breite		Strecke	Querausdehnung der TLOF		1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m
	Geometrie		Polygon	Geografischer Ort des TLOF-Elements						
	Neigung		Wert	Neigung der TLOF						
	Art der Oberfläche		Text	Oberflächenart der TLOF						
	Tragfähig- keit		Wert	Tragfähigkeit der TLOF					1 t	
	Art des Gleitwin- kelbefeu- erungssy- stems		Text	Art des Gleitwinkelbefeuerungssystems						
	Markie- rung									
		Beschrei- bung	Text	Beschreibung der TLOF-Markierungen						
Sicherheits- fläche				Eine auf einem Hubschrauberflugplatz ausgewiesene Fläche, die die FATO umgibt und frei von Hindernissen ist, außer solchen, die für die Navigation erforderlich sind, und die dazu bestimmt ist, die Gefahr einer Beschädigung von Hubschraubern herabzusetzen, die unbeabsichtigt von der FATO abkommen						
	Länge		Strecke	Längsausdehnung der Sicherheitsfläche						
	Breite		Strecke	Querausdehnung der Sicherheitsfläche						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Art der Oberfläche		Text	Oberflächenart der Sicherheitsfläche						
Hubschrauberfreifläche				Eine festgelegte Fläche am Boden oder auf dem Wasser, die als geeignete Fläche ausgewählt und/oder hergerichtet wurde, über der ein Hubschrauber der Flugleistungsklasse 1 beschleunigen und eine bestimmte Höhe erreichen kann						
	Länge		Strecke	Längsausdehnung der Hubschrauberfreifläche						
	Bodenprofil		Wert	Vertikales Profil (oder Neigung) der Hubschrauberfreifläche						
			Anmerkung 1	FATO-Schwelle für Hubschrauberflugplätze mit oder ohne PinS-Anflug		0,5 m	Grundlegend	Gemessen	1 m oder 1 ft	
				FATO-Schwelle der für den Betrieb vorgesehenen Hubschrauberflugplätze		0,25 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft (Nicht-Präzisionsbetrieb) 0,1 m oder 0,1 ft (Präzisionsbetrieb)	
			Anmerkung 2	WGS-84-Geoidundulation am geometrischen Mittelpunkt der FATO- und der TLOF-Schwelle für Hubschrauberflugplätze mit oder ohne PinS-Anflug		0,5 m	Grundlegend	Gemessen	1 m oder 1 ft	
				WGS-84-Geoidundulation am geometrischen Mittelpunkt der FATO- und der TLOF-Schwelle von für den Betrieb vorgesehenen Hubschrauberflugplätzen		0,25 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft (Nicht-Präzisionsbetrieb) 0,1 m oder 0,1 ft (Präzisionsbetrieb)	

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Vorfeld				Eine festgelegte Fläche auf einem Landflugplatz, die für die Aufnahme von Luftfahrzeugen zum Ein- und Aussteigen von Passagieren, Ein- oder Ausladen von Post oder Fracht, Betanken, Abstellen oder zur Wartung bestimmt ist.						
	Bezeichnung		Text	Volltextbezeichnung oder Kennung, die zur Identifizierung eines Vorfelds auf einem Flugplatz/Hubschrauberflugplatz verwendet wird						
	Geometrie		Polygon	Geografischer Ort des Vorfeld-Elements		1 m	Routine	Gemessen	1/10 Sek.	1 Sek.
	Art		Text	Klassifizierung der hauptsächlichen Nutzung des Vorfelds						
	Beschränkungen für Luftfahrzeuge		Text	Nutzungsbeschränkungen (Verbote) für bestimmte Luftfahrzeugmuster						
	Art der Oberfläche		Text	Oberflächenart des Vorfelds						
	Tragfähigkeit									
		PCN	Text	PCN des Vorfelds						
		Art des Belags	Text	Bestimmung der ACN-PCN						
		Kategorie des Unterbaus	Text	Tragfähigkeitsklasse des Vorfelds						
		Zulässiger Druck	Text	Maximal zulässige Reifendruckklasse oder maximal zulässiger Reifendruck						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Evaluati-onsmetho-de	Text	Methode zur Bestimmung der Tragfähig-keit des Vorfelds						
	Ortshöhe über NN		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN des Vorfelds						
Rollbahn (TWY)				Ein festgelegter Weg auf einem Land-flugplatz für das Rollen von Luftfahr-zeugen, der dazu bestimmt ist, eine Ver-bindung zwischen einem Teil des Flugplatzes und einem anderen herzu-stellen.						
	Bezeich-nung		Text	Volltextbezeichnung der Rollbahn						
	Breite		Länge	Querausdehnung der Rollbahn		1 m	Grundle-gend	Gemessen	1 m oder 1 ft	
	Geometrie		Polygon	Geografischer Ort des TWY-Elements						
	Brücke		Text	Art der Brücke (keine, Überführung, Un-terführung)						
	Art der Oberfläche		Text	Oberflächenart der Rollbahn						
	Tragfähig-keit									
		PCN	Text	PCN der Rollbahn						
		Art des Be-lags	Text	Bestimmung der ACN-PCN						
		Kategorie des Unter-baus	Text	Tragfähigkeitsklasse des Rollbahnun-terbaus						
		Zulässiger Druck	Text	Maximal zulässige Reifendruckklasse oder maximal zulässiger Reifendruck						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Evaluati-onsmetho-de	Text	Methode zur Bestimmung der Tragfähig-keit der Rollbahn						
	Beschrän-kungen für Luftfahr-zeuge		Text	Nutzungsbeschränkungen (Verbote) für bestimmte Luftfahrzeugmuster						
	Flugplatz-Bezugsco-debuchsta-be		Codeliste	Buchstabe zur Kennzeichnung von Spannweite und äußerer Spurweite des Hauptfahrwerks des Luftfahrzeugs						
	Mittelli-nienpunkte									
		Position	Punkt	Geografische Koordinaten der TWY-Mit-tellinienpunkte		0,5 m	Grundle-gend	Gemessen	1/100 Sek.	1/100 Sek.
		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN der Rollbahn-Mittel-linienpunkte		1 m	Grundle-gend	Gemessen		
	Schulter			Eine bis an den Rand eines Belags an-grenzende Fläche, die so hergerichtet ist, dass sie einen Übergang zwischen dem Belag und der angrenzenden Oberfläche herstellt.						
		Geometrie	Polygon	Geografischer Ort der Rollbahnschulter						
		Art der Oberfläche	Text	Oberflächenart der Rollbahnschulter						
		Breite	Strecke	Breite der Rollbahnschulter		1 m	Grundle-gend	Gemessen	1 m oder 1 ft	
	Rolleitli-nien									
		Geometrie	Linie	Geografischer Ort der Rolleitlinien		0,5 m	Grundle-gend	Gemessen	1/100 Sek.	1/100 Sek.

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Farbe	Text	Farbe der Rolleitleinien						
		Art	Text	Art der Rolleitleinien						
		Spannweite	Wert	Spannweite						
		Höchstgeschwindigkeit	Wert	Höchstgeschwindigkeit						
		Richtung	Text	Richtung						
	Zwischenrollhalt-Markierungslinie		Linie	Zwischenrollhalt-Markierungslinie		0,5 m	Grundlegend	Gemessen	1/100 Sek.	1 Sek.
	TWY-Markierung									
		Beschreibung	Text	Beschreibung der TWY-Markierung						
	Rollbahnrandbefeuerung									
		Beschreibung	Text	Beschreibung der Rollbahnrandbefeuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Rollbahnrandbefeuerung						
	Rollbahn-Mittellinienbefeuerung									
		Beschreibung	Text	Beschreibung der Rollbahn-Mittellinienbefeuerung						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Rollbahn-Mittellinienbefuerung						
	Haltebal-ken									
		Beschrei-bung	Text	Beschreibung der Haltebalken	Falls vor-handen					
		Ort	Linie	Ort der Haltebalken						
	Pisten-schutzbe-feuerung									
		Beschrei-bung	Text	Beschreibung der Pistenschutzbe-feuerung und anderer Pistenschutzmaßnah-men	Falls zu-treffend					
		Ort	Punkt	Ort des Haltebalkens	Konfigura-tion A					
		Ort	Linie	Ort des Haltebalkens	Konfigura-tion B					
	Rollhalt			Ein bezeichneter Ort zum Schutz einer Piste, einer Hindernisbegrenzungsfläche oder einer Instrumentenlandesystem-(ILS-)/Mikrowellenlandesystem-(MLS-) Schutzzone (Critical Area) bzw. erweiter-ten ILS/MLS-Schutzzone (Sensitive Area), an dem rollende Luftfahrzeuge und Fahrzeuge anhalten und warten müssen, es sei denn, sie haben von der Flugplatz-kontrollstelle eine andere Genehmigung erhalten.						
		Geometrie	Linie	Geografischer Ort des Rollhalts		0,5 m	Grundle-gend	Gemessen	1/100 Sek.	1 Sek.

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufkl.
		Geschützte Piste	Text	Kennung der geschützten Piste						
		CAT-Stopp	Codeliste	Kategorie (CAT) der Piste (0, I, II, III)						
		Text „RWY ahead“ (Piste geradeaus)	Text	Klartext wie in der Markierung; z. B. „RWY AHEAD“ oder „RUNWAY AHEAD“						
	Zwischenrollhalt	Geometrie	Linie	Geografischer Ort des Zwischenrollhalts — ein für die Zwecke der Flugverkehrskontrolle bezeichneter Ort, an dem rollende Luftfahrzeuge und andere Fahrzeuge anhalten und warten müssen, bis die Weiterfahrt durch die Flugplatzkontrollstelle freigegeben wird.						
Hubschrauberrollbahn				Eine Rollbahn am Boden, der für die Bodenbewegung von Hubschraubern mit Radfahrwerk bestimmt ist.						
	Bezeichnung		Text	Volltextbezeichnung der Hubschrauberrollbahn						
	Mittellinienpunkte		Punkt	Geografischer Ort der Mittellinienpunkte der Hubschrauberrollbahn		0,5 m	Grundlegend	Gemessen/ Berechnet		
	Ortshöhe über NN		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN der Hubschrauberrollbahn		1 m	Grundlegend	Gemessen		
	Breite		Strecke	Querausdehnung der Hubschrauberrollbahn		1 m	Grundlegend	Gemessen		
	Art der Oberfläche		Text	Oberflächenart der Hubschrauberrollbahn						
	Kreuzungsmarkierungslinie		Linie	Hubschrauberrollbahnkreuzungsmarkierungslinie		0,5 m	Grundlegend	Gemessen	1/100 Sek.	1 Sek.

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Befuerung									
		Beschrei-bung	Text	Beschreibung der Hubschrauberroll-bahnbefuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Hubschrauberrollbahnbefuerung						
	Markie-rung									
		Beschrei-bung	Text	Beschreibung der Hubschrauberroll-bahnmarkierung						
Hubschrau-ber-Schwe-beflugbahn				Ein festgelegter Weg auf der Oberfläche, der für den Schwebeflug von Hub-schraubern eingerichtet wurde						
	Bezeich-nung			Volltextbezeichnung der Hubschrauber-Schwebeflugbahn						
	Mittelli-nienpunkte		Punkt	Geografischer Ort der Mittellinienpunkte der Hubschrauber-Schwebeflugbahn		0,5 m	Grundle-gend	Gemessen/ Berechnet		
	Ortshöhe über NN		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN der Hubschrauber-Schwebeflugbahn		1 m	Grundle-gend	Gemessen		
	Breite		Strecke	Querausdehnung der Hubschrauber-Schwebeflugbahn		1 m	Grundle-gend	Gemessen		
	Art der Oberfläche		Text	Oberflächenart der Hubschrauber-Schwebeflugbahn						
	Befuerung									
		Beschrei-bung	Text	Beschreibung der Hubschrauber-Schwe-beflugbahnbefuerung						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Hubschrauber-Schwebeflugbahnbe-feuerung						
	Markie-rung									
		Beschrei-bung	Text	Beschreibung der Hubschrauber-Schwe-beflugbahnmarkierung						
Hubschrau-ber-Durch-flugstrecke				Ein festgelegter Weg, der für die Bewe-gung von Hubschraubern von einem Teil des Hubschrauberflugplatzes zu einem anderen eingerichtet wurde; eine Roll-strecke umfasst eine Hubschrauber-Schwebeflugbahn oder Hubschraube-rollbahn in der Mitte der Rollstrecke.						
	Bezeich-nung		Text	Bezeichnung der Hubschrauber-Durch-flugstrecke						
	Geometrie		Linie	Geografischer Ort der Hubschrauber-Durchflugstrecke						
	Breite		Strecke	Querausdehnung der Hubschrauber-Durchflugstrecke		1 m	Grundle-gend	Gemessen		
INS-Kontrollpunkt										
	Ort		Punkt	Geografischer Ort des INS-Kontroll-punkts	Falls vor-handen	0,5 m	Routine	Gemessen	1/100 Sek.	1/100 Sek.
Kontroll-punkt für UKW-Dreh-funkfeuer (VHF Omni-directional Range, VOR)										

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Ort		Punkt	Geografischer Ort des VOR-Kontroll-punkts	Falls vor-handen					
	Frequenz		Wert	Frequenz des VOR-Kontrollpunkts						
Höhenme-sserkontrol-le										
	Ort		Punkt	Geografischer Ort der Höhenmesse-rkontrolle						
	Ortshöhe über NN		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN der Höhenmesse-rkontrolle						
Luftfahr-zeugstand-platz				Eine festgelegte Fläche auf einem Vorfeld, die zum Abstellen eines Luftfahrzeugs bestimmt ist.						
	Bezeich-nung		Text	Bezeichnung des Luftfahrzeugstandplat-zes						
	Luftfahr-zeugstand-plätze	Ort	Punkt	Geografischer Ort des Luftfahrzeug-standplatzes		0,5 m	Routine	Gemessen	1/100 Sek.	1/100 Sek.
		Luftfahr-zeugmu-ster	Codeliste	Luftfahrzeugmuster						
	Kennzei-chen		Text	Beschreibung des Luftfahrzeugstand-platz-Kennzeichens						
	Optisches Andock-/ Parkfüh-rungssy-tem		Text	Beschreibung des optischen Andock-/ Parkführungssystems am Luftfahrzeug-standplatz						
	Abstellflä-che		Polygon	Geografische Lage der Abstellfläche						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Fluggastbrücke		Codeliste	Am Luftfahrzeugstandplatz verfügbare Fluggastbrücke						
	Kraftstoff		Codeliste	Am Luftfahrzeugstandplatz verfügbarer Kraftstoff						
	Außenbordversorgung		Codeliste	Am Luftfahrzeugstandplatz verfügbare Außenbordversorgung						
	Schleppen		Codeliste	Am Luftfahrzeugstandplatz verfügbares Schleppen						
	Terminal		Text	Referenz des Terminal-Gebäudes						
	Art der Oberfläche		Text	Oberflächenart des Luftfahrzeugstandplatzes						
	Beschränkungen für Luftfahrzeuge		Text	Nutzungsbeschränkungen (Verbote) für bestimmte Luftfahrzeugmuster						
	PCN		Text	PCN des Luftfahrzeugstandplatzes						
	Standplatz-Leitlinie									
		Geometrie	Linie	Geografischer Ort der Standplatz-Leitlinie		0,5 m	Grundlegend	Gemessen	1/100 Sek.	
		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN der Standplatz-Leitlinienpunkte		1 m	Grundlegend	Gemessen		
		Richtung	Text	Richtung der Standplatz-Leitlinie						
		Spannweite	Wert	Spannweite						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Farbe	Codeliste	Farbe der Standplatz-Leitlinie						
		Art	Codeliste	Art der Standplatz-Leitlinie						
Hubschrauberstandplatz				Ein Luftfahrzeugstandplatz, der für das Abstellen und bei beabsichtigtem Schwebeflugbetrieb für das Aufsetzen und Abheben eines Hubschraubers vorgesehen ist.						
	Bezeichnung		Text	Bezeichnung des Hubschrauberstandplatzes						
	Ort		Punkt	Geografischer Ort des Hubschrauberstandplatzes/der INS-Kontrollstellen		0,5 m	Grundlegend	Gemessen	1/100 Sek.	
Enteisungsfläche				Eine Anlage, mit deren Hilfe das Flugzeug von Reif, Eis oder Schnee befreit wird (Enteisung), um saubere Oberflächen zu erhalten, und/oder mit deren Hilfe die sauberen Oberflächen eines Flugzeugs für gewisse Zeit gegen die Bildung von Reif oder Eis oder die Ansammlung von Schnee oder Schneematsch geschützt werden.						
	Kennung		Text	Kennung der Enteisungsfläche						
	Geometrie		Polygon	Geografischer Ort der Enteisungsfläche		1 m	Routine	Gemessen	1/10 Sek.	1 Sek.
	Art der Oberfläche		Text	Oberflächenart der Enteisungsfläche						
	Basis-ID		Text	Name des zugehörigen Rollbahn-, Abstellflächen- oder Vorfeldelements						
	Beschränkungen für Luftfahrzeuge		Text	Nutzungsbeschränkungen (Verbote) für bestimmte Luftfahrzeugmuster						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Kommunikationseinrichtung										
	Bezeichnung des Dienstes		Text	Bezeichnung des erbrachten Dienstes						
	Rufzeichen		Text	Rufzeichen der Kommunikationseinrichtung						
	Kanal		Text	Kanal/Frequenz der Kommunikationseinrichtung						
	Login-Adresse		Text	Login-Adresse der Einrichtung	Falls zutreffend					
	Betriebszeiten		Zeitschema	Betriebszeiten der Station, die von der Dienststelle genutzt wird						

2. Luftraumdaten

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
ATS-Luftraum				Alphabetisch bezeichneter Luftraum von festgelegten Ausmaßen, in dem bestimmte Arten von Flügen verkehren können und für den Flugverkehrsdienste (ATS) und Flugverkehrsbetriebsvorschriften festgelegt sind.						
	Art		Text	Art des ATS-Luftraums nach Anlage 4 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 (SERA)						
	Bezeichnung		Text	Die dem Luftraum von der zuständigen Behörde zugewiesene Bezeichnung						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Seitliche Begrenzungen		Polygon	Die Fläche, die die horizontale Gestalt des Luftraums festlegt		Siehe Anmerkung 1				
	Vertikale Begrenzungen									
		Obere Begrenzung	Höhe über NN	Obere Grenze des Luftraums						
		Untere Begrenzung	Höhe über NN	Untere Grenze des Luftraums		50 m	Routine	Berechnet	50 m oder 100 ft	50 m oder 100 ft
	Luftraumklasse		Codeliste	Eine Klassifizierung des Luftraums, nach der sich die Betriebsvorschriften, die Anforderungen an Flüge und die erbrachten Dienste richten.						
	Übergangshöhe		Höhe über NN	Die Höhe über NN, in oder unterhalb der die Flughöhe eines Luftfahrzeugs nach Höhen über NN bestimmt wird.						
	Betriebszeiten		Zeitschema	Betriebszeiten des Luftraums						
	ATS-Stelle			Die den Dienst erbringende Stelle						
		Bezeichnung	Text	Bezeichnung der den Dienst erbringenden Stelle						
		Rufzeichen	Text	Rufzeichen der Bodenfunkstelle, die von der Dienststelle genutzt wird						
		Sprache	Codeliste	Angaben zu der/den verwendeten Sprache(n) unter Angabe des Gebiets und der Bedingungen, gegebenenfalls auch wann und wo sie zu verwenden ist/sind						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Geltung	Text	Angaben zu dem Gebiet und den Bedingungen, wenn sie zu verwenden ist						
		Dienstzeiten	Zeitschema	Betriebsstunden der Bodenfunktstelle, die von der Dienststelle genutzt wird						
	Frequenz									
		Wert	Wert	Frequenz des ATS-Luftraums						
		Zweck	Text	Hinweise zum spezifischen Zweck der Frequenz						
			Anmerkung 1	FIR, UIR		2 km	Routine	Festgesetzt	1 Min.	Gemäß Darstellung
				TMA, CTA		100 m	Grundlegend	Berechnet	1 Sek.	Gemäß Darstellung
				Kontrollzone (CTR)		100 m	Grundlegend	Berechnet	1 Sek.	Gemäß Darstellung

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Luftraum für besondere Aktivitäten										
	Art		Codeliste	Art des Luftraums für besondere Aktivitäten (siehe Anmerkung 1)						
	Identifizierung		Text	Bezeichnung zur eindeutigen Identifizierung des Luftraums						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Bezeich-nung		Text	Die dem Luftraum von einer durch den Mitgliedstaat benannten Behörde zuge-wiesene Bezeichnung						
	Seitliche Begrenzun-gen		Polygon	Die Fläche, die die horizontale Gestalt des Luftraums festlegt		Siehe Anmerkung 2, nur für die Gebiete P, R und D				
	Vertikale Begrenzun-gen									
		Obere Be-grenzung	Höhe über NN	Obere Grenze des Luftraums						
		Untere Be-grenzung	Höhe über NN	Untere Grenze des Luftraums						
	Beschrän-kung		Text	Art der Beschränkung oder der Art von Gefahr						
	Aktivie-rung		Text	Informationen über das System und die Mittel zur Bekanntmachung der Aktivie-rung zusammen mit Informationen für Zivilflüge und zu anwendbaren Verfah-ren für Flugüberwachungszonen (ADIZ)						
	Dauer der Aktivitäten		Zeitsche-ma	Zeitraum, in dem die besonderen Aktivi-täten stattfinden						
	Risiko ei-nes An-steuerns		Text	Das Risiko eines Ansteuerns bei einem Durchflug						
			Anmer-kung 1, Art:	Sperrgebiet (Prohibited area)	Anmer-kung 2	100 m	Grundle-gend	Berechnet	1 Sek.	Gemäß Dar-stellung

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
				Flugbeschränkungsgebiet (Restricted area)		2 km	Routine	Festgesetzt	1 Min.	Gemäß Darstellung
				Gefahrengebiet (Danger area)						
				Militärisches Übungsgebiet						
				Militärisches Ausbildungsgebiet						
				Flugüberwachungszone (ADIZ)						
				Sonstige						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Andere regulierte Lufträume										
	Art		Text	Luftraumart (verringerte Höhenstaffelung (RVSM), Notsender (Emergency Locator Transmitter, ELT) usw.)						
	Identifizierung		Text	Bezeichnung zur eindeutigen Identifizierung des Luftraums						
	Bezeichnung		Text	Die dem Luftraum von einer durch den Mitgliedstaat benannten Behörde zugewiesene Bezeichnung						
	Seitliche Begrenzungen		Polygon	Die Fläche, die die horizontale Gestalt des Luftraums festlegt						
	Vertikale Begrenzungen									

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Obere Be-grenzung	Höhe über NN	Obere Grenze des Luftraums						
		Untere Be-grenzung	Höhe über NN	Untere Grenze des Luftraums						
	Beschrän-kung		Text	Art der Beschränkung (falls zutreffend)						
	Aktivie-rung		Text	Informationen über das System und die Mittel zur Bekanntmachung der Aktivie-rung zusammen mit Informationen für Zivilflüge und zu anwendbaren ADIZ-Verfahren						
	Dauer der Aktivitäten		Zeitsche-ma	Zeitraum, in dem die besonderen Aktivi-täten stattfinden						

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Flugver-kehrskontrollsektor (ATC-Sektor)										
	Identifizie-rung		Text	Die dem Sektor zugewiesene Identifizie-rung						
	Seitliche Begrenzun-gen		Polygon	Die Fläche, die die horizontale Gestalt des ATC-Sektors festlegt						
	Vertikale Begrenzun-gen									
		Obere Be-grenzung	Höhe über NN	Obere Grenze des Sektors						
		Untere Be-grenzung	Höhe über NN	Untere Grenze des Sektors						

3. ATS- und andere Streckendaten

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
ATS-Strecke				Eine festgelegte Strecke, die für die Lenkung des Verkehrsflusses nach den Erfordernissen der Flugverkehrsdienste bestimmt ist						
	Kennung		Text	Kennungen für ATS-Strecken gemäß Anhang XI (Teil-FPD) dieser Verordnung						
	Präfix der Kennung		Text	Präfix der Streckenkennung gemäß Anmerkung 1						
Andere Strecke				Eine festgelegte Strecke, die für die Lenkung des Verkehrsflusses nach den Erfordernissen ohne ATS bestimmt ist						
	Kennung		Text	Streckenkennung						
	Art		Text	Streckenart (z. B. unkontrollierte VFR-Strecken)						
	Flugregeln		Codeliste	Informationen über die für die Strecke geltenden Flugregeln (IFR/VFR)						
Streckensegment										
	Navigations-spezifikation		Text	Benennung der für ein bestimmtes Segment oder bestimmte Segmente geltenden Navigationsspezifikation(en); es gibt zwei Arten von Navigationsspezifikationen: a) Spezifikationen für die vorgeschriebene Navigationsleistung (RNP): auf der Flächennavigation (RNAV) beruhende Navigationsspezifikationen, die eine Anforderung hinsichtlich der Überwachungs- und Warnsysteme enthalten und die mit dem Präfix „RNP“, z. B. RNP 4, RNP APCH usw., bezeichnet werden, und						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
				b) RNAV-Spezifikationen: auf der Flächennavigation (RNAV) beruhende Navigationsspezifikationen, die keine Anforderung hinsichtlich der Überwachungs- und Warnsysteme enthalten und die mit dem Präfix „RNAV“, z. B. RNAV 5, RNAV 1 usw., bezeichnet werden.						
	von Punkt			Verweis auf den ersten Punkt eines Streckenabschnitts						
		Bezeichnung	Text	Die codierten Kennungen oder codierten Bezeichnungen eines signifikanten Punkts						
		Meldung	Codeliste	ATS/MET-Meldepflicht mit dem Vermerk „obligatorisch“ oder „auf Anforderung“						
	nach Punkt			Verweis auf den zweiten Punkt eines Streckenabschnitts						
		Bezeichnung	Text	Die codierten Kennungen oder codierten Bezeichnungen eines signifikanten Punkts						
		Meldung	Codeliste	ATS/MET-Meldepflicht mit dem Vermerk „obligatorisch“ oder „auf Anforderung“						
	Kurs über Grund		Peilung	Kurs über Grund, VOR-Leitstrahl oder missweisende Peilung eines Streckenabschnitts		1/10 Grad (Terminal Ankunft Abflug)	Routine (Terminal An- kunft Abflug)	Berechnet (Terminal An- kunft Abflug)	1 Grad (Terminal An- kunft Abflug)	1 Grad (Terminal An- kunft Abflug)

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufkl.
	Wechselpunkt		Punkt	Der Punkt, an dem ein Luftfahrzeug, das entlang eines durch UKW-Drehfunkfeuer definierten ATS-Streckenabschnitts fliegt, voraussichtlich den Bezug auf die Navigationseinrichtung hinter dem Luftfahrzeug als primäre Navigationshilfe durch den Bezug auf die nächstgelegene Einrichtung vor dem Luftfahrzeug ersetzen wird.	Für VOR-Radial					
	Länge		Strecke	Die geodätische Entfernung zwischen „von Punkt“ und „nach Punkt“		Siehe Anmerkung 2				
	Obere Begrenzung		Höhe über NN	Obere Grenze des Streckenabschnitts						
	Untere Begrenzung		Höhe über NN	Untere Grenze des Streckenabschnitts						
	Mindestreise-flughöhe (MEA)		Höhe über NN	Die Höhe über NN eines Streckenabschnitts, die einen angemessenen Empfang der relevanten Navigationseinrichtungen und des ATS-Fernmeldeverkehrs gewährleistet, mit der Luftraumstruktur im Einklang steht und die erforderliche Hindernisfreiheit bietet.	Niedrigere ATS-Strecken	50 m	Routine	Berechnet	50 m oder 100 ft	50 m oder 100 ft
	Hindernisfrei-höhe über NN		Höhe über NN	Die Mindesthöhe über NN eines festgelegten Abschnitts, in der die erforderliche Hindernisfreiheit gewährleistet ist.		50 m	Routine	Berechnet	50 m oder 100 ft	50 m oder 100 ft
	Mindestflug-höhe		Höhe über NN	Mindestflughöhe	Hub-schrauber-strecke	50 m	Routine	Berechnet	50 m oder 100 ft	50 m oder 100 ft
	Seitliche Be-grenzungen		Strecke	Seitliche Begrenzungen der Strecke						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Bereichsmindesthöhe (AMA)		Höhe über NN	Die unter Instrumentenwetterbedingungen (IMC) zu verwendende Mindestflughöhe, die innerhalb eines bestimmten Gebiets, das in der Regel durch Breitenkreise und Meridiane definiert ist, eine Mindesthindernisfreiheit gewährleistet.						
	Mindestführungshöhe (MVA)		Höhe über NN	MVA						
	Beschränkungen		Text	Angaben zu etwaigen Geschwindigkeits- und Flugflächen-/Höhenbeschränkungen für das Gebiet, falls zutreffend						
	Reiseflughöhe bestimmende Richtung			Angabe der Richtung der Reiseflughöhen (gerade, ungerade, keine (NIL))						
		Vorwärts	Codeliste	Angabe der die Reiseflughöhe bestimmenden Richtung (gerade, ungerade, keine) vom ersten zum zweiten Punkt des Streckenabschnitts						
		Rückwärts	Codeliste	Angabe der die Reiseflughöhe bestimmenden Richtung (gerade, ungerade, keine) vom zweiten zum ersten Punkt des Streckenabschnitts						
	Verfügbarkeit		Text	Informationen zur Verfügbarkeit der Strecke						
	Luftraumklasse		Text	Eine Klassifizierung des Luftraums, nach der sich die Betriebsvorschriften, die Anforderungen an Flüge und die erbrachten Dienste richten.						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Anforderungen an die leistungs-basierte Navigation (PBN)			Flächennavigation auf der Grundlage von PBN-Anforderungen an Luftfahrzeuge, die auf einer ATS-Strecke, nach einem Instrumentenanflugverfahren oder in einem festgelegten Luftraum betrieben werden.	Nur PBN					
		Anforderungen an die Navigationsleistung	Text	Anforderung an die Navigationsgenauigkeit für jeden PBN-Streckenabschnitt (RNAV oder RNP)						
		Sensoranforderungen	Text	Angabe der Sensoranforderungen einschließlich etwaiger Navigations-spezifikationsbeschränkungen						
	Kontrollstelle									
		Bezeichnung	Text	Name der den Dienst erbringenden Stelle						
		Kanal	Text	Betriebskanal/-frequenz der Kontrollstelle						
		Login-Adresse	Text	Festgelegter Login-Code für die DataLink-Verbindung zur Flugverkehrskontrollstelle	Falls zutreffend					
			Anmerkung 1	U = upper	Anmerkung 2	1/10 km	Routine	Berechnet	1/10 km oder 1/10 nm	1 km oder 1 nm

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
					Anmerkung 1	1/10 Grad	Routine	Berechnet	1/10 Grad	1/10 Grad
						1/100 Grad	Grundlegend	Berechnet	1/100 Grad	1/10 Grad
								Berechnet		
					Anmerkung 2	1/10 km	Routine	Berechnet	1/10 km oder 1/10 nm	2/10 km (1/10 nm)
						1/100 km	Grundlegend	Berechnet	1/100 km oder 1/100 nm	2/10 km (1/10 nm)

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Warteverfahren auf der Strecke				Ein vorbestimmtes Manöver, das ein Luftfahrzeug innerhalb eines bestimmten Luftraums hält, bis eine weitere Freigabe möglich ist.						
	Identifizierung		Text	Identifizierung des Warteverfahrens						
	Fixpunkt		Text	Identifizierung des Warteverfahren-Fixpunkts		100 m	Grundlegend	Gemessen/Berechnet	1 Sek.	1 Sek.
	Wegpunkt		Punkt	Geografischer Ort des Warte-Wegpunkts						
	Anflugkurs		Peilung	Der Anflugkurs des Warteverfahrens						
	Kurvenrichtung		Text	Richtung der Verfahrenskurve						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Geschwindigkeit		Wert	Maximal zulässige Fluggeschwindigkeit						
	Flughöhe									
		Mindestwarte- höhe	Höhe über NN	Mindestwarte- höhe für das Warte- verfahren						
		Maximale Warte- höhe	Höhe über NN	Maximale Warte- höhe für das Warte- verfahren						
	Dauer/Strecke des Abflug- teils des Warte- verfahrens		Wert	Angabe der Dauer/ Strecke des Warte- verfahrens						
	Kontroll- stelle									
		Bezeichnung	Text	Angabe der Kontroll- stelle						
		Frequenz	Wert	Betriebsfrequenz/ -kanal der Kontroll- stelle						
	Besonderes Einflug- verfahren (Holding Entry)		Text	Textbeschreibung des besonderen VOR/DME-Einflug- verfahrens	Sofern für eine VOR/DME- Warte- schleife ein Einflug- Ra- dial zu ei- nem Se- kundärfix am Ende des Ab- flug- teils festgelegt wurde					

4. Daten zum Instrumentenflugverfahren

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Verfahren										
	Identifizierung									
		Führung für das Endanflugsegment (FAS)	Codeliste	Bezeichnung der für die laterale Endanflugführung verwendeten Funknavigationshilfe, z. B. ILS, VOR, RNAV usw.	APCH					
		RWY	Text	Pistenkennung der Lande- und Startrichtung, z. B. 27, 35L, 01R						
		Platzrundenanflug	Codeliste	Angabe, ob es sich um ein Platzrunden-Anflugverfahren handelt oder nicht	APCH					
		Mehrfachcode	Text	Können zwei oder mehr Verfahren zu derselben Piste nicht allein durch die Art der Funknavigationshilfe unterschieden werden (z. B. VOR y RWY 20 oder VOR z RWY 20), ist nach der Art der Funknavigationshilfe ein Einzelbuchstabensuffix, beginnend mit dem Buchstaben „z“ zu verwenden.	APCH					
		NS-Begrenzer	Text	Sensorspezifische Informationen bei beschränkter Verwendung	Nur PBN					
		Bezeichnung	Text	Bezeichnung des Instrumentenflugverfahrens						
	Benennung in Klartext									

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufkl.
		Basiskennung	Text	Als Basiskennung ist die Bezeichnung oder codierte Bezeichnung des signifikanten geografischen Punktes zu verwenden, an dem die Standardabflugstrecke endet.	SID, STAR					
		Gültigkeitskennung	Text	Gültigkeitskennung (eine Zahl von 1 bis 9)	SID, STAR					
		Streckenken- nung	Text	Eine Streckenkennung besteht aus einem Buchstaben des Alphabets. Die Buchstaben „I“ und „O“ dürfen nicht verwendet werden,	SID, STAR					
		Visuelle Anzeige	Text	Anzeige, ob die Strecke für Luftfahrzeuge im VFR-Betrieb festgelegt wurde.	Nur VFR					
	Codierte Bezeichnung									
		Signifikanter geografischer Punkt	Text	Die codierten Kennungen oder codierten Bezeichnungen eines signifikanten geografischen Punktes	SID, STAR					
		Gültigkeitskennung	Text	Die Gültigkeitskennung des Verfahrens	SID, STAR					
		Streckenken- nung	Text	Die Streckenkennung des Verfahrens	SID, STAR					
	Art des Verfahrens		Codeliste	Angabe der Art des Verfahrens (Abflug, Ankunft, Anflug, Sonstiges)						
	PBN oder konventionell		Codeliste	Angabe, ob es sich um das PBN- oder ein konventionelles Verfahren handelt	nur IFR					

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufkl.
	Art der Präzision		Text	<p>Art des Instrumentenverfahrens Instrumentenanflugverfahren werden wie folgt klassifiziert:</p> <p>a) Nichtpräzisionsanflugverfahren (NPA-Verfahren): ein Instrumentenanflugverfahren mit lateraler, aber keiner vertikalen Führung</p> <p>b) Anflugverfahren mit vertikaler Führung (APV): Ein Instrumentenverfahren mit lateraler und vertikaler Führung, das jedoch nicht den für Präzisionsanflug- und -landeverfahren festgelegten Anforderungen genügt.</p> <p>c) Präzisionsanflugverfahren (PA-Verfahren): Ein Instrumentenanflugverfahren mit lateraler und vertikaler Führung und Minima entsprechend der Kategorie des Flugbetriebs.</p>	APCH					
	Luftfahrzeugkategorie		Codeliste	Angabe der Luftfahrzeugkategorien, für die das Verfahren vorgesehen ist						
	Ortsmissweisung		Wert	Die für die Verfahrensplanung in Betracht gezogene Ortsmissweisung						
	Hindernisfreiheit Höhe über NN/Höhe über Grund (OCA/H)			OCA/H	APCH					
		Luftfahrzeugkategorie	Codeliste	Luftfahrzeugkategorie	APCH					

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Anflugart	Codeliste	Anflugart (z. B. Geradeausanflug, CAT I, CAT II, LLZ, Platzrundenanflug) oder spezifische Navigationshilfen (z. B. Sinkflug auf definierte Höhenstufen (Step-down Fixes)) oder eine spezifische Navigationsspezifikation	APCH					
		Höhe über NN	Höhe über NN	Die niedrigste Höhe über NN dient der Feststellung der Einhaltung der jeweiligen Kriterien für die Hindernisfreiheit	APCH		Grundlegend			
		Höhe über Grund	Höhe über Grund	Der niedrigste Höhe über Grund der Erhebung der betreffenden Pistenschwelle bzw. der Flugplatzerhebung dient der Feststellung der Einhaltung der jeweiligen Kriterien für die Hindernisfreiheit	APCH		Grundlegend			
	Entscheidungshöhe über NN/ über Grund (DA/H)			DA/H	APCH					
		Luftfahrzeugkategorie	Codeliste	Luftfahrzeugkategorie	APCH					
		Anflugart	Codeliste	Anflugart (z. B. Geradeausanflug, Platzrundenanflug) oder spezifische Navigationshilfen z. B. Sinkflug auf definierte Höhenstufen (Step-down Fixes)) oder eine spezifische Navigationsspezifikation	APCH					
		Höhe über NN	Höhe über NN	Eine festgelegte Höhe über NN bei einem 3D-Instrumentenanflug, bei der ein Fehlanflug eingeleitet werden muss, falls die erforderlichen Sichtmerkmale zur Fortsetzung des Anflugs nicht vorliegen	APCH					

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Höhe über Grund	Höhe über Grund	Eine festgelegte Höhe über Grund bei einem 3D-Instrumentenanflug, bei der ein Fehlanflug eingeleitet werden muss, falls die erforderlichen Sichtmerkmale zur Fortsetzung des Anflugs nicht vorliegen	APCH					
	Mindestsinkflughöhe über NN/über Grund (MDA/H)			MDA/H	APCH					
		Luftfahrzeugkategorie	Codeliste	Luftfahrzeugkategorie	APCH					
		Anflugart	Codeliste	Anflugart (z. B. Geradeausanflug, Platzrundenanflug) oder spezifische Navigationshilfen z. B. Sinkflug auf definierte Höhenstufen (Step-down Fixes) oder eine spezifische Navigationsspezifikation	APCH					
		Höhe über NN	Höhe über NN	Eine festgelegte Höhe über NN bei einem 2D-Instrumentenanflug oder Platzrundenanflug, bei deren Unterschreitung der Sinkflug nicht eingeleitet werden darf, ohne dass die erforderlichen Sichtmerkmale vorliegen	APCH					
		Höhe über Grund	Höhe über Grund	Eine festgelegte Höhe über Grund bei einem 2D-Instrumentenanflug oder Platzrundenanflug, bei deren Unterschreitung der Sinkflug nicht eingeleitet werden darf, ohne dass die erforderlichen Sichtmerkmale vorliegen	APCH					

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufkl.
	Sektormindesthöhe (MSA)			Die geringste Höhe über NN, die noch benutzt werden kann und die einen Mindestabstand von 300 m (1 000 ft) über allen Objekten im Bereich eines Kreissektors mit einem Radius von 46 km (25 NM) um eine Funknavigationshilfe gewährleistet	nur IFR					
		Winkel am Sektoranfang	Winkel	Anfangswinkel eines Sektors						
		Winkel am Sektorende	Winkel	Endwinkel eines Sektors						
		auf Fix-Basis	Text	Mittelpunkt der MSA						
		Höhe über NN	Höhe über NN	Mindesthöhe über NN für jeden Sektor						
		Beschränkungen	Text	MSA: die geringste Höhe über NN, die noch benutzt werden kann und die einen Mindestabstand von 300 m (1 000 ft) über allen Objekten im Bereich eines Kreissektors mit einem Radius von 46 km (25 NM) um eine Funknavigationshilfe gewährleistet						
		Radius	Wert	Radius jedes Sektors						
	Höhe über NN bei Ankunft (TAA)			Die geringste Höhe über NN, die einen Mindestabstand von 300 m (1 000 ft) über allen Objekten innerhalb eines Kreissektors gewährleistet, der einen Radius von 46 km (25 NM) um einen Anfangsanflugpunkt (IAF) oder, mangels IAF, um den Zwischenanflugpunkt (IF) aufweist und durch Geraden begrenzt wird, die den IF mit den beiden Enden des Kreisbogens verbinden; die mit dem Anflugverfahren assoziierten kombinierten TAA-Werte gelten für eine Fläche von 360 Grad rund um den IF.	APCH oder nur PBN					

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Bezugspunkt	Text	TAA-Bezugspunkt (IAF oder IF)						
		IAF	Text	TAA IAF-Bezugspunkt						
		IF	Text	TAA IF-Bezugspunkt						
		Distanz zum IAF	Distanz	Distanz der TAA-Flächenbegrenzung vom IAF						
		Höhe über NN	Höhe über NN	Höhe über NN bei Ankunft						
		Winkel am Sektoranfang	Winkel	Anfangswinkel eines Sektors (Peilung zum TAA-Bezugspunkt)						
		Winkel am Sektorende	Winkel	Endwinkel eines Sektors (Peilung zum TAA-Bezugspunkt)						
		Step-Down-Bogen	Distanz	Radius des Innenbereichs in niedrigerer Höhe über NN.						
	Bezeichnung der Navigationspezifikation		Text	<p>Erforderliche Anforderungen an Luftfahrzeuge und Flugbesatzung zur Unterstützung des PBN-Betriebs in einem bestimmten Luftraum; es gibt zwei Arten von Navigationspezifikationen:</p> <p>a) RNP-Spezifikationen: auf der Flächennavigation (RNAV) beruhende Navigationspezifikationen, die eine Anforderung an die Leistungsüberwachung und Warnhinweise enthalten und die mit dem Präfix „RNP“, z. B. RNP 4, RNP APCH usw., bezeichnet werden,</p> <p>b) RNAV-Spezifikationen: auf der Flächennavigation (RNAV) beruhende Navigationspezifikationen, die keine Anforderung an die Leistungsüberwachung und Warnhinweise enthalten und die mit dem Präfix „RNAV“, z. B. RNAV 5, RNAV 1 usw., bezeichnet werden.</p>	Nur PBN					

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Betriebsminima		Text	Flugplatz-Betriebsminima: Nutzungsgrenzen eines Flugplatzes für a) Start — Angaben zu Pistensichtweite und/oder Sicht, und erforderlichenfalls Bewölkung, b) Landung im Präzisionsanflug und -landebetrieb — Angaben zu Sicht und/oder Pistensichtweite und DA/H, je nach Kategorie des Betriebs, c) Landung in Anflug- und Landebetrieb mit vertikaler Führung — Angaben zu Sicht und/oder Pistensichtweite und DA/H, und d) Landung im Nicht-Präzisionsanflug und -landebetrieb — Angaben zu Sicht und/oder Pistensichtweite und Mindestsinkflughöhe über NN/über Grund (MDA/H) sowie erforderlichenfalls Bewölkung,	APCH, DEP					
	Temperatur									
		Mindesttemperatur	Wert	Referenzmindesttemperatur	APCH oder nur PBN					
		Höchsttemperatur	Wert	Referenzhöchsttemperatur	APCH oder nur PBN					
	Fernmessung der Höhe über NN		Text	Warnhinweis mit Angaben zur Quelle der Höhenmessung	APCH					
	Verfahrensbezugswert		Text	Flugplatz- oder Landeschwelle	APCH					

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	PBN-Anforderungen			Spezifische Anforderungen an PBN-Verfahren	PBN					
			Codeliste	Kennung der Navigationsspezifikation (RNAV 5, RNP 0.3 usw.)						
		Navigationsspezifikation	Text	Etwaige Einschränkungen des Sensors für die Navigation (globales Satellitennavigationssystem (GNSS) erforderlich)						
		Funktionsanforderungen	Text	Erforderliche Funktionen, die als Optionen in der Navigationsspezifikation beschrieben werden, aber nicht in der eigentlichen Navigationsspezifikation angegeben sind (Funkfrequenz (RF) erforderlich)						
Verfahrensegment					SID, STAR, APCH					
	Start		Text	Identifizierung des Startpunkts des Segments						
	Ende		Text	Identifizierung des Endpunkts oder Beschreibung des Endes des Segments						
	End-Fix-Funktion		Codeliste	Angabe, ob es sich bei dem Endpunkt (end fix) um einen seitlich zu passierenden Punkt (fly-by point) (ein Wegpunkt, bei dem eine Kurve geflogen werden muss, damit das nächste Segment einer Strecke oder eines Verfahrens seitlich passiert werden kann) oder um einen zu überfliegenden Punkt (fly-over point) (ein Wegpunkt, an dem eine Kurve eingeleitet wird, um das nächste Segment einer Strecke oder eines Verfahrens zu erreichen) handelt	PBN					

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Endpunkt-Funktion		Codeliste	Angabe der Funktion des End-Fehlanflugpunkts (MAPt), IF, IAF, Endanflugpunkt (FAF), Fehlanflug-Wartepunkt (MAHF) usw.						
				Eine bestimmte Höhe über NN/Höhe über Grund, die über der Mindesthöhe über NN/Mindesthöhe über Grund geflogen wird und so festgelegt ist, dass sie einen stabilen Sinkflug im vorgegebenen Sinkflugwinkel im Zwischen-/Endanflugsegment gewährleistet.	Nur bestimmte Segmente von SID, STAR, APCH		Grundlegend			
	Mindesthindernisfreiheit über NN		Höhe über NN	Die Mindesthöhe über NN eines festgelegten Abschnitts, in der die erforderliche Hindernisfreiheit gewährleistet ist.	SID, STAR					
	Distanz		Distanz	Geodätische Distanz bis zum nächsten Zehntel eines Kilometers oder einer Seemeile zwischen den einzelnen aufeinanderfolgenden benannten signifikanten geografischen Punkten		1/100 km	Grundlegend	Berechnet	1/100 km oder 1/100 nm	1 km oder 1 nm
	Rechtweisende Peilung		Peilung	Rechtweisender Kurs bis zum nächsten Zehntel eines Grads zwischen den aufeinanderfolgenden signifikanten geografischen Punkten	SID, STAR, APCH	1/10 Grad	Routine	Berechnet	1/10 Grad	
	Ortsmissweisung		Peilung	Missweisender Kurs bis zum nächsten Zehntel eines Grads zwischen den aufeinanderfolgenden signifikanten geografischen Punkten	SID, STAR, APCH	1/10 Grad	Routine	Berechnet	1 Grad	1 Grad
	Gradient		Wert		APCH, DEP					
	Geschwindigkeit		Wert	Geschwindigkeitsbegrenzung an einem signifikanten geografischen Punkt, ausgedrückt in Einheiten von 10 kt, falls zutreffend						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Hinderniskontrolle				APCH, DEP					
		Art	Text	Angabe, ob das Hindernis beleuchtet/nicht beleuchtet ist, Art des Hindernisses (Kirche/Windrad usw.)						
		Position	Punkt	Koordinaten der Hinderniskontrolle		Siehe Abschnitt 6 „Hindernisdaten“.				
		Ortshöhe über NN:	Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN des obersten Punktes der Hinderniskontrolle		Siehe Abschnitt 6 „Hindernisdaten“.				
Endanflugsegment				Segment eines Instrumentenanflugverfahrens, bei dem Ausrichtung und Sinkflug zur Landung abgeschlossen sind	SBAS APCH, GBAS APCH					
	Betriebsart		Text	Eine Nummer, die die Art des Endanflugsegments angibt (z. B. wird „0“ für ein Geradeausanflugverfahren einschließlich der Verfahren für versetzten Kurs codiert).						
	Bezeichnung der Anflughöhe		Text	Eine Zahl zur Identifizierung der Art des Anflugs („0“ wird für die Identifizierung eines Landeanflugverfahrens mit vertikaler Führung (LPV) und eine „1“ zur Identifizierung eines Anflugverfahrens der Kategorie I verwendet)						
	SBAS-Anbieter		Text	Kennung eines Dienstleisters eines bestimmten satellitengestützten Anflugsystems	Nur SBAS					

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Referenzweg-Datenselektor (RPDS)		Text	Eine auf einer Frequenz im Rundsendegebiet eindeutige Kennung, die für die Wahl des FAS-Datenblocks verwendet wird.	Nur GBAS					
	Referenzweg-Kennung (RPI)		Text	Eine vierstellige Kennung zur Bestätigung der Auswahl des richtigen Anflugverfahrens						
	Landeschwellenpunkt (LTP) oder fiktiver Schwellenpunkt (FTP)			LTP/FTP						
		Position	Punkt	Breitengrad und Längengrad von LTP/FTP		0,3 m (1 ft)	Kritisch		0,0005“ (0.01“)	
		Ellipsoidhöhe	Ortshöhe über NN	Höhe über Grund von LTP/FTP über dem WGS-84 Ellipsoid		0,25 m	Kritisch		0,1 m	
		Orthometrische Höhe	Ortshöhe über NN	Höhe über Grund von LTP/FTP in Bezug auf das Geoid und dargestellt als MSL-Ortshöhe über NN						
	Flugwegausrichtungspunkt (FPAP)			FPAP						
		Position	Punkt	Breiten- und Längengrad des FPAP		0,3 m (1 ft)	Kritisch		0,0005“ (0.01“)	
		Orthometrische Höhe	Ortshöhe über NN	Höhe über Grund von FPAP in Bezug auf das Geoid und dargestellt als MSL-Ortshöhe über NN						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufkl.
	Anflugschwelle Überflughöhe (TCH)		Höhe über Grund	Angegebener Winkel der Überflughöhe des Flugwegs über dem LTP (oder FTP)		0,5 m	Kritisch	Berechnet	0,05 m	
	Gleitpfadwinkel (GPA)		Wert	Der Winkel der Anflugbahn (Gleitpfad) in Bezug auf die Horizontalebene nach WGS-84 beim LTP/FTP		0,01°m	n. z.		0,01°m	
	Kurs mit einer Schwelle		Wert	Die halbe Breite der seitlichen Kursbreite am LTP/FTP, mit der der seitlich versetzte Kurs festgelegt wird, an dem der Empfänger eine vollständige Deflexion erreicht.		n. z.	Kritisch		0,25 m	
	Delta-Längenausgleich		Distanz	Die Distanz vom Stoppende der Piste zum FPAP; sie definiert den Ort, an dem die laterale Sensibilität zur Fehlanflug-Sensibilität wechselt.		n. z.	n. z.		8 m	
	Horizontale Alarmgrenze (HAL)		Wert	HAL	Nur SBAS					
	Vertikale Alarmgrenze (VAL)		Wert	VAL	Nur SBAS					
	FAS-Datenblock		Text	Eine binäre Zeichenkette zur Beschreibung des FAS-Datenblocks, der mit einem geeigneten Softwarewerkzeug erzeugt wurde; bei dem FAS-Datenblock handelt es sich um eine Reihe von Parametern zur Identifizierung eines einzigen Präzisionsanflugs oder eines APV und des damit verbundenen Anflugs.						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	CRC-Rest		Text	Eine Hexadezimal-Darstellung aus 8 Zeichen der berechneten Restbits, die zur Bestimmung der Integrität des FAS-Datenblocks bei Übertragung und Speicherung verwendet wird.						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Verfahrens-Fix										
	Identifizierung		Text	Bezeichnungen, codierte Kennungen oder codierte Bezeichnungen des wesentlichen Punkts						
	ATC-Meldepflichten		Text	ATS/MET-Meldepflicht mit dem Vermerk „obligatorisch“, „auf Anforderung“ oder „NIL“ (keine Angabe)						
	VFR-Meldepunkt		Text	Name der Brücke oder der Kirche	VFR					
	Position		Punkt	Geografischer Ort des Fixpunkts		Siehe Anmerkung 1				
	Art		Text	Angabe der Art des Fix, z. B. Navigationshilfe, Int, Wegpunkt						
	Formationen									
		Navigationshilfe	Text	Identifizierung der Station des VOR/DME, auf das Bezug genommen wird						
		Peilung	Peilung	Peilung zum VOR/DME, auf das Bezug genommen wird, sofern der Wegpunkt nicht damit verbunden ist		Anmerkung 2				

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Distanz	Distanz	Distanz vom VOR/DME, auf das Bezug genommen wird, sofern der Wegpunkt nicht damit verbunden ist		1/100 km	Grundlegend	Berechnet	1/100 km oder 1/100 nm	2/10 km (1/10 nm)
					Anmerkung 1	100 m	Grundlegend	Gemessen/Berechnet	1 Sek.	1 Sek.
						3 m	Grundlegend	Gemessen/Berechnet	1/10 Sek.	1 Sek.
					Anmerkung 2	1/10 Grad	Routine	Berechnet	1/10 Grad	1/10 Grad
						1/10 Grad	Grundlegend	Berechnet	1/10 Grad	1/10 Grad

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Warteverfahren				Ein vorbestimmtes Manöver, das ein Luftfahrzeug innerhalb eines bestimmten Luftraums hält, bis eine weitere Freigabe möglich ist						
	Identifizierung		Text	Identifizierung des Warteverfahrens						
	Fixpunkt		Punkt	Geografischer Ort, der als Referenz für ein Warteverfahren dient		Wie für Verfahrensflix				
	Anflugkurs		Kurs	Rechtweisender Anflugkurs					1/10 Grad	
	Abflugkurs		Kurs	Rechtweisender Abflugkurs					1/10 Grad	

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufkl.
	Distanz des Streckenteils		Distanz	Distanz des Abflugstreckenteils					1/10 km oder 1/10 nm	
	Streckenteil-dauer		Wert	Dauer des Abflugstreckenteils						
	Begrenzungsradial		Winkel	Begrenzungsradial von VOR/DME, auf dem die Warteschleife beruht						
	Kurvenrichtung		Wert	Richtung der Verfahrenskurve						
	Mindesthöhe über NN		Höhe über NN	Mindesthöhe der Warteschleife unter Angabe des nächsthöheren 50-m- oder 100-ft-Wertes/Flugfläche		50 m	Routine	Berechnet	50 m oder 100 ft/Flugfläche	
	Maximale Höhe über NN		Höhe über NN	Maximale Höhe der Warteschleife unter Angabe des nächsthöheren 50-m- oder 100-ft-Wertes/Flugfläche					50 m oder 100 ft/Flugfläche	
	Geschwindigkeit		Wert	Maximal zulässige Fluggeschwindigkeit					10 kt	
	Ortsmissweisung									
		Winkel	Winkel	Ortsmissweisung der Funknavigationshilfe für das Verfahren						
		Datum	Datum	Datum, an dem die Ortsmissweisung den entsprechenden Wert aufwies						
	Bezeichnung der Navigationsspezifikation		Text	Bezeichnung der Navigationsspezifikation — erforderliche Anforderungen an Luftfahrzeuge und Flugbesatzung zur Unterstützung einer Navigationsanwendung in einem bestimmten Luftraumkonzept	RNAV/ RNP					

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Besonderheiten des Verfahrens bei Hubschraubern										
	Titel des Verfahrens bei Hubschraubern (RNAV 263)		Text	Identifizierung des Verfahrens bei Hubschraubern						
	Hubschrauberflugplatz-Überflughöhe (HCH)		Höhe über Grund	Hubschrauberflugplatz-Überflughöhe			Grundlegend		1 m oder 1 ft	1 m oder 1 ft
	Anfangsabflugpunkt (IDF)		Punkt	Anfangsabflugpunkt	DEP					
	Fehlanflugpunkt (MAPt)		Punkt	MAPt	APCH					
	Direktes Sichtsegment			Für PinS-APP: der Flugabschnitt, der die Points in Space (PinS) direkt mit der Landestelle verbindet; für PinS-DEP: der Flugabschnitt, der die Landestelle mit dem IDF verbindet						
		Kurs über Grund	Linie							
		Distanz	Distanz							
		Peilung	Winkel							
		Überflughöhe	Höhe über Grund							

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Sichtsegment beim Manövrieren (VS)			Für folgende Manöver geschützte VS-PinS: a) Für APCH-PinS: Sichtflugmanöver vom MAPt um den Hubschrauberflugplatz oder die Landestelle, um aus einer anderen Richtung als unmittelbar vom MAPt aus zu landen, und b) für PinS-DEP: Start in eine andere Richtung als unmittelbar zum IDF, gefolgt von einem Sichtflugmanöver, um am IDF den Instrumentenflug einzuleiten	APCHDEP					
		Mittellinie	Win-kel	Mittellinie der Steigflugebene	DEP					
		Manövrierbereich	Poly-gon	Bereich, in dem der Pilot auf Sicht manövrieren soll	APCH DEP					
		Kein Manövrierbereich	Poly-gon	Bereich, in dem Manövrieren untersagt ist	APCH DEP					
		Einflugwege	Linie	Für folgende Manöver geschützte VS-PinS: a) Für APCH-PinS: Sichtflugmanöver vom MAPt um den Hubschrauberflugplatz oder die Landestelle, um aus einer anderen Richtung als unmittelbar vom MAPt aus zu landen, und b) für PinS-DEP: Start in eine andere Richtung als unmittelbar zum IDF, gefolgt von einem Sichtflugmanöver, um am IDF den Instrumentenflug einzuleiten	APCH DEP					
	HAS			Höhe über Oberflächendiagramm	APCH					
		Radius	Distanz							
		Höhe über Oberfläche	Höhe über Grund							

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	„Proceed visually“-Text		Text	Angabe, dass für das Verfahren die „Proceed visually“-Anweisung gilt						
	„Proceed VFR“-Text		Text	Angabe, dass für das Verfahren die „Proceed VFR“-Anweisung gilt						
	Sinkflugwinkel des Sichtsegments (VSDA)		Wert	VSDA						
	Einflugwege									
		Länge	Distanz							
		Breite	Distanz							
		Peilung	Winkel							

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
AITF				Anmerkungen zu Diagrammen (Luftfahrtinformationen in Textform)						
	Unabgestimmt zwischen Instrumentenflug- und Gleitfluganzeigen		Text							
	Fehlanflugbeschreibung		Text	Fehlanflugbeschreibung für das Verfahren						
	SID/STAR-Streckenbeschreibung		Text	Beschreibung des SID- oder des STAR-Verfahrens in Textform						
	Fehlanflug-Steiggradient		Wert	Wert des Fehlanflug-Steiggradienten für das Anflugverfahren						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Art		Text	Art der Funknavigationshilfe						
	Identifizierung		Text	Code zur eindeutigen Identifizierung der Navigationshilfe						
	Bezeichnung		Text	Zugewiesene Bezeichnung der Navigationshilfe						
	Einsatzgebiet		Text	Angabe, welchem Zweck (Strecke (E), Flugplatz (A) oder beides (AE)) die Navigationshilfe dient						
	bedienter Flugplatz		Text	ICAO-Ortskennung oder Name der bedienten Flugplätze						
	bediente Piste		Text	Kennung der bedienten Piste						
	Betreiber		Text	Bezeichnung des Betreibers der Einrichtung						
	Art des unterstützten Flugbetriebs		Codeliste	Angabe der Art des unterstützten Flugbetriebs für ILS/MLS, Basis-GNSS, satellitengestütztes Ergänzungssystem (SBAS) und bodengestütztes Ergänzungssystem (GBAS)						
	Kombinierte Aufstellung		Text	Information, dass Navigationshilfen miteinander kombiniert werden						
	Betriebszeiten		Zeitschema	Betriebszeiten der Funknavigationshilfe						
	Ortsmissweisung			Winkeldifferenz zwischen rechtweisend Nord und missweisend Nord						
		Winkel	Winkel	Ortsmissweisung der Funknavigationshilfe	ILS/NDB	Siehe Anmerkung 1				
		Datum	Datum	Datum, an dem die Ortsmissweisung den entsprechenden Wert aufwies						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Deklination der Station		Winkel	Ausrichtung der Abweichung der Navigationshilfe zwischen Null-Grad-Leitstrahl und rechtweisend Nord, bestimmt zum Zeitpunkt der Kalibrierung der Station	VOR/ILS/-MLS					
	Nullrichtung (Peilung)		Text	Richtung der „Null-Peilung“, die von der Station zur Verfügung gestellt wird, z. B. missweisend Nord, rechtweisend Nord usw.	VOR					
	Frequenz		Wert	Frequenz oder Einstellungsfrequenz der Funknavigationshilfe						
	Kanal		Text	Nummer des Kanals der Funknavigationshilfe	DME oder GBAS					
	Position		Punkt	Geografischer Ort der Funknavigationshilfe		Siehe Anmerkung 2				
	Ortshöhe über NN		Ortshöhe über NN	Die Ortshöhe über NN der Sendeantenne des DME oder die Ortshöhe über NN des GBAS-Referenzpunkts	DME oder GBAS	Siehe Anmerkung 3				
	Ellipsoidhöhe		Höhe über Grund	Die Ellipsoidhöhe des GBAS-Referenzpunkts	GBAS					
	Ausrichtung des Landekurses									
		Peilung	Peilung	Landekurs	ILS-Landekurs	1/100 Grad	Grundlegend	Gemessen	1/100 Grad (falls rechtweisend)	1 Grad
		Art	Text	Art der Ausrichtung des Landekursenders — rechtweisend oder missweisend	ILS-Landekurs					

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Null-Azimum-Ausrichtung		Peilung	MLS Null-Azimum-Ausrichtung	MLS	1/100 Grad	Grundlegend	Gemessen	1/100 Grad (falls rechtweisend)	1 Grad
	Winkel		Winkel	Winkel des Gleitpfads eines ILS oder normaler Gleitpfadwinkel einer MLS-Anlage	ILS GP/MLS					
	RDH		Wert	Wert der ILS-Bezugshöhe (ILS RDH)	ILS GP	0,5 m	Kritisch	Berechnet		
	Distanz Landekursselektorentenne zum Pistenende		Distanz	Distanz ILS-Landekursselektorentenne — Pistenende/FATO	ILS-Landekurs	3 m	Routine	Berechnet	1 m oder 1 ft	Gemäß Darstellung
	Distanz ILS-Gleitpfad-Antenne zu TRSH		Distanz	Distanz ILS-Gleitpfadantenne — Schwelle entlang der Mittellinie	ILS GP	3 m	Routine	Berechnet	1 m oder 1 ft	Gemäß Darstellung
	Distanz ILS-Markierung zu TRSH		Distanz	Distanz ILS-Markierung — Schwelle	ILS	3 m	Grundlegend	Berechnet	1 m oder 1 ft	2/10 km (1/10 nm)
	Distanz ILS-DME-Antenne zu TRSH		Distanz	Distanz ILS-DME-Antenne — Schwelle entlang der Mittellinie	ILS	3 m	Grundlegend	Berechnet	1 m oder 1 ft	Gemäß Darstellung
	Distanz MLS-Azimum-Antenne zum Pistenende		Distanz	Distanz MLS-Azimum-Antenne — Pistenende/FATO	MLS	3 m	Routine	Berechnet	1 m oder 1 ft	Gemäß Darstellung
	Distanz MLS-Ortshöhe über NN-Antenne zu TRSH		Distanz	Distanz MLS-Ortshöhe über NN-Antenne — Schwelle entlang der Mittellinie	MLS	3 m	Routine	Berechnet	1 m oder 1 ft	Gemäß Darstellung

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Distanz MLS-DME-Antenne zu TRSH		Distanz	Distanz MLS-DME/P-Antenne — Schwelle entlang der Mittellinie	MLS	3 m	Grundlegend	Berechnet	1 m oder 1 ft	Gemäß Darstellung
	Signal-Polarisierung		Codeliste	GBAS-Signalpolarisierung (GBAS/H oder GBAS/E)	GBAS					
	Ausgewiesener Betriebsbereich (DOC)		Text	DOC oder Standarddienstleistungsvolumen (SSV) als Reichweite oder Umfang der Leistung bezogen auf den Referenzpunkt, Höhe und Sektoren der Navigationshilfe/des GBAS, falls erforderlich						
			Anmerkung 1		ILS-Landekurs	1 Grad	Grundlegend	Gemessen	1 Grad	
					NDB	1 Grad	Routine	Gemessen	1 Grad	
								Gemessen		
			Anmerkung 2		Flugplatz-Navigationshilfe	3 m	Grundlegend	Gemessen	1/10 Sek.	Gemäß Darstellung
					GBAS-Bezugspunkt	1 m		Gemessen		
					Strecke	100 m	Grundlegend	Gemessen	1 Sek.	
								Gemessen		
			Anmerkung 3:		DME	30 m (100 ft)	Grundlegend	Gemessen	30 m (100 ft)	30 m (100 ft)
					DME/P	3 m	Grundlegend	Gemessen	3 m (10 ft)	
					GBAS-Bezugspunkt	0,25 m	Grundlegend		1 m oder 1 ft	

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
GNSS				Globales Positionsbestimmungs- und Zeitgebungssystem, das aus einem oder mehreren Satellitenkonstellationen, Luftfahrzeug-Empfängern und einer Systemintegritätsüberwachung besteht und erforderlichenfalls Erweiterungen umfasst, um die für den vorgesehenen Betrieb erforderliche Navigationsleistung zu unterstützen						
	Bezeichnung		Text	Bezeichnung des GNSS-Elements (GPS, GBAS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS usw.)						
	Frequenz		Wert	GNSS-Frequenz	Falls zutreffend					
	Abdeckungsgebiet		Polygon	Geografischer Ort des GNSS-Abdeckungsgebiets						
	Abdeckungsgebiet		Polygon	Geografischer Ort des GNSS-Abdeckungsgebiets						
	Für den Betrieb zuständige Behörde		Text	Bezeichnung der für den Betrieb der Einrichtung zuständigen Behörde						
Luftfahrtbodenfeuer				Bodenfeuer und andere Leuchtfeuer zur Kennzeichnung geografischer Positionen, die vom Mitgliedstaat für bedeutsam erachtet werden						
	Art		Text	Art des Leuchtfeuers						
	Kennung		Text	Code zur eindeutigen Identifizierung des Leuchtfeuers						
	Bezeichnung		Text	Name der Stadt oder Gemeinde oder sonstige Identifizierung des Leuchtfeuers						
	Stärke		Wert	Leuchtkraft des Leuchtfeuers					1000 cd	

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Merkmale		Text	Angaben zu den Merkmalen des Leuchtfuers						
	Betriebszeiten		Zeitschema	Betriebszeiten des Leuchtfuers						
	Position		Punkt	Geografischer Ort des Leuchtfuers						
Maritime Leuchtfeuer										
	Position		Punkt	Geografischer Ort des Leuchtfuers						
	Sichtweite		Distanz	Sichtweite des Leuchtfuers						
	Merkmale		Text	Angaben zu den Merkmalen des Leuchtfuers						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Spezielles Navigationssystem				Mit speziellen Navigationssystemen assoziierte Stationen (DECCA. LORAN usw.)						
	Art		Text	Art des bereitgestellten Dienstes (Master-signal, Slave-Signal, Farbe)						
	Kennung		Text	Code zur eindeutigen Identifizierung des speziellen Navigationssystems						
	Bezeichnung		Text	Zugewiesener Name des speziellen Navigationssystems						
	Frequenz		Wert	Frequenz (Kanalnummer, Basistaktrate, Wiederholungsrate, soweit zutreffend) des speziellen Navigationssystems						
	Betriebszeiten		Zeitschema	Betriebszeiten des speziellen Navigationssystems						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Position		Punkt	Geografischer Ort des speziellen Navigationssystems		100 m	Grundlegend	Gemessen/Berechnet		
	Betreiber		Text	Bezeichnung des Betreibers der Einrichtung						
	Abdeckungsgebiet der Einrichtung		Text	Beschreibung des Abdeckungsgebiets der speziellen Navigationssystemeinrichtung						

6. Hindernisdaten

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Hindernis				Alle (vorübergehend oder dauerhaft) festen und mobilen Hindernisse oder Teile davon						
	Hinderniskennung		Text	Eindeutige Kennung des Hindernisses						
	Betreiber/Eigentümer		Text	Name und Kontaktangaben des Betreibers oder Eigentümers des Hindernisses						
	Art der Geometrie		Codeliste	Angabe, ob das Hindernis ein Punkt, eine Linie oder ein Polygon ist						
	Horizontale Position		Punkt, Linie oder Polygon	Horizontale Position des Hindernisses		Siehe Anmerkung 1				
	Horizontale Ausdehnung		Distanz	Horizontale Ausdehnung des Hindernisses						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Ortshöhe über NN		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN des höchsten Punkts des Hindernisses		Siehe Anmerkung 2				
	Höhe über Grund		Höhe über Grund	Höhe des Hindernisses über Grund						
	Art		Text	Art des Hindernisses						
	Datum und Zeitstempel		Datum	Datum und Zeit der Entstehung des Hindernisses						
	Betrieb		Text	„Feature-Operations“ der mobilen Hindernisse						
	Wirksamkeit		Text	Wirksamkeit der vorübergehenden Arten von Hindernissen						
	Befuerung									
		Art	Text	Art der Befuerung						
		Farbe	Text	Farbe der Hindernisbefuerung						
	Markierung		Text	Art der Markierung des Hindernisses						
	Material		Text	Hauptbestandteil der Hindernisoberfläche						
			Anmerkung 1	Hindernisse in Bereich 1		50 m	Routine	Gemessen	1 Sek.	Gemäß Darstellung
				Hindernisse in Bereich 2 (einschließlich 2a, 2b, 2c, 2d, Startflugbahnbereich und Hindernisbegrenzungsflächen)		5 m	Grundlegend	Gemessen	1/10 Sek.	1/10 Sek.
				Hindernisse in Bereich 3		0,5 m	Grundlegend	Gemessen	1/10 Sek.	1/10 Sek.
				Hindernisse in Bereich 4		2,5 m	Grundlegend	Gemessen		

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
			Anmerkung 2	Hindernisse in Bereich 1		30 m	Routine	Gemessen	1 m oder 1 ft	3 m (10 ft)
				Hindernisse in Bereich 2 (einschließlich 2a, 2b, 2c, 2d, Startflugbahnbereich und Hindernisbegrenzungsflächen)		3 m	Grundlegend	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m oder 1 ft
				Hindernisse in Bereich 3		0,5 m	Grundlegend	Gemessen	0,1 m oder 0,1 ft oder 0,01 m	1 m oder 1 ft
				Hindernisse in Bereich 4		1 m	Grundlegend	Gemessen	0,1 m	

7. Geografische Daten

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenauflösung
Bebauung				Gebäude (von flugbetrieblicher Bedeutung) und andere hervorstehende/markante (Flugplatz-)Features						
	Bezeichnung		Text	Bezeichnung des Gebäudes						
	Geometrie		Polygon	Geografischer Ort des Gebäudes						
Bebaute Flächen				Mit Städten, Gemeinden und Dörfern überbaute Flächen						
	Bezeichnung		Text	Bezeichnung der bebauten Fläche						
	Geometrie		Punkt/Polygon	Geografischer Ort der bebauten Fläche						
Schienenwege				Alle Eisenbahnstrecken von topografischer Bedeutung						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenauflösung
	Bezeichnung		Text	Bezeichnung der Eisenbahnstrecke						
	Geometrie		Linie	Geografischer Ort der Eisenbahnstrecken						
Autobahnen und Straßen				Alle Autobahnen und Straßen von topografischer Bedeutung						
	Bezeichnung		Text	Bezeichnung der Autobahnen und Straßen						
	Geometrie		Linie	Geografischer Ort von Autobahnen und Straßen						
Landmarken				Natürliche und kulturelle topografische Objekte wie Brücken, markante Übertragungsleitungen, dauerhaft installierte Seilbahnen, Windräder, Grubenbaue, Burgen, Ruinen, Dämme, Rohrleitungen, Steilküsten, Klippen, Sanddünen, freistehende Leuchttürme und Feuerschiffe, soweit sie für den Sichtflug von Bedeutung sind						
	Merkmale		Text	Beschreibung der Landmarke						
	Geometrie		Linie	Geografischer Ort der Eisenbahnstrecken						
Politische Grenzen				Internationale politische Grenzen						
	Geometrie		Linie	Geografischer Ort der internationalen politischen Grenzen						
Hydrografie				Alle Wasser-Features wie Küstenlinien, Seen, Bäche und Flüsse (einschließlich solcher, die nicht ganzjährig Wasser führen), Salzseen, Gletscher und Eiskappen						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenauflösung
	Bezeichnung		Text	Bezeichnung des Wasser-Features						
	Geometrie		Linie/Polygon	Geografischer Ort des Wasser-Features						
Forstflächen				Forstflächen						
	Geometrie		Polygon	Geografischer Ort der Forstfläche						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenauflösung
Versorgungswege				Teil der Flugplatzfläche, die von Dienstfahrzeugen genutzt wird						
	Geometrie		Polygon	Geografischer Ort der Versorgungswege						
	Feature-Basis		Text	Identifizierung der betroffenen Feature-Art						
	Identifizier-Basis		Text	Name der jeweiligen Rollbahn, Abstellfläche oder des Vorfelds						
Baugelände				Teil des im Bau befindlichen Flugplatzgeländes						
	Geometrie		Polygon	Geografischer Ort des Baugeländes						
Für Luftfahrzeugbewegungen ungeeignete Fläche				Für Luftfahrzeugbewegungen ungeeignete Flächen						
	Geometrie		Polygon	Darstellung der Bewegungsfläche, die für Luftfahrzeuge dauerhaft ungeeignet und eindeutig als solche gekennzeichnet ist						
Kontrollpunkt				Ein baulich hervorstechender Kontrollpunkt						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenauflösung
	Kennnummer		Text	Besondere eindeutige Kennung, die vom Datenanbieter einer Feature-Instanz dauerhaft zugewiesen wird						
	Ort		Punkt	Geografischer Ort des Kontrollpunkts						
	Ortshöhe über NN		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN des Kontrollpunkts						
ASRN-Knoten (Aerodrome Surface Routing Network)				Scheitelpunkt eines Graphen zur Definition der ASRN						
	Kennnetz		Text	Logische Bezeichnung, bestehend aus einer begrenzten Liste von Bezeichnungen für ein oder mehrere Features im Zusammenhang mit dem ASRN-Feature						
	Identifierschwelle		Text	Bezeichnung der Features-Instanz						
	Kennnummer		Text	Besondere eindeutige Kennung, die vom Datenanbieter einer Feature-Instanz dauerhaft zugewiesen wird						
	Begriff Ref.		Text	Terminalgebäude in Verbindung mit der Feature-Instanz						
	Art des Knotens		Text	Art des Knotens						
	CAT-Stopp		Text	Betriebskategorie der Halteposition bei geringer Sicht						
	Position		Punkt	Geografischer Ort des ASRN-Knotens						
ASRN-Rand				Eine Verbindung zwischen den Knoten in einem Graphen, der den ASRN definiert						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenauflösung
	Kennnetz		Text	Logische Bezeichnung, bestehend aus einer begrenzten Liste von Bezeichnungen für ein oder mehrere Features im Zusammenhang mit dem ASRN-Feature						
	Richtung		Text	Einbahn- oder Zweiwegerichtung der entsprechenden Feature-Instanz						
	Knoten 1 Ref.		Text	Kenn-Nummer des ASRN Knotenpunkts, der dem Anfangspunkt der Randgeometrie entspricht						
	Knoten 2 Ref.		Text	Kenn-Nummer des ASRN Knotenpunkts, die dem Ende der Randgeometrie entspricht						
	Art des Rands		Text	Art des Rands						
	Ableitung Rand		Text	Ableitung der Randgeometrie						
	Geometrie		Linie	Geografischer Ort des ASRN-Rands						

Datenarten gemäß Spalte 4 „Art“

Art	Beschreibung	Datenelemente
Punkt	Ein Koordinatenpaar (geografische Länge und Breite), das unter Bezug auf das mathematische Ellipsoid die Position eines Punktes auf der Erdoberfläche definiert	Geografische Breite Geografische Länge Horizontales Bezugssystem Maßeinheiten Erreichte horizontale Genauigkeit
Linie	Folge von Punkten, die ein lineares Objekt definieren	Folge von Punkten
Polygon	Folge von Punkten, die einen geschlossenen Streckenzug bilden; der erste und der letzte Punkt sind identisch	Geschlossene Folge von Punkten
Höhe über Grund	Die vertikale Distanz einer Fläche, eines Punktes bzw. eines als Punkt betrachteten Objekts von einem bestimmten Bezugswert	Numerischer Wert Vertikales Bezugssystem Maßeinheiten Erreichte vertikale Genauigkeit
Höhe über NN	Die vertikale Distanz einer Fläche, eines Punktes bzw. eines als Punkt betrachteten Objekts vom mittleren Meeresspiegel	Numerischer Wert Vertikales Bezugssystem Maßeinheiten Erreichte vertikale Genauigkeit
Ortshöhe über NN	Die vom mittleren Meeresspiegel gemessene vertikale Distanz eines Punktes oder einer Fläche, die sich auf der Erdoberfläche befindet oder mit ihr verbunden ist	Numerischer Wert Vertikales Bezugssystem Maßeinheiten Erreichte vertikale Genauigkeit
Distanz	Ein Winkelbetrag	Numerischer Wert Maßeinheiten Erreichte Genauigkeit
Winkel/Peilung	Ein Winkelbetrag	Numerischer Wert Maßeinheiten Erreichte Genauigkeit
Wert	Alle gemessenen, festgesetzten oder abgeleiteten Werte, die oben nicht aufgeführt sind	Numerischer Wert Maßeinheiten Erreichte Genauigkeit
Datum	Ein Kalenderdatum, das einen bestimmten Tag oder Monat bezeichnet	Text
Zeitschema	Eine sich wiederholende Zeitspanne, bestehend aus einem oder mehreren Zeitabschnitten oder besonderen wiederkehrenden Daten (z. B. Feiertage)	Text
Codeliste	Eine Reihe vordefinierter Buchstabenfolgen oder Werte	Text
Text	Freier Text	Zeichenfolge ohne Beschränkungen“

- 4) Anhang IV wird wie folgt geändert:
- a) Teilabschnitt A wird wie folgt geändert:
- i) In Abschnitt 1 werden die Punkte ATS.OR.110 bis ATS.OR.150 angefügt:

„ATS.OR.110 Koordinierung zwischen Flugplatzbetreibern und Anbietern von Flugverkehrsdiensten

Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten hat gemeinsam mit dem Betreiber des Flugplatzes, an dem er Flugverkehrsdienste erbringt, die Modalitäten für eine angemessene Koordinierung der erbrachten Tätigkeiten und Dienstleistungen sowie den Austausch einschlägiger Daten und Informationen festzulegen.

ATS.OR.115 Koordinierung zwischen militärischen Stellen und Anbietern von Flugverkehrsdiensten

Unbeschadet des Artikels 6 der Verordnung (EG) Nr. 2150/2005 hat ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten sicherzustellen, dass seine Flugverkehrsdienststellen im Einklang mit vor Ort vereinbarten Verfahren routinemäßig oder auf Verlangen den jeweiligen militärischen Stellen einschlägige Flugplandaten und sonstige Daten über Flüge von Zivilluftfahrzeugen zur Verfügung stellen, um deren Identifizierung zu erleichtern.

ATS.OR.120 Koordinierung zwischen Anbietern von Wetterdiensten und Anbietern von Flugverkehrsdiensten

- a) Um sicherzustellen, dass Luftfahrzeuge die aktuellsten meteorologischen Informationen für den Flugbetrieb erhalten, hat ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten gemeinsam mit dem jeweiligen Anbieter von Wetterdiensten die Modalitäten festzulegen, auf deren Grundlage das ATS-Personal
- (1) über die von den Instrumenten angezeigten Wetterelemente hinaus und abhängig von etwaigen Vereinbarungen die von ihm beobachteten oder von Luftfahrzeugen mitgeteilten Wetterelemente meldet,
 - (2) so bald wie möglich die von ihm beobachteten oder von Luftfahrzeugen mitgeteilten Wettererscheinungen von flugbetrieblicher Bedeutung, die nicht in die Flugplatz-Wettermeldung aufgenommen wurden, meldet,
 - (3) so bald wie möglich sachdienliche Informationen über Vulkanaktivitäten vor einem Ausbruch, Vulkanausbrüche und Vulkanaschewolken meldet. Darüber hinaus haben die Bezirkskontrollstellen und Fluginformationszentren die Informationen den jeweiligen Flugwetterüberwachungsstellen sowie den Beratungszentren für Vulkanasche (VAAC) zu melden.
- b) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass zwischen den Bezirkskontrollstellen, den Flugberatungsstellen und den jeweiligen Flugwetterüberwachungsstellen stets eine enge Koordinierung besteht, sodass die NOTAM- und SIGMET-Informationen über Vulkanasche konsistent sind.

ATS.OR.125 Koordinierung zwischen Anbietern von Flugberatungsdiensten und Flugverkehrsdiensten

- a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten hat dem jeweiligen Anbieter von Flugberatungsdiensten die Luftfahrtinformationen zur Verfügung zu stellen, deren Veröffentlichung für die Nutzung dieser Flugverkehrsdienste erforderlich ist.
- b) Damit die Anbieter von Flugberatungsdiensten über die Informationen verfügen, die es ihnen ermöglichen, aktuelle Informationen vor dem Flug bereitzustellen und den Informationsbedarf während des Flugs zu decken, haben die Anbieter von Flugverkehrsdiensten und Flugberatungsdiensten gemeinsam die Modalitäten festzulegen, wie dem zuständigen Anbieter von Flugberatungsdiensten die folgenden Informationen mit möglichst geringer Verzögerung gemeldet werden:
- (1) Informationen über Flugplatzbedingungen,
 - (2) Betriebszustand der zugehörigen Einrichtungen, Dienste und Flugnavigationshilfen in ihrem Zuständigkeitsbereich,
 - (3) das Auftreten von Vulkanaktivität, die von Mitarbeitern des Flugverkehrsdienstes beobachtet oder von Luftfahrzeugen gemeldet wird,
 - (4) sonstige Informationen, denen flugbetriebliche Bedeutung beigemessen wird.

- c) Bevor er Änderungen an seiner Verantwortung unterliegenden Flugnavigationssystemen vornimmt, muss der Anbieter von Flugverkehrsdiensten
- (1) eine enge Abstimmung mit den betreffenden Anbietern von Flugberatungsdiensten gewährleisten,
 - (2) die Zeit gebührend berücksichtigen, die der Anbieter von Flugberatungsdiensten für die Vorbereitung, Herstellung und Ausgabe relevanten Materials für die Bekanntmachung benötigt,
 - (3) dem betroffenen Anbieter von Flugberatungsdiensten rechtzeitig die Informationen zur Verfügung stellen.
- d) Bei der Weitergabe der Rohinformationen und/oder Rohdaten an den Anbieter von Flugberatungsdiensten muss ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten die international festgelegten AIRAC-Termine für das Inkrafttreten entsprechend dem AIRAC-Zyklus beachten sowie 14 Tage für die Übermittlung einrechnen.

ATS.OR.130 Uhrzeitangaben bei Flugverkehrsdiensten

- a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass die Flugverkehrsdienststellen mit Uhren ausgestattet sind, die die Zeit in Stunden, Minuten und Sekunden angeben und in der betreffenden Dienststelle von jedem Arbeitsplatz aus deutlich zu sehen sind.
- b) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass die Uhren und sonstigen Zeiterfassungsgeräte von Flugverkehrsdienststellen im notwendigen Umfang überprüft werden, damit gewährleistet ist, dass die korrekte Uhrzeit auf ± 30 Sekunden UTC genau angezeigt wird. Unabhängig davon, wo die DataLink-Kommunikation von einer Flugverkehrsdienststelle verwendet wird, müssen die Uhren und sonstigen Zeiterfassungsgeräte im notwendigen Umfang überprüft werden, damit gewährleistet ist, dass die korrekte Uhrzeit auf 1 Sekunde UTC genau angezeigt wird.
- c) Die korrekte Uhrzeit muss von einem Normalzeitinstitut oder, wenn dies nicht möglich ist, von einer anderen Stelle bezogen werden, die die korrekte Zeit von einem solchen Institut erhalten hat.

ATS.OR.135 Vorkehrungen für den Notfall

Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss in enger Koordinierung mit den Anbietern von Flugverkehrsdiensten, die für die Erbringung von Diensten in angrenzenden Luftraumabschnitten zuständig sind, sowie gegebenenfalls mit den betroffenen Luftraumnutzern Notfallpläne nach Anhang III Punkt ATM/ANS.OR.A.070 ausarbeiten.

ATS.OR.140 Ausfälle und Unregelmäßigkeiten bei Systemen und Ausrüstungen

Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss für Flugverkehrsdienststellen geeignete Modalitäten festlegen, damit Ausfälle oder Unregelmäßigkeiten bei Kommunikations-, Navigations- und Überwachungssystemen oder anderen sicherheitsrelevanten Systemen oder Ausrüstungen, die die Sicherheit oder Effizienz des Flugbetriebs und/oder die Erbringung von Flugverkehrsdiensten beeinträchtigen könnten, unverzüglich gemeldet werden.

ATS.OR.145 Betrieb des Flugverkehrskontrolldienstes

Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Informationen über Luftfahrzeugbewegungen sowie eine Aufzeichnung der diesen Luftfahrzeugen erteilten Flugverkehrskontrollfreigaben so angezeigt werden, dass sie sofort ausgewertet werden können und so ein effizienter Verkehrsfluss des Luftverkehrs mit einer angemessenen Stafflung zwischen Luftfahrzeugen gewahrt werden kann.

ATS.OR.150 Übergabe der Zuständigkeit für die Kontrolle und Übergabe der Kommunikation

Der Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss — gegebenenfalls in Form von schriftlichen Vereinbarungen und Betriebsanleitungen — Koordinierungsverfahren festlegen, die für die Übergabe der Zuständigkeit für die Kontrolle von Flügen, auch für die Übergabe der Kommunikation und die Kontrollübergabepunkte gelten.“

- ii) Die folgenden Abschnitte 4 und 5 werden angefügt:

„ABSCHNITT 4

KOMMUNIKATIONSANFORDERUNGEN

ATS.OR.400 Beweglicher Flugfernmeldedienst (Bord/Boden-Kommunikation) — Allgemeines

- a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss für die Zwecke von Flugverkehrsdiensten bei der Bord/Boden-Kommunikation Sprach- und/oder DataLink-Verbindungen verwenden.
- b) Wird für die Erbringung von Flugverkehrskontrolldiensten eine direkte Zweibege-Sprach- oder -DataLink-Verbindung zwischen dem Piloten und dem Fluglotsen verwendet, muss der Anbieter von Flugverkehrsdiensten auf allen derartigen Bord/Boden-Kommunikationskanälen Aufzeichnungseinrichtungen bereitstellen.
- c) Wird für die Erbringung von Fluginformationsdiensten, einschließlich AFIS, eine direkte Zweibege-Sprach- oder -DataLink-Verbindung verwendet, müssen die Aufzeichnungseinrichtungen für alle derartigen Bord/Boden-Kommunikationskanäle von den Anbietern der Flugverkehrsdienste bereitgestellt werden, sofern die zuständige Behörde nichts anderes vorschreibt.

ATS.OR.405 Nutzung und Verfügbarkeit der UKW-Notfrequenz

- a) Nach Artikel 4a dient die UKW-Notfrequenz (121,500 MHz) unter anderem folgenden Zwecken in echten Notsituationen:
 - (1) Bereitstellung eines freien Kanals zwischen Luftfahrzeugen, die sich in einer Notsituation befinden, und einer Bodenstelle, wenn die regulären Kanäle für andere Luftfahrzeuge genutzt werden,
 - (2) Bereitstellung eines in der Regel nicht im internationalen Luftverkehr genutzten UKW-Kanals für die Kommunikation zwischen Luftfahrzeugen und Flugplätzen im Fall einer Notsituation,
 - (3) Bereitstellung eines gemeinsamen UKW-Kanals für die Kommunikation zwischen — zivilen oder militärischen — Luftfahrzeugen sowie zwischen solchen Luftfahrzeugen und bodengestützten Diensten, die an gemeinsamen Such- und Rettungseinsätzen beteiligt sind, bevor erforderlichenfalls auf die geeignete Frequenz gewechselt wird,
 - (4) Herstellung von Bord/Boden-Kommunikation mit Luftfahrzeugen, wenn der Ausfall der Bordausrüstung die Verwendung der üblichen Kanäle unmöglich macht,
 - (5) Bereitstellung eines Kanals für den Betrieb von Notsendern (Emergency Locator Transmitter, ELT) und für die Kommunikation zwischen Rettungsfahrzeugen und Luftfahrzeugen, die Such- und Rettungseinsätze durchführen,
 - (6) im Fall der Ansteuerung eines Zivilluftfahrzeugs die Bereitstellung eines gemeinsamen UKW-Kanals für die Kommunikation zwischen dem Zivilluftfahrzeug und dem ansteuernden Luftfahrzeug bzw. den die Ansteuerung leitenden Kontrollstellen sowie zwischen dem Zivilluftfahrzeug bzw. dem ansteuernden Luftfahrzeug und den Flugverkehrsdienststellen.
- b) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss die Frequenz 121,500 MHz wie folgt bereitstellen:
 - (1) an allen Bezirkskontrollstellen und Fluginformationszentralen,
 - (2) an Flugplatzkontrollstellen und Anflugkontrollstellen für internationale Flugplätze und internationale Ausweichflugplätze,
 - (3) an jedem von der zuständigen Behörde benannten zusätzlichen Ort, an dem die Bereitstellung dieser Frequenz als notwendig erachtet wird, um die sofortige Entgegennahme von Notrufen sicherzustellen oder den in Punkt a genannten Zwecken zu dienen.

**ATS.OR.410 Beweglicher Flugfernmeldedienst (Bord/Boden-Kommunikation) —
Fluginformationsdienst**

- a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss, soweit wie praktisch möglich und wie von der zuständigen Behörde genehmigt, sicherstellen, dass die Einrichtungen für die Bord/Bodenkommunikation eine Zweiwege-Kommunikation zwischen einer Fluginformationszentrale und angemessen ausgerüsteten Luftfahrzeugen ermöglichen, die sich an einem beliebigen Ort innerhalb des Fluginformationsgebiets aufhalten.
- b) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass die Einrichtungen für die Bord/Bodenkommunikation eine direkte, schnelle und ununterbrochene störungsfreie Zweiwege-Kommunikation zwischen einer AFIS-Stelle und entsprechend ausgerüsteten Luftfahrzeugen ermöglichen, die sich in dem unter Punkt ATS.TR.110(a)(3) genannten Luftraum aufhalten.

**ATS.OR.415 Beweglicher Flugfernmeldedienst (Bord/Boden-Kommunikation) —
Bezirkskontrolldienst**

Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss sicherstellen, dass die Einrichtungen für die Bord/Bodenkommunikation eine Zweiwege-Kommunikation zwischen einer Bezirkskontrolldienststelle und angemessen ausgerüsteten Luftfahrzeugen ermöglichen, die sich an einem beliebigen Ort innerhalb der Bezirkskontrollgebiete aufhalten.

ATS.OR.420 Beweglicher Flugfernmeldedienst (Bord/Boden-Kommunikation) — Anflugkontrolldienst

- a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass die Einrichtungen für die Bord/Bodenkommunikation eine direkte, schnelle, ununterbrochene und störungsfreie Zweiwege-Kommunikation zwischen der Anflugkontrolldienststelle und entsprechend ausgerüsteten Luftfahrzeugen ermöglichen, die ihrer Kontrolle unterliegen.
- b) Fungiert die Anflugkontrolldienststelle als selbstständige Stelle, muss die Bord/Boden-Kommunikation über die zu ihrer ausschließlichen Nutzung bereitgestellten Kommunikationskanäle abgewickelt werden.

**ATS.OR.425 Beweglicher Flugfernmeldedienst (Bord/Boden-Kommunikation) —
Flugplatzkontrolldienst**

- a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass die Einrichtungen für die Bord/Bodenkommunikation eine direkte, schnelle, ununterbrochene und störungsfreie Zweiwege-Kommunikation zwischen einer Flugplatzkontrollstelle und entsprechend ausgerüsteten Luftfahrzeugen ermöglichen, die sich innerhalb eines Bereichs von bis zu 45 km (25 NM) rund um den betreffenden Flugplatz befinden.
- b) Sofern die Bedingungen dies erfordern, stellt ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten gesonderte Kommunikationskanäle für die Kontrolle des Verkehrs auf dem Rollfeld zur Verfügung.

ATS.OR.430 Fester Flugfernmeldedienst (Boden-Boden-Kommunikation) — Allgemeines

- a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass in der Boden-Boden-Kommunikation für die Zwecke der Flugverkehrsdienste direkte Sprach- und/oder DataLink-Verbindungen verwendet werden.
- b) Wird die Kommunikation für die Koordinierung der Flugverkehrskontrolle durch Automatisierung unterstützt, hat ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten sicherzustellen, dass der Ausfall einer solchen automatischen Koordinierung den für die Koordinierung von Flügen an einer übergebenden Stelle verantwortlichen Fluglotsen klar zum Ausdruck gebracht wird.

**ATS.OR.435 Fester Flugfernmeldedienst (Boden-Boden-Kommunikation) — Kommunikation mit
einem Fluginformationsgebiet**

- a) Kommunikation zwischen Flugverkehrsdienststellen
 - (1) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass eine Fluginformationszentrale über Einrichtungen für den Fernmeldeverkehr mit folgenden Stellen verfügt, die Dienste in ihrem Zuständigkeitsbereich erbringen:
 - i) der Bezirkskontrollstelle,

- ii) den Anflugkontrollstellen,
 - iii) den Flugplatzkontrollstellen,
 - iv) den AFIS-Stellen.
- (2) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass eine Bezirkskontrollstelle zusätzlich zur Anbindung an die Fluginformationszentrale nach Punkt (1) über Einrichtungen für den Fernmeldeverkehr mit folgenden Stellen verfügt, die Dienste in ihrem Zuständigkeitsbereich erbringen:
- i) den Anflugkontrollstellen,
 - ii) den Flugplatzkontrollstellen,
 - iii) den AFIS-Stellen,
 - iv) den Meldestellen für Flugverkehrsdienste, sofern getrennt eingerichtet.
- (3) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass eine Anflugkontrollstelle zusätzlich zur Anbindung an die Fluginformationszentrale und die Bezirkskontrollstelle nach den Punkten (1) und (2) über Einrichtungen für den Fernmeldeverkehr mit folgenden Stellen verfügt:
- i) den zugehörigen Flugplatzkontrollstellen,
 - ii) den relevanten AFIS-Stellen,
 - iii) den jeweiligen Meldestellen für Flugverkehrsdienste, sofern getrennt eingerichtet.
- (4) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass eine Flugplatzkontrollstelle oder eine AFIS-Stelle zusätzlich zur Anbindung an die Fluginformationszentrale, die Bezirkskontrollstelle und die Anflugkontrollstelle nach den Punkten (1), (2) und (3) über Einrichtungen für den Fernmeldeverkehr mit den jeweiligen Meldestellen für Flugverkehrsdienste verfügt, sofern getrennt eingerichtet.
- b) Fernmeldeverkehr zwischen Flugverkehrsdienststellen und sonstigen Stellen
- (1) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass eine Fluginformationszentrale und die Bezirkskontrollstelle über Einrichtungen für den Fernmeldeverkehr mit folgenden Stellen verfügen, die Dienste in ihrem Zuständigkeitsbereich erbringen:
- i) den jeweiligen militärischen Stellen,
 - ii) den Anbietern von Wetterdiensten für die Zentrale,
 - iii) der Flugfernmeldestelle, die die Zentrale bedient,
 - iv) den jeweiligen Büros der Luftfahrzeugbetreiber,
 - v) der Rettungsleitstelle oder, falls diese nicht vorhanden ist, einem anderen geeigneten Notdienst,
 - vi) dem internationalen NOTAM-Office, das die Zentrale bedient.
- (2) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass eine Anflugkontrollstelle, eine Flugplatzkontrollstelle und ein AFIS über Einrichtungen für den Fernmeldeverkehr mit folgenden Stellen verfügen, die Dienste in ihrem jeweiligen Zuständigkeitsbereich erbringen:
- i) den jeweiligen militärischen Stellen,
 - ii) den Rettungs- und Notfalldiensten (einschließlich Rettungswagen, Feuerwehr usw.),
 - iii) den Anbietern von Wetterdiensten für die betreffende Zentrale,
 - iv) der Flugfernmeldestelle, die die betreffende Stelle bedient,
 - v) der Vorfeldkontrollstelle, sofern getrennt eingerichtet.
- (3) Die nach den Punkten (b)(1)(i) und (b)(2)(i) erforderlichen Fernmeldeeinrichtungen müssen u. a. so ausgelegt sein, dass sie eine schnelle und zuverlässige Kommunikation zwischen der betreffenden Flugverkehrsdienststelle und den militärischen Stellen, die für die Kontrolle von Ansteuerungsvorgängen im Bereich der Flugverkehrsdienststelle zuständig sind, ermöglichen, damit die in Abschnitt 11 des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 festgelegten Verpflichtungen erfüllt werden.

c) Beschreibung der Fernmeldeeinrichtungen

- (1) Die nach Punkt (a), Punkt (b)(1)(i) sowie Punkt (b)(2)(i), Punkt (b)(2)(ii) und Punkt (b)(2)(iii) erforderlichen Fernmeldeeinrichtungen müssen folgende Möglichkeiten umfassen:
 - i) direkter Fernmeldeverkehr allein durch Sprache oder in Kombination mit einer DataLink-Verbindung, wobei für die Zwecke der Kontrollübergabe mit Radar oder ADS-B die Kommunikation unmittelbar und für andere Zwecke in der Regel innerhalb von 15 Sekunden hergestellt wird,
 - ii) Fernmeldeverbindungen mit gedrucktem Beleg, wenn eine schriftliche Aufzeichnung erforderlich ist, die Übertragungszeit für eine solche Kommunikation beträgt nicht mehr als 5 Minuten.
- (2) In allen Fällen, die nicht unter Punkt (c)(1) fallen, umfassen die Fernmeldeeinrichtungen Möglichkeiten für
 - i) direkte Kommunikation allein durch Sprache oder in Kombination mit einer DataLink-Verbindung, wobei die Kommunikation in der Regel innerhalb von 15 Sekunden hergestellt wird,
 - ii) Fernmeldeverbindungen mit gedrucktem Beleg, wenn eine schriftliche Aufzeichnung erforderlich ist, die Übertragungszeit für eine solche Kommunikation beträgt nicht mehr als 5 Minuten.
- (3) In allen Fällen, in denen eine automatische Datenübertragung auf oder von Computern der Flugverkehrsdienste oder in beide Richtungen erforderlich ist, sind geeignete Einrichtungen für eine automatische Aufzeichnung vorzusehen.
- (4) Die unter den Punkten (b)(2)(i), (ii) und (iii) geforderten Fernmeldeeinrichtungen müssen Möglichkeiten für die direkte Sprachkommunikation mit Konferenzschaltung enthalten, wobei die Kommunikation in der Regel innerhalb von 15 Sekunden hergestellt wird.
- (5) Alle Einrichtungen für die Kommunikation in direkter Sprache oder mit DataLink-Verbindung zwischen Flugverkehrsdienststellen und zwischen Flugverkehrsdienststellen und anderen Stellen, die unter den Punkten (b)(1) und (b)(2) beschrieben werden, sind mit automatischer Aufzeichnung zu versehen.

ATS.OR.440 Fester Flugfernmeldedienst (Boden-Boden-Kommunikation) — Kommunikation zwischen Fluginformationsgebieten

- a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass die Fluginformationszentralen und die Bezirkskontrollstellen über Einrichtungen für den Fernmeldeverkehr mit allen angrenzenden Fluginformationszentralen und Bezirkskontrollstellen verfügen. Diese Fernmeldeeinrichtungen müssen in allen Fällen Möglichkeiten vorsehen, Meldungen in einer für die dauerhafte Aufbewahrung geeigneten Form zu speichern und innerhalb der in den regionalen ICAO-Luftverkehrsabkommen festgelegten Übergabefristen zu übermitteln.
- b) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass die Fernmeldeeinrichtungen zwischen den Bezirkskontrollstellen, die zusammenhängende Kontrollbereiche bedienen, zusätzlich Möglichkeiten für die direkte Sprachkommunikation und gegebenenfalls DataLink-Verbindungen mit automatischer Aufzeichnung vorsehen, wobei für die Zwecke der Übergabe der Kontrolle mittels ATS-Überwachungsdaten die Kommunikation unmittelbar und für andere Zwecke innerhalb von 15 Sekunden hergestellt wird.
- c) Um die Notwendigkeit einer Ansteuerung im Falle von Abweichungen vom zugewiesenen Kurs zu vermeiden oder zu verringern, muss ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten, sofern die betreffenden Staaten dies so in einem Abkommen vereinbart haben, dafür sorgen, dass die Fernmeldeeinrichtungen zwischen benachbarten Fluginformationszentralen oder Bezirkskontrollstellen mit Ausnahme derjenigen, die unter Punkt (b) genannt sind,
 - (1) Möglichkeiten für die direkte Kommunikation allein durch Sprache oder in Kombination mit einer DataLink-Verbindung enthalten,
 - (2) die Herstellung des Fernmeldeverkehrs in der Regel innerhalb von 15 Sekunden ermöglichen,
 - (3) mit einer automatischen Aufzeichnung versehen sind.

- d) Der betreffende Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass in allen Fällen, in denen besondere Umstände vorliegen, benachbarte Flugverkehrsdienste miteinander verbunden sind.
- e) Machen es die lokalen Bedingungen notwendig, Luftfahrzeugen vor dem Abflug die Freigabe für einen kontrollierten Luftraum zu erteilen, stellen die betreffenden Anbieter von Flugverkehrsdiensten sicher, dass die Flugverkehrsdienststellen, die die Freigabe für das Luftfahrzeug erteilen, mit der Flugverkehrskontrollstelle, die den benachbarten kontrollierten Luftraum bedient, verbunden sind.
- f) Die Fernmeldeeinrichtungen für die Verbindungen nach den Punkten (d) und (e) müssen Möglichkeiten für die direkte Kommunikation allein durch Sprache oder in Kombination mit einer DataLink-Verbindung mit einer automatischen Aufzeichnung vorsehen, wobei für die Zwecke der Übergabe der Kontrolle mittels ATS-Überwachung die Kommunikation unmittelbar und für andere Zwecke in der Regel innerhalb von 15 Sekunden hergestellt wird.
- g) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass geeignete Einrichtungen für die automatische Aufzeichnung in allen Fällen vorhanden sind, in denen ein automatischer Datenaustausch zwischen den Computern von Flugverkehrsdiensten erforderlich ist.

ATS.OR.445 Kommunikation zwecks Kontrolle oder Management von Fahrzeugen, bei denen es sich nicht um Luftfahrzeuge handelt, auf dem Rollfeld von Flugplätzen

- a) Sofern nicht ein System von optischen Signalen für die Kommunikation als angemessen erachtet wird, muss ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten dafür sorgen, dass Zweiwege-Sprechfunk-Fernmeldeeinrichtungen für einen der folgenden Dienste zur Verfügung stehen:
 - (1) Flugplatzkontrolldienst für die Kontrolle von Fahrzeugen auf dem Rollfeld,
 - (2) AFIS für das Management von Fahrzeugen auf dem Rollfeld in den Fällen, in denen dieser Dienst nach Punkt ATS.TR.305(f) erbracht wird.
- b) Der Bedarf an separaten Kommunikationskanälen für die Kontrolle oder das Management der Fahrzeuge auf dem Rollfeld muss anhand einer Sicherheitsbewertung festgestellt werden.
- c) Für alle in Punkt (b) genannten Kanäle müssen automatische Aufzeichnungseinrichtungen zur Verfügung stehen.

ATS.OR.450 Automatische Aufzeichnung von Überwachungsdaten

Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Überwachungsdaten von Primär- und Sekundärradaranlagen oder anderen Systemen (z. B. ADS-B, ADS-C), die zur Unterstützung von Flugverkehrsdiensten verwendet werden, automatisch aufgezeichnet werden, damit sie für die Untersuchung von Unfällen und Störungen sowie für die Evaluierung von Such- und Rettungsdiensten, Flugverkehrsdiensten und Überwachungssystemen sowie für Ausbildungszwecke verwendet werden können.

ATS.OR.455 Aufbewahrung von aufgezeichneten Informationen und Daten

- a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss für einen Zeitraum von mindestens 30 Tagen Folgendes aufbewahren:
 - (1) Aufzeichnungen von Kommunikationskanälen nach den Punkten ATS.OR.400(b) und (c),
 - (2) Aufzeichnungen von Daten und Kommunikation nach den Punkten ATS.OR.435(c)(3) und (5),
 - (3) automatische Aufzeichnungen nach Punkt ATS.OR.440,
 - (4) Aufzeichnungen von Kommunikation nach Punkt ATS.OR.445,
 - (5) Aufzeichnungen von Daten nach Punkt ATS.OR.450,
 - (6) Kontrollstreifen, elektronische Daten über den Flugverlauf und Koordinierungsdaten.
- b) Sind die unter Punkt (a) genannten Aufzeichnungen und Protokolle für die Untersuchung von Unfällen und Störungen relevant, werden sie über einen längeren Zeitraum aufbewahrt, bis offensichtlich ist, dass sie nicht mehr benötigt werden.

ATS.OR.460 Aufzeichnung der Hintergrundkommunikation und der Hintergrundgeräusche

- a) Sofern von der zuständigen Behörde nichts anderes vorgeschrieben ist, müssen die Flugverkehrsdienststellen mit Vorrichtungen ausgerüstet sein, die die Hintergrundkommunikation und die Hintergrundgeräusche an den Arbeitsplätzen der Fluglotsen, der Fluginformationsbediensteten oder ggfs. der AFIS-Bediensteten aufzeichnen können, und die in der Lage sind, die während mindestens der letzten 24 Betriebsstunden gespeicherten Daten aufzubewahren.
- b) Diese Aufzeichnungen dürfen nur für die Untersuchung von Unfällen und Störungen verwendet werden, die einer Meldepflicht unterliegen.

ABSCHNITT 5

INFORMATIONSANFORDERUNGEN**ATS.OR.500 Meteorologische Informationen — Allgemeines**

- a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass den jeweiligen Flugverkehrsdienststellen aktuelle Informationen über bereits bestehende und vorhergesagte Wetterbedingungen in dem Umfang zur Verfügung gestellt werden, wie diese sie für die Ausführung ihrer jeweiligen Funktionen benötigen.
- b) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass den jeweiligen Flugverkehrsdienststellen detaillierte Informationen über den Ort, die vertikale Ausdehnung, die Richtung und die Bewegungsgeschwindigkeit von für den Flugbetrieb möglicherweise gefährlichen Wettererscheinungen in der Umgebung des Flugplatzes und insbesondere in den Steigflug- und Anflugzonen bereitgestellt werden.
- c) Die Informationen unter den Punkten (a) und (b) erfolgen in einer Form, die möglichst wenig Interpretation seitens des Personals der Flugverkehrsdienste erfordert und in einer Häufigkeit, die den Anforderungen der betreffenden Flugverkehrsdienststellen genügt.

ATS.OR.505 Meteorologische Informationen für Fluginformationszentralen und Bezirkskontrollstellen

- a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Fluginformationszentralen und Bezirkskontrollstellen mit den in Anhang V Punkt MET.OR.245 (f) genannten meteorologischen Informationen versorgt werden, wobei die besondere Aufmerksamkeit dem Auftreten oder dem erwarteten Auftreten einer Verschlechterung eines Wetterelements gilt, sobald dies festgestellt werden kann. Diese Berichte und Prognosen erstrecken sich auf das Fluginformationsgebiet oder den Kontrollbezirk sowie auf sonstige, von der zuständigen Behörde vorgeschriebene Bereiche.
- b) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Fluginformationszentralen und Bezirkskontrollstellen in geeigneten Abständen für die von den betreffenden Fluginformationszentralen oder Bezirkskontrollstellen genannten Orte die aktuellen Luftdruckdaten für die Einstellung der Höhenmesser erhalten.

ATS.OR.510 Meteorologische Informationen für Stellen, die den Anflugkontrolldienst bereitstellen

- a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Stellen, die den Anflugkontrolldienst bereitstellen, die meteorologischen Informationen nach Anhang V Punkt MET.OR.242(b) für die für sie relevanten Lufträume und Flugplätze erhalten.
- b) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass für den Fall, dass mehrere Anemometer verwendet werden, die diesen zugeordneten Anzeigen eindeutig gekennzeichnet sind, damit die von jedem Anemometer überwachten Pisten und Pistenabschnitte identifiziert werden können.
- c) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Stellen, die Anflugkontrolldienste erbringen, über aktuelle Luftdruckdaten für die Einstellung der Höhenmesser für die Orte verfügen, die von der für den Anflugkontrolldienst zuständigen Stelle angegeben wurden.

- d) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Stellen, die Anflugkontrolldienste für Endanflug, Landung und Start erbringen, mit Bodenwindanzeigen ausgerüstet sind. Die Anzeigen müssen denselben Beobachtungsorten zugeordnet sein und von denselben Sensoren gespeist werden, wie die entsprechenden Anzeigen in der Flugplatzkontrollstelle und/oder AFIS-Stelle oder in der Flugwetterstation, soweit vorhanden.
- e) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Stellen, die Anflugkontrolldienste für Endanflug, Landung und Start an Flugplätzen erbringen, bei denen die Pistensichtweiten instrumentell gemessen werden, mit Anzeigen ausgerüstet sind, die ein Auslesen der aktuellen Pistensichtweiten ermöglichen. Die Anzeigen müssen denselben Beobachtungsorten zugeordnet sein und von denselben Sensoren gespeist werden, wie die entsprechenden Anzeigen in der Flugplatzkontrollstelle und/oder AFIS-Stelle oder in der Flugwetterstation, soweit vorhanden.
- f) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Stellen, die Anflugkontrolldienste für Endanflug, Landung und Start an Flugplätzen erbringen, bei denen die Höhe der Wolkenuntergrenze instrumentell gemessen wird, mit Anzeigen ausgerüstet sind, die ein Auslesen der aktuellen Werte der Wolkenuntergrenze ermöglichen. Die Anzeigen müssen denselben Beobachtungsorten zugeordnet sein und von denselben Sensoren gespeist werden, wie die entsprechenden Anzeigen in der Flugplatzkontrollstelle und/oder AFIS-Stelle oder in der Flugwetterstation, soweit vorhanden.
- g) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Stellen, die Anflugkontrolldienste für Endanflug, Landung und Start erbringen, vorliegende Informationen über Windscherungen erhalten, die Luftfahrzeuge im Anflug oder während des Startwegs oder während des Anflugs zu einer versetzten Piste beeinträchtigen können.

ATS.OR.515 Meteorologische Informationen für Flugplatzkontrollstellen und AFIS-Stellen

- a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Flugplatzkontrollstellen und, soweit von der zuständigen Behörde nicht anders angegeben, AFIS-Stellen meteorologische Informationen nach Anhang V Punkt MET.OR.242(a) für den für sie relevanten Flugplatz erhalten.
- b) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Flugplatzkontrollstellen und AFIS-Stellen über aktuelle Luftdruckdaten für die Einstellung der Höhenmesser für den betreffenden Flugplatz verfügen.
- c) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Flugplatzkontrollstellen und AFIS-Stellen mit Bodenwindanzeigen ausgerüstet sind. Die Anzeigen müssen denselben Beobachtungsorten zugeordnet sein und von denselben Sensoren gespeist werden wie die entsprechenden Anzeigen in der Flugwetterstation, soweit vorhanden. Werden mehrere Sensoren verwendet, müssen die diesen zugeordneten Anzeigen eindeutig gekennzeichnet sein, damit die von jedem Sensor überwachten Pisten und Pistenabschnitte identifiziert werden können.
- d) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Flugplatzkontrollstellen und AFIS-Stellen an Flugplätzen, bei denen die Pistensichtweiten instrumentell gemessen werden, mit Anzeigen ausgerüstet sind, die ein Auslesen der aktuellen Pistensichtweiten ermöglichen. Die Anzeigen müssen denselben Beobachtungsorten zugeordnet sein und von denselben Sensoren gespeist werden wie die entsprechenden Anzeigen in der Flugwetterstation, soweit vorhanden.
- e) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Flugplatzkontrollstellen und AFIS-Stellen an Flugplätzen, bei denen die Höhe der Wolkenuntergrenze instrumentell gemessen wird, mit Anzeigen ausgerüstet sind, die ein Auslesen der aktuellen Werte der Wolkenuntergrenze ermöglichen. Die Anzeigen müssen denselben Beobachtungsorten zugeordnet sein und von denselben Sensoren gespeist werden wie die entsprechenden Anzeigen in der Flugplatzkontrollstelle und/oder AFIS-Stelle oder in der Flugwetterstation, soweit vorhanden.
- f) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Flugplatzkontrollstellen und AFIS-Stellen vorliegende Informationen über Windscherungen erhalten, die Luftfahrzeuge im Anflug oder während des Startwegs oder während des Anflugs zu einer versetzten Piste sowie Luftfahrzeuge auf der Rollbahn während des Lande- oder Startlaufs beeinträchtigen können.
- g) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Flugplatzkontrollstellen und AFIS-Stellen und/oder sonstige geeignete Stellen Flugplatz-Wetterwarnungen nach Anhang V Punkt MET.OR.215(b) erhalten.

ATS.OR.520 Informationen über Flugplatzbedingungen und den Betriebszustand der zugehörigen Einrichtungen

Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Flugplatzkontrollstellen, AFIS-Stellen und Anflugkontrolldienststellen ständig über die vom Flugplatzbetreiber gemeldeten flugbetrieblich relevanten Bedingungen der Bewegungsfläche, auch über zeitweilige Gefahren, sowie über den Betriebszustand etwaiger zugehöriger Einrichtungen des sie betreffenden Flugplatzes informiert werden.

ATS.OR.525 Informationen über den Betriebszustand von Navigationsdiensten

- a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss dafür sorgen, dass Flugverkehrsdienststellen aktuell und zeitnah über den Betriebszustand der für die Start-, Abflug-, Anflug- und Landeverfahren in ihrem Zuständigkeitsbereich wesentlichen Funknavigationsdienste und optischen Hilfsmittel sowie über die für die Bewegungen am Boden wesentlichen Funknavigationsdienste und optischen Hilfsmittel informiert werden.
- b) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss geeignete Modalitäten nach Anhang III Punkt ATM/ANS.OR. B.005(f) festlegen, damit gewährleistet ist, dass die unter Punkt (a) genannten Informationen in Bezug auf die GNSS-Dienste bereitgestellt werden.

ATS.OR.530 Weitergabe von Informationen in Bezug auf die Bremswirkung

Erhält ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten per Sprachkommunikation eine Sonderflugmeldung in Bezug auf eine der Meldung nicht entsprechende Bremswirkung unterrichtet er unverzüglich den betreffenden Flugplatzbetreiber.“

- b) Teilabschnitt B wird wie folgt geändert:

- i) Abschnitt 1 wird wie folgt geändert:

— Punkt ATS.TR.100 erhält folgende Fassung:

„ATS.TR.100 Aufgaben der Flugverkehrsdienste (ATS)

Die Aufgaben der Flugverkehrsdienste sind:

- a) Vermeidung von Kollisionen zwischen Luftfahrzeugen,
- b) Vermeidung von Kollisionen zwischen Luftfahrzeugen auf dem Rollfeld und mit Hindernissen in diesem Bereich,
- c) Organisation und Aufrechterhaltung eines geordneten Verkehrsflusses,
- d) Erteilung von Hinweisen und Informationen, die für die sichere und effiziente Durchführung von Flügen zweckdienlich sind,
- e) Benachrichtigung der zuständigen Stellen über Luftfahrzeuge, die Such- und Rettungsdienste benötigen, und, wenn nötig, Unterstützung dieser Stellen.“

— Die folgenden Punkte ATS.TR.105 bis ATS.TR.160 werden angefügt:

„ATS.TR.105 Aufteilung der Flugverkehrsdienste

Die Flugverkehrsdienste umfassen folgende Dienste:

- a) den Flugverkehrskontrolldienst, dessen Aufgabe es ist, die Leistungen nach den Punkten ATS.TR.100(a), (b) und (c) zu erbringen, wobei sich dieser Dienst wie folgt in drei Bereiche gliedert:
 - (1) den Bezirkskontrolldienst: seine Aufgabe ist es, Flugverkehrskontrolldienste für kontrollierte Flüge zu leisten — mit Ausnahme der unter den Punkten (2) und (3) beschriebenen Teile solcher Flüge — und die Leistungen nach den Punkten ATS.TR.100(a) und (c) zu erbringen,
 - (2) den Anflugkontrolldienst: seine Aufgabe ist es, Flugverkehrskontrolldienste für die im Zusammenhang mit Ankunft oder Abflug stehenden Teile der kontrollierten Flüge zu leisten und die Leistungen nach den Punkten ATS.TR.100(a) und (c) zu erbringen, und

- (3) den Flugplatzkontrolldienst: seine Aufgabe ist es, Flugverkehrskontrolldienste für den Flugplatzverkehr zu leisten — mit Ausnahme der unter Punkt (2) beschriebenen Teile solcher Flüge — und die Leistungen nach den Punkten ATS.TR.100(a), (b) und (c) zu erbringen.
- b) den Fluginformationsdienst und/oder den Flugverkehrsberatungsdienst, deren Aufgabe es ist, die Leistungen nach Punkt ATS.TR.100 zu erbringen,
- c) den Flugarmdienst, dessen Aufgabe es ist, die Leistungen nach Punkt ATS.TR.100(e) zu erbringen.

ATS.TR.110 Festlegung der für die Erbringung der Flugverkehrsdienste zuständigen Stellen

- a) Die Flugverkehrsdienste müssen von Stellen erbracht werden, die wie folgt festgelegt werden:
 - (1) Für die Erbringung von Fluginformationsdiensten und Flugarmdiensten innerhalb eines Fluginformationsgebiets müssen Fluginformationszentralen festgelegt werden, sofern die Zuständigkeit für die Erbringung dieser Dienste innerhalb eines Fluginformationsgebiets nicht einer Flugverkehrskontrollstelle übertragen wird, die über geeignete Einrichtungen für die Wahrnehmung dieser Aufgaben verfügt.
 - (2) Für die Erbringung von Flugverkehrskontrolldiensten, Fluginformationsdiensten und Flugarmdiensten innerhalb von Kontrollbezirken, Kontrollzonen und an kontrollierten Flugplätzen müssen Flugverkehrskontrollstellen festgelegt werden.
 - (3) Für die Erbringung von Fluginformationsdiensten und Flugarmdiensten an AFIS-Flugplätzen und innerhalb des mit solchen Flugplätzen in Verbindung stehenden Luftraums müssen AFIS-Stellen festgelegt werden.
- b) Für die Entgegennahme von Meldungen über Flugverkehrsdienste und von vor dem Abflug eingereichten Flugplänen müssen Meldestellen für Flugverkehrsdienste oder sonstige Modalitäten festgelegt werden.

ATS.TR.115 Identifizierung von Flugverkehrsdienststellen

- a) Flugverkehrsdienststellen müssen eine eindeutige Kennung wie folgt tragen:
 - (1) Eine Bezirkskontrollstelle oder eine Fluginformationszentrale trägt in der Regel den Namen einer nahegelegenen Stadt, eines geografischen Merkmals oder Gebiets als Kennung. Eine Bezirkskontrollstelle oder eine Fluginformationszentrale trägt in der Regel den Namen einer nahegelegenen Stadt, eines geografischen Merkmals oder Gebiets als Kennung.
 - (2) Eine Flugplatzkontrollstelle oder Anflugkontrollstelle trägt in der Regel den Namen des Flugplatzes, an dem sie ihre Dienste erbringt, oder den Namen einer nahegelegenen Stadt, eines geografischen Merkmals oder Gebiets als Kennung.
 - (3) Eine AFIS-Stelle trägt in der Regel den Namen des Flugplatzes, an dem sie ihre Dienste erbringt, oder den Namen einer nahegelegenen Stadt, eines geografischen Merkmals oder Gebiets als Kennung.
- b) Die Kennung der Flugverkehrsdienststellen enthält — je nach Sachlage — eine der folgenden Ergänzungen:
 - (1) Bezirkskontrollstelle — CONTROL,
 - (2) Anflugkontrollstelle — APPROACH,
 - (3) Anflugkontrollradar Ankunft — ARRIVAL,
 - (4) Anflugkontrollradar Abflug — DEPARTURE,
 - (5) Flugverkehrskontrollstelle (allgemein) bei der Erbringung von ATS-Überwachungsdiensten — RADAR,
 - (6) Flugplatzkontrollstelle — TOWER,
 - (7) Kontrolle der Bewegungen am Boden — GROUND,
 - (8) Übermittlung von Freigaben — DELIVERY,
 - (9) Fluginformationszentrale — INFORMATION,
 - (10) AFIS-Stelle — INFORMATION.

ATS.TR.120 Sprache für die Kommunikation zwischen Flugverkehrsdienststellen

Sofern nicht der Fernmeldeverkehr zwischen Flugverkehrsdienststellen in einer einvernehmlich vereinbarten Sprache erfolgt, ist für diese Kommunikation die englische Sprache zu verwenden.

ATS.TR.125 Angabe der vertikalen Position eines Luftfahrzeugs

- a) Für Flüge in Gebieten, in denen eine Übergangshöhe festgelegt ist, ist die vertikale Position des Luftfahrzeugs, ausgenommen nach Punkt (b), in oder unterhalb der Übergangshöhe als Höhe über NN und in oder oberhalb der Übergangsfläche als Flugfläche anzugeben. Beim Durchfliegen der Übergangsschicht ist die vertikale Position im Steigflug als Flugfläche und im Sinkflug als Höhe über NN anzugeben.
- b) Wurde einem Luftfahrzeug die Landefreigabe erteilt oder schließt ein Luftfahrzeug, dem mitgeteilt wurde, dass an einem AFIS-Flugplatz die Piste bereit für die Landung ist, seinen Anflug ab und nimmt dabei Bezug auf den Luftdruck auf Flugplatzhöhe (QFE), muss die vertikale Position des Luftfahrzeugs als Höhe über der Flugplatzbezugshöhe für den Teil seines Flugs, für den QFE verwendet werden darf, angegeben werden, es sei denn, die vertikale Position ist als Höhe über Pistenschwellenhöhe anzugeben:
 - (1) für Instrumentenlandebahnen, wenn die Schwelle 2 m (7 ft) oder mehr unterhalb der Flugplatzbezugshöhe liegt,
 - (2) für Präzisionsanflug-Landebahnen.

ATS.TR.130 Bestimmung der Übergangsfläche

- a) Die zuständige Flugverkehrsdienststelle legt die Übergangsfläche für Gebiete fest, in denen eine Übergangshöhe gilt, und zwar bei Bedarf für den jeweiligen Zeitraum unter Bezug auf QNH-Meldungen und Prognosen über den durchschnittlichen Druck auf Meereshöhe (Höhenmessereinstellung zur Feststellung der Ortschafthöhe über NN am Boden).
- b) Die Übergangsfläche muss über der Übergangshöhe liegen, damit mindestens eine vertikale Mindeststaffelung von nominal 300 m (1 000 ft) zwischen Luftfahrzeugen, die gleichzeitig auf einer Übergangshöhe und Übergangsfläche fliegen, gewährleistet ist.

ATS.TR.135 Mindestreise Flughöhe bei IFR-Flügen

- a) Flugverkehrskontrollstellen dürfen Reise Flughöhen nicht unter den von den Mitgliedstaaten festgelegten Mindestflughöhen zuweisen, es sei denn, die zuständige Behörde hat eine ausdrückliche Genehmigung erteilt.
- b) Flugverkehrskontrollstellen müssen
 - (1) für die Gesamtheit oder Teile des Kontrollbezirks, für den sie verantwortlich sind, die niedrigste(n) nutzbare(n) Flugfläche(n) bestimmen,
 - (2) Flugflächen auf oder über diesen Flächen zuweisen,
 - (3) den Piloten auf Anfrage die niedrigsten nutzbaren Flugflächen mitteilen.

ATS.TR.140 Bereitstellung von Informationen über die Höhenmessereinstellung

- a) Die jeweiligen Flugverkehrsdienststellen müssen den Luftfahrzeugen im Flug jederzeit auf Anfrage die Informationen zur Verfügung stellen, die erforderlich sind, um die niedrigste Flugfläche zu bestimmen, die eine angemessene Bodenfreiheit auf Strecken oder Streckenabschnitten, für die diese Informationen benötigt werden, gewährleistet.
- b) Fluginformationszentralen und Bezirkskontrollstellen müssen Luftfahrzeugen auf Anfrage eine angemessene Anzahl von QNH-Meldungen oder Prognosen für die Luftdrücke für die ihrer Zuständigkeit unterliegenden sowie die angrenzenden Fluginformationsgebiete und Kontrollbezirke übermitteln können.
- c) Der Flugbesatzung ist die Übergangsfläche rechtzeitig vor deren Erreichen im Sinkflug mitzuteilen.

- d) Außer wenn bekannt ist, dass das Luftfahrzeug die Informationen bereits in einer gerichteten Übermittlung erhalten hat, ist eine QNH-Höhenmessereinstellung aufzunehmen in:
 - (1) die Sinkflugfreigabe, wenn die erste Freigabe für eine Höhe über NN unterhalb der Übergangsfläche erteilt wird,
 - (2) die Anflugfreigabe oder Freigabe für den Einflug in die Platzrunde,
 - (3) Rollfreigabe für abfliegende Luftfahrzeuge.
- e) Abhängig von den lokalen Modalitäten muss die QFE-Höhenmessereinstellung nach Punkt ATS.TR.125 (b) dem Luftfahrzeug auf Anfrage oder regelmäßig zur Verfügung gestellt werden.
- f) Die jeweiligen Flugverkehrsdienststellen müssen die Angaben, die sie den Luftfahrzeugen für die Höhenmessereinstellung zur Verfügung stellen, auf den nächstliegenden vollständigen Hektopascal-Wert abrunden.

ATS.TR.145 Aussetzung des Flugbetriebs nach Sichtflugregeln an einem Flugplatz und in dessen Umgebung

- a) Der Flugbetrieb nach Sichtflugregeln an einem Flugplatz und in dessen Umgebung kann insgesamt oder in Teilen ausgesetzt werden, wenn die Sicherheit eine solche von einer der folgenden Stellen, Personen oder Behörden angeordnete Maßnahme erfordert:
 - (1) der Anflugkontrollstelle oder der jeweiligen Bezirkskontrollstelle,
 - (2) der Flugplatzkontrollstelle,
 - (3) der zuständigen Behörde.
- b) Wird der Flugbetrieb nach Sichtflugregeln an einem Flugplatz und in dessen Umgebung insgesamt oder in Teilen ausgesetzt, muss die Flugplatzkontrollstelle die folgenden Verfahren einhalten:
 - (1) Warteanweisung für alle Abflüge nach Sichtflugregeln,
 - (2) Rückruf aller lokalen Flüge nach Sichtflugbetrieb oder Einholung einer Genehmigung für Sonderflüge nach Sichtflugregeln,
 - (3) Unterrichtung der Anflugkontrollstelle bzw. der Bezirkskontrollstelle über die getroffenen Maßnahmen,
 - (4) bei Bedarf oder auf Anfrage Unterrichtung aller Betreiber oder deren benannten Vertreter über den Grund für diese Maßnahme.

ATS.TR.150 Luftfahrtbodenfeuer

Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss Verfahren für den Betrieb des Luftfahrtbodenfeuers festlegen, unabhängig davon, ob es sich in der Umgebung eines Flugplatzes befinden oder nicht.

ATS.TR.155 ATS-Überwachungsdienste

- a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten kann bei der Erbringung von Flugverkehrsdiensten ATS-Überwachungssysteme nutzen. In diesem Fall muss der Anbieter von Flugverkehrsdiensten die Funktionen angeben, für die die ATS-Überwachungsdaten verwendet werden.
- b) Bei der Erbringung von ATS-Überwachungsdiensten muss ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten
 - (1) sicherstellen, dass die eingesetzten ATS-Überwachungssysteme eine fortlaufend aktualisierte Darstellung der Überwachungsdaten, einschließlich der Positionsangaben, bieten,
 - (2) bei der Erbringung von Flugverkehrskontrolldiensten
 - i) die Anzahl der Luftfahrzeuge angeben, die gleichzeitig mit den ATS-Überwachungsdiensten versorgt und unter den gegebenen Umständen sicher gehandhabt werden können,
 - ii) den Fluglotsen jederzeit umfassende und aktuelle Informationen über Folgendes zur Verfügung stellen:
 - A. festgelegte Mindestflughöhen im Verantwortungsbereich,
 - B. die niedrigste nach Punkt ATS.TR.130 und Punkt ATS.TR.135 ermittelte nutzbare Flugfläche,

- C. festgelegte Mindesthöhen für Verfahren auf der Grundlage der taktischen Radarführung und der direkten Streckenführung, einschließlich der erforderlichen Temperaturkorrektur oder Verfahren, um die Auswirkungen niedriger Temperaturen auf Mindestflughöhen zu korrigieren.
- c) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss abhängig von den Funktionen, für die die ATS-Überwachungsdaten bei der Erbringung von Flugverkehrsdiensten verwendet werden, Verfahren für Folgendes festlegen:
- (1) Identifizierung von Luftfahrzeugen,
 - (2) Bereitstellung von Positionsinformationen für Luftfahrzeuge,
 - (3) Radarführung von Flugzeugen,
 - (4) Bereitstellung von Navigationshilfen für Luftfahrzeuge,
 - (5) gegebenenfalls Bereitstellung von Informationen über widrige Witterungsverhältnisse,
 - (6) Übergabe der Kontrolle von Luftfahrzeugen,
 - (7) Ausfall des ATS-Überwachungssystems oder der ATS-Überwachungssysteme,
 - (8) Ausfall des SSR-Transponders nach Abschnitt 13 des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012,
 - (9) Sicherheitswarnungen und Warnungen auf der Grundlage der ATS-Überwachung, wenn umgesetzt,
 - (10) Unterbrechung oder Beendigung des ATS-Überwachungsdienstes.
- d) Vor der Bereitstellung eines ATS-Überwachungsdienstes für ein Luftfahrzeug müssen eine Identifizierung vorgenommen und der Pilot informiert werden. Danach wird die Identifizierung bis zur Beendigung des ATS-Überwachungsdienstes aufrechterhalten. Geht danach die Identifizierung verloren, muss der Pilot entsprechend unterrichtet werden und gegebenenfalls geeignete Anweisungen erhalten.
- e) Wird beobachtet, dass sich ein identifizierter kontrollierter Flug auf einem Flugweg befindet, bei dem er mit einem unbekanntem Luftfahrzeug in Konflikt geraten kann, wodurch die Gefahr einer Kollision besteht, muss der Pilot des kontrollierten Fluges, soweit möglich,
- (1) über das unbekanntem Luftfahrzeug informiert werden, und, sofern er dies anfordert oder es die Situation nach Auffassung des Fluglotsen erfordert, Ausweichmaßnahmen empfohlen bekommen und
 - (2) benachrichtigt werden, wenn der Konflikt nicht mehr besteht.
- f) Sofern von der zuständigen Behörde nichts anderes vorgeschrieben ist, muss die von der Druckhöhe abgeleitete Flughöheninformation mindestens einmal von jeder entsprechend ausgerüsteten Flugverkehrskontrollstelle beim Erstkontakt mit dem betreffenden Luftfahrzeug oder, falls dies nicht möglich ist, so bald wie möglich danach überprüft werden.
- g) Nur überprüfte von der Druckhöhe abgeleitete Flughöheninformationen dürfen für die Feststellung verwendet werden, dass das Luftfahrzeug eine der folgenden Maßnahmen durchgeführt hat:
- (1) die Beibehaltung einer Flughöhe,
 - (2) das Verlassen einer Flughöhe,
 - (3) das Durchfliegen einer Flughöhe im Steig- oder Sinkflug,
 - (4) das Erreichen einer Flughöhe.

ATS.TR.160 Erbringung von Flugverkehrsdiensten für Testflüge

Die zuständige Behörde kann zusätzliche oder alternative Bedingungen und Verfahren zu den in diesem Teilabschnitt B genannten für Flugverkehrsdienststellen festlegen, die Flugverkehrsdienste für Testflüge erbringen.“

- ii) Die folgenden Abschnitte 2, 3 und 4 werden angefügt:

„ABSCHNITT 2

FLUGVERKEHRSKONTROLLDIENST

ATS.TR.200 Anwendung

Der Flugverkehrskontrolldienst muss erbracht werden für:

- a) alle IFR-Flüge in Lufträumen der Klassen A, B, C, D und E,
- b) alle IFR-Flüge in Lufträumen der Klassen B, C und D,
- c) alle Sonderflüge nach Sichtflugregeln,
- d) den gesamten Flugplatzverkehr auf kontrollierten Flugplätzen.

ATS.TR.205 Erbringung von Flugverkehrskontrolldiensten

Die unter Punkt ATS.TR.105(a) beschriebenen Teile des Flugverkehrskontrolldienstes müssen von den verschiedenen Stellen wie folgt bereitgestellt werden:

- a) Bezirkskontrolldienst durch eine der folgenden Stellen:
 - (1) eine Bezirkskontrollstelle,
 - (2) die Stelle, die Anflugkontrolldienste in einer Kontrollzone oder in einem Kontrollbezirk von begrenztem Umfang erbringt und die in erster Linie für die Erbringung von Anflugkontrolldiensten und für den Fall benannt wurde, dass keine Bezirkskontrollstelle festgelegt ist,
- b) Anflugkontrolldienst durch eine der folgenden Stellen:
 - (1) eine Anflugkontrollstelle, wenn die Festlegung einer separaten Stelle erforderlich oder wünschenswert ist,
 - (2) eine Flugplatzkontrollstelle oder eine Bezirkskontrollstelle, wenn es erforderlich oder wünschenswert ist, die Funktionen des Anflugkontrolldienstes mit denen des Flugplatzkontrolldienstes oder des Bezirkskontrolldienstes unter der Verantwortung einer Stelle zu kombinieren,
- c) den Flugplatzkontrolldienst: durch eine Flugplatzkontrollstelle.

ATS.TR.210 Betrieb des Flugverkehrskontrolldienstes

- a) Für die Erbringung des Flugverkehrskontrolldienstes muss eine Flugverkehrskontrollstelle
 - (1) Informationen über die beabsichtigte Bewegung eines jeden Luftfahrzeugs oder Abweichungen davon sowie aktuelle Informationen über den tatsächlichen Flugverlauf jedes Luftfahrzeugs erhalten,
 - (2) anhand der empfangenen Informationen die relativen Positionen der bekannten Luftfahrzeuge zueinander bestimmen,
 - (3) Freigaben, Anweisungen und/oder Informationen erteilen, um Kollisionen zwischen Luftfahrzeugen unter ihrer Kontrolle zu vermeiden und einen raschen und geordneten Verkehrsfluss gewährleisten,
 - (4) bei Bedarf Freigaben mit anderen Stellen koordinieren:
 - i) falls ein Luftfahrzeug ansonsten mit Verkehr in Konflikt geraten könnte, der unter der Kontrolle dieser anderen Flugverkehrskontrollstellen durchgeführt wird,
 - ii) bevor die Kontrolle eines Luftfahrzeugs an solche anderen Stellen übergeben wird.
- b) Die von Flugverkehrskontrollstellen erteilten Freigaben müssen eine Staffelung gewährleisten:
 - (1) zwischen allen Flügen in Lufträumen der Klassen A und B,
 - (2) zwischen IFR-Flügen in Lufträumen der Klassen C, D und E,
 - (3) zwischen IFR-Flügen und VFR-Flügen in Lufträumen der Klasse C,

- (4) zwischen IFR-Flügen und Sonderflügen nach Sichtflugregeln,
- (5) zwischen Sonderflügen nach Sichtflugregeln, sofern von der zuständigen Behörde nichts anderes vorgeschrieben ist.

Auf Anforderung des Piloten eines Luftfahrzeugs und mit Zustimmung des Piloten des anderen Luftfahrzeugs und vorbehaltlich dementsprechender Vorschriften der zuständigen Behörde für die in Absatz 1 Punkt (2) aufgeführten Fälle für die Lufträume der Klassen D und E kann eine Freigabe für einen Flug erteilt werden, sofern bei diesem eine Eigenstaffelung für einen bestimmten Teil des Flugs unter 3 050 m (10 000 ft) während des Steig- oder Sinkflugs am Tag unter Sichtwetterbedingungen beibehalten wird.

- c) Außer in Fällen, in denen der Flugbetrieb auf parallelen oder nahezu parallelen Pisten nach Punkt ATS.TR.255 stattfindet oder in denen in der Umgebung von Flugplätzen eine geringere Mindeststaffelung angewandt werden kann, muss die Flugverkehrskontrollstelle die Staffelung durch mindestens eine der folgenden Maßnahmen erreichen:
 - (1) Höhenstaffelung durch die Zuweisung unterschiedlicher Flughöhen aus der Tabelle der Reiseflughöhen in Anlage 3 des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012; abweichend davon gilt die dort festgelegte Zuordnung von Flughöhen und Kursen über Grund nicht, wenn dies im Luftfahrthandbuch oder in entsprechenden Flugverkehrskontrollfreigaben anders festgelegt ist. Die Mindesthöhenstaffelung beträgt nominell 300 m (1 000 ft) bis einschließlich Flugfläche 410 und nominell 600 m (2 000 ft) oberhalb dieser Flugfläche. Geometrische Höhenangaben dürfen nicht zur Festlegung der Höhenstaffelung verwendet werden,
 - (2) Horizontalstaffelung, die durch eine der folgenden Staffelungen erreicht wird:
 - i) Längsstaffelung durch Aufrechterhaltung eines zeitlichen oder räumlichen Abstands zwischen Luftfahrzeugen, die auf demselben Kurs über Grund, aufeinander zulaufenden Kursen über Grund oder entgegengesetztem Kurs über Grund fliegen,
 - ii) Seitenstaffelung durch Einhaltung verschiedener Flugwege oder Betrieb der Luftfahrzeuge in verschiedenen geografischen Bereichen.
- d) Stellt der Fluglotse fest, dass die Art der Staffelung oder der Mindestabstand zur Staffelung von zwei Luftfahrzeugen nicht aufrechterhalten werden kann, legt er eine andere Art der Staffelung oder einen anderen Mindestabstand fest, bevor der Zeitpunkt eintritt, zu/in dem die bestehende Mindeststaffelung verletzt würde.

ATS.TR.215 Festlegung und Mitteilung der Mindeststaffelung für die Anwendung von Punkt ATS.TR.210(c)

- a) Die Festlegung der für einen bestimmten Teil des Luftraums geltenden Mindeststaffelung muss von dem für die Erbringung der Flugverkehrsdienste verantwortlichen Anbieter von Flugverkehrsdiensten getroffen und von der zuständigen Behörde genehmigt werden.
- b) Für Verkehr, der von einem benachbarten Luftraum in einen anderen wechseln wird, und für Flugstrecken, die näher an der gemeinsamen Grenze benachbarter Lufträume verlaufen als die unter diesen Umständen geltende Mindeststaffelung dies zulässt, muss die Festlegung der Mindeststaffelung in Abstimmung zwischen den für die Erbringung der Flugverkehrsdienste in benachbarten Lufträumen verantwortlichen Anbietern von Flugverkehrsdiensten erfolgen.
- c) Einzelheiten der festgelegten Mindeststaffelung und ihrer Anwendungsbereiche werden mitgeteilt:
 - (1) den betreffenden Flugverkehrsdienststellen,
 - (2) den Piloten und Luftfahrzeugbetreibern mittels Veröffentlichungen im Luftfahrthandbuch (AIP), wenn die Staffelung auf der Nutzung bestimmter Navigationshilfen oder bestimmter Navigationstechniken durch die Luftfahrzeuge beruht.

ATS.TR.220 Anwendung der Wirbelschleppenstaffelung

- a) Die Flugverkehrskontrollstellen müssen für Luftfahrzeuge in den An- und Abflugphasen unter folgenden Umständen Mindestwerte für die Wirbelschleppenstaffelung anwenden:
 - (1) ein Luftfahrzeug fliegt unmittelbar hinter einem anderen Luftfahrzeug in gleicher Höhe oder weniger als 300 m (1 000 ft) unter diesem oder

- (2) beide Luftfahrzeuge nutzen dieselbe Piste oder parallele Pisten mit einem Abstand von weniger als 760 m (2 500 ft) oder
 - (3) ein Luftfahrzeug kreuzt hinter einem anderen Luftfahrzeug in gleicher Höhe oder weniger als 300 m (1 000 ft) unter diesem.
- b) Punkt (a) gilt nicht für ankommende VFR-Flüge und für ankommende IFR-Flüge im Sichtflug, wenn das Luftfahrzeug das vorausfliegende Luftfahrzeug in Sichtweite gemeldet hat und angewiesen wurde, diesem Luftfahrzeug zu folgen und eine Eigenstaffelung zu jenem Luftfahrzeug beizubehalten. In diesen Fällen muss die Flugverkehrskontrollstelle eine Warnung vor Wirbelschleppen herausgeben.

ATS.TR.225 Verantwortung für die Kontrolle

- a) Ein kontrollierter Flug darf jederzeit nur einer einzigen Flugverkehrskontrollstelle unterstellt sein.
- b) Die Verantwortung für die Kontrolle aller Luftfahrzeuge innerhalb eines bestimmten Luftraumblocks liegt bei einer einzigen Flugverkehrskontrollstelle. Die Kontrolle über ein Luftfahrzeug oder Luftfahrzeuggruppen kann jedoch an andere Flugverkehrskontrollstellen delegiert werden, sofern die Koordinierung zwischen allen betroffenen Flugverkehrskontrollstellen gewährleistet ist.

ATS.TR.230 Übergabe der Verantwortung für die Kontrolle

- a) Ort oder Zeitpunkt der Übergabe

Die Verantwortung für die Kontrolle eines Luftfahrzeugs wird wie folgt von einer Flugverkehrskontrollstelle auf eine andere übergeben:

- (1) Zwischen zwei Stellen, die Bezirkskontrolldienste erbringen

Die Verantwortung für die Kontrolle eines Luftfahrzeugs wird von einer Stelle, die Bezirkskontrolldienste in einem Kontrollbezirk erbringt, zu dem Zeitpunkt an eine Stelle übergeben, die Bezirkskontrolldienste in einem angrenzenden Kontrollbezirk erbringt, zu/in dem die gemeinsame Grenze zwischen beiden Kontrollbezirken nach Schätzungen der Bezirkskontrollstelle voraussichtlich überflogen wird, die das Luftfahrzeug kontrolliert, oder an dem von beiden Stellen vereinbarten Ort oder Zeitpunkt.

- (2) Zwischen einer Stelle, die Bezirkskontrolldienste erbringt, und einer Stelle, die Anflugkontrolldienste erbringt oder zwischen zwei Stellen, die Anflugkontrolldienste erbringen.

Die Übergabe der Verantwortung für die Kontrolle eines Luftfahrzeugs erfolgt in beide Richtungen zwischen beiden Stellen an dem von beiden Stellen vereinbarten Ort oder Zeitpunkt.

- (3) Zwischen einer Anflugkontrolldienststelle und einer Flugplatzkontrollstelle

- i) Ankommendes Luftfahrzeug — Die Übergabe der Verantwortung für die Kontrolle eines ankommenden Luftfahrzeugs durch die Anflugkontrolldienststelle an die Flugplatzkontrollstelle muss — je nach Sachlage — und entsprechend den Festlegungen in den Vereinbarungen und Betriebshandbüchern zu dem Zeitpunkt erfolgen, zu dem sich das Luftfahrzeug in einer der folgenden Situationen befindet:

A) Es befindet sich in der Umgebung des Flugplatzes und

- a) es wird davon ausgegangen, dass der Anflug und die Landung in Erdsicht durchgeführt werden oder
- b) es hat ununterbrochene Sichtwetterbedingungen (VMC) erreicht.

B) Es befindet sich an einem vorgeschriebenen Punkt oder in einer vorgeschriebenen Flughöhe.

C) Es ist gelandet.

- ii) Abfliegendes Luftfahrzeug — Die Übergabe der Verantwortung für die Kontrolle eines abfliegenden Luftfahrzeugs durch die Flugplatzkontrollstelle an die Anflugkontrolldienststelle muss — je nach Sachlage — und entsprechend den Festlegungen in den Vereinbarungen und Betriebshandbüchern wie folgt erfolgen:

A) Bei vorherrschenden Sichtwetterbedingungen (VMC) in der Umgebung des Flugplatzes:

- a) vor dem Zeitpunkt, in/zu dem das Luftfahrzeug die Umgebung des Flugplatzes verlässt, oder

- b) vor dem Eintritt des Luftfahrzeugs in Instrumentenwetterbedingungen (IMC) oder
 - c) es befindet sich an einem vorgeschriebenen Punkt oder in einer vorgeschriebenen Flughöhe.
- B) Bei vorherrschenden Instrumentenwetterbedingungen (IMC) am Flugplatz:
- a) unmittelbar nachdem sich das Luftfahrzeug in der Luft oder
 - b) an einem vorgeschriebenen Punkt oder in einer vorgeschriebenen Flughöhe befindet.
- (4) Zwischen den Kontrollabschnitten oder Positionen innerhalb derselben Flugverkehrskontrollstelle
- Die Übergabe der Verantwortung für die Kontrolle eines Luftfahrzeugs von einem Kontrollabschnitt oder einer Position an einen anderen Kontrollabschnitt oder eine Position innerhalb derselben Flugverkehrskontrollstelle muss an dem in den Anweisungen der Flugverkehrsdienststelle festgelegten Punkt oder Zeitpunkt oder in der dort festgelegten Flughöhe erfolgen.

b) Koordinierung der Übergabe

- (1) Die Verantwortung für die Kontrolle eines Luftfahrzeugs von einer Flugverkehrskontrollstelle an eine andere darf nicht ohne die Zustimmung der übernehmenden Kontrollstelle übergeben werden, die nach den Punkten (2), (3), (4) und (5) eingeholt werden muss.
- (2) Die übergebende Kontrollstelle übermittelt der übernehmenden Kontrollstelle die entsprechenden Teile des aktuellen Flugplans sowie alle für die beantragte Übergabe relevanten Informationen.
- (3) Erfolgt die Übergabe der Kontrolle über ATS-Überwachungssysteme, müssen die für die Übergabe relevanten Kontrollinformationen Angaben über die Position und, falls erforderlich, den Kurs und die Geschwindigkeit des Luftfahrzeugs, wie sie von den ATS-Überwachungssystemen unmittelbar vor der Übergabe beobachtet wurden, enthalten.
- (4) Erfolgt die Übergabe der Kontrolle unter Verwendung der ADS-C-Daten, müssen die für die Übergabe relevanten Kontrollinformationen die vierdimensionale Position und, falls erforderlich, weitere Informationen enthalten.
- (5) Die übernehmende Kontrollstelle muss
 - i) angeben, dass sie in der Lage ist, die Kontrolle des Luftfahrzeugs unter den von der übergebenden Stelle angegebenen Bedingungen zu übernehmen, sofern nicht in einer vorherigen Vereinbarung zwischen den beiden betroffenen Stellen festgelegt wurde, dass das Fehlen einer solchen Angabe die Annahme der angegebenen Bedingungen bedeutet, oder etwaige notwendige Änderungen daran angeben,
 - ii) angeben, welche sonstigen Informationen oder Freigaben für einen späteren Flugabschnitt sie von dem Luftfahrzeug zum Zeitpunkt der Übergabe benötigt.
- (6) Sofern in einer Vereinbarung zwischen den beiden betroffenen Kontrollstellen nichts anderes festgelegt ist, benachrichtigt die übernehmende Kontrollstelle die übertragende Kontrollstelle nicht, wenn sie eine Zweiwege-Sprach- und/oder DataLink-Verbindungskommunikation mit dem betreffenden Luftfahrzeug festgelegt und die Kontrolle des Luftfahrzeugs übernommen hat.
- (7) Bei der Koordinierung zwischen Flugverkehrsdienststellen und/oder -sektoren sind standardisierte Sprechgruppen zu verwenden. Nur wenn standardisierte Sprechgruppen einer beabsichtigten Übermittlung nicht dienlich sind, ist normale Ausdrucksweise zu verwenden.

ATS.TR.235 ATC-Freigaben

- a) ATC-Freigaben dürfen sich nur auf die Anforderungen für die Erbringung von Flugverkehrskontrolldiensten stützen.
 - (1) Freigaben dürfen nur für die rasche Abwicklung und Staffelnung des Flugverkehrs erteilt werden und müssen sich auf bekannte Verkehrsbedingungen stützen, die Einfluss auf die Sicherheit des Flugbetriebs haben. Diese Verkehrsbedingungen umfassen nicht nur in der Luft und auf dem Rollfeld befindliche Luftfahrzeuge, über die die Kontrolle ausgeübt wird, sondern auch jeglichen Fahrzeugverkehr oder sonstige nicht permanente Hindernisse auf dem genutzten Rollfeld.

- (2) Flugverkehrskontrollstellen müssen solche Flugverkehrskontrollfreigaben erteilen, die zur Vermeidung von Kollisionen und zur raschen Abwicklung und Aufrechterhaltung eines geordneten Flugverkehrsflusses erforderlich sind.
 - (3) ATC-Freigaben sind so früh zu erteilen, dass eine rechtzeitige Übermittlung an das Luftfahrzeug gewährleistet ist, sodass dieses die Freigaben einhalten kann.
 - (4) Teilt der verantwortliche Pilot eines Luftfahrzeugs einer Flugverkehrskontrollstelle mit, dass eine ATC-Freigabe nicht zufriedenstellend ist, erteilt die Flugverkehrskontrollstelle eine geänderte Freigabe, soweit dies durchführbar ist.
 - (5) Im Falle von Radarführung oder der Zuweisung einer nicht im Flugplan enthaltenen direkten Streckenführung, bei der ein IFR-Flug von der veröffentlichten ATS-Strecke oder vom Instrumentenflugverfahren abweicht, muss der für die ATS-Überwachung zuständige Fluglotse die Freigaben so erteilen, dass zu jedem Zeitpunkt die vorgeschriebene Hindernisfreiheit gegeben ist, bis das Luftfahrzeug den Punkt erreicht, an dem der Pilot sich wieder auf der im Flugplan festgelegten Strecke, auf einer veröffentlichten ATS-Strecke oder im Instrumentenflugverfahren befindet.
- b) Inhalt von Freigaben
- Eine ATC-Freigabe enthält folgende Angaben:
- (1) Identifizierung des Luftfahrzeugs gemäß Flugplan,
 - (2) Freigabegrenze,
 - (3) Streckenführung:
 - i) die Streckenführung muss in jeder Freigabe angegeben werden, wenn dies für notwendig erachtet wird,
 - ii) der Ausdruck ‚cleared flight planned route‘ (Freigabe für die Strecke gemäß Flugplan) darf nicht verwendet werden, wenn eine Freigabeänderung erteilt wird,
 - (4) Flughöhe(n) für die gesamte Flugstrecke oder einen Teil davon und Änderungen der Flughöhe, falls erforderlich,
 - (5) alle erforderlichen Anweisungen oder Informationen zu anderen Punkten, wie z. B. ATFM-Startzeitnische, falls zutreffend, An- oder Abflugverfahren, Kommunikation und zeitliche Begrenzung der Gültigkeit der Freigabe.
- c) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten muss im Hinblick auf die leichtere Erfüllung der in Punkt (b) genannten Vorgaben die Notwendigkeit der Festlegung von Standardab- und Anflugstrecken und der damit verbundenen Verfahren bewerten, damit
- (1) ein sicherer, geordneter und rascher Flugverkehrsfluss leichter realisiert und
 - (2) die Beschreibung der Strecke und Verfahren der ATC-Freigaben vereinfacht werden.
- d) Freigaben für Transschallflüge
- (1) Die ATC-Freigabe für die Transschall-Beschleunigungsphase eines Flugs mit Überschallgeschwindigkeit muss sich mindestens bis zum Ende dieser Phase erstrecken.
 - (2) Die ATC-Freigabe für die Geschwindigkeitsverringerung und den Sinkflug eines Luftfahrzeugs vom Reiseflug mit Überschallgeschwindigkeit zum Flug mit Unterschallgeschwindigkeit muss nach Möglichkeit einen ununterbrochenen Sinkflug mindestens während der Transschallphase gewährleisten.
- e) Änderungen der Freigabe bezüglich Streckenführung oder Flughöhe
- (1) Bei der Erteilung einer Freigabe, die eine angeforderte Änderung der Streckenführung oder der Flughöhe umfasst, ist die Art der Änderung in der Freigabe genau anzugeben.
 - (2) Erlauben die Verkehrsbedingungen keine Freigabe einer angeforderten Änderung, ist das Wort ‚UNABLE‘ zu verwenden. Wenn es die Umstände erfordern, ist eine alternative Streckenführung oder Flughöhe anzubieten.

f) Konditionelle Freigaben

Konditionelle Redewendungen, wie ‚behind landing aircraft‘ (‚hinter landendem Luftfahrzeug‘) oder ‚after departing aircraft‘ (‚nach startendem Luftfahrzeug‘) dürfen nicht für Bewegungen verwendet werden, die die aktive(n) Piste(n) betreffen, außer wenn der jeweilige Lotse und der Pilot die betreffenden Luftfahrzeuge oder Bodenfahrzeuge sehen. Das Luftfahrzeug oder das Bodenfahrzeug, das Ursache für die Angabe einer Bedingung in der erteilten Freigabe ist, muss das erste Luftfahrzeug oder Bodenfahrzeug sein, das sich vor dem anderen betroffenen Luftfahrzeug vorbeibewegt. In allen Fällen ist eine konditionelle Freigabe in der nachstehenden Reihenfolge zu erteilen und muss Folgendes umfassen:

- (1) das Rufzeichen,
- (2) die Bedingung,
- (3) die Freigabe,
- (4) eine kurze Wiederholung der Bedingung.

g) Wiederholung von Freigaben, Anweisungen und sicherheitsrelevanten Informationen

- (1) Der Fluglotse muss sich durch Anhören der Wiederholung von sicherheitsrelevanten Teilen der ATC-Freigaben und Anweisungen nach den Punkten SERA.8015(e)(1) und (2) des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 vergewissern, dass die Freigabe und/oder Anweisung von der Flugbesatzung korrekt bestätigt wurde, und unverzüglich Maßnahmen ergreifen, um bei der Wiederholung gegebenenfalls festgestellte Unstimmigkeiten zu berichtigen.
- (2) Die Wiederholung von CPDLC-Mitteilungen im Sprechfunkverkehr ist nicht vorgeschrieben, sofern dies nicht vom Anbieter der Flugverkehrsdienste anders festgelegt wurde.

h) Koordinierung von Freigaben

- (11) Eine ATC-Freigabe muss zwischen den Flugverkehrskontrollstellen so koordiniert werden, dass die gesamte Strecke eines Luftfahrzeugs oder ein bestimmter Teil davon wie folgt abgedeckt ist.
- (1) Einem Luftfahrzeug muss eine Freigabe für die gesamte Strecke bis zum ersten Zielflugplatz unter einer der folgenden Bedingungen erteilt werden:
 - i) wenn es vor dem Abflug möglich war, die Freigabe zwischen allen Stellen zu koordinieren, unter deren Kontrolle sich das Luftfahrzeug befinden wird,
 - ii) wenn mit ausreichender Sicherheit feststeht, dass eine vorherige Koordinierung zwischen den Stellen erfolgt, unter deren Kontrolle sich das Luftfahrzeug im Anschluss befinden wird.
- (2) Ist die Koordinierung nach Punkt (1) nicht erfolgt oder vorgesehen, ist dem Luftfahrzeug eine Freigabe nur bis zu dem Punkt zu erteilen, bis zu dem eine Koordinierung mit ausreichender Sicherheit gewährleistet ist. Vor dem Erreichen eines solchen Punkts oder an einem solchen Punkt ist dem Luftfahrzeug eine weitere Freigabe zu erteilen, wobei gegebenenfalls Warteanweisungen erteilt werden.
- (3) Sofern von der Flugverkehrsdienststelle vorgeschrieben, muss das Luftfahrzeug Verbindung zu einer nachfolgenden Flugverkehrskontrollstelle aufnehmen, um eine nachgelagerte Freigabe vor Erreichen des Kontrollübergabepunkts einzuholen.
 - i) Das Luftfahrzeug muss die erforderliche Zweiwege-Kommunikation mit der aktuellen Flugverkehrskontrollstelle aufrechterhalten, während eine nachgelagerte Freigabe eingeholt wird.
 - ii) Eine Freigabe, die als nachgelagerte Freigabe erteilt wird, muss als solche für den Piloten eindeutig erkennbar sein.
 - iii) Sofern nachgelagerte Freigaben nicht koordiniert sind, dürfen sie sich nur in dem Luftraum auf das ursprüngliche Flugprofil eines Luftfahrzeugs auswirken, in dem die für die Erteilung der nachgelagerten Freigabe verantwortliche Flugverkehrskontrollstelle zuständig ist.
- (4) Beabsichtigt ein Luftfahrzeug, von einem Flugplatz innerhalb eines Kontrollbezirks zu starten und innerhalb von 30 Minuten oder innerhalb einer anderen, zwischen den betreffenden Kontrollbezirken vereinbarten Zeitspanne in einen anderen Kontrollbezirk einzufliegen, hat eine Koordinierung mit der nachfolgenden Bezirkskontrollstelle zu erfolgen, bevor die Startfreigabe erteilt wird.

- (5) Beabsichtigt ein Luftfahrzeug, einen Kontrollbezirk für einen Flug außerhalb des kontrollierten Luftraums zu verlassen und anschließend in denselben oder einen anderen Kontrollbezirk einzufliegen, kann eine Freigabe vom Abflugort bis zum ersten Zielflugplatz erteilt werden. Solche Freigaben oder Änderungen daran gelten nur für diejenigen Teile des Flugs, die innerhalb des kontrollierten Luftraums durchgeführt werden.

ATS.TR.240 Kontrolle von Personen und Fahrzeugen an kontrollierten Flugplätzen

- a) Bewegungen von Personen oder Fahrzeugen, einschließlich geschleppter Luftfahrzeuge, auf dem Rollfeld eines Flugplatzes müssen durch die Flugplatzkontrollstelle im erforderlichen Umfang kontrolliert werden, um eine Eigengefährdung oder eine Gefährdung landender, rollender oder startender Luftfahrzeuge zu vermeiden.
- b) Für Bedingungen, unter denen Verfahren bei geringer Sicht in Betrieb sind, gilt:
- (1) Die auf dem Rollfeld eines Flugplatzes befindlichen Personen und Fahrzeuge sind auf das erforderliche Minimum zu beschränken, wobei den Anforderungen, die Schutzzonen und erweiterten Schutzzonen von Funknavigationshilfen zu schützen, besondere Beachtung gilt.
 - (2) Vorbehaltlich Punkt (c) muss das vom Anbieter von Flugverkehrsdiensten vorgegebene und von der zuständigen Behörde genehmigte Verfahren zur Trennung von Fahrzeugen und rollenden Luftfahrzeugen unter Berücksichtigung der verfügbaren Hilfen eingehalten werden.
 - (3) Werden kontinuierlich Präzisionsinstrumentenlandungen auf derselben Piste sowohl als ILS- als auch MLS-Landungen nach CAT II oder CAT III durchgeführt, sind die jeweils strengeren Vorgaben für ILS/MLS-Schutzzonen (Critical Areas) und erweiterte ILS/MLS-Schutzzonen (Sensitive Areas) anzuwenden.
- c) Einsatzfahrzeuge, die einem Luftfahrzeug in Not zu Hilfe eilen, haben Vorrang vor jedem anderen Bodenverkehr.
- d) Vorbehaltlich Punkt (c) müssen Fahrzeuge auf dem Rollfeld die folgenden Vorschriften beachten:
- (1) landende, startende oder rollende Luftfahrzeuge haben Vorfahrt vor Fahrzeugen, einschließlich Fahrzeugen, die Luftfahrzeuge schleppen,
 - (2) Fahrzeuge, die Luftfahrzeuge schleppen, haben Vorfahrt vor anderen Fahrzeugen,
 - (3) Fahrzeuge müssen anderen Fahrzeugen gemäß den Anweisungen der Flugverkehrskontrollstelle Vorfahrt gewähren,
 - (4) unbeschadet der Punkte (1), (2) und (3) müssen Fahrzeuge, einschließlich Fahrzeuge, die Luftfahrzeuge schleppen, die Anweisungen der Flugplatzkontrollstelle befolgen.

ATS.TR.245 Einsatz von Ausrüstung für die Überwachung der Bewegungen am Boden auf Flugplätzen

Die Flugverkehrsdienststelle muss erweiterbare Bodenverkehrsleit- und Kontrollsysteme (A-SMGCS) oder sonstige geeignete Überwachungsausrüstung einsetzen, wenn sie dies für eine vollständige oder teilweise visuelle Beobachtung des Rollfelds oder zur Ergänzung der visuellen Beobachtung für notwendig erachtet,

- a) um Bewegungen von Luftfahrzeugen und Fahrzeugen auf dem Rollfeld zu überwachen,
- b) um Piloten und Fahrern nach Bedarf Richtungsinformationen zu geben,
- c) um Beratung und Unterstützung hinsichtlich einer sicheren und effizienten Bewegung von Luftfahrzeugen und Fahrzeugen auf dem Rollfeld zu leisten.

ATS.TR.250 Informationen für den zu beachtenden Verkehr und den zu beachtenden örtlichen Verkehr

- a) Immer dann, wenn kontrollierte Flüge untereinander einen zu beachtenden Verkehr darstellen, müssen die betreffenden kontrollierten Flüge Informationen über den zu beachtenden Verkehr erhalten.
- b) Die dem Fluglotsen bekannten Informationen über zu beachtenden örtlichen Verkehr müssen den betreffenden abfliegenden und ankommenden Luftfahrzeugen unverzüglich mitgeteilt werden.

ATS.TR.255 Betrieb auf parallelen oder nahezu parallelen Pisten

Bei einem vom Instrumentenanflug oder -abflug unabhängigen oder abhängigen Flugbetrieb auf parallelen oder nahezu parallelen Pisten, muss der Anbieter der Flugverkehrsdienste entsprechende Verfahren festlegen und von der zuständigen Behörde genehmigen lassen.

ATS.TR.260 Wahl der Betriebspiste

Die Flugplatzkontrollstelle wählt unter Berücksichtigung der Bodenwindgeschwindigkeit und -richtung sowie sonstiger örtlich relevanter Faktoren, wie beispielsweise nachstehende, die Betriebspiste für Start und Landungen von Luftfahrzeugen aus:

- a) Pistenkonfiguration,
- b) Wetterbedingungen,
- c) Instrumentenanflugverfahren,
- d) verfügbare Anflug- und Landehilfen,
- e) Platzrunden und Flugverkehrsbedingungen,
- f) Länge der Piste(n),
- g) sonstige in den örtlichen Anweisungen angegebene Faktoren.

ATS.TR.265 Kontrolle des Flugplatzverkehrs am Boden bei geringer Sicht

- a) Findet der Verkehr auf dem Rollfeld unter Sichtbedingungen statt, die es der Flugplatzkontrollstelle unmöglich machen, eine visuelle Trennung zwischen Luftfahrzeugen und zwischen Luftfahrzeugen und Fahrzeugen vorzunehmen, gilt Folgendes:
 - (1) Abhängig von den geltenden Konstruktionspezifikationen muss das sich auf einer Rollbahn befindliche Luftfahrzeug oder Fahrzeug vor einer Rollbahnkreuzung spätestens am Ende der Rollhaltemarkierung, die durch Zwischenrollhaltemarkierungen, Haltebalken oder Kreuzungsmarkierungen definiert ist, zum Halten kommen.
 - (2) Die Längsstaffelung auf den Rollbahnen muss dem vom Anbieter der Flugverkehrsdienste für jeden einzelnen Flugplatz festgelegten Verfahren entsprechen, von der zuständigen Behörde genehmigt sein und den Merkmalen der für die Überwachung und Kontrolle des Bodenverkehrs verfügbaren Hilfen, der Komplexität der Flughafenanlage und den Merkmalen der Luftfahrzeuge, die diesen Flughafen anfliegen, Rechnung tragen.
- b) Die für den Start und die Fortsetzung des Flugbetriebs mit geringer Sicht geltenden Verfahren müssen nach Punkt ATS.OR.110 festgelegt und von der zuständigen Behörde genehmigt werden.

ATS.TR.270 Genehmigung von Sonder-Sichtflugregeln

- a) Sonderflüge nach Sichtflugregeln können innerhalb einer Kontrollzone vorbehaltlich einer ATC-Freigabe genehmigt werden. Abgesehen von der von der zuständigen Behörde erteilten Sondergenehmigung für Hubschrauber — etwa für Polizeieinsätze, Ambulanzflüge, Such- und Rettungseinsätze und Löschflüge, gelten die folgenden zusätzlichen Bedingungen:
 - (1) Solche Sonderflüge nach Sichtflugregeln dürfen nur während des Tages durchgeführt werden, sofern nicht anderweitig von der zuständigen Behörde genehmigt.
 - (2) für den Piloten:
 - i) frei von Wolken und mit Erdsicht,
 - ii) Flugsicht von nicht weniger als 1 500 m oder, für Hubschrauber, von nicht weniger als 800 m,
 - iii) Geschwindigkeit von 140 kt IAS oder weniger, sodass anderer Verkehr und Hindernisse rechtzeitig genug erkannt werden können, um Kollisionen zu vermeiden.
 - (3) Eine Flugverkehrskontrollstelle darf einem Luftfahrzeug keine Freigabe nach Sonder-Sichtflugregeln für den Start oder die Landung von oder auf einem in einer Kontrollzone gelegenen Flugplatz oder für den Einflug in die Flugplatzverkehrszone oder die Platzrunde erteilen, wenn die gemeldeten Wetterbedingungen an diesem Flugplatz unterhalb der folgenden Mindestwerte liegen:

- i) Bodensicht von weniger als 1 500 m oder, für Hubschrauber, weniger als 800 m,
 - ii) Hauptwolkenuntergrenze unter 180 m (600 ft).
- b) Eine Flugverkehrskontrollstelle muss die Anträge auf eine solche Genehmigung individuell bearbeiten.

ABSCHNITT 3

FLUGINFORMATIONSDIENST

ATS.TR.300 Anwendung

- a) Die jeweiligen Flugverkehrskontrollstellen müssen Fluginformationsdienste für all jene Luftfahrzeuge bereitstellen, die wahrscheinlich von den Informationen betroffen sein werden und sich in einer der folgenden Situationen befinden:
- (1) für sie wird ein Flugverkehrskontrolldienst erbracht,
 - (2) sie sind den zuständigen Flugverkehrsdienststellen auf andere Weise bekannt.
- b) Erbringen Flugverkehrsdienststellen sowohl Fluginformationsdienste als auch Flugverkehrskontrolldienste, hat die Erbringung der Flugverkehrskontrolldienste Vorrang vor der Erbringung der Fluginformationsdienste, wenn es die Erbringung der Flugverkehrskontrolldienste erfordert.
- c) Ein Anbieter von Fluginformationsdiensten muss die Modalitäten für Folgendes festlegen:
- (1) Aufzeichnung und Übermittlung von Informationen über den Flugverlauf,
 - (2) Koordinierung und Übergabe der Zuständigkeit für die Bereitstellung des Fluginformationsdienstes.

ATS.TR.305 Umfang des Fluginformationsdienstes

- a) Der Fluginformationsdienst umfasst die Bereitstellung folgender relevanter Informationen:
- (1) SIGMET- und AIRMET-Informationen,
 - (2) Informationen über Vulkanaktivitäten vor einem Ausbruch, Vulkanausbrüche und Vulkanaschewolken,
 - (3) Informationen über die Freisetzung radioaktiver Stoffe oder giftiger Chemikalien in die Atmosphäre,
 - (4) Informationen über Änderungen der Verfügbarkeit von Funknavigationsdiensten,
 - (5) Informationen über Änderungen des Zustands von Flugplätzen und zugehörigen Einrichtungen, einschließlich Informationen über den Zustand der Bewegungsflächen von Flugplätzen, wenn diese durch Schnee, Eis oder eine signifikante Schicht Wasser beeinträchtigt werden,
 - (6) Informationen zu unbemannten Freiballonen,
 - (7) Informationen über anormale Luftfahrzeugkonfigurationen und zustände,
 - (8) sonstige Informationen zu Sachverhalten, die sich auf die Sicherheit auswirken können.
- b) Der für Flüge erbrachte Fluginformationsdienst muss zusätzlich zu den in Punkt (a) genannten Informationen die Bereitstellung von Informationen über Folgendes umfassen:
- (1) gemeldete oder vorhergesagte Wetterbedingungen an Start-, Ziel- und Ausweichflugplätzen,
 - (2) Kollisionsgefahren für Luftfahrzeuge, die in Lufträumen der Klassen C, D, E, F und G betrieben werden,
 - (3) für Flüge über Wasser, soweit möglich und von einem Piloten angefordert, alle verfügbaren Informationen, wie Funkrufzeichen, Position, rechtweisender Kurs über Grund, Geschwindigkeit usw., zu Wasserfahrzeugen in dem betreffenden Gebiet,
 - (4) Meldungen, auch Freigaben, die von anderen Flugverkehrsdienststellen zur Weiterleitung an Luftfahrzeuge empfangen werden.
- c) Der für Flüge erbrachte AFIS muss zusätzlich zu den in den Punkten (a) und (b) genannten Informationen die Bereitstellung folgender Informationen umfassen:
- (1) Gefahr der Kollision mit Luftfahrzeugen, Fahrzeugen und Personen, die sich auf dem Rollfeld befinden,

- (2) die Betriebspiste.
- d) Die Flugverkehrsdienststellen müssen, sobald dies möglich ist, Sonderflugmeldungen und außerplanmäßige Flugmeldungen übermitteln an:
 - (1) andere betroffene Luftfahrzeuge,
 - (2) die zugehörige Flugwetterüberwachungsstelle nach Anlage 5 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012,
 - (3) andere betroffene Flugverkehrsdienststellen.Die Übermittlung an Luftfahrzeuge muss so häufig und über einen Zeitraum wiederholt werden, wie von der betreffenden Flugverkehrsdienststelle festgelegt.
- e) Der für VFR-Flüge erbrachte Fluginformationsdienst muss zusätzlich zu den in Punkt (a) genannten Informationen die Bereitstellung verfügbarer Informationen zu den Verkehrs- und Wetterbedingungen entlang der Flugstrecke enthalten, die die Durchführung des Flugs nach Sichtflugregeln unmöglich machen können.
- f) Sofern von der zuständigen Behörde so vorgegeben, verwaltet die AFIS-Stelle die Bewegungen von Fahrzeugen und Personen auf dem Rollfeld nach Punkt ATS.TR.240.

ATS.TR.310 Automatische Rundsendung von Lande- und Startinformationen mittels Sprache (Voice-ATIS)

- a) Die Sprach-ATIS-Rundsendung muss an den Flugplätzen angeboten werden, an denen die Kommunikationsbelastung für die UKW-Bord/Bodenkommunikation der Flugverkehrsdienste verringert werden muss. Wenn sie angeboten wird, muss sie Folgendes umfassen:
 - (1) eine Rundsendung für ankommende Luftfahrzeuge,
 - (2) eine Rundsendung für abfliegende Luftfahrzeuge,
 - (3) eine Rundsendung für sowohl ankommende als auch abfliegende Luftfahrzeuge,
 - (4) zwei Rundsendungen für ankommende bzw. abfliegende Luftfahrzeuge an den Flugplätzen, bei denen die Länge einer Rundsendung für sowohl ankommende als auch abfliegende Luftfahrzeuge übermäßig lang wäre.
- b) Für Sprach-ATIS-Rundsendungen muss, soweit wie praktisch möglich, eine eigene UKW-Frequenz genutzt werden. Ist keine eigene Frequenz verfügbar, kann die Übertragung auf dem Sprachkanal oder den Kanälen der am besten geeigneten Terminal-Navigationshilfen, vorzugsweise mittels VOR, erfolgen, sofern Reichweite und Verständlichkeit angemessen sind und die Identifizierung der Navigationshilfe mit der Rundsendung so aufeinander abgestimmt wird, dass diese nicht gelöscht wird.
- c) Sprach-ATIS-Rundsendungen werden nicht auf dem Sprachkanal eines ILS übertragen.
- d) Wird Sprach-ATIS bereitgestellt, muss die Rundsendung kontinuierlich und repetitiv sein.
- e) Die in der aktuellen Rundsendung enthaltenen Informationen werden unverzüglich den Flugverkehrsdienststellen mitgeteilt, die damit befasst sind, Luftfahrzeugen Informationen über Anflug, Landung und Start zu übermitteln, sofern die Meldung nicht von jenen Stellen vorbereitet wurde.
- f) Sprach-ATIS-Rundsendungen, die auf festgelegten Flugplätzen für den internationalen Luftverkehr bereitgestellt werden, müssen mindestens in englischer Sprache verfügbar sein.

ATS.TR.315 Automatische Rundsendung von Lande- und Startinformationen mittels DataLink-Verbindung (D-ATIS)

- a) Ergänzt eine D-ATIS-Meldung die bestehende Verfügbarkeit von Sprach-ATIS, so müssen die Informationen in Inhalt und Format identisch mit der geltenden Sprach-ATIS-Rundsendung sein. Sind meteorologische Informationen in Echtzeit enthalten und bleiben die Daten nach wie vor im Rahmen der Parameter der Kriterien für signifikante Änderungen nach Anhang V Punkte MET.TR.200(e) und (f), gilt der Inhalt für die Zwecke der Beibehaltung derselben Kennung als identisch.

- b) Ergänzt ein D-ATIS die bestehende Verfügbarkeit von Sprach-ATIS und muss das ATIS-System aktualisiert werden, muss die Aktualisierung von Sprach-ATIS und D-ATIS gleichzeitig erfolgen.

ATS.TR.320 Automatische Rundsendung von Lande- und Startinformationen (mittels Sprache und/oder DataLink-Verbindung)

- a) Werden Sprach-ATIS und/oder D-ATIS angeboten:
- (1) muss sich die mitgeteilte Information auf ein und denselben Flugplatz beziehen,
 - (2) muss die mitgeteilte Information unverzüglich aktualisiert werden, wenn eine signifikante Änderung eintritt,
 - (3) liegt die Erstellung und Verbreitung der ATIS-Meldung in der Verantwortung des Anbieters des Flugverkehrsdienstes,
 - (4) müssen einzelne ATIS-Meldungen mit einem Buchstaben des Buchstabenalphabetes nach Punkt SERA.14020 des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 gekennzeichnet werden. Die aufeinanderfolgenden ATIS-Meldungen zugewiesenen Benennungen werden in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt.
 - (5) Die Luftfahrzeuge bestätigen den Empfang der Informationen bei der Kontaktaufnahme mit der Flugverkehrsdienststelle, die den Anflugkontrolldienst bereithält, oder der Flugplatzkontrollstelle bzw. AFIS-Stelle.
 - (6) Die jeweilige Flugverkehrsdienststelle muss bei der Antwort auf die Meldung nach Punkt (5) oder im Fall ankommender Luftfahrzeuge zu einem anderen, von der zuständigen Behörde gegebenenfalls vorgeschriebenen Zeitpunkt dem Luftfahrzeug die aktuelle Höhenmessereinstellung mitteilen.
 - (7) Die meteorologischen Informationen sind der lokalen Routinemeldung oder der lokalen Sondermeldung zu entnehmen.
- b) Sollte es bei sich schnell ändernden Wetterbedingungen nicht ratsam sein, die meteorologischen Informationen nach Punkt (a)(7) in die ATIS-Meldung aufzunehmen, muss die ATIS-Meldung den Hinweis enthalten, dass die relevanten meteorologischen Informationen bei der erstmaligen Kontaktaufnahme mit der jeweiligen Flugverkehrsdienststelle gegeben werden.
- c) Informationen, die in einer aktuellen ATIS-Meldung enthalten sind, deren Empfang von dem betreffenden Luftfahrzeug bestätigt wurde, brauchen in einer gerichteten Übermittlung an das Luftfahrzeug nicht mehr genannt zu werden, ausgenommen die Höhenmessereinstellung, die nach Punkt (2) bereitgestellt werden muss.
- d) Bestätigt ein Luftfahrzeug den Empfang einer ATIS-Meldung, die nicht mehr aktuell ist, ergreift die Flugverkehrsdienststelle unverzüglich eine der folgenden Maßnahmen:
- (1) sie teilt dem Luftfahrzeug alle Informationen mit, die aktualisiert werden müssen,
 - (2) sie weist das Luftfahrzeug an, die aktuellen ATIS-Informationen einzuholen.

ATS.TR.325 VOLMET und D-VOLMET-Rundsendungen

Sofern die zuständige Behörde dies vorschreibt, werden KW- oder UKW-VOLMET-Rundsendungen und/oder der D-VOLMET-Dienst, unter Verwendung der Standard-Sprechfunkgruppen zur Verfügung gestellt.

ABSCHNITT 4

FLUGALARMDIENST

ATS.TR.400 Anwendung

- a) Der Flugalarmdienst muss von den Flugverkehrsdienststellen erbracht werden:
- (1) für alle Luftfahrzeuge, für die ein Flugverkehrskontrolldienst erbracht wird,

- (2) soweit möglich für alle anderen Luftfahrzeuge, die einen Flugplan eingereicht haben oder den Flugverkehrsdiensten auf andere Weise bekannt sind,
 - (3) für alle Luftfahrzeuge, von denen bekannt ist oder angenommen wird, dass sie einem widerrechtlichen Eingriff ausgesetzt sind.
- b) Die Fluginformationszentralen oder Bezirkskontrollstellen dienen als zentrale Anlaufstelle für die Sammlung aller Informationen, die angesichts der Notsituation eines Luftfahrzeugs, das sich im Fluginformationsgebiet oder im betreffenden Kontrollbezirk befindet, relevant sind, sowie für die Weiterleitung dieser Informationen an die geeignete Rettungsleitstelle.
- c) Gerät ein Luftfahrzeug in eine Notsituation, während es der Kontrolle einer Flugplatzkontrollstelle oder Anflugkontrollstelle untersteht oder in Kontakt mit einer AFIS-Stelle steht, muss diese Stelle die zuständige Fluginformationszentrale oder Bezirkskontrollstelle unverzüglich hiervon unterrichten, die ihrerseits die Rettungsleitstelle unterrichtet, sofern diese Mitteilung an die Bezirkskontrollstelle, die Fluginformationszentrale oder die Rettungsleitstelle nicht erforderlich ist, weil die Art des Notfalls die Benachrichtigung überflüssig macht.
- d) Die jeweilige Flugplatzkontrollstelle oder Anflugkontrollstelle oder die entsprechende AFIS-Stelle löst jedoch zunächst den Alarm aus und unternimmt sonstige notwendige Schritte, um alle geeigneten lokalen Rettungs- und Nothilfeorganisationen in Bewegung zu setzen, die gemäß den örtlichen Anweisungen die erforderliche sofortige Hilfe leisten können, wenn eine der folgenden Situationen eintritt:
- (1) es ist ein Flugunfall auf dem Flugplatz oder in dessen Umgebung eingetreten,
 - (2) es liegen Informationen darüber vor, dass die Sicherheit eines Luftfahrzeugs, das unter die Zuständigkeit der Flugplatzkontrollstelle oder der AFIS-Stelle fällt oder fallen wird, beeinträchtigt sein kann oder beeinträchtigt wurde,
 - (3) eine Anforderung der Flugbesatzung,
 - (4) wenn anderweitig für notwendig oder wünschenswert erachtet oder wenn dies aus Gründen der Dringlichkeit erforderlich ist.

ATS.TR.405 Meldung an die Rettungsleitstellen

- a) Unbeschadet sonstiger Umstände, die eine solche Meldung ratsam erscheinen lassen, müssen die Flugverkehrsdienststellen, sofern nicht in Punkt ATS.TR.420(a) anders angegeben, den Rettungsleitstellen unverzüglich nach folgendem Schema Meldung erstatten, wenn davon auszugehen ist, dass sich ein Luftfahrzeug in einer Notlage befindet:

- (1) Ungewissheitsstufe — eine der folgenden Situationen trifft zu:

- i) Es ging keine Meldung des Luftfahrzeugs innerhalb eines Zeitraums von 30 Minuten ein, gemessen ab dem Zeitpunkt, zu dem eine Meldung hätte eingehen müssen, oder ab dem Zeitpunkt, zu dem mit dem betreffenden Luftfahrzeug erstmals erfolglos Kontakt aufgenommen wurde, je nachdem, welches der frühere Zeitpunkt ist.
- ii) Ein Luftfahrzeug kommt innerhalb von 30 Minuten nach der voraussichtlichen Ankunftszeit, die den Flugverkehrsdienststellen zuletzt gemeldet oder von diesen geschätzt wurde, nicht an, je nachdem, welcher Zeitpunkt der spätere ist.

Die Ungewissheitsstufe gilt nicht, wenn kein Zweifel an der Sicherheit des Luftfahrzeugs und seiner Insassen besteht.

- (2) Bereitschaftsstufe — eine der folgenden Situationen trifft zu:

- i) Nach der Ungewissheitsstufe blieben weitere Versuche, mit dem Luftfahrzeug zu kommunizieren oder andere relevante Quellen heranzuziehen, um neue Informationen über das Luftfahrzeug in Erfahrung zu bringen, erfolglos.
- ii) Einem Luftfahrzeug, das die Landeerlaubnis erteilt wurde, landet nicht innerhalb von 5 Minuten nach dem voraussichtlichen Zeitpunkt der Landung und die Kommunikation mit dem Luftfahrzeug konnte nicht wieder hergestellt werden.
- iii) An AFIS-Flugplätzen, unter den von der zuständigen Behörde festgelegten Umständen.

- iv) Informationen sind eingegangen, die darauf schließen lassen, dass die Betriebstüchtigkeit des Luftfahrzeugs zwar beeinträchtigt ist, aber nicht in dem Umfang, dass von einer Notlandung auszugehen ist.
- v) Von einem Luftfahrzeug ist bekannt oder wird angenommen, dass es einem widerrechtlichen Eingriff ausgesetzt ist.

Die Punkte (i) bis (iv) gelten nicht, wenn sich Befürchtungen hinsichtlich der Sicherheit des Luftfahrzeugs und seiner Insassen nicht bestätigen.

(3) Notstufe — eine der folgenden Situationen trifft zu:

- i) Nach der Bereitschaftsstufe lassen weitere erfolglose Versuche, eine Kommunikation mit dem Luftfahrzeug herzustellen, und weitergehende erfolglose Recherchen darauf schließen, dass sich das Luftfahrzeug in einer Notlage befindet.
- ii) Der Kraftstoff an Bord gilt als ausgeschöpft oder als für einen sicheren Zustand des Luftfahrzeugs unzureichend.
- iii) Es sind Informationen eingegangen, die darauf schließen lassen, dass die Betriebstüchtigkeit des Luftfahrzeugs in einem Umfang beeinträchtigt ist, der eine Notlandung wahrscheinlich macht.
- iv) Es sind Informationen eingegangen oder es gilt nach vernünftigem Ermessen als sicher, dass das Luftfahrzeug im Begriff ist, eine Notlandung durchzuführen oder durchgeführt hat.

Eine Notstufe gilt nicht, wenn es hinreichende Gewissheit darüber gibt, dass das Luftfahrzeug und seine Insassen nicht durch schwerwiegende und unmittelbare Gefahren bedroht sind und keine sofortige Hilfe benötigen.

b) Die Meldung muss, sofern verfügbar, folgende Angaben in der angegebenen Reihenfolge enthalten:

- (1) INCERFA, ALERFA oder DETRESFA, je nachdem, welche Stufe der Notsituation zutrifft,
- (2) anrufende Stelle und Person,
- (3) Art des Notfalls,
- (4) wesentliche Informationen aus dem Flugplan,
- (5) Stelle, die den letzten Kontakte hatte — zu welchem Zeitpunkt und mit welchen Mitteln,
- (6) letzte Positionsmeldung und Art und Weise der Positionsbestimmung,
- (7) Farbe und besondere Kennzeichen des Luftfahrzeugs,
- (8) gefährliche Güter, die als Fracht befördert werden,
- (9) jede von der meldenden Stelle ergriffene Maßnahme,
- (10) sonstige sachdienliche Hinweise.

c) Liegen einige der in Punkt (b) genannten Informationen zum Zeitpunkt der Meldung an die Rettungsleitstelle nicht vor, muss die Flugverkehrsdienststelle — sofern die Zeit dies erlaubt und nach vernünftigem Ermessen davon ausgegangen werden kann, dass die Notstufe eintritt — alles daran setzen, diese Informationen vor der Ausrufung der Notstufe einzuholen.

d) Im Zusammenhang mit der Meldung nach Punkt (a) übermitteln die Flugverkehrsdienststellen der Rettungsleitstelle unverzüglich Folgendes:

- (1) alle zweckdienlichen zusätzlichen Informationen, insbesondere über die Entwicklung der Notlage in den einzelnen Stufen oder
- (2) die Information, dass die Notlage nicht mehr besteht.

ATS.TR.410 Einsatz von Fernmeldeeinrichtungen

Die Flugverkehrsdienststellen müssen, soweit erforderlich, alle verfügbaren Fernmeldeeinrichtungen in dem Bemühen nutzen, die Kommunikation mit einem Luftfahrzeug in einer Notlage herzustellen und aufrechtzuerhalten und um neue Informationen über das Luftfahrzeug in Erfahrung zu bringen.

ATS.TR.415 Darstellung des sich in einer Notlage befindlichen Luftfahrzeugs

Wird davon ausgegangen, dass ein Notfall vorliegt, müssen die Flugverkehrsdienststellen, denen die Notlage bekannt ist, den Flug des betreffenden Luftfahrzeugs in einer Karte oder einem anderen geeigneten Werkzeug aufzeichnen, um die wahrscheinliche künftige Position des Luftfahrzeugs und seine maximale Reichweite von seiner letzten bekannten Position aus bestimmen zu können.

ATS.TR.420 Unterrichtung des Luftfahrzeugbetreibers

- a) Entscheidet eine Bezirkskontrollstelle oder eine Fluginformationszentrale, dass für ein Luftfahrzeug die Ungewissheits- oder Bereitschaftsstufe gilt, unterrichtet sie den Luftfahrzeugbetreiber, soweit dies praktisch möglich ist, vor der Meldung an die Rettungsleitstelle.
- b) Soweit praktisch möglich, übermittelt eine Bezirkskontrollstelle oder eine Fluginformationszentrale unverzüglich dem Luftfahrzeugbetreiber alle der Rettungsleitstelle gemeldeten Informationen.

ATS.TR.425 Informationen an Luftfahrzeuge in der Nähe eines in Not befindlichen Luftfahrzeugs

- a) Hat eine Flugverkehrsdienststelle festgestellt, dass sich ein Luftfahrzeug in Not befindet, sind andere Luftfahrzeuge, die sich bekanntermaßen in der Nähe des betreffenden Luftfahrzeugs befinden, außer in den unter Punkt (b) genannten Fällen, so bald wie praktisch möglich von der Art der Notlage zu unterrichten.
- b) Ist einer Flugverkehrsdienststelle bekannt oder vermutet sie, dass ein Luftfahrzeug einem widerrechtlichen Eingriff ausgesetzt ist, darf in der Bord/Boden-Kommunikation des Flugverkehrsdienstes die Art der Notlage nicht genannt werden, sofern sie nicht zuerst in Kommunikationen des betreffenden Luftfahrzeugs genannt wurde und sichergestellt ist, dass die Nennung nicht zu einer Verschärfung der Lage führt.“

(5) Anhang V wird wie folgt geändert:

- a) Punkt MET.OR.120 erhält folgende Fassung:

„MET.OR.120 Notifizierung von Abweichungen gegenüber den Weltgebietsvorhersagezentralen (WAFC)

Der Anbieter von Wetterdiensten, der WAFS SIGWX zur Darstellung von Wetterdaten in binärem UniversalfORMAT (BUFR-Code) verwendet, hat den betreffenden WAFC unverzüglich festgestellte oder gemeldete signifikante Abweichungen in Bezug auf WAFS-SIGWX-Vorhersagen zur Verfügung zu stellen, wenn es sich um Folgendes handelt:

- a) Vereisung, Turbulenz, Cumulonimbuswolken, die verborgen, häufig oder eingelagert sind oder sich in einer Böenlinie befinden, Staub- oder Sandstürme;
 - b) Vulkanausbrüche oder die Freisetzung radioaktiver Stoffe in die Atmosphäre, die flugbetrieblich von Bedeutung sind.“
- b) In Punkt MET.OR.205 Absatz 1 erhält der einleitende Satz folgende Fassung:
„Eine Flugwetterstation hat folgende Meldungen herauszugeben:“;
 - c) In Punkt MET.OR.210 Absatz 1 erhält der einleitende Satz folgende Fassung:
„Eine Flugwetterstation hat folgende Werte zu beobachten und/oder zu messen:“
 - d) Punkt MET.OR.240(a) wird wie folgt geändert:
 - i) Punkt (2) erhält folgende Fassung:
„(2) METAR oder SPECI, einschließlich TREND, TAF oder geänderte TAF für Start- und Zielflugplätze sowie für Start-, Strecken- und Zielausweichflugplätze;“
 - ii) Punkt (6) erhält folgende Fassung:
„(6) Gebietswettervorhersagen für Flüge in niedrigen Höhen in Kartenform zur Herausgabe von AIRMET sowie eine AIRMET für Flüge in niedrigen Höhen für die gesamte Strecke;“

e) Punkt MET.OR.242 wird wie folgt geändert:

i) Punkt (a) erhält folgende Fassung:

„a) Eine Flugplatz-Wetterwarte hat erforderlichenfalls der ihr zugeordneten Flugplatzkontrollstelle und AFIS-Stelle folgende Informationen vorzulegen:

- (1) lokale Routinemeldung, lokale Sondermeldung, METAR, TAF und TREND sowie deren Änderungen;
- (2) SIGMET, AIRMET, Windscherungswarnungen und -alarme sowie Flugplatzwarnungen;
- (3) zusätzliche, lokal vereinbarte meteorologische Informationen, wie Vorhersagen des Bodenwinds, um über eine etwaige Pistenänderung entscheiden zu können;
- (4) eingegangene Informationen über Vulkanaschewolken, für die noch keine SIGMET herausgegeben wurde, je nach Absprache zwischen der Flugplatz-Wetterwarte und der betreffenden Flugplatzkontrollstelle oder AFIS-Stelle;
- (5) eingegangene Informationen über Vulkanaktivitäten vor einem Ausbruch und/oder einen Vulkanausbruch, je nach Absprache zwischen der Flugplatz-Wetterwarte und der betreffenden Flugplatzkontrollstelle oder AFIS-Stelle.“

ii) Punkte (b)(1) und (2) erhalten folgende Fassung:

- „(1) lokale Routinemeldung, lokale Sondermeldung, METAR, TAF und TREND sowie deren Änderungen;
- (2) SIGMET, AIRMET, Windscherungswarnungen und -alarme, angemessene Sonderflugmeldungen sowie Flugplatzwarnungen;“

f) Punkt MET.OR.245 wird wie folgt geändert:

i) Punkt (b) erhält folgende Fassung:

„b) sich mit der für die Herausgabe der NOTAM und/oder ASHTAM zuständigen Stelle zu koordinieren, um sicherzustellen, dass die in den SIGMET, NOTAM und/oder ASHTAM enthaltenen meteorologischen Informationen über Vulkanasche schlüssig sind;“

ii) Punkt (f) wird wie folgt geändert:

— Die Punkte (1) und (2) erhalten folgende Fassung:

- „(1) METAR, einschließlich aktueller Luftdruckdaten für Flugplätze und sonstige Standorte, TAF, TREND und deren Änderungen;
- (2) Vorhersagen für Höhenwinde, Lufttemperatur in der Höhe und signifikante Streckenwettererscheinungen sowie deren Änderungen, SIGMET und AIRMET sowie Sonderflugmeldungen;“

— Die Punkte (6), (7) und (8) erhalten folgende Fassung:

- „(6) die von einem TCAC in seinem Zuständigkeitsbereich herausgegebene Beratung zu tropischen Wirbelstürmen;
- (7) die von einem VAAC in seinem Zuständigkeitsbereich herausgegebene Beratung zu Vulkanasche;
- (8) eingegangene Informationen über Vulkanaktivitäten vor einem Ausbruch und/oder einen Vulkanausbruch, je nach Absprache zwischen der Flugwetterüberwachungsstelle und den ACC/FIC.“

iii) folgender Buchstabe (g) wird angefügt:

„g) sofern verfügbar, den zuständigen Flugverkehrsdienststellen im Einklang mit den örtlichen Vereinbarungen Informationen über die Freisetzung toxischer Chemikalien in die Atmosphäre zur Verfügung zu stellen, die sich auf den Luftraum auswirken könnten, der von Flügen innerhalb ihres Zuständigkeitsbereichs genutzt wird.“

g) Punkt MET.OR.250 erhält folgende Fassung:

„MET.OR.250 SIGMET

Eine Flugwetterüberwachungsstelle muss

- a) SIGMET zur Verfügung stellen und verbreiten;

- b) dafür sorgen, dass SIGMET aufgehoben werden, wenn die Wettererscheinung in dem von SIGMET erfassten Gebiet nicht mehr auftritt oder voraussichtlich nicht länger auftreten wird;
 - c) dafür sorgen, dass die Gültigkeitsdauer der SIGMET vier Stunden nicht überschreitet und für den besonderen Fall von SIGMET über eine Vulkanaschewolke und tropische Wirbelstürme bis zu einer Dauer von sechs Stunden verlängert wird;
 - d) dafür sorgen, dass SIGMET höchstens vier Stunden vor Beginn ihrer Gültigkeit herausgegeben werden. Für den besonderen Fall von SIGMET über eine Vulkanaschewolke und tropische Wirbelstürme muss SIGMET sobald dies praktisch möglich ist, jedoch nicht früher als zwölf Stunden vor Beginn ihrer Gültigkeit herausgegeben werden, wobei sie mindestens alle sechs Stunden zu aktualisieren sind.“
- h) Punkt MET.OR.255 erhält folgende Fassung:

„MET.OR.255 AIRMET

Eine Flugwetterüberwachungsstelle muss

- a) AIRMET zur Verfügung stellen und verbreiten, wenn die zuständige Behörde entscheidet, dass aufgrund der Dichte des Flugverkehrs unterhalb von Flugfläche 100 bzw. in gebirgigen Gebieten bis zu Flugfläche 150 oder erforderlichenfalls höher die Herausgabe und Verbreitung von Bezirkswettervorhersagen angezeigt erscheint;
 - b) die AIRMET aufheben, wenn die Wettererscheinung in dem Gebiet nicht mehr auftritt oder voraussichtlich nicht länger auftreten wird;
 - c) dafür sorgen, dass die Gültigkeitsdauer der AIRMET vier Stunden nicht überschreitet.“
- i) Punkt MET.OR.260(c) erhält folgende Fassung:
- „c) dafür zu sorgen, dass Gebietswettervorhersagen für Flüge in niedrigen Höhen, die zur Untermauerung einer AIRMET herausgegeben werden, alle sechs Stunden mit einer Gültigkeitsdauer von sechs Stunden herausgegeben und den betreffenden Flugwetterüberwachungsstellen spätestens eine Stunde vor Beginn ihrer Gültigkeit übermittelt werden.“
- j) Punkt MET.OR.265(a)(4) erhält folgende Fassung:
- „(4) WAFC, internationale OPMET-Datenbanken, internationale NOTAM-Offices und Zentren, die in regionalen Flugsicherungsvereinbarungen für den Betrieb von internetbasierten, festen Flugfernmeldediensten benannt wurden;“
- k) Punkt MET.OR.270 wird wie folgt geändert:
- i) der einleitende Satz erhält folgende Fassung:
„Ein TCAC hat Folgendes zur Verfügung zu stellen:“
 - ii) Punkt (a)(3) erhält folgende Fassung:
„(3) WAFC, internationale OPMET-Datenbanken und Zentren, die für den Betrieb von internetbasierten festen Flugfernmeldediensten zuständig sind;“
- l) Punkt MET.TR.200 wird wie folgt geändert:
- i) In Punkt (a) erhält der einleitende Satz folgende Fassung:
„Lokale Routinemeldungen, lokale Sondermeldungen und METAR müssen die folgenden Elemente in der angegebenen Reihenfolge enthalten:“
 - ii) In Punkt (b) erhält der einleitende Satz folgende Fassung:
„Für lokale Routinemeldungen und lokale Sondermeldungen gilt:“
- m) Punkt MET.TR.205 wird wie folgt geändert:
- i) Punkt (a) wird wie folgt geändert:
 - Punkt (1) erhält folgende Fassung:
„(1) In den lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen und METAR ist die Bodenwindrichtung und -geschwindigkeit in Schritten von 10 Grad rechtweisend bzw. 1 kt (0,5 m/s) anzugeben.“
 - In Punkt (3) erhält der einleitende Satz folgende Fassung:

„In lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen und METAR“

— Punkt (3)(iii)(A) erhält folgende Fassung:

„A) bei einer Überschreitung der mittleren Geschwindigkeit um mindestens 5 kt (2,5 m/s) in den lokalen Routinemeldungen und lokalen Sondermeldungen zu melden, sofern Lärmschutzverfahren Anwendung finden.“

ii) Punkt (b) wird wie folgt geändert:

— Punkt (1) erhält folgende Fassung:

„(1) In den lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen und METAR ist die Sicht wie folgt zu melden: in Schritten von 50 m bei einer Sicht von unter 800 m; in Schritten von 100 m bei einer Sicht von mindestens 800 m, jedoch weniger als 5 km; in Schritten von einem Kilometer bei einer Sicht mindestens 5 km, jedoch weniger als 10 km, und als 10 km bei einer Sicht von mindestens 10 km, es sei denn, es gelten CAVOK-Bedingungen.“

— Punkt (3) erhält folgende Fassung:

„(3) In den lokalen Routinemeldungen und lokalen Sondermeldungen ist die Sicht entlang der Piste oder der Pisten zusammen mit den Maßeinheiten für die Angabe der Sicht zu melden.“

iii) Punkt (c) wird wie folgt geändert:

— Punkt (1) erhält folgende Fassung:

„(1) In den lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen und METAR ist die RVR wie folgt zu melden: in Schritten von 25 m bei einer RVR von unter 400 m; in Schritten von 50 m bei einer RVR zwischen 400 m und 800 m und in Schritten von 100 m bei einer RVR von über 800 m;“

— Punkt (3) erhält folgende Fassung:

„(3) Für lokale Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen und METAR gilt:

- i) Bei einer RVR über dem von dem verwendeten System messbaren Höchstwert ist diese in den lokalen Routinemeldungen und lokalen Sondermeldungen mit der Abkürzung „ABV“ anzugeben und mit der Abkürzung „P“ in der METAR, gefolgt von dem mit dem System messbaren Höchstwert.
- ii) Bei einer RVR unter dem von dem verwendeten System messbaren Mindestwert ist diese in den lokalen Routinemeldungen und lokalen Sondermeldungen mit der Abkürzung „BLW“ anzugeben und mit der Abkürzung „M“ in der METAR, gefolgt von dem mit dem System messbaren Mindestwert.“

— In Punkt (4) erhält der einleitende Satz folgende Fassung:

„In den lokalen Routinemeldungen und lokalen Sondermeldungen“;

iv) Punkt (d) wird wie folgt geändert:

— Punkt (1) erhält folgende Fassung:

„(1) In den lokalen Routinemeldungen und lokalen Sondermeldungen sind die aktuell beobachteten Wettererscheinungen unter Hinweis auf deren Art und Merkmale sowie gegebenenfalls deren Intensität anzugeben.“

— In Punkt (3) erhält der einleitende Satz folgende Fassung:

„In den lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen und METAR sind die folgenden Merkmale der aktuell beobachteten Wettererscheinungen je nach Bedarf mit ihren jeweiligen Abkürzungen und gegebenenfalls den relevanten Kriterien anzugeben.“

— In Punkt (4) erhält der einleitende Satz folgende Fassung:

„Für lokale Routinemeldungen, lokale Sondermeldungen und METAR“ gilt:“

v) Punkt (e) wird wie folgt geändert:

— Punkt (1) erhält folgende Fassung:

„(1) In den lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen und METAR ist die Wolkenuntergrenze in Schritten von 100 ft (30 m) bis zu 10 000 ft (3000 m) anzugeben.“

- In Punkt (3) erhält der einleitende Satz folgende Fassung:
„Für lokale Routinemeldungen und lokale Sondermeldungen gilt:“
- vi) Punkt (f) wird wie folgt geändert:
- Punkt (1) erhält folgende Fassung:
„(1) In den lokalen Routinemeldungen und lokalen Sondermeldungen sowie in den METAR sind die Lufttemperatur und die Taupunkttemperatur in Schritten von jeweils einem vollständigen Grad Celsius anzugeben.“
- Punkt (3) erhält folgende Fassung:
„(3) In den lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen und METAR ist eine Temperatur von unter 0 °C zu kennzeichnen.“
- vii) Punkt (g) wird wie folgt geändert:
- Punkt (1) erhält folgende Fassung:
„(1) In den lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen und METAR sind die QNH- und QFE-Werte als Zehntel Hektopascal zu bestimmen und in Schritten von ganzzahligen Hektopascal-Werten mit vier Ziffern anzugeben.“
- In Punkt (3) erhält der einleitende Satz folgende Fassung:
„In die lokalen Routinemeldungen und lokalen Sondermeldungen“
- n) Punkt MET.TR.210 wird wie folgt geändert:
- i) Punkt (a)(3)(i) erhält folgende Fassung:
„i) 2 Minuten für lokale Routinemeldungen und lokale Sondermeldungen sowie für Windanzeigen in ATS-Stellen;“
- ii) Punkt (c)(4)(ii)(A) erhält folgende Fassung:
„A) 1 Minute für lokale Routinemeldungen und lokale Sondermeldungen sowie für RVR-Anzeigen in ATS-Stellen;“
- o) Punkt MET.TR.215 wird wie folgt geändert:
- i) Punkt (e)(5) erhält folgende Fassung:
„(5) SIGMET und gegebenenfalls AIRMET und für die gesamte Strecke relevante Sonderflugmeldungen;“
- ii) Punkt (g) erhält folgende Fassung:
„g) Werden Vorhersagen für Höhenwinde und die Lufttemperatur in der Höhe nach Punkt MET.OR.275(a)(1) in Kartenform zur Verfügung gestellt, sind sie als Grafiken zur Darstellung der Prognosen zu einem bestimmten Zeitpunkt für bestimmte Flugflächen nach Punkt MET.TR.275(b)(3) herauszugeben. Werden Vorhersagen für SIGWX-Wettererscheinungen nach Punkt MET.OR.275(a)(2) in Kartenform zur Verfügung gestellt, sind sie als Grafiken zur Darstellung der Prognosen zu einem bestimmten Zeitpunkt für eine Atmosphärenschicht herauszugeben, die durch Flugflächen nach den Punkten MET.TR.275(c) und MET.TR.275(d) begrenzt wird.“
- p) Punkt MET.TR.220 wird wie folgt geändert:
- i) Punkt (c) erhält folgende Fassung:
„c) Die Gültigkeitsdauer einer Standard-TAF muss 9, 24 oder 30 Stunden betragen, sofern von der zuständigen Behörde unter Berücksichtigung der Verkehrsanforderungen für Flugplätze mit weniger als 9 Betriebsstunden nichts anderes vorgeschrieben wird. Die TAF ist nicht früher als eine Stunde vor Beginn ihrer Gültigkeitsdauer zur Übermittlung bereitzustellen.“
- ii) Punkt (d) erhält folgende Fassung:
„d) Werden TAF in digitaler Form verbreitet, gilt Folgendes:
(1) Sie müssen gemäß einem weltweit interoperablen Modell für den Informationsaustausch formatiert sein und Geography Markup Language (GML) verwenden;

(2) die entsprechenden Metadaten müssen beigefügt sein.“

iii) Die Punkte (g)(1) und (2) erhalten folgende Fassung:

„(1) eine 30 %-ige oder 40 %-ige Wahrscheinlichkeit alternativer Wetterbedingungen innerhalb eines bestimmten Vorhersagezeitraums besteht; oder

(2) eine 30 %-ige oder 40 %-ige Wahrscheinlichkeit zeitweiser Fluktuationen der Wetterbedingungen innerhalb eines bestimmten Vorhersagezeitraums besteht.“

q) Die Punkte MET.TR.250 und MET.TR.255 erhalten folgende Fassung:

„MET.TR.250 SIGMET

a) Inhalt und Reihenfolge der Elemente in einer SIGMET haben dem Muster in Anlage 5A zu entsprechen.

b) Es gibt drei Arten von SIGMET:

(1) SIGMET für andere Streckenwettererscheinungen als Vulkanasche oder tropische Wirbelstürme;

(2) SIGMET für Vulkanasche;

(3) SIGMET für tropische Wirbelstürme.

c) Die laufende Nummer der SIGMET besteht aus drei Zeichen — einem Buchstaben und zwei Ziffern.

d) Nur eine der in Anlage 5A aufgeführten Wettererscheinungen ist in einer SIGMET zu nennen; dabei sind die entsprechenden Abkürzungen und folgender Schwellenwert für die Bodenwindgeschwindigkeit von 34 kt (17 m/s) oder mehr für tropische Wirbelstürme zu verwenden.

e) SIGMET zu Gewittern oder einem tropischen Wirbelsturm dürfen keine Hinweise auf damit verbundene Turbulenzen und Vereisung umfassen.

f) Werden SIGMET digital verbreitet, gilt Folgendes:

(1) Sie müssen gemäß einem weltweit interoperablen Modell für den Informationsaustausch formatiert sein und Geography Markup Language (GML) verwenden;

(2) die entsprechenden Metadaten müssen beigefügt sein.

MET.TR.255 AIRMET

a) Inhalt und Reihenfolge der Elemente in einer AIRMET haben dem Muster in Anlage 5A zu entsprechen.

b) Die im Muster in Anlage 5 genannte laufende Nummer hat der Anzahl der seit 00.01 UTC an dem betreffenden Tag für den Flugplatz herausgegebenen AIRMET zu entsprechen.

c) Nur eine der in Anlage 5A aufgeführten Wettererscheinungen ist in der AIRMET zu nennen; dabei sind die entsprechenden Abkürzungen und folgende Schwellenwerte zu verwenden, wenn die Wettererscheinung sich unterhalb von Flugfläche 100 bzw. in gebirgigen Gebieten unterhalb von Flugfläche 150 oder erforderlichenfalls höher befindet:

(1) weitverbreitet Bodenwindgeschwindigkeit über 30 kt (15 m/s) mit entsprechender Richtung und entsprechenden Einheiten;

(2) weite Gebiete mit Verminderung der Sicht auf unter 5000 m, einschließlich der Wettererscheinung, die die Verminderung der Sicht verursacht;

(3) weite Gebiete mit durchbrochener oder geschlossener Wolkendecke mit einer Untergrenze von weniger als 1 000 ft (300 m) über Grund.

d) AIRMET zu Gewittern oder Cumulonimbuswolken dürfen keine Hinweise auf damit verbundene Turbulenzen und Vereisung umfassen.

e) Werden AIRMET digital verbreitet, gilt Folgendes:

(1) Sie müssen gemäß einem weltweit interoperablen Modell für den Informationsaustausch formatiert sein und Geography Markup Language (GML) verwenden;

(2) die entsprechenden Metadaten müssen beigefügt sein. “

r) Punkt MET.TR.260(c) erhält folgende Fassung:

„c) Hat die zuständige Behörde festgestellt, dass die Dichte des Verkehrs unterhalb von Flugfläche 100 Anlass für die Herausgabe einer AIRMET gibt, sind die Gebietswettervorhersagen für die Schicht zwischen dem Boden und der Flugfläche 100 bzw. in gebirgigen Gebieten bis zur Flugfläche 150 oder erforderlichenfalls höher herauszugeben und müssen diese Gebietswettervorhersagen ergänzend zur Herausgabe der AIRMET und der für Flüge in niedriger Höhe erforderlichen zusätzlichen Informationen Angaben zu den Streckenwettererscheinungen enthalten, die Flüge in niedriger Höhe gefährden können.“

s) Punkt MET.TR.265 erhält folgende Fassung:

„MET.TR.265 Zuständigkeiten der Beratungszentren für Vulkanasche

a) Die beratenden Informationen zu Vulkanasche sind in abgekürztem Klartext und nach dem Muster in Anlage 6 herauszugeben. Gibt es keine Abkürzungen, ist der auf ein Mindestmaß beschränkte englische Klartext zu verwenden.

b) Wird die Beratung zu Vulkanasche digital verbreitet, gilt Folgendes:

(1) sie müssen gemäß einem weltweit interoperablen Modell für den Informationsaustausch formatiert sein und Geography Markup Language (GML) verwenden;

(2) die entsprechenden Metadaten müssen beigefügt sein.

c) Werden die beratenden Informationen zu Vulkanasche in grafischer Form aufbereitet, sind sie im Format Portable Network Graphics (PNG) herauszugeben.“

t) Dem Punkt MET.TR.270 werden folgende Punkte (c) und (d) angefügt:

„c) Wird die Beratung zu tropischen Wirbelstürmen digital verbreitet, gilt Folgendes:

(1) sie müssen gemäß einem weltweit interoperablen Modell für den Informationsaustausch formatiert sein und Geography Markup Language (GML) verwenden;

(2) die entsprechenden Metadaten müssen beigefügt sein.

d) Werden die beratenden Informationen zu tropischen Wirbelstürmen in grafischer Form aufbereitet, sind sie im Format Portable Network Graphics (PNG) herauszugeben.“

u) Punkt MET.TR.275(b)(3) wird wie folgt geändert:

i) Die Punkte (i), (ii) und (iii) erhalten folgende Fassung:

„i) Winddaten für die Flugflächen 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 210 (450 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa), 480 (125 hPa) und 530 (100 hPa);

ii) Temperaturdaten für die Flugflächen 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 210 (450 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa), 480 (125 hPa) und 530 (100 hPa);

iii) Feuchtigkeitsdaten für die Flugflächen 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa) und 180 (500 hPa);“

ii) Punkt (viii) erhält folgende Fassung:

„viii) Geopotenzialhöhendaten für die Flugflächen 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 210 (450 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 320 (275 hPa), 340 (250 hPa), 360 (225 hPa), 390 (200 hPa), 410 (175 hPa), 450 (150 hPa), 480 (125 hPa) und 530 (100 hPa);“

v) Anlage 1 erhält folgende Fassung:

„Anlage 1

Muster für METAR*Erläuterung:*

- M = Aufnahme obligatorisch;
 C = Aufnahme konditional, abhängig von den Wetterbedingungen und der Beobachtungsmethode;
 O = Aufnahme fakultativ.

Anmerkung 1: Die Bereiche und Auflösungen für die numerischen Elemente in METAR sind nachstehend in einer gesonderten Tabelle aufgeführt.

Anmerkung 2: Die Abkürzungen sind erläutert im ICAO-Dokument 8400 „Procedures for Air Navigation Services — Abbreviations and Codes (PANS-ABC)“ (Verfahren für Flugsicherungsdienste — Abkürzungen und -Codes).

Element	Genauer Inhalt	Muster		Beispiele
Identifizierung der Art der Meldung (M)	Art der Meldung (M)	METAR, METAR COR,		METAR METAR COR
Ortskennung (M)	ICAO-Ortskennung (M)	nnnn		YUDO
Zeitpunkt der Beobachtung (M)	Tag und Uhrzeit der Beobachtung in UTC (M)	nnnnnZ		221630Z
Identifizierung einer automatisierten oder fehlenden Meldung (C)	Identifikator einer automatisierten oder fehlenden Meldung (C)	AUTO oder NIL		AUTO NIL
ENDE DER METAR, WENN DIE MELDUNG FEHLT.				
Bodenwind (M)	Windrichtung (M)	nnn	VRB	24004MPS VRB01MPS (24008KT) (VRB02KT) 19006MPS (19012KT) 00000MPS (00000KT) 140P49MPS (140P99KT)
	Windgeschwindigkeit (M)	[P]nn[n]		
	Signifikante Änderungen der Geschwindigkeit (C)	G[P]nn[n]		12003G09MPS (12006G18KT) 24008G14MPS (24016G28KT)
	Maßeinheiten (M)	MPS (oder KT)		
	Signifikante Änderungen der Richtung (C)	nnnVnnn	—	02005MPS 350V070 (02010KT 350V070)

Element	Genauer Inhalt	Muster			Beispiele	
Sicht (M)	Vorherrschende oder Mindestsicht (M)	nnnn			C A V O K	0350 CAVOK 7000 9999 0800
	Mindestsicht und Richtung der Mindestsicht (C)	nnnn[N] oder nnnn[NE] oder nnnn[E] oder nnnn[SE] oder nnnn[S] oder nnnn[SW] oder nnnn[W] oder nnnn[NW]				2000 1200NW 6000 2800E 6000 2800
Pistensichtweite (C) (!)	Name des Elements (M)	R				R32/0400 R12R/1700 R16L/0650 R16C/0500 R16R/0450 R17L/0450
	Piste (M)	nn[L]/oder nn[C]/oder nn[R]/				R14L/P2000 R10/M0050
Pistensichtweite (M)	[P oder M]nnnn			R12/1100U R26/0550N R20/0800D R12/0700		
Tendenz der Pistensichtweite in der Vergangenheit (C)	U, D oder N					
Aktuelle Wetterbedingungen (C)	Intensität oder Nähe der aktuellen Wetterbedingungen (C)	- oder +	—	VC		
	Merkmale und Art der aktuellen Wetterbedingungen (M)	DZ oder RA oder SN oder SG oder PL oder DS oder SS oder FZDZ oder FZRA oder FZUP oder FC (?) oder SHGR oder SHGS oder SHRA oder SHSN oder SHUP oder TSGR oder TSGS oder TSRA oder TSSN oder TSUP oder UP	FG oder BR oder SA oder DU oder HZ oder FU oder VA oder SQ oder PO oder TS oder BCFG oder BLDU oder BLSA oder BLSN oder RDU oder DRSA oder DRSN oder ZFG oder MIFG oder PRFG oder//	FG oder PO oder FC oder DS oder SS oder TS oder SH oder BLSN oder BLSA oder BLDU oder VA	RA HZ VCFG +TSRA FG VCSH +DZ VA VCTS -SN MIFG VCBLSA +TSRASN -SNRA DZ FG +SHSN BSLN UP FZUP TSUP FZUP //	

Element	Genauer Inhalt	Muster				Beispiele
Bewölkung (M)	Bedeckungsgrad und Wolkenuntergrenze oder Vertikalsicht (M)	FEWnnn oder SCTnnn oder BKNnnn oder OVCnnn oder FEW///oder SCT///oder BKN///oder OVC///oder ///nnn oder //////	VVnnn oder VV///	NSC oder NCD		FEW015 VV005 OVC030 VV/// NSC SCT010 OVC020 BKN/// ///015
	Wolkenart (C)	CB oder TCU oder///	—			BKN009TCU NCD SCT008 BKN025CB BKN025///
Luft- und Taupunkttemperatur (M)	Luft- und Taupunkttemperatur (M)	[M]nn/[M]nn				17/10 02/M08 M01/M10
Druckwerte (M)	Name des Elements (M)	Q				Q0995 Q1009 Q1022 Q0987
	QNH (M)	nnnn				
Zusätzliche Angaben (C)	Jüngste Wetterbedingungen (C)	REFZDZ oder REFZRA oder REDZ oder RE[SH]RA oder RE-RASN oder RE[SH]SN oder RESG oder RESHGR oder RESHGS oder REBLSN oder RESS oder REDS oder RETSRA oder RETSSN oder RETSGR oder RETSGS oder RETS oder REFC oder REVA oder REPL oder REUP oder REFZUP oder RETSUP oder RESHUP				REFZRA RETSRA
	Windscherung (C)	WS Rnn[L] oder WS Rnn[C] oder WS Rnn[R] oder WS ALL RWY				WS R03 WS ALL RWY WS R18C
	Meeresoberflächentemperatur und Seegang oder signifikante Wellenhöhe (C)	W[M]nn/Sn oder W[M]nn/Hn[n][n]				W15/S2 W12/H75

Element	Genauer Inhalt	Muster					Beispiele
TREND-Vorhersage (O)	Änderungsindikator (M)	NOSIG	BECMG oder TEMPO				NOSIG BECMG FEW020
	Zeitraum der Änderung (C)		FMnnnn und/oder TLnnnn oder ATnnnn				TEMPO 25018G25MPS (TEMPO 25036G50KT) BECMG FM1030 TL1130 CAVOK
	Wind (C)		nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS (oder nnn[P]nn[G[P]nn]KT)				BECMG TL1700 0800 FG BECMG AT1800
	Vorherrschende Sicht (C)		nnnn			C A V O K	9000 NSW BECMG FM1900 0500 +SNRA BECMG FM1100 SN TEMPO FM1130 BLSN TEMPO FM0330 TL0430 FZRA
	Wettererscheinung: Intensität (C)		- oder +	—	N S W	TEMPO TL1200 0600 BECMG AT1200 8000 NSW NSC	
	Wettererscheinung: Merkmale und Art (C):		DZ oder RA oder SN oder SG oder PL oder S oder SS oder FZDZ oder FZRA oder SHGR oder SHGS oder HRA oder SHSN oder TSGR oder TSGS oder TSRA oder TSSN	FG oder BR oder SA oder DU oder HZ oder FU oder VA oder SQ oder PO oder FC oder TS oder BCFG oder BLDU oder BLSA oder BLSN oder DRDU oder DRSA oder DRSN oder FZFG oder MIFG oder PRFG		BECMG AT1130 OVC010 TEMPO TL1530 +SHRA BKN012CB	
	Bedeckungsgrad und Wolkenuntergrenze oder Vertikalsicht (C)		FEWnnn oder SCTnnn oder BKNnnn oder OVCnnn	VVnnn oder VV///	N S C		
	Wolkenart (C)		CB oder TCU	—			

⁽¹⁾ Aufzunehmen, wenn Sicht oder Pistensichtweite < 1 500 m; für maximal vier Pisten.

⁽²⁾ „Stark“ bei Tornados oder Wasserhosen; „mäßig“ (ohne Qualifikator), bei Trichterwolken, die nicht den Boden berühren.

Bereiche und Auflösungen für die numerischen Elemente in METAR

Elemente		Bereich	Auflösung
Piste: (keine Einheiten)		01-36	1
Windrichtung:	Grad rechtweisend	000-360	10
Windgeschwindigkeit:	MPS	00-99	1
	KT	00-199 (*)	1
Sicht:	M	0000-0750	50
	M	0800-4900	100
	M	5000-9000	1000
	M	10 000-	0 (fester Wert: 9999)
Pistensichtweite:	M	0000-0375	25
	M	0400-0750	50
	M	0800-2000	100
Vertikalsicht:	30's M (100's FT)	000-020	1
Bewölkung: Wolkenuntergrenze:	30's M (100's FT)	000-099	1
		100-200	10
Lufttemperatur; Taupunkttemperatur:	°C	-80 — + 60	1
QNH:	hPa	0850-1100	1
Meeresoberflächentemperatur:	°C	-10 — + 40	1
Seegang: (keine Einheiten)		0-9	1
Signifikante Wellenhöhe	M	0-999	0,1
Zustand der Piste	Pistenbezeichnung: (keine Einheiten)	01-36; 88; 99	1
	Ablagerungen auf der Piste: (keine Einheiten)	0-9	1
	Umfang der Pistenkontaminierung: (keine Einheiten)	1; 2; 5; 9	—
	Höhe der Ablagerung: (keine Einheiten)	00-90; 92-99	1
	Reibungskoeffizient oder Bremswirkung: (keine Einheiten)	00-95; 99	1

(*) Es besteht keine luftfahrttechnische Verpflichtung zur Meldung von Bodenwindgeschwindigkeiten von 100 kt (50 m/s) oder mehr; allerdings ist die Meldung von Windgeschwindigkeiten von bis zu 199 kt (99 m/s) für nicht luftfahrttechnische Zwecke vorgesehen, falls erforderlich.

w) Die Anlagen 3 und 4 erhalten folgende Fassung:

„Anlage 3

Muster für TAF

Erläuterung:

- M = Aufnahme obligatorisch;
- C = Aufnahme konditional, abhängig von den Wetterbedingungen und der Beobachtungsmethode;
- O = Aufnahme fakultativ.

Anmerkung 1: die Bereiche und Auflösungen für die numerischen Elemente in TAF sind nachstehend in einer gesonderten Tabelle aufgeführt.

Anmerkung 2: Die Abkürzungen sind erläutert im ICAO-Dokument 8400 „Procedures for Air Navigation Services — Abbreviations and Codes (PANS-ABC)“ (Verfahren für Flugsicherungsdienste — Abkürzungen und -Codes).

Element	Genauer Inhalt	Muster	Beispiele
Identifizierung der Art der Vorhersage (M)	Art der Vorhersage (M)	TAF oder TAF AMD oder TAF COR	TAF TAF AMD TAF COR
Ortskennung (M)	ICAO-Ortskennung (M)	nnnn	YUDO
Uhrzeit der Herausgabe der Vorhersage (M)	Tag und Uhrzeit der Ausgabe der Vorhersage in UTC (M)	nnnnnZ	160000Z
Identifizierung einer fehlenden Vorhersage (C)	Identifikator für fehlende Vorhersage (C)	NIL	NIL
ENDE DER TAF, WENN DIE VORHERSAGE FEHLT.			
Daten und Gültigkeitsdauer der Vorhersage (M)	Daten und Gültigkeitsdauer der Vorhersage in UTC (M)	nnnn/nnnn	0812/0918
Identifizierung einer aufgehobenen Vorhersage (C)	Identifikator für aufgehobene Vorhersage (C)	CNL	CNL
ENDE DER TAF, WENN DIE VORHERSAGE AUFGEHOBEN IST.			
Bodenwind (M)	Windrichtung (M)	nnn oder VRB	24004MPS VRB01MPS (24008KT); (VRB02KT) 19005MPS (19010KT)
	Windgeschwindigkeit (M)	[P]nn[n]	00000MPS (00000KT) 140P49MPS (140P99KT)
	Signifikante Änderungen der Geschwindigkeit (C)	G[P]nn[n]	12003G09MPS (12006G18KT) 24008G14MPS (24016G28KT)
	Maßeinheiten (M)	MPS (oder KT)	

Element	Genauer Inhalt	Muster			Beispiele
Sicht (M)	Vorherrschende Sicht (M)	nnnn			C A V O K 0350 CAVOK 7000 9000 9999
Wetter (C)	Intensität der Wettererscheinungen (C) (¹)	- oder +	—		
	Merkmale und Art der Wettererscheinungen (C)	DZ oder RA oder SN oder SG oder PL oder DS oder SS oder FZDZ oder FZRA oder SHGR oder SHGS oder SHRA oder SHSN oder TSGR oder TSGS oder TSRA oder TSSN	FG oder BR oder SA oder DU oder HZ oder FU oder VA oder SQ oder PO oder FC oder TS oder BCFG oder BLDU oder BLSA oder BLSN oder DRDU oder DRSA oder DRSN oder FZFG oder MIFG oder PRFG		RA HZ +TSRA FG -FZDZ PRFG +TSRASN SNRA FG
Bewölkung (M) (²)	Bedeckungsgrad und Wolkenuntergrenze oder Vertikalsicht (M)	FEWnnn oder SCTnnn oder BKNnnn oder OVCnnn	VVnnn oder VV///	NSC	FEW010 VV005 OVC020 VV/// NSC SCT005 BKN012
	Wolkenart (C)	CB oder TCU	—		SCT008 BKN025CB
Temperatur (O) (³)	Name des Elements (M)	TX			TX25/1013Z TN09/1005Z TX05/2112Z TNM02/2103Z
	Höchsttemperatur (M)	[M]nn/			
	Tag und Uhrzeit des Auftretens der Höchsttemperatur (M)	nnnnZ			
	Name des Elements (M)	TN			
	Tiefsttemperatur (M)	[M]nn/			
	Tag und Uhrzeit des Auftretens der Tiefsttemperatur (M)	nnnnZ			

Element	Genauer Inhalt	Muster			Beispiele
Erwartete signifikante Änderungen in Bezug auf eines oder mehrere der vorstehend genannten Elemente während der Gültigkeitsdauer (C)	Indikator für Änderung oder Wahrscheinlichkeit (M)	PROB30 [TEMPO] oder PROB40 [TEMPO] oder BECMG oder TEMPO oder FM			
	Dauer des Auftretens oder der Änderung (M)	nnnn/nnnn oder nnnnnn			
	Wind (C)	nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS oder VRBnnMPS (oder nnn[P]nn[G[P]nn]KT oder VRBnnKT)			TEMPO 0815/0818 25017G25MPS (TEMPO 0815/0818 25034G50KT) TEMPO 2212/2214 17006G13MPS 1000 TSRA SCT010CB BKN020 (TEMPO 2212/2214 17012G26KT 1000 TSRA SCT010CB BKN020)
	Vorherrschende Sicht (C)	nnnn			C A V O K BECMG 3010/3011 00000MPS 2400 OVC010 (BECMG 3010/3011 00000KT 2400 OVC010) PROB30 1412/1414 0800 FG
	Wettererscheinung: Intensität (C)	- oder +	—	NSW	BECMG 1412/1414 RA TEMPO 2503/2504 FZRA TEMPO 0612/0615 BLSN PROB40 TEMPO 2923/3001 0500 FG
	Wettererscheinung: Merkmale und Art (C)	DZ oder RA oder SN oder SG oder PL oder DS oder SS oder FZDZ oder FZRA oder SHGR oder SHGS oder SHRA oder SHSN oder TSGR oder TSGS oder TSRA oder TSSN	FG oder BR oder SA oder DU oder HZ oder FU oder VA oder SQ oder PO oder FC oder TS oder BCFG oder BLDU oder BLSA oder BLSN oder DRDU oder DRSA oder DRSN oder FZFG oder MIFG oder PRFG		

Element	Genauer Inhalt	Muster			Beispiele
	Bedeckungsgrad und Wolkenuntergrenze oder Vertikalsicht (C)	FEWnnn oder SCTnnn oder BKNnnn oder OVCnnn	VVnnn oder VV///	NSC	FM051230 15004MPS 9999 BKN020 (FM051230 15008KT 9999 BKN020) BECMG 1618/1620 8000 NSW NSC
	Wolkenart (C)	CB oder TCU	—		BECMG 2306/2308 SCT015CB BKN020

(¹) Aufzunehmen soweit anwendbar. Kein Qualifikator für mäßige Intensität.

(²) Bis zu vier Wolkenschichten.

(³) Bestehend aus bis zu vier Temperaturen (zwei Höchsttemperaturen und zwei Tiefsttemperaturen).

Bereiche und Auflösungen für die numerischen Elemente in den TAF

Elemente	Bereich	Auflösung	
Windrichtung: Grad rechtweisend	000-360	10	
Windgeschwindigkeit: MPS	00-99 (*)	1	
	KT	0-199 (*)	
Sicht: M	0000-0750	50	
	M	0800-4900	100
	M	5000-9000	1000
	M	10 000 —	0 (fester Wert: 9999)
Vertikalsicht: 30's M (100's FT)	000-020	1	
Bewölkung: Wolkenuntergrenze: 30's M (100's FT)	000-099 100-200	1 10	
Lufttemperatur (Höchst- und Tiefstwert): °C	-80 — +60	1	

(*) Es besteht keine luftfahrttechnische Verpflichtung zur Meldung von Bodenwindgeschwindigkeiten von 100 kt (50 m/s) oder mehr; allerdings ist die Meldung von Windgeschwindigkeiten von bis zu 199 kt (99 m/s) für nicht luftfahrttechnische Zwecke vorgesehen, falls erforderlich.

Anlage 4

Muster für Windscherungswarnungen

Erläuterung:

- M = Aufnahme obligatorisch;
- C = Aufnahme konditional, soweit anwendbar.

Anmerkung 1: Die Bereiche und Auflösungen für die numerischen Elemente in Windscherungswarnungen sind in Anlage 8 aufgeführt.

Anmerkung 2: Die Abkürzungen sind erläutert im ICAO-Dokument 8400 „Procedures for Air Navigation Services — Abbreviations and Codes (PANS-ABC)“ (Verfahren für Flugsicherungsdienste — Abkürzungen und -Codes).

Element	Genauer Inhalt	Muster	Beispiel
Ortskennung des Flugplatzes (M)	Ortskennung des Flugplatzes	nnnn	YUCC
Identifizierung der Art der Meldung (M)	Art der Meldung und laufende Nummer	WS WRNG [n]n	WS WRNG 1
Herausgabezeit und Gültigkeitsdauer (M)	Tag und Uhrzeit der Herausgabe und gegebenenfalls Gültigkeitsdauer in UTC	nnnnnn [VALID TL nnnnnn] oder [VALID nnnnnn/nnnnnn]	211230 VALID TL 211330 221200 VALID 221215/221315

ZUR AUFHEBUNG VON WINDSCHERUNGSWARNUNGEN SIEHE ANGABEN AM ENDE DES MUSTERS.

Wettererscheinung (M)	Identifizierung der Wettererscheinung und des Ortes ihres Auftretens	[MOD] oder [SEV] WS IN APCH oder [MOD] oder [SEV] WS [APCH] RWYnnn oder [MOD] oder [SEV] WS IN CLIMB-OUT oder [MOD] oder [SEV] WS CLIMB-OUT RWYnnn oder MBST IN APCH oder MBST [APCH] RWYnnn oder MBST IN CLIMB-OUT oder MBST CLIMB-OUT RWYnnn	WS APCH RWY12 MOD WS RWY34 WS IN CLIMB-OUT MBST APCH RWY26 MBST IN CLIMB-OUT
Beobachtete, gemeldete oder vorhergesagte Wettererscheinung (M)	Angabe, ob die Wettererscheinung beobachtet oder gemeldet und ob sie voraussichtlich andauern oder vorhergesagt wird (M)	REP AT nnnn nnnnnnnn oder OBS [AT nnnn] oder FCST	REP AT 1510 B747 OBS AT 1205 FCST
Einzelheiten der Wettererscheinung (C)	Beschreibung der Wettererscheinung, aufgrund derer die Windscherungswarnung herausgegeben wird	SFC WIND: nnn/nnMPS (oder nnn/nnKT) nnnM (nnnFT)-WIND: nnn/nnMPS (oder nnn/nnKT) oder nnKMH (oder nnKT) LOSS nnKM (oder nnNM) FNA RWYnn oder nnKMH (oder nnKT) GAIN nnKM (oder nnNM) FNA RWYnn	SFC WIND: 320/5MPS 60M-WIND: 360/13MPS (SFC WIND: 320/10KT 200FT-WIND: 360/26KT) 60KMH LOSS 4KM FNA RWY13 (30KT LOSS 2NM FNA RWY13)

Element	Genauer Inhalt	Muster	Beispiel
ODER			
Aufhebung der Windscherungswarnung	Aufhebung der Windscherungswarnung unter Verweis auf ihre Bezeichnung	CNL WS WRNG [n]n nnnnnn/nnnnnn	CNL WS WRNG 1 211230/211330;

x) Anlage 5 wird gestrichen.

y) folgende Anlagen 5A und 5B werden eingefügt:

„Anlage 5A

Muster für SIGMET und AIRMET

Erläuterung:

M = Aufnahme obligatorisch;

C = Aufnahme konditional, soweit anwendbar, und

= = eine Doppellinie weist darauf hin, dass der nachfolgende Wortlaut in der nächsten Zeile zu stehen hat.

Anmerkung: Die Bereiche und Auflösungen für die numerischen Elemente in SIGMET/AIRMET sind in Anlage 8 aufgeführt.

Element	Genauer Inhalt	SIGMET Muster	AIRMET Muster	SIGMET Beispiele	AIRMET Beispiele
Ortskennung des FIR/CTA (M)	ICAO-Ortskennung der ATS-Stelle, die das FIR oder CTA bedient, auf das sich die SIGMET bzw. AIRMET bezieht	nnnn		YUCC YUDD	
Identifizierung (M)	Identifizierung und laufende Nummer der SIGMET oder AIRMET	SIGMET nnn	AIRMET [n][n]n	SIGMET U05 SIGMET I12	AIRMET 2 AIRMET 19 AIRMET B19
Gültigkeitsdauer (M)	Tag-Uhrzeit-Gruppen mit Angabe der Gültigkeitsdauer in UTC	VALID nnnnnn/nnnnnn		VALID 010000/010400 VALID 221215/221600 VALID 101520/101800 VALID 251600/252200 VALID 152000/160000 VALID 192300/200300	
Ortskennung der MWO (M)	Ortskennung der MWO, die die SIGMET oder AIRMET aufgegeben hat, durch Bindestrich getrennt	nnnn-		YUDO- YUSO-	

Element	Genauer Inhalt	SIGMET Muster		AIRMET Muster	SIGMET Beispiele	AIRMET Beispiele
Name des FIR/CTA (M)	Ortskennung und Name des FIR oder CTA bedient, für das die SIGMET/AIRMET herausgegeben wird	nnnn nnnnnnnnnn FIR/[UIR] oder nnnn nnnnnnnnnn CTA	nnnn nnnnnnnnnn FIR/[n]		YUCC AMS- WELL FIR YUDD SHAN- LON FIR/UIR YUDD SHAN- LON CTA	YUCC AMS- WELL FIR/2 YUDD SHAN- LON FIR

ZUR AUFHEBUNG VON SIGMET SIEHE ANGABEN AM ENDE DES MUSTERS.

Wettererscheinung (M)	Beschreibung der Wettererscheinung, die die Herausgabe einer SIGMET/AIRMET ausgelöst hat	OBSC TS[GR] EMBD TS[GR] FRQ TS[GR] SQL TS[GR] TC nnnnnnnnn PSN Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] CB oder TC NN PSN Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] CB SEV TURB SEV ICE SEV ICE (FZRA) SEV MTW HVY DS HVY SS [VA ERUPTION] [MT nnnnnnnnnn] [PSN Nnn[nn] oder Snn[nn] Ennn [nn] oder Wnnn[nn]] VA CLD RDOACT CLD	SFC WIND nnn/nn[n]MPS (oder SFC WIND nnn/nn [n]KT) SFC VIS nnnnM (nn) ISOL TS[GR] OCNL TS[GR] MT OBSC BKN CLD nnn/[ABV] nnnnM (oder BKN CLD nnn/[ABV][n] nnnnFT) oder BKN CLD SFC/ [ABV]nnnnM (oder BKN CLD SFC/[ABV][n] nnnnFT) OVC CLD nnn/ [ABV]nnnnM (oder OVC CLD nnn/[ABV][n] nnnnFT) oder OVC CLD SFC/ [ABV]nnnnM (oder OVC CLD SFC/[ABV][n] nnnnFT) ISOL CB OCNL CB FRQ CB ISOL TCU OCNL TCU FRQ TCU MOD TURB MOD ICE MOD MTW	OBSC TS OBSC TSGR EMBD TS EMBD TSGR FRQ TS FRQ TSGR SQLTS SQLTSGR TC GLORIA PSN N10 W060 CB TC NN PSN S2030 E06030 CB SEV TURB SEV ICE SEV ICE (FZRA) SEV MTW HVY DS HVY SS VA ERUPTION MT ASHVAL PSN S15 E073 VA CLD RDOACT CLD	SFC WIND 040/40MPS SFC WIND 310/20KT SFC VIS 1500M (BR) ISOL TS ISOL TSGR OCNL TS OCNLTSGR MT OBSC BKN CLD 120/900M BKN CLD 400/3000FT BKN CLD SFC/3000M BKN CLD SFC/ABV10000- FT OVC CLD 270/ABV3000M OVC CLD 900/ABV10000- FT OVC CLD SFC/3000M OVC CLD SFC/ABV10000- FT ISOL CB OCNL CB FRQ CB ISOL TCU OCNL TCU FRQ TCU MOD TURB MOD ICE MOD MTW
Beobachtete oder vorhergesagte Wettererscheinung (M)	Angabe, ob die Wettererscheinung beobachtet und voraussichtlich andauern wird oder vorhergesagt wird	OBS [AT nnnnZ] oder FCST [AT nnnnZ]		OBS OBS AT 1210Z FCST FCST AT 1815Z	

Element	Genauer Inhalt	SIGMET Muster	AIRMET Muster	SIGMET Beispiele	AIRMET Beispiele
Position (C)	Position (geografische Breite und Länge (in Grad und Minuten))	<p>Nnn[nn] Wnnn[nn] oder Nnn[nn] Ennn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Snn[nn] Ennn[nn] oder N OF Nnn[nn] oder S OF Nnn[nn] oder N OF Snn[nn] oder S OF Snn[nn] oder [UND] W OF Wnnn[nn] oder E OF Wnnn[nn] oder W OF Ennn[nn] oder E OF Ennn[nn] oder N OF Nnn[nn] oder N OF Snn[nn] UND S OF Nnn[nn] oder S OF Snn[nn] oder W OF Wnnn[nn] oder W OF Ennn[nn] UND E OF Wnnn[nn] oder E OF Ennn[nn] oder N OF LINE oder NE OF LINE oder E OF LINE oder SE OF LINE oder S OF LINE oder SW OF LINE oder W OF LINE oder NW OF LINE Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn [nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] [- Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn]] [- Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn]] [UND N OF LINE oder NE OF LINE oder E OF LINE oder SE OF LINE oder S OF LINE oder SW OF LINE oder W OF LINE oder NW OF LINE Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] [- Nnn[nn] oder Snn [nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn]] [- Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn]] oder WI Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] — Nnn [nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] — [Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn]] (*) oder APRX nnKM WID LINE BTN (oder nnNM WID LINE BTN) Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn [nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn [nn] [- Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn [nn]] [- Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn]] oder ENTIRE FIR/UIR oder ENTIRE CTA oder WI nnnKM (oder nnnNM) OF TC CENTRE</p>		<p>N2020 W07005 N48 E010 S60 W160 S0530 E16530 N OF N50 S OF N5430 N OF S10 S OF S4530 W OF W155 E OF W45 W OF E15540 E OF E09015 N OF N1515 UND W OF E13530 S OF N45 UND N OF N40 N OF LINE S2520 W11510 — S2520 W12010 SW OF LINE N50 W005 — N60 W020 SW OF LINE N50 W020 — N45 E010 UND NE OF LINE N45 W020 — N40 E010 WI N6030 E02550 — N6055 E02500 — N6050 E02630 — N6030 E02550 APRX 50KM WID LINE BTN N64 W017 — N60 W010 — N57 E010 ENTIRE FIR ENTIRE FIR/UIR ENTIRE CTA WI 400KM OF TC CENTRE WI 250NM OF TC CENTRE</p>	

Element	Genauer Inhalt	SIGMET Muster	AIRMET Muster	SIGMET Beispiele	AIRMET Beispiele
Flugfläche (C)	Flugfläche oder -höhe über NN	[SFC/]FLnnn oder [SFC/]nnnnM (oder [SFC/][n] nnnnFT) oder FLnnn/nnn oder TOP FLnnn oder [TOP] ABV FLnnn oder [nnnn/]nnnnM (oder [[n]nnnn/][n]nnnnFT) oder [nnnnM/]FLnnn (oder [[n]nnnnFT/]FLnnn) oder (¹) TOP [ABV oder BLW] FLnnn		FL180 SFC/FL070 SFC/3000M SFC/10000FT FL050/080 TOP FL390 ABV FL250 TOP ABV FL100 3000M 2000/3000M 8000FT 6000/12000FT 2000M/FL150 10000FT/FL250 TOP FL500 TOP ABV FL500 TOP BLW FL450	
Bewegung oder erwartete Bewegung (C) (⁵)	Bewegung oder erwartete Bewegung (Richtung und Geschwindigkeit) unter Angabe einer der 16 Kompassrichtungen, oder stationär	MOV N [nnKMH] oder MOV NNE [nnKMH] oder MOV NE [nnKMH] oder MOV ENE [nnKMH] oder MOV E [nnKMH] oder MOV ESE [nnKMH] oder MOV SE [nnKMH] oder MOV SSE [nnKMH] oder MOV S [nnKMH] oder MOV SSW [nnKMH] oder MOV SW [nnKMH] oder MOV WSW [nnKMH] oder MOV W [nnKMH] oder MOV WNW [nnKMH] oder MOV NW [nnKMH] oder MOV NNW [nnKMH] oder MOV N [nnKT] oder MOV NNE [nnKT] oder MOV NE [nnKT] oder MOV ENE [nnKT] oder MOV E [nnKT] oder MOV ESE [nnKT] oder MOV SE [nnKT] oder MOV SSE [nnKT] oder MOV S [nnKT] oder MOV SSW [nnKT] oder MOV SW [nnKT] oder MOV WSW [nnKT] oder MOV W [nnKT] oder MOV WNW [nnKT] oder MOV NW [nnKT] oder MOV NNW [nnKT] oder STNR		MOV SE MOV NNW MOV E 40KMH MOV E 20KT MOV WSW 20KT STNR	
Veränderungen der Intensität (C)	Erwartete Veränderungen der Intensität	INTSF oder WKN oder NC		INTSF WKN NC	
Vorhergesagte Uhrzeit (C) (⁵)	Angabe der Vorhersage Zeitpunkt der Wettererscheinung	FCSTAT nnnnZ	—	FCSTAT 2200Z	—
Vorhergesagte Position (C) (⁵)	Vorhergesagte Position der Vulkanaschewolke oder des Zentrums des tropischen Wirbelsturms oder anderer gefährlicher Wettererscheinungen⁵ am Ende der Gültigkeitsdauer der SIGMET	Nnn[nn] Wnnn[nn] oder Nnn[nn] Ennn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Snn[nn] Ennn[nn] oder N OF Nnn[nn] oder S OF Nnn[nn] oder N OF Snn[nn] oder S OF Snn[nn] [UND] W OF Wnnn[nn] oder E OF Wnnn[nn] oder W OF Ennn[nn] oder E OF Ennn[nn]	—	N30 W170 N OF N30 S OF S50 UND W OF E170 S OF N46 UND N OF N39 NE OF LINE N35 W020 — N45 W040 SW OF LINE N48 W020 — N43 E010 UND NE OF LINE N43 W020 — N38 E010 WI N20 W090 — N05 W090 — N10	—

Element	Genauer Inhalt	SIGMET Muster	AIRMET Muster	SIGMET Beispiele	AIRMET Beispiele
		oder N OF Nnn[nn] oder N OF Snn[nn] UND S OF Nnn[nn] oder S OF Snn[nn] oder W OF Wnnn[nn] oder W OF Ennn[nn] UND E OF Wnnn[nn] oder E OF Ennn[nn] oder N OF LINE oder NE OF LINE oder E OF LINE oder SE OF LINE oder S OF LINE oder SW OF LINE oder W OF LINE oder NW OF LINE Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] [- Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] [UND N OF LINE oder NE OF LINE oder E OF LINE oder SE OF LINE oder S OF LINE oder SW OF LINE oder W OF LINE oder NW OF LINE Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] [- Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn]] oder WI Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] (*) oder APRX nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN) Nnn[nn] oder		W100 — N20 W100 — N20 W090 APRX 50KM WID LINE BTN N64 W017 — N57 W005 — N55 E010 — N55 E030 ENTIRE FIR ENTIRE FI- R/UIR ENTIRE CTA TC CENTRE PSN N2740 W07345 NO VA EXP	

Element	Genauer Inhalt	SIGMET Muster	AIRMET Muster	SIGMET Beispiele	AIRMET Beispiele
		Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] [- Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn]][- Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn]] oder ENTIRE FIR[UIR] oder ENTIRE CTA oder TC CENTRE PSN Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] ⁽¹⁾ oder NO VA EXP ⁽²⁾			
Wiederholung der Elemente (C) ⁽³⁾	Wiederholung der in einer SIGMET für eine Vulkanschewolke oder einen tropischen Wirbelsturm genannten Elemente	[UND]	—	UND	—

ODER

Aufhebung der SIGMET/AIRMET (C)	Aufhebung der SIGMET/AIRMET unter Angabe ihrer Identifizierung	CNL SIGMET nnn nnnnnn/nnnnnn oder CNL SIGMET nnn nnnnnn/nnnnnn [VA MOV TO nnnn FIR] ⁽²⁾	CNL AIRMET [n][n]n nnnnnn/nnnnn	CNL SIGMET B04 101200/1-01600 CNL SIGMET I07 251030/25-1430 VA MOV TO YUDO FIR	CNL AIRMET 05 151520/1518-00
---------------------------------	----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------

⁽¹⁾ Nur für SIGMET für tropische Wirbelstürme.

⁽²⁾ Nur für SIGMET für Vulkanasche.

⁽³⁾ Zu verwenden für zwei Vulkanschewolken oder zwei Zentren von tropischen Wirbelstürmen, die gleichzeitig im betreffenden FIR auftreten.

⁽⁴⁾ Die Anzahl der Koordinaten muss auf ein Mindestmaß begrenzt werden und darf in der Regel nicht mehr als sieben betragen.

⁽⁵⁾ Die Elemente „Vorhergesagte Uhrzeit“ und „Vorhergesagte Position“ sind nicht in Verbindung mit dem Element „Bewegung oder erwartete Bewegung“ zu verwenden.

Anmerkung: Starke oder mäßige Vereisung und starke oder mäßige Turbulenzen (SEV ICE, MOD ICE, SEV TURB, MOD TURB) in Verbindung mit Gewittern, Cumulonimbuswolken oder tropischen Wirbelstürmen dürfen nicht einbezogen werden.

Anlage 5B

Muster für Sonderflugmeldungen (Uplink)*Erläuterung:*

- M = Aufnahme obligatorisch, Teil jeder Sonderflugmeldung (Uplink);
 C = Aufnahme konditional, soweit anwendbar;
 == eine Doppellinie weist darauf hin, dass der nachfolgende Wortlaut in der nächsten Zeile zu stehen hat.

Anmerkung: Die Bereiche und Auflösungen für die numerischen Elemente in Sonderflugmeldungen sind in Anlage 8 aufgeführt.

Element	Genauer Inhalt	Muster	Beispiele
Identifizierung (M)	Sonderflugmeldung (Uplink) — Kennung	ARS	ARS
Luftfahrzeugkennung (M)	Funkrufzeichen des Luftfahrzeugs	nnnnnn	VA812
Beobachtete Wettererscheinung (M)	Beschreibung der beobachteten Wettererscheinung, die die Herausgabe der Sonderflugmeldung ausgelöst hat	TS TSGR SEV TURB SEV ICE SEV MTW HVY SS VA CLD VA [MT nnnnnnnnn] MOD TURB MOD ICE	TSGR SEV TURB SEV ICE SEV MTW HVY SS VA CLD VA VA MT ASHVAL5 MOD TURB MOD ICE
Uhrzeit der Beobachtung (M)	Zeitpunkt der Beobachtung der beobachteten Wettererscheinung	OBS AT nnnnZ	OBS AT 1210Z
Position (C)	Position (geografische Breite und Länge (in Grad und Minuten)) der beobachteten Wettererscheinung	NnnnnWnnnnn oder NnnnnEnnnnn oder SnnnnWnnnnn oder SnnnnEnnnnn	N2020W07005 S4812E01036
Flughöhe (C)	Flughöhe oder Höhe über NN der beobachteten Wettererscheinung	FLnnn oder FLnnn/nnn oder nnnnM (oder [n]nnnnFT)	FL390 FL180/210 3000M 12000FT

z) Die Anlagen 6, 7 und 8 erhalten folgende Fassung:

„Anlage 6

Muster für die Beratung zu Vulkanasche*Erläuterung:*

- M = Aufnahme obligatorisch;
 O = Aufnahme fakultativ;
 == eine Doppellinie weist darauf hin, dass der nachfolgende Wortlaut in der nächsten Zeile zu stehen hat.

Anmerkung 1: Die Bereiche und Auflösungen für die numerischen Elemente in der Beratung zu Vulkanasche sind in Anlage 8 aufgeführt.

Element		Genauer Inhalt	Muster		Beispiele	
10	Farbcode (O)	Luftfahrt-Farbcode	AVIATION COLOUR CODE:	RED oder ORANGE oder YELLOW oder GREEN oder UNKNOWN oder NOT GI- VEN oder NIL	AVIATION COLOUR CODE:	RED
11	Einzelheiten zum Vulkanausbruch (M)	Einzelheiten zum Vulkanausbruch (einschließlich Da- tum/Uhrzeit des Ausbruchs)	ERUPTI- ON DE- TAILS:	Freitext von bis zu 64 Zei- chen oder UNKNOWN	ERUPTI- ON DE- TAILS:	ERUPTION AT 20080923/0000Z FL300 REPORTED
12	Zeitpunkt der Be- obachtung (oder geschätzter Zeit- punkt) der Vulkana- schewolken (M)	Tag und Uhrzeit (in UTC) der Beobach- tung der Aschewol- ken (oder Schät- zung)	OBS (oder EST) VA DTG:	nn/nnnnZ	OBS VA DTG:	23/0100Z
13	Beobachtete oder geschätzte Vulkana- schewolken (M)	Horizontale (in Grad und Minuten) und vertikale Ausdeh- nung zum Zeitpunkt der Beobachtung oder geschätzte Vulkanaschewol- ken oder, falls die Untergrenze be- kannt ist, Obergren- ze der beobachte- ten oder geschätzten Vulkana- schewolken; Bewegung der be- obachteten oder geschätzten Vulkana- schewolken	OBS VA CLD oder EST VA CLD:	TOP FLnnn oder SFC/FLnnn oder FLnnn/nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn [nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn [nn] oder Ennn[nn][– Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn [nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn [nn] oder Ennn[nn]] MOV N nnKMH (oder KT) oder MOV NE nnKMH (oder KT) oder MOV E nnKMH (oder KT) oder MOV SE nnKMH (oder KT) oder MOV S nnKMH (oder KT) oder MOV SW nnKMH (oder KT) oder MOV W nnKMH (oder KT) oder MOV NW nnKMH (oder KT) oder VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA	OBS VA CLD:	FL250/300 N5400 E15930 — N5400 E16100 — N5300 E15945 MOV SE 20KT SFC/FL200 N5130 E16130 — N5130 E16230 — N5230 E16230 — N5230 E16130 MOV SE 15KT TOP FL240 MOV W 40KMH VA NOT IDENTI- FIABLE FM SATELLI- TE DATA WIND FL050/070 180/12MPS

Element	Genauer Inhalt	Muster	Beispiele
		WIND FLnnn/nnn nnn/nn[n]MPS (oder KT) (²) oder WIND FLnnn/nnn VRBnnMPS (oder KT) oder WIND SFC/FLnnn nnn/nn[n]MPS (oder KT) oder WIND SFC/FLnnn VRBnnMPS (oder KT)	

14	Vorhergesagte Höhe und Position der Vulkanaschewolken (+ 6 Std.) (M)	Tag und Uhrzeit (in UTC) (6 Stunden nach dem „Zeitpunkt der Beobachtung (oder Schätzung) der Vulkanaschewolken“ unter Punkt 12); Vorhergesagte Höhe und Position (in Grad und Minuten) für jede Vulkanaschewolkenmasse für diese festgelegte Gültigkeitsdauer	FCST VA CLD (+ 6 Std.)	nn/nnnnZ SFC oder FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn [nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn [nn] oder Ennn[nn][– Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn [nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn [nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn [nn] oder Ennn[nn]] (¹) oder NO VA EXP oder NOT AVBL oder NOT PROVIDED	FCST VA CLD (+ 6 Std.)	23/0700Z FL250/350 N5130 E16030 — N5130 E16230 — N5330 E16230 — N5330 E16030 SFC/FL180 N4830 E16330 — N4830 E16630 — N5130 E16630 — N5130 E16330 NO VA EXP NOT AVBL NOT PROVIDED
----	----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

15	Vorhergesagte Höhe und Position der Vulkanaschewolken (+ 12 Std.) (M)	Tag und Uhrzeit (in UTC) (12 Stunden nach dem „Zeitpunkt der Beobachtung (oder Schätzung) der Vulkanaschewolken“ unter Punkt 12); Vorhergesagte Höhe und Position (in Grad und Minuten) für jede Vulkanaschewolkenmasse für diese festgelegte Gültigkeitsdauer	FCST VA CLD + 12 Std.:	nn/nnnnZ SFC oder FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn [nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder	FCST VA CLD + 12 Std.:	23/1300Z SFC/FL270 N4830 E16130 — N4830 E16600 — N5300 E16600 — N5300 E16130 NO VA EXP NOT AVBL NOT PROVIDED
----	-----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Element	Genauer Inhalt	Muster		Beispiele		
			Ennn[nn] oder NO VA EXP oder NOT AVBL oder NOT PROVIDED			
16	Vorhergesagte Höhe und Position der Vulkanaschewolken (+ 18 Std.) (M)	Tag und Uhrzeit (in UTC) (18 Stunden nach dem „Zeitpunkt der Beobachtung (oder Schätzung) der Vulkanaschewolken“ unter Punkt 12); Vorhergesagte Höhe und Position (in Grad und Minuten) für jede Vulkanaschewolkenmasse für diese festgelegte Gültigkeitsdauer	FCST VA CLD + 18 Std.:	nn/nnnnZ SFC oder FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn [nn] oder Ennn[nn] — Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn [nn] oder Ennn[nn] oder NO VA EXP oder NOT AVBL oder NOT PROVIDED	FCST VA CLD + 18 Std.:	23/1900Z NO VA EXP NOT AVBL NOT PROVIDED
17	Anmerkungen (M)	Gegebenenfalls Anmerkungen	RMK:	Freitext von bis zu 256 Zeichen oder NIL	RMK:	LATEST REP FM KVERT (0120Z) IN- DICATES ERUP- TION HAS CEASED. TWO DISPERSING VA CLD ARE EVI- DENT ON SATELLI- TE IMAGERY NIL
18	Nächste Beratung (M)	Jahr, Monat, Tag und Uhrzeit in UTC	NXT AD- VISORY:	nnnnnnnn/nnnnZ oder NO LATER THAN nnnnnnnn/nnnnZ oder NO FURTHER ADVISO- RIES oder WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ	NXT AD- VISORY:	20080923/0730Z NO LATER THAN nnnnnnnn/nnnnZ NO FURTHER ADVI- SORIES WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ

⁽¹⁾ Bis zu 4 ausgewählte Schichten.

⁽²⁾ Wenn eine Vulkanaschewolke gemeldet wird (z. B. AIREP), aber nicht anhand von Satellitendaten überprüfbar ist.

Anlage 7

Muster für Beratung zu tropischen Wirbelstürmen

Erläuterung:

= = eine Doppellinie weist darauf hin, dass der nachfolgende Wortlaut in der nächsten Zeile zu stehen hat.

Anmerkung 1: Die Bereiche und Auflösungen für die numerischen Elemente in der Beratung zu tropischen Wirbelstürmen sind in Anlage 8 aufgeführt.

Anmerkung 2: Die Abkürzungen sind erläutert im ICAO-Dokument 8400 „Procedures for Air Navigation Services — Abbreviations and Codes (PANS-ABC)“ (Verfahren für Flugsicherungsdienste — Abkürzungen und -Codes).

Anmerkung 3: Alle Elemente sind obligatorisch anzugeben.

Anmerkung 4: Nach jeder Überschrift eines Elements ist obligatorisch ein Doppelpunkt zu setzen.

Anmerkung 5: Die Nummern 1 bis 19 sind nur im Sinne der Klarheit aufgeführt und kein Bestandteil der Beratung (siehe Beispiel).

Element		Genauer Inhalt	Muster	Beispiele
1	Identifizierung der Art der Meldung;	Art der Meldung	TC ADVISORY	TC ADVISORY
2	Herausgabezeit	Jahr, Monat, Tag und Uhrzeit der Herausgabe in UTC	DTG: nnnnnnnn/nnnnZ	DTG: 20040925/1600Z
3	Name des TCAC	Name des TCAC (Ortskennung oder vollständiger Name)	TCAC: nnnn oder nnnnnnnnnn	TCAC: YUFO TCAC: MIAMI
4	Name des tropischen Wirbelsturms	Name des tropischen Wirbelsturms oder „NN“ für unbenannte tropische Wirbelstürme	TC: nnnnnnnnnnnn oder NN	TC: GLORIA
5	Beratungsnummer	Beratungsnummer (beginnend mit „01“ für jeden tropischen Wirbelsturm)	NR: nn	NR: 01
6	Position des Zentrums	Position des Zentrums des tropischen Wirbelsturms (in Grad und Minuten)	PSN: Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn]	PSN: N2706 W07306

Element	Genauer Inhalt	Muster	Beispiele	
7	Richtung und Geschwindigkeit der Bewegung	Richtung und Geschwindigkeit in den 16 Kompassrichtungen und in km/h (oder kt) oder nur langsam vorankommend (< 6 km/h (3 kt) oder stationär (< 2 km/h (1 kt)	MOV: N nnKMH (oder KT) oder NNE nnKMH (oder KT) oder NE nnKMH (oder KT) oder ENE nnKMH (oder KT) oder E nnKMH (oder KT) oder ESE nnKMH (oder KT) oder SE nnKMH (oder KT) oder SSE nnKMH (oder KT) oder S nnKMH (oder KT) oder SSW nnKMH (oder KT) oder SW nnKMH (oder KT) oder WSW nnKMH (oder KT) oder W nnKMH (oder KT) oder WNW nnKMH (oder KT) oder NW nnKMH (oder KT) oder NNW nnKMH (oder KT) oder SLW oder STNR	MOV: NW 20KMH
8	Kerndruck	Kerndruck (in hPa)	C: nnnHPA	C: 965HPA
9	Maximaler Bodewind	Maximaler Bodewind in der Nähe des Zentrums (10-Minuten-Mittel des Bodewinds, in m/s (oder kt)	MAX WIND: nn[n]MPS (oder nn[n]KT)	MAX WIND: 22 MPS
10	Vorhergesagte Position des Zentrums (+ 6 HR)	Tag und Uhrzeit (in UTC) (6 Stunden nach der „DTG“ unter Nummer 2); Vorhergesagte Position (in Grad und Minuten) des Zentrums des tropischen Wirbelsturms	FCST PSN +6 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn]	FCST PSN +6 HR: 25/2200Z N2748 W07350
11	Vorhergesagter maximaler Bodewind (+ 6 Std.)	Vorhergesagter maximaler Bodewind (6 Stunden nach der „DTG“ unter Nummer 2)	FCST MAX WIND +6 HR: nn[n]MPS (oder nn[n]KT)	FCST MAX WIND +6 HR: 22 MPS

Element	Genauer Inhalt	Muster	Beispiele	
12	Vorhergesagte Position des Zentrums (+ 12 HR)	Tag und Uhrzeit (in UTC) (12 Stunden nach der „DTG“ unter Nummer 2); Vorhergesagte Position (in Grad und Minuten) des Zentrums des tropischen Wirbelsturms	FCST PSN+12 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn]	FCST PSN 26/0400Z +12 HR: N2830 W07430
13	Vorhergesagter maximaler Bodenwind (+ 12 Std.)	Vorhergesagter maximaler Bodenwind (12 Stunden nach der „DTG“ unter Nummer 2)	FCST MAX WIND +12 HR: nn[n]MPS (oder nn[n]KT)	FCST MAX WIND +12 HR: 22 MPS
14	Vorhergesagte Position des Zentrums (+ 18 HR)	Tag und Uhrzeit (in UTC) (18 Stunden nach der „DTG“ unter Nummer 2); Vorhergesagte Position (in Grad und Minuten) des Zentrums des tropischen Wirbelsturms	FCST PSN+18 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn]	FCST PSN 26/1000Z +18 HR: N2852 W07500
15	Vorhergesagter maximaler Bodenwind (+ 18 Std.)	Vorhergesagter maximaler Bodenwind (18 Stunden nach der „DTG“ unter Nummer 2)	FCST MAX WIND +18 Std.: nn[n]MPS (oder nn[n]KT)	FCST MAX WIND +18 HR: 21 MPS
16	Vorhergesagte Position des Zentrums (+ 24 Std.)	Tag und Uhrzeit (in UTC) (24 Stunden pro Tag und 7 Tage pro Woche nach der „DTG“ unter Nummer 2); Vorhergesagte Position (in Grad und Minuten) des Zentrums des tropischen Wirbelsturms	FCST PSN+24 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn]	FCST PSN 26/1600Z +24 HR: N2912 W07530
17	Vorhersage maximaler Bodenwind (+ 24 Std.)	Vorhergesagter maximaler Bodenwind (24 Stunden pro Tag und 7 Tage pro Woche nach der „DTG“ unter Nummer 2)	FCST MAX WIND +24 HR: nn[n]MPS (oder nn[n]KT)	FCST MAX WIND +24 HR: 20 MPS
18	Anmerkungen	Gegebenenfalls Anmerkungen	RMK: Freitext von bis zu 256 Zeichen oder NIL	RMK: NIL
19	Voraussichtliche Zeit der Herausgabe der nächsten Beratung	Voraussichtlicher Zeitpunkt (Jahr, Monat, Tag und Uhrzeit (UTC)) der nächsten Beratung	NXT MSG: [BFR] nnnnnnnn/nnnnZ oder NO MSG EXP	NXT MSG: 20040925/ 2000Z

Anlage 8

Bereiche und Auflösungen für die numerischen Elemente in den Beratungen zu Vulkanasche, Beratungen zu tropischen Wirbelstürmen, SIGMET, AIRMET, Flugplatzwarnungen und Windscherungswarnungen

Elemente	Bereich	Auflösung	
Gipfelhöhe:	M	000–8100	1
	FT	000-27 000	1
Beratungsnummer:	für Vulkanasche (Index) ⁽¹⁾	000-2000	1
	für tropische Wirbelstürme (Index) ⁽¹⁾	00-99	1
Maximaler Bodenwind;	MPS	00-99	1
	KT	00-199	1
Kerndruck:	hPa	850-1050	1
Bodenwindgeschwindigkeit:	MPS	15-49	1
	KT	30-99	1
Bodensicht:	M	0000-0750	50
	M	0800-5000	100
Bewölkung: Untergrenze:	M	000-300	30
	FT	000-1000	100
Bewölkung: Obergrenze:	M	000-2970	30
	M	3000–20 000	300
	FT	000-9900	100
	FT	10 000–60 000	1000
Geografische Breite:	° (Grad)	00-90	1
	(Minuten)	00-60	1
Geografische Länge:	° (Grad)	000-180	1
	(Minuten)	00-60	1
Flugflächen:		000-650	10
Bewegung:	KMH	0-300	10
	KT	0-150	5

⁽¹⁾ dimensionslos.

(6) Anhang VI erhält folgende Fassung:

„ANHANG VI

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON FLUGBERATUNGSDIENSTEN

(Teil-AIS)

TEILABSCHNITT A — ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN AN DIE ORGANISATION VON ANBIETERN VON FLUGBERATUNGSDIENSTEN (AIS.OR)

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

AIS.OR.100 Luftfahrtinformationsmanagement

Anbieter von Flugberatungsdiensten (AIS) müssen dafür sorgen, dass geeignete Ressourcen und Verfahren für das Informationsmanagement vorhanden sind, damit qualitätsgesicherte Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen innerhalb des ATM-Systems rechtzeitig erhoben, verarbeitet, gespeichert, integriert, ausgetauscht und bereitgestellt werden.

AIS.OR.105 Zuständigkeiten der Anbieter von Flugberatungsdiensten (AIS)

AIS-Anbieter müssen dafür sorgen, dass die Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen zur Verfügung stehen, die für die Sicherheit, Ordnungsmäßigkeit und Effizienz der Flugsicherung erforderlich sind.

AIS-Anbieter haben Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen zum gesamten Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats sowie zu den Gebieten auf hoher See, in denen der Mitgliedstaat für die Erbringung von Flugverkehrsdiensten verantwortlich ist, entgegenzunehmen, zusammenzustellen oder zusammenführen, zu editieren, zu formatieren, zu veröffentlichen, zu speichern und zu verbreiten.

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen verfügbar sind für

- (1) das am Flugbetrieb beteiligte Personal, einschließlich Flugbesatzungen, Flugplanung und Flugsimulatoren,
- (2) Anbieter von Flugverkehrsdiensten (ATS), die für den Fluginformationsdienst zuständig sind, und
- (3) Dienste, die für die Informationen zur Flugvorbereitung zuständig sind.

AIS-Anbieter müssen für die Erstellung und Herausgabe von NOTAM in ihrem Zuständigkeitsbereich und von Informationen zur Flugvorbereitung, die für die Streckenabschnitte erforderlich sind, die von dem in ihrem Zuständigkeitsbereich liegenden Flugplatz/Hubschrauberflugplatz ausgehen, 24-Stunden-Dienste erbringen.

AIS-Anbieter müssen anderen AIS-Anbietern die von diesen benötigten Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen zur Verfügung stellen.

AIS-Anbieter müssen dafür sorgen, dass Verfahren bestehen, mit denen auf Daten- und Informationsfehler zurückgehende Sicherheitsrisiken bewertet und abgemildert werden können.

AIS-Anbieter müssen eindeutig angeben, dass die für und im Namen eines Mitgliedstaats bereitgestellten Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen, unter der Verantwortung dieses Mitgliedstaats bereitgestellt werden, unabhängig vom Format ihrer Bereitstellung.

ABSCHNITT 2 — DATENQUALITÄTSMANAGEMENT

AIS.OR.200 Allgemeines

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass

- a) Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen gemäß den Spezifikationen des in Anhang III Anlage 1 (Teil-ATM/ANS. OR) genannten Luftfahrtdatenkatalogs bereitgestellt werden,
- b) die Datenqualität aufrechterhalten wird und
- c) Automatisierung angewandt wird, um die Verarbeitung und den Austausch digitaler Luftfahrtdaten zu ermöglichen.

AIS.OR.205 Förmliche Vereinbarungen

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass förmliche Vereinbarungen getroffen werden mit

- a) allen Parteien, die Daten an sie übermitteln, und
- b) anderen AIS-Anbietern, wenn sie Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen mit ihnen austauschen.

AIS.OR.210 Austausch von Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass

- a) das Format der Luftfahrt Daten auf einem Muster für den Austausch von Luftfahrt Daten basiert, das als weltweit interoperabel konzipiert ist, und
- b) Luftfahrt Daten elektronisch ausgetauscht werden.

AIS.OR.215 Werkzeuge und Software

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass Werkzeuge und Software zur Unterstützung oder Automatisierung von Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen ihre Funktionen erfüllen, ohne dass die Qualität von Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen beeinträchtigt wird.

AIS.OR.220 Validierung und Verifizierung

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass Verifizierungs- und Validierungsverfahren angewandt werden, sodass die Luftfahrt Daten die in Punkt AIS.TR.200 festgelegten Anforderungen an die Datenqualität erfüllen.

AIS.OR.225 Metadaten

AIS-Anbieter haben Metadaten zu erfassen und zu sichern.

AIS.OR.230 Datenfehlerdetektion und -authentifizierung

AIS-Anbieter haben sicherstellen, dass

- a) bei der Übermittlung und/oder Speicherung von Luftfahrt Daten digitale Datenfehlerdetektionstechniken eingesetzt werden, um die in Punkt AIS.TR.200(c) genannten Grade von Datenintegrität zu unterstützen und
- b) die Übertragung von Luftfahrt Daten einem geeigneten Authentifizierungsverfahren unterliegt, mit dem die Empfänger bestätigen können, dass die Daten oder Informationen durch eine zugelassene Quelle übermittelt wurden.

AIS.OR.235 Fehlermeldung, Fehlermessung und Korrekturmaßnahmen

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass Verfahren zur Fehlermeldung, Fehlermessung und Fehlerkorrektur eingerichtet und aufrechterhalten werden.

AIS.OR.240 Datenbeschränkungen

AIS-Anbieter haben in den Luftfahrtinformationsprodukten — mit Ausnahme von NOTAM — die Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen zu kennzeichnen, die die Anforderungen an die Datenqualität nicht erfüllen.

AIS.OR.250 Konsistenz

Werden Luftfahrt Daten oder Luftfahrtinformationen im AIP von mehr als einem Mitgliedstaat veröffentlicht, sorgen die für diese AIP zuständigen AIS-Anbieter für die Einrichtung geeigneter Verfahren zur Gewährleistung der Konsistenz dieser Informationen.

ABSCHNITT 3 — LUFTFAHRTINFORMATIONSPRODUKTE

AIS.OR.300 Allgemeines — Luftfahrtinformationsprodukte

Bei der Bereitstellung von Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen in mehreren Formaten haben die AIS-Anbieter sicherzustellen, dass Prozesse geschaffen werden, die die Konsistenz von Daten und Informationen zwischen diesen Formaten gewährleisten.

Kapitel 1 — Luftfahrtinformationen in einer standardisierten Darstellung**AIS.OR.305 Luftfahrthandbuch (AIP)**

AIS-Anbieter haben ein Luftfahrthandbuch herauszugeben.

AIS.OR.310 AIP-Berichtigungen

AIS-Anbieter müssen

- a) dauerhafte Änderungen des AIP als AIP-Berichtigungen herausgeben und
- b) sicherstellen, dass das AIP in so regelmäßigen Abständen geändert oder neu herausgegeben wird, wie dies erforderlich ist, um sicherzustellen, dass die Informationen vollständig und aktuell sind.

AIS.OR.315 Ergänzungen des Luftfahrthandbuchs

AIS-Anbieter müssen,

- a) als AIP-Ergänzungen, vorübergehende Änderungen von längerer Dauer — drei Monate oder länger — und Informationen von kurzer Dauer, die umfangreiche Texte und/oder Grafiken enthalten, herausgeben,
- b) regelmäßig eine Prüfliste der gültigen AIP-Ergänzungen vorlegen und
- c) eine neue AIP-Ergänzung als Ersatz veröffentlichen, wenn ein Fehler in einer AIP-Ergänzung auftritt oder die Gültigkeitsdauer einer AIP-Ergänzung geändert wird.

AIS.OR.320 Luftfahrtinformationsrundschriften (AIC)

AIS-Anbieter müssen für jeden der folgenden Fälle ein Luftfahrtinformationsrundschriften herausgeben:

- a) eine langfristige Vorankündigung jeder wesentlichen Änderung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften, Verfahren oder Anlagen,
- b) Informationen rein erläuternder oder beratender Art, die sich auf die Flugsicherheit auswirken,
- c) Informationen oder Mitteilungen erläuternder oder beratender Art in Bezug auf technische, legislative oder rein administrative Fragen.

AIS-Anbieter müssen mindestens einmal jährlich die Gültigkeit des geltenden AIC überprüfen.

AIS.OR.325 Luftfahrtkarten

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass folgende Luftfahrtkarten, sofern verfügbar,

- a) Bestandteil des AIP sind oder den AIP-Empfängern gesondert zur Verfügung gestellt werden:
 - (1) Flugplatzhinderniskarte — Typ A,
 - (2) Flugplatz-/Hubschrauberflugplatzkarte,
 - (3) Flugplatzrollkarte.
 - (4) Karte der Luftfahrzeug-Parkpositionen,
 - (5) Bodenprofilkarte für Präzisionsanflug,
 - (6) ATC-Karte zur Überwachung der Mindestflughöhe;
 - (7) Bereichskarte,

- (8) Standard-Instrumentenanflugkarte (STAR),
 - (9) Standard-Instrumentenabflugkarte (SID),
 - (10) Instrumentenanflugkarte;
 - (11) Sichtanflugkarte und
 - (12) Streckenkarte, und
- b) als Teil der Luftfahrtinformationsprodukte bereitgestellt werden:
- (1) Flugplatzhinderniskarte — Typ B;
 - (2) Luftfahrtweltkarte (World Aeronautical Chart) 1:1 000 000,
 - (3) Luftfahrtweltkarte (World Aeronautical Chart) 1:500 000,
 - (4) Luftfahrtnavigationkarte (Aeronautical-Navigation Chart) — kleiner Maßstab, und
 - (5) Arbeitskarte (Plotting Chart).

AIS.OR.330 NOTAM

AIS-Anbieter müssen

- a) umgehend eine NOTAM herausgeben, wenn die zu verbreitende Information vorübergehender Art und von kurzer Dauer ist oder wenn für den Betrieb wesentliche dauerhafte Änderungen bzw. vorübergehende Änderungen von langer Dauer kurzfristig vorgenommen werden, mit Ausnahme von umfangreichen Texten und/oder Grafiken, und
- b) Informationen über Errichtung, Zustand oder Änderung jeglicher Luftfahrthanlagen, Dienste, Verfahren oder Gefahren, deren rechtzeitige Kenntnis für das betroffene Luftfahrtpersonal wesentlich ist, als NOTAM herausgeben.

Die Einhaltung von Punkt AIS.OR.200 darf nicht dazu führen, dass zur Gewährleistung der Flugsicherheit dringend notwendige Luftfahrtinformationen nicht verbreitet werden.

Kapitel 2 — Digitale Datensätze

AIS.OR.335 Allgemeines — Digitale Datensätze

Falls verfügbar, müssen die AIS-Anbieter sicherstellen, dass digitale Daten in Form folgender Datensätze vorliegen:

- (1) AIP-Datensatz;
- (2) Bodenprofildatensatz,
- (3) Hindernisdatsätze;
- (4) Flugplatzkartierungsdatensätze, und
- (5) Instrumentenflugverfahrensdatsätze.

Bei der Bereitstellung sind Geländedaten in Form von Geländedatsätzen bereitzustellen.

Eine Prüfliste der gültigen Datensätze ist regelmäßig vorzulegen.

AIS.OR.340 Anforderungen in Bezug auf Metadaten

Jeder Datensatz muss einen Mindestsatz von Metadaten für den nächsten Nutzer umfassen.

AIS.OR.345 AIP-Datensatz

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass der AIP-Datensatz, sofern verfügbar, die digitale Darstellung von Luftfahrtinformationen von längerer Gültigkeitsdauer enthält, einschließlich dauerhafter Informationen und vorübergehender Änderungen mit langer Laufzeit.

AIS.OR.350 Gelände- und Hindernisdaten — Allgemeine Anforderungen

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass Gelände- und Hindernisdaten, soweit verfügbar, gemäß Punkt AIS.TR.350 zur Verfügung stehen.

AIS.OR.355 Geländedatensätze

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass Geländedatensätze, soweit verfügbar, bereitgestellt werden

- a) für Bereich 1 gemäß Punkt AIS.TR.350, und
- b) für Flugplätze, um Folgendes abzudecken:
 - (1) Bereich 2a oder Teile desselben gemäß Punkt AIS.TR.350(b)(1);
 - (2) Bereiche 2b, 2c und 2d oder Teile derselben gemäß Punkte AIS.TR.350(b)(2), (3) und (4), für Gelände:
 - i) in bis zu 10 km Entfernung vom Flugplatzbezugspunkt (Aerodrome Reference Point, ARP); und
 - ii) in über 10 km Entfernung vom ARP, wenn das Gelände 120 m über die Horizontalebene der niedrigsten Erhebung der Piste hinausragt;
 - (3) den Bereich der Startflughahn oder Teile desselben,
 - (4) ein durch die seitliche Ausdehnung der Hindernisbegrenzungsflächen des Flugplatzes begrenzter Bereich oder Teile desselben,
 - (5) Bereich 3 oder Teile desselben gemäß Punkt AIS.TR.350(c) für Gelände, das sich 0,5 m über der Horizontalebene erstreckt und durch den nächstgelegenen Punkt auf der Flugplatzbewegungsfläche verläuft, und
 - (6) Bereich 4 oder Teile desselben gemäß Punkt AIS.TR.350(d) für alle Pisten, für die Präzisionsanflüge der Kategorien II oder III festgelegt wurden und die Betreiber detaillierte Angaben zum Gelände benötigen, damit sie beurteilen können, wie sich das Gelände auf die Bestimmung der Entscheidungshöhe mit Funkhöhenmessern auswirkt.

AIS.OR.360 Hindernisdatsätze

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass Hindernisdaten, soweit verfügbar, bereitgestellt werden

- a) für Hindernisse in Bereich 1 mit einer Höhe von mindestens 100 m über Grund;
- b) für Flugplätze: für alle Hindernisse innerhalb des Bereichs 2, die als Gefahr für die Flugsicherung eingestuft werden; und
- c) für Flugplätze, um Folgendes abzudecken:
 - (1) Bereich 2a oder Teile desselben in Bezug auf Hindernisse, die in die betreffende Hindernisdatenerfassungsfläche hineinragen;
 - (2) Gegenstände im Bereich der Startflughahn oder in Teilen derselben, die über eine ebene Fläche hinausragen, die ein Gefälle von 1,2 % und einen gemeinsamen Ursprung mit dem Bereich der Startflughahn hat
 - (3) Objekte, die in die Hindernisbegrenzungsflächen des Flugplatzes oder Teile derselben hineinragen;
 - (4) Bereiche 2b, 2c und 2d in Bezug auf Hindernisse, die in die betreffenden Hindernisdatenerfassungsflächen hineinragen;
 - (5) Bereich 3 oder Teile desselben in Bezug auf Hindernisse, die in die betreffende Hindernisdatenerfassungsfläche hineinragen; und
 - (6) Bereich 4 oder Teile desselben für alle Pisten, für die Präzisionsanflüge der Kategorie II oder III festgelegt wurden.

AIS.OR.365 Flugplatzkartierungsdatensätze

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass Flugplatzkartierungsdatensätze, soweit verfügbar, gemäß Punkt AIS.TR.365 zur Verfügung stehen.

AIS.OR.370 Instrumentenflugverfahrensdatsätze

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass Instrumentenflugverfahrensdatsätze, soweit verfügbar, gemäß Punkt AIS.TR.370 zur Verfügung stehen.

ABSCHNITT 4 — VERBREITUNGSDIENSTE UND INFORMATIONSDIENSTE ZUR FLUGVORBEREITUNG

AIS.OR.400 Verbreitungsdienste

AIS-Anbieter müssen

- a) die verfügbaren Luftfahrtinformationsprodukte an die Nutzer, die sie anfordern, weitergeben;
- b) das AIP, AIP-Berichtigungen, AIP-Ergänzungen, NOTAM und AIC schnellstmöglich bereitstellen;
- c) sicherstellen, dass NOTAM, soweit möglich, über den festen Flugfernmeldedienst (AFS) verbreitet werden;
- d) sicherstellen, dass der internationale Austausch von NOTAM nur wie zwischen den betreffenden internationalen NOTAM-Offices und den betreffenden multinationalen NOTAM-Verarbeitungsstellen vereinbart erfolgt und
- e) erforderlichenfalls für die Herausgabe und den Empfang von NOTAM sorgen, die über Telekommunikation verbreitet werden, um die betrieblichen Anforderungen zu erfüllen.

AIS.OR.405 Informationsdienste zur Flugvorbereitung

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass

- a) für jeden Flugplatz/Hubschrauberflugplatz dem Flugbetriebspersonal, einschließlich Flugbesatzungen und für die Flugvorbereitung zuständigen Diensten, Luftfahrtinformationen zu den von dem Flugplatz/Hubschrauberflugplatz ausgehenden Streckenabschnitten zur Verfügung gestellt werden; und
- b) die für die Flugvorbereitung zur Verfügung gestellten Luftfahrtinformationen auch Informationen flugbetrieblicher Bedeutung enthalten, die den Luftfahrtinformationsprodukten entnommen wurden.

ABSCHNITT 5 — AKTUALISIERUNGEN VON LUFTFAHRTINFORMATIONSPRODUKTEN

AIS.OR.500 Allgemeines — Aktualisierungen von Luftfahrtinformationsprodukten

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen geändert oder neu herausgegeben werden, damit sie stets auf dem aktuellen Stand sind.

AIS.OR.505 Regelung der Verbreitung von Luftfahrtinformationen (Aeronautical information regulation and control, AIRAC)

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass im Rahmen des AIRAC-Systems Informationen über die unter Punkt AIS.TR.505(a) aufgeführten Gegebenheiten verbreitet werden.

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass

- (1) die im Rahmen des AIRAC-Systems notifizierten Informationen mindestens weitere 28 Tage nach dem AIRAC-Geltungsbeginn nicht mehr geändert werden, es sei denn, die notifizierten Gegebenheiten sind vorübergehender Art und dauern nicht den gesamten Zeitraum an;
- (2) die im Rahmen des AIRAC-Systems bereitgestellten Informationen werden so verbreitet/zur Verfügung gestellt, dass sie die Empfänger mindestens 28 Tage vor dem AIRAC-Geltungsbeginn erreichen, und
- (3) andere Umsetzungsdaten als der AIRAC-Geltungsbeginn werden nicht für im Voraus geplante Änderungen von flugbetrieblicher Bedeutung, die kartografische Arbeiten und/oder die Aktualisierung von Navigationsdatenbanken erfordern, verwendet.

AIS.OR.510 NOTAM

AIS-Anbieter müssen

- a) dafür sorgen, dass NOTAM gemäß Punkt AIS.TR.510 bereitgestellt werden, und
- b) eine „Trigger-NOTAM“ gemäß Punkt AIS.TR.510(f) herausgeben, wenn gemäß den AIRAC-Verfahren eine AIP-Berichtigung oder -Ergänzung veröffentlicht wird.

AIS.OR.515 Aktualisierung von Datensätzen

AIS-Anbieter müssen

- a) Datensätze in so regelmäßigen Abständen ändern oder neu herausgeben, wie es erforderlich ist, um sie stets auf dem aktuellen Stand zu halten, und
- b) dauerhafte Änderungen und vorübergehende Änderungen von längerer Dauer — drei Monate oder länger — als digitale Daten in Form eines vollständigen Datensatzes und/oder eines Teildatensatzes, der nur die Unterschiede zu dem zuvor vorgelegten vollständigen Datensatz umfasst, herausgeben.

ABSCHNITT 6 — ANFORDERUNGEN AN DAS PERSONAL**AIS.OR.600 Allgemeine Anforderungen**

Zusätzlich zu Anhang III Punkt ATM/ANS.OR.B.005(a)(6) haben AIS-Anbieter sicherzustellen, dass das für die Bereitstellung von Luftfahrt- und Luftfahrtinformationen zuständige Personal

- a) Folgendes zur Kenntnis genommen hat und anwendet:
 - (1) die Anforderungen an die Bereitstellung von Luftfahrtinformationsprodukten und -diensten gemäß den Abschnitten 2 bis 5;
 - (2) die geltenden Aktualisierungszyklen für die Herausgabe von AIP-Berichtigungen und AIP-Ergänzungen, die für die Bereiche gelten, für die sie Luftfahrt- oder Luftfahrtinformationen bereitstellen;
- b) für die auszuführende Tätigkeit angemessen geschult, kompetent und berechtigt sind.

TEILABSCHNITT B — ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON FLUGBERATUNGS-DIENSTEN (AIS.TR)**ABSCHNITT 2 — DATENQUALITÄTSMANAGEMENT****AIS.TR.200 Allgemeines**

- a) Die Genauigkeit von Luftfahrt- und Luftfahrtinformationen muss dem in Anhang III Anlage 1 (Teil-ATM/ANS.OR) genannten Luftfahrt- und Luftfahrtinformationskatalog („Datenkatalog“) entsprechen.
- b) Die Auflösung von Luftfahrt- und Luftfahrtinformationen muss der tatsächlichen Datengenauigkeit entsprechen.
- c) Die Integrität von Luftfahrt- und Luftfahrtinformationen muss gewahrt bleiben. Auf der Grundlage der im Datenkatalog festgelegten Integritätsklassifizierung müssen Verfahren eingeführt werden, damit
 - (1) bei Routinedaten eine Verfälschung während der gesamten Datenverarbeitung vermieden wird;
 - (2) es bei wesentlichen Daten in keinem Stadium des gesamten Prozesses zu einer Verfälschung kommt, und es wird, falls erforderlich, durch zusätzliche Verfahren den potenziellen Risiken in der gesamten Systemarchitektur Rechnung getragen, damit die Datenintegrität auf dieser Ebene weiter gewährleistet ist;
 - (3) es bei kritischen Daten in keinem Stadium des gesamten Prozesses zu einer Verfälschung kommt und es werden zusätzliche Verfahren zur Gewährleistung der Integrität aufgenommen, um die Auswirkungen von Fehlern, die bei einer eingehenden Analyse der gesamten Systemarchitektur als potenzielle Risiken für die Datenintegrität identifiziert wurden, vollständig zu mindern.
- d) Die Rückverfolgbarkeit von Luftfahrt- und Luftfahrtinformationen muss gewährleistet sein.
- e) Die Zeitnähe von Luftfahrt- und Luftfahrtinformationen, einschließlich etwaiger Einschränkungen der Gültigkeitsdauer der Daten, muss gewährleistet sein.
- f) Die Vollständigkeit von Luftfahrt- und Luftfahrtinformationen muss gewahrt bleiben.
- g) Das Format der gelieferten Daten muss gewährleisten, dass die Daten in einer Weise ausgewertet werden, die dem Verwendungszweck entspricht.

AIS.TR.210 Austausch von Luftfahrt- und Luftfahrtinformationen

Außer für Geländedaten muss das Format für den Austausch von Luftfahrt- und Luftfahrtinformationen

- a) den Austausch von Daten sowohl in Bezug auf einzelne Features als auch auf Feature-Gruppen ermöglichen;

- b) den Austausch grundlegender Informationen nach dauerhaften Änderungen ermöglichen;
- c) in Übereinstimmung mit den Gegenständen und Eigenschaften des Luftfahrt Datenkatalogs aufgebaut sein und durch einen Abgleich zwischen dem Austauschformat und dem Luftfahrt Datenkatalog dokumentiert werden.

AIS.TR.220 Verifizierung

- a) Die Verifizierung muss sicherstellen, dass
 - (1) die Luftfahrt Daten ohne Verfälschung empfangen wurden;
 - (2) es bei der Verarbeitung der Luftfahrt Daten zu keiner Verfälschung kommt.
- b) Manuell eingegebene Luftfahrt Daten und Luftfahrt Informationen müssen einer unabhängigen Verifizierung unterzogen werden, um etwaige bei diesem Verfahren entstandene Fehler zu erkennen.

AIS.TR.225 Metadaten

Mindestens folgende Metadaten müssen erfasst werden:

- a) die Bezeichnung der Organisationen oder Einrichtungen, die eine Handlung zur Generierung, Übermittlung oder Bearbeitung der Luftfahrt Daten vornehmen;
- b) die vorgenommene Handlung;
- c) Datum und Uhrzeit der Vornahme der Handlung.

AIS.TR.235 Fehlermeldung, Fehlermessung und Korrekturmaßnahmen

Die Verfahren zur Meldung, Messung und Korrektur von Fehlern müssen gewährleisten, dass

- a) Probleme, die bei Generierung, Erstellung, Speicherung, Handhabung und Verarbeitung von Daten festgestellt oder von den Nutzern nach der Veröffentlichung gemeldet werden, aufgezeichnet werden;
- b) alle in Bezug auf Luftfahrt Daten und Luftfahrt Informationen gemeldeten Probleme von den AIS-Anbietern analysiert und die erforderlichen Korrekturmaßnahmen durchgeführt werden;
- c) der Behebung aller bei kritischen und wesentlichen Luftfahrt Daten festgestellten Fehler, Unstimmigkeiten und Anomalien Vorrang eingeräumt wird;
- d) die betroffenen Nutzer unter Berücksichtigung des Integritätsgrads der Luftfahrt Daten und Luftfahrt Informationen auf die effektivste Weise auf Fehler hingewiesen werden;
- e) Fehlerrückmeldungen erleichtert und gefördert werden.

AIS.TR.240 Datenbeschränkungen

Daten, die die Anforderungen an die Datenqualität nicht erfüllen, müssen mit einer Anmerkung gekennzeichnet werden oder der Qualitätswert ist ausdrücklich anzugeben.

ABSCHNITT 3 — LUFTFAHRTINFORMATIONSPRODUKTE

AIS.TR.300 Allgemeines — Luftfahrtinformationsprodukte

- a) Die zur Verbreitung bestimmten Luftfahrt Informationsprodukte müssen die in Klartext verfassten Teile auch im englischen Wortlaut enthalten, mit Ausnahme der Produkte, die ausschließlich innerhalb eines Mitgliedstaats verbreitet werden sollen.
- b) Ortsnamen sind gemäß den ortsüblichen Gepflogenheiten zu buchstabieren und, falls erforderlich, in das lateinische Grundalphabet der Internationalen Organisation für Normung (ISO) zu transliterieren.
- c) Die Abkürzungen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) sind in den Luftfahrt Informationsprodukten immer dann zu verwenden, wenn sie geeignet sind.

Kapitel 1 — Luftfahrtinformationen in einer standardisierten Darstellung

AIS.TR.305 Luftfahrthandbuch (AIP)

- a) AIP, AIP-Berichtigungen und AIP-Ergänzungen sind als „elektronisches AIP“ (eAIP) bereitzustellen. Das eAIP muss auf einem Computerbildschirm angezeigt und auf Papier ausgedruckt werden können. Zusätzlich können AIP, AIP-Berichtigungen und AIP-Ergänzungen auch in Papierform zur Verfügung gestellt werden.
- b) Das AIP muss Folgendes umfassen:
 - (1) eine Erklärung der Behörde, die für die vom AIP erfassten Flugsicherungseinrichtungen, -dienste oder -verfahren zuständig ist;
 - (2) die allgemeinen Nutzungsbedingungen für die Dienste oder Einrichtungen;
 - (3) eine Liste wesentlicher Unterschiede zwischen den Vorschriften und Verfahrensweisen des Mitgliedstaats und den diesbezüglichen ICAO-Richtlinien und -Empfehlungen (SAPR) und -Verfahren;
 - (4) die Entscheidung eines Mitgliedstaats in jedem signifikanten Fall, für den in den ICAO-SARP und -verfahren eine alternative Vorgehensweise vorgesehen ist.
- c) Das AIP muss Informationen enthalten, die sich auf die in Anlage 1 aufgeführten Überschriften beziehen.
- d) Der herausgebende Mitgliedstaat und der AIS-Anbieter sind eindeutig anzugeben.
- e) Stellen zwei oder mehr Mitgliedstaaten gemeinsam ein AIP bereit, so sind sie eindeutig anzugeben.
- f) Jedes AIP muss eigenständig sein und ein Inhaltsverzeichnis enthalten.
- g) Ein AIP ist in drei Teile (GEN, ENR und AD) sowie in Abschnitte und Unterabschnitte zu gliedern, es sei denn, das AIP oder ein Band des AIP soll dazu dienen, die Nutzung während des Flugbetriebs zu erleichtern; in diesem Fall kann das genaue Format und die genaue Gestaltung dem Ermessen des Mitgliedstaats überlassen werden, sofern ein angemessenes Inhaltsverzeichnis aufgenommen wird.
- h) Jedes AIP ist zu datieren.
- i) Als Datum, bestehend aus Tag, Monat (Name) und Jahr, ist das Datum der Veröffentlichung und/oder der Geltungsbeginn (AIRAC) der Informationen anzugeben.
- j) Bei der Beschreibung der Aktivierungs-, Verfügbarkeits- oder Betriebszeiten sind die geltenden Tage und Uhrzeiten anzugeben.
- k) Jedem als gedruckter Band herausgegebene AIP und jeder Seite eines als Loseblattsammlung herausgegebenen AIP ist ein Vermerk beizufügen, in dem Folgendes eindeutig angegeben ist:
 - (1) die Identität des AIP;
 - (2) das erfasste Gebiet und seine Untereinheiten, falls erforderlich;
 - (3) der Mitgliedstaat, der das AIP herausgibt, und die Organisation (Behörde), die es erstellt; und
 - (4) Seitenzahlen/Bezeichnung der Karten.
- l) Jede Änderung des gedruckten Bandes des AIP erfolgt mittels Ersatzblättern.

AIS.TR.310 AIP-Berichtigungen

- a) Alle AIP-Änderungen von flugbetrieblicher Bedeutung gemäß Punkt AIS.OR.505 sind im Rahmen der AIRAC herauszugeben und als solche eindeutig zu kennzeichnen.
- b) Jeder AIP-Berichtigung wird eine fortlaufende Seriennummer zugeteilt.
- c) Wird eine AIP-Berichtigung herausgegeben, so muss sie Verweise auf die Seriennummer der NOTAM enthalten, die in die Berichtigung aufgenommen worden sind.
- d) Die jüngsten Aktualisierungszyklen für AIP-Berichtigungen müssen veröffentlicht werden.
- e) Der Rückgriff auf manuelle Berichtigungen/Vermerke ist auf ein Mindestmaß zu beschränken; Berichtigungen haben normalerweise durch Neuherausgabe oder durch Ersetzung von Seiten zu erfolgen.

- f) Jede AIP-Berichtigung muss
 - (1) eine Prüfliste mit den aktuellen Daten und Seitenzahlen jeder einzelnen Loseblattseite im AIP enthalten und
 - (2) einen Überblick über alle noch ausstehenden manuellen Berichtigungen geben.
- g) Neue oder überarbeitete Informationen sind mit einem Vermerk in der Randspalte zu kennzeichnen.
- h) Auf jeder AIP-Berichtigungsseite, einschließlich des Deckblatts, muss ein Veröffentlichungsdatum und gegebenenfalls ein Geltungsbeginn angegeben sein.
- i) Die regelmäßigen Intervalle zwischen den AIP-Berichtigungen werden in Teil 1 — Allgemeines (GEN) des AIP festgelegt.

AIS.TR.315 AIP-Ergänzungen

- a) Bei in gedruckter Form herausgegebenen AIP-Ergänzungen sind entsprechende Seiten anzufügen.
- b) Die jüngsten Aktualisierungszyklen für AIP-Ergänzungen müssen veröffentlicht werden.
- c) Jeder AIP-Ergänzung wird eine fortlaufende Seriennummer zugeteilt, die auf dem Kalenderjahr basiert.
- d) Wird eine AIP-Ergänzung als Ersatz für eine NOTAM herausgegeben, ist ein Verweis auf die NOTAM-Serie und -Nummer aufzunehmen.
- e) Eine Prüfliste mit den gültigen AIP-Ergänzungen ist in Abständen von höchstens einem Monat als Teil der NOTAM-Prüfliste herauszugeben und auch wie die AIP-Ergänzungen zu verbreiten.
- f) Für jede AIP-Ergänzung muss ein Veröffentlichungsdatum angegeben werden. Auf jeder AIRAC-AIP-Ergänzungsseite muss sowohl ein Veröffentlichungsdatum als auch der Geltungsbeginn angegeben sein.

AIS.TR.320 Luftfahrtinformationsrundschriften (AIC)

- a) Das AIC wird als elektronisches Dokument bereitgestellt.
- b) Das AIC ist immer dann bereitzustellen, wenn dies wünschenswert ist zur Verbreitung von
 - (1) Vorankündigungen wichtiger Änderungen von Flugsicherungsverfahren, -diensten und -einrichtungen;
 - (2) Vorankündigungen der Anwendung neuer Navigationssysteme;
 - (3) wesentlichen, aus der Untersuchung von Unfällen/Störungen im Luftverkehr stammenden Informationen mit Auswirkungen auf die Flugsicherheit;
 - (4) Informationen zu Vorschriften im Zusammenhang mit dem Schutz der Zivilluftfahrt vor widerrechtlichen Eingriffen, die die Sicherheit der Zivilluftfahrt gefährden;
 - (5) Beratung zu medizinischen Fragen von besonderem Interesse für Piloten;
 - (6) Warnungen für Piloten in Bezug auf die Vermeidung von physikalischen Gefahren;
 - (7) Informationen über die Auswirkungen bestimmter Wettererscheinungen auf den Betrieb von Luftfahrzeugen;
 - (8) Informationen über neue Gefahren für die Abfertigungstechniken von Luftfahrzeugen;
 - (9) Informationen über Vorschriften für die Beförderung von nicht allgemein zugelassenen Gegenständen auf dem Luftweg;
 - (10) Verweisen auf die Anforderungen in den nationalen und EU-Rechtsvorschriften und die Veröffentlichung von Änderungen in diesen Rechtsvorschriften;
 - (11) Informationen über die Regelungen für die Lizenzierung von Besatzungen;
 - (12) Informationen über die Ausbildung des Luftfahrtpersonals;
 - (13) Informationen über die Umsetzung oder Befreiung von Anforderungen der nationalen und EU-Rechtsvorschriften;
 - (14) Beratung in Bezug auf die Nutzung und Instandhaltung bestimmter Arten von Ausrüstung;
 - (15) der tatsächlichen oder geplanten Verfügbarkeit neuer oder überarbeiteter Ausgaben von Luftfahrtkarten;
 - (16) Informationen über das Mitführen von Kommunikationsgeräten;

- (17) Erläuterungen zur Lärminderung;
 - (18) ausgewählten Lufttüchtigkeitsanweisungen;
 - (19) Informationen über Änderungen der NOTAM-Serien oder -Verbreitung, neue AIP-Ausgaben oder wesentliche Änderungen ihres Inhalts, Geltungsbereichs oder Formats;
 - (20) Vorabinformationen über den Schneeplan; und
 - (21) anderen vergleichbaren Informationen.
- c) Das AIC darf nicht für Informationen verwendet werden, die für eine Aufnahme in AIP oder NOTAM infrage kommen.
 - d) Der gemäß Punkt AD 1.2.2 des AIP herausgegebene Schneeplan ist durch jahreszeitbezogene Informationen zu ergänzen, die als AIC rechtzeitig vor Beginn eines jeden Winters herausgegeben werden müssen — mindestens einen Monat vor dem normalen Beginn der winterlichen Bedingungen.
 - e) Wird das AIC von dem Mitgliedstaat, der es bekannt gibt, zur Verbreitung außerhalb seines Hoheitsgebiets ausgewählt, so muss es wie das AIP verbreitet werden.
 - f) Jedem AIC wird eine fortlaufende Seriennummer zugeteilt, die auf dem Kalenderjahr basiert.
 - g) Wird ein AIC in mehr als einer Serie bereitgestellt, ist jede Serie mit einem Buchstaben zu kennzeichnen.
 - h) Eine Prüfliste der derzeit in Kraft befindlichen AIC ist mindestens einmal jährlich herauszugeben und wie das AIC zu verbreiten.
 - i) In die NOTAM-Prüfliste ist eine Prüfliste aufzunehmen, die über das Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats hinausgeht.

AIS.TR.330 NOTAM

- a) Eine NOTAM ist herauszugeben, wenn folgende Informationen bereitgestellt werden müssen:
 - (1) Aufnahme, Beendigung oder wesentliche Änderung des Betriebs von Flugplätzen oder Hubschrauberflugplätzen oder Start- und Landebahnen;
 - (2) Aufnahme, Einstellung und wesentliche Änderung des Betriebs von Luftfahrtdiensten;
 - (3) Herstellung, Beendigung und wesentliche Änderung der Betriebsfähigkeit der Funknavigationsdienste und der Bord/Boden-Kommunikationsdienste;
 - (4) Nichtverfügbarkeit von Backup-Systemen und Sekundärsystemen mit direkten betrieblichen Auswirkungen;
 - (5) Errichtung, Einstellung oder wesentliche Änderung visueller Hilfsmittel;
 - (6) Unterbrechung oder Wiederinbetriebnahme wichtiger Komponenten von Flugplatzbefeuerungssystemen;
 - (7) Festlegung, Aufhebung oder wesentliche Änderung der Verfahren für Flugsicherungsdienste;
 - (8) Auftreten oder Behebung größerer Mängel oder Hindernisse auf dem Rollfeld;
 - (9) Änderungen und Einschränkungen der Verfügbarkeit von Kraftstoff, Öl und Sauerstoff;
 - (10) größere Änderungen bei den verfügbaren Such- und Rettungseinrichtungen und -diensten;
 - (11) Errichtung, Außerbetriebsetzung oder Wiederinbetriebnahme von Gefahrenfeuern, die Luftfahrthindernisse kennzeichnen;
 - (12) Änderungen der in dem/den betreffenden Mitgliedstaat(en) geltenden Rechtsvorschriften, die aus betrieblicher Sicht ein sofortiges Handeln erfordern;
 - (13) betriebliche Anweisungen, die sofortiges Handeln erfordern, oder deren Änderungen;
 - (14) Auftreten von Gefahren, die sich auf die Luftfahrt auswirken;
 - (15) geplante Laserlichtemissionen, Laserdisplays und Suchscheinwerfer, wenn dadurch die Nachtsichtfähigkeit des Piloten beeinträchtigt sein dürfte;
 - (16) Errichtung oder Beseitigung oder Änderung von Luftfahrthindernissen in den Start/Steigflug-, Fehlanflug- und Anflugbereichen sowie auf dem Pistenstreifen;
 - (17) Einrichtung oder Aufhebung, einschließlich Aktivierung oder Deaktivierung, soweit anwendbar, oder Änderung des Status von Luftperrgebieten, Flugbeschränkungsgebieten oder Gefahrengebieten;

- (18) Einrichtung oder Aufhebung von Bereichen oder Strecken oder Teilen davon mit Ansteuerungsmöglichkeit, die zudem die Aufrechterhaltung der Ultrakurzwellen(UKW)-Notfrequenz 121,500 MHz erfordern;
 - (19) Zuweisung, Löschung oder Änderung von Ortskennungen;
 - (20) Änderungen der Rettungs- und Brandschutzkategorien des Flugplatzes/Hubschrauberflugplatzes;
 - (21) Vorhandensein, Entfernung oder wesentliche Änderung gefährlicher Bedingungen aufgrund von Schnee, Schneematsch, Eis, radioaktiven Stoffen, toxischen Chemikalien, Vulkanascheablagerungen oder Wasser auf der Bewegungsfläche;
 - (22) Ausbrüche von Epidemien, die Änderungen der mitgeteilten Anforderungen für Impf- und Quarantänemaßnahmen erforderlich machen;
 - (23) Vorhersagen von solarer kosmischer Strahlung, sofern verfügbar;
 - (24) eine in für den Betrieb wesentliche Veränderung der Vulkanaktivität, von Ort, Datum und Uhrzeit von Vulkanausbrüchen und/oder der horizontalen und vertikalen Ausdehnung einer Vulkanaschewolke, einschließlich Bewegungsrichtung, Flugflächen und Strecken oder Teilen von Strecken, die betroffen sein könnten;
 - (25) Freisetzung von radioaktiven Stoffen oder toxischen Chemikalien in die Atmosphäre infolge eines nuklearen oder chemischen Ereignisses, Ort, Datum und Uhrzeit des Ereignisses, Flugflächen und Strecken oder Teile davon, die betroffen sein könnten, sowie die Bewegungsrichtung;
 - (26) Durchführung von humanitären Hilfseinsätzen in Verbindung mit Verfahren und/oder Beschränkungen, die sich auf die Luftfahrt auswirken;
 - (27) Durchführung von kurzfristigen Notfallmaßnahmen im Falle einer Unterbrechung oder teilweisen Unterbrechung von Flugverkehrsdiensten und damit zusammenhängenden unterstützenden Diensten;
 - (28) spezifischer Integritätsverlust satellitengestützter Navigationssysteme.
 - (29) Nichtverfügbarkeit einer Piste aufgrund von Pistenmarkierungsarbeiten oder, falls die für diese Arbeiten benutzte Ausrüstung entfernt werden kann, die für die Bereitstellung der Piste benötigte Zeitspanne.
- b) Eine NOTAM darf nicht herausgegeben werden, um folgende Informationen bereitzustellen:
- (1) routinemäßige Instandhaltungsarbeiten an Vorfeldern und Rollbahnen, die keinen Einfluss auf die sichere Bewegung von Luftfahrzeugen haben;
 - (2) vorübergehende Hindernisse in der Umgebung von Flugplätzen/Hubschrauberflugplätzen, die keinen Einfluss auf den sicheren Betrieb von Luftfahrzeugen haben;
 - (3) teilweiser Ausfall von Flugplatz/Hubschrauberflugplatz-Befeuerungsanlagen, wenn ein solcher Ausfall den Betrieb von Luftfahrzeugen nicht unmittelbar beeinträchtigt;
 - (4) vorübergehender teilweiser Ausfall der Bord/Boden-Kommunikation, wenn geeignete Alternativfrequenzen zur Verfügung stehen und betriebsbereit sind;
 - (5) das Fehlen von Einwinkerdiensten auf dem Vorfeld, Straßensperrungen, Beschränkungen und Kontrollen;
 - (6) Funktionsuntüchtigkeit der Standort-, Ziel- oder sonstiger Verbots- und Gebotszeichen auf der Bewegungsfläche des Flugplatzes;
 - (7) Fallschirmspringer weder im unkontrollierten Luftraum nach Sichtflugregeln (VFR) noch im kontrollierten Luftraum an bekannt gegebenen Orten bzw. in Gefahrengebieten oder Luftperrgebieten;
 - (8) von Bodenstellen durchgeführte Ausbildungsmaßnahmen;
 - (9) Nichtverfügbarkeit von Backup-Systemen und Sekundärsystemen, wenn diese keine direkten betrieblichen Auswirkungen haben;
 - (10) Beschränkungen für Flughafeneinrichtungen oder allgemeine Dienste ohne betriebliche Auswirkungen;
 - (11) nationale Vorschriften, die keine Auswirkungen auf die allgemeine Luftfahrt haben;
 - (12) Ankündigungen von oder Warnungen vor möglichen/potenziellen Beschränkungen ohne betriebliche Auswirkungen;
 - (13) allgemeine Hinweise auf bereits veröffentlichte Informationen;

- (14) Verfügbarkeit von Ausrüstung für Bodenstellen, ohne Informationen über die betrieblichen Auswirkungen für Nutzer des Luftraums und von Einrichtungen;
 - (15) Informationen über Laserlichtemissionen ohne betriebliche Auswirkungen und über Feuerwerke unterhalb der Mindestflughöhe;
 - (16) Schließung von Teilen der Bewegungsfläche im Zusammenhang mit lokal koordinierten, geplanten Arbeiten mit einer Dauer von weniger als einer Stunde;
 - (17) Schließung, Änderungen, Nichtverfügbarkeit des Betriebs von Flugplätzen/Hubschrauberflugplätzen außerhalb der Betriebszeiten des Flugplatzes/Hubschrauberflugplatzes; und
 - (18) sonstige nichtbetriebsbezogene, vorübergehend geltende Informationen.
- c) Mit Ausnahme der Informationen nach Punkt AIS.TR.330(f) und Punkt AIS.TR.330(g) hat jede NOTAM die Informationen in der im NOTAM-Format in Anlage 2 angegebenen Reihenfolge zu enthalten.
 - d) Der NOTAM-Text setzt sich zusammen aus den Bedeutungen/einheitlichen Abkürzungen, die dem NOTAM-Code der ICAO zugewiesen sind, ergänzt durch ICAO-Abkürzungen, -Indikatoren, -Kennungen, -Bezeichnungen, Rufzeichen, Frequenzen, Zahlen und Klartext.
 - e) Alle NOTAM sind in englischer Sprache abzufassen. Falls dies für inländische Nutzer erforderlich ist, können NOTAM zusätzlich in Landessprache herausgegeben werden.
 - f) Informationen zu Schnee, Schneematsch, Eis, Frost, stehendem Wasser oder Wasser im Zusammenhang mit Schnee, Schneematsch, Eis oder Frost auf der Bewegungsfläche müssen über SNOWTAM verbreitet werden und die Angaben in der Reihenfolge des SNOWTAM-Formats in Anlage 3a enthalten.
 - g) Informationen zu einer für den Betrieb wesentlichen Veränderung der Vulkanaktivität, einem Vulkanausbruch und/oder einer Vulkanaschewolke müssen, sofern sie über ein ASHTAM gemeldet werden, die Angaben in der Reihenfolge des ASHTAM-Formats in Anlage 4 enthalten.
 - h) Treten in einer NOTAM Fehler auf, muss eine NOTAM mit einer neuen Nummer herausgegeben werden, das die fehlerhafte NOTAM ersetzt, oder die fehlerhafte NOTAM muss aufgehoben und eine neue NOTAM herausgegeben werden.
 - i) Wird eine NOTAM herausgegeben, die eine frühere NOTAM aufhebt oder ersetzt, gilt Folgendes:
 - (1) Serie und Nummer/Jahr der vorherigen NOTAM sind anzugeben;
 - (2) Serie, Ortskennung und Gegenstand beider NOTAM müssen identisch sein.
 - j) Nur eine NOTAM darf durch eine NOTAM aufgehoben oder ersetzt werden.
 - k) Jede NOTAM darf nur einen Gegenstand und einen Zustand behandeln.
 - l) Jede NOTAM muss so kurz wie möglich und so erstellt sein, dass ihre Bedeutung klar ist, ohne dass ein anderes Dokument herangezogen werden muss.
 - m) Eine NOTAM, die dauerhafte oder vorübergehende Informationen von längerer Dauer enthält, muss geeignete Verweise auf das AIP oder die AIP-Ergänzung enthalten.
 - n) Bei den im NOTAM-Text genannten Ortskennungen muss es sich um die im ICAO-Dok. 7910 aufgeführten Ortskennungen handeln. Eine verkürzte Form dieser Kennungen darf nicht verwendet werden. Ist dem Ort keine ICAO-Ortskennung zugeordnet, ist der Ortsname in Klartext anzugeben.
 - o) Jedem NOTAM wird eine Seriennummer zugewiesen, die sich aus einem Buchstaben und einer vierstelligen Nummer, gefolgt von einem Schrägstrich und einer zweistelligen Zahl für das Jahr zusammensetzt. Die vierstellige fortlaufende Nummer steht für das Kalenderjahr.
 - p) Alle NOTAM werden je nach dem Bedarf der Endnutzer in Serien nach Gegenstand, Verkehr oder Ort oder einer Kombination daraus unterteilt. NOTAM für Flugplätze mit internationalem Flugverkehr sind in internationalen NOTAM-Serien herauszugeben.
 - q) Werden NOTAM sowohl in englischer als auch in Landessprache herausgegeben, muss die NOTAM-Serie so gestaltet sein, dass die Serie in Landessprache hinsichtlich Inhalt und Nummerierung der englischen Fassung entspricht.
 - r) Inhalt und geografische Reichweite jeder NOTAM-Serie sind im AIP unter Punkt GEN 3 im Einzelnen anzugeben.

- s) Eine Prüfliste der gültigen NOTAM ist regelmäßig vorzulegen.
- t) Für jede NOTAM-Serie ist eine Prüfliste herauszugeben.
- u) In einer NOTAM-Prüfliste ist auch auf die jüngsten AIP-Berichtigungen, AIP-Ergänzungen, Datensätze und mindestens die verbreiteten AIC zu verweisen.
- v) Eine NOTAM-Prüfliste muss dieselbe Verbreitung haben wie die tatsächliche Meldungsserie, auf die sie sich bezieht, und ist eindeutig als Prüfliste zu kennzeichnen.
- w) Die Zuweisung der Serie ist zu überwachen und, falls erforderlich, sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um sicherzustellen, dass keine Serie die maximal mögliche Anzahl herausgegebener NOTAM vor Ende eines Kalenderjahres erreicht.

Kapitel 2 — Digitale Datensätze

AIS.TR.335 Allgemeines — Digitale Datensätze

- a) Für geografische Angaben ist als Norm ein Referenzrahmen zu verwenden.
- b) Eine Beschreibung jedes verfügbaren Datensatzes ist in Form einer Datenproduktspezifikation bereitzustellen.
- c) Eine Prüfliste der verfügbaren Datensätze, einschließlich ihres Geltungsbeginns und ihrer Veröffentlichungsdaten, muss zur Verfügung gestellt werden, um sicherzustellen, dass die aktuellen Daten verwendet werden.
- d) Die Prüfliste der Datensätze ist über denselben Verbreitungsmechanismus bereitzustellen wie die Datensätze.

AIS.TR.340 Anforderungen in Bezug auf Metadaten

Für jeden Datensatz sind mindestens folgende Metadaten bereitzustellen:

- a) Name der Organisationen oder Einrichtungen, die den Datensatz bereitstellen;
- b) Datum und Uhrzeit der Bereitstellung des Datensatzes;
- c) Gültigkeit des Datensatzes; und
- d) etwaige Beschränkungen der Nutzung des Datensatzes.

AIS.TR.345 AIP-Datensatz

- a) Der AIP-Datensatz muss Daten zu folgenden Datensubjekten, einschließlich gegebenenfalls der angegebenen Eigenschaften, umfassen:

Datensubjekte	Mindestangaben zu den Eigenschaften
ATS-Luftraum	Art, Name, seitliche Begrenzungen, vertikale Begrenzungen, Luftraumklasse
Luftraum für besondere Aktivitäten	Art, Name, seitliche Begrenzungen, vertikale Begrenzungen, Beschränkung, Aktivierung
Strecke	Präfix des Streckenidentifikators, Flugregeln, Bezeichnung
Streckensegment	Navigationsspezifikation, Startpunkt, Endpunkt, Kurs über Grund, Entfernung, obere Begrenzung, untere Begrenzung, Mindestreiseflughöhe (MEA), Mindesthindernisabstandshöhe (MOCA), die Reiseflughöhe bestimmende Richtung, Reiseflughöhe für die entgegengesetzte Richtung, erforderliche Navigationsleistung
Wegpunkt — Strecke	Meldepflicht, Identifizierung, Ort, Formation
Flugplatz/Hubschrauberflugplatz	Ortskennung, Name, IATA-Code, bediente Stadt, Datum der Zertifizierung, Ablauf der Zertifizierung (falls zutreffend), Art der Kontrolle, Geländeerhebung, Referenztemperatur, Ortsmissweisung, Flugplatzbezugspunkt

Datensubjekte	Mindestangaben zu den Eigenschaften
Piste	Bezeichnung, nominale Länge, nominale Breite, Oberflächenart, Festigkeit
Pistenrichtung	Bezeichnung, rechtweisende Peilung, Schwelle, verfügbare Startlaufstrecke (TORA), verfügbare Startstrecke (TODA), verfügbare Startabbruchstrecke (ASDA), verfügbare Landstrecke (LDA), verfügbare Startabbruchstrecke (RTODAH) (für Hubschrauber)
Endanflug- und Startfläche (FATO)	Bezeichnung, Länge, Breite, Schwelle
Aufsetz- und Abhebfläche (TLOF)	Bezeichnung, Mittelpunkt, Länge, Breite, Oberflächenart
Funknavigationshilfe	Identifizierung der Art, Name, bedienter Flugplatz, Betriebsstunden, Ortsmissweisung, Frequenz/Kanal, Position, Ortshöhe über NN, missweisende Peilung, rechtweisende Peilung, Nullrichtung (Peilung)

- b) Ist für ein bestimmtes Ereignis der unter Punkt (a) aufgeführten Datensubjekte keine Eigenschaft definiert, muss der AIP-Datenteilsatz die ausdrückliche Angabe „Entfällt“ enthalten.

AIS.TR.350 Gelände- und Hindernisdaten — Allgemeine Anforderungen

Die von Gelände- und Hindernisdatensätzen abgedeckten Bereiche sind wie folgt zu spezifizieren:

- a) Bereich 1: das gesamte Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats;
- b) Bereich 2: in der Flugplatzumgebung, untergliedert wie folgt:
 - (1) Bereich 2a: ein rechteckiger Bereich rund um eine Piste, der den Pistenstreifen sowie jede vorhandene Freifläche umfasst;
 - (2) Bereich 2b: ein Bereich, der sich von den Enden des Bereichs 2a in Abflugrichtung über eine Länge von 10 km mit einer Spreizung von jeweils 15 % an jeder Seite erstreckt;
 - (3) Bereich 2c: ein Bereich, der sich außerhalb der Bereiche 2a und 2b in einer Entfernung von höchstens 10 km von der Grenze des Bereichs 2a erstreckt; und
 - (4) Bereich 2d: ein Bereich außerhalb der Bereiche 2a, 2b und 2c bis zu einer Entfernung von 45 km vom Flugplatzbezugspunkt oder bis zur bestehenden Grenze eines Nahverkehrsbereichs (TMA) erstreckt, je nachdem, was näher gelegen ist;
- c) Bereich 3: der an die Bewegungsfläche eines Flugplatzes angrenzende Bereich, der sich horizontal vom Pistenrand bis auf 90 m Entfernung von der Pistenmittellinie und auf 50 m Entfernung vom Rand aller sonstigen Bestandteile der Bewegungsfläche des Flugplatzes erstreckt; und
- d) Bereich 4: der Bereich, der sich 900 m vor der Pistenschwelle und 60 m auf jeder Seite der verlängerten Pistenmittellinie in Anflugrichtung auf einer Präzisionsanflug-Landebahn der Kategorie II oder III erstreckt.

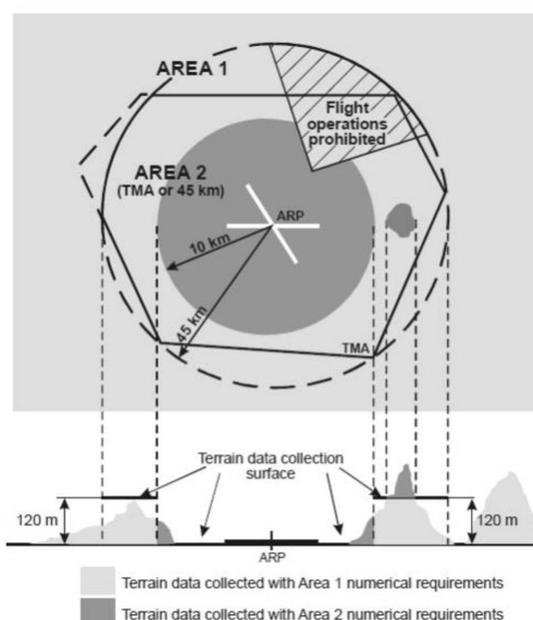
AIS.TR.355 Geländedatensätze

Werden Geländedatensätze gemäß Punkt AIS.OR.355 bereitgestellt,

- a) müssen die Geländedatensätze die digitale Darstellung der Geländeoberfläche in Form kontinuierlicher Werte für die Geländeerhebung an allen Schnittpunkten eines bestimmten Gitters, die einem gemeinsamen Bezugswert zugeordnet werden können, enthalten;
- b) muss ein Geländegitter eckig oder linear und von regelmäßiger oder unregelmäßiger Form sein;
- c) müssen die Geländedatensätze räumliche (Position und Höhe), thematische und zeitliche Aspekte der Erdoberfläche umfassen und natürlich vorkommende Features enthalten, mit Ausnahme von Hindernissen;
- d) ist nur eine Feature-Art, d. h. Gelände, anzugeben;
- e) die folgenden Attribute für Gelände-Features sind in dem Geländedatensatz zu erfassen:
 - (1) abgedecktes Gebiet;
 - (2) Identifizierung des Datengenerierers;

- (3) Kennung der Datenquelle;
 - (4) Erfassungsmethode;
 - (5) Stützstellenabstand;
 - (6) horizontales Referenzsystem;
 - (7) horizontale Auflösung;
 - (8) horizontale Genauigkeit;
 - (9) horizontales Konfidenzniveau;
 - (10) horizontale Position;
 - (11) Geländeerhebung;
 - (12) Höhenreferenz;
 - (13) vertikales Referenzsystem;
 - (14) vertikale Auflösung;
 - (15) vertikale Genauigkeit;
 - (16) vertikales Konfidenzniveau;
 - (17) erfasste Fläche;
 - (18) Integrität;
 - (19) Datums- und Zeitstempel; und
 - (20) verwendete Maßeinheit.
- f) Innerhalb eines Bereichs mit einem Radius von 10 km um den Flugplatzbezugspunkt(ARP) müssen die Geländedaten mit den numerischen Anforderungen für den Bereich 2 übereinstimmen;
 - g) in dem Bereich zwischen 10 km und der TMA-Grenze oder einem 45-km-Radius (je nachdem, welcher Bereich kleiner ist) müssen die Daten über Gelände, das 120 m über die Horizontalebene der niedrigsten Erhebung der Piste hinausragt, mit den numerischen Anforderungen für den Bereich 2 übereinstimmen;
 - h) in dem Bereich zwischen 10 km und der TMA-Grenze oder einem 45-km-Radius (je nachdem, welcher Bereich kleiner ist) müssen die Daten über Gelände, das weniger als 120 m über die Horizontalebene der niedrigsten Erhebung der Piste hinausragt, mit den numerischen Anforderungen für den Bereich 1 übereinstimmen; und
 - i) in den Abschnitten von Bereich 2, in denen der Flugbetrieb aufgrund sehr hohen Geländes oder sonstiger lokaler Einschränkungen bzw. Vorschriften untersagt ist, müssen die Geländedaten mit den numerischen Anforderungen des Bereichs 1 übereinstimmen.

Geländedatenerfassungsflächen — Bereich 1 und Bereich 2



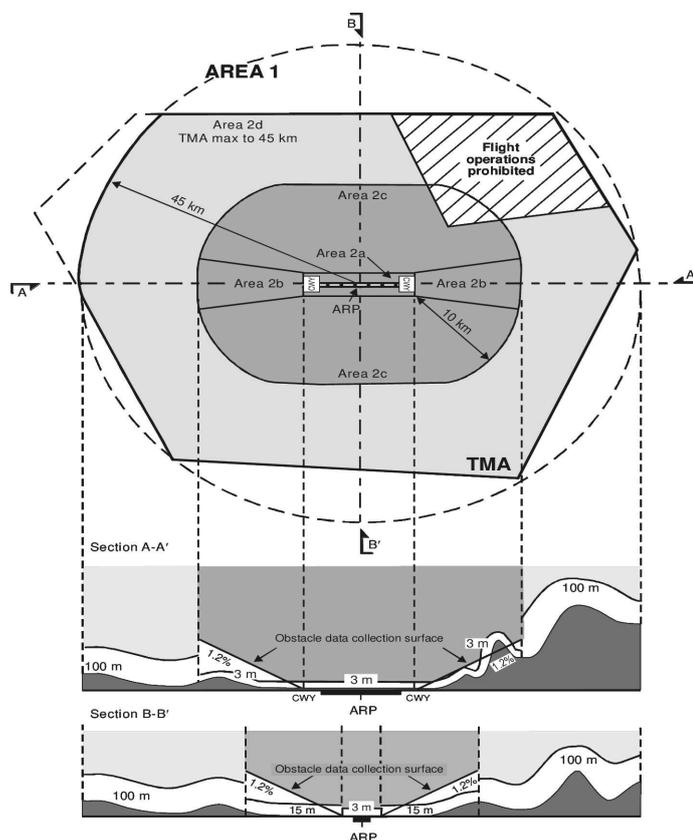
AIS.TR.360 Hindernisdatensätze

Werden Geländedatensätze gemäß Punkt AIS.OR.360 bereitgestellt,

- a) sind Hindernisdateneinheiten Features, die in den Datensätzen durch Punkte, Linien oder Polygone darzustellen sind;
- b) sind alle festgelegten Arten von Hindernis-Features bereitzustellen, wobei jede anhand folgender Attribute zu beschreiben ist:
 - (1) abgedeckter Bereich;
 - (2) Identifizierung des Datengenerierers;
 - (3) Kennung der Datenquelle;
 - (4) Kennung des Hindernisses;
 - (5) horizontale Genauigkeit;
 - (6) horizontales Konfidenzniveau;
 - (7) horizontale Position;
 - (8) horizontale Auflösung;
 - (9) horizontale Ausdehnung;
 - (10) horizontales Referenzsystem;
 - (11) Geländeerhebung;
 - (12) vertikale Genauigkeit;
 - (13) vertikales Konfidenzniveau;
 - (14) vertikale Auflösung;
 - (15) vertikales Referenzsystem;
 - (16) Hindernisart;
 - (17) Geometriotyp;
 - (18) Integrität;
 - (19) Datums- und Zeitstempel;
 - (20) verwendete Maßeinheit;
 - (21) Beleuchtung; und
 - (22) Markierung;
- c) Hindernisdaten für die Bereiche 2 und 3 sind gemäß den folgenden Hinderniserfassungsflächen zu erfassen:
 - (1) die Hinderniserfassungsfläche in Bereich 2a hat eine Höhe von 3 m über der am nächsten gelegenen Erhebung der Piste, gemessen entlang der Pistenmittellinie und bei Abschnitten im Zusammenhang mit einer Freifläche (sofern vorhanden) gilt als Bezugshöhe die Höhe des nächstgelegenen Pistenendes;
 - (2) die Hinderniserfassungsfläche in Bereich 2b erstreckt sich mit einem Gefälle von 1,2 % von den Enden des Bereichs 2a an der Erhöhung des Pistenendes in Startrichtung über eine Länge von 10 km und mit einer Spreizung von 15 % an jeder Seite; Hindernisse mit einer Höhe von weniger als 3 m über dem Boden müssen nicht erfasst werden;
 - (3) die Hinderniserfassungsfläche in Bereich 2c erstreckt sich mit einem Gefälle von 1,2 % außerhalb der Bereiche 2a und 2b in einer Entfernung von höchstens 10 km von der Begrenzung des Bereichs 2a; die erste Erhebung des Bereichs 2c muss die Erhebung des Punktes in Bereich 2a sein, an dem dieser Bereich beginnt; Hindernisse mit einer Höhe von weniger als 15 m über dem Boden müssen nicht erfasst werden;
 - (4) die Hinderniserfassungsfläche in Bereich 2d hat eine Höhe von 100 m über dem Boden; und
 - (5) die Hinderniserfassungsfläche in Bereich 3 erstreckt sich 0,5 m über der Horizontalebene und verläuft durch den nächstgelegenen Punkt auf der Bewegungsfläche des Flugplatzes;

- d) in den Abschnitten des Bereichs 2, in denen der Flugbetrieb aufgrund sehr hohen Geländes oder sonstiger lokaler Einschränkungen bzw. Vorschriften untersagt ist, müssen die Hindernisdaten gemäß den numerischen Anforderungen des Bereichs 1 erfasst und aufgezeichnet werden;
- e) die Spezifikation des Hindernisdatenprodukts muss, gestützt auf die geografischen Koordinaten jedes im Datensatz enthaltenen Flugplatzes, Erläuterungen zu folgenden Bereichen enthalten:
- (1) die Bereiche 2a, 2b, 2c und 2d;
 - (2) das Gebiet der Startflugbahn; und
 - (3) die Hindernisbegrenzungsflächen;
- f) die Hindernisdatensätze müssen die digitale Darstellung der vertikalen und horizontalen Ausdehnung der Hindernisse enthalten; und
- g) Hindernisse dürfen nicht in Geländedatensätze aufgenommen werden.

Hindernisdatenerfassungsflächen — Bereich 1 und Bereich 2



AIS.TR.365 Flugplatzkartierungsdatensätze

- a) Die Flugplatzkartierungsdatensätze müssen die digitale Darstellung der Flugplatz-Features enthalten.
- b) Als Referenzrahmen sind ISO-Normen für geografische Angaben zu verwenden.
- c) Die Datenprodukte der Flugplatzkartierung sind gemäß der entsprechenden Norm der Datenproduktspezifikation zu beschreiben.
- d) Inhalt und Struktur der Flugplatzkartierungsdatensätze sind anhand eines Anwendungsschemas und eines Feature-Katalogs zu definieren.

AIS.TR.370 Datensätze für das Instrumentenflugverfahren

- a) Die Datensätze für Instrumentenflugverfahren müssen die digitale Darstellung von Instrumentenflugverfahren enthalten.
- b) Die Datensätze für Instrumentenflugverfahren müssen Daten zu folgenden Gegenständen, auch zu all ihren Eigenschaften, umfassen:
 - (1) Verfahren;
 - (2) Verfahrenssegment;
 - (3) Endanflugsegment;
 - (4) Verfahren-Fixpunkt;
 - (5) Warte-Verfahren;
 - (6) Besonderheiten des Verfahrens bei Hubschraubern.

*ABSCHNITT 4 — VERBREITUNGSDIENSTE UND INFORMATIONSDIENSTE ZUR FLUGVORBEREITUNG***AIS.TR.400 Verbreitungsdienste**

- a) Nach Möglichkeit ist für über AFS übermittelte NOTAM ein im Voraus festgelegtes Verbreitungssystem zu verwenden.
- b) Die Verbreitung von NOTAM-Serien, die nicht auf internationaler Ebene verbreitet werden, ist auf Antrag zu gestatten.
- c) NOTAM sind gemäß den in ICAO-Anhang 10, Band II festgelegten ICAO-Kommunikationsverfahren zu erstellen.
- d) Jede NOTAM ist als eine einzige Telekommunikationsnachricht zu übermitteln.
- e) Der Austausch von ASHTAM über das Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats hinaus und von NOTAM, wenn Mitgliedstaaten NOTAM für die Verbreitung von Informationen über Vulkanaktivitäten verwenden, muss Beratungszentren für Vulkanasche und die Weltgebietsvorhersagezentralen umfassen und den Erfordernissen des Langstreckenflugbetriebs Rechnung tragen.

AIS.TR.405 Informationsdienste zur Flugvorbereitung

- a) Automatisierte Informationssysteme zur Flugvorbereitung müssen verwendet werden, um dem Betriebspersonal, einschließlich Flugbesatzungsmitgliedern, Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen für die Selbsteinweisung, Flugplanung und Fluginformationsdienste zur Verfügung zu stellen.
- b) Die Mensch-Maschine-Schnittstelle der Einrichtungen für die Informationsdienste zur Flugvorbereitung muss einen einfachen Zugang zu allen einschlägigen Informationen/Daten in einer geführten Weise gewährleisten.
- c) Selbsteinweisungseinrichtungen eines automatisierten Informationssystems zur Flugvorbereitung müssen erforderlichenfalls per Telefon oder durch andere geeignete Telekommunikationsmittel Zugang zum Flugberatungsdienst bieten.
- d) Automatisierte Informationssysteme zur Flugvorbereitung für die Bereitstellung von Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen für die Selbsteinweisung, Flugplanung und Fluginformationsdienste müssen
 - (1) die kontinuierliche und zeitnahe Aktualisierung der Systemdatenbank und die Überwachung der Gültigkeit und Qualität der gespeicherten Luftfahrt Daten vorsehen;
 - (2) den Zugang zum System durch Betriebspersonal, einschließlich Flugbesatzungsmitglieder, betroffenes Luftfahrtpersonal und andere Luftfahrtnutzer durch geeignete Telekommunikationsmittel erlauben;
 - (3) sicherstellen, dass die Bereitstellung von Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen in Papierform bei Bedarf gewährleistet ist;

- (4) Zugangs- und Abfrageverfahren verwenden, die auf abgekürztem Klartext und gegebenenfalls den im ICAO-Dok. 7910 festgelegten Ortskennungen oder auf einer menugesteuerten Nutzerschnittstelle oder einem anderen geeigneten Mechanismus beruhen;
 - (5) Informationsersuchen der Nutzer zeitnah beantworten.
- e) Alle NOTAM müssen standardmäßig für die Einweisung zur Verfügung gestellt werden und die Verringerung der Inhalte muss im Ermessen des Nutzers liegen.

ABSCHNITT 5 — AKTUALISIERUNGEN VON LUFTFAHRTINFORMATIONSPRODUKTEN

AIS.TR.500 Allgemeines — Aktualisierungen von Luftfahrtinformationsprodukten

Auf die AIP-Berichtigungen, die AIP-Ergänzungen, den AIP-Datensatz und die Datensätze für Instrumentenflugverfahren ist dieselbe Aktualisierung des AIRAC-Zyklus anzuwenden, um die Konsistenz der Dateneinheiten zu gewährleisten, die in mehreren Luftfahrtinformationsprodukten enthalten sind.

AIS.TR.505 AIRAC

- a) Im Rahmen des AIRAC-Systems müssen Informationen über folgende Gegebenheiten verbreitet werden:
- (1) horizontale und vertikale Begrenzungen, Vorschriften und Verfahren für:
 - i) Fluginformationsgebiete (FIR);
 - ii) Kontrollbezirke (CTA);
 - iii) Kontrollzonen;
 - iv) Beratungsbezirke;
 - v) Flugverkehrsstrecken;
 - vi) dauerhafte Gefahr, Luftsperrgebiete und Flugbeschränkungsgebiete (einschließlich Art und Aktivierungszeiten, soweit bekannt) und Flugüberwachungszonen (ADIZ);
 - vii) dauerhafte Bereiche oder Strecken oder Teile davon, in/auf denen die Möglichkeit der Ansteuerung besteht;
 - viii) RMZ und/oder TMZ;
 - (2) Positionen, Frequenzen, Rufzeichen, Kennungen, bekannte Unregelmäßigkeiten und Wartungsintervalle von Funknavigationshilfen sowie Kommunikations- und Überwachungseinrichtungen;
 - (3) Warte- und Anflugverfahren, Ankunfts- und Startverfahren, Lärminderungsverfahren und sonstige einschlägige ATS-Verfahren;
 - (4) Übergangsflächen, Übergangshöhen und Sektormindesthöhen;
 - (5) Wettereinrichtungen (einschließlich Rundsendungen) und Verfahren;
 - (6) Pisten und Stoppbahnen,
 - (7) Rollbahnen und Vorfelder;
 - (8) Flugplatz-Bodenbetriebsverfahren (einschließlich Verfahren bei geringer Sicht);
 - (9) Anflug- und Pistenbefeuerung; und
 - (10) Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen, falls von einem Mitgliedstaat veröffentlicht.
- b) Wenn wesentliche Änderungen geplant sind und eine Vorankündigung wünschenswert und durchführbar ist, sind besondere Vorkehrungen zu treffen.

- c) Wurden die Informationen nicht bis zum AIRAC-Datum übermittelt, ist eine NIL-Mitteilung durch eine NOTAM oder andere geeignete Mittel zu verbreiten, spätestens einen Zyklus vor dem betreffenden AIRAC-Geltungsbeginn.

AIS.TR.510 NOTAM

- a) NOTAM sind mit einer ausreichenden Vorlaufzeit zu veröffentlichen, damit die betroffenen Parteien die erforderlichen Maßnahmen ergreifen können, es sei denn, es handelt sich um Funktionsuntüchtigkeit, Vulkanaktivität, Freisetzung radioaktiver Stoffe, giftige Chemikalien und andere nicht vorhersehbare Ereignisse.
- b) NOTAM, die die Funktionsuntüchtigkeit von Flugnavigationshilfen, Einrichtungen oder Kommunikationsdiensten melden, müssen eine Schätzung des Zeitraums der Funktionsuntüchtigkeit oder des Zeitpunkts, zu dem die Wiederherstellung des Dienstes erwartet wird, enthalten.
- c) Innerhalb von drei Monaten nach Herausgabe einer dauerhaften NOTAM sind die in der NOTAM enthaltenen Informationen in die betroffenen Luftfahrtinformationsprodukte aufzunehmen.
- d) Innerhalb von drei Monaten nach Herausgabe einer vorübergehenden NOTAM von längerer Dauer sind die in der NOTAM enthaltenen Informationen in eine AIP-Ergänzung aufzunehmen.
- e) Überschreitet eine NOTAM mit einem geschätzten Ablauf der Gültigkeitsdauer unerwartet den Dreimonatszeitraum, so ist eine Ersatz-NOTAM herauszugeben, es sei denn, dass davon ausgegangen werden kann, dass der Zustand für einen weiteren Zeitraum von mehr als drei Monaten anhalten wird. In diesem Fall ist eine AIP-Ergänzung herauszugeben.
- f) In einer „Trigger-NOTAM“ sind kurz der Inhalt, Tag und Uhrzeit des Geltungsbeginns sowie die Referenznummer der Berichtigung oder Ergänzung anzugeben.
- g) Geltungsbeginn einer „Trigger-NOTAM“ muss am selben Tag und zur selben Uhrzeit wie der Geltungsbeginn der AIP-Berichtigung oder -Ergänzung sein.
- h) Im Falle einer AIP-Berichtigung muss eine „Trigger-NOTAM“ für einen Zeitraum von 14 Tagen gültig bleiben.
- i) Handelt es sich um eine AIP-Ergänzung, die weniger als 14 Tage gültig ist, muss die „Trigger-NOTAM“ für die gesamte Gültigkeitsdauer der AIP-Ergänzung gültig bleiben.
- j) Im Falle einer AIP-Ergänzung, die 14 Tage oder länger gültig ist, muss die „Trigger-NOTAM“ mindestens 14 Tage lang gültig bleiben.

AIS.TR.515 Aktualisierung von Datensätzen

- a) Das Aktualisierungsintervall für den AIP-Datensatz und die Datensätze für Instrumentenflugverfahren ist in der Datenproduktspezifikation anzugeben.
- b) Datensätze, die gemäß AIRAC-Zyklus im Voraus bereitgestellt wurden, sind mit den nicht die AIRAC betreffenden Berichtigungen zu aktualisieren, die zwischen der Veröffentlichung und dem Geltungsbeginn erfolgt sind.

*Anlage 1***INHALT DES LUFTFAHRTHANDBUCHS (AIP)**

TEIL 1 — ALLGEMEINES (GEN)

Wird ein aus einem Band bestehendes Luftfahrthandbuch (Aeronautical Information Publication, AIP) erstellt, erscheinen das Vorwort, das Berichtigungsverzeichnis zum AIP, das Verzeichnis der AIP-Ergänzungen, die Prüfliste der AIP-Seiten und die Liste der aktuellen handschriftlichen Korrekturen nur in Teil 1 — GEN, und der Vermerk „entfällt“ ist in den betreffenden Unterabschnitten der Teile 2 und 3 einzutragen.

Wird ein AIP erstellt und veröffentlicht, das aus mehreren Bänden besteht, an denen separat Berichtigungen und Ergänzungen vorgenommen werden, muss jeder Band ein gesondertes Vorwort, ein Berichtigungsverzeichnis zum AIP, ein Verzeichnis der AIP-Ergänzungen, eine Prüfliste der AIP-Seiten und eine Liste der aktuellen handschriftlichen Korrekturen enthalten.

GEN 0.1 Vorwort

Kurze Beschreibung des AIP mit folgenden Angaben:

1. Name der veröffentlichenden Organisation,
2. einschlägige ICAO-Dokumente,
3. Veröffentlichungsmedien (d. h. Print-, Online- oder sonstige elektronische Medien),
4. AIP-Struktur und festgelegter regelmäßiger Berichtigungsintervall,
5. Urheberrechtsregelungen (falls zutreffend),
6. bei Feststellung von Fehlern oder Auslassungen im AIP zu kontaktierende Stelle.

GEN 0.2 Berichtigungsverzeichnis zum AIP

Ein Verzeichnis mit Berichtigungen zum AIP und AIRAC-AIP-Berichtigungen (veröffentlicht im Einklang mit dem AIRAC-System), das folgende Angaben enthält:

1. Nummer der Berichtigung,
2. Veröffentlichungsdatum,
3. Datum der Berichtigung (bei AIRAC-AIP-Berichtigungen das Datum des Inkrafttretens),
4. Initialen des Bediensteten, der die Berichtigung vorgenommen hat.

GEN 0.3 Verzeichnis der AIP-Ergänzungen

Ein Verzeichnis der veröffentlichten AIP-Ergänzungen enthält folgende Angaben:

1. Nummer der Ergänzung,
2. Gegenstand der Ergänzung,
3. betroffener AIP-Teil,
4. Dauer der Gültigkeit,
5. Streichungsverzeichnis.

GEN 0.4 Prüfliste der AIP-Seiten

Eine Prüfliste der AIP-Seiten enthält folgende Angaben:

1. Seitenzahl/Titel der Karte,
2. Datum der Veröffentlichung oder des Inkrafttretens (Tag, Monat (ausgeschriebener Monatsname) und Jahr) der Luftfahrtinformationen.

GEN 0.5 Liste von handschriftlichen Korrekturen im AIP

Eine Liste der aktuellen handschriftlichen Korrekturen im AIP enthält folgende Angaben:

1. betroffene Seite(n) des AIP,
2. Text der Korrektur, und
3. AIP-Berichtigungsnummer, unter der eine handschriftliche Korrektur vorgenommen wurde.

GEN 0.6 Inhaltsverzeichnis Teil 1

Eine Liste der in Teil 1 — Allgemeines (GEN) enthaltenen Abschnitte und Unterabschnitte.

GEN 1. NATIONALE REGELUNGEN UND ANFORDERUNGEN**GEN 1.1 Zuständige Behörden und Organisationen**

Die Anschriften der zuständigen Behörden und Organisationen, die in verschiedenen Bereichen (Zivilluftfahrt, Meteorologie, Zoll, Einwanderung, Gesundheit, Strecken-, Flugplatz- und Hubschrauberflugplatzgebühren, landwirtschaftliche Quarantäne und Flugunfalluntersuchung) mit der Unterstützung der internationalen Flugsicherung befasst sind, enthalten für jede Behörde bzw. Organisation die folgenden Angaben:

1. zuständige Behörde oder Organisation,
2. Bezeichnung der Behörde oder Organisation,
3. Postanschrift,
4. Telefonnummer,
5. Faxnummer,
6. E-Mail-Adresse,
7. Anschrift des festen Flugfernmeldedienstes (Aeronautical Fixed Service, AFS), und
8. Internetadresse, sofern vorhanden.

GEN 1.2 Einflug, Überflug und Ausflug von Luftfahrzeugen

Vorschriften und Anforderungen für Vorankündigungen und Anträge auf Erlaubnis des Einflugs, Überflugs und Ausflugs von Luftfahrzeugen auf internationalen Flügen.

GEN 1.3 Einflug, Überflug und Ausflug von Fluggästen und Flugbesatzung

Vorschriften (einschließlich Zoll-, Einwanderungs- und Quarantänebestimmungen, Anforderungen für Vorankündigungen und Anträge auf Erlaubnis) für den Einflug, Überflug und Ausflug von einheimischen Fluggästen und Besatzungsmitgliedern.

GEN 1.4 Einflug, Überflug und Ausflug von Fracht

Vorschriften (einschließlich Zollbestimmungen und Anforderungen für Vorankündigungen und Anträge auf Erlaubnis) für den Einflug, Überflug und Ausflug von Fracht.

GEN 1.5 Luftfahrzeuginstrumente, Ausrüstung und Flugunterlagen

Kurze Beschreibung der Luftfahrzeuginstrumente, der Ausrüstung und der Flugunterlagen mit folgenden Angaben:

1. Instrumente, Ausrüstung (einschließlich Bordkommunikations-, Navigations- und Überwachungs-ausrüstung) und Flugunterlagen, die an Bord von Luftfahrzeugen mitzuführen sind, einschließlich besonderer Anforderungen zusätzlich zu den Bestimmungen in Anhang IV Teilabschnitt D (Teil-CAT) der Verordnung (EU) Nr. 965/2012, und
2. Notsender (Emergency Locator Transmitter, ELT), Signalmittel und Überlebensausrüstung gemäß Anhang IV (Teil-CAT) Punkt CAT.IDE.A.280 und Anhang VI (Teil-NCC) Punkt NCC.IDE.A.215 der Verordnung (EU) Nr. 965/2012, sofern dies in regionalen Flugsicherungs-sitzungen für Flüge über ausgewiesene Landflächen so festgelegt wurde.

GEN 1.6 Zusammenfassung nationaler Regelungen und internationaler Abkommen/Übereinkommen

Eine Liste mit Titeln und Verweisen und gegebenenfalls Zusammenfassungen nationaler Regelungen, die sich auf die Flugsicherung auswirken, sowie eine Liste der von den Mitgliedstaaten ratifizierten internationalen Abkommen/Übereinkommen.

GEN 1.7 Abweichungen von den ICAO-Richtlinien, -Empfehlungen und -Verfahren

Eine Liste wesentlicher Abweichungen zwischen den nationalen Regelungen und Vorgehensweisen der Mitgliedstaaten und den diesbezüglichen ICAO-Bestimmungen, einschließlich der Angabe

1. der betroffenen Bestimmung (Anhang, Nummer der Ausgabe, Absatz), und
2. der Abweichung in Volltext.

Alle wesentlichen Abweichungen sind in diesem Unterabschnitt aufzuführen. Alle Anhänge werden in numerischer Reihenfolge aufgeführt, selbst wenn es keine Abweichungen zu einem ICAO-Anhang gibt; in diesem Fall ist der Vermerk „NIL“ anzugeben. Nationale Abweichungen oder der Grad der Nichtanwendung der regionalen Ergänzungsverfahren (SUPP) sind unmittelbar nach dem Anhang anzugeben, auf den sich das Ergänzungsverfahren bezieht.

GEN 2. TABELLEN UND ABKÜRZUNGEN

GEN 2.1 Maßeinheiten, Luftfahrzeugkennzeichnung, Feiertage

GEN 2.1.1 Maßeinheiten

Beschreibung der verwendeten Maßeinheiten, einschließlich einer Tabelle der Maßeinheiten.

GEN 2.1.2 Zeitliches Bezugssystem

Beschreibung des zeitlichen Bezugssystems (Kalender und Zeitsystem), zusammen mit der Angabe, ob eine Umstellung zwischen Winter- und Sommerzeit vorgenommen wird und wie das zeitliche Bezugssystem im gesamten AIP dargestellt wird.

GEN 2.1.3 Horizontales Bezugssystem

Kurze Beschreibung des verwendeten horizontalen (geodätischen) Bezugssystems mit folgenden Angaben:

1. Name/Bezeichnung des Bezugssystems,
2. Angabe der Projektion und ihrer Parameter,
3. Angabe des verwendeten Ellipsoids,
4. Angabe des verwendeten Bezugswerts,
5. Anwendungsgebiet(e), und
6. gegebenenfalls eine Erläuterung der mit einem Sternchen gekennzeichneten Koordinaten, die nicht den Genauigkeitsanforderungen der ICAO-Anhänge 11 und 14 entsprechen.

GEN 2.1.4 Vertikales Bezugssystem

Kurze Beschreibung des verwendeten vertikalen Bezugssystems mit folgenden Angaben:

1. Name/Bezeichnung des Bezugssystems,
2. Beschreibung des verwendeten Geoidmodells, einschließlich der Parameter, die für die Transformation der Höhe zwischen dem verwendeten Modell und dem Erdgravitationsmodell 96 (EGM-96) erforderlich sind,
3. gegebenenfalls eine Erläuterung der mit einem Sternchen gekennzeichneten Ortshöhen über NN/Geoidundulationen, die nicht den Genauigkeitsanforderungen des ICAO-Anhangs 14 entsprechen.

GEN 2.1.5 Flugzeug-Staatszugehörigkeits- und Eintragungskennzeichen

Angabe des vom Mitgliedstaat angenommenen Staatszugehörigkeits- und Eintragungskennzeichen.

GEN 2.1.6 Feiertage

Eine Liste der Feiertage mit Angabe der betroffenen Dienste.

GEN. 2.2 In AIS-Veröffentlichungen benutzte Abkürzungen

Eine alphabetisch geordnete Liste der Abkürzungen und ihrer jeweiligen Bedeutungen, die von dem Mitgliedstaat in seinem AIP sowie bei der Verbreitung von Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen verwendet werden, wobei nationale Abkürzungen, die sich von den Abkürzungen im ICAO-Dokument 8400 „Verfahren für Flugsicherungsdienste — ICAO-Abkürzungen und -Codes (PANS-ABC)“ unterscheiden, mit entsprechenden Anmerkungen zu versehen sind.

GEN 2.3 Kartenzeichen

Ein Verzeichnis der Kartenzeichen, die entsprechend den Kartenserien, in denen sie verwendet werden, angeordnet sind.

GEN 2.4 Ortskennungen

Eine alphabetisch geordnete Liste der ICAO-Ortskennungen, die den Orten zugewiesen sind, an denen sich feste Flugfernmeldestellen befinden, die zur Verschlüsselung und Entschlüsselung verwendet werden. Flugfernmeldestellen, die nicht an das feste Flugfernmeldenetz (AFS) angeschlossen sind, sind mit einer Anmerkung zu versehen.

GEN 2.5 Verzeichnis der Kennungen der Funknavigationshilfen

Eine alphabetisch geordnete Liste der Funknavigationshilfen enthält folgende Angaben:

1. Kennung,
2. Name der Funkstelle,
3. Art der Funkeinrichtung/Funkanlage,
4. Angabe, zu welchem Zweck (Strecke (E), Flugplatz (A) oder beides (AE)) die Anlage dient.

GEN 2.6. Umrechnung von Maßeinheiten

Umrechnungstabellen oder alternativ Formeln für die Umrechnung von

1. Seemeilen in Kilometer und umgekehrt,
2. Fuß in Meter und umgekehrt,
3. Dezimalminuten eines Bogens in Bogensekunden und umgekehrt,
4. gegebenenfalls weitere Umrechnungen.

GEN 2.7 Sonnenauf- und Sonnenuntergang

Informationen zum Zeitpunkt des Sonnenaufgangs und des Sonnenuntergangs, einschließlich einer kurzen Beschreibung der für die Festlegung der angegebenen Zeiten verwendeten Kriterien und entweder eine einfache Formel oder eine Tabelle, auf deren Grundlage für jeden Ort in seinem Hoheitsgebiet/Zuständigkeitsbereich diese Zeiten berechnet werden können, oder eine alphabetische Liste der Orte, für die die Zeiten in einer Tabelle angegeben sind, mit einem Verweis auf die entsprechenden Seiten, auf denen sich diese Tabelle und die Tabellen mit den Sonnenaufgangs-/Sonnenuntergangszeiten für die ausgewählten Stationen/Orte befinden, einschließlich:

1. Name der Station,
2. ICAO-Ortskennung,
3. geografische Koordinaten in Grad und Minuten,

4. Datum (Daten), für die Zeiten angegeben sind,
5. Zeitpunkt des Beginns der bürgerlichen Morgendämmerung,
6. Zeitpunkt des Sonnenaufgangs,
7. Zeitpunkt des Sonnenuntergangs, und
8. Zeitpunkt des Endes der bürgerlichen Abenddämmerung.

GEN 3. DIENSTE

GEN 3.1 Flugberatungsdienste

GEN 3.1.1 Zuständiger Dienst

Beschreibung des bereitgestellten Flugberatungsdienstes (Aeronautical Information Service, AIS) und seiner wichtigsten Komponenten mit folgenden Angaben:

1. Name des Dienstes/der Dienststelle,
2. Postanschrift,
3. Telefonnummer,
4. Faxnummer,
5. E-Mail-Adresse,
6. AFS-Adresse,
7. Internetadresse, sofern vorhanden,
8. eine Erklärung zu den Bestimmungen, auf die sich der Dienst stützt, und einen Verweis auf die Stelle im AIP, an der eventuelle Abweichungen aufgeführt sind.

GEN 3.1.2 Zuständigkeitsbereich

Der Zuständigkeitsbereich für das AIS.

GEN 3.1.3 Luftfahrtrelevante Veröffentlichungen

Beschreibung der Elemente der Luftfahrtinformationsprodukte mit folgenden Angaben:

1. AIP und entsprechender Berichtigungsdienst,
2. AIP-Ergänzungen,
3. Luftfahrtinformationsrundschriften (Aeronautical Information Circular, AIC),
4. NOTAM und NOTAM-Briefing (Pre-flight Information Bulletin, PIB),
5. Prüflisten und Listen gültiger NOTAM,
6. auf welche Weise diese Dokumente erhältlich sind.

Wird ein AIC verwendet, um Preise von Veröffentlichungen zu verbreiten, ist dies in diesem Abschnitt des AIP anzugeben.

GEN 3.1.4 AIRAC-System

Kurze Beschreibung des bereitgestellten AIRAC-Systems, einschließlich einer Tabelle mit aktuellen AIRAC-Daten und AIRAC-Daten in naher Zukunft.

GEN 3.1.5 Informationsdienst zur Flugvorbereitung an Flugplätzen/Hubschrauberflugplätzen

Eine Liste der Flugplätze/Hubschrauberflugplätze, an denen routinemäßig Informationen zur Flugvorbereitung zur Verfügung stehen, einschließlich folgender wichtiger Angaben:

1. Elemente der verfügbaren Luftfahrtinformationsprodukte,

2. verfügbare Karten und Grafiken,
3. allgemeiner Abdeckungsbereich für diese Daten.

GEN 3.1.6 Digitale Datensätze

1. Beschreibung der verfügbaren Datensätze mit folgenden Angaben:
 - a) Titel des Datensatzes,
 - b) kurze Beschreibung,
 - c) betroffene Datensubjekte,
 - d) geografischer Anwendungsbereich,
 - e) gegebenenfalls Einschränkungen in Bezug auf die Verwendung dieser Informationen.
2. Kontaktdaten zum Erhalt von Datensätzen enthalten folgende Angaben:
 - a) Name der zuständigen Person, Dienststelle oder Organisation,
 - b) Anschrift und E-Mail-Adresse der zuständigen Person, Dienststelle oder Organisation,
 - c) Faxnummer der zuständigen Person, Dienststelle oder Organisation,
 - d) Telefonnummer der zuständigen Person, Dienststelle oder Organisation,
 - e) Dienstzeiten (Zeitraum, einschließlich Zeitzone, in dem ein Kontakt hergestellt werden kann),
 - f) Online-Informationen, die zur Kontaktaufnahme mit der Person, Dienststelle oder Organisation verwendet werden können, und
 - g) gegebenenfalls zusätzliche Informationen darüber, wie und wann Kontakt zu der Person, Dienststelle oder Organisation aufgenommen werden kann.

GEN 3.2. Luftfahrtkarten

GEN 3.2.1 Zuständige Dienste

Beschreibung der für die Erstellung von Luftfahrtkarten zuständigen Dienste mit folgenden Angaben:

1. Name des Dienstes,
2. Postanschrift,
3. Telefonnummer,
4. Faxnummer,
5. E-Mail-Adresse,
6. AFS-Adresse,
7. Internetadresse, sofern vorhanden, und
8. eine Erklärung zu den Bestimmungen, auf die sich der Dienst stützt, und einen Verweis auf die Stelle im AIP, an der eventuelle Abweichungen zu den ICAO-Bestimmungen aufgeführt sind.

GEN 3.2.2 Aktualisierung der Karten

Kurze Beschreibung, wie die Luftfahrtkarten überarbeitet und geändert werden.

GEN 3.2.3 Regelungen für den Erwerb von Luftfahrtkarten

Einzelheiten zum Erhalt von Karten, einschließlich:

1. Dienstleistungs-/Verkaufsagentur(en),
2. Postanschrift,
3. Telefonnummer,

4. Faxnummer,
5. E-Mail-Adresse,
6. AFS-Adresse,
7. Internetadresse, sofern vorhanden.

GEN 3.2.4 Verfügbare Luftfahrtkartenserien

Eine Liste der verfügbaren Luftfahrtkartenserien gefolgt von einer allgemeinen Beschreibung jeder Serie und einer Angabe des Verwendungszwecks.

GEN 3.2.5 Liste der verfügbaren Luftfahrtkarten

Eine Liste der verfügbaren Luftfahrtkarten mit folgenden Angaben:

1. Titel der Kartenserie,
2. Maßstab der Kartenserie,
3. Name und/oder Nummer der jeweiligen Karte oder jedes Blattes einer Serie,
4. Preis je Blatt,
5. Datum der letzten Überarbeitung.

GEN 3.2.6 Index der Luftfahrtweltkarte (World Aeronautical Chart, WAC) — ICAO-Karte 1:1 000 000

Eine von einem Mitgliedstaat erstellte Indexkarte, aus der die Abdeckung und das Seitenlayout für die WAC 1:1 000 000 hervorgeht. Wird anstelle einer WAC 1:1 000 000 eine ICAO-Luftfahrtkarte 1:500 000 erstellt, sind Indexkarten zu verwenden, um die Abdeckung und das Layout für die ICAO-Luftfahrtkarte 1:500 000 anzugeben.

GEN 3.2.7. Topografische Karten

Einzelheiten zum Erhalt topografischer Karten, einschließlich:

1. Name der Dienste/Agenturen,
2. Postanschrift,
3. Telefonnummer,
4. Faxnummer,
5. E-Mail-Adresse,
6. AFS-Adresse,
7. Internetadresse, sofern vorhanden.

GEN 3.2.8 Korrekturen von nicht im AIP enthaltenen Karten

Eine Liste mit Berichtigungen von Luftfahrtkarten, die nicht im AIP enthalten sind, oder eine Angabe, wo diese Informationen erhältlich sind.

GEN. 3.3. Flugverkehrsdienste (ATS)

GEN 3.3.1 Zuständiger Dienst

Beschreibung des Flugverkehrsdienstes und seiner wichtigsten Komponenten mit folgenden Angaben:

1. Bezeichnung des Dienstes;
2. Postanschrift,
3. Telefonnummer,

4. Faxnummer,
5. E-Mail-Adresse,
6. AFS-Adresse,
7. Internetadresse, sofern vorhanden,
8. eine Erklärung zu den Bestimmungen, auf die sich der Dienst stützt, und einen Verweis auf die Stelle im AIP, an der eventuelle Unterschiede zu den ICAO-Bestimmungen aufgeführt sind,
9. sollte der Dienst nicht rund um die Uhr und sieben Tage pro Woche verfügbar sein, ist dies anzugeben.

GEN 3.3.2 Zuständigkeitsbereich

Kurze Beschreibung des Zuständigkeitsbereichs, in dem ATS bereitgestellt werden.

GEN 3.3.3 Arten der Dienste

Kurze Beschreibung der wichtigsten Arten von bereitgestellten Flugverkehrsdiensten.

GEN 3.3.4 Koordinierung zwischen Luftfahrzeugbetreiber und ATS

Allgemeine Bedingungen, die Einfluss auf die Koordinierung zwischen dem Betreiber und den Flugverkehrsdiensten haben.

GEN 3.3.5 Mindestflughöhe

Die Kriterien für die Festlegung der Mindestflughöhen.

GEN 3.3.6 Adressliste der ATS-Stellen

Eine Liste der ATS-Stellen und ihrer Adressen in alphabetischer Reihenfolge mit folgenden Angaben:

1. Name der ATS-Stelle,
2. Postanschrift,
3. Telefonnummer,
4. Faxnummer,
5. E-Mail-Adresse,
6. AFS-Adresse,
7. Internetadresse, sofern vorhanden.

GEN 3.4 Kommunikationsdienste

GEN 3.4.1 Zuständiger Dienst

Beschreibung des für die Bereitstellung von Telekommunikations- und Navigationseinrichtungen zuständigen Dienstes mit folgenden Angaben:

1. Name des Dienstes,
2. Postanschrift,
3. Telefonnummer,
4. Faxnummer,
5. E-Mail-Adresse,

6. AFS-Adresse,
7. Internetadresse, sofern vorhanden,
8. eine Erklärung zu den Bestimmungen, auf die sich der Dienst stützt, und einen Verweis auf die Stelle im AIP, an der eventuelle Unterschiede zu den ICAO-Bestimmungen aufgeführt sind,
9. sollte der Dienst nicht rund um die Uhr und sieben Tage pro Woche verfügbar sein, ist dies anzugeben.

GEN 3.4.2 Zuständigkeitsbereich

Kurze Beschreibung des Zuständigkeitsbereichs, in dem Telekommunikationsdienste bereitgestellt werden.

GEN 3.4.3 Arten der Dienste

Kurze Beschreibung der wichtigsten Dienste und Einrichtungen, die bereitgestellt werden, mit folgenden Angaben:

1. Funknavigationsdienste,
2. Sprechfunk- und/oder DataLink-Dienste,
3. Rundsendedienst,
4. verwendete Sprachen, und
5. Angabe, wo detaillierte Informationen erhältlich sind.

GEN 3.4.4 Anforderungen und Bedingungen

Kurze Beschreibung der Anforderungen und Bedingungen, unter denen der Kommunikationsdienst verfügbar ist.

GEN 3.4.5 Verschiedenes

Zusätzliche Informationen (z. B. ausgewählte Rundsendestationen, Telekommunikationsdiagramm).

GEN 3.5 Wetterdienste

GEN 3.5.1 Zuständiger Dienst

Kurze Beschreibung des für die Bereitstellung von meteorologischen Informationen zuständigen Dienstes mit folgenden Angaben:

1. Name des Dienstes,
2. Postanschrift,
3. Telefonnummer,
4. Faxnummer,
5. E-Mail-Adresse,
6. AFS-Adresse,
7. Internetadresse, sofern vorhanden,
8. eine Erklärung zu den Bestimmungen, auf die sich der Dienst stützt, und einen Verweis auf die Stelle im AIP, an der eventuelle Unterschiede aufgeführt sind,
9. sollte der Dienst nicht rund um die Uhr und sieben Tage pro Woche verfügbar sein, ist dies anzugeben.

GEN 3.5.2 Zuständigkeitsbereich

Kurze Beschreibung des Zuständigkeitsbereichs und/oder der Flugstrecken, für die Wetterdienste bereitgestellt werden.

GEN 3.5.3 Wetterbeobachtungen und -meldungen

Ausführliche Beschreibung der für die internationale Flugsicherung bereitgestellten Wetterbeobachtungen und -meldungen mit folgenden Angaben:

1. Name der Station und ICAO-Ortskennung,
2. Art und Häufigkeit der Beobachtung, einschließlich der Angabe automatischer Beobachtungssysteme,
3. Arten von Wettermeldungen und Verfügbarkeit einer TREND-Vorhersage,
4. besondere Arten von Beobachtungssystemen und Anzahl der Beobachtungsstandorte, die zur Beobachtung und Meldung von Bodenwind, Sichtverhältnissen, Pistensichtweite, Wolkenuntergrenze, Temperatur und gegebenenfalls Windscherung verwendet werden (z. B. am Schnittpunkt von Pisten platzierter Anemometer, Transmissometer neben der Aufsetzzone usw.),
5. Betriebszeiten,
6. Angabe der verfügbaren flugklimatologischen Informationen.

GEN 3.5.4 Arten der Dienste

Kurze Beschreibung der wichtigsten Dienste, die bereitgestellt werden, einschließlich Angaben zu Flugberatung, Konsultation, Anzeige meteorologischer Informationen, Flugwetterdokumentation für Betreiber und Flugbesatzungen, und der für die Bereitstellung der meteorologischen Informationen angewandten Methoden und Mittel.

GEN 3.5.5 Erforderliche Meldungen von Betreibern

Vom Anbieter des Wetterdienstes geforderter Mindestumfang an Vorabmeldungen der Betreiber in Bezug auf Flugberatung, Konsultation und Flugwetterdokumentation und sonstige meteorologische Informationen, die sie anfordern oder ändern.

GEN 3.5.6 Wettermeldungen von Luftfahrzeugen

Gegebenenfalls Anforderungen des Anbieters von Wetterdiensten an die Erstellung und Übermittlung von Wettermeldungen von Luftfahrzeugen.

GEN 3.5.7 VOLMET-Dienst

Beschreibung des VOLMET- und/oder D-VOLMET-Dienstes mit folgenden Angaben:

1. Name der Sendestation,
2. Rufzeichen oder Kennung sowie Abkürzung für die Funkausstrahlung,
3. für die Rundsendung genutzte Frequenz oder Frequenzen,
4. Rundsendezeitraum,
5. Dienstzeiten,
6. Liste der Flugplätze/Hubschrauberflugplätze, für die Meldungen und/oder Vorhersagen erstellt werden, und
7. enthaltene Meldungen, Vorhersagen und SIGMET-Informationen sowie Anmerkungen.

GEN 3.5.8 SIGMET- und AIRMET-Dienste

Beschreibung der bereitgestellten Flugwetterüberwachung innerhalb von Fluginformationsgebieten oder Kontrollbezirken, für die Flugverkehrsdienste erbracht werden, einschließlich einer Liste von Flugwetterüberwachungsstellen mit folgenden Angaben:

1. Name der Flugwetterüberwachungsstelle, ICAO-Ortskennung,
2. Dienstzeiten,
3. Fluginformationsgebiete oder Kontrollbezirke,
4. Gültigkeitsdauer einer SIGMET,

5. spezifische Verfahren für SIGMET-Informationen (z. B. bei Vulkanasche oder tropischen Wirbelstürmen),
6. Verfahren für AIRMET-Informationen (im Einklang mit den einschlägigen regionalen Flugsicherungsvereinbarungen),
7. ATS-Stellen, denen SIGMET- und AIRMET-Informationen zur Verfügung gestellt werden,
8. zusätzliche Informationen, z. B. Einschränkung des Dienstes usw.

GEN 3.5.9 Sonstige automatisierte Wetterdienste

Beschreibung der verfügbaren automatisierten Dienste für die Bereitstellung von meteorologischen Informationen (z. B. über Telefon und/oder Computermodem zugänglicher automatisierter Informationsdienst zur Flugvorbereitung) mit folgenden Angaben:

1. Name des Dienstes,
2. verfügbare Informationen;
3. abgedeckte Gebiete, Flugstrecken und Flugplätze,
4. Telefon- und Telefaxnummern, E-Mail-Adresse und gegebenenfalls Internetadresse.

GEN 3.6 Such- und Rettungsdienste (SAR)

GEN 3.6.1 Zuständige Dienste

Kurze Beschreibung der für die Bereitstellung von Such- und Rettungsdiensten (SAR) zuständigen Dienste mit folgenden Angaben:

1. Name des Dienstes/der Dienststelle,
2. Postanschrift,
3. Telefonnummer,
4. Faxnummer,
5. E-Mail-Adresse,
6. AFS-Adresse,
7. Internetadresse, sofern vorhanden, und
8. eine Erklärung zu den Bestimmungen, auf die sich der Dienst stützt, und einen Verweis auf die Stelle im AIP, an der eventuelle Unterschiede zu den ICAO-Bestimmungen aufgeführt sind.

GEN 3.6.2 Zuständigkeitsbereich

Kurze Beschreibung des Zuständigkeitsbereichs, in dem SAR-Dienste bereitgestellt werden.

GEN 3.6.3 Arten der Dienste

Kurze Beschreibung und gegebenenfalls geografische Darstellung der Art der bereitgestellten Dienste und Einrichtungen, einschließlich Angaben darüber, in welchen Fällen SAR-Einsätze aus der Luft einen signifikanten Einsatz von Luftfahrzeugen erfordern würden.

GEN 3.6.4 SAR-Übereinkommen

Kurze Beschreibung der geltenden SAR-Übereinkommen, einschließlich der Bestimmungen zur Erleichterung des Ein- und Ausflugs von Luftfahrzeugen anderer Mitgliedstaaten zum Zwecke der Suche, Rettung, Bergung, Reparatur oder aber der Bergung im Zusammenhang mit einem verschollenen oder beschädigten Luftfahrzeug entweder im Anschluss an lediglich eine bordseitige Meldung oder nach einer Meldung im Rahmen des Flugplans.

GEN 3.6.5 Bedingungen für die Verfügbarkeit

Kurze Beschreibung der SAR-Bestimmungen, einschließlich der allgemeinen Bedingungen, unter denen die Dienste und Einrichtungen für die internationale Verwendung zur Verfügung stehen, einschließlich der Angabe, ob eine SAR-Einrichtung auf SAR-Techniken und -Funktionen spezialisiert ist oder speziell für andere Zwecke verwendet wird, aber aufgrund besonders ausgebildeten Personals und entsprechender Ausrüstung für SAR-Zwecke geeignet ist oder ob die Einrichtung nur gelegentlich zur Verfügung steht und keine besondere Ausbildung oder Vorbereitung auf SAR-Tätigkeiten stattgefunden hat.

GEN 3.6.6 Verfahren und Signale

Kurze Beschreibung der Verfahren und Signale, die von Rettungsflugzeugen verwendet werden, und eine Tabelle, aus der die von Überlebenden zu verwendenden Signale hervorgehen.

GEN 4. GEBÜHREN FÜR FLUGPLÄTZE/HUBSCHRAUBERFLUGLÄTZE UND FLUGSICHERUNGSDIENSTE (ANS)

Sofern nicht bereits in diesem Kapitel aufgeführt, kann darauf verwiesen werden, wo Einzelheiten zu den aktuellen Gebühren zu finden sind.

GEN 4.1 Entgelte für Flugplätze und Hubschrauberflugplätze

Kurze Beschreibung der Art der Gebühren, die auf international genutzten Flugplätzen/Hubschrauberflugplätzen anfallen können, einschließlich der Gebühren für:

1. Landung von Luftfahrzeugen,
2. Parken von Luftfahrzeugen, Abstellen von Luftfahrzeugen im Hangar, langfristige Lagerung von Luftfahrzeugen,
3. Fahrgastdienste,
4. Sicherheit,
5. Lärmbelastung,
6. Sonstiges (Zoll, Gesundheit, Einwanderung usw.),
7. Befreiungen/Ermäßigungen, und
8. Zahlungsart.

GEN. 4.2. Flugsicherungsgebühren

Kurze Beschreibung der Gebühren, die für international bereitgestellte Flugsicherungsdienste anfallen können, einschließlich:

1. Anflugkontrolle,
2. ANS-Strecken,
3. Kostengrundlage für ANS und Befreiungen/Ermäßigungen,
4. Zahlungsart.

TEIL 2 — STRECKE (ENR)

Wird ein AIP erstellt und veröffentlicht, das aus mehreren Bänden besteht, an denen separat Berichtigungen und Ergänzungen vorgenommen werden, muss jeder Band ein gesondertes Vorwort, ein Berichtigungsverzeichnis zum AIP, ein Verzeichnis der AIP-Ergänzungen, eine Prüfliste der AIP-Seiten und eine Liste der aktuellen handschriftlichen Korrekturen enthalten. Wird ein AIP als ein Band veröffentlicht, so ist der Vermerk „entfällt“ in jedem der oben genannten Unterabschnitte einzutragen.

ENR 0.6 Inhaltsverzeichnis Teil 2

Eine Liste der in Teil 2 — Strecke (ENR) enthaltenen Abschnitte und Unterabschnitte.

ENR 1. ALLGEMEINE REGELN UND VERFAHREN**ENR 1.1 Allgemeine Regeln**

Die in dem jeweiligen Mitgliedstaat anwendbaren allgemeinen Regeln sind zu veröffentlichen.

ENR 1.2 Sichtflugregeln

Die in dem jeweiligen Mitgliedstaat anwendbaren Sichtflugregeln sind zu veröffentlichen.

ENR 1.3 Instrumentenflugregeln

Die in dem jeweiligen Mitgliedstaat anwendbaren Instrumentenflugregeln sind zu veröffentlichen.

ENR 1.3.1 Regeln für alle IFR-Flüge

ENR 1.3.2 Regeln für IFR-Flüge im kontrollierten Luftraum

ENR 1.3.3 Regeln für IFR-Flüge außerhalb des kontrollierten Luftraums

ENR 1.3.4 Allgemeine Verfahren im Luftraum mit freier Streckenführung (FRA)

Verfahren in Bezug auf den Luftraum mit freier Streckenführung, einschließlich Erläuterungen und Definitionen der relevanten Punkte des FRA. Im Falle einer grenzübergreifenden Umsetzung des FRA sind die beteiligten FIR/UIR oder CTA/UTA in Punkt 1.3 anzugeben.

ENR 1.4 ATS-Luftraumklassifizierung und -beschreibung

ENR 1.4.1 ATS-Luftraumklassifizierung

Beschreibung der ATS-Luftraumklassen in Form der Tabelle zur ATS-Luftraumklassifizierung in Anlage 4 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 mit entsprechenden Anmerkungen zur Angabe der vom Mitgliedstaat nicht genutzten Luftraumklassen.

ENR 1.4.2 ATS-Luftraumbeschreibung

Geegebenfalls weitere ATS-Beschreibungen, einschließlich allgemeiner Textbeschreibungen.

ENR 1.5 Warte-, Anflug- und Abflugverfahren

ENR 1.5.1 Allgemeines

Die Anforderung bezieht sich auf eine Erklärung zu den Kriterien für die Festlegung von Warte-, Anflug- und Abflugverfahren.

ENR 1.5.2 Ankommende Flüge

Es sind Verfahren (konventionelle und/oder auf Flächennavigation beruhende Verfahren) für ankommende Flüge vorzulegen, die für Flüge in oder innerhalb derselben Luftraumart üblich sind. Finden innerhalb eines Luftraums im Nahbereich unterschiedliche Verfahren Anwendung, ist ein diesbezüglicher Vermerk mit einem Verweis auf die Stelle anzugeben, an der die spezifischen Verfahren aufgeführt sind.

ENR 1.5.3 Abgehende Flüge

Es sind Verfahren (konventionelle und/oder auf Flächennavigation beruhende Verfahren) für abgehende Flüge vorzulegen, die für abgehende Flüge von jedem Flugplatz/Hubschrauberflugplatz üblich sind.

ENR 1.5.4 Sonstige relevante Informationen und Verfahren

Kurze Beschreibung zusätzlicher Informationen, z. B. Verfahren für Einflug, Ausrichtung des Endanflugs, Warteverfahren und Warterunden.

ENR 1.6 ATS-Überwachungsdienste und -verfahren

ENR 1.6.1 Primärradar

Beschreibung der Primärradardienste und -verfahren, einschließlich:

1. Zusatzdienste,
2. Anwendung von Radarkontrolldiensten,
3. Verfahren bei Ausfall von Radar- und Bord/Boden-Kommunikation,
4. Positionsmeldepflichten bei Sprechfunk- und Lotse-Pilot-DataLink-Kommunikation (CPDLC), und
5. grafische Darstellung des Bereichs mit Radarabdeckung.

ENR 1.6.2 Rundsicht-Sekundärradar (SSR)

Beschreibung der Betriebsverfahren für Rundsicht-Sekundärradare (SSR) mit folgenden Angaben:

1. Notverfahren,
2. Verfahren bei Ausfall der Bord/Boden-Kommunikation und widerrechtlichen Eingriffen,
3. System der SSR-Code-Zuweisung,
4. Positionsmeldepflichten bei Sprechfunk- und Lotse-Pilot-Datalink-Kommunikation (CPDLC), und
5. grafische Darstellung des Bereichs mit SSR-Abdeckung.

ENR 1.6.3 Automatische bordabhängige Flugüberwachung — Rundsendebetrieb (ADS-B)

Beschreibung der Betriebsverfahren für die automatische bordabhängige Flugüberwachung — Rundsendebetrieb (ADS-B) mit folgenden Angaben:

1. Notverfahren,
2. Verfahren bei Ausfall der Bord/Boden-Kommunikation und widerrechtlichen Eingriffen,
3. Anforderungen an die Luftfahrzeugkennung,
4. Positionsmeldepflichten bei Sprechfunk- und Lotse-Pilot-Datalinkkommunikation (CPDLC), und
5. grafische Darstellung des Bereichs mit ADS-B-Abdeckung.

ENR 1.6.4 Sonstige relevante Informationen und Verfahren

Kurze Beschreibung zusätzlicher Informationen und Verfahren, z. B. Verfahren bei Radarausfall und Ausfall des Transponders.

ENR 1.7 Verfahren zur Höhenmessereinstellung

Zu den angewandten Verfahren zur Höhenmessereinstellung ist eine Erklärung mit folgendem Inhalt zu veröffentlichen:

1. kurze Einleitung mit einer Erklärung bezüglich der ICAO-Dokumente, auf die sich die Verfahren stützen, zusammen mit einer Angabe der eventuellen Unterschiede zu ICAO-Bestimmungen,
2. grundlegende Verfahren zur Höhenmessereinstellung,

3. Beschreibung der Regionen für die Höhenmessereinstellung,
4. Verfahren für Betreiber (einschließlich Piloten), und
5. Tabelle der Reiseflughöhen.

ENR 1.8 Regionale Ergänzungsverfahren der ICAO

Vorstellung der regionalen Ergänzungsverfahren (SUPP), die sich auf den gesamten Zuständigkeitsbereich auswirken.

ENR 1.9 Verkehrsflussregelung (ATFM) und Luftraummanagement

Kurze Beschreibung des ATFM-Systems und des Luftraummanagements mit folgenden Angaben:

1. ATFM-Struktur, Abdeckungsgebiet, bereitgestellte Dienste, Orte der Dienststellen und Betriebszeiten,
2. Arten von Verkehrsflussmeldungen und Beschreibungen der Formate, und
3. Verfahren für abgehende Flüge, einschließlich:
 - a) Angabe der für die Bereitstellung von Informationen über angewandte ATFM-Maßnahmen zuständigen Stelle,
 - b) Anforderungen an Flugpläne, und
 - c) Zuweisung von Zeitnischen.
4. Informationen über die Gesamtverantwortung für das Luftraummanagement innerhalb des jeweiligen Fluginformationsgebiets (FIR), Einzelheiten der Luftraumzuweisung für zivile/militärische Zwecke und der Koordinierung des Luftraummanagements, der Struktur des dem Luftraummanagement unterliegenden Luftraums (Zuweisung und Änderungen der Zuweisung) und der allgemeinen Betriebsverfahren.

ENR 1.10 Flugplanung

Alle Einschränkungen, Begrenzungen oder beratenden Informationen im Zusammenhang mit der Flugplanungsphase, die dem Nutzer bei der Flugplanbeschreibung des beabsichtigten Flugbetriebs helfen können, sind anzugeben, einschließlich:

1. Verfahren für die Vorlage eines Flugplans,
2. Dauerflugplansystem, und
3. Änderungen des vorgelegten Flugplans.

ENR 1.11 Adressierung von Flugplanmeldungen

Die den Flugplänen zugewiesenen Adressen sind mit folgenden Angaben in tabellarischer Form anzuführen:

1. Flugkategorie (IFR und/oder VFR),
2. Streckenflug (in oder über eine FIR und/oder TMA), und
3. Adresse für die Meldung.

ENR 1.12 Ansteuerung von Zivilluftfahrzeugen

Eine umfassende Erklärung der anzuwendenden Ansteuerungsverfahren und optischen Signale ist mit einem klaren Hinweis darauf anzugeben, ob ICAO-Bestimmungen angewandt werden und, falls dies nicht der Fall ist, sind die bestehenden Unterschiede anzuführen.

ENR 1.13 Widerrechtlicher Eingriff

Im Falle widerrechtlicher Eingriffe sind geeignete Verfahren vorzusehen.

ENR 1.14 Störungen im Flugverkehr

Beschreibung des Meldesystems für Störungen im Flugverkehr, einschließlich:

1. Definition von Störungen im Flugverkehr,

2. Verwendung des Formblatts für die Meldung von Störungen im Flugverkehr,
3. Meldeverfahren (einschließlich Verfahren während des Flugs), und
4. Zweck der Meldung und Bearbeitung des Formblatts.

ENR 2. ATS-LUFTRAUM

ENR 2.1 FIR, UIR, TMA und CTA

Ausführliche Beschreibung der Fluginformationsgebiete (FIR), der oberen Fluginformationsgebiete (UIR) und der Kontrollbezirke (CTA) (einschließlich spezifischer CTA wie TMA), einschließlich:

1. Name, geografische Koordinaten in Grad und Minuten für die seitlichen Begrenzungen des FIR/UIR und in Grad, Minuten und Sekunden für die seitlichen Begrenzungen, vertikale Begrenzungen und die Luftraumklasse des CTA,
2. Angabe der Dienststelle, die den Dienst erbringt,
3. Rufzeichen der Bodenfunkstelle, die von der Dienststelle genutzt wird und verwendete Sprache(n) unter Angabe des Gebiets und der Bedingungen, wann und wo diese gegebenenfalls anzuwenden ist/sind,
4. Frequenzen und gegebenenfalls SATVOICE-Nummer, ergänzt durch Hinweise auf bestimmte Zwecke, und
5. Anmerkungen.

In diesem Unterabschnitt sind Kontrollzonen um Militärflugplätze aufzuführen, die im AIP nicht anderweitig beschrieben sind. Finden die Anforderungen der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 in Bezug auf Flugpläne, Zweiwegkommunikation und Positionsmeldung auf alle Flüge Anwendung, um Ansteuerungen zu vermeiden oder zu verringern und/oder besteht die Möglichkeit der Ansteuerung, wobei ein Sicherheitsband auf der UKW-Notfrequenz 121,500 MHz aufrechterhalten werden muss, ist eine entsprechende Erklärung für die betreffenden Bereiche oder Teilbereiche aufzunehmen.

Es ist eine Beschreibung der festgelegten Bereiche vorzusehen, über denen das Mitführen eines Notsenders (ELT) vorgeschrieben und Luftfahrzeuge ein Sicherheitsband auf der UKW-Notfrequenz 121,500 MHz dauerhaft aufrechterhalten müssen, außer in den Zeiträumen, in denen die Luftfahrzeuge über andere UKW-Kanäle kommunizieren oder wenn Beschränkungen der bordseitigen Ausrüstung oder Aufgaben im Cockpit die gleichzeitige Aufrechterhaltung eines Sicherheitsabstands auf zwei Kanälen nicht erlauben.

ENR 2.2 Anderer geregelter Luftraum

Ausführliche Beschreibung der Gebiete mit Funkkommunikationspflicht (Radio Mandatory Zones, RMZ) und der Gebiete mit Transponderpflicht (Transponder Mandatory Zones, TMZ) mit folgenden Angaben:

1. Bezeichnung, geografische Koordinaten der seitlichen Begrenzungen der RMZ/TMZ in Grad und Minuten,
2. vertikale Begrenzungen der Flugflächen, oder Angabe in Fuß,
3. zeitliche Wirksamkeit, und
4. Anmerkungen.

Sofern festgelegt, eine detaillierte Beschreibung anderer Arten des regulierten Luftraums und der Luftraumklassifizierung.

ENR 3. ATS-STRECKEN

ENR 3.1 ATS-Strecken im unteren Luftraum

Ausführliche Beschreibung der ATS-Strecken im unteren Luftraum mit folgenden Angaben:

1. Streckenkennung, Benennung der Spezifikationen der erforderlichen Kommunikationsleistung (Required Communication Performance, RCP), der Navigationsspezifikationen und/oder Spezifikation der erforderlichen Überwachungsleistung (Required Surveillance Performance, RSP), die für bestimmte Segmente, Bezeichnungen, codierte Kennungen oder Namenscodes gelten sowie die geografischen Koordinaten aller signifikanten Punkte, die die Strecke definieren, in Grad, Minuten und Sekunden, einschließlich „obligatorischer“ oder „angeforderter“ Meldepunkte,

2. Kurs über Grund oder Radial des Drehfunkfeuers (VHF Onmidirectional Radio Range, VOR) zum nächstliegenden Grad, geodätische Entfernung bis zum nächsten Zehntel eines Kilometers oder Zehntel einer Seemeile zwischen jedem einzelnen benannten signifikanten geografischen Punkt und, im Fall von VOR-Radialen, den Wechsellpunkten,
3. obere und untere Begrenzungen oder Mindeststreckenflughöhen (gerundet auf die nächsten 50 m oder 100 ft) und Luftraumklassifizierung,
4. seitliche Begrenzungen und Mindesthindernisfreihöhen über NN,
5. Reiseflughöhe bestimmende Richtung,
6. die Anforderung an die Navigationsgenauigkeit für jeden Streckenabschnitt (RNAV oder RNP) mit leistungsbasierter Navigation (PBN), und
7. Anmerkungen, einschließlich einer Angabe der Kontrollstelle, ihres Betriebskanals und gegebenenfalls ihrer Login-Adresse, SATVOICE-Nummer und etwaiger Beschränkungen der Navigations-, RCP- und RSP-Spezifikationen.

ENR 3.2 ATS-Strecken im oberen Luftraum

Ausführliche Beschreibung der ATS-Strecken im oberen Luftraum mit folgenden Angaben:

1. Streckenkennung, Benennung der Spezifikationen der erforderlichen Kommunikationsleistung (Required Communication Performance, RCP), der Navigationsspezifikationen und/oder Spezifikation der erforderlichen Überwachungsleistung (Required Surveillance Performance, RSP), die für bestimmte Segmente, Bezeichnungen, codierte Kennungen oder Namenscodes gelten sowie die geografischen Koordinaten aller signifikanten geografischen Punkte, die die Strecke definieren, in Grad, Minuten und Sekunden, einschließlich „obligatorischer“ oder „angeforderter“ Meldepunkte,
2. Kurs über Grund oder VOR-Radial zum nächstliegenden Grad, geodätische Entfernung bis zum nächsten Zehntel eines Kilometers oder Zehntel einer Seemeile zwischen jedem einzelnen benannten signifikanten geografischen Punkt und, im Fall von VOR-Radialen, den Wechsellpunkten,
3. obere und untere Begrenzungen und Luftraumklassifizierung,
4. seitliche Begrenzungen,
5. Reiseflughöhe bestimmende Richtung,
6. die Anforderung an die Navigationsgenauigkeit für jeden Streckenabschnitt (RNAV oder RNP) mit leistungsbasierter Navigation (PBN), und
7. Anmerkungen, einschließlich einer Angabe der Kontrollstelle, ihres Betriebskanals und gegebenenfalls ihrer Login-Adresse, SATVOICE-Nummer und etwaiger Beschränkungen der Navigations-, RCP- und RSP-Spezifikationen.

ENR 3.3 Flächennavigationsstrecken

Ausführliche Beschreibung der Strecken mit leistungsbasierter Navigation (RNAV und RNP) mit folgenden Angaben:

1. Streckenkennung, Benennung der Spezifikationen der erforderlichen Kommunikationsleistung (Required Communication Performance, RCP), der Navigationsspezifikationen und/oder Spezifikation der erforderlichen Überwachungsleistung (Required Surveillance Performance, RSP), die für bestimmte Segmente, Bezeichnungen, codierte Kennungen oder Namenscodes gelten sowie die geografischen Koordinaten aller signifikanten geografischen Punkte, die die Strecke definieren, in Grad, Minuten und Sekunden, einschließlich „obligatorischer“ oder „angeforderter“ Meldepunkte,
2. in Bezug auf Wegpunkte zur Festlegung einer Flächennavigationsstrecke gegebenenfalls folgende zusätzliche Angaben:
 - a) Stationskennung des VOR/DME, auf das Bezug genommen wird,
 - b) Peilung zum nächstliegenden Grad und die Entfernung bis zum nächsten Zehntel eines Kilometers oder Zehntel einer Seemeile vom VOR/DME, auf das Bezug genommen wird, sofern es sich nicht um eine kombinierte Aufstellung des Wegpunkts mit diesem Punkt handelt und
 - c) Ortshöhe über NN der Sendeantenne des DME bis auf 30 m (100 ft) genau,

3. missweisende Peilung zum nächstliegenden Grad, geodätische Entfernung bis zum nächsten Zehntel eines Kilometers oder Zehntel einer Seemeile zwischen definierten Endpunkten und Entfernung zwischen jedem einzelnen benannten signifikanten geografischen Punkt,
4. obere und untere Begrenzungen und Luftraumklassifizierung,
5. Reise Flughöhe bestimmende Richtung,
6. die Anforderung an die Navigationsgenauigkeit für jeden Streckenabschnitt (RNAV oder RNP) mit leistungsbasierter Navigation (PBN), und
7. Anmerkungen, einschließlich einer Angabe der Kontrollstelle, ihres Betriebskanals und gegebenenfalls ihrer Login-Adresse, SATVOICE-Nummer und etwaiger Beschränkungen der Navigations-, RCP- und RSP-Spezifikationen.

ENR 3.4 Hubschrauberstrecken

Ausführliche Beschreibung der Hubschrauberstrecken mit folgenden Angaben:

1. Streckenkennung, Benennung der Spezifikationen der erforderlichen Kommunikationsleistung (Required Communication Performance, RCP), der Navigationsspezifikationen und/oder Spezifikation der erforderlichen Überwachungsleistung (Required Surveillance Performance, RSP), die für bestimmte Segmente, Bezeichnungen, codierte Kennungen oder Namenscodes gelten sowie die geografischen Koordinaten aller signifikanten Punkte, die die Strecke definieren, in Grad, Minuten und Sekunden, einschließlich „obligatorischer“ oder „angeforderter“ Meldepunkte,
2. Kurs über Grund oder VOR-Radial zum nächstliegenden Grad, geodätische Entfernung bis zum nächsten Zehntel eines Kilometers oder Zehntel einer Seemeile zwischen jedem einzelnen benannten signifikanten geografischen Punkt und, im Fall von VOR-Radialen, den Wechsellpunkten,
3. obere und untere Begrenzungen und Luftraumklassifizierung,
4. Mindestflughöhen bis auf 50 m (100 ft) genau,
5. die Anforderung an die Navigationsgenauigkeit für jeden Streckenabschnitt (RNAV oder RNP) mit leistungsbasierter Navigation (PBN), und
6. Anmerkungen, einschließlich einer Angabe der Kontrollstelle, ihres Kommunikationskanals und gegebenenfalls ihrer Login-Adresse, SATVOICE-Nummer und etwaiger Beschränkungen der Navigations-, RCP- und RSP-Spezifikationen.

ENR 3.5 Andere Strecken

Es sind andere spezifisch bezeichnete Strecken, die in bestimmten Bereichen obligatorisch sind, zu beschreiben.

Beschreibung des Luftraums mit freier Streckenführung (FRA) als festgelegter Luftraum, in dem die Nutzer Direktverbindungen zwischen einem festgelegten Zugangspunkt und einem festgelegten Abgangspunkt frei planen können, einschließlich der Informationen über die direkte Streckenführung, der Einschränkungen für die Nutzung von Wegpunkten für direkte Streckenführungen und der Angabe im Flugplan (Punkt 15). Die Voraussetzungen für die Erteilung von ATC-Freigaben sind zu beschreiben.

ENR 3.6 Warteverfahren auf Strecke

Eine ausführliche Beschreibung der Warteverfahren auf der Strecke ist vorzunehmen, die folgende Angaben enthält:

1. Identifizierung des Warteverfahrens (sofern zutreffend) und Wartepunkt (Navigationshilfe) oder Wegpunkt mit geografischen Koordinaten in Grad, Minuten und Sekunden,
2. Anflugkurs,
3. Richtung der Verfahrenskurve,

4. maximal zulässige Fluggeschwindigkeit,
5. Mindest- und Höchstwartehöhe,
6. Dauer/Strecke des Abflugteils der Warteschleife, und
7. Angabe der Kontrollstelle und ihrer Betriebsfrequenz.

ENR 4. FUNKNAVIGATIONSHILFEN/SYSTEME

ENR 4.1 Funknavigationshilfen — Strecke

Alphabetisch geordnete Liste der Stationen, die Funknavigationdienste für die Streckennavigation bereitstellen, mit folgenden Angaben:

1. Name der Station und Missweisung zum nächsten Grad und für VOR, Deklination der Station zum nächsten Grad zum Zwecke der technischen Justierung der Navigationshilfe,
2. Identifizierung (ID),
3. Frequenz/Kanal für jedes Element,
4. Betriebszeiten,
5. geografische Koordinaten der Position der Sendeantenne in Grad, Minuten und Sekunden,
6. Ortshöhe über NN der Sendeantenne des DME bis auf 30 m (100 ft) genau, und
7. Anmerkungen.

Ist der Betreiber der Anlage nicht mit der zuständigen Behörde identisch, so ist in der Spalte „Anmerkungen“ der Name des Betreibers anzugeben. Der von der Anlage abgedeckte Bereich ist in der Spalte „Anmerkungen“ anzugeben.

ENR 4.2 Sondernavigationssysteme

Beschreibung der mit speziellen Navigationssystemen ausgerüsteten Stationen mit folgenden Angaben:

1. Name der Station oder Kette,
2. Art des bereitgestellten Dienstes (Mastersignal, Slavesignal, Farbe)
3. Frequenz (Kanalnummer, Basistaktrate, Wiederholungsrate, soweit zutreffend),
4. Betriebszeiten,
5. geografische Koordinaten der Position der Sendestation in Grad, Minuten und Sekunden, und
6. Anmerkungen.

Ist der Betreiber der Anlage nicht mit der zuständigen Behörde identisch, so ist in der Spalte „Anmerkungen“ der Name des Betreibers anzugeben. Der von der Anlage abgedeckte Bereich ist in der Spalte „Anmerkungen“ anzugeben.

ENR. 4.3 Globales Navigationssatellitensystem (GNSS)

Alphabetisch geordnete Liste und Beschreibung der Elemente des globalen Navigationssatellitensystems (GNSS), die Navigationsdienste auf der Strecke bereitstellen, mit folgenden Angaben:

1. Bezeichnung des GNSS-Elements (GPS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS usw.),
2. gegebenenfalls Frequenzen,
3. geografische Koordinaten des nominellen Dienstbereichs und Abdeckungsbereichs in Grad, Minuten und Sekunden, und
4. Anmerkungen.

Ist der Betreiber der Anlage nicht mit der zuständigen Behörde identisch, so ist in der Spalte „Anmerkungen“ der Name des Betreibers anzugeben.

ENR 4.4 Namenscode-Kennzeichnungen für signifikante geografische Punkte

Eine alphabetisch geordnete Liste mit Name-Code-Kennzeichnungen (fünf Buchstaben umfassender aussprechbarer „Namenscode“) für signifikante geografische Punkte an Positionen, die nicht durch den Standort einer Funknavigationshilfe gekennzeichnet sind, einschließlich:

1. Name-Code-Kennzeichnung,
2. geografische Koordinaten der Position in Grad, Minuten und Sekunden,
3. Bezugnahme auf ATS oder andere Strecken, auf denen sich der Punkt befindet, und
4. Anmerkungen, einschließlich einer zusätzlichen Definition der Positionen, sofern erforderlich.

ENR 4.5 Luftfahrtbodenfeuer — Strecke

Eine Liste der Luftfahrtbodenfeuer und anderer Leuchtfeuer zur Kennzeichnung geografischer Positionen, die von dem Mitgliedstaat als signifikant erachtet werden, einschließlich:

1. Name der Stadt oder Gemeinde oder sonstige Angaben zum Ort des Leuchtfeuers,
2. Art des Leuchtfeuers und Lichtstärke, ausgedrückt in tausend Candela,
3. Merkmale des Signals,
4. Betriebsstunden, und
5. Anmerkungen.

ENR 5. FLUGWARNUNGEN**ENR 5.1 Sperr-, Beschränkungs- und Gefahrengebiete**

Gegebenenfalls durch eine grafische Darstellung ergänzte Beschreibung von Luftsperr-, Flugbeschränkungs- und Gefahrengebieten zusammen mit Informationen über ihre Einrichtung und Aktivierung, einschließlich:

1. Identifizierung, Name und geografische Koordinaten der seitlichen Begrenzungen in Grad, Minuten und Sekunden, wenn innerhalb der Grenzen des Kontrollbezirks/der Kontrollzone und in Grad und Minuten, wenn außerhalb der Grenzen des Kontrollbezirks/der Kontrollzone,
2. obere und untere Begrenzungen, und
3. Anmerkungen, einschließlich zeitliche Wirksamkeit.

Die Art der Beschränkung oder die Art der Gefahr und das Risiko des Ansteuerns im Falle eines Durchflugs sind in der Spalte „Anmerkungen“ anzugeben.

ENR 5.2 Militärische Übungsgebiete und Luftraumüberwachungszone (ADIZ)

Gegebenenfalls durch eine grafische Darstellung ergänzte Beschreibung von festgelegten Gebieten für militärische Übungen, die in regelmäßigen Abständen stattfinden, und Beschreibung der Luftraumüberwachungszone (ADIZ) mit folgenden Angaben:

1. geografische Koordinaten der seitlichen Begrenzungen in Grad, Minuten und Sekunden, wenn innerhalb der Grenzen des Kontrollbezirks/der Kontrollzone und in Grad und Minuten, wenn außerhalb der Grenzen des Kontrollbezirks/der Kontrollzone,
2. obere und untere Begrenzungen sowie das System und die Mittel zur Bekanntmachung der Aktivierung zusammen mit Informationen für Zivilflüge und zu anwendbaren ADIZ-Verfahren, und
3. Anmerkungen, einschließlich der zeitlichen Wirksamkeit und des Risikos des Ansteuerns im Falle des Eindringens in die ADIZ.

ENR 5.3 Sonstige gefährliche Aktivitäten und sonstige potenzielle Gefahren**ENR 5.3.1 Andere gefährliche Aktivitäten**

Gegebenenfalls durch Karten ergänzte Beschreibung von Aktivitäten, die eine besondere oder offensichtliche Gefahr für den Betrieb von Luftfahrzeugen darstellen und Auswirkungen auf den Flugbetrieb haben könnten, einschließlich:

1. geografische Koordinaten des Mittelpunkts des Gebiets und des Einflussbereichs in Grad und Minuten,
2. vertikale Begrenzungen,
3. Beratungsmaßnahmen,
4. für die Bereitstellung von Informationen zuständige Behörde, und
5. Anmerkungen, einschließlich zeitliche Wirksamkeit.

ENR 5.3.2 Sonstige potenzielle Gefahren

Gegebenenfalls durch Karten ergänzte Beschreibung sonstiger potenzieller Gefahren, die Auswirkungen auf Flüge haben könnten (z. B. aktive Vulkane, Kernkraftwerke usw.), einschließlich:

1. geografische Koordinaten des Ortes der potenziellen Gefahr in Grad und Minuten,
2. vertikale Begrenzungen,
3. Beratungsmaßnahmen,
4. für die Bereitstellung von Informationen zuständige Behörde, und
5. Anmerkungen.

ENR 5.4 Luftfahrthindernisse

Liste der Hindernisse im Gebiet 1 (gesamtes Hoheitsgebiet des Mitgliedstaats), die Auswirkungen auf die Flugsicherung haben, einschließlich:

1. Identifizierung oder Benennung des Hindernisses,
2. Art des Hindernisses,
3. Position des Hindernisses durch Angabe der geografischen Koordinaten in Grad, Minuten und Sekunden,
4. Ortshöhe über NN des Hindernisses und Höhe über Grund, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß,
5. Art und Farbe der Hindernisbefeuern (falls vorhanden), und
6. gegebenenfalls einen Hinweis darauf, dass die Liste der Hindernisse in elektronischer Form vorliegt, und einen Verweis auf Punkt GEN 3.1.6.

ENR 5.5 Luftsport- und -Freizeitaktivitäten

Gegebenenfalls durch eine grafische Darstellung ergänzte kurze Beschreibung umfassender Luftsport- und Freizeitaktivitäten zusammen mit den Bedingungen, unter denen sie durchgeführt werden, einschließlich:

1. Bezeichnung und geografische Koordinaten der seitlichen Begrenzungen in Grad, Minuten und Sekunden, wenn innerhalb der Grenzen des Kontrollbezirks/der Kontrollzone und in Grad und Minuten, wenn außerhalb der Grenzen des Kontrollbezirks/der Kontrollzone,
2. vertikale Begrenzungen,
3. Telefonnummer des Betreibers/Nutzers, und
4. Anmerkungen, einschließlich zeitliche Wirksamkeit.

ENR 5.6 Vogelzug und Gebiete mit empfindlicher Fauna

Gegebenenfalls durch Karten ergänzte Beschreibung der saisonal bedingten Vogelzugbewegungen, einschließlich der Vogelzugstrecken und ständigen Rastplätze sowie der Gebiete mit empfindlicher Fauna.

ENR 6. STRECKENKARTEN

In diesem Abschnitt sind die ICAO-Streckenkarten und Indexkarten aufzuführen.

TEIL 3 — FLUGPLÄTZE (AD)

Wird ein AIP erstellt und veröffentlicht, das aus mehreren Bänden besteht, an denen separat Berichtigungen und Ergänzungen vorgenommen werden, muss jeder Band ein gesondertes Vorwort, ein Berichtigungsverzeichnis zum AIP, ein Verzeichnis der AIP-Ergänzungen, eine Prüfliste der AIP-Seiten und eine Liste der aktuellen handschriftlichen Korrekturen enthalten. Wird ein AIP als ein Band veröffentlicht, so ist der Vermerk „entfällt“ in jedem der oben genannten Unterabschnitte einzutragen.

AD 0.6 Inhaltsverzeichnis Teil 3

Eine Liste der in Teil 3 — Flugplätze (AD) enthaltenen Abschnitte und Unterabschnitte.

AD 1. FLUGPLÄTZE/HUBSCHRAUBERFLUGPLÄTZE — EINFÜHRUNG**AD 1.1 Verfügbarkeit und Nutzungsbedingungen von Flugplätzen/Hubschrauberflugplätzen**

AD 1.1.1 Allgemeine Bedingungen

Kurze Beschreibung der für Flugplätze und Hubschrauberflugplätze zuständigen Behörde mit folgenden Angaben:

1. allgemeine Bedingungen, unter denen die Flugplätze/Hubschrauberflugplätze und die zugehörigen Einrichtungen zur Verfügung stehen, und
2. eine Erklärung zu den Bestimmungen, auf die sich die Dienste stützen, und einen Verweis auf die Stelle im AIP, an der eventuelle Abweichungen zu den ICAO-Bestimmungen aufgeführt sind.

AD 1.1.2 Zivile Mitbenutzung von Militärflugplätzen

Gegebenenfalls Vorschriften und Verfahren für die zivile Mitbenutzung von Militärflugplätzen.

AD 1.1.3 Verfahren bei geringer Sicht (Low Visibility Procedures, LVP)

Es sind die allgemeinen Bedingungen anzugeben, die für LVP bei CAT-II/III-Betrieb auf Flugplätzen gegebenenfalls anwendbar sind.

AD 1.1.4 Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen

Einzelheiten zu den vom Mitgliedstaat angewandten Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen.

AD 1.1.5 Sonstige Informationen

Hier sind gegebenenfalls sonstige Informationen vergleichbarer Art anzugeben.

AD 1.2 Rettungs- und Feuerbekämpfungsdienst (RFFS) und Schneeplan

AD 1.2.1 Rettungs- und Feuerbekämpfungsdienste

Kurze Beschreibung der Regelungen für die Einrichtung von RFFS auf Flugplätzen/Hubschrauberflugplätzen, die für die öffentliche Nutzung verfügbar sind, mit Angabe der vom Mitgliedstaat festgelegten Rettungs- und Feuerbekämpfungskategorien.

AD 1.2.2 Schneeplan

Kurze Beschreibung der allgemeinen Erwägungen im Zusammenhang mit dem Schneeplan für Flugplätze/Hubschrauberflugplätze, die für die öffentliche Nutzung verfügbar sind und auf denen normalerweise eine Schneefallwahrscheinlichkeit besteht, einschließlich:

1. Organisation des Winterdienstes,
2. Überwachung der Bewegungsflächen,
3. Messmethoden und vorgenommene Messungen,

4. Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Nutzbarkeit von Bewegungsflächen,
5. Meldesystem und Mittel zur Erstattung von Meldungen,
6. Fälle für die Schließung von Pisten, und
7. Verbreitung von Informationen über die Schneebedingungen.

AD 1.3 Verzeichnis der Flugplätze und Hubschrauberflugplätze

Gegebenenfalls durch eine grafische Darstellung ergänztes Verzeichnis der Flugplätze/Hubschrauberflugplätze in einem Mitgliedstaat mit folgenden Angaben:

1. Bezeichnung und ICAO-Ortskennung des Flugplatzes/Hubschrauberflugplatzes,
2. Verkehrsarten, die zur Nutzung des Flugplatzes/Hubschrauberflugplatzes berechtigt sind (internationale/nationale Flüge, IFR/VFR, Linienflugverkehr/Nichtlinienflugverkehr, allgemeine Luftfahrt, Militär und sonstige), und
3. Verweis auf den Unterabschnitt in Teil 3 des AIP, in dem die Einzelheiten über den Flugplatz/Hubschrauberflugplatz aufgeführt sind.

AD 1.4 Gruppierung der Flugplätze/Hubschrauberflugplätze

Kurze Beschreibung der vom Mitgliedstaat angewandten Kriterien für die Gruppierung von Flugplätzen/Hubschrauberflugplätzen für die Zwecke der Erstellung/Verbreitung/Bereitstellung von Informationen.

AD 1.5 Status der Zertifizierung von Flugplätzen

Eine Liste der Flugplätze in dem Mitgliedstaat mit Angabe des Status der Zertifizierung, einschließlich:

1. Bezeichnung und ICAO-Ortskennung des Flugplatzes,
2. Datum und gegebenenfalls Gültigkeitsdauer der Zertifizierung, und
3. gegebenenfalls Anmerkungen.

AD 2. FLUGPLÄTZE

Anmerkung: — ** ist durch die entsprechende ICAO-Ortskennung zu ersetzen.**

****** AD 2.1 Ortskennung und Name des Flugplatzes**

Die dem Flugplatz und dem Namen des Flugplatzes zugewiesene ICAO-Ortskennung ist anzugeben. Die ICAO-Ortskennung ist ein integraler Bestandteil des Bezugssystems, das in allen Unterabschnitten des Abschnitts AD 2. Anwendung findet.

****** AD 2.2 Daten zur Lage und Verwaltung des Flugplatzes**

Daten zur Lage und Verwaltung des Flugplatzes sind zu veröffentlichen und enthalten:

1. Flugplatzbezugspunkt (geografische Koordinaten in Grad, Minuten und Sekunden) und dessen Lage,
2. Richtung und Entfernung des Flugplatzbezugspunkts vom Zentrum der von diesem bedienten Stadt oder Gemeinde,
3. Flugplatzbezugshöhe, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß, und Bezugstemperatur,
4. gegebenenfalls Geoidundulation an der Position der Flugplatzbezugshöhe, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß,
5. Ortsmissweisung zum nächsten Grad, Datum der Information und jährliche Änderung,
6. Name des Flugplatzbetreibers, Anschrift, Telefon- und Telefaxnummern, E-Mail-Adresse, AFS-Adresse und gegebenenfalls Internetseite,

7. Genehmigter Flugverkehr auf diesem Flugplatz (IFR/VFR), und
8. Anmerkungen.

****** AD 2.3 Betriebszeiten**

Ausführliche Beschreibung der Betriebszeiten, in denen Dienste auf dem Flugplatz bereitgestellt werden, mit Angaben zu Folgendem:

1. Flugplatzbetreiber,
2. Zoll- und Einwanderungsbehörde,
3. Gesundheit und Sanitäreinrichtungen,
4. Flugberatungsstelle,
5. Meldestelle für Flugverkehrsdienste (ATS reporting office, ARO),
6. Wetterberatungsstelle,
7. Flugverkehrsdienst (ATS),
8. Betankung,
9. Abfertigung,
10. Sicherheit,
11. Enteisung, und
12. Anmerkungen.

****** AD 2.4 Abfertigungsdienste und Einrichtungen**

Ausführliche Beschreibung der am Flugplatz bereitgestellten Abfertigungsdienste und Einrichtungen, einschließlich:

1. Frachtverladegeräte,
2. Treibstoff- und Ölsorten,
3. Betankungseinrichtungen und -kapazität,
4. Enteisungsanlagen,
5. verfügbare Hallenräume für flugplatzfremde Luftfahrzeuge,
6. Reparaturlinien für flugplatzfremde Luftfahrzeuge,
7. Anmerkungen.

****** AD 2.5 Fluggasteinrichtungen**

Kurze Beschreibung der auf dem Flugplatz verfügbaren Fluggasteinrichtungen oder ein Verweis auf andere Informationsquellen wie z. B. eine Website, einschließlich:

1. Hotels auf dem Gelände des Flugplatzes oder in seiner Umgebung,
2. Restaurants auf dem Gelände des Flugplatzes oder in seiner Umgebung,
3. Beförderungsmöglichkeiten,
4. medizinische Einrichtungen,
5. Bank und Postamt auf dem Flugplatzgelände oder in seiner Umgebung,
6. Touristeninformation,
7. Anmerkungen.

****** AD 2.6 Rettungs- und Feuerbekämpfungseinrichtungen (RFFS)**

Ausführliche Beschreibung der am Flugplatz verfügbaren RFFS und Ausrüstungen, einschließlich:

1. Verfügbare Brandschutzkategorie,

2. Rettungsausrüstung,
3. Möglichkeit zum Entfernen manövrierunfähiger Luftfahrzeuge, und
4. Anmerkungen.

****** AD 2.7 Jahreszeitlich bedingte Verfügbarkeit — Räumung**

Ausführliche Beschreibung der für die Räumung der Bewegungsflächen verfügbaren Ausrüstung sowie vorrangige Räumungsbereiche mit folgenden Angaben:

1. Räumungsausrüstung,
2. vorrangige Räumungen,
3. Anmerkungen.

****** AD 2.8 Vorfeld, Rollbahnen und Höhenmesserkontrollpositionen**

Einzelheiten zu den physischen Merkmalen der Vorfeldflächen, der Rollbahnen und der Orte/Positionen der benannten Höhenmesserkontrollstellen, einschließlich:

1. Bezeichnung, Oberfläche und Tragfähigkeit der Vorfeldflächen,
2. Bezeichnung, Breite, Oberfläche und Tragfähigkeit der Rollbahnen,
3. Ort und Ortshöhe über NN der Höhenmesserkontrolle, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß,
4. Ort der VOR-Kontrollpunkte;
5. Position der INS-Kontrollstellen in Grad, Minuten, Sekunden und Hundertstelsekunden,
6. Anmerkungen.

Werden die Orte/Positionen auf einer Flugplatzkarte angegeben, so ist in diesem Unterabschnitt ein entsprechender Hinweis darauf zu vermerken.

****** AD 2.9 Rollhilfen, Kontrollsysteme und Markierungen für Bodenbewegungen**

Kurze Beschreibung der Rollhilfen und Kontrollsysteme sowie der Pisten- und Rollbahnmarkierungen, einschließlich:

1. Verwendung von Luftfahrzeug-Standplatzkennzeichen, Rolleitlinien und optischen Andock-/Parkführungssystemen für Luftfahrzeugstandplätze,
2. Markierungen und Befeuerung von Pisten und Rollbahnen
3. Haltebalken,
4. Anmerkungen.

****** AD 2.10 Flugplatzhindernisse**

Ausführliche Beschreibung der Hindernisse, einschließlich:

1. Hindernisse in Bereich 2:
 - a) Identifizierung oder Benennung des Hindernisses,
 - b) Art des Hindernisses,
 - c) Position des Hindernisses durch Angabe der geografischen Koordinaten in Grad, Minuten, Sekunden und Zehntelsekunden,
 - d) Ortshöhe über NN des Hindernisses und Höhe über Grund, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß,
 - e) Markierung des Hindernisses, Art und Farbe der Hindernisbefeuerung (falls vorhanden),
 - f) gegebenenfalls einen Hinweis darauf, dass die Liste der Hindernisse in elektronischer Form vorliegt, und einen Verweis auf Punkt GEN 3.1.6, und
 - g) falls zutreffend der Vermerk „NIL“.

2. Ist kein Datensatz für den Bereich 2 des Flugplatzes vorhanden, muss dies klar angegeben und folgende Hindernisdaten bereitgestellt werden:
 - a) Hindernisse, die in die Hindernisbegrenzungsflächen hineinragen,
 - b) Hindernisse, die in die Hindernisidentifikationsfläche der Startflugbahn hineinragen. und
 - c) andere Hindernisse, die als Gefahr für die Luftfahrt bewertet werden.
3. Angabe, ob Informationen über Hindernisse in Bereich 3 bereitgestellt werden. Wenn ja, mit folgenden Angaben:
 - a) Identifizierung oder Benennung des Hindernisses,
 - b) Art des Hindernisses,
 - c) Position des Hindernisses durch Angabe der geografischen Koordinaten in Grad, Minuten, Sekunden und Zehntelsekunden,
 - d) Ortshöhe über NN des Hindernisses und Höhe über Grund, gerundet auf den nächsten Dezimeter oder Zehntelfuß,
 - e) Markierung des Hindernisses, Art und Farbe der Hindernisbefeuerng (falls vorhanden),
 - f) gegebenenfalls einen Hinweis darauf, dass die Liste der Hindernisse in elektronischer Form vorliegt, und einen Verweis auf Punkt GEN 3.1.6, und
 - g) falls zutreffend der Vermerk „NIL“.

**** AD 2.11 Verfügbare meteorologische Informationen

Ausführliche Beschreibung der auf dem Flugplatz bereitgestellten meteorologische Informationen und Angaben darüber, welche Wetterwarte für den genannten Dienst zuständig ist, einschließlich:

1. Name der zugehörigen Wetterwarte,
2. Dienstzeiten und gegebenenfalls die Bezeichnung der außerhalb dieser Zeiten zuständigen Wetterwarte,
3. für die Erstellung von Flugplatzwettervorhersagen (TAF) zuständige Stelle, Gültigkeitsdauer und Zeitabstände für die Erstellung der Vorhersagen,
4. Verfügbarkeit von TREND-Vorhersagen für den Flugplatz und Zeitabstände für die Herausgabe,
5. Informationen über die Bereitstellung von Flugberatung und/oder Konsultationen,
6. Arten der verfügbaren Flugdokumentation und darin verwendete Sprache(n),
7. Karten und sonstige Informationen, die angezeigt werden oder für Beratungs- und Konsultationszwecke zur Verfügung stehen,
8. zusätzliche Ausrüstung für die Bereitstellung von Informationen über Wetterbedingungen, wie Wetterradar und Empfänger für Satellitenbilder,
9. ATS-Stellen, denen meteorologische Informationen zur Verfügung gestellt werden, 10)zusätzliche Informationen, z. B. Einschränkung des Dienstes usw.

**** AD 2.12 Äußere Pistenmerkmale

Ausführliche Beschreibung der äußeren Merkmale für jede Piste, einschließlich:

1. Pistenbezeichnung,
2. rechtweisende Peilung auf ein Hundertstel Grad genau,
3. Abmessungen der Pisten, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß,
4. Tragfähigkeit des Belags (Tragfähigkeitsklassifikationszahl (PCN) und dazugehörige Daten) und Oberfläche jeder Piste und der dazugehörigen Stoppbahnen,
5. geografische Koordinaten in Grad, Minuten, Sekunden und Hundertstelsekunden für jedes Schwellen- und Pistenende sowie gegebenenfalls Geoidundulation der:
 - Schwellen der Nichtpräzisionsanflug-Landebahn, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß, und
 - Schwellen der Präzisionsanflug-Landebahn, gerundet auf den nächsten Dezimeter oder Zehntelfuß,

6. Ortshöhe über NN der:
 - Schwellen der Nichtpräzisionsanflug-Landebahn, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß, und
 - Schwellen und höchste Ortshöhe über NN der Aufsetzzone einer Präzisionsanflug-Landebahn, gerundet auf den nächsten Dezimeter oder Zehntelfuß,
7. Neigung jeder Piste und der dazugehörigen Stoppbahnen,
8. Abmessungen der Stoppbahn (falls vorhanden), gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß,
9. Abmessungen der Freifläche (falls vorhanden), gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß,
10. Abmessungen des Sicherheitsstreifens,
11. Abmessungen des Sicherheitsbereichs am Pistenende,
- 12) Ort (welches Pistenende) und Beschreibung des Notbremssystems (falls vorhanden),
- 13) Vorhandensein einer hindernisfreien Zone, und
14. Anmerkungen.

**** AD 2.13 Festgesetzte Strecken

Ausführliche Beschreibung der festgesetzten Strecken für jede Richtung jeder Piste, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß, einschließlich:

1. Pistenbezeichnung,
2. verfügbare Startrollstrecke,
3. verfügbare Startstrecke und gegebenenfalls verkürzte festgesetzte Alternativstrecken,
4. verfügbare Startabbruchstrecke,
5. verfügbare Landestrecke, und
6. Anmerkungen, einschließlich Start- und Landebahnpunkt, wenn verkürzte festgesetzte Alternativstrecken angegeben wurden.

Kann eine Pistenrichtung nicht für Start und/oder Landung genutzt werden, weil dies aus betrieblichen Gründen untersagt ist, ist dies mit den Worten „not usable“ oder mit der Abkürzung „NU“ anzugeben.

**** AD 2.14 Anflug- und Pistenbefuerung

Ausführliche Beschreibung der Anflug- und Pistenbefuerung, einschließlich:

1. Pistenbezeichnung,
2. Art, Länge und Lichtstärke des Anflugbefuerungssystems,
3. Befuerung der Pistenschwelle, Farbe und Außenbalken,
4. Art des Gleitwinkelbefuerungssystems;
5. Länge der Pistenaufsetzonenbefuerung,
6. Länge, Abstand, Farbe und Lichtstärke der Pistenmittellinienbefuerung,
7. Länge, Abstand, Farbe und Lichtstärke der Pistenrandbefuerung,
8. Farbe der Pistenendbefuerung und Außenbalken,
9. Länge und Farbe der Stoppbahnbefuerung, und
10. Anmerkungen.

**** AD 2.15 Sonstige Befuerung, Notstromversorgung

Beschreibung der sonstigen Befuerung und der Notstromversorgung, einschließlich:

1. Ort, Merkmale und Betriebszeiten des Flugplatzleuchtfeuers/Identifizierungsleuchtfeuers (falls vorhanden),

2. Ort und Befeuerung (falls vorhanden) des Anemometers/Landerichtungsanzeigers,
3. Rollbahnrand- und Rollbahnmittellinienfeuer,
4. Notstromversorgung einschließlich der für die Umstellung erforderlichen Dauer, und
5. Anmerkungen.

******AD 2.16 Hubschrauberlandefläche**

Ausführliche Beschreibung der am Flugplatz bereitgestellten Hubschrauberlandefläche, einschließlich:

1. geografische Koordinaten in Grad, Minuten, Sekunden und Hundertstelsekunden sowie gegebenenfalls Geoidundulation des geometrischen Mittelpunkts der Aufsetz- und Abhebefläche (TLOF) oder für jede Schwelle der Endanflug- und Startfläche (FATO):
 - für Nichtpräzisionsanflüge, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß, und
 - für Präzisionsanflüge, gerundet auf den nächsten Dezimeter oder Zehntelfuß,
2. Ortshöhe über NN der TLOF und/oder der FATO:
 - für Nichtpräzisionsanflüge, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß, und
 - für Präzisionsanflüge, gerundet auf den nächsten Dezimeter oder Zehntelfuß,
3. Flächengröße der TLOF und der FATO, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß, Art der Oberfläche, Tragfähigkeit und Markierung,
4. rechtweisende Peilung der FATO auf ein Hundertstel Grad genau,
5. festgesetzte Strecken, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß,
6. Anflug- und FATO-Befeuerung, und
7. Anmerkungen.

****** AD 2.17 ATS-Luftraum**

Ausführliche Beschreibung des am Flugplatz geregelten ATS-Luftraums, einschließlich:

1. Bezeichnung des Luftraums und geografische Koordinaten der seitlichen Begrenzungen in Grad, Minuten und Sekunden,
2. vertikale Begrenzungen,
3. Luftraumklassifizierung,
4. Rufzeichen und Sprache(n) der ATS-Stelle, die den Dienst erbringt,
5. Übergangshöhe,
6. Betriebszeiten, und
7. Anmerkungen.

****** AD 2.18 ATS-Fernmeldeeinrichtungen**

Ausführliche Beschreibung der am Flugplatz vorhandenen ATS-Fernmeldeeinrichtungen, einschließlich:

1. Bezeichnung des Dienstes,
2. Rufzeichen,
3. Kanäle,
4. SATVOICE-Nummern, falls vorhanden,
5. Login-Adresse, falls vorhanden,
6. Betriebszeiten, und
7. Anmerkungen.

****** AD 2.19 Funknavigations- und Landehilfen**

Ausführliche Beschreibung der mit dem Instrumentenanflug und den An- und Abflugverfahren am Flugplatz verbundenen Funknavigations- und Landehilfen, einschließlich:

1. Art der Hilfen, gegebenenfalls Ortsmissweisung bis zum nächsten Grad, Art des unterstützten Betriebs für Instrumentenlandesystem (ILS)/Mikrowellenlandesystem (MLS), Basis-GNSS, satellitengestütztes Ergänzungssystem (SBAS) und bodengestütztes Ergänzungssystem (GBAS) sowie für VOR/ILS/MLS ebenfalls Deklination der Station auf den Grad genau zum Zwecke der technischen Justierung der Anlage,
2. Identifizierung, falls erforderlich,
3. Frequenzen, Kanalnummern, Diensteanbieter und Kennungen des Referenzpfades (Reference Path Identifier, RPI),
4. gegebenenfalls Betriebszeiten,
5. gegebenenfalls geografische Koordinaten der Position der Sendeantenne in Grad, Minuten, Sekunden und Zehntelsekunden,
6. Ortshöhe über NN der DME-Sendeantenne auf 30 m (100 ft) genau und des Präzisions-DME (DME/P) auf 3 m (10 ft) genau, Ortshöhe über NN des GBAS-Bezugspunkts (auf den Meter oder Fuß genau) und die Ellipsoid-Höhe dieses Punktes (auf den Meter oder Fuß genau); bei SBAS die Ellipsoid-Höhe des Landeswellenpunkts (LTP) oder des fiktiven Schwellenpunkt (FTP), gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß,
7. Nutzungsradius für Dienste vom GBAS-Bezugspunkt auf den Kilometer oder die Seemeile genau, und
8. Anmerkungen.

Wird dieselbe Hilfe sowohl für Strecken- als auch für Flugplatzzwecke verwendet, ist in Abschnitt ENR 4. ebenfalls eine Beschreibung zu geben. Wird das bodengestützte Ergänzungssystem (GBAS) von mehr als einem Flugplatz genutzt, ist für jeden Flugplatz eine Beschreibung der Hilfe vorzulegen. Ist der Betreiber der Anlage nicht mit der zuständigen Behörde identisch, so ist in der Spalte „Anmerkungen“ der Name des Betreibers anzugeben. Der von der Anlage abgedeckte Bereich ist in der Spalte „Anmerkungen“ anzugeben.

****** AD 2.20 Lokale Flugplatzregelungen**

Ausführliche Beschreibung der Regelungen, die für die Nutzung des Flugplatzes gelten, einschließlich der Akzeptanz von Schulungsflügen, Luftfahrzeugen ohne Funkausrüstung, Ultraleichtflugzeugen und ähnlichen Luftfahrzeugen sowie der Regelungen, die für Bodenmanöver und Parken gelten; Flugverfahren sind davon jedoch ausgenommen.

****** AD 2.21 Verfahren zur Lärminderung**

Ausführliche Beschreibung der für den Flugplatz geltenden Verfahren zur Lärminderung.

****** AD 2.22 Flugverfahren**

Ausführliche Beschreibung der Bedingungen und Flugverfahren, einschließlich Radar- und/oder ADS-B-Verfahren, die auf der Grundlage der Luftraumorganisation auf dem Flugplatz festgelegt werden. Sofern solche Verfahren festgelegt sind, ist eine ausführliche Beschreibung der am Flugplatz angewandten Verfahren bei geringer Sicht zu geben, einschließlich:

1. Pisten und dazugehörige Ausrüstungen, die zur Verwendung im Rahmen von Verfahren mit geringer Sicht zugelassen sind,
2. bestimmte Wetterbedingungen, unter denen die Einleitung, Anwendung und Beendigung von Verfahren bei geringer Sicht möglich sind,
3. Beschreibung der Bodenmarkierung/Befeuerung zur Verwendung bei Verfahren bei geringer Sicht, und
4. Anmerkungen.

****** AD 2.23 Zusätzliche Informationen**

Zusätzliche Informationen am Flugplatz, z. B. Angaben über die Vogelkonzentrationen am Flugplatz zusammen mit einem Hinweis auf bedeutende tägliche Bewegungen zwischen Rast- und Futterflächen, soweit dies praktikabel ist.

Besondere zusätzliche Informationen über ATS-Flugplatzfernkontrolle:

1. Angabe, dass eine ATS-Flugplatzfernkontrolle verfügbar ist,
2. Angabe des Ortes der Signalleuchte, z. B. durch den Satz „Signalleuchte positioniert am [geografischen Fix]“, sowie klare Angabe des Signalleuchtenorts auf der Flugplatzkarte für jeden relevanten Flugplatz,
3. Beschreibung aller spezifischen Kommunikationsmethoden, die im Fall einer Vielzahl von Betriebsarten als notwendig erachtet werden, wie z. B. die Aufnahme von Flugplatznamen/Rufzeichen von ATS-Stellen für alle Übermittlungen (d. h. nicht nur für den ersten Kontakt) zwischen Piloten und ATCO/Flugplatz-Fluginformationsdienststellen (AFISO),
4. Beschreibung aller relevanten Maßnahmen, die die Luftraumnutzer im Anschluss an einen Notfall/eine anormale Situation ergreifen müssen, und gegebenenfalls der Notfallmaßnahmen des ATS-Anbieters im Falle von Unterbrechungen (siehe Punkt AD 2.22 „Flugverfahren“), und
5. Beschreibung der Wechselbeziehungen in Bezug auf die Verfügbarkeit von Diensten oder gegebenenfalls Angabe von Flugplätzen, die nicht für eine Umleitung geeignet sind (Luftraumnutzer sollten als Ausweichflugplatz keinen Flugplatz in Betracht ziehen, der von derselben Fernkontrollstelle bedient wird).

**** AD 2.24 Luftfahrtkarten für einen Flugplatz

Luftfahrtkarten, die sich auf einen bestimmten Flugplatz beziehen, sind in folgender Reihenfolge aufzunehmen:

1. Flugplatz-/Hubschrauberflugplatzkarte — ICAO,
2. Karte der Park- und Andockpositionen der Luftfahrzeuge — ICAO,
3. Flugplatzrollkarte — ICAO,
4. Flugplatzhinderniskarte — ICAO Typ A (für jede Piste),
5. Flugplatzgelände- und Hinderniskarte — ICAO (elektronisch);
6. Bodenprofilkarte für Präzisionsanflug — ICAO (Pisten für Präzisionsanflüge nach den Kategorien II und III),
7. Bereichskarte — ICAO (Abflug- und Überflugstrecken),
8. Standard-Instrumentenabflugkarte — ICAO,
9. Bereichskarte — ICAO (Anflug- und Überflugstrecken),
10. Standard-Instrumentenanflugkarte — ICAO,
11. ATC-Karte zur Überwachung der Mindestflughöhen — ICAO,
12. Instrumentenanflugkarte — ICAO (für jede Piste und Verfahrensart),
13. Sichtanflugkarte — ICAO, und
14. Vogelkonzentrationen in der Umgebung des Flugplatzes.

Werden einige dieser Luftfahrtkarten nicht erstellt, ist eine entsprechende Erklärung in Abschnitt GEN 3.2 „Luftfahrtkarten“ abzugeben.

AD 3. HUBSCHRAUBERFLUGPLATZ

Wird auf einem Flugplatz ein Hubschrauberlandegebiet bereitgestellt, sind die zugehörigen Daten ausschließlich unter Punkt **** AD 2.16 aufzuführen.

Anmerkung: — ** ist durch die entsprechende ICAO-Ortskennung zu ersetzen.**

**** AD 3.1 Ortskennung und Name des Hubschrauberflugplatzes

Die dem Hubschrauberflugplatz und den Namen des Hubschrauberflugplatzes zugewiesene ICAO-Ortskennung ist im AIP anzugeben. Die ICAO-Ortskennung ist ein integraler Bestandteil des Bezugssystems, das in allen Unterabschnitten des Abschnitts AD 3. Anwendung findet.

****** AD 3.2 Daten zur Lage und Verwaltung des Hubschrauberflugplatzes**

Diese Anforderung gilt für die Daten zur Lage und Verwaltung des Hubschrauberflugplatzes, einschließlich:

1. Hubschrauberflugplatzbezugspunkt (geografische Koordinaten in Grad, Minuten und Sekunden) und dessen Lage,
2. Richtung und Entfernung des Hubschrauberflugplatzbezugspunkts vom Zentrum der von diesem bedienten Stadt oder Gemeinde,
3. Hubschrauberflugplatzhöhe über NN, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß, und Bezugstemperatur,
4. gegebenenfalls Geoidundulation an der Position der Hubschrauberflugplatzhöhe über NN, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß,
5. Ortsmissweisung zum nächsten Grad, Datum der Information und jährliche Änderung,
6. Name des Hubschrauberflugplatzbetreibers, Anschrift, Telefon- und Telefaxnummern, E-Mail-Adresse, AFS-Adresse und gegebenenfalls Internetseite,
7. genehmigter Flugverkehr auf diesem Hubschrauberflugplatz (IFR/VFR), und
8. Anmerkungen.

****** AD 3.3 Betriebszeiten**

Ausführliche Beschreibung der Betriebszeiten, in denen Dienste auf dem Hubschrauberflugplatz bereitgestellt werden, mit Angaben zu Folgendem:

1. Betreiber des Hubschrauberflugplatzes,
2. Zoll- und Einwanderungsbehörde,
3. Gesundheit und Sanitäreinrichtungen,
4. Flugberatungsstelle,
5. Meldestelle für Flugverkehrsdienste (ATS reporting office, ARO),
6. Wetterberatungsstelle,
7. Flugverkehrsdienststelle (ATS),
8. Betankung,
9. Abfertigung,
10. Sicherheit,
11. Enteisung, und
12. Anmerkungen.

****** AD 3.4 Abfertigungsdienste und Einrichtungen**

Ausführliche Beschreibung der am Hubschrauberflugplatz bereitgestellten Abfertigungsdienste und Einrichtungen, einschließlich:

1. Frachtverladegeräte,
2. Treibstoff- und Ölsorten,
3. Betankungseinrichtungen und -kapazität,
4. Enteisungsanlagen,
5. verfügbare Hallenräume für flugplatzfremde Hubschrauber,
6. Reparaturlinien für flugplatzfremde Hubschrauber, und
7. Anmerkungen.

****** AD 3.5 Fluggasteinrichtungen**

Kurze Beschreibung der auf dem Hubschrauberflugplatz verfügbaren Fluggasteinrichtungen oder ein Verweis auf andere Informationsquellen wie z. B. eine Website, einschließlich:

1. Hotels auf dem Gelände des Hubschrauberflugplatzes oder in seiner Umgebung,
2. Restaurants auf dem Gelände des Hubschrauberflugplatzes oder in seiner Umgebung,
3. Beförderungsmöglichkeiten,
4. medizinische Einrichtungen,
5. Bank und Postamt auf dem Gelände des Hubschrauberflugplatzes oder in seiner Umgebung,
6. Touristeninformation, und
7. Anmerkungen.

****** AD 3.6 Rettungs- und Feuerbekämpfungsdienste (RFFS)**

Ausführliche Beschreibung der am Hubschrauberflugplatz verfügbaren RFFS und Ausrüstungen, einschließlich:

1. verfügbare Brandschutzkategorie,
2. Rettungsausrüstung,
3. Möglichkeit zum Entfernen manövrierunfähiger Hubschrauber, und
4. Anmerkungen.

****** AD 3.7 Jahreszeitlich bedingte Verfügbarkeit — Räumung**

Ausführliche Beschreibung der für die Räumung der Bewegungsflächen verfügbaren Ausrüstung sowie vorrangige Räumungsbereiche mit folgenden Angaben:

1. Räumungsausrüstung,
2. vorrangige Räumungen, und
3. Anmerkungen.

****** AD 3.8 Vorfeld, Rollbahnen und Höhenmesserkontrollpositionen**

Einzelheiten zu den physischen Merkmalen der Vorfeldflächen, der Rollbahnen und der Orte/Positionen der benannten Höhenmesserkontrollstellen, einschließlich:

1. Bezeichnung, Oberfläche und Tragfähigkeit der Vorfeldflächen und Hubschrauberstandplätze,
2. Bezeichnung, Breite und Art der Oberfläche der Hubschrauberrollbahnen,
3. Breite und Bezeichnung der Schwebeflugbahn und Durchflugstrecke von Hubschraubern,
4. Ort und Ortshöhe über NN der Höhenmesserkontrolle, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß,
5. Ort der VOR-Kontrollstellen,
6. Position der INS-Kontrollstellen in Grad, Minuten, Sekunden und Hundertstelsekunden, und
7. Anmerkungen.

Werden die Orte/Positionen auf einer Hubschrauberflugplatzkarte angegeben, so ist in diesem Unterabschnitt ein entsprechender Hinweis darauf zu vermerken.

****** AD 3.9 Markierungen und Markierungszeichen**

Kurze Beschreibung der Endanflug- und Startfläche sowie der Rollbahnmarkierungen und Markierungszeichen, einschließlich:

1. Endanflug- und Startmarkierungen,

2. Rollbahnmarkierungen, Schwebeflugwegmarkierungszeichen und Versetzwegmarkierungszeichen und
3. Anmerkungen.

****** AD 3.10 Hubschrauberflugplatzhindernisse**

Ausführliche Beschreibung der Hindernisse, einschließlich:

1. Identifizierung oder Benennung des Hindernisses,
2. Art des Hindernisses,
3. Position des Hindernisses durch Angabe der geografischen Koordinaten in Grad, Minuten, Sekunden und Zehntelsekunden,
4. Ortshöhe über NN des Hindernisses und Höhe über Grund, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß,
5. Markierung des Hindernisses, Art und Farbe der Hindernisbefeuerng (falls vorhanden),
6. gegebenenfalls einen Hinweis darauf, dass die Liste der Hindernisse in elektronischer Form vorliegt, und einen Verweis auf Punkt GEN 3.1.6, und
7. falls zutreffend der Vermerk „NIL“.

****** AD 3.11 Verfügbare Wetterinformationen**

Ausführliche Beschreibung der auf dem Hubschrauberflugplatz bereitgestellten Wetterinformationen und Angaben darüber, welche Wetterwarte für den genannten Dienst zuständig ist, einschließlich:

1. Name der zugehörigen Wetterwarte,
2. Dienstzeiten und gegebenenfalls die Bezeichnung der außerhalb dieser Zeiten zuständigen Wetterwarte,
3. für die Erstellung von Flugplatzwettervorhersagen (TAF) zuständige Stelle und Gültigkeitsdauer der Vorhersagen,
4. Verfügbarkeit von TREND-Vorhersagen für den Hubschrauberflugplatz und Zeitabstände für die Ausstellung,
5. Informationen über die Bereitstellung von Flugberatung und/oder Konsultationen,
6. Art der verfügbaren Flugdokumentation und darin verwendete Sprache(n),
7. Karten und sonstige Informationen, die zu Beratungs- oder Konsultationszwecken ausgestellt werden oder zur Verfügung stehen,
8. zusätzliche Ausrüstung für die Bereitstellung von Informationen über Wetterbedingungen, wie Wetterradar und Empfänger für Satellitenbilder,
9. ATS-Stellen, denen Wetterinformationen zur Verfügung gestellt werden, und
10. zusätzliche Informationen, z. B. Einschränkung des Dienstes usw.

****** AD 3.12 Hubschrauberflugplatzdaten**

Ausführliche Beschreibung der Abmessungen des Hubschrauberflugplatzes und zugehörige Informationen, einschließlich:

1. Art des Hubschrauberflugplatzes (ebenerdig, erhöht oder Hubschrauberlandedeck);
2. Aufsetz- und Abhebefläche (TLOF), gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß,
3. rechtweisende Peilung der Endanflug- und Startfläche (FATO) auf ein Hundertstel Grad genau,
4. Abmessungen der FATO, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß, und Art der Oberfläche,
5. Oberfläche und Tragfähigkeit der TLOF in Tonnen (1 000 kg),
6. geografische Koordinaten in Grad, Minuten, Sekunden und Hundertstelsekunden sowie gegebenenfalls Geoidundulation des geometrischen Mittelpunkts der TLOF oder für jede FATO-Schwelle:
 - für Nichtpräzisionsanflüge, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß, und
 - für Präzisionsanflüge, gerundet auf den nächsten Dezimeter oder Zehntelfuß,

7. Neigung und Ortshöhe über NN der TLOF und/oder der FATO:
 - für Nichtpräzisionsanflüge, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß, und
 - für Präzisionsanflüge, gerundet auf den nächsten Dezimeter oder Zehntelfuß,
8. Abmessungen der Sicherheitsfläche,
9. Abmessungen der Hubschrauberfreifläche, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß,
10. Vorhandensein einer hindernisfreien Zone, und
11. Anmerkungen.

****** AD 3.13 Festgesetzte Strecken**

Ausführliche Beschreibung der für einen Hubschrauberflugplatz relevanten festgesetzten Strecken, gerundet auf den nächsten vollen Meter oder Fuß, einschließlich:

1. verfügbare Startstrecke und gegebenenfalls verkürzte festgesetzte Alternativstrecke,
2. verfügbare Startabbruchstrecke,
3. verfügbare Landestrecke, und
4. Anmerkungen, einschließlich Start- und Landepunkt, wenn verkürzte festgesetzte Alternativstrecken angegeben wurden.

****** AD 3.14 Anflug- und FATO-Befeuerung**

Ausführliche Beschreibung der Anflug- und FATO-Befeuerung, einschließlich:

1. Art, Länge und Lichtstärke des Anflugbefeuerungssystems,
2. Art des Gleitwinkelbefeuerungssystems;
3. Merkmale und Ort der FATO-Feuer,
4. Merkmale und Ort der Zielpunktfeuer,
5. Merkmale und Ort des TLOF-Befeuerungssystems, und
6. Anmerkungen.

****** AD 3.15 Sonstige Befeuerung, Notstromversorgung**

Beschreibung der sonstigen Befeuerung und der Notstromversorgung, einschließlich:

1. Ort, Merkmale und Betriebszeiten des Hubschrauberflugplatz-Leuchtfuers,
2. Ort und Beleuchtung des Windrichtungsanzeigers (WDI),
3. Rollbahnrand- und Rollbahnmittellinienfeuer,
4. Notstromversorgung einschließlich der für die Umstellung erforderlichen Dauer, und
5. Anmerkungen.

****** AD 3.16 ATS-Luftraum**

Ausführliche Beschreibung des am Hubschrauberflugplatz geregelten ATS-Luftraums, einschließlich:

1. Bezeichnung des Luftraums und geografische Koordinaten der seitlichen Begrenzungen in Grad, Minuten und Sekunden,
2. vertikale Begrenzungen,
3. Luftraumklassifizierung,
4. Rufzeichen und Sprache(n) der ATS-Stelle, die den Dienst erbringt,

5. Übergangshöhe,
6. Betriebszeiten, und
7. Anmerkungen.

****** AD 3.17 ATS-Fernmeldeeinrichtungen**

Ausführliche Beschreibung der am Hubschrauberflugplatz verfügbaren Fernmeldeeinrichtungen, einschließlich:

1. Bezeichnung des Dienstes,
2. Rufzeichen,
3. Frequenzen,
4. Betriebszeiten, und
5. Anmerkungen.

****** AD 3.18 Funknavigations- und Landehilfen**

Ausführliche Beschreibung der mit dem Instrumentenanflug und den An- und Abflugverfahren am Hubschrauberflugplatz verbundenen Funknavigations- und Landehilfen, einschließlich:

1. Art der Hilfen, Ortsmissweisung (für VOR, Deklination der Station zum Zwecke der technischen Justierung der Hilfe) bis zum nächsten Grad und Art des Betriebs für ILS, MLS, Basis-GNSS, SBAS und GBAS,
2. Identifizierung, falls erforderlich,
3. gegebenenfalls Frequenzen,
4. gegebenenfalls Betriebszeiten,
5. gegebenenfalls geografische Koordinaten der Position der Sendeantenne in Grad, Minuten, Sekunden und Zehntelsekunden,
6. Ortshöhe über NN der DME-Sendeantenne auf 30 m (100 ft) genau und des Präzisions-DME (DME/P) auf 3 m (10 ft) genau, und
7. Anmerkungen.

Wird dieselbe Hilfe sowohl für Strecken- als auch für Hubschrauberflugplatzzwecke verwendet, ist in Abschnitt ENR 4. ebenfalls eine Beschreibung zu geben. Wird das bodengestützte Ergänzungssystem (GBAS) von mehr als einen Hubschrauberflugplatz genutzt, ist für jeden Hubschrauberflugplatz eine Beschreibung der Hilfe vorzulegen. Ist der Betreiber der Anlage nicht mit der zuständigen Behörde identisch, so ist in der Spalte „Anmerkungen“ der Name des Betreibers anzugeben. Der von der Anlage abgedeckte Bereich ist in der Spalte „Anmerkungen“ anzugeben.

****** AD 3.19 Lokale Hubschrauberflugplatzregelungen**

Ausführliche Beschreibung der Regelungen, die für die Nutzung des Hubschrauberflugplatzes gelten, einschließlich der Akzeptanz von Schulungsflügen, Luftfahrzeugen ohne Funkausrüstung, Ultraleichtflugzeugen und ähnlichen Luftfahrzeugen sowie der Regelungen, die für Bodenmanöver und Parken gelten; Flugverfahren sind davon jedoch ausgenommen.

****** AD 3.20 Verfahren zur Lärminderung**

Ausführliche Beschreibung der für den Hubschrauberflugplatz geltenden Verfahren zur Lärminderung.

****** AD 3.21 Flugverfahren**

Ausführliche Beschreibung der Bedingungen und Flugverfahren, einschließlich Radar- und/oder ADS-B-Verfahren, die auf der Grundlage der Luftraumorganisation auf dem Hubschrauberflugplatz festgelegt werden. Sofern solche Verfahren festgelegt sind, ist eine ausführliche Beschreibung der am Hubschrauberflugplatz angewandten Verfahren bei geringer Sicht zu geben, einschließlich:

1. Aufsetz- und Abhebefläche(n) (TLOF) und dazugehörige Ausrüstungen, die zur Verwendung im Rahmen von Verfahren mit geringer Sicht zugelassen sind,

2. bestimmte Wetterbedingungen, unter denen die Einleitung, Anwendung und Beendigung von Verfahren bei geringer Sicht möglich sind,
3. Beschreibung der Bodenmarkierung/Befeuerung zur Verwendung bei Verfahren bei geringer Sicht, und
4. Anmerkungen.

****** AD 3.22 Zusätzliche Informationen**

Zusätzliche Informationen am Hubschrauberflugplatz, z. B. Angaben über die Vogelkonzentrationen am Hubschrauberflugplatz zusammen mit einem Hinweis auf bedeutende tägliche Bewegungen zwischen Rast- und Futterflächen, soweit dies praktikabel ist.

****** AD 3.23 Luftfahrtkarten für einen Hubschrauberflugplatz**

Luftfahrtkarten, die sich auf einen bestimmten Hubschrauberflugplatz beziehen, sind in der folgenden Reihenfolge aufzunehmen:

1. Flugplatz-/Hubschrauberflugplatzkarte — ICAO,
2. Bereichskarte — ICAO (Abflug- und Überflugstrecken),
3. Standard-Instrumentenabflugkarte — ICAO,
4. Bereichskarte — ICAO (Anflug- und Überflugstrecken),
5. Standard-Instrumentenanflugkarte — ICAO,
6. ATC-Karte zur Überwachung der Mindestflughöhen — ICAO,
7. Instrumentenanflugkarte — ICAO (für jede Verfahrensart),
8. Sichtanflugkarte — ICAO, und
9. Vogelkonzentrationen in der Umgebung des Hubschrauberflugplatzes.

Werden einige dieser Luftfahrtkarten nicht erstellt, ist eine entsprechende Erklärung in Abschnitt GEN 3.2 „Luftfahrtkarten“ abzugeben.

Anlage 2

NOTAM-FORMAT

Dringlichkeitsbezeichnung												→
Anschrift												
												<<≡
Datum und Uhrzeit der Meldung												→
Kennung des Aufgebers												<<≡(
Serie, Nummer und Identifikator der Meldung												
NOTAM mit neuen Informationen		NOTAMN (Serie und Nummer/Jahr)										NOTAMN
NOTAM als Ersatz für eine frühere NOTAM		NOTAMR (Serie und Nummer/Jahr)										NOTAMR (Serie und Nummer/Jahr der zu ersetzenden NOTAM)
NOTAM zur Aufhebung einer früheren NOTAM		NOTAMC (Serie und Nummer/Jahr)										NOTAMC (Serie und Nummer/Jahr der aufzuhebenden NOTAM) <<≡
Qualifikatoren												
	FIR	NOTAM-Code	Flugregeln	Zweck	Geltungsbereich	Untere Begrenzung	Obere Begrenzung	Koordinaten, Radius				
Q)		Q										<<≡
Angabe der ICAO-Ortskennung des Ortes, an dem sich die Einrichtung oder der betreffende Luftraum befindet bzw. auf den sich die gemeldete Bedingung bezieht							A)					→
Gültigkeitsdauer												
von (Datum-Zeit-Gruppe)				B)								→
bis (PERM oder Datum-Zeit-Gruppe)				C)							EST* PERM*	<<≡
Zeitplan (falls zutreffend)				D)							→	
											<<≡	
NOTAM-TEXT; Eintragung in Klartext (unter Verwendung von ICAO-Abkürzungen)												
E)												
												<<≡
untere Begrenzung		F)										→
obere Begrenzung		G)) <<≡
Unterschrift												

* Nicht Zutreffendes streichen.

HINWEISE ZUM AUSFÜLLEN DES NOTAM-FORMATS

1. Allgemeines

Die Angaben in der Zeile für die Qualifikatoren (Element Q) und in den Feldern für die Identifikatoren (Elemente A bis G), die jeweils, wie im Format angegeben, eine schließende Klammer aufweisen, sind zu übermitteln, es sei denn, es kann für einen bestimmten Identifikator kein Eintrag vorgenommen werden.

2. NOTAM-Nummerierung

Jeder NOTAM wird eine Serienkennung zugewiesen, die sich aus einem Buchstaben und einer vierstelligen Nummer, gefolgt von einem Schrägstrich und einer zweistelligen Zahl für das Jahr (z. B. A0023/03) zusammensetzt. Jede Serie beginnt jeweils am 1. Januar mit der Nummer 0001.

3. Qualifikatoren (Element Q)

Das Element Q ist in acht Felder unterteilt, die jeweils durch einen Schrägstrich voneinander getrennt werden. In jedem Feld ist eine Eintragung vorzunehmen. Beispiele dafür, wie Felder auszufüllen sind, sind im Handbuch der Flugberatungsdienste (Aeronautical Information Services Manual, ICAO-Dokument 8126) zu finden. Die Felder sind für folgende Angaben bestimmt:

1. FIR

- a) Liegt der Gegenstand der Informationen geografisch in einem FIR, so ist die ICAO-Ortskennung mit der des betreffenden FIR identisch. Befindet sich ein Flugplatz in einem Bereich mit einem darüber liegenden FIR eines anderen Mitgliedstaats, muss das erste Feld unter Element Q den Code für dieses darüber liegende FIR (z. B. Q) LFRR/... A) EGJJ) enthalten.

oder

liegt der Gegenstand der Informationen geografisch in mehr als einem FIR, so setzt sich die Angabe im Feld FIR aus den ICAO-Staatszugehörigkeitskennbuchstaben des Mitgliedstaats, von dem die NOTAM stammt, gefolgt von „XX“ zusammen. Die Ortskennung des darüber liegenden UIR darf nicht verwendet werden. Die ICAO-Ortskennungen der betreffenden FIR oder die Kennung des Mitgliedstaats oder der beauftragten Stelle, die für die Erbringung von Flugsicherungsdiensten in mehr als einem Mitgliedstaat zuständig ist, sind dann unter Element A anzuführen.

- b) Gibt ein Mitgliedstaat eine NOTAM heraus, die Auswirkungen auf die FIR mehrerer Mitgliedstaaten hat, so sind die ersten beiden Buchstaben der ICAO-Ortskennung des herausgebenden Mitgliedstaats gefolgt von „XX“ anzugeben. Die ICAO-Ortskennungen der betreffenden FIR oder die Kennung des Mitgliedstaats oder der beauftragten Stelle, die für die Erbringung von Flugsicherungsdiensten in mehr als einem Mitgliedstaat zuständig ist, sind dann unter Punkt A anzuführen.

2. NOTAM-CODE

Alle NOTAM-Codegruppen enthalten insgesamt fünf Buchstaben, von denen der erste immer der Buchstabe „Q“ ist. Der zweite und dritte Buchstabe stehen für den Gegenstand und der vierte und fünfte Buchstabe beschreiben den Status oder den Zustand des gemeldeten Gegenstandes. Die aus zwei Buchstaben bestehenden Codes für Gegenstände und Zustände sind im ICAO-Dokument 8400 „Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC)“ (Verfahren für Flugsicherungsdienste — ICAO-Abkürzungen und Codes (PANS-ABC) enthalten. Die möglichen Kombinationen von zweiten und dritten sowie vierten und fünften Buchstaben können den „NOTAM Selection Criteria“ (NOTAM-Auswahlkriterien) im ICAO-Dokument 8126 entnommen werden oder es kann gegebenenfalls eine der folgenden Kombinationen eingetragen werden:

- a) ist der Gegenstand nicht im NOTAM-Code (ICAO-Dok. 8400) oder in den NOTAM-Auswahlkriterien (ICAO-Dok. 8126) aufgeführt, ist für den zweiten und dritten Buchstaben „XX“ (z. B. QXXAK) einzutragen, wurde für den Gegenstand „XX“ eingetragen, ist auch für den Zustand „XX“ zu verwenden (z. B. QXXXX),
- b) ist der Zustand des Gegenstands nicht im NOTAM-Code (ICAO-Dok. 8400) oder in den NOTAM-Auswahlkriterien (ICAO-Dok. 8126) aufgeführt, ist für den vierten und fünften Buchstaben „XX“ (z. B. QFAXX) einzutragen,
- c) wird eine NOTAM mit Informationen von flugbetrieblicher Bedeutung herausgegeben und dazu verwendet, das Vorhandensein von AIRAC-AIP-Berichtigungen oder -Ergänzungen bekannt zu machen, ist für den vierten und fünften Buchstaben des NOTAM-Codes „TT“ einzutragen,

- d) wird eine NOTAM herausgegeben, die eine Prüfliste mit gültigen NOTAM enthält, ist für den zweiten, dritten, vierten und fünften Buchstaben „KKKK“ einzutragen, und
- e) Bei NOTAM-Aufhebungen sind die folgenden Buchstaben an vierter und fünfter Stelle des NOTAM-Codes zu verwenden:

AK =	WIEDERAUFNAHME DES NORMALEN BETRIEBS
AL =	BETRIEBSBEREIT (ODER WIEDER BETRIEBSBEREIT) VORBEHALTLICH ZUVOR VERÖFFENTLICHTER BESCHRÄNKUNGEN/BEDINGUNGEN
AO =	FUNKTIONSFÄHIG
CC =	ABGESCHLOSSEN
CN =	GESTRICHEN
HV =	ARBEITEN ANNULLIERT
XX =	KLARTEXT

Da „Q — - AO = Betriebsbereit“ für NOTAM-Aufhebungen verwendet wird, sind bei NOTAM, mit denen neue Ausrüstungen oder Dienste bekannt geben werden, an vierter und fünfter Stelle des Codes folgende Buchstaben zu verwenden „Q — - CS = Installiert“.

„Q — - CN = GESTRICHEN“ ist zur Streichung geplanter Tätigkeiten, z. B. Navigationswarnungen, zu verwenden; „Q — - HV = ARBEITEN ANNULLIERT“ ist zu verwenden, um laufende Arbeiten zu annullieren.

3. FLUGREGELN

I =	IFR
V =	VFR
K =	NOTAM besteht aus einer Prüfliste

Je nach Gegenstand und Inhalt der NOTAM kann das Feld FLUGREGELN kombinierte Qualifikatoren enthalten.

4. ZWECK

N =	NOTAM, die die unmittelbare Aufmerksamkeit der Flugbesatzungsmitglieder erfordern
B =	NOTAM von flugbetrieblicher Bedeutung, die für einen Eintrag in das NOTAM-Briefing bestimmt ist
O =	NOTAM für den Flugbetrieb
M =	verschiedene NOTAM; nicht Gegenstand eines Briefings, aber auf Anfrage erhältlich
K =	NOTAM besteht aus einer Prüfliste

Je nach Gegenstand und Inhalt der NOTAM kann das Feld ZWECK die kombinierten Qualifikatoren BO oder NBO enthalten.

5. GELTUNGSBEREICH

A =	Flugplatz
E =	Strecke
W =	Navigationswarnung
K =	NOTAM besteht aus einer Prüfliste

Je nach Gegenstand und Inhalt der NOTAM kann das Feld GELTUNGSBEREICH kombinierte Qualifikatoren enthalten.

6. und 7. UNTERE/OBERE BEGRENZUNGEN

Die UNTEREN und OBEREN BEGRENZUNGEN werden nur als Flugflächen (FL) angegeben und zeigen die tatsächlichen vertikalen Begrenzungen des Einflussbereichs ohne die Hinzufügung von Puffern auf. Bei Navigationswarnungen und Luftraumbeschränkungen müssen die eingegebenen Werte mit den in den Elementen F und G übereinstimmen.

Kann zu dem Gegenstand keine spezifische Höhenangabe gemacht werden, sind als Standardwerte „000“ für die UNTERE BEGRENZUNG und „999“ für die OBERE BEGRENZUNG einzutragen.

8. KOORDINATEN, RADIUS

Hier ist der Längen- und Breitengrad auf eine Minute genau sowie der dreistellige Entfernungswert in NM, der den Einflussradius angibt, einzutragen (z. B. 4700N01140E043). Die Koordinaten geben den ungefähren Mittelpunkt des Kreises wieder, dessen Radius den gesamten Einflussbereich abdeckt; betrifft die NOTAM das gesamte FIR/UIR oder mehr als ein FIR/UIR, ist als Standardwert für den Radius „999“ anzugeben.

4. Element A

Hier ist die im ICAO-Dokument 7910 enthaltene ICAO-Ortskennung des Flugplatzes oder des FIR anzugeben, auf bzw. in dem sich die Einrichtung oder der betreffende Luftraum befindet bzw. auf den sich die gemeldete Bedingung bezieht. Gegebenenfalls kann mehr als ein FIR/UIR angegeben werden. Ist keine ICAO-Ortskennung vorhanden, ist der ICAO-Staatszugehörigkeitskennbuchstaben gemäß Teil 2 des ICAO-Dokuments 7910 gefolgt von den Buchstaben „XX“ sowie eine Angabe des Namens in Klartext unter Element E einzutragen.

Betrifft die Information das GNSS, ist die entsprechende ICAO-Ortskennung, die dem GNSS-Element zugewiesen wurde oder die allgemeine Ortskennung, die allen GNSS-Elementen (außer GBAS) zugewiesen wurde, anzugeben.

Im Falle von GNSS kann die Ortskennung verwendet werden, um den Ausfall eines GNSS-Elements zu ermitteln, ähnlich wie KNMH bei Ausfall eines GPS-Satelliten.

5. Element B

Für die Datum-Zeit-Gruppe ist ein 10-stelliger Code zu verwenden, mit dem Jahr, Monat, Tag, Stunden und Minuten in koordinierter Weltzeit (UTC) angegeben werden. Mit diesem Eintrag werden Datum und Uhrzeit des Inkrafttretens des NOTAMN beschrieben. Bei NOTAMR und NOTAMC bezeichnet die Datum-Zeit-Gruppe das tatsächliche Datum und die Uhrzeit der NOTAM-Generierung. Der Beginn eines Tages wird mit „0000“ angegeben.

6. Element C

Mit Ausnahme von NOTAMC ist eine Datum-Zeit-Gruppe (zehnstelliger Code mit Angabe von Jahr, Monat, Tag, Stunden und Minuten in UTC) zu verwenden, die die Gültigkeitsdauer der Information angibt, es sei denn, es handelt sich um eine dauerhafte Information; in diesem Fall wird stattdessen die Abkürzung „PERM“ eingetragen. Das Ende eines Tages wird mit „2359“ angegeben; „2400“ darf nicht verwendet werden. Kann keine genaue Angabe zum Zeitplan gemacht werden, ist die ungefähre Dauer unter Verwendung einer Datum-Zeit-Gruppe gefolgt von der Abkürzung „EST“ einzutragen. Jede NOTAM, die den Vermerk „EST“ enthält, muss vor der unter Element C angegebenen Frist aufgehoben oder ersetzt werden.

7. Element D

Besteht die Gefahr, die Betriebsbereitschaft oder der Zustand der Einrichtungen, auf die sich die Meldung bezieht, zwischen den in den Elementen B und C angegebenen Terminen für einen bestimmten Zeitraum und nach einem bestimmten Zeitplan, ist dies unter Element D anzugeben. Übersteigt die Angabe unter Element D 200 Zeichen, ist zu prüfen, ob diese Informationen in einer gesonderten, nachfolgenden NOTAM bereitgestellt werden sollten.

8. Element E

Hier sind decodierte NOTAM-Codes zu verwenden, die gegebenenfalls durch ICAO-Abkürzungen, -Indikatoren, -Kennungen, -Bezeichnungen, Rufzeichen, Frequenzen, Zahlen und Angaben in Klartext ergänzt werden können. Ist eine NOTAM für die internationale Verbreitung bestimmt, ist für die in Klartext ausgedrückten Teile die englische Sprache zu verwenden. Diese Angaben müssen klar und präzise sein, um einen geeigneten Eintrag in das NOTAM-Briefing zu gewährleisten. Im Fall von NOTAMC ist eine Bezugs- und Statusmeldung aufzunehmen, um eine genaue Plausibilitätsprüfung zu ermöglichen.

9. Elemente F und G

Diese Elemente betreffen in der Regel Navigationswarnungen oder Luftraumbeschränkungen und sind üblicherweise Teil des Eintrags in das NOTAM-Briefing. Hier sind die unteren und oberen Begrenzungen der Aktivitäten oder Beschränkungen einzutragen, wobei nur ein Referenzdatum und eine Maßeinheit anzugeben sind. Die Abkürzungen „GND“ (Ground) oder „SFC“ (Surface) sind in Element F zu verwenden, um zu bestimmen, ob es sich um „Boden“ oder „Fläche“ handelt. In Element G ist die Abkürzung „UNL“ für „unbegrenzt“ (unlimited) zu verwenden.

Anlage 3

SNOWTAM-FORMAT

(COM-Titel)	DRINGLICHKEITS-BEZEICHNUNG	(ANSCHRIFTEN)			<=
	(DATUM UND UHRZEIT (DER MELDUNG))	(KENNUNG DES (AUFGEBERS))			<=
(Abgekürzter Titel)	(SWAA*-LAUFENDE NUMMER)	(ORTSKENNUNG)	DATUM UND UHRZEIT DER BEWERTUNG	(FAKULTATIVE GRUPPE)	<=(
SNOWTAM →	(Laufende Nummer)	<=			
Leistungsberechnung des Flugzeuges					
(ORTSKENNUNG DES FLUGPLATZES)	M	A)	<=		
(DATUM/UHRZEIT DER BEWERTUNG (Uhrzeit des Abschlusses der Bewertung in UTC))	M	B)	→		
(NIEDRIGERE PISTENKENNNUMMER)	M	C)	→		
(CODE FÜR DEN PISTENZUSTAND (RWYCC) FÜR JEDES DRITTEL DER PISTE) (gemäß Bewertungsmatrix für den Pistenzustand (Runway Condition Assessment Matrix, RCAM) 0, 1, 2, 3, 4, 5 oder 6)	M	D)	// →		
(KONTAMINATIONSGRAD FÜR JEDES DRITTEL DER PISTE IN %)	C	E)	// →		
(SCHICHTDICKE DER LOCKEREN KONTAMINIERUNG FÜR JEDES DRITTEL DER PISTE IN mm)	C	F)	// →		
(ZUSTANDBESCHREIBUNG ÜBER DIE GESAMTLÄNGE DER PISTE) (Beobachtungen werden für jedes Drittel der Piste vorgenommen, beginnend an der Schwelle mit der niedrigeren Pistenkennnummer) COMPACTED SNOW (KOMPRIMIERTER SCHNEE) DRY (TROCKEN) DRY SNOW (TROCKENER SCHNEE) DRY SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW (TROCKENER SCHNEE AUF KOMPRIMIERTEM SCHNEE) DRY SNOW ON TOP OF ICE (TROCKENER SCHNEE AUF EIS) FROST (REIF) ICE (EIS) SLIPPERY WET (GLATT UND NASS) SLUSH (SCHNEEMATSCH) SPECIALLY PREPARED WINTER RUNWAY (SPEZIELL FÜR DEN WINTER PRÄPARIERTE PISTE) STANDING WATER (STEHENDES WASSER) WATER ON TOP OF COMPACTED SNOW (WASSER AUF KOMPRIMIERTEM SCHNEE) WET (NASS) WET ICE (NASSES EIS) WET SNOW (NASSER SCHNEE) WET SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW (NASSER SCHNEE AUF KOMPRIMIERTEM SCHNEE) WET SNOW ON TOP OF ICE (NASSER SCHNEE AUF EIS)	M	G)	//	→	

(BREITE DER PISTE, FÜR DIE DIE PISTENZUSTANDSCODES GELTEN, SOFERN GERINGER ALS DIE VERÖFFENTLICHTE BREITE)	O	H)	<≡
Abschnitt Lageerfassung			
(VERKÜRZTE PISTENLÄNGE, SOFERN GERINGER ALS VERÖFFENTLICHTE LÄNGE IN m)	O	I)	→
(DRIFTING SNOW ON THE RUNWAY — SCHNEETREIBEN AUF DER PISTE)	O	J)	→
(LOOSE SAND ON THE RUNWAY — SAND AUF DER PISTE)	O	K)	→
(CHEMICAL TREATMENT ON RUNWAY — CHEMISCHE BEHANDLUNG AUF DER PISTE)	O	L)	→
(SNOWBANKS ON THE RUNWAY — SCHNEEVERWEHUNGEN AUF DER PISTE) (falls vorhanden Abstand von der Pistenmittellinie (in m), gegebenenfalls gefolgt von „L“, „R“ oder „LR“))	O	M)	→
(SNOWBANKS ON A TAXIWAY — SCHNEEVERWEHUNGEN AUF EINER ROLLBAHN)	O	N)	→
(SNOWBANKS ADJACENT TO THE RUNWAY — AN DIE PISTE ANGRENZENDE SCHNEEVERWEHUNGEN)	O	O)	→
(TAXIWAY CONDITIONS — ZUSTAND DER ROLLBAHNEN)	O	P)	→
(APRON CONDITIONS — ZUSTAND DES VORFELDS)	O	R)	→
(GEMESSENER REIBUNGSKOEFFIZIENT)	O	S)	→
(ANMERKUNGEN IN KLARTEXT)	O	T)) <<≡
HINWEISE:			
<p>1. * Hier ist der ICAO-Staatszugehörigkeitskennbuchstaben gemäß Teil 2 des ICAO-Dokuments 7910 oder eine sonstige anwendbare Flugplatzkennung anzugeben.</p> <p>2. Bei Informationen zu anderen Pisten sind die Punkte B bis H zu wiederholen</p> <p>3. Die Informationen im Abschnitt „Lageerfassung“ sind für jede Piste, jede Rollbahn und jedes Vorfeld zu wiederholen. Falls gemeldet, ist dies gegebenenfalls zu wiederholen.</p> <p>4. Wörter in Klammern () werden nicht übermittelt.</p> <p>5. Einzelheiten zu den Buchstaben A bis T sind in Absatz 1 Buchstabe b der Hinweise zum Ausfüllen des SNOWTAM-Formats zu finden.</p>			

UNTERSCHRIFT DES AUFGEBERS (wird nicht übermittelt)

HINWEISE ZUM AUSFÜLLEN DES SNOWTAM-FORMATS

1. Allgemeines

- a) Bezieht sich die Meldung auf mehr als eine Piste, sind die Elemente B bis H (Leistungsberechnung des Flugzeuges) zu wiederholen.
- b) Die zur Bezeichnung von Elementen und Abschnitten verwendeten Buchstaben werden nur für Referenzzwecke verwendet und werden nicht in die Meldungen aufgenommen. Die Buchstaben M (mandatory — obligatorisch), C (conditional — bedingt) und O (optional — fakultativ) bezeichnen die Verwendung und die Art der Information und sind wie untenstehend erläutert einzutragen.
- c) Es sind metrische Einheiten zu verwenden. Die Maßeinheit selbst wird nicht angegeben.
- d) Eine SNOWTAM ist höchstens acht Stunden gültig. Sobald eine neue Meldung des Pistenzustands vorliegt, ist eine neue SNOWTAM herauszugeben.
- e) Mit Herausgabe einer neuen SNOWTAM wird die vorherige SNOWTAM ungültig.
- f) Der abgekürzte Titel „TTAAiiii CCCC MMYGGgg (BBB)“ wird eingetragen, um die automatische Verarbeitung der SNOWTAM in Computerdatenbanken zu erleichtern. Erklärung der Symbole:

TT =	Datenkennung der SNOWTAM = SW,
AA =	geografische Kennung des Mitgliedstaats, z. B. LF = Frankreich, EG = Vereinigtes Königreich,
iiii =	aus vier Ziffern bestehende laufende SNOWTAM-Nummer,
CCCC =	aus vier Buchstaben bestehende Ortskennung des Flugplatzes, auf den sich die SNOWTAM bezieht,
MMYYGGgg =	Datum/Uhrzeit der Beobachtung/Messung, wobei:
MM =	Monat, z. B. Januar = 01, Dezember = 12,
YY =	Tag des Monats,
GGgg =	Uhrzeit in Stunden (GG) und Minuten (gg) UTC,
(BBB) =	fakultative Gruppe für:

Korrektur eines Fehlers in einer zuvor mit derselben laufenden Nummer herausgegebenen SNOWTAM = COR.

Die Klammern (BBB) werden verwendet, um deutlich zu machen, dass es sich um eine fakultative Gruppe handelt.

Betrifft die Meldung mehr als eine Piste und werden die einzelnen Daten/Uhrzeiten der Beobachtung/Bewertung durch wiederholtes Ausfüllen des Elements B angegeben, ist im abgekürzten Titel (MMYGGg) das Datum/die Uhrzeit der letzten Beobachtung/Bewertung einzutragen.

- g) Der Text „SNOWTAM“ im SNOWTAM-Format und die vierstellige laufende SNOWTAM-Nummer sind durch ein Leerzeichen voneinander zu trennen, z. B. SNOWTAM 01 24.
- h) Zur besseren Lesbarkeit der SNOWTAM ist nach dem Element A hinter der laufenden SNOWTAM-Nummer und nach dem Abschnitt zur Leistungsberechnung des Flugzeuges ein Zeilenvorschub einzufügen.
- i) Betrifft die Meldung mehr als eine Piste, sind die Angaben im Abschnitt Leistungsberechnung des Flugzeuges ab der Zeile Datum/Uhrzeit der Bewertung bis zum Beginn des nächsten Abschnitts (Lageerfassung) für jede Piste zu wiederholen.
- j) Obligatorische Angaben:
 - 1) ORTSKENNUNG DES FLUGPLATZES,
 - 2) DATUM UND UHRZEIT DER BEWERTUNG,
 - 3) NIEDRIGERE PISTENKENNNUMMER,
 - 4) CODE FÜR DEN PISTENZUSTAND FÜR JEDES DRITTEL DER PISTE, und
 - 5) ZUSTANDSBESCHREIBUNG FÜR JEDES DRITTEL DER PISTE (wenn Code 1-5 für den Pistenzustand (RWYCC) gemeldet wurde)

2. Leistungsberechnung des Flugzeuges

- Element A — Ortskennung des Flugplatzes (vier Buchstaben).
- Element B — Datum und Uhrzeit der Bewertung (achtstellige Datum-Zeit-Gruppe zur Angabe des Zeitpunkts der Beobachtung, bestehend aus Monat, Tag, Stunde und Minuten in UTC).
- Element C — Niedrigere Pistenkennnummer (nn[L] oder nn[C] oder nn[R]).

Für jede Piste ist nur eine Kennnummer und zwar immer die niedrigere einzutragen.

- Element D — Code für den Pistenzustand für jedes Drittel der Piste. Für jedes Drittel der Piste wird nur eine Ziffer (0, 1, 2, 3, 4, 5 oder 6) eingetragen. Diese drei Ziffern werden durch einen Schrägstrich voneinander getrennt (n/n/n).

- Element E — Bedeckungsgrad für jedes Drittel der Piste in % Wird hierzu eine Angabe gemacht, ist für jedes Drittel der Piste entweder 25, 50, 75 oder 100 anzugeben. Diese drei Ziffern werden durch einen Schrägstrich voneinander getrennt ([n]nn/[n]nn/[n]nn).

Diese Angabe ist nur zu machen, wenn für den Pistenzustand für jedes Drittel der Piste (Element D) ein anderer Wert als 6 angegeben wurde und für jedes Pistendrittel eine andere Zustandsbeschreibung (Element G) als „DRY“ (TROCKEN) vorliegt.

Werden keine Angaben zum Pistenzustand gemeldet, ist dies durch Einfügen der Abkürzung „NR“ (not reported) für das/die entsprechende(n) Pistendrittel zu kennzeichnen.

- Element F — Schichtdicke der lockeren Kontaminierung für jedes Drittel der Piste. Wird hierzu eine Angabe gemacht, ist für jedes Drittel der Piste die Schichtdicke der Kontaminierung in Millimeter anzugeben. Diese drei Ziffern werden durch einen Schrägstrich voneinander getrennt (nnn/nnn/nnn).

Diese Angaben sind nur für folgende Kontaminierungsarten zu machen:

- *stehendes Wasser, zu meldender Wert ab 04 (4 mm), dann Bewertungswert. Signifikante Änderungen: 3 mm bis einschließlich 15 mm;*
- *Schneematsch, zu meldender Wert ab 03 (3 mm), dann Bewertungswert. Signifikante Änderungen: 3 mm bis einschließlich 15 mm;*
- *nasser Schnee, zu meldender Wert ab 03 (3 mm), dann Bewertungswert. Signifikante Änderungen: 5 mm; und*
- *trockener Schnee, zu meldender Wert ab 03 (3 mm), dann Bewertungswert. Signifikante Änderungen: 20 mm.*

Werden keine Angaben zum Pistenzustand gemeldet, ist dies durch Einfügen der Abkürzung „NR“ (not reported) für das/die entsprechende(n) Pistendrittel zu kennzeichnen.

- Element G — Zustandsbeschreibung für jedes Drittel der Piste. Die folgenden Zustandsbeschreibungen sind getrennt durch einen Schrägstrich für jedes Pistendrittel einzufügen.

COMPACTED SNOW

DRY SNOW

DRY SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW

DRY SNOW ON TOP OF ICE

FROST

ICE

SLUSH

STANDING WATER

WATER ON TOP OF COMPACTED SNOW

WET

WET ICE

WET SNOW

WET SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW

WET SNOW ON TOP OF ICE

DRY (nur zu melden, wenn keine Kontaminierung vorliegt)

Werden keine Angaben zum Pistenzustand gemeldet, ist dies durch Einfügen der Abkürzung „NR“ (not reported) für das/die entsprechende(n) Pistendrittel zu kennzeichnen.

Element H — Breite der Piste, für die die Pistenzustandscodes gelten. Hier ist die Breite der Piste in Metern anzugeben, falls diese geringer ist, als die veröffentlichten Angaben zur Pistenbreite.

3. Abschnitt Lageerfassung

Die im Abschnitt Lageerfassung anzugebenden Elemente sind am Ende mit einem Punkt zu versehen.

Elemente im Abschnitt Lageerfassung, für die keine Informationen vorliegen oder bei denen die Bedingungen für die Veröffentlichung nicht erfüllt sind, werden gänzlich ausgelassen.

Element I — Verkürzte Pistenlänge. Hier sind die anwendbare Pistenkennung und die verfügbare Länge in Metern einzutragen (z. B. RWY nn [L] oder nn [C] oder nn [R] REDUCED TO [n]nnn).

Diese Angabe hängt davon ab, ob eine NOTAM mit einem neuen Satz festgesetzter Strecken herausgegeben wurde.

Element J — Schneetreiben auf der Piste. Soll Schneetreiben auf der Piste gemeldet werden, ist die Angabe „DRIFTING SNOW“ einzutragen.

Element K — Sand auf der Piste. Soll Sand auf der Piste gemeldet werden, sind die niedrigere Pistenkennnummer und nach einem Leerzeichen die Angabe „LOOSE SAND“ einzutragen (RWY nn oder RWY nn[L] oder nn[C] oder nn[R] LOOSE SAND).

Element L — Chemische Behandlung auf der Piste. Soll eine chemische Behandlung auf der Piste gemeldet werden, sind die niedrigere Pistenkennnummer und nach einem Leerzeichen die Angabe „CHEMICALLY TREATED“ einzutragen (RWY nn oder RWY nn[L] oder nn[C] oder nn[R] CHEMICALLY TREATED).

Element M — Schneeerwehungen auf der Piste. Sollen Schneeerwehungen auf der Piste gemeldet werden, sind jeweils getrennt durch ein Leerzeichen die niedrigere Pistenkennnummer, die Angabe „SNOWBANK“, die nähere Ortsbeschreibung „L“ für links, „R“ für rechts oder „LR“ für beide Seiten und die Angabe „FM CL“ für die Entfernung von der Mittellinie in Metern einzutragen (RWY nn oder RWY nn[L] oder nn[C] oder nn[R] SNOWBANK Lnn oder Rnn oder LRnn FM CL).

Element N — Schneeerwehungen auf einer Rollbahn. Sollen Schneeerwehungen auf einer Rollbahn gemeldet werden, sind jeweils getrennt durch ein Leerzeichen die Rollbahnkennung, die Angabe „SNOWBANK“, die nähere Ortsbeschreibung „L“ für links, „R“ für rechts oder „LR“ für beide Seiten und die Angabe „FM CL“ für die Entfernung von der Mittellinie in Metern einzutragen (TWY [nn]n SNOWBANK Lnn oder Rnn oder LRnn FM CL).

Element O — An die Piste angrenzende Schneeerwehungen. Sollen Schneeerwehungen gemeldet werden, die in das Höhenprofil des Flugplatzschneeplans hineinragen, sind die niedrigere Pistenkennnummer und die Angabe „ADJ SNOWBANKS“ einzutragen (RWY nn oder RWY nn[L] oder nn[C] oder nn[R] ADJ SNOWBANKS).

Element P — Zustand der Rollbahnen. Soll der Zustand von Rollbahnen als rutschig oder schlecht gemeldet werden, sind die Rollbahnkennung und nach einem Leerzeichen die Angabe „POOR“ einzutragen (TWY [n oder nn] POOR oder ALL TWYS POOR).

Element R — Zustand des Vorfelds. Soll der Zustand des Vorfelds als rutschig oder schlecht gemeldet werden, sind die Vorfeldkennung und nach einem Leerzeichen die Angabe „POOR“ einzutragen (APRON [nnnn] POOR oder ALL APRONS POOR).

Element S — Nicht gemeldet (NR, not reported).

Diese Meldung betrifft nur Mitgliedstaaten, die über ein Programm für die Messung der Pistenreibung verfügen und ein von dem Mitgliedstaat zugelassenes Reibungsmessgeräts verwenden.

Element T — Anmerkungen in Klartext.

Anlage 4

ASHTAM-FORMAT

(COM-Titel)	DRINGLICHKEIT S- BEZEICHNUNG	(KENNUNG(EN) DES EMPFÄNGERS) ¹			
	(DATUM UND UHRZEIT DER MELDUNG)	(KENNUNG DES (AUFGEBERS))			
(Abgekürzter Titel)	(VA*2 LAUFENDE NUMMER)	ORTS- KENNUNG	DATUM/UHRZEIT DER ERSTELLUNG	(FAKULTATIVE GRUPPE)	
	V A *2 *2				

ASHTAM	(LAUFENDE NUMMER)
(BETROFFENES FLUGINFORMATIONSGEBIET)	A)
(DATUM/UHRZEIT DES AUSBRUCHS)	B)
(NAME UND NUMMER DES VULKANS)	C)
(BREITEN-/LÄNGENGRAD ODER RADIALKOORDINATE DES VULKANS UND ENTFERNUNG VON DER NAVIGATIONSHILFE)	D)
(WARNFARBCODE ZUR BESCHREIBUNG DER VULKANAKTIVITÄT, EINSCHLIEßLICH FRÜHERER WARNFARBCODES) ³	E)
(VORHANDENSEIN UND HORIZONTALE/VERTIKALE AUSDEHNUNG DER VULKANASCHEWOLKE) ⁴	F)
(ZUGRICHTUNG DER ASCHEWOLKE) ⁴	G)
(BETROFFENE FLUGSTRECKEN ODER TEILE VON FLUGSTRECKEN UND BETROFFENE FLUGFLÄCHEN)	H)
(SPERRUNG DES LUFTRAUMS UND/ODER VON FLUGSTRECKEN ODER TEILEN DAVON SOWIE VERFÜGBARE AUSWEICHSTRECKEN)	I)
(INFORMATIONSQUELLE)	J)
(ANMERKUNGEN IN KLARTEXT)	K)
<p>HINWEISE:</p> <ol style="list-style-type: none"> Siehe auch AIS.TR.400 zu den Kennungen von Empfängern, die in im Voraus festgelegten Verbreitungssystemen verwendet werden. * Hier ist der ICAO-Staatszugehörigkeitskennbuchstaben gemäß Teil 2 des ICAO-Dokuments 7910 einzutragen. Siehe nachfolgenden Abschnitt 3.5. Beratung in Bezug auf Vorhandensein, Ausdehnung und Zugrichtung der Vulkanaschewolke (Elemente G und H) stellen die für das betroffene FIR zuständigen Beratungszentren für Vulkanasche bereit. Die Bezeichnungen zu den einzelnen Punkten in Klammern () werden nicht übermittelt. 	

UNTERSCHRIFT DES AUFGEBERS (wird nicht übermittelt)

HINWEISE ZUM AUSFÜLLEN DES ASHTAM-FORMATS

1. Allgemeines

- 1.1 Die ASHTAM liefert Informationen über den Status der Aktivität eines Vulkans, sobald eine Änderung seiner Aktivität von flugbetrieblicher Bedeutung ist oder voraussichtlich von flugbetrieblicher Bedeutung sein wird. Diese Information wird unter Verwendung des im folgenden Abschnitt 3.5 angegebenen Warnfarbcodes bereitgestellt.
- 1.2 Im Falle eines Vulkanausbruchs, der mit einer Vulkanaschewolke von flugbetrieblicher Bedeutung verbunden ist, stellt die ASHTAM auch Informationen über Lage, Ausdehnung und Zugrichtung der Aschewolke sowie über die betroffenen Flugstrecken und Flugflächen zur Verfügung.
- 1.3 Die Herausgabe einer ASHTAM mit Informationen über einen Vulkanausbruch gemäß nachfolgendem Abschnitt 3 darf nicht verzögert werden bis alle Informationen von A bis K vorliegen, sondern ist unmittelbar nach Eingang der Meldung über den Ausbruch oder den bevorstehenden Ausbruch, der Meldung über die Änderung oder bevorstehende Änderung der vulkanischen Aktivität oder der Meldung einer Aschewolke herauszugeben. Wird mit dem Ausbruch eines Vulkans gerechnet und ist somit zu diesem Zeitpunkt noch keine Aschewolke erkennbar, sind die Elemente A bis E auszufüllen und in den Elementen F bis I „not applicable“ (nicht zutreffend) zu vermerken. Ebenso ist eine ASHTAM herauszugeben, wenn eine Vulkanaschewolke gemeldet wird, z. B. durch eine Sonderflugmeldung, der verursachende Vulkan zu diesem Zeitpunkt jedoch noch unbekannt ist. In diesem Fall wird zunächst in den Elementen A bis E die Angabe „unknown“ (unbekannt) vermerkt und in den Elementen F bis K werden auf der Grundlage der in der Sonderflugmeldung gegebenen Informationen alle erforderlichen Angaben bis zum Eingang weiterer Informationen bereitgestellt. Wenn unter anderen Umständen Informationen für ein bestimmtes Feld A bis K nicht verfügbar sind, ist der Vermerk „NIL“ einzutragen.
- 1.4 Eine ASHTAM ist höchstens 24 Stunden pro Tag gültig. Sobald sich eine Änderung der Warnstufe ergibt, ist eine neue ASHTAM herauszugeben.

2. Abgekürzter Titel

- 2.1 Angelehnt an den im festen Flugfernmeldenetz (AFTN) üblichen Titel ist der verkürzte Titel „TT AAiiii CCCC MMYYGggg (BBB)“ einzutragen, um die automatische Verarbeitung der ASHTAM in Computerdatenbanken zu erleichtern. Erklärung der Symbole:

TT =	Datenkennung der ASHTAM = VA,
AA =	geografische Kennung für Staaten, z. B. NZ = Neuseeland,
iiii =	laufende ASHTAM-Nummer, bestehend aus vier Ziffern,
CCCC =	aus vier Buchstaben bestehende Ortskennung des betroffenen Fluginformationsgebiets,
MMYYGGgg =	Datum/Uhrzeit der Meldung, wobei:
MM =	Monat, z. B. Januar = 01, Dezember = 12,
YY =	Tag des Monats,
GGgg =	Zeit in Stunden (GG) und Minuten (gg) UTC,
(BBB) =	fakultative Gruppe zur Berichtigung einer zuvor mit derselben laufenden Nummer herausgegebenen ASHTAM = COR.

Die Klammern (BBB) werden verwendet, um deutlich zu machen, dass es sich um eine fakultative Gruppe handelt.

3. Inhalt des ASHTAM

- 3.1 Element A — betroffenes Fluginformationsgebiet, im abgekürzten Titel enthaltene Ortskennung in Klartext, z. B. „Auckland Oceanic FIR“.
- 3.2 Element B — Datum und Uhrzeit (UTC) des ersten Ausbruchs.
- 3.3 Element C — Name des Vulkans und Nummer des Vulkans wie in Anlage H des ICAO-Dokuments 9691 Manual on Volcanic Ash, Radioactive Material and Toxic Chemical Clouds und auf der World Map of Volcanoes and Principal Aeronautical Features (Weltkarte der Vulkane und der grundlegenden Luftfahrtmerkmale) aufgeführt.

- 3.4 Element D — Breiten-/Längengrad des Vulkans in ganzen Graden oder Radialkoordinate des Vulkans und Entfernung von der Navigationshilfe wie in Anlage H des ICAO-Dokuments 9691 Manual on Volcanic Ash, Radioactive Material and Toxic Chemical Clouds und auf der World Map of Volcanoes and Principal Aeronautical Features (Weltkarte der Vulkane und der grundlegenden Luftfahrtmerkmale) aufgeführt.
- 3.5 Element E — Farbcode für die Warnstufe der vulkanischen Aktivität, einschließlich früherer Warnfarbcodes:

Farbcode für Warnstufe	Aktivitätsniveau des Vulkans
GREEN ALERT (Warnstufe GRÜN)	Der Vulkan ist in seinem normalen, nicht eruptiven Zustand. <i>oder nach einem Wechsel von einer höheren Warnstufe:</i> Die vulkanische Aktivität wird als beendet betrachtet und der Vulkan ist in seinen normalen, nicht eruptiven Zustand zurückgekehrt.
YELLOW ALERT (Warnstufe GELB)	Der Vulkan zeigt Anzeichen erhöhter Unruhe, die über den bekannten Hintergrundwerten liegen. <i>oder nach einem Wechsel von einer höheren Warnstufe:</i> Die vulkanische Aktivität hat erheblich abgenommen, wird aber weiterhin sorgfältig auf einen möglichen erneuten Anstieg hin überwacht.
ORANGE ALERT (Warnstufe ORANGE)	Der Vulkan zeigt zunehmende Unruhe mit erhöhter Wahrscheinlichkeit eines Ausbruchs. <i>oder</i> Der Vulkanausbruch ist ohne oder mit geringer Ascheemission im Gange [wenn möglich Höhe der Aschewolke angeben].
RED ALERT (Warnstufe ROT)	Es wird davon ausgegangen, dass ein Ausbruch unmittelbar bevorsteht, der mit einer signifikanten Emission von Asche in die Atmosphäre verbunden sein dürfte. <i>oder</i> Der Vulkanausbruch ist im Gange und mit einer signifikanten Emission von Asche in die Atmosphäre verbunden [wenn möglich Höhe der Aschewolke angeben].

Der Farbwarncode, mit dem das Aktivitätsniveau des Vulkans und jede Änderung gegenüber einem früheren Aktivitätsniveau angegeben wird, wird von der zuständigen Behörde für Vulkanologie des betreffenden Mitgliedstaats an die Bezirkskontrollstelle übermittelt, z. B. „RED ALERT FOLLOWING YELLOW“ (Warnstufe Rot nach Warnstufe Gelb) oder „GREEN ALERT FOLLOWING ORANGE“ (Warnstufe Grün nach Warnstufe Orange).

- 3.6 Element F — Bei der Meldung von Vulkanaschewolken von flugbetrieblicher Bedeutung ist die horizontale Ausdehnung und die Position der Unter- und Oberseite der Aschewolke unter Angabe des Breiten-/Längengrades (in ganzen Graden) und der Höhe in 1000 Metern (Fuß) und/oder der Radialkoordinate und Entfernung zum verursachenden Vulkan zu übermitteln. Die Angaben können zunächst nur auf einer Sonderflugmeldung beruhen, sollten aber nachfolgend auf der Grundlage von Informationen der zuständigen Flugwetterüberwachungsstelle und/oder des Beratungszentrums für Vulkanasche detaillierter ausgeführt werden.
- 3.7 Element G — Hier sind Vorhersagen der Zugrichtung der Aschewolke in ausgewählten Höhen auf der Grundlage von Informationen der zuständigen Flugwetterüberwachungsstelle und/oder des Beratungszentrums für Vulkanasche anzugeben.
- 3.8 Element H — Hier sind Flugstrecken und Teile von Flugstrecken sowie betroffene oder voraussichtlich zukünftig betroffene Flugflächen anzugeben.
- 3.9 Element I — Hier sind Sperrungen des Luftraums, von Flugstrecken oder Teilen davon sowie die Verfügbarkeit von Ausweichstrecken anzugeben.

3.10 Element J — Informationsquelle, z. B. „Sonderflugmeldung“ oder „Behörde für Vulkanologie“ usw. Die Informationsquelle ist stets anzugeben, unabhängig davon, ob ein Ausbruch tatsächlich stattgefunden hat oder eine Aschewolke gemeldet wurde oder nicht.

3.11 Element K — Hier sind alle Informationen von flugbetrieblicher Bedeutung, die die vorstehenden Angaben ergänzen, in Klartext anzugeben.“

(7) „Anhang XI erhält folgende Fassung:

ANHANG XI

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN FLUGVERFAHRENSPLANUNGSANBIETER

(Teil-FPD)

TEILABSCHNITT A — ZUSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN AN DIE ORGANISATION VON FLUGVERFAHRENSPLANUNGSANBIETERN (FPD.OR)

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

FPD.OR.100 Flugverfahrensplanungsdienste (FPD-Dienste)

a) Einem Flugverfahrensplanungsanbieter obliegt die Planung, Dokumentation und Validierung von Flugverfahren, sofern die zuständige Behörde diese, soweit erforderlich, vor deren Einrichtung und Verwendung genehmigt.

Hierbei müssen die vom FPD-Anbieter verwendeten Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen den im Luftfahrt Datenkatalog nach Anhang III Anlage 1 (Teil ATM/ANS.OR) festgelegten Anforderungen an Genauigkeit, Auflösung und Integrität genügen.

b) Werden die Luftfahrt Daten für die Flugverfahrensplanung nicht von einer verlässlichen maßgeblichen Quelle bereitgestellt oder genügen den geltenden Datenqualitätsanforderungen nicht, kann der FPD-Anbieter diese Luftfahrt Daten von anderen Quellen einholen. Hierbei müssen diese Luftfahrt Daten von dem FPD-Anbieter, der sie zu nutzen beabsichtigt, validiert werden.

FPD.OR.105 Managementsystem

Zusätzlich zu Anhang III Punkt ATM/ANS.OR.B.005 hat der FPD-Anbieter ein Managementsystem einzurichten und zu pflegen, das Kontrollverfahren umfasst für:

- a) Datenerfassung,
- b) Flugverfahrensplanung nach den in Punkt FPD.TR.100 festgelegten Planungskriterien,
- c) Dokumentation der Flugverfahrensplanung,
- d) Konsultation der Interessenträger,
- e) Validierung von Flugverfahren am Boden und gegebenenfalls in der Luft,
- f) Festlegung von Werkzeugen, einschließlich des Konfigurationsmanagements und der Qualifizierung der Werkzeuge, soweit dies erforderlich ist, und
- g) Aufrechterhaltung sowie gegebenenfalls regelmäßige Überprüfung der Flugverfahren.

FPD.OR.110 Führen von Aufzeichnungen

Zusätzlich zu Anhang III Punkt ATM/ANS.OR.B.030 müssen FPD-Anbieter die in diesem Anhang in Punkt FPD.OR.105 genannten Elemente in ihr System zum Führen von Aufzeichnungen aufnehmen.

FPD.OR.115 Technische und betriebliche Fähigkeiten und Eignung

a) Zusätzlich zu Anhang III Punkt ATM/ANS.OR.B.005(a)(6) muss der FPD-Anbieter dafür sorgen, dass seine Flugverfahrensplaner

- (1) erfolgreich einen Ausbildungslehrgang abgeschlossen haben, der Fähigkeiten im Bereich der Flugverfahrensplanung vermittelt,

- (2) über die erforderliche Erfahrung verfügen, um die Theoriekenntnisse erfolgreich anwenden zu können, und
 - (3) erfolgreich ein Kompetenzerhaltungstraining abgeschlossen haben.
- b) Wird eine Flugvalidierung für notwendig erachtet, muss der FPD-Anbieter dafür sorgen, dass diese von einem kompetenten Piloten durchgeführt wird.
- c) Zusätzlich zu Anhang III Punkt ATM/ANS.OR.B.030 muss der FPD-Anbieter Aufzeichnungen über alle Schulungen sowie Planungstätigkeiten führen, die die von ihm beschäftigten Flugverkehrsplaner abgeschlossen haben, und diese Aufzeichnungen auf Verlangen wie folgt zur Verfügung stellen:
- (1) dem betreffenden Flugverkehrsplaner und
 - (2) im Einvernehmen mit dem Flugverkehrsplaner dem neuen Arbeitgeber, sofern der Flugverkehrsplaner von einer neuen Stelle beschäftigt wird.

FPD.OR.120 Erforderliche Schnittstellen

- a) Für den Erhalt von Luftfahrt- und Luftfahrtinformationen nach Punkt FPD.OR.100 muss der FPD-Anbieter dafür sorgen, dass mit folgenden Stellen je nach Bedarf die erforderlichen förmlichen Modalitäten festgelegt werden:
- (1) Luftfahrt- und Luftfahrtinformationsquellen,
 - (2) sonstigen Diensteanbietern,
 - (3) Flughafenbetreibern und
 - (4) Luftfahrzeugbetreibern.
- b) Der FPD-Anbieter hat mit dem nächsten geplanten Nutzer die notwendigen förmlichen Modalitäten festzulegen, damit sichergestellt ist, dass die beauftragten Flugverkehrsplanungen klar festgelegt und überprüft werden.

TEILABSCHNITT B — TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN FLUGVERFAHRENSPLANUNGSANBIETER (FPD.TR)

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

FPD.TR.100 Anforderungen an die Flugverkehrsplanung

Die Flugverfahren werden von den Anbietern von Flugverkehrsplanungsdiensten entsprechend den Anforderungen von Anlage 1 und den von der zuständigen Behörde festgelegten Planungskriterien geplant, um so einen sicheren Flugbetrieb zu gewährleisten. Die Planungskriterien müssen erforderlichenfalls die Festlegung einer geeigneten Hindernisfreiheit für Flugverfahren ermöglichen.

FPD.105 Koordinaten und Luftfahrt- und Luftfahrtinformationen

- a) Zusätzlich zu Anhang III Punkt ATM/ANS.OR.A.090 müssen geografische Koordinaten in Form von Längen- und Breitengraden bestimmt und dem Flugberatungsdiensteanbieter (AIS-Anbieter) unter Bezug auf den Referenzwert des World Geodetic System — 1984 (WGS-84) oder einen gleichwertigen Wert gemeldet werden.
- b) Die Genauigkeit der praktischen Arbeiten sowie die daraus abgeleiteten Bestimmungen und Berechnungen müssen so beschaffen sein, dass die daraus hervorgehenden betrieblichen Navigationsdaten für die Flugphasen innerhalb der maximalen Abweichungen mit Blick auf einen geeigneten Bezugsrahmen nach Anhang III Anlage 1 (Teil-ATM/ANS.OR) liegen.

*Anlage 1***ANFORDERUNGEN AN LUFTRAUMSTRUKTUREN UND DARIN ENTHALTENE FLUGVERFAHREN***ABSCHNITT I***Spezifikationen für Fluginformationsgebiete, Kontrollbezirke, Kontrollzonen und Fluginformationszonen**

a) FLUGINFORMATIONSGEBIETE

Fluginformationsgebiete im Sinne von Artikel 2 Nummer 23 der Verordnung (EG) Nr. 549/2004 müssen

- (1) die gesamte, von diesen Gebieten zu versorgende Flugstreckenstruktur abdecken und
- (2) den gesamten Luftraum innerhalb seiner horizontalen Begrenzungen umfassen, sofern sie nicht durch ein Fluginformationsgebiet für den oberen Luftraum begrenzt werden.

Die Mitgliedstaaten behalten ihre Verantwortung gegenüber der ICAO innerhalb der geografischen Grenzen der Fluginformationsgebiete, die ihnen von der ICAO am Tag des Inkrafttretens dieser Verordnung übertragen werden.

b) KONTROLLBEZIRKE

- (1) Die Kontrollbezirke sind unter Berücksichtigung der Fähigkeiten der normalerweise in diesem Bereich eingesetzten Navigationshilfen so abzugrenzen, dass sie genügend Luftraum für die Flugwege solcher Flüge nach Instrumentenflugregeln (IFR) oder Teilen davon umfassen, für die die anwendbaren Teile der ATC-Dienste bereitgestellt werden.
- (2) In einer Höhe von mindestens 200 m (700 ft) über Grund oder Wasser muss eine niedrigere Kontrollbezirksgrenze festgelegt werden, sofern nicht anderweitig von der zuständigen Behörde vorgegeben.
- (3) Eine obere Grenze eines Kontrollbezirks ist festzulegen, wenn entweder
 - i) kein ATC-Dienst über diese Obergrenze hinaus erbracht wird oder
 - ii) der Kontrollbezirk unterhalb eines oberen Kontrollbezirks liegt, sodass die obere Grenze mit der unteren Grenze des oberen Kontrollbezirks zusammenfällt.

c) KONTROLLZONEN

- (1) Die horizontalen Grenzen einer Kontrollzone umfassen zumindest die sich nicht in Kontrollbezirken befindlichen Teile des Luftraums, die die Flugwege von IFR-Flügen umfassen, die an Flugplätzen ankommen oder starten, die unter Instrumentenwetterbedingungen (IMC) zu nutzen sind.
- (2) Liegt die Kontrollzone innerhalb der horizontalen Grenzen eines Kontrollbezirks, muss sich die Kontrollzone von der Erdoberfläche aus bis mindestens zur Untergrenze des Kontrollbezirks erstrecken.

d) FLUGINFORMATIONSZONEN

- (1) Die horizontalen Grenzen einer Fluginformationszone umfassen zumindest die Teile des Luftraums, die sich weder in Kontrollbezirken noch in Kontrollzonen befinden, die die Flugwege von an Flugplätzen ankommenden oder startenden IFR und/oder VFR-Flügen umfassen.
- (2) Liegt die Fluginformationszone innerhalb der horizontalen Grenzen eines Kontrollbezirks, muss sich die Fluginformationszone von der Erdoberfläche aus bis mindestens zur Untergrenze des Kontrollbezirks erstrecken.

*ABSCHNITT II***Festlegung von ATS-Strecken, bei denen es sich nicht um Standardabflug- und Standardeinflugstrecken handelt**

- a) Bei der Festlegung von ATS-Strecken müssen entlang jeder ATS-Strecke ein geschützter Luftraum und ein sicherer Abstand zwischen benachbarten ATS-Strecken vorgesehen werden.
- b) Die ATS-Strecken müssen zur Identifizierung eine Kennung tragen.
- c) Für die Identifizierung von ATS-Strecken, bei denen es sich nicht um Standardabflug- und Standardeinflugstrecken handelt, muss für die Kennung ein System gewählt werden, das
 - (1) die Identifizierung jeder ATS-Strecke auf einfache und eindeutige Weise ermöglicht,
 - (2) Redundanz vermeidet,
 - (3) von Automatisierungssystemen sowohl am Boden als auch an Bord genutzt werden kann,

- (4) im Flugbetrieb eine größtmögliche Zeitersparnis erlaubt und
 - (5) eine ausreichende Möglichkeit für eine Erweiterung vorsieht, um künftigen Anforderungen gerecht zu werden, ohne dass grundlegende Änderungen erforderlich sind.
- d) Die Basis-Kennungen werden den ATS-Strecken nach folgenden Grundsätzen zugewiesen:
- (1) Die gleiche Basis-Kennung wird einer Hauptstrecke über deren gesamte Länge zugewiesen, unabhängig von den durchflogenen Nahverkehrsbereichen, Staaten oder Regionen,
 - (2) verfügen zwei oder mehr Hauptstrecken über ein gemeinsames Segment, werden dem betreffenden Segment die jeweiligen Kennungen der betreffenden Strecken zugewiesen, sofern dies nicht zu Schwierigkeiten bei der Erbringung der Flugverkehrsdienste (ATS) führt — in diesem Fall wird im gegenseitigen Einvernehmen eine einzige Kennung zugewiesen, und
 - (3) eine einer Strecke zugewiesene Basis-Kennung darf keiner anderen Strecke zugewiesen werden.

ABSCHNITT III

Identifizierung der Standardabflug- und der Standardeinflugstrecken sowie der damit verbundenen Verfahren

- a) Bei der Identifizierung von Standardabflug- und Standardeinflugstrecken sowie der zugehörigen Verfahren muss Folgendes gewährleistet sein:
- (1) das System der Kennungen muss die Identifizierung jeder Strecke auf einfache und eindeutige Weise ermöglichen,
 - (2) jede Strecke muss durch eine Kennung in Klartext sowie mit der entsprechenden codierten Kennung identifiziert werden und
 - (3) in der Sprachkommunikation muss leicht erkennbar sein, dass die Kennungen sich auf eine Standardabflug- oder eine Standardeinflugstrecke beziehen, wobei die Kennungen für die Piloten und das ATS-Personal keine Probleme mit der Aussprache darstellen dürfen.
- b) Die Kennungen von Standardabflug- und Standardeinflugstrecken sowie der zugehörigen Verfahren müssen wie folgt zusammengesetzt sein:
- (1) eine Kennung in Klartext,
 - (2) eine Basiskennung,
 - (3) eine Gültigkeitskennung (eine Zahl von 1 bis 9),
 - (4) eine Streckenkennung (ein Buchstabe des Alphabets), die Buchstaben „I“ und „O“ dürfen nicht verwendet werden, und
 - (5) eine codierte Kennung der Standardabflug- und der Standardeinflugstrecke, unabhängig davon, ob es sich um Strecken für den Instrumenten- oder Sichtflug handelt.
- c) Zuweisung von Kennungen
- (1) Jeder Strecke wird eine eigene Kennung zugewiesen.
 - (2) Zur Unterscheidung von mehreren Strecken, die sich auf denselben signifikanten geografischen Punkt beziehen (und denen daher dieselbe Basiskennung zugewiesen wird), wird jeder Strecke eine gesonderte Streckenkennung nach Punkt (b)(4) zugewiesen.
- d) Zuweisung von Gültigkeitskennungen
- (1) Jeder Strecke wird eine Gültigkeitskennung zugewiesen, um die jeweils geltende Strecke kenntlich zu machen.
 - (2) Die erste zugewiesene Gültigkeitskennung trägt die Zahl „1“.
 - (3) Wird eine Strecke geändert, wird als neue Gültigkeitskennung die nächsthöhere Zahl zugewiesen. Der Zahl „9“ folgt die Zahl „1“.

ABSCHNITT IV

Festlegung und Identifizierung signifikanter geografischer Punkte

- a) Für die Zwecke der Festlegung einer ATS-Strecke oder eines ATS-Flugverfahrens und/oder in Bezug auf den ATS-Informationsbedarf zum Flugverlauf eines Luftfahrzeugs müssen signifikante geografische Punkte festgelegt werden.
- b) Die Identifizierung signifikanter geografischer Punkte erfolgt durch Kennungen.

*ABSCHNITT V***Mindestflughöhen**

Für jede ATS-Strecke und jeden Kontrollbezirk müssen Mindestflughöhen festgelegt und zur Bekanntgabe bereitgestellt werden. Diese Mindestflughöhen müssen in den betreffenden Kontrollbezirken eine Mindesthindernisfreiheit aufweisen.

*ABSCHNITT VI***Identifizierung und Abgrenzung von Luftsperrgebieten, Flugbeschränkungsgebieten und Gefahrengebieten**

Bei ihrer erstmaligen Festlegung müssen Luftsperrgebiete, Flugbeschränkungsgebiete und Gefahrengebiete eine Identifizierung erhalten, deren vollständige Einzelheiten zur Bekanntgabe bereitgestellt werden müssen.“
