Dieser Text dient lediglich zu Informationszwecken und hat keine Rechtswirkung. Die EU-Organe übernehmen keine Haftung für seinen Inhalt. Verbindliche Fassungen der betreffenden Rechtsakte einschließlich ihrer Präambeln sind nur die im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten und auf EUR-Lex verfügbaren Texte. Diese amtlichen Texte sind über die Links in diesem Dokument unmittelbar zugänglich

►B

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

(Text von Bedeutung für den EWR)

(ABl. L 62 vom 8.3.2017, S. 1)

Geändert durch:

		Amtsblatt		
		Nr.	Seite	Datum
►M1	Durchführungsverordnung (EU) 2020/469 der Kommission vom 14. Februar 2020	L 104	1	3.4.2020
►M2	geändert durch die Durchführungsverordnung (EU) 2020/1177 der Kommission vom 7. August 2020	L 259	12	10.8.2020
►M3	Durchführungsverordnung (EU) 2021/1338 der Kommission vom 11. August 2021	L 289	12	12.8.2021

Berichtigt durch:

►C1 Berichtigung, ABl. L 15 vom 20.1.2020, S. 9 (2017/373)
►C2 Berichtigung, ABl. L 106 vom 6.4.2020, S. 15 (2020/469)
►C3 Berichtigung, ABl. L 108 vom 7.4.2022, S. 69 (2020/469)

▼B

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

(Text von Bedeutung für den EWR)

▼M1

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.

▼B

Artikel 2

Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieser Verordnung gelten die in Anhang I aufgeführten sowie die nachstehenden Begriffsbestimmungen:

1. Die Begriffsbestimmungen in Artikel 2 der Verordnung (EG) Nr. 549/2004 und Artikel 3 der Verordnung (EG) Nr. 216/2008, mit Ausnahme der Begriffsbestimmung von „Zeugnis“ in Artikel 2 Absatz 15 der Verordnung (EG) Nr. 549/2004;

▼M1

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

3. „Netzmanager“ (network manager): die nach Artikel 6 der Verordnung (EG) Nr. 551/2004 eingerichtete Stelle, die damit beauftragt ist, die in diesem Artikel und in den Artikeln 3 und 4 der Verordnung (EU) Nr. 677/2011 genannten Aufgaben wahrzunehmen;

4. „europaweite Dienste“ (pan-European service): eine Tätigkeit, die für Nutzer in den meisten oder allen Mitgliedstaaten konzipiert und eingerichtet ist und auch über den Luftraum des Gebiets, auf das der Vertrag Anwendung findet, hinausgehen kann;

▼B

5. „Anbieter von Datendiensten (DAT)“ (data services provider (DAT provider)): eine Organisation, die folgenden Kriterien genügt:

   a) Typ 1-DAT: Ein Datenanbieter, der unter kontrollierten Bedingungen bordseitig verwendbare Luftfahrtdaten verarbeitet und eine Luftfahrtdatenbank anbietet, die den Anforderungen an die Datenqualität genügt, ohne dass die Kompatibilität mit einer entsprechenden bordseitigen Anwendung/Ausrüstung festgelegt wurde;

   b) Typ 2-DAT: Ein Datenanbieter, der Luftfahrtdaten verarbeitet und eine Luftfahrtdatenbank für die Verwendung in einer zertifizierten Luftfahrzeug-Anwendung/Ausrüstung unter Erfüllung der Anforderungen an die Datenqualität anbietet, wobei ihre Kompatibilität mit dieser Anwendung bzw. dieser Ausrüstung festgestellt wurde;

▼M1

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 Rundsicht-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. „Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen generierende Stelle“: jede öffentliche oder private Stelle, die für die Generierung von Luftfahrtdaten 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.

▼B

Artikel 3

▼M1

Bereitstellung des Flugverkehrsmanagements und der Flugsicherungsdienste sowie Auslegung der Luftraumstrukturen

(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.

▼B

(2) Verabschieden Mitgliedstaaten zusätzliche Bestimmungen, um diese Verordnung in Angelegenheiten zu ergänzen, die gemäß dieser Verordnung den Mitgliedstaaten überlassen bleiben, müssen diese Bestimmungen den Richtlinien und Empfehlungen nach dem Abkommen von Chicago genügen. Greifen die Mitgliedstaaten dabei auf Artikel 38 des Abkommens von Chicago über die internationale Zivilluftfahrt zurück, unterrichten sie nicht nur die Internationale Zivilluftfahrt-Organisation hierüber, sondern spätestens zwei Monate nach der Verabschiedung der zusätzlichen Bestimmungen auch die Europäische Agentur für Flugsicherheit (im Folgenden die „Agentur“) und fügen eine angemessene Begründung bei.

(3) Gemäß dem Abkommen von Chicago geben die Mitgliedstaaten diese zusätzlichen Bestimmungen in ihren Luftfahrthandbüchern (AIP) bekannt.

▼B

(4) Entscheidet ein Mitgliedstaat, die Erbringung bestimmter Flugverkehrsdienste in einem wettbewerblichen Umfeld zu organisieren, ergreift dieser Mitgliedstaat alle geeigneten Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Anbieter dieser Flugverkehrsdienste durch ihr Verhalten weder eine Verhinderung, Beschränkung oder Verfälschung des Wettbewerbs bezwecken oder bewirken noch nach geltendem nationalen Recht und Unionsrecht eine marktbeherrschende Stellung missbrauchen.

▼M1

(5) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass

a) Stellen, die Luftfahrtdaten oder 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.

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;

▼M1

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.

▼B

Artikel 4

Für die Zertifizierung, Aufsicht und Durchsetzung zuständige Behörde

(1) Sofern nicht die Agentur nach Artikel 22a der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 die zuständige Behörde ist, ist für die Zertifizierung der Diensteanbieter und gegebenenfalls die Bestätigung des Eingangs von Erklärungen der Anbieter von Fluginformationsdiensten nach Artikel 7 sowie für die Aufsicht und die Durchsetzung im Zusammenhang mit Diensteanbietern die nationale Aufsichtsbehörde im Sinne von Artikel 4 der Verordnung (EG) Nr. 549/2004 des Mitgliedstaats zuständig, in dem die juristische oder natürliche Person, die ein Zeugnis beantragt oder eine Erklärung abgibt, ihre Hauptbetriebsstätte oder gegebenenfalls ihren Geschäftssitz hat.

Für die Zwecke dieser Verordnung gelten die Anbieter von Datendiensten und die Netzmanager als Anbieter von europaweiten Diensten, für die nach Artikel 22a Buchstabe c der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 die Agentur die zuständige Behörde ist.

(2) Die in Absatz 1 genannten zuständigen Behörden müssen den Anforderungen in Anhang II genügen.

(3) Handelt es sich bei dem betreffenden Diensteanbieter um eine Organisation, für die die Agentur die zuständige Behörde ist, stimmen sich die zuständigen Behörden der betreffenden Mitgliedstaaten mit der Agentur ab, damit sichergestellt ist, dass die Anforderungen in Anhang II Punkt ATM/ANS.AR.A.005(b) (1), (2) und (3) erfüllt sind, sofern

a) Diensteanbieter Dienste im Zusammenhang mit funktionalen Luftraumblöcken erbringen, die sich nach Artikel 2 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 550/2004 auf einen unter die Zuständigkeit mehrerer Mitgliedstaaten fallenden Luftraum erstrecken, oder

b) Diensteanbieter grenzübergreifende Flugsicherungsdienste nach Artikel 2 Absatz 5 der Verordnung (EG) Nr. 550/2004 erbringen.

(4) Hat ein Mitgliedstaat mehrere zuständige Behörden nach Artikel 4 der Verordnung (EG) Nr. 549/2004 oder Artikel 2 Absätze 3 bis 6 der Verordnung (EG) Nr. 550/2004 benannt oder eingerichtet, die Zertifizierungs-, Aufsichts- und Durchsetzungsaufgaben auf der Grundlage dieser Verordnung wahrnehmen sollen, trägt er dafür Sorge, dass insbesondere genau festgelegt wird, welche Verantwortungsbereiche sie haben und für welches geografische Gebiet und welchen Luftraum sie zuständig sind. In diesem Fall legen diese Behörden die Modalitäten ihrer Koordinierung schriftlich fest, damit für alle Diensteanbieter im Hinblick auf deren Zertifizierung oder gegebenenfalls deren Erklärungen eine wirksame Aufsicht und Durchsetzung gewährleistet ist.

(5) Bei der Wahrnehmung der ihnen auf der Grundlage dieser Verordnung übertragenen Zertifizierungs-, Aufsichts- und Durchsetzungsaufgaben sind die zuständigen Behörden von jedwedem Diensteanbieter unabhängig. Diese Unabhängigkeit ist durch eine ausreichende, mindestens auf funktionaler Ebene gegebene Trennung zwischen den zuständigen Behörden und den Diensteanbietern sicherzustellen. In diesem Zusammenhang sorgen die Mitgliedstaaten dafür, dass die zuständigen Behörden ihre Befugnisse unparteiisch und transparent ausüben.

(6) Die Mitgliedstaaten und die Kommission, sofern die Agentur die zuständige Behörde ist, gewährleisten, dass ihre zuständigen Behörden es ihrem Personal nicht gestatten, an den dieser Behörde auf der Grundlage dieser Verordnung übertragenen Zertifizierungs-, Aufsichts- und Durchsetzungsaufgaben mitzuwirken, wenn es Hinweise darauf gibt,

▼B

dass eine solche Mitwirkung unmittelbar oder mittelbar zu Interessenkonflikten, insbesondere im Zusammenhang mit familiären oder finanziellen Interessen führen könnte.

(7) Die Agentur richtet eine Datenbank mit den Kontaktangaben der in Absatz 1 genannten zuständigen Behörden ein. Hierzu teilen die Mitgliedstaaten der Agentur die Bezeichnungen und Anschriften ihrer zuständigen Behörden sowie etwaige Änderungen dieser Angaben mit.

(8) Die Mitgliedstaaten und die Kommission, sofern die Agentur die zuständige Behörde ist, legen fest, welche Ressourcen und Kapazitäten die zuständigen Behörden benötigen, um im Sinne von Artikel 4 Absatz 4 der Verordnung (EG) Nr. 549/2004 und Artikel 22a der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 ihre Aufgaben wahrnehmen zu können, und berücksichtigen dabei alle Faktoren, darunter auch eine von den jeweiligen Behörden durchgeführte Beurteilung zur Bestimmung der Ressourcen, die sie für die Wahrnehmung der ihnen auf der Grundlage dieser Verordnung übertragenen Aufgaben benötigen.

Artikel 5

Befugnisse der in Artikel 4 genannten zuständigen Behörde

(1) Sofern dies für die Wahrnehmung der ihnen auf der Grundlage dieser Verordnung übertragenen Zertifizierungs-, Aufsichts- und Durchsetzungsaufgaben erforderlich ist, haben die zuständigen Behörden folgende Befugnisse:

a) Sie können die ihrer Aufsicht unterliegenden Diensteanbieter auffordern, alle notwendigen Informationen vorzulegen.

b) Sie können jeden Vertreter, Leiter oder jedes sonstige Mitglied des Personals dieser Diensteanbieter auffordern, einen Sachverhalt, ein Dokument, einen Gegenstand, ein Verfahren oder sonstige Fragen im Zusammenhang mit der Aufsicht über diesen Diensteanbieter mündlich zu erläutern.

c) Sie können Räumlichkeiten und Grundstücke, auch Betriebsstandorte und Verkehrsmittel dieser Diensteanbieter betreten.

d) Sie können Dokumente, Aufzeichnungen oder Daten, die sich im Besitz dieser Diensteanbieter befinden oder zu denen diese Zugang haben, prüfen, kopieren oder Auszüge dieser Dokumente, Aufzeichnungen oder Daten anfertigen, unabhängig von dem Medium, auf dem die betreffenden Informationen gespeichert sind.

e) Sie können bei diesen Diensteanbietern Audits, Beurteilungen, Untersuchungen und Inspektionen durchführen.

(2) Sofern dies für die Wahrnehmung der ihnen auf der Grundlage dieser Verordnung übertragenen Zertifizierungs-, Aufsichts- und Durchsetzungsaufgaben erforderlich ist, sind die zuständigen Behörden zudem berechtigt, die in Absatz 1 genannten Befugnisse in Bezug auf die in Anhang III unter Punkt ATM/ANS.OR.B.015 genannten Organisationen auszuüben, die vertraglich beauftragt wurden und der Aufsicht des Diensteanbieters unterliegen.

▼B

(3) Die in den Absätzen 1 und 2 genannten Befugnisse sind im Einklang mit dem einzelstaatlichen Recht des Mitgliedstaats auszuüben, in dem die betreffenden Maßnahmen ergriffen werden, wobei der Notwendigkeit einer wirksamen Ausübung dieser Befugnisse sowie den Rechten und legitimen Interessen sowohl des Diensteanbieters als auch etwaiger Dritter und der Wahrung der Verhältnismäßigkeit gebührend Rechnung zu tragen ist. Ist für das unter Absatz 1 Buchstabe c aufgeführte Betreten von Räumlichkeiten, Grundstücken und Verkehrsmitteln nach geltendem einzelstaatlichen Recht eine vorherige richterliche Genehmigung erforderlich, dürfen entsprechende Befugnisse erst nach vorheriger Einholung einer solchen Genehmigung ausgeübt werden.

Bei der Ausübung der Befugnisse nach den Absätzen 1 und 2 hat die zuständige Behörde darauf zu achten, dass ihre Mitarbeiter und gegebenenfalls sonstige an den betreffenden Maßnahmen beteiligte Sachverständige über die notwendige Autorisierung verfügen.

(4) Die zuständigen Behörden ergreifen oder veranlassen alle geeigneten Durchsetzungsmaßnahmen, mit denen gewährleistet werden kann, dass die Diensteanbieter, denen sie ein Zeugnis ausgestellt haben, oder gegebenenfalls die Diensteanbieter, die ihnen gegenüber eine Erklärung abgegeben haben, auch weiterhin den Anforderungen dieser Verordnung genügen.

Artikel 6

Diensteanbieter

Die Diensteanbieter erhalten ein Zeugnis und sind damit berechtigt, die im Rahmen dieses Zeugnisses gewährten Rechte auszuüben, sofern sie zusätzlich zu den Anforderungen nach Artikel 8b Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 folgenden Anforderungen genügen und diese Anforderungen auch weiterhin erfüllen:

a) Alle Diensteanbieter müssen die in Anhang III (Teil-ATM/ANS.OR) Teilabschnitte A und B und in Anhang XIII (Teil-PERS) festgelegten Anforderungen erfüllen.

b) Diensteanbieter, bei denen es sich nicht um Anbieter von Flugverkehrsdiensten handelt, müssen neben den Anforderungen unter Buchstabe a auch die in Anhang III (Teil-ATM/ANS.OR) Teilabschnitt C festgelegten Anforderungen erfüllen.

c) Anbieter von Flugsicherungsdiensten und Verkehrsflussmanagement sowie der Netzmanager müssen neben den Anforderungen unter Buchstaben a auch die in Anhang III (Teil-ATM/ANS.OR) Teilabschnitt D festgelegten Anforderungen erfüllen.

▼M1

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

e) Anbieter von Wetterdiensten müssen neben den Anforderungen unter den Buchstaben a, b und c auch die in Anhang V (Teil-MET) festgelegten Anforderungen erfüllen.

f) Anbieter von Flugberatungsdiensten müssen neben den Anforderungen unter den Buchstaben a, b und c auch die in Anhang VI (Teil-AIS) festgelegten Anforderungen erfüllen.

▼B

g) Anbieter von Datendiensten müssen neben den Anforderungen unter den Buchstaben a und b auch die in Anhang VII (Teil-DAT) festgelegten Anforderungen erfüllen.

h) Anbieter von Kommunikations-, Navigations- oder Überwachungsdiensten müssen neben den Anforderungen unter den Buchstaben a, b und c auch die in Anhang VIII (Teil-CNS) festgelegten Anforderungen erfüllen.

i) Verkehrsflussmanagementanbieter müssen neben den Anforderungen unter den Buchstaben a, b und c auch die in Anhang IX (Teil-ATFM) festgelegten Anforderungen erfüllen.

j) Anbieter von Luftraummanagement müssen neben den Anforderungen unter den Buchstaben a und b auch die in Anhang X (Teil-ASM) festgelegten Anforderungen erfüllen.

▼M1

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

▼B

l) Der Netzmanager muss neben den Anforderungen unter den Buchstaben a, b und c auch die in Anhang XII (Teil-NM) festgelegten Anforderungen erfüllen.

Artikel 7

Erklärung der Anbieter von Fluginformationsdiensten

Gestatten Mitgliedstaaten Anbietern von Fluginformationsdiensten, auf der Grundlage von Artikel 8b Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 zu erklären, dass sie über die Befähigung und Mittel zur Wahrnehmung der Verantwortlichkeiten verfügen, die mit der Erbringung der Dienste verbunden sind, müssen diese Anbieter neben den Anforderungen in Artikel 8b Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 auch die Anforderungen von Punkt ATM/ANS.OR.A.015 in Anhang III dieser Verordnung erfüllen.

Artikel 8

Vorhandene Zeugnisse

(1) Die auf der Grundlage der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 1035/2011 erteilten Zeugnisse gelten als auf der Grundlage dieser Verordnung erteilt.

(2) Die Mitgliedstaaten ersetzen die in Absatz 1 genannten Zeugnisse bis spätestens 1. Januar 2021 durch Zeugnisse nach dem in Anhang II Anlage 1 festgelegten Muster.

Artikel 9

Aufhebungen und Änderungen

(1) Die Verordnung (EG) Nr. 482/2008 und die Durchführungsverordnungen (EU) Nr. 1034/2011 und (EU) Nr. 1035/2011 werden aufgehoben.

▼B

(2) Die Durchführungsverordnung (EU) 2016/1377 wird aufgehoben.

(3) Die Artikel 12 und 21 der Verordnung (EU) Nr. 677/2011 und deren Anhang VI werden gestrichen.

Artikel 10

Inkrafttreten

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

Sie gilt ab dem 2. Januar 2020.

Davon abweichend

1. gilt Artikel 9 Absatz 2 ab dem Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung;

2. gelten in Bezug auf die Agentur Artikel 4 Absätze 1, 2, 5, 6 und 8 sowie Artikel 5 ab dem Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung;

3. gilt in Bezug auf Anbieter von Datendiensten Artikel 6 in jedem Fall ab dem 1. Januar 2019 bzw. ab dem Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung, wenn ein solcher Anbieter ein Zeugnis nach Artikel 6 beantragt oder dieses erteilt bekommt.

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

▼B

ANHANG I

▼M1

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

▼**M1**

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 WAFS-Vorhersagen in Kartenform abgedeckt werden
Anlage 3 —	Muster für TAF
Anlage 4 —	Muster für Windscherungswarnungen
Anlage 5 —	Muster für SIGMET und AIRMET
Anlage 6 —	Muster für Informationsmeldungen zu Vulkanaschewolken
Anlage 7 —	Muster für Informationsmeldungen zu tropischen Wirbelstürmen

▼**M1**

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 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

▼**M1**

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)

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

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

▼M1

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

BEGRIFFSBESTIMMUNGEN FÜR DIE ANHÄNGE II BIS XIII

(Teil-BEGRIFFSBESTIMMUNGEN)

Für die Zwecke der Anhänge II bis XIII gelten die folgenden Begriffsbestimmungen:

1. „Annehmbare Nachweisverfahren“ (acceptable means of compliance, AMC): von der Agentur festgelegte unverbindliche Standards, die veranschaulichen, in welcher Weise die Einhaltung der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 und ihrer Durchführungsbestimmungen erreicht werden kann;

2. „Arbeitsflug“ (aerial work): ein Luftfahrzeugeinsatz, bei dem ein Luftfahrzeug für besondere Zwecke benutzt wird, wie z. B. Landwirtschaft, Baugewerbe, Fotografie, Geodäsie, Beobachtung und Überwachung, Such- und Rettungsdienst oder Werbung aus der Luft;

3. „Klimatologische Zusammenstellung für einen Flugplatz“ (aerodrome climatological summary): eine auf statistischen Daten beruhende Zusammenfassung bestimmter Wetterelemente an einem Flugplatz;

4. „Klimatabelle für einen Flugplatz“ (aerodrome climatological table): eine Tabelle mit statistischen Daten zu den an einem Flugplatz beobachteten Wetterelementen;

5. „Flugplatzhöhe“ (aerodrome elevation): die Ortshöhe über NN des höchsten Punktes im Landebereich;

▼M1

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

▼B

7. „Flugplatz-Wetterwarte“ (aerodrome meteorological office): die für den Wetterdienst an einem Flugplatz zuständige Stelle;

8. „Flugplatz-Wetterwarnung“ (aerodrome warning): die von einer Flugplatz-Wetterwarte herausgegebene Information über das Auftreten oder voraussichtliche Auftreten von Wetterbedingungen, die Luftfahrzeuge am Boden, wie beispielsweise abgestellte Luftfahrzeuge, sowie Einrichtungen und Dienste eines Flugplatzes beeinträchtigen könnten;

9. „Luftfahrtdaten“ (aeronautical data): eine Darstellung von Fakten, Konzepten oder Anweisungen mit Luftfahrtbezug in einem Format, das für die Kommunikation, Auslegung oder Verarbeitung geeignet ist;

10. „Luftfahrtdatenbank“ (aeronautical database): eine Sammlung von in einem strukturierten Datensatz organisierten und geordneten Luftfahrtdaten, die elektronisch in Systemen gespeichert und für einen bestimmten Zeitraum gültig sind sowie aktualisiert werden können;

11. „Fester Flugfernmeldedienst“ (aeronautical fixed service, AFS): ein Telekommunikationsdienst zwischen bestimmten Festpunkten, der vor allem der Sicherheit der Luftfahrt und dem regelmäßigen, effizienten und wirtschaftlichen Betrieb des Flugverkehrs dient;

12. „Festes Flugfernmeldenetz“ (aeronautical fixed telecommunication network, AFTN): ein weltweites System fester Flugfernmeldeverbindungen, die als Teil des festen Flugfernmeldedienstes dem Austausch von Nachrichten und/oder digitalen Daten zwischen festen Flugfernmeldestellen mit gleichen oder kompatiblen Kommunikationseigenschaften dienen;

▼B

13. „Luftfahrtinformationen“ (aeronautical information): Informationen, die durch Zusammenstellung, Auswertung und Aufbereitung von Luftfahrtdaten entstanden sind;

14. „Flugplatzkartierungsdaten“ (aerodrome mapping data): Daten, die zum Zweck der Zusammenstellung von Informationen über das Flugplatzgelände erhoben wurden;

15. „Datenbank der Flugplatzkartierungsdaten“ (Aerodrome Mapping Database, AMDB): eine Sammlung von in einem strukturierten Datensatz organisierten und geordneten Flugplatzkartierungsdaten;

16. „Flugwetterstation“ (aeronautical meteorological station): eine Stelle, die Wetterbeobachtungen durchführt und Wettermeldungen für die Luftfahrt herausgibt;

17. „Flugmeldung“ (air-report): eine Meldung eines Luftfahrzeugs im Flug, die gemäß den Anforderungen für Standort-, Betriebs- oder Wettermeldungen abgegeben wird;

18. „Luftfahrzeug“ (aircraft): jede Maschine, die sich in der Atmosphäre infolge von Reaktionen der Luft, ausgenommen solchen gegen die Erdoberfläche, halten kann;

▼M1

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;

▼B

20. „Flugsicherungstechnisches Personal“ (air traffic safety electronics personnel, ATSEP): jeder befugte Mitarbeiter, der befähigt ist, Ausrüstung funktionaler Systeme zu betreiben, instandzusetzen, außer Betrieb zu setzen und wieder in Betrieb zu nehmen;

21. „Flugverkehrsdienststelle“ (air traffic services unit): ein allgemeiner Begriff, der wechselweise Flugverkehrskontrollstelle, Fluginformationszentrale, Flugplatz-Fluginformationsdienststelle oder Meldestelle für Flugverkehrsdienste bezeichnet;

22. „Ausweichflugplatz“ (alternate aerodrome): ein Flugplatz, den ein Luftfahrzeug anfliegen kann, wenn es unmöglich wird oder nicht ratsam ist, den Zielflugplatz anzufliegen oder dort zu landen, der über die notwendigen Dienste und Einrichtungen verfügt, an dem die für das Luftfahrzeug benötigten Leistungen erbracht werden können und der zum fraglichen Zeitpunkt in Betrieb ist;

23. „Alternative Nachweisverfahren“ (Alternative Means of Compliance, Alt-MOC): Nachweisverfahren, die eine Alternative zu bestehenden AMC darstellen oder neue Verfahren vorschlagen, mit denen die Einhaltung der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 und ihrer Durchführungsbestimmungen erreicht werden kann, für die die Agentur keine entsprechenden AMC festgelegt hat;

24. „Höhe über NN“ (altitude): der lotrechte Abstand einer Horizontalebene, eines Punktes oder eines als Punkt angenommenen Gegenstandes vom mittleren Meeresspiegel (NN);

25. „Bezirkskontrollstelle“ (area control centre, ACC): eine Stelle, die die Flugverkehrskontrolle für kontrollierte Flüge in Kontrollbezirken durchführt, die ihrer Zuständigkeit unterliegen;

▼B

26. „Gebietsvorhersage für Flüge in niedrigen Höhen“ (area forecast for low-level flights): eine Vorhersage von Wettererscheinungen für ein Fluginformationsgebiet oder ein Teilgebiet, die sich auf Bereiche unter Flugfläche 100 (oder unter Flugfläche 150 in Gebirgsgebieten oder gegebenenfalls darüber) bezieht;

27. „Flächennavigation“ (area navigation, RNAV): eine Navigationsmethode, die die Flugdurchführung auf jedem gewünschten Flugweg innerhalb der Reichweiten von boden- oder satellitengestützten Navigationshilfen oder innerhalb der Leistungsgrenzen bodenunabhängiger Navigationshilfen oder einer Kombination aus beidem gestattet;

28. „Argument“ (argument): eine Behauptung, die durch die aus dem Beweismaterial gezogenen Schlussfolgerungen gestützt wird;

29. „ASHTAM“: ein NOTAM einer besonderen Serie, das unter Verwendung eines hierfür vorgesehenen Formats Auskunft über luftfahrtrelevante Vulkanaktivitäten (Veränderungen in der Aktivität eines Vulkans, ein Vulkanausbruch und/oder eine Vulkanaschewolke) gibt, die für den Luftfahrzeugbetrieb von Bedeutung sind;

30. „Funktionen des Flugverkehrsmanagementnetzes“ (ATM network functions): die Funktionen, die der Netzmanager gemäß der Verordnung (EU) Nr. 677/2011 wahrnimmt;

31. „Audit“ (audit): ein systematischer, unabhängiger und dokumentierter Prozess für die Erhebung von Nachweisen und deren objektive Beurteilung, um festzustellen, inwieweit Anforderungen eingehalten werden;

32. „Verlässliche maßgebliche Quelle“ (Authoritative source):

    a) eine staatliche Stelle oder

    b) eine Organisation, die von einer staatlichen Stelle formal anerkannt und berechtigt ist, Daten, die die von diesem Staat festgelegten Anforderungen an die Datenqualität (DQR) erfüllen, zu erheben und/oder zu veröffentlichen;

33. „Automatisches Beobachtungssystem“ (automatic observing system): ein Beobachtungssystem, das ohne menschliche Interaktion alle geforderten Elemente erfasst, ableitet und protokolliert;

34. „Luftfahrtakteur“ (aviation undertaking): eine Stelle, Person oder Organisation, bei der es sich nicht um die unter diese Verordnung fallenden Diensteanbieter handelt, die von der von einem Diensteanbieter erbrachten Dienstleistung beeinflusst wird oder diese beeinflusst.

35. „Pause“ (break): eine Zeitspanne während der Dienstzeit, in der der Fluglotse zum Zwecke der Erholung keine Dienstpflichten wahrnehmen muss;

36. „Zertifizierte Anwendung für Luftfahrzeuge“ (certified aircraft application): eine Softwareanwendung, die von der Agentur als Teil eines Luftfahrzeugs genehmigt wurde, das unter Artikel 4 der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 fällt;

▼M3

37. „Bewölkung von flugbetrieblicher Bedeutung“ eine Bewölkung, bei der die Wolkenuntergrenze in einer Höhe über Grund unterhalb 5 000 ft oder unterhalb der höchsten Sektorenmindesthöhe liegt, wobei der größere der beiden Werte anzuwenden ist, oder eine Cumulonimbusbewölkung oder hochreichende Cumulus-Congestus-Bewölkung in beliebiger Höhe über Grund;

▼B

38. „Gewerblicher Luftverkehr“ (commercial air transport): Flugbetrieb, der die Beförderung von Fluggästen, Fracht oder Post gegen Entgelt oder sonstige geldwerte Gegenleistung umfasst;

39. „Kontrollbezirk“ (control area): ein kontrollierter Luftraum, der sich von einer festgelegten Begrenzung oberhalb der Erde an nach oben erstreckt;

40. „Stress aufgrund eines kritischen Ereignisses“ (critical incident stress): das Auftreten ungewöhnlicher und/oder extremer emotionaler, körperlicher und/oder verhaltensmäßiger Reaktionen einer Person im Anschluss an ein Ereignis oder eine Störung;

41. „Datenqualität“ (data quality): der Grad oder das Maß an Zuverlässigkeit, mit dem die bereitgestellten Daten den Anforderungen des Datennutzers im Hinblick auf Genauigkeit, Auflösung, Integrität (oder gleichwertiger Grad der Gewährleistung), Rückverfolgbarkeit, Zeitnähe, Vollständigkeit und Format genügen;

42. „Anforderungen an die Datenqualität“ (Data Quality Requirements, DQRs): Festlegung der Datenmerkmale (d. h. Genauigkeit, Auflösung, Integrität (oder gleichwertiger Grad der Gewährleistung), Rückverfolgbarkeit, Zeitnähe, Vollständigkeit und Format), damit die Daten mit dem Verwendungszweck kompatibel sind;

43. „Zielausweichflugplatz“ (destination alternate): ein Ausweichflugplatz, auf dem ein Luftfahrzeug landen kann, wenn es unmöglich oder nicht ratsam ist, auf dem ursprünglichen Zielflugplatz zu landen;

44. „Dienstpflichten“ (duty): jede Aufgabe, zu deren Wahrnehmung der Anbieter von Flugverkehrskontrolldiensten den Fluglotsen verpflichtet hat;

45. „Dienstzeit“ (duty period): der Zeitraum ab dem Zeitpunkt, zu dem ein für den Anbieter der Flugverkehrskontrolldienste tätige Fluglotse verpflichtet ist, den Dienst anzutreten, für den Dienst zur Verfügung zu stehen oder den Dienst zu beginnen, bis zu dem Zeitpunkt, zu dem der Fluglotse nicht mehr im Dienst ist;

46. „Ortshöhe über NN“ (elevation): der vom mittleren Meeresspiegel gemessene lotrechte Abstand eines Punktes oder einer Fläche, die sich auf der Erdoberfläche befinden oder mit ihr verbunden sind;

47. „Streckenausweichflugplatz“ (en-route alternate): ein Ausweichflugplatz, auf dem ein Luftfahrzeug landen kann, wenn dies während eines Streckenflugs notwendig werden sollte;

48. „Ermüdung“ (fatigue): physiologischer Zustand verringerter geistiger oder körperlicher Leistungsfähigkeit aufgrund von Schlafmangel, längerer Wachheit, des Tagesrhythmus oder der Arbeitsbelastung (geistige oder körperliche Tätigkeit oder beidem), der die Wachsamkeit einer Person oder deren Fähigkeit zur sicheren Ausführung ihrer Aufgaben beeinträchtigen kann;

49. „Flugwetterdokumentation“ (flight documentation): Unterlagen wie beispielsweise Diagramme oder Formblätter mit meteorologischen Informationen für einen Flug;

50. „Fluginformationszentrale“ (flight information centre, FIC): eine Dienststelle für die Durchführung des Fluginformationsdienstes und des Flugalarmdienstes;

51. „Fluginformationsgebiet“ (flight information region, FIR): ein Luftraum von festgelegten Ausmaßen, in dem Fluginformationsdienst und Flugalarmdienst zur Verfügung stehen;

▼B

52. „Flugfläche“ (flight level, FL): eine Fläche konstanten Luftdrucks, die auf den Druckwert 1 013,2 Hektopascal (hPa) bezogen und durch bestimmte Druckabstände von anderen derartigen Flächen getrennt ist;

53. „Testflug“ (flight test): ein Flug in der Entwicklungsphase neuer Konstruktionen (Luftfahrzeug, Antriebssysteme, Teile und Ausrüstungen), ein Flug zum Nachweis der Erfüllung der Zertifizierungsgrundlage oder der Übereinstimmung mit Luftfahrzeugen aus der Fertigung mit dem Baumuster, ein Flug zur Erprobung neuer Konstruktionskonzepte, der ungewöhnliche Manöver oder Profile erfordert, für den die bereits zugelassene Betriebsgrenze des Luftfahrzeugs überschritten werden kann oder ein Flug zum Zweck der Testflugschulung für einen dieser Flüge;

54. „Wettervorhersage“ (forecast): eine Darlegung der zu erwartenden Wetterbedingungen für einen bestimmten Zeitpunkt oder Zeitraum und einen bestimmten Bereich oder Teil eines Luftraums;

55. „Wettervorhersage für den Start“ (forecast for take-off): eine von der Flugplatz-Wetterwarte erstellte Vorhersage für eine bestimmte Zeitspanne mit Informationen zu den voraussichtlichen Bedingungen über dem Pistensystem im Hinblick auf Bodenwindrichtung und -geschwindigkeit, deren Schwankungen, die Temperatur, den Luftdruck (QNH) und sonstige örtlich vereinbarte Elemente;

56. „Funktionales System“ (functional system): eine Kombination von Verfahren, Personal und Ausrüstung, einschließlich Hardware und Software, zur Erfüllung einer Funktion im Bereich ATM/ANS und sonstiger Funktionen des Flugverkehrsmanagementnetzes;

57. „Allgemeine Luftfahrt“ (general aviation): jeder zivile Flugbetrieb, ausgenommen der gewerbliche Luftverkehr und Arbeitsflüge;

58. „Gitterpunktdaten in digitaler Form“ (Grid point data in digital form): meteorologische Daten, die digitalisiert auf einer Karte in regelmäßigen Abständen als Punkte eingetragen werden, um in kodierter und für die automatisierte Verwendung geeigneter Form von einem meteorologischen Computer zu einem anderen Computer übertragen werden zu können;

59. „Anleitungsmaterial“ (guidance material): unverbindliches, von der Agentur erarbeitetes Material, das die Bedeutung einer Anforderung oder Spezifikation erläutert und zur Unterstützung bei der Auslegung der Verordnung (EG) Nr. 216/2008, ihrer Durchführungsbestimmungen und von AMC dient;

60. „Globale Gitterpunktvorhersagen“ (Gridded global forecasts): Darstellung der voraussichtlichen Werte der Wetterelemente in einem globalen Gitter mit einer festgelegten vertikalen und horizontalen Auflösung;

61. „Gefahr“ (hazard): Bedingungen, Ereignisse oder Umstände mit möglicherweise schädlichen Auswirkungen;

62. „Höhe über Grund“ (height): der lotrechte Abstand einer Horizontalebene, eines Punktes oder eines als Punkt angenommenen Gegenstandes von einem bestimmten Bezugswert;

63. „Flughöhe“ (level): ein allgemeiner Begriff für den lotrechten Standort eines Luftfahrzeugs im Flug, der wechselweise Höhe über Grund, Höhe über NN oder Flugfläche bedeutet;

64. „Lokale Routinemeldung“ (local routine report): eine Meldung von Wetterbeobachtungen, die in festen Zeitabständen erstellt wird und nur zur Verbreitung an dem Flugplatz vorgesehen ist, an dem die Wetterbeobachtungen durchgeführt wurden;

▼B

65. „Lokale Sondermeldung“ (local special report): eine Meldung von Wetterbeobachtungen, die nach festgelegten Kriterien für besondere Beobachtungen erstellt wird und nur zur Verbreitung an dem Flugplatz vorgesehen ist, an dem die Wetterbeobachtungen durchgeführt wurden;

66. „Meteorologisches Bulletin“ (meteorological bulletin). ein Text mit meteorologischen Informationen, der mit einer entsprechenden Titelzeile überschrieben ist;

67. „Meteorologische Informationen“ (meteorological information): Wettermeldungen, Wetteranalysen, Wettervorhersagen und sonstige Aussagen zu bereits bestehenden oder voraussichtlichen Wetterbedingungen;

68. „Wetterbeobachtung“ (meteorological observation): die Messung und/oder Auswertung einer oder mehrerer Wetterelemente;

69. „Wettermeldung“ (meteorological report): Aussage zu beobachteten Wetterbedingungen zu einem angegebenen Zeitpunkt an einem bestimmten Ort;

70. „Wettersatellit“ (meteorological satellite): ein künstlicher Erdsatellit, der das Wetter beobachtet und diese Beobachtungen an die Erde übermittelt;

▼M1

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;

▼B

72. „Sektormindesthöhe“ (minimum sector altitude, 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 einen signifikanten Punkt, Flugplatzbezugspunkt (aerodrome reference point, ARP) oder dem Bezugspunkt eines Hubschrauberlandeplatzes (heliport reference point, HRP), gewährleistet;

73. „NOTAM“ (NOTAM): Eine auf dem Telekommunikationsweg verbreitete Nachricht über Errichtung, Zustand oder Änderung jeglicher Luftfahrtanlagen, Dienste, Verfahren oder Gefahren, deren rechtzeitige Kenntnis für das betroffene Luftfahrtpersonal wesentlich ist;

74. „Hindernis“ (obstacle): alle festen (zeitweilig oder ständig vorhandenen) und alle beweglichen Objekte oder Teile davon, die

    a) sich auf einer für die Bodenbewegungen von Luftfahrzeugen bestimmten Fläche befinden oder

    b) über eine festgelegte Fläche hinausragen, die zum Schutz von Luftfahrzeugen im Flug bestimmt ist, oder

    c) die sich außerhalb dieser Flächen befinden und als Gefahr für die Luftfahrt eingestuft wurden;

75. „OPMET“ (OPMET): meteorologische Informationen für die Planung des Flugbetriebs vor und während des Flugs;

76. „OPMET-Datenbank“ (OPMET databank): eine Datenbank zur Speicherung und internationalen Bereitstellung operationeller meteorologischer Informationen für den Flugbetrieb;

▼B

77. „Vulkanaktivität vor einem Ausbruch“ (pre-eruption volcanic activity): ungewöhnliche oder zunehmende Vulkanaktivität, die einen Vulkanausbruch ankündigen könnte;

78. „Vorherrschende Sicht“ (prevailing visibility): maximale Sichtweite entsprechend der Definition von „Sicht“ innerhalb mindestens der Hälfte des Horizontkreises oder innerhalb mindestens der Hälfte der Oberfläche des Flugplatzes. Diese Bereiche können zusammenhängende oder nicht zusammenhängende Sektoren umfassen;

79. „problematischer Konsum psychoaktiver Substanzen“ (problematic use of psychoactive substances): der Konsum einer oder mehrerer psychoaktiver Substanzen durch eine Person auf eine Weise, die

    a) eine direkte Gefahr für die Person, die die Substanz(en) konsumiert, darstellt oder das Leben, die Gesundheit oder das Wohlergehen Dritter gefährdet; und/oder

    b) berufliche, soziale, geistige oder körperliche Probleme oder Störungen verursacht oder verstärkt;

80. „Vorhersagekarte“ (prognostic chart): grafisch auf einer Karte dargestellte Vorhersage bestimmter Wetterelemente zu einem gegebenen Zeitpunkt oder für eine bestimmte Zeitspanne und für eine bestimmte Fläche oder einen Teil des Luftraums;

81. „psychoaktive Substanzen“ (psychoactive substances): Alkohol, Opioide, Kannabinoide, Beruhigungsmittel, Schlafmittel, Kokain, sonstige Psychostimulanzien, Halluzinogene und flüchtige Lösungsmittel, jedoch nicht Koffein und Tabak;

82. „SAR-Leitstelle“ (rescue coordination centre, RCC): die für die effiziente Organisation von Such- und Rettungsdiensten sowie die Koordinierung von Such- und Rettungseinsätzen innerhalb eines Such- und Rettungsgebiets zuständige Stelle;

83. „Ruhezeit“ (rest period): eine festgelegte durchgehende Zeitspanne nach oder vor der Dienstzeit, in der ein Fluglotse frei von allen Dienstpflichten ist;

84. „Dienstplansystem“ (rostering system): ein entsprechend den rechtlichen und betrieblichen Erfordernissen gestalteter Plan der Dienst- und Ruhezeiten eines Fluglotsen;

85. „Risiko“ (risk): die Kombination der Gesamtwahrscheinlichkeit oder Häufigkeit des Vorkommens einer schädlichen Auswirkung, die von einer Gefahr verursacht wird, und der Schwere dieser Auswirkung;

86. „Piste“/„Start- und Landebahn“ (runway): eine festgelegte rechteckige Fläche auf einem Landflugplatz, die für Start und Landung von Luftfahrzeugen hergerichtet ist;

87. „Pistensichtweite“ (runway visual range, RVR): die Entfernung, über die der Pilot eines Luftfahrzeugs auf der Pistenmittellinie die Markierungen auf der Oberfläche der Piste oder die Feuer sehen kann, die die Piste begrenzen oder ihre Mittellinie kennzeichnen;

88. „Sicherheitsanweisung“ (safety directive): ein von einer zuständigen Behörde erstelltes oder gebilligtes Dokument, das Maßnahmen zur Wiederherstellung der Sicherheit an einem funktionalen System vorschreibt oder dessen betriebliche Verwendung einschränkt, falls Nachweise dafür vorliegen, dass andernfalls die Flugsicherheit beeinträchtigt sein könnte;

89. „Sicherheitsmanagementsystem“ (Safety Management System, SMS): eine systematische Verfahrensweise im Umgang mit Sicherheit einschließlich der notwendigen Organisationsstruktur, Verantwortlichkeiten, Richtlinien und Verfahren;

▼B

90. „Such- und Rettungsdienststelle“ (search and rescue services unit): allgemeiner Begriff, der je nach Sachlage die SAR-Leitstelle, eine SAR-Unterleitstelle oder die Alarm auslösende Stelle bezeichnet;

▼M1

———————

▼B

92. „Halbautomatisches Beobachtungssystem“ (semi-automatic observing system): ein Beobachtungssystem, mit dem sich Messungen verbessern lassen, wobei für die Erstellung der entsprechenden Berichte menschliches Zutun erforderlich ist;

▼M1

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;

———————

▼B

95. „Sonderflugmeldung“ (special air-report): eine Wettermeldung eines Luftfahrzeugs, die gemäß den Kriterien über die während eines Flugs gemachten Beobachtungen abgegeben wird;

96. „Stress“ (stress): das Ergebnis einer Leistungsänderung einer Person, die durch eine potenzielle Ursache („Stressor“), mit der die Person konfrontiert ist, ausgelöst wird. Abhängig davon, inwieweit sich die Person in der Lage fühlt, mit dem Stressfaktor umzugehen, kann die Erfahrung mit diesem ihre Leistungsfähigkeit negativ oder positiv beeinflussen oder davon unbeeinflusst (neutral) bleiben;

97. „Erlaubnisausbildung für Systeme und Ausrüstung“ (system and equipment rating training): Ausbildung mit dem Ziel, bestimmte System- bzw. Ausrüstungskenntnisse sowie Fähigkeiten zur Erlangung betrieblicher Kompetenz zu vermitteln;

98. „Maßgeschneiderte Daten“ (tailored data): Luftfahrtdaten, die vom Luftfahrzeugbetreiber oder dem DAT-Anbieter im Auftrag des Luftfahrzeugbetreibers bereitgestellt und für diesen Luftfahrzeugbetreiber für einen betrieblichen Verwendungszweck produziert wurden;

▼M1

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;

▼B

100. „Flugplatzwettervorhersage“ (Terminal Aerodrome Forecast, TAF): eine Zusammenfassung der für einen bestimmten Zeitraum an einem Flugplatz voraussichtlich herrschenden Wetterbedingungen;

101. „Gelände“ (terrain): die Erdoberfläche einschließlich natürlich vorkommender Merkmale wie Gebirge, Hügel, Kuppen, Täler, Gewässer, ständiges Eis und ständiger Schnee, ausgenommen Hindernisse;

102. „Schwelle“ (threshold): der Anfang des für die Landung benutzbaren Teils der Piste;

103. „Aufsetzzone“ (touchdown zone): der Teil einer Piste jenseits der Schwelle, der für die erste Berührung landender Luftfahrzeuge mit der Piste bestimmt ist;

▼B

104. „Tropischer Wirbelsturm“ (tropical cyclone): ein allgemeiner Begriff für über tropischen oder subtropischen Gewässern entstehende nicht-frontale synoptisch-skalige Wirbelstürme mit organisierter Konvektion und geschlossener Bodenwindzirkulation;

105. „Beratungszentrum für tropische Wirbelstürme“ (tropical cyclone advisory centre, TCAC): ein meteorologisches Zentrum, das Flugwetterüberwachungsstellen, die Weltgebietsvorhersagezentralen und internationale OPMET-Datenbanken zu tropischen Wirbelstürmen hinsichtlich ihrer Lage, der voraussichtlichen Richtung und Geschwindigkeit der Eigenbewegung, des Kerndrucks und der höchsten Windstärke am Boden berät;

106. „Sicht“ die Sicht für Luftfahrtzwecke, die der größeren der folgenden Entfernungen entspricht:

a) der größten Entfernung, in der ein schwarzer Gegenstand mit geeigneten Abmessungen in Bodennähe vor einem hellen Hintergrund gesehen und erkannt werden kann,

b) der größten Entfernung, in der Lichter im Bereich einer Leuchtstärke von 1 000 Candela vor einem unbeleuchteten Hintergrund gesehen und erkannt werden können;

▼M3

107. „Beratungszentrum für Vulkanasche“ (Volcanic Ash Advisory Centre, VAAC): ein meteorologisches Zentrum, das Flugwetterüberwachungsstellen, Bezirkskontrollstellen, Fluginformationszentralen, die Weltgebietsvorhersagezentralen und internationale OPMET-Datenbanken hinsichtlich der lateralen und vertikalen Ausdehnung sowie der voraussichtlichen Richtung der Vulkanasche, die sich in der Atmosphäre befindet, berät;

▼M1

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;

▼B

109. „Weltgebietsvorhersagesystem“ (World Area Forecast System, WAFS): ein weltweites System, mit dessen Hilfe die Weltgebietsvorhersagezentralen Wettervorhersagen für Flugstrecken in einheitlichen, standardisierten Formaten bereitstellen;

▼M1

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. „Luftfahrtinformationsrundschreiben“ (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;

▼M1

116. „Luftfahrtinformationsmanagement“ (Aeronautical Information Management, AIM): das dynamische, integrierte Management von Luftfahrtinformationen durch die Bereitstellung und den Austausch von qualitätsgesicherten digitalen Luftfahrtdaten in Zusammenarbeit mit allen Parteien;

117. „Luftfahrtinformationsprodukt“ (aeronautical information product): Luftfahrtdaten und 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,

— Luftfahrtkarten,

— 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;

▼M1

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;

▼M1

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;

▼M1

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 Luftfahrtdaten 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;

▼M3

168. „DataLink-VOLMET (D-VOLMET)“: die Bereitstellung der Routine-Flugplatzwettermeldung (METAR), Flugplatz-Wettersondermeldung (SPECI), der TAF, SIGMET, Sonderflugmeldungen, die nicht von einer SIGMET erfasst sind, und, sofern verfügbar, AIRMET, über DataLink;

▼M1

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;

▼**M1**

178. „voraussichtliche Ankunftszeit“ (estimated time of arrival):

a) 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;

b) 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

a) an einem bestimmten Fix oder Punkt beginnt oder, sofern ein solcher Fix oder Punkt nicht festgelegt wurde, an einem der folgenden Orte:

i) am Ende der letzten Verfahrenskurve, Wendekurve oder rennbahnförmigen Anflugkurve, sofern angegeben;

ii) an dem Schnittpunkt mit dem letzten im Anflugverfahren angegebenen Kurs;

b) 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;

▼**M1**

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 Luftfahrtdaten 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.;

▼**M1**

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:

    a) „Nichtpräzisionsanflugverfahren (NPA-Verfahren)“: ein Instrumentenanflugverfahren für 2D-Instrumentenanflugbetrieb Typ A.

    b) „Anflugverfahren mit Höhenführung (APV)“: ein Instrumentenanflugverfahren für leistungsbasierte Navigation (PBN-Instrumentenanflugverfahren) für 3D-Instrumentenanflugbetrieb Typ A.

    c) „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;

▼M1

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 leistungsbasierte 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 leistungsbasierte 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;

▼M1

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;

▼M1

245. „übergebende 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 Luftfahrtdaten, 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:

a) „Fly-by-Wegpunkt“: ein Wegpunkt, der ein vorheriges Abdrehen erfordert, damit das nächste Segment einer Strecke oder eines Verfahrens angeflogen werden kann;

b) „Fly-over-Wegpunkt“: ein Wegpunkt, an dem eine Kurve hin zum nächsten Segment einer Strecke oder eines Verfahrens eingeleitet wird;

▼M3

264. „Vulkan-Beobachtungsstelle“ (volcano observatory): ein von der zuständigen Behörde ausgewählter Anbieter, der die Aktivitäten eines Vulkans oder einer Gruppe von Vulkanen beobachtet und diese Beobachtungen einer vereinbarten Liste von Empfängern aus der Luftfahrt zur Verfügung stellt;

▼**M3**

265. „Geography Markup Language (GML)“: ein Kodierungsstandard des Open Geospatial Consortium (OGC);

266. „Weltraumwetterzentrale“ (Space weather centre, SWXC): ein Überwachungs- und Beratungszentrum für Weltraumwettererscheinungen, bei denen davon ausgegangen wird, dass sie die Hochfrequenz-Funkkommunikation, die Kommunikation über Satellit und GNSS-gestützte Navigations- und Überwachungssysteme beeinträchtigen bzw. ein Strahlungsrisiko für Luftfahrzeuginsassen darstellen.

▼B

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.001 Anwendungsbereich

In diesem Anhang werden die Anforderungen an die Verwaltungs- und Managementsysteme der zuständigen Behörden festgelegt, die für die Zertifizierung, Aufsicht und Durchsetzung der Anwendung der in den Anhängen III bis XIII und nach Artikel 6 festgelegten Anforderungen durch die Diensteanbieter verantwortlich sind.

ATM/ANS.AR.A.005 Zertifizierungs-, Aufsichts- und Durchsetzungsaufgaben

a) Die zuständige Behörde hat Zertifizierungs-, Aufsichts- und Durchsetzungsaufgaben in Bezug auf die Anwendung der für die Diensteanbieter geltenden Anforderungen wahrzunehmen, die sichere Erbringung ihrer Dienstleistungen zu überwachen und die Einhaltung der Anforderungen zu überprüfen.

b) Die zuständigen Behörden haben festzustellen, welche Zertifizierungs-, Aufsichts- und Durchsetzungsaufgaben in ihren Verantwortungsbereich fallen und müssen diese Verantwortung wahrnehmen, indem sie dafür sorgen, dass

1. für die Durchführung der einzelnen Bestimmungen dieser Verordnung jeweils eine bestimmte Stelle zuständig ist;

2. alle Verfahren der Sicherheitsaufsicht und ihre Ergebnisse bekannt sind und

3. die einschlägigen Informationen zwischen den zuständigen Behörden ausgetauscht werden.

Die betreffenden zuständigen Behörden überprüfen regelmäßig die Vereinbarung über die Beaufsichtigung der Anbieter der Flugsicherungsdienste in den funktionalen Luftraumblöcken (FAB), die sich nach Artikel 2 Absatz 3 der Verordnung (EG) Nr. 550/2004 auf einen unter die Zuständigkeit mehrerer Mitgliedstaaten fallenden Luftraum erstrecken, und für den Fall der grenzübergreifenden Erbringung von Flugsicherungsdiensten nach Artikel 2 Absatz 5 der Verordnung (EG) Nr. 550/2004 die Vereinbarung über die gegenseitige Anerkennung der Aufsichtstätigkeiten sowie die praktische Umsetzung dieser Vereinbarungen, vor allem im Hinblick auf die Sicherheitsleistung, die die ihrer Aufsicht unterstehenden Diensteanbieter erreicht haben.

c) Die zuständige Behörde muss gemeinsam mit anderen zuständigen Behörden die Modalitäten für die Koordinierung notifizierter Änderungen funktionaler Systeme festlegen, die sich auch auf Diensteanbieter beziehen, die der Aufsicht der anderen zuständigen Behörden unterliegen. Diese Koordinierungsmodalitäten müssen eine effektive Auswahl und Überprüfung dieser notifizierten Änderungen nach Punkt ATM/ANS.AR.C.025 gewährleisten.

ATM/ANS.AR.A.010 Zertifizierungs-, Aufsichts- und Durchsetzungsunterlagen

Die zuständige Behörde hat ihren Mitarbeitern die relevanten Rechtsakte, Normen, Vorschriften, technischen Veröffentlichungen und zugehörigen Dokumente zur Verfügung zu stellen, damit diese ihre Aufgaben erfüllen und ihren Verantwortlichkeiten nachkommen können.

▼B

ATM/ANS.AR.A.015 Nachweisverfahren

a) Die Agentur hat annehmbare Nachweisverfahren (AMC) zu entwickeln, die zur Feststellung der Einhaltung der Anforderungen dieser Verordnung herangezogen werden können. Werden die annehmbaren Nachweisverfahren (AMC) eingehalten, gelten die einschlägigen Anforderungen dieser Verordnung als erfüllt.

b) Zum Nachweis der Erfüllung der Anforderungen dieser Verordnung können auch alternative Nachweisverfahren (AltMOC) herangezogen werden.

c) Die zuständige Behörde hat ein System zur durchgängigen Bewertung sämtlicher alternativer Nachweisverfahren festzulegen, um feststellen zu können, ob die von ihr selbst verwendeten Verfahren oder die der ihrer Aufsicht unterstehenden Diensteanbieter die Anforderungen dieser Verordnung erfüllen.

d) Die zuständige Behörde hat sämtliche von einem Diensteanbieter nach Punkt ATM/ANS.OR.A.020 vorgeschlagenen alternativen Nachweisverfahren zu bewerten, indem sie die vorgelegten Unterlagen prüft und erforderlichenfalls eine Inspektion beim Diensteanbieter durchführt.

Stellt die zuständige Behörde fest, dass die alternativen Nachweisverfahren ausreichen, um die Einhaltung der einschlägigen Anforderungen dieser Verordnung zu gewährleisten, hat sie unverzüglich:

1. dem Antragsteller mitzuteilen, dass die alternativen Nachweisverfahren angewandt werden können und gegebenenfalls das Zeugnis des Antragstellers entsprechend zu ändern;

2. die Agentur unter Beifügung von Kopien aller einschlägigen Unterlagen über deren Inhalt zu informieren;

3. die anderen Mitgliedstaaten über die angenommenen alternativen Nachweisverfahren zu unterrichten.

e) Wendet die zuständige Behörde selbst alternative Nachweisverfahren an, um den einschlägigen Anforderungen dieser Verordnung zu genügen, hat sie:

1. diese allen ihrer Aufsicht unterstehenden Diensteanbietern zur Verfügung zu stellen;

2. die Agentur unverzüglich hierüber zu informieren.

Die zuständige Behörde hat der Agentur eine vollständige Beschreibung der alternativen Nachweisverfahren, einschließlich eventueller relevanter Änderungen von Verfahren sowie eine Beurteilung vorzulegen, mit der nachgewiesen wird, dass die einschlägigen Anforderungen dieser Verordnung erfüllt werden.

▼M3

ATM/ANS.AR.A.020 Mitteilungen an die Agentur

a) Treten bei der Durchführung der Verordnung (EU) 2018/1139 und ihrer delegierten Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte signifikante Probleme auf, unterrichtet die zuständige Behörde die Agentur hiervon innerhalb von 30 Tagen nach dem Zeitpunkt, zu dem sie von den Problemen Kenntnis erlangt hat.

▼M3

b) Unbeschadet der Verordnung (EU) Nr. 376/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates [1] und ihrer delegierten Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte übermittelt die zuständige Behörde der Agentur so bald wie möglich sicherheitsrelevante Informationen aus den in ihrer nationalen Datenbank nach Artikel 6 Absatz 6 der Verordnung (EU) Nr. 376/2014 gespeicherten Ereignismeldungen.

▼B

ATM/ANS.AR.A.025 Sofortige Reaktion auf ein Sicherheitsproblem

a) Unbeschadet der Verordnung (EU) Nr. 376/2014 muss die zuständige Behörde ein System für die angemessene Erfassung, Analyse und Weitergabe von Sicherheitsinformationen anwenden.

b) Die Agentur muss ein System umsetzen, mit dem sie die von den zuständigen Behörden eingegangenen sicherheitsrelevanten Informationen angemessen analysiert und die Mitgliedstaaten und die Kommission gegebenenfalls unverzüglich unterrichtet, indem sie diesen alle Informationen, darunter Empfehlungen oder zu ergreifende Abhilfemaßnahmen vorlegt, die diese benötigen, um rechtzeitig auf ein Sicherheitsproblem hinsichtlich des Diensteanbieters reagieren zu können.

c) Nach Erhalt der unter Buchstaben a und b genannten Informationen hat die zuständige Behörde geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um dem Sicherheitsproblem zu begegnen, einschließlich des Erlasses von Sicherheitsanweisungen nach Punkt ATM/ANS.AR.A.030.

d) Die unter Buchstabe c ergriffenen Maßnahmen sind den betreffenden Diensteanbietern, die diese nach Punkt ATM/ANS.OR.A.060 einhalten müssen, unverzüglich mitzuteilen. Die zuständige Behörde hat diese Maßnahmen auch der Agentur und, falls ein gemeinsames Handeln erforderlich ist, den anderen zuständigen Behörden mitzuteilen.

ATM/ANS.AR.A.030 Sicherheitsanweisungen

a) Die zuständige Behörde hat eine Sicherheitsanweisung zu erlassen, wenn sie in einem funktionalen System das Vorliegen eines unsicheren Zustands festgestellt hat, der einen unmittelbaren Handlungsbedarf begründet.

b) Den betreffenden Diensteanbietern ist eine Sicherheitsanweisung mit mindestens den folgenden Angaben zuzuleiten:

1. eine Beschreibung des unsicheren Zustands;

2. Benennung des betroffenen funktionalen Systems;

3. erforderliche Maßnahmen und deren Begründung;

4. die Frist für die Durchführung der erforderliche Maßnahmen;

5. das Datum ihres Inkrafttretens.

c) Die zuständige Behörde hat der Agentur sowie jeder anderen betroffenen zuständigen Behörde innerhalb eines Monats nach Ausstellung ein Exemplar der Sicherheitsanweisung zuzuleiten.

d) Die zuständige Behörde hat die Einhaltung der anwendbaren Sicherheitsanweisung durch den Diensteanbieter zu überprüfen.

[1] Verordnung (EU) Nr. 376/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 3. April 2014 über die Meldung, Analyse und Weiterverfolgung von Ereignissen in der Zivilluftfahrt, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und der Verordnungen (EG) Nr. 1321/2007 und (EG) Nr. 1330/2007 der Kommission (ABl. L 122 vom 24.4.2014, S. 18).

▼B

TEILABSCHNITT B — MANAGEMENT (ATM/ANS.AR.B)

ATM/ANS.AR.B.001 Managementsystem

a) Die zuständige Behörde muss ein Managementsystem einrichten und unterhalten, das mindestens Folgendes umfasst:

▼M3

1. dokumentierte Richtlinien und Verfahren zur Beschreibung ihrer Organisation und der Mittel und Methoden, die sie anwendet, um die Einhaltung der Verordnung (EG) Nr. 2018/1139 und der auf ihrer Grundlage erlassenen delegierten Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte zu erreichen, und die für die Wahrnehmung ihrer Zertifizierungs-, Aufsichts- und Durchsetzungsaufgaben notwendig sind. Die Verfahren müssen auf dem neuesten Stand gehalten werden und dienen als Arbeitsgrundlage innerhalb der zuständigen Behörde für alle entsprechenden Aufgaben;

▼B

2. ausreichend Personal, einschließlich Inspektoren, für die Durchführung ihrer Aufgaben und die Erfüllung ihrer auf der Grundlage dieser Verordnung übertragenen Verpflichtungen. Dieses Personal muss für die Durchführung der ihm zugewiesenen Aufgaben qualifiziert sein und über die erforderliche(n) Kenntnisse, Erfahrung, Grund- und Auffrischungsschulung sowie Ausbildung am Arbeitsplatz verfügen, um die Aufrechterhaltung seiner Kompetenz sicherzustellen. Es muss ein System zur Planung der Verfügbarkeit von Personal vorhanden sein, um eine ordnungsgemäße Durchführung aller entsprechenden Aufgaben sicherzustellen;
3. geeignete Einrichtungen und Büroräume für die Durchführung der zugewiesenen Aufgaben;
4. ein Prozess zur Überwachung der Konformität des Managementsystems mit den einschlägigen Anforderungen und der Angemessenheit der Verfahren, einschließlich der Einrichtung eines internen Auditverfahrens und eines Prozesses für das Sicherheitsrisikomanagement. Die Überwachung der Einhaltung muss ein System zur Rückmeldung der beim Audit festgestellten Beanstandungen an die leitenden Mitarbeiter der zuständigen Behörde beinhalten, um die Umsetzung eventuell erforderlicher Abhilfemaßnahmen sicherzustellen;
5. eine Person oder einen Personenkreis vorsehen, die/der gegenüber den leitenden Mitarbeitern der zuständigen Behörde letztverantwortlich für die Überwachung der Einhaltung ist.

b) Die zuständige Behörde muss für jeden Tätigkeitsbereich, einschließlich des Managementsystems, eine oder mehrere Personen mit leitender Gesamtverantwortlichkeit für die Durchführung der betreffenden Aufgabe(n) bestellen.

▼M3

c) Die zuständige Behörde legt Verfahren für die Teilnahme an einem gegenseitigen Austausch aller erforderlichen Informationen mit den betreffenden anderen zuständigen Behörden und für die gegenseitige Unterstützung dieser Behörden fest, unabhängig davon, ob die Informationen aus dem Mitgliedstaat oder aus anderen Mitgliedstaaten stammen. Hierunter fallen beispielsweise folgende Informationen:

1. Informationen über einschlägige Verstöße, die im Zuge der Aufsicht über ATM/ANS-Anbieter, die Tätigkeiten im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats ausüben, aber von der zuständigen Behörde eines anderen Mitgliedstaats oder der Agentur zertifiziert sind, festgestellt wurden, sowie über die im Nachgang zu diesen Feststellungen getroffenen Maßnahmen; und
2. Informationen aus der obligatorischen und freiwilligen Meldung von Ereignissen nach Punkt ATM/ANS.OR.A.065.

▼B

d) Der Agentur ist für die Zwecke der Standardisierung eine Kopie der Verfahren in Bezug auf das Managementsystem und deren Änderungen vorzulegen.

ATM/ANS.B.005 Zuweisung von Aufgaben an qualifizierte Stellen

a) Die zuständige Behörde darf — mit Ausnahme der Ausstellung der Zeugnisse an sich — qualifizierte Stellen damit beauftragen, die ihr auf der Grundlage dieser Verordnung übertragenen Aufgaben im Zusammenhang mit der Zertifizierung von Diensteanbietern und der Aufsicht über diese wahrzunehmen. Bei der Zuweisung dieser Aufgaben hat die zuständige Behörde sicherzustellen, dass sie

1. über ein System verfügt, um erstmalig und fortlaufend zu beurteilen, dass die qualifizierte Stelle Anhang V der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 entspricht. Das System und die Ergebnisse der Beurteilungen sind zu dokumentieren; und

▼B

2. eine dokumentierte Vereinbarung mit der qualifizierten Stelle geschlossen hat, die von beiden Parteien auf der entsprechenden Managementebene genehmigt wurde und in der Folgendes eindeutig geregelt ist:

   i) die durchzuführenden Aufgaben;

   ii) die vorzulegenden Erklärungen, Berichte und Aufzeichnungen;

   iii) die bei der Durchführung dieser Aufgaben zu erfüllenden technischen Bedingungen;

   iv) der damit zusammenhängende Haftpflicht-Versicherungsschutz;

   v) der Schutz von Informationen, die bei der Durchführung dieser Aufgaben gewonnen werden.

b) Die zuständige Behörde hat sicherzustellen, dass das interne Auditverfahren und das Verfahren für das Sicherheitsrisikomanagement nach Punkt ATM/ANS.AR.B.001(a)(4) alle Aufgaben erfassen, die in ihrem Namen von der qualifizierten Stelle durchgeführt wurden.

▼M3

ATM/ANS.AR.B.010 Änderungen am Managementsystem

a) Die zuständige Behörde muss über ein System zur Identifizierung von Änderungen verfügen, die sich auf ihre Fähigkeit auswirken, ihre Aufgaben und Zuständigkeiten im Rahmen der Verordnung (EU) 2018/1139 und der delegierten Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte wahrzunehmen, die auf deren Grundlage erlassenen wurden. Dieses System muss es ihr ermöglichen, gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um sicherzustellen, dass das Managementsystem angemessen und effektiv bleibt.

b) Im Fall von Änderungen der Verordnung (EU) 2018/1139 und der auf deren Grundlage erlassenen delegierten Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte muss die zuständige Behörde ihr Managementsystem zeitnah entsprechend aktualisieren, um dessen wirksame Umsetzung sicherzustellen.

c) Die zuständige Behörde unterrichtet die Agentur von Änderungen, die sich auf ihre Fähigkeit auswirken, ihre Aufgaben und Zuständigkeiten im Rahmen der Verordnung (EU) 2018/1139 und der delegierten Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte wahrzunehmen, die auf deren Grundlage erlassenen wurden.

▼B

ATM/ANS.AR.B.015 Führen von Aufzeichnungen

a) Die zuständige Behörde muss ein Aufzeichnungssystem für die angemessene Aufbewahrung, Zugänglichkeit und verlässliche Rückverfolgbarkeit von Folgendem einrichten:

   1. der dokumentierten Richtlinien und Verfahren des Managementsystems;

   2. der Ausbildung, Qualifikation und Autorisierung ihres Personals nach Punkt ATM/ANS.AR.B.001(a)(2);

   3. der Zuweisung von Aufgaben, wobei die in Punkt ATM/ANS.AR.B.005 genannten Elemente sowie die Einzelheiten der zugewiesenen Aufgaben erfasst werden;

   4. der Zertifizierungs- und/oder Erklärungsverfahren;

   5. gegebenenfalls der Benennungen von Anbietern von Flugverkehrsdiensten und Wetterdiensten;

   6. der Zertifizierung und Beaufsichtigung von Diensteanbietern, die Tätigkeiten innerhalb des Hoheitsgebiets des Mitgliedstaats durchführen, jedoch von der zuständigen Behörde eines anderen Mitgliedstaats oder der Agentur zertifiziert wurden, wie zwischen diesen Behörden vereinbart,

▼B

7. der Bewertung der von Diensteanbietern vorgeschlagenen alternativen Nachweisverfahren und Benachrichtigung der Agentur über diese sowie der Beurteilung alternativer Nachweisverfahren, die von der zuständigen Behörde selbst verwendet werden;

8. der Einhaltung der geltenden Anforderungen dieser Verordnung durch die Diensteanbieter nach Erteilung des Zeugnisses oder gegebenenfalls nach Abgabe einer Erklärung, einschließlich aller Auditberichte über Beanstandungen, Abhilfemaßnahmen und das Datum des Abschlusses der Maßnahme sowie Beobachtungen und sonstige sicherheitsrelevante Aufzeichnungen;

9. der ergriffenen Durchsetzungsmaßnahmen;

10. der Sicherheitsinformationen, Sicherheitsanweisungen und Folgemaßnahmen;

11. der Anwendung von Flexibilitätsbestimmungen nach Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 216/2008.

b) Die zuständige Behörde hat ein Verzeichnis aller Zeugnisse und Erklärungen zu führen, die sie Diensteanbietern erteilt bzw. von diesen erhalten hat.

c) Sämtliche Aufzeichnungen sind nach Ablauf der Gültigkeit eines Zeugnisses oder nach Widerruf einer Erklärung vorbehaltlich des geltenden Datenschutzgesetzes mindestens fünf Jahre lang aufzubewahren.

TEILABSCHNITT C — AUFSICHT, ZERTIFIZIERUNG UND DURCHSETZUNG (ATM/ANS.AR.C)

ATM/ANS.AR.C.001 Überwachung der Sicherheitsleistung

a) Die zuständigen Behörden haben regelmäßig die Sicherheitsleistung der ihrer Aufsicht unterstehenden Diensteanbieter zu überwachen und zu beurteilen.

b) Insbesondere müssen die zuständigen Behörden im Rahmen ihrer risikobasierten Aufsicht die Ergebnisse der Überwachung der Sicherheitsleistung heranziehen.

ATM/ANS.AR.C.005 Zertifizierung, Erklärung und Überprüfung der Einhaltung der Anforderungen durch den Diensteanbieter

a) Im Rahmen von Punkt ATM/ANS.AR.B.001(a)(1) muss die zuständige Behörde ein Verfahren zur Überprüfung von Folgendem festlegen:

1. der Einhaltung der in den Anhängen III bis XIII festgelegten geltenden Anforderungen und sonstiger Bedingungen durch den Diensteanbieter, die vor der Erteilung eines Zeugnisses an dessen Erteilung geknüpft waren. Das Zeugnis ist gemäß Anlage 1 dieses Anhangs zu erteilen;

2. der Einhaltung aller sicherheitsrelevanten Verpflichtungen des nach Artikel 8 der Verordnung (EG) Nr. 550/2004 erlassenen Benennungsrechtsakts;

3. der fortgesetzten Einhaltung der geltenden Anforderungen an den Diensteanbieter, der ihrer Aufsicht untersteht;

4. der Realisierung von Sicherheitszielen, Sicherheitsanforderungen und sonstigen sicherheitsrelevanten Bedingungen, die in Erklärungen zur Verifizierung von Systemen festgelegt sind, einschließlich etwaiger gemäß der Verordnung (EG) Nr. 552/2004 ausgestellter relevanter Konformitäts- oder Gebrauchstauglichkeitserklärungen für Systemkomponenten;

5. der Umsetzung von Sicherheitsanweisungen, Abhilfe- und Durchsetzungsmaßnahmen.

▼B

b) Der in Buchstabe a genannte Prozess muss:

1. auf dokumentierten Verfahren beruhen;

2. sich auf Unterlagen stützen, die speziell dazu bestimmt sind, den Personen, die für die Zertifizierung, Aufsicht und Durchsetzung verantwortlich sind, Anleitung für die Durchführung ihrer Aufgaben zu geben;

3. der betreffenden Organisation die Ergebnisse der Zertifizierungs-, Aufsichts- und Durchsetzungstätigkeiten verfügbar machen;

4. auf Audits, Überprüfungen und Inspektionen durch die zuständige Behörde beruhen;

5. in Bezug auf zertifizierte Diensteanbieter der zuständigen Behörde die erforderlichen Nachweise zur Begründung weiterer Maßnahmen liefern, einschließlich der in Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 549/2004, Artikel 7 Absatz 7 der Verordnung (EG) Nr. 550/2004 und den Artikeln 10, 25 und 68 der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 genannten Maßnahmen für Fälle, in denen die Anforderungen nicht eingehalten werden;

6. in Bezug auf Diensteanbieter, die Erklärungen abgeben, der zuständigen Behörde die Nachweise für etwaige Abhilfemaßnahmen liefern, bei denen es sich auch um Durchsetzungsmaßnahmen, möglicherweise auch solcher nach nationalem Recht, handeln kann.

ATM/ANS.AR.C.010 Aufsicht

a) Die zuständige Behörde oder von ihr beauftragte qualifizierte Stellen haben nach Artikel 5 Audits durchzuführen.

b) Die in Buchstabe a genannten Audits müssen

1. der zuständigen Behörde Belege für die Einhaltung der geltenden Anforderungen und der Durchführungsmodalitäten liefern;

2. unabhängig von den internen Auditmaßnahmen des Diensteanbieters sein;

3. sich auf sämtliche Durchführungsmodalitäten oder Teile daraus sowie auf Verfahren und Dienste erstrecken;

4. ermitteln, ob

i) die Durchführungsmodalitäten den geltenden Anforderungen entsprechen;

ii) die getroffenen Maßnahmen den Durchführungsmodalitäten und den geltenden Anforderungen entsprechen;

iii) die Ergebnisse der getroffenen Maßnahmen den aufgrund der Durchführungsmodalitäten zu erwartenden Ergebnissen entsprechen.

c) Die zuständige Behörde hat anhand der ihr vorliegenden Belege die fortgesetzte Einhaltung der geltenden Anforderungen dieser Verordnung durch die ihrer Aufsicht unterstehenden Diensteanbieter zu überwachen.

ATM/ANS.AR.C.015 Aufsichtsprogramm

a) Die zuständige Behörde hat ein Aufsichtsprogramm festzulegen, das sie jährlich aktualisiert und in dem sie der jeweiligen Art der Diensteanbieter, der

▼B

Komplexität ihrer Tätigkeit und den bisherigen Ergebnissen der Zertifizierungs- und/oder Aufsichtstätigkeiten Rechnung trägt, wobei sie sich auf die Beurteilung der mit diesen Tätigkeiten jeweils verbundenen Risiken stützt. Im Rahmen des Aufsichtsprogramms sind Audits durchzuführen, die:

1. alle Bereiche potenzieller Sicherheitsgefährdung erfassen, vor allem die Bereiche, in denen Probleme ermittelt wurden;

2. alle Diensteanbieter erfassen, die der Aufsicht der zuständigen Behörde unterstehen;

3. die Ressourcen erfassen, die der Diensteanbieter einsetzt, um die Befähigung seines Personals zu gewährleisten;

4. sicherstellen, dass die Audits in einer Weise durchgeführt werden, die dem Risiko, das sich aus den Tätigkeiten des Diensteanbieters und den erbrachten Diensten ergibt, angemessen ist, und

5. sicherstellen, dass der Aufsichtsplanungszyklus für den seiner Aufsicht unterstehenden Diensteanbieter 24 Monate nicht überschreitet.

   Der Aufsichtsplanungszyklus kann verkürzt werden, wenn es Hinweise darauf gibt, dass die Sicherheitsleistung des Diensteanbieters nachgelassen hat.

   Für einen der Aufsicht der zuständigen Behörde unterstehenden Diensteanbieter kann der Aufsichtsplanungszyklus auf höchstens 36 Monate verlängert werden, wenn die zuständige Behörde während der vorangegangenen 24 Monate festgestellt hat, dass

   i) der Diensteanbieter eine wirksame Feststellung von Gefahren für die Flugsicherheit und das Management der damit verbundenen Risiken nachgewiesen hat;

   ii) der Diensteanbieter fortlaufend die Einhaltung der Anforderungen an die Verwaltung von Änderungen nach Punkt ATM/ANS.OR.A.040 und Punkt ATM/ANS.OR.A.045 nachgewiesen hat;

   iii) keine Beanstandungen der Stufe 1 festgestellt wurden;

   iv) alle Abhilfemaßnahmen innerhalb des von der zuständigen Behörde nach Punkt ATM/ANS.AR.C.050 akzeptierten oder verlängerten Zeitraums ergriffen wurden.

   Der Aufsichtsplanungszyklus kann weiter auf höchstens 48 Monate verlängert werden, wenn der Diensteanbieter zusätzlich zu dem Vorstehenden ein wirksames System eingerichtet hat, mit dem er der zuständigen Behörde fortlaufend seine Sicherheitsleistung und die Einhaltung aufsichtsrechtlicher Bestimmungen meldet, und das die zuständige Behörde genehmigt hat.

6. die Nachverfolgung der Umsetzung von Abhilfemaßnahmen sicherstellen;

7. der Anhörung der Diensteanbieter und der anschließenden Notifizierung unterliegen;

8. Angaben zu den geplanten Inspektionsintervallen an den verschiedenen Standorten (soweit zutreffend) enthalten.

▼B

b) Die zuständige Behörde kann erforderlichenfalls beschließen, die Ziele und den Umfang der geplanten Audits zu ändern, Unterlagen zu überprüfen und zusätzliche Audits anzuberaumen.

c) Die zuständige Behörde hat zu entscheiden, welche Vorkehrungen, Komponenten, Dienstleistungen, Funktionen, Orte und Tätigkeiten innerhalb eines bestimmten Zeitraums einem Audit zu unterziehen sind.

d) Die Anmerkungen zu einem Audit und die Beanstandungen sind nach Punkt ATM/ANS.AR.C.050 zu dokumentieren. Letztere sind durch Nachweise zu belegen und unter Bezugnahme auf die geltenden Anforderungen und die entsprechenden Durchführungsmodalitäten, auf deren Grundlage das Audit durchgeführt wurde, zu benennen.

e) Über die Einzelheiten der Anmerkungen und Beanstandungen ist ein Auditbericht zu erstellen, der dem betreffenden Diensteanbieter mitgeteilt wird.

ATM/ANS.AR.C.020 Erteilung von Zeugnissen

a) Entsprechend dem in Punkt ATM/ANS.AR.C.005(a) festgelegten Verfahren muss die zuständige Behörde bei Eingang eines Antrags auf die Erteilung eines Zeugnisses prüfen, ob der Diensteanbieter die nach dieser Verordnung geltenden Anforderungen erfüllt.

b) Vor Erteilung des Zeugnisses kann die zuständige Behörde sämtliche für notwendig erachtete Audits, Inspektionen oder Beurteilungen anfordern.

c) Das Zeugnis ist unbefristet zu erteilen. Die Rechte aus den Tätigkeiten, zu deren Ausübung der Diensteanbieter berechtigt ist, sind in den dem Zeugnis beiliegenden Bedingungen für die Leistungserbringung anzugeben.

d) Liegen noch nicht beseitigte Beanstandungen der Stufe 1 vor, darf kein Zeugnis erteilt werden. In außergewöhnlichen Fällen sind Beanstandungen, bei denen es sich nicht um Beanstandungen der Stufe 1 handelt, zu beurteilen und muss der Diensteanbieter erforderlichenfalls diese Beanstandungen abmildern sowie einen Plan mit Abhilfemaßnahmen vorlegen, der von der zuständigen Behörde vor Erteilung des Zeugnisses genehmigt werden muss.

ATM/ANS.AR.C.025 Änderungen

a) Bei Eingang einer Änderungsmitteilung nach Punkt ATM/ANS.OR.A.045 muss die zuständige Behörde nach den Punkten ATM/ANS.AR.C.030, ATM/ANS.AR.C.035 und ATM/ANS.AR.C.040 verfahren.

b) Bei Eingang einer Änderungsmitteilung nach Punkt ATM/ANS.OR.A.040(a)(2), die einer vorherigen Genehmigung bedarf, hat die zuständige Behörde:

1. vor Erteilung der Änderungsgenehmigung die Einhaltung der geltenden Anforderungen durch den Diensteanbieter zu prüfen;

2. unbeschadet weiterer Durchsetzungsmaßnahmen unverzüglich geeignete Maßnahmen zu ergreifen, wenn der Diensteanbieter Änderungen vornimmt, die der vorherigen Genehmigung bedürfen, ohne die Genehmigung der zuständigen Behörde nach Unterabsatz 1 erhalten zu haben.

c) Damit der Diensteanbieter Änderungen seines Managementsystems oder gegebenenfalls seines Sicherheitsmanagements ohne vorherige Genehmigung nach Punkt ATM/ANS.OR.A.040(b) vornehmen kann, muss die zuständige Behörde ein Verfahren genehmigen, das den Umfang solcher Änderungen

▼B

festlegt und darlegt, wie diese Änderungen bekanntgegeben und verwaltet werden. Im Verfahren der fortlaufenden Aufsicht muss die zuständige Behörde die in der Benachrichtigung gemachten Angaben daraufhin beurteilen, ob die ergriffenen Maßnahmen den genehmigten Verfahren und einschlägigen Anforderungen entsprechen. Im Falle einer Nichteinhaltung hat die zuständige Behörde

1. dem Diensteanbieter die Nichteinhaltung mitzuteilen und weitere Änderungen zu verlangen;

2. bei Beanstandungen der Stufe 1 oder Stufe 2 nach Punkt ATM/ANS.AR.C.050 zu verfahren.

ATM/ANS.AR.C.030 Genehmigung der Verfahren für funktionale Systeme zur Verwaltung von Änderungen

a) Die zuständige Behörde hat Folgendes zu überprüfen:

1. Verfahren zur Verwaltung von Änderungen funktionaler Systeme oder jeder wesentlichen Änderung dieser Verfahren, die vom Diensteanbieter nach Punkt ATM/ANS.OR.B.010(b) vorgelegt wurden;

2. jegliche Abweichung von den unter Unterabsatz 1 genannten Verfahren für eine bestimmte Änderung, sofern von einem Diensteanbieter nach Punkt ATM/ANS.OR.B.010(c)(1) beantragt.

b) Die zuständige Behörde muss die unter Buchstabe a genannten Verfahren, Änderungen und Abweichungen genehmigen, sobald sie festgestellt hat, dass sie für den Diensteanbieter notwendig und hinreichend sind, um die Einhaltung der Punkte ATM/ANS.OR.A.045, ATM/ANS.OR.C.005, ATS.OR.205 bzw. ATS.OR.210 nachzuweisen.

ATM/ANS.AR.C.035 Beschluss zur Überprüfung einer notifizierten Änderung des funktionalen Systems

a) Bei Eingang einer Benachrichtigung nach Punkt ATM/ANS.OR.A.045(a)(1) oder einer geänderten Information nach Punkt ATM/ANS.OR.A.045(b) hat die zuständige Behörde eine Entscheidung zu treffen, ob sie die Änderung überprüft. Zur Untermauerung ihrer Entscheidung muss die zuständige Behörde erforderlichenfalls zusätzliche Informationen vom Diensteanbieter anfordern.

b) Die zuständige Behörde muss die Notwendigkeit einer Überprüfung anhand konkreter, tragfähiger und dokumentierter Kriterien feststellen, die mindestens gewährleisten, dass die notifizierten Änderungen überprüft werden, wenn die Wahrscheinlichkeit, dass das Argument für den Diensteanbieter komplex ist oder er damit nicht vertraut ist, und die Schwere der möglichen Folgen der Änderungen zusammengenommen signifikant ist.

c) Beschließt die zuständige Behörde auf der Grundlage anderer risikoabhängiger Kriterien, dass zusätzlich zu Buchstabe b eine Überprüfung notwendig ist, müssen diese Kriterien konkret, tragfähig und dokumentiert sein.

d) Die zuständige Behörde hat dem Diensteanbieter ihre Entscheidung, die notifizierte Änderung eines funktionalen Systems zu überprüfen, mitzuteilen und diesem auf Anfrage die Begründung zu übermitteln.

▼B

ATM/ANS.AR.C.040 Überprüfung einer notifizierten Änderung des funktionalen Systems

a) Bei der Überprüfung des Arguments für eine notifizierte Änderung muss die zuständige Behörde

1. das vorgelegte Argument im Hinblick auf Punkt ATM/ANS.OR.C.005(a)(2) oder Punkt ATS.OR.205(a)(2) beurteilen;

2. gegebenenfalls ihre Tätigkeiten mit anderen zuständigen Behörden koordinieren.

b) Die zuständige Behörde muss alternativ:

1. das in Buchstabe a Absatz 1 genannte Argument gegebenenfalls unter Auflagen genehmigen, wenn sich herausstellt, dass es tragfähig ist, und darüber den Diensteanbieter informieren;

2. das in Buchstabe a Absatz 1 genannte Argument ablehnen, den Diensteanbieter hierüber informieren und eine Begründung vorlegen.

ATM/ANS.AR.C.045 Erklärungen von Anbietern von Fluginformationsdiensten

a) Nach Erhalt der Erklärung eines Diensteanbieters, der Fluginformationsdienste zu erbringen beabsichtigt, hat die zuständige Behörde zu prüfen, ob in der Erklärung alle nach Punkt ATM/ANS.OR.A.015 erforderlichen Informationen enthalten sind, und diesem Diensteanbieter den Erhalt der Erklärung zu bestätigen.

b) Wenn die Erklärung die erforderlichen Informationen nicht enthält oder Informationen enthält, die auf eine Nichteinhaltung der entsprechenden Anforderungen hinweisen, hat die zuständige Behörde dem betreffenden Anbieter von Fluginformationsdiensten die Nichteinhaltung mitzuteilen und weitere Informationen anzufordern. Falls erforderlich hat die zuständige Behörde beim Anbieter der Fluginformationsdienste ein Audit durchzuführen. Bestätigt sich die Nichteinhaltung, hat die zuständige Behörde die in Punkt ATM/ANS.AR.C.050 genannten Maßnahmen zu treffen.

c) Die zuständige Behörde hat ein Verzeichnis der Erklärungen der Anbieter von Fluginformationsdiensten zu führen, die sie auf der Grundlage dieser Verordnung erhalten hat.

ATM/ANS.AR.C.050 Beanstandungen, Abhilfemaßnahmen und Durchsetzungsmaßnahmen

a) Die zuständige Behörde muss über ein System verfügen, um Beanstandungen abhängig von ihrer Sicherheitsrelevanz zu untersuchen und um Durchsetzungsmaßnahmen festzulegen, die den aufgrund der Nichteinhaltung der Anforderungen durch den Diensteanbieter entstandenen Sicherheitsrisiken gerecht werden.

b) In den Fällen, in denen sofortige und geeignete Abhilfemaßnahmen bewirken, dass sich das Sicherheitsrisiko nicht oder nur geringfügig erhöht, kann die zuständige Behörde die Erbringung von Diensten akzeptieren, mit denen die Kontinuität der Dienste aufrechterhalten wird, während gleichzeitig Abhilfemaßnahmen ergriffen werden.

c) Die zuständige Behörde hat eine Beanstandung der Stufe 1 („Level 1 Finding“) vorzunehmen, wenn eine wesentliche Nichteinhaltung der einschlägigen Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 und ihrer Durchführungsbestimmungen sowie der Verordnungen (EG) Nr. 549/2004, (EG) Nr. 550/2004, (EG) Nr. 551/2004 und (EG) Nr. 552/2004 und ihrer Durchführungsbestimmungen, der Verfahren und Handbücher des Diensteanbieters, der Zeugnisbedingungen oder des Zeugnisses oder gegebenenfalls des Inhalts einer Erklärung beanstandet wird, die die Flugsicherheit erheblich gefährdet oder die Fähigkeit des Diensteanbieters, seinen Betrieb weiterzuführen, in Frage stellt.

▼B

Beanstandungen der Stufe 1 umfassen unter anderem

1. die Bekanntmachung betrieblicher Verfahren und/oder die Erbringung eines Dienstes in einer Art und Weise, die ein signifikantes Risiko für die Flugsicherheit darstellt;

2. die Erlangung oder Aufrechterhaltung der Gültigkeit des Zeugnisses als Diensteanbieter durch Fälschung eingereichter Nachweise;

3. die nachgewiesene missbräuchliche oder betrügerische Verwendung des Zeugnisses als Diensteanbieter;

4. das Fehlen eines verantwortlichen Betriebsleiters.

d) Die zuständige Behörde hat eine Beanstandung der Stufe 2 („Level 2 Finding“) vorzunehmen, wenn eine sonstige Nichteinhaltung der einschlägigen Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 und ihrer Durchführungsbestimmungen sowie der Verordnungen (EG) Nr. 549/2004, (EG) Nr. 550/2004, (EG) Nr. 551/2004 und (EG) Nr. 552/2004 und ihrer Durchführungsbestimmungen, der Verfahren und Handbücher des Diensteanbieters, der Zeugnisbedingungen oder des Inhalts einer Erklärung beanstandet wird.

e) Wird eine Beanstandung im Rahmen der Aufsicht oder auf sonstige Weise festgestellt, muss die zuständige Behörde, unbeschadet erforderlicher zusätzlicher Maßnahmen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 und dieser Verordnung sowie der Verordnungen (EG) Nr. 549/2004, (EG) Nr. 550/2004, (EG) Nr. 551/2004 und (EG) Nr. 552/2004 und ihrer Durchführungsbestimmungen, dem Diensteanbieter die Beanstandung schriftlich mitteilen und Abhilfemaßnahmen zur Behebung der Nichteinhaltung(en) verlangen.

1. Im Fall von Beanstandungen der Stufe 1 hat die zuständige Behörde sofortige und angemessene Maßnahmen zu ergreifen, und kann, soweit angemessen, das Zeugnis vollständig oder teilweise einschränken, aussetzen oder widerrufen, wobei die Kontinuität des Dienstes sicherzustellen ist, sofern die Sicherheit gewahrt bleibt, und — im Falle des Netzmanagers — die Kommission zu unterrichten. Die zu ergreifenden Maßnahmen hängen vom Ausmaß der Beanstandung ab und sind solange aufrechtzuerhalten, bis der Diensteanbieter die Beanstandung mit Hilfe entsprechender Maßnahmen erfolgreich behoben hat.

2. Bei Beanstandungen der Stufe 2 muss die zuständige Behörde

   i) dem Diensteanbieter eine Frist einräumen, um die in einem der Art der Beanstandung angemessenen Plan dargelegten Abhilfemaßnahmen zu ergreifen;

   ii) die Abhilfemaßnahmen und den vom Diensteanbieter vorgeschlagenen Umsetzungsplan prüfen und akzeptieren, sofern sie bei der Beurteilung zu dem Ergebnis kommt, dass die Maßnahmen ausreichen, die Nichteinhaltung abzustellen.

3. Legt im Falle von Beanstandungen der Stufe 2 der Diensteanbieter der zuständigen Behörde keinen akzeptablen Plan mit Abhilfemaßnahmen vor oder führt er innerhalb des von der zuständigen Behörde angenommenen oder verlängerten Zeitraums die Abhilfemaßnahmen nicht durch, kann die Beanstandung auf Stufe 1 hochgestuft werden und die in Unterabsatz 1 festgelegten Maßnahmen müssen ergriffen werden.

f) Für Fälle, die nicht unter Beanstandungen der Stufe 1 oder 2 fallen, kann die zuständige Behörde Bemerkungen abgeben.

▼B

Anlage 1

ZEUGNIS FÜR DIENSTEANBIETER

EUROPÄISCHE UNION

ZUSTÄNDIGE BEHÖRDE

ZEUGNIS FÜR DIENSTEANBIETER

[ZEUGNIS Nr./AUSGABE Nr.]

Gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 der Kommission und vorbehaltlich der nachstehenden Bedingungen zertifiziert [zuständige Behörde] hiermit

[NAME DES DIENSTEANBIETERS]

[ANSCHRIFT DES DIENSTEANBIETERS]

als mit den in den beigefügten Bedingungen für die Leistungserbringung angegebenen Rechten ausgestatteter Diensteanbieter.

BEDINGUNGEN:

Die Erteilung dieses Zeugnisses unterliegt den Bedingungen und dem Umfang der Dienste und Funktionen, die in den beigefügten Bedingungen für die Leistungserbringung aufgeführt sind.

Dieses Zeugnis ist solange gültig, wie der Diensteanbieter die Bestimmungen der Durchführungsverordnung (EU) 2017/373 sowie die sonstigen einschlägigen Verordnungen und die Verfahren, die gegebenenfalls in den Unterlagen des Diensteanbieters festgelegt sind, einhält.

Vorbehaltlich der Einhaltung der vorstehenden Bedingungen bleibt dieses Zeugnis gültig, solange es nicht zurückgegeben, eingeschränkt, ausgesetzt oder widerrufen wird.

Ausstellungsdatum:

Unterschrift:

[Zuständige Behörde]

▼B

DIENSTEANBIETER

ZEUGNIS

BEDINGUNGEN FÜR DIE LEISTUNGSERBRINGUNG

Anhang zum Zeugnis des Diensteanbieters:

[ZEUGNIS Nr./AUSGABE Nr.]

[NAME DES DIENSTEANBIETERS]

hat das Recht, den folgenden Diensteumfang bzw. Funktionsumfang zu erbringen:

(Unzutreffendes streichen)

Dienste/Funktionen	Art der Dienste/Funktionen	Umfang der Dienste/Funktionen	Einschränkungen (*)
Flugverkehrsdienste (ATS) (****)	Flugverkehrskontrolle (ATC)	Bezirkskontrolldienst	
		Anflugkontrolldienst	
		Flugplatzkontrolldienst	
	Fluginformationsdienst (FIS)	Flugplatz-Fluginformationsdienst (AFIS)	
		Strecken-Fluginformationsdienst (En-route FIS)	
	Beratungsdienst	n. z.	
Verkehrsflussregelung (ATFM):	ATFM	Lokales ATFM	
Luftraummanagement (ASM)	ASM	Lokale ASM-Dienste (taktisch/ASM Stufe 3)	
Bedingungen (**)			

Dienste/Funktionen	Art der Dienste/Funktionen	Umfang der Dienste/Funktionen	Einschränkungen (*)
Flugverkehrsdienste-(ATS) für Testflüge (***) (****)	Flugverkehrskontrolle (ATC)	Bezirkskontrolldienst	
		Anflugkontrolldienst	
		Flugplatzkontrolldienst	
	Fluginformationsdienst (FIS)	Flugplatz-Fluginformationsdienst (AFIS)	
		Strecken-Fluginformationsdienst (En-route FIS)	
	Beratungsdienst	n. z.	
Bedingungen (**)			

▼B

Dienste/Funktionen	Art der Dienste/Funktionen	Umfang der Dienste/Funktionen	Einschränkungen (*)
Kommunikations-, Navigations- oder Überwachungsdienste (CNS)	Kommunikation (C)	Mobiler Flugfunk (Bord-Boden-Kommunikation)	
		Fester Flugfernmeldedienst (Boden-Boden-Kommunikation)	
		Mobiler Luftfahrt-Satellitendienst (AMSS)	
	Navigation (N)	Bereitstellung des NDB-Signals im Raum	
		Bereitstellung des VOR-Signals im Raum	
		Bereitstellung des DME-Signals im Raum	
		Bereitstellung des ILS-Signals im Raum	
		Bereitstellung des MLS-Signals im Raum	
		Bereitstellung des GNSS-Signals im Raum	
	Überwachung (Surveillance, S)	Bereitstellung von Daten aus der Primärüberwachung (PS)	
		Bereitstellung von Daten aus der Sekundärüberwachung (SS)	
		Bereitstellung von Daten aus der automatischen bordabhängigen Überwachung (Automatic Dependent Surveillance, ADS)	
Bedingungen (**)			

▼M1

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

▼B

Dienste/Funktionen	Art der Dienste/Funktionen	Umfang der Dienste/Funktionen	Einschränkungen (*)
Datendienste (DAT)	Typ 1	Die Bereitstellung von Datendiensten des Typs 1 berechtigt zur Bereitstellung von Luftfahrtdatenbanken in den folgenden Formaten: [Liste der generischen Datenformate] Die Bereitstellung von Datendiensten des Typs 1 berechtigt nicht dazu, Endnutzern/Luftfahrzeugbetreibern Luftfahrtdatenbanken direkt zur Verfügung zu stellen.	

▼B

Dienste/Funktionen	Art der Dienste/Funktionen	Umfang der Dienste/Funktionen	Einschränkungen (*)
	Typ 2	Die Bereitstellung von Datendiensten des Typs 2 berechtigt dazu, Endnutzern/ Luftfahrzeugbetreibern Luftfahrtdatenbanken für die folgende bordseitige Anwendung/Ausrüstung zur Verfügung zu stellen, deren Kompatibilität nachgewiesen wurde: [Hersteller]zertifiziertes Anwendungs-/Ausrüstungsmuster [XXX], Teil Nr. [YYY]	
Bedingungen (**)			

Dienste/Funktionen	Art der Dienste/Funktionen	Umfang der Dienste/Funktionen	Einschränkungen (*)
Wetterdienste (MET)	MET	Flugwetterüberwachungsstelle	
		Flugplatz-Wetterwarte	
		Flugwetterstationen	
		VAAC	
		WAFC	
		TCAC	
Bedingungen (**)			

▼M1

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

▼B

Dienste/Funktionen	Art der Dienste/Funktionen	Umfang der Dienste/Funktionen	Einschränkungen (*)
ATM-Netzfunktionen	ERN-Konzept	n. z.	
	Knappe Ressourcen	Funkfrequenz	
		Transpondercode	
	ATFM	Zentrales ATFM	

▼B

Dienste/Funktionen	Art der Dienste/Funktionen	Umfang der Dienste/Funktionen	Einschränkungen (*)
Bedingungen (**)			

Ausstellungsdatum:

Unterschrift: [Zuständige Behörde]

Für den Mitgliedstaat/EASA

(*) Sofern von der zuständigen Behörde vorgeschrieben.
(**) Im Bedarfsfall.
(***) Sofern es die zuständige Behörde für notwendig erachtet, zusätzliche Anforderungen festzulegen.
(****) ATS beinhaltet Alarmdienste.
(*****) ► Die Planung, Dokumentation und Validierung von Flugverfahren schließt auch Tätigkeiten zur Aufrechterhaltung und regelmäßigen Überprüfung ein. ◄

▼M3

ANHANG III

GEMEINSAME ANFORDERUNGEN AN ATM/ANS-ANBIETER

(Teil-ATM/ANS.OR)

▼B

TEILABSCHNITT A — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN (ATM/ANS.OR.A)

ATM/ANS.OR.A.001 Anwendungsbereich

Im Einklang mit Artikel 6 sind in diesem Anhang die Anforderungen festgelegt, die von den Diensteanbietern zu erfüllen sind.

ATM/ANS.OR.A.005 Antrag auf Erteilung eines Zeugnisses für Diensteanbieter

a) Die Anträge auf Erteilung eines Zeugnisses für Diensteanbieter oder auf Änderung eines bestehenden Zeugnisses sind in der von der zuständigen Behörde festgelegten Form und Weise unter Beachtung der einschlägigen Anforderungen der Verordnung zu stellen.

b) Nach Artikel 6 hat der Diensteanbieter, um das Zeugnis zu erhalten, folgende Anforderungen zu erfüllen:

1. die Anforderungen nach Artikel 8b Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 216/2008;

2. die allgemeinen Anforderungen in diesem Anhang;

3. die besonderen Anforderungen in den Anhängen IV bis XIII, in denen die Anforderungen im Hinblick auf die Dienste festgelegt sind, die der Diensteanbieter erbringt oder zu erbringen beabsichtigt.

ATM/ANS.OR.A.010 Antrag auf Erteilung eines eingeschränkten Zeugnisses

a) Unbeschadet Buchstabe b kann der Anbieter von Flugverkehrsdiensten, der seine Dienste nur für eine oder mehrere der folgenden Kategorien erbringt oder zu erbringen beabsichtigt, ein Zeugnis beantragen, das auf die Erbringung von Diensten in dem Luftraum beschränkt ist, der der Aufsicht des Mitgliedstaats untersteht, in dem der Diensteanbieter seinen Hauptbetriebssitz oder gegebenenfalls seinen Geschäftssitz hat.

1. Arbeitsflüge;

2. allgemeine Luftfahrt;

3. gewerblicher Luftverkehr, der auf Luftfahrzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von weniger als 10 Tonnen oder mit weniger als 20 Passagiersitzen beschränkt ist;

4. gewerblicher Luftverkehr mit weniger als 10 000 Flugbewegungen im Jahr ungeachtet der höchstzulässigen Startmasse und der Zahl der Passagiersitze; für die Zwecke dieser Bestimmung gilt als „Flugbewegungen im Jahr“ die Summe der Starts und Landungen im Durchschnitt der vorhergehenden drei Jahre.

b) Darüber hinaus können auch die folgenden Anbieter von Flugsicherungsdiensten (Flugsicherungsorganisationen (ANSP)) beschränkte Zeugnisse beantragen:

1. Anbieter von Flugsicherungsdiensten, die keine Flugverkehrsdienste erbringen, und einen Bruttojahresumsatz von höchstens 1 000 000 EUR mit den Diensten erzielen, die sie erbringen oder zu erbringen beabsichtigen;

▼B

2. Anbieter von Flugsicherungsdiensten, die Flugplatz-Fluginformationsdienste erbringen und hierzu regelmäßig nicht mehr als eine Arbeitsposition an einem Flugplatz betreiben.

c) In dem von der zuständigen Behörde festgelegten Umfang hat ein Anbieter von Flugsicherungsdiensten, der nach Buchstabe a oder Buchstabe b Absatz 1 ein beschränktes Zeugnis beantragt, mindestens die Anforderungen erfüllen, die festgelegt sind in:

1. Punkt ATM/ANS.OR.B.001 Technische und betriebliche Fähigkeiten und Eignung;

2. Punkt ATM/ANS.OR.B.005 Managementsystem;

3. Punkt ATM/ANS.OR.B.020 Personalanforderungen;

4. Punkt ATM/ANS.OR.A.075 Offene und transparente Erbringung von Diensten;

5. den Anhängen IV, V, VI und VIII, sofern die Anforderungen für die Dienste gelten, die der Diensteanbieter nach Artikel 6 erbringt oder zu erbringen beabsichtigt.

d) In dem von der zuständigen Behörde festgelegten Umfang hat ein Anbieter von Flugsicherungsdiensten, der nach Buchstabe b Absatz 2 ein beschränktes Zeugnis beantragt, mindestens die in Buchstabe c Absätze 1 bis 4 genannten Anforderungen und die besonderen Anforderungen in Anhang IV zu erfüllen.

e) Die Anträge auf Erteilung eines beschränkten Zeugnisses sind in der von der zuständigen Behörde festgelegten Form und Weise zu stellen.

ATM/ANS.OR.A.015 Erklärung von Anbietern von Fluginformationsdiensten

a) Nach Artikel 7 kann ein Anbieter von Fluginformationsdiensten eine Erklärung über seine Befähigung und seine Mittel zur Wahrnehmung der mit den zu erbringenden Diensten verbundenen Verantwortlichkeiten abgeben, wenn er zusätzlich zu den in Artikel 8b Absatz 1 der Verordnung (EU) Nr. 216/2008 genannten Anforderungen die folgenden alternativen Anforderungen erfüllt:

1. Der Diensteanbieter erbringt seine Fluginformationsdienste regelmäßig oder beabsichtigt, seine Fluginformationsdienste regelmäßig an nicht mehr als einer Arbeitsposition zu erbringen.

2. Diese Dienste werden nur vorübergehend für eine Dauer erbracht, die mit der zuständigen Behörde im Hinblick auf das notwendige Maß zur Gewährleistung der Sicherheit vereinbart wurde.

b) Ein Anbieter von Fluginformationsdiensten, der eine Erklärung über seine Tätigkeiten abgibt, muss:

1. vor Aufnahme seines Betriebs der zuständigen Behörde sämtliche einschlägigen Informationen in der von dieser festgelegten Form und Weise vorlegen;

2. der zuständigen Behörde nach Punkt ATM/ANS.OR.A.020 ein Verzeichnis der verwendeten alternativen Nachweisverfahren vorlegen;

3. für die fortdauernde Einhaltung der einschlägigen Anforderungen und der in der Erklärung gemachten Angaben sorgen;

4. die zuständige Behörde über Änderungen an seiner Erklärung oder an den von ihm verwendeten Nachweisverfahren durch Vorlage einer geänderten Erklärung informieren;

▼B

5. seine Dienste gemäß seinem Betriebshandbuch erbringen und alle darin enthaltenen einschlägigen Bestimmungen einhalten.

c) Bevor ein Anbieter von Fluginformationsdiensten, der eine Erklärung über seine Tätigkeiten abgibt, die Erbringung dieser Dienste einstellt, hat er die zuständige Behörde innerhalb der von dieser festgelegten Frist hierüber zu informieren.

d) Ein Anbieter von Fluginformationsdiensten, der eine Erklärung über seine Tätigkeiten abgibt, muss den Anforderungen genügen, die festgelegt sind in:

1. Punkt ATM/ANS.OR.A.001 Anwendungsbereich
2. Punkt ATM/ANS.OR.A.020 Nachweisverfahren
3. Punkt ATM/ANS.OR.A.035 Nachweis der Einhaltung
4. Punkt ATM/ANS.OR.A.040 Änderungen — allgemein
5. Punkt ATM/ANS.OR.A.045 Änderungen des funktionalen Systems
6. Punkt ATM/ANS.OR.A.050 Erleichterung und Zusammenarbeit
7. Punkt ATM/ANS.OR.A.055 Beanstandungen und Abhilfemaßnahmen
8. Punkt ATM/ANS.OR.A.060 Sofortige Reaktion auf ein Sicherheitsproblem
9. Punkt ATM/ANS.OR.A.065 Meldung von Ereignissen
10. Punkt ATM/ANS.OR.B.001 Technische und betriebliche Fähigkeiten und Eignung
11. Punkt ATM/ANS.OR.B.005 Managementsystem
12. Punkt ATM/ANS.OR.B.020 Personalanforderungen
13. Punkt ATM/ANS.OR.B.035 Betriebshandbücher
14. Punkt ATM/ANS.OR.D.020 Haftung und Versicherungsschutz
15. Anhang IV

e) Ein Anbieter von Fluginformationsdiensten, der eine Erklärung über seine Tätigkeiten abgibt, darf erst dann seinen Betrieb aufnehmen, wenn er von der zuständigen Behörde die Bestätigung des Empfangs der Erklärung erhalten hat.

ATM/ANS.OR.A.020 Nachweisverfahren

a) Zum Nachweis der Erfüllung der Anforderungen dieser Verordnung kann der Diensteanbieter auch alternative Nachweisverfahren (AltMOC) zu den von der Agentur festgelegten annehmbaren Nachweisverfahren heranziehen.

▼B

b) Beabsichtigt ein Diensteanbieter, auf alternative Nachweisverfahren zurückzugreifen, hat er vor deren Anwendung der zuständigen Behörde eine vollständige Beschreibung der alternativen Nachweisverfahren vorzulegen. Die Beschreibung muss alle eventuell relevanten Änderungen von Handbüchern oder Verfahren sowie eine Beurteilung enthalten, mit der die Einhaltung der Anforderungen dieser Verordnung nachgewiesen wird.

Ein Diensteanbieter kann diese alternativen Nachweisverfahren vorbehaltlich der vorherigen Genehmigung durch die zuständige Behörde und nach Eingang der nach Punkt ATM/ANS.AR.A.015(d) vorgeschriebenen Benachrichtigung umsetzen.

ATM/ANS.OR.A.025 Fortdauernde Gültigkeit eines Zeugnisses

a) Das Zeugnis eines Diensteanbieters bleibt gültig, sofern:

1. der Diensteanbieter weiterhin die einschlägigen Bestimmungen dieser Verordnung erfüllt, auch die Bestimmungen hinsichtlich der Erleichterung und Zusammenarbeit für die Zwecke der Wahrnehmung der Befugnisse der zuständigen Behörden sowie die Bestimmungen zur Behandlung von Beanstandungen nach Punkt ATM/ANS.OR.A.050 bzw. Punkt ATM/ANS.OR.A.055;

2. das Zeugnis nicht zurückgegeben, ausgesetzt oder widerrufen wurde.

b) Nach Widerruf oder Rückgabe ist das Zeugnis unverzüglich an die zuständige Behörde zurückzugeben.

ATM/ANS.OR.A.030 Fortdauernde Gültigkeit einer Erklärung eines Anbieters von Fluginformationsdiensten

Die Erklärung eines Anbieters von Fluginformationsdiensten nach Punkt ATM/ANS.OR.A.015 bleibt gültig, sofern:

a) der Anbieter der Fluginformationsdienste weiterhin die einschlägigen Bestimmungen dieser Verordnung erfüllt, auch die Bestimmungen hinsichtlich der Erleichterung und Zusammenarbeit für die Zwecke der Wahrnehmung der Befugnisse der zuständigen Behörden sowie die Bestimmungen zur Behandlung von Beanstandungen nach Punkt ATM/ANS.OR.A.050 bzw. Punkt ATM/ANS.OR.A.055;

b) die Erklärung nicht vom Anbieter solcher Dienste zurückgezogen oder von der zuständigen Behörde aus dem Register entfernt wurde.

ATM/ANS.OR.A.035 Nachweis der Einhaltung

Ein Diensteanbieter hat der zuständigen Behörde auf Anfrage alle einschlägigen Nachweise der Einhaltung der einschlägigen Anforderungen dieser Verordnung vorzulegen.

ATM/ANS.OR.A.040 Änderungen — Allgemein

a) Notifizierung und Verwaltung von Änderungen:

1. Eine Änderung des funktionalen Systems oder eine Änderung, die sich auf das funktionale System auswirkt, ist nach Punkt ATM/ANS.OR.A.045 vorzunehmen.

2. Eine Änderung bei der Erbringung der Dienste, im Management- und/oder Sicherheitsmanagementsystem des Diensteanbieters, die sich nicht auf das funktionale System auswirkt, ist nach Buchstabe b vorzunehmen.

b) Jede Änderung im Sinne von Buchstabe a Absatz 2 erfordert die vorherige Genehmigung, sofern die Änderung nicht gemäß einem von der zuständigen Behörde genehmigten Verfahren nach Punkt ATM/ANS.AR.C.025(c) notifiziert und verwaltet wurde.

▼B

ATM/ANS.OR.A.045 Änderungen des funktionalen Systems

a) Ein Diensteanbieter, der eine Änderung seines funktionalen Systems beabsichtigt, hat:

1. die zuständige Behörde über die Änderung zu unterrichten;

2. der zuständigen Behörde auf Anfrage zusätzliche Informationen zur Verfügung zu stellen, die es dieser ermöglichen, eine Entscheidung zu treffen, ob das Argument für die Änderung überprüft werden soll;

3. die anderen Diensteanbieter sowie, wenn machbar, Luftfahrtakteure zu unterrichten, die von der beabsichtigten Änderung betroffen sind.

b) Nach der Notifizierung einer Änderung hat der Diensteanbieter die zuständige Behörde zu unterrichten, wenn die nach Buchstabe a Absätze 1 und 2 gemachten Angaben wesentlich geändert werden, und die betreffenden Diensteanbieter und Luftfahrtakteure, wenn die nach Buchstabe a Absatz 3 gemachten Angaben wesentlich geändert werden.

c) Ein Diensteanbieter darf nur die Teile der Änderung in den operativen Dienst übernehmen, für die die gemäß den Verfahren nach Punkt ATM/ANS.OR.B.010 geforderten Tätigkeiten abgeschlossen sind.

d) Wird die Änderung von der zuständigen Behörde nach Punkt ATM/ANS.AR.C.035 überprüft, darf der Diensteanbieter nur die Teile der Änderung in den operativen Dienst übernehmen, für die die zuständige Behörde das Argument genehmigt hat.

e) Sind von einer Änderung andere Diensteanbieter und/oder Luftfahrtakteure betroffen (siehe Buchstabe a Absatz 3), stellen der Diensteanbieter und diese anderen Diensteanbieter gemeinsam Folgendes fest:

1. die untereinander und gegebenenfalls mit den betroffenen Luftfahrtakteuren bestehenden Abhängigkeiten;

2. die Annahmen und Maßnahmen zur Minderung von Risiken, die sich auf mehrere Diensteanbieter oder Luftfahrtakteure beziehen.

f) Die von den Annahmen und Risikominderungsmaßnahmen in Buchstabe e Absatz 2 betroffenen Diensteanbieter dürfen in ihrem Argument für die Änderung nur die mit den anderen Diensteanbietern und gegebenenfalls den Luftfahrtakteuren vereinbarten und angepassten Annahmen und Risikominderungsmaßnahmen verwenden.

ATM/ANS.OR.A.050 Erleichterung und Zusammenarbeit

Ein Diensteanbieter hat Inspektionen und Audits durch die zuständige Behörde oder durch eine von ihr beauftragte qualifizierte Stelle zu erleichtern und im erforderlichen Umfang zu kooperieren, damit die zuständigen Behörden die ihnen nach Artikel 5 übertragenen Befugnisse effizient und wirksam ausüben können.

ATM/ANS.OR.A.055 Beanstandungen und Abhilfemaßnahmen

Nach Erhalt der Benachrichtigung der zuständigen Behörde über Beanstandungen hat der Diensteanbieter

a) der Grundursache für die Nichteinhaltung nachzugehen;

b) einen Plan mit Abhilfemaßnahmen festzulegen, den die zuständige Behörde zu genehmigen bereit ist;

▼B

c) zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde innerhalb einer mit dieser Behörde vereinbarten Frist nach Punkt ATM/ANS.AR.C.050(e) die Umsetzung des Plans mit den Abhilfemaßnahmen nachzuweisen.

ATM/ANS.OR.A.060 Sofortige Reaktion auf ein Sicherheitsproblem

Ein Diensteanbieter hat alle von der zuständigen Behörde nach Punkt ATM/ANS.AR.A.025(c) angeordneten Sicherheitsmaßnahmen einschließlich Sicherheitsanweisungen umzusetzen.

▼M3

ATM/ANS.OR.A.065 Meldung von Ereignissen

a) Im Rahmen ihres Managementsystems müssen ATM/ANS-Anbieter ein System sowohl zur freiwilligen Meldung von Ereignissen als auch zur Meldung meldepflichtiger Ereignisse einrichten und pflegen. ATM/ANS-Anbieter mit Sitz in einem Mitgliedstaat müssen sicherstellen, dass dieses System die Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 376/2014 und der Verordnung (EU) 2018/1139 sowie der auf der Grundlage dieser Verordnungen erlassenen delegierten Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte erfüllt.

b) Die ATM/ANS-Anbieter müssen der zuständigen Behörde und jeder anderen Organisation, die nach den Bestimmungen des Mitgliedstaats, in dem der ATM/ANS-Anbieter seine Dienste erbringt, zu informieren ist, alle sicherheitsrelevanten Vorkommnisse oder Sachverhalte, die ein Luftfahrzeug, seine Insassen oder Dritte gefährden oder — bei Ausbleiben von Abhilfemaßnahmen oder bei Nichtbeachtung — gefährden könnten, sowie insbesondere jeden Unfall oder jede schwere Störung melden.

c) Unbeschadet Buchstabe b muss der ATM/ANS-Anbieter der zuständigen Behörde und der Organisation, die für die Entwicklung und/oder Instandhaltung von ATM/ANS-Systemen und -Komponenten verantwortlich ist (sofern es sich nicht um den ATM/ABS-Anbieter handelt), alle Fehlfunktionen, technischen Mängel, Überschreitungen technischer Beschränkungen, Ereignisse oder sonstige Unregelmäßigkeiten, die die Sicherheit der Dienste gefährdet haben oder hätten gefährden können und nicht zu einem Unfall oder einer schweren Störung geführt haben, melden.

d) Unbeschadet der Verordnung (EU) Nr. 376/2014 und der auf ihrer Grundlage erlassenen delegierten Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte müssen die Meldungen

1. so bald wie möglich vorgelegt werden, in jedem Fall jedoch innerhalb von 72 Stunden, nachdem der ATM/ANS-Anbieter Kenntnis der Vorkommnisse oder Sachverhalte erlangt hat, auf die sich die Meldungen beziehen, sofern außergewöhnliche Umstände dies nicht unmöglich machen;

2. in der von der zuständigen Behörde festgelegten Form und Weise erfolgen;

3. alle dem ATM/ANS-Anbieter bekannten relevanten Informationen über den Sachverhalt enthalten.

e) Im Falle von ATM/ANS-Anbietern ohne Sitz in einem Mitgliedstaat müssen die Erstmeldungen meldepflichtiger Ereignisse

1. die Vertraulichkeit der Identität des Meldenden und der in der Meldung genannten Personen angemessen wahren;

2. so bald wie möglich vorgelegt werden, in jedem Fall jedoch innerhalb von 72 Stunden, nachdem der ATM/ANS-Anbieter Kenntnis der Vorkommnisse erlangt hat, sofern außergewöhnliche Umstände dies nicht unmöglich machen;

3. in der von der zuständigen Behörde festgelegten Form und Weise erfolgen;

4. alle dem ATM/ANS-Anbieter bekannten relevanten Informationen über den Sachverhalt enthalten.

▼M3

f) Unbeschadet der Verordnung (EU) Nr. 376/2014 und ihrer delegierten Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte muss die Organisation eine Folgemeldung mit Einzelheiten zu den Maßnahmen erstellen, mit denen sie ähnliche Ereignisse in der Zukunft zu verhindern gedenkt, sobald diese Maßnahmen bekannt sind. Diese Folgemeldung muss

1. den jeweiligen Stellen übermittelt werden, die die ursprüngliche Meldung nach den Buchstaben b und c erhalten haben, und

2. in der von der zuständigen Behörde festgelegten Form und Weise erfolgen.

▼B

ATM/ANS.OR.A.070 Notfallpläne

Ein Diensteanbieter hat für alle von ihm erbrachten Dienste Notfallpläne für den Fall von Ereignissen festzulegen, die zu einer wesentlichen Beeinträchtigung oder Unterbrechung seines Betriebs führen.

ATM/ANS.OR.A.075 Offene und transparente Erbringung von Diensten

a) Ein Diensteanbieter hat seine Dienste in offener und transparenter Art und Weise zu erbringen. Er veröffentlicht die Bedingungen für den Zugang zu seinen Diensten und deren Änderungen und richtet ein Verfahren ein, um die Nutzer seiner Dienste einzeln oder insgesamt regelmäßig zu konsultieren und ihnen erforderlichenfalls bestimmte Änderungen seiner Dienste mitzuteilen.

b) Ein Diensteanbieter darf nach geltendem Recht der Europäischen Union keinen Nutzer und keine Klasse von Nutzern seiner Dienste aufgrund der Staatsangehörigkeit oder sonstiger Merkmale diskriminieren.

▼M1

ATM/ANS.OR.A.080 Bereitstellung von Luftfahrtdaten

a) Diensteanbieter haben dafür zu sorgen, dass Luftfahrtdaten im Zusammenhang mit ihren Diensten dem AIS-Anbieter rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden.

b) Werden Luftfahrtdaten 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 Luftfahrtdatenqualitätsmanagement

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

a) sicherzustellen, dass die in Anlage 1 genannten Luftfahrtdaten den Spezifikationen des Luftfahrtdatenkatalogs entsprechen;

b) sicherzustellen, dass folgende Anforderungen an die Datenqualität erfüllt werden:

(1) die Genauigkeit der Luftfahrtdaten entspricht den Anforderungen des Luftfahrtdatenkatalogs;

(2) die Integrität der Luftfahrtdaten bleibt erhalten;

(3) auf der Grundlage der im Luftfahrtdatenkatalog 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;

▼M1

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 Luftfahrtdaten steht in angemessenem Verhältnis zur tatsächlichen Datengenauigkeit;

(5) die Luftfahrtdaten können rückverfolgt werden;

(6) die Zeitnähe der Luftfahrtdaten, einschließlich etwaiger Einschränkungen der Gültigkeitsdauer der Daten, ist gewährleistet;

(7) die Vollständigkeit der Luftfahrtdaten 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 Luftfahrtdaten, die zu generieren, zu ändern oder zu löschen sind;

(2) die Stelle, der die Luftfahrtdaten zur Verfügung zu stellen sind;

(3) Datum und Uhrzeit, zu denen die Luftfahrtdaten bereitzustellen sind;

(4) das für den Datengenerierungsbericht zu verwendende Format;

(5) das Format der zu übermittelnden Luftfahrtdaten;

(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;

▼C3

g) sicherzustellen, dass die unter Punkt AIS.TR.505(a) aufgeführten Informationen den AIS-Anbietern rechtzeitig zur Verfügung gestellt werden;

▼M1

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 Datendetektionstechniken 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

TEILABSCHNITT B — MANAGEMENT (ATM/ANS.OR.B)

ATM/ANS.OR.B.001 Technische und betriebliche Fähigkeiten und Eignung

Ein Diensteanbieter hat dafür zu sorgen, dass er, bezogen auf das vorhergesehene Gesamtnachfrageniveau in einem bestimmten Luftraum, seine Dienste sicher, effizient, kontinuierlich und nachhaltig erbringen kann. Dazu hat er eine angemessene technische und betriebliche Kapazität zu unterhalten und über entsprechendes Fachwissen zu verfügen.

ATM/ANS.OR.B.005 Managementsystem

a) Ein Diensteanbieter hat ein Managementsystem umzusetzen und aufrechtzuerhalten, das Folgendes beinhaltet:

1. klar definierte Linien der Verantwortlichkeit und Rechenschaftspflicht in der gesamten Organisation, einschließlich einer unmittelbaren Rechenschaftspflicht des verantwortlichen Betriebsleiters;

2. eine vom verantwortlichen Betriebsleiter unterzeichnete Beschreibung der Gesamtphilosophie und der Grundsätze des Diensteanbieters bezüglich der Sicherheit und der Qualität seiner Dienste, die zusammengenommen eine Strategie bilden;

3. die Mittel zur Überprüfung der Leistung der Organisation des Diensteanbieters anhand von Leistungsindikatoren und Leistungszielen für das Managementsystem;

4. ein Verfahren, um festzustellen, welche Änderungen innerhalb der Organisation des Diensteanbieters und in seinem Betriebsumfeld vorgenommen wurden und sich auf eingerichtete Prozesse, Verfahren und Dienste auswirken könnten, und um bei Bedarf das Managementsystem und/oder das funktionale System entsprechend dieser Änderungen anzupassen;

▼B

5. ein Verfahren zur Überprüfung des Managementsystems, zur Ermittlung der Ursachen für unterdurchschnittliche Leistungen des Managementsystems und der sich hieraus ergebenden Folgen sowie zur Behebung oder Abmilderung solcher Ursachen;

6. ein Verfahren, mit dem gewährleistet wird, dass das Personal des Diensteanbieters so ausgebildet und befähigt ist, dass es seine Aufgaben auf sichere, effiziente, kontinuierliche und tragfähige Art und Weise wahrnehmen kann. Vor diesem Hintergrund hat der Diensteanbieter Richtlinien für die Einstellung und Ausbildung seines Personals festzulegen;

7. förmliche Kommunikationsmittel, mit denen sichergestellt wird, dass das gesamte Personal des Diensteanbieters das Managementsystem kennt, die die Weitergabe kritischer Informationen ermöglichen und über die erklärt werden kann, warum bestimmte Maßnahmen getroffen und Verfahren eingeführt oder geändert werden.

b) Ein Diensteanbieter hat alle zentralen Prozesse des Managementsystems zu dokumentieren, auch die Sensibilisierung des Personals für dessen Verantwortlichkeiten, sowie das Verfahren für die Änderung dieser Prozesse.

c) Ein Diensteanbieter hat eine Funktion festzulegen, mit der die Einhaltung der einschlägigen Anforderungen durch seine Organisation sowie die Angemessenheit der Verfahren überwacht werden kann. Die Überwachung der Einhaltung beinhaltet ein Feedback-System der Beanstandungen an den verantwortlichen Betriebsleiter, um die wirksame Umsetzung eventuell erforderlicher Abhilfemaßnahmen sicherzustellen.

d) Ein Diensteanbieter hat das Verhalten seines funktionalen Systems zu überwachen und im Falle einer unterdurchschnittlichen Leistung die Ursachen festzustellen und diese zu beseitigen oder deren Wirkung abzumildern, nachdem er festgestellt hat, welche Folgen die unterdurchschnittliche Leistung hat.

e) Das Managementsystem muss der Größe des Diensteanbieters und der Komplexität seiner Tätigkeiten angemessen sein, wobei die mit diesen Tätigkeiten verbundenen Gefahren und zugehörigen Risiken zu berücksichtigen sind.

f) Innerhalb des Managementsystems hat der Diensteanbieter förmliche Schnittstellen mit den einschlägigen Diensteanbietern und Luftfahrtakteuren festzulegen, um

1. zu gewährleisten, dass die sich aus seinen Tätigkeiten ergebenden Gefahren für die Flugsicherheit festgestellt und bewertet und die damit verbundenen Risiken bewältigt und gegebenenfalls abgemildert werden;

2. zu gewährleisten, dass seine Dienste den Anforderungen dieser Verordnung genügen.

g) Ist der Diensteanbieter auch Inhaber eines Zeugnisses für Flugplatzbetreiber, hat er sicherzustellen, dass das Managementsystem alle Tätigkeiten im Geltungsbereich seiner Zeugnisse abdeckt.

ATM/ANS.OR.B.010 Verfahren für die Verwaltung von Änderungen

a) Ein Diensteanbieter hat nach den Punkten ATM/ANS.OR.A.045, ATM/ANS.OR.C.005, ATS.OR.205 und gegebenenfalls ATS.OR.210 Verfahren für die Verwaltung, Beurteilung und erforderlichenfalls Abmilderung der Folgen von Änderungen seiner funktionalen Systeme festzulegen.

b) Die unter Buchstabe a genannten Verfahren oder sonstige wesentlichen Änderungen dieser Verfahren

1. sind der zuständigen Behörde vom Diensteanbieter zur Genehmigung vorzulegen;

2. dürfen erst verwendet werden, nachdem sie die zuständige Behörde genehmigt hat.

▼B

c) Eignen sich die nach Buchstabe b genehmigten Verfahren für eine bestimmte Änderung nicht, hat der Diensteanbieter

1. bei der zuständigen Behörde einen Antrag auf Genehmigung einer Abweichung von den genehmigten Verfahren zu stellen;

2. der zuständigen Behörde im Einzelnen die Abweichung und deren Begründung zu erläutern;

3. die Genehmigung der zuständigen Behörde abzuwarten, bevor er das abweichende Verfahren anwendet.

ATM/ANS.OR.B.015 Extern vergebene Tätigkeiten

a) Extern vergebene Tätigkeiten sind alle gemäß den Zeugnisbedingungen im Zertifizierungsumfang des Diensteanbieters erfassten Tätigkeiten, die von anderen Organisationen durchgeführt werden, die entweder selbst für die Durchführung dieser Tätigkeiten zertifiziert sind, oder, falls dies nicht der Fall ist, unter der Aufsicht des Diensteanbieters tätig sind. Der Diensteanbieter hat sicherzustellen, dass, wenn er einen Teil seiner Tätigkeiten extern vergibt bzw. erwirbt, die extern vergebenen bzw. erworbenen Tätigkeiten, Systeme oder Komponenten die einschlägigen Anforderungen erfüllen.

b) Vergibt ein Diensteanbieter einen Teil seiner Tätigkeiten an eine Organisation, die nicht selbst für die Durchführung dieser Tätigkeiten gemäß dieser Verordnung zertifiziert ist, muss er sicherstellen, dass die unter Vertrag genommene Organisation unter seiner Aufsicht tätig ist. Der Diensteanbieter stellt sicher, dass die zuständige Behörde Zugang zu der vertraglich beauftragten Organisation hat, um sich von der ständigen Einhaltung der einschlägigen Anforderungen dieser Verordnung überzeugen zu können.

ATM/ANS.OR.B.020 Personalanforderungen

a) Die Organisation hat einen verantwortlichen Betriebsleiter zu benennen, der ermächtigt ist sicherzustellen, dass alle Tätigkeiten finanziert und gemäß den einschlägigen Anforderungen durchgeführt werden können. Der verantwortliche Betriebsleiter ist für die Einrichtung und Aufrechterhaltung eines effektiven Managementsystems verantwortlich.

b) Ein Diensteanbieter hat die Befugnisse, Pflichten und Zuständigkeiten der benannten Stelleninhaber, insbesondere des für Funktionen im Zusammenhang mit Sicherheit, Qualität, Finanzen und Personal jeweils zuständigen Managementpersonals festzulegen.

ATM/ANS.OR.B.025 Anforderungen an Einrichtungen

Ein Diensteanbieter hat sicherzustellen, dass geeignete und zweckdienliche Einrichtungen vorhanden sind, damit alle Aufgaben und Tätigkeiten gemäß den einschlägigen Anforderungen durchgeführt und verwaltet werden können.

ATM/ANS.OR.B.030 Führen von Aufzeichnungen

a) Ein Diensteanbieter hat ein Aufzeichnungssystem einzurichten, das eine angemessene Aufbewahrung der Aufzeichnungen und eine verlässliche Rückverfolgbarkeit seiner gesamten Tätigkeiten erlaubt und insbesondere alle in Punkt ATM/ANS.OR.B.005 genannten Elemente erfasst.

b) Das Format und den Aufbewahrungszeitraum für die unter Buchstabe a genannten Aufzeichnungen hat der Diensteanbieter in seinen Verfahren für das Managementsystem festzulegen.

c) Die Aufzeichnungen müssen so aufbewahrt werden, dass sie vor Beschädigung, Änderung und Diebstahl geschützt sind.

ATM/ANS.OR.B.035 Betriebshandbücher

a) Ein Diensteanbieter hat Betriebshandbücher bereit und auf dem neuesten Stand zu halten, die sich auf die Erbringung seiner Dienste beziehen und dem Betriebspersonal als Arbeitsgrundlage und Anleitung dienen.

▼B

b) Er gewährleistet, dass

1. Betriebshandbücher die Anweisungen und Informationen enthalten, die das Betriebspersonal zur Durchführung seiner Aufgaben benötigt;

2. einschlägige Teile der Betriebshandbücher dem betreffenden Personal zugänglich sind;

3. das Betriebspersonal über Änderungen der Betriebshandbücher, die seine Aufgaben betreffen, so rechtzeitig informiert wird, dass es die Handbücher zum Zeitpunkt ihres Inkrafttretens anwenden kann.

TEILABSCHNITT C — BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DIE ORGANISATION VON DIENSTEANBIETERN, DIE KEINE FLUGVERKEHRSDIENSTE (ATS) ERBRINGEN (ATM/ANS.OR.C)

ATM/ANS.OR.C.001 Anwendungsbereich

Dieser Teilabschnitt enthält die Anforderungen, die ein Diensteanbieter, der keine Flugverkehrsdienste erbringt, zusätzlich zu den in den Teilabschnitten A und B festgelegten Anforderungen zu erfüllen hat.

ATM/ANS.OR.C.005 Unterstützende Sicherheitsbeurteilung und Sicherheitsgewährleistung von Änderungen des funktionalen Systems

a) Zu jeder nach Punkt ATM/ANS.OR.A.045(a)(1) notifizierten Änderung hat der Diensteanbieter, mit Ausnahme von Flugverkehrsdiensteanbietern,

1. dafür zu sorgen, dass eine unterstützende Sicherheitsbeurteilung des gesamten Umfangs der Änderung durchgeführt wird, die Folgendes beinhaltet:

   i) Änderungen von Elementen bezüglich Ausrüstung, Verfahren und menschlicher Faktoren;

   ii) Schnittstellen und Interaktionen zwischen den geänderten Elementen und dem restlichen funktionalen System;

   iii) Schnittstellen und Interaktionen zwischen den geänderten Elementen und dem Kontext, in dem die Änderung greifen soll;

   iv) Lebenszyklus der Änderung von der Festlegung bis zum Betrieb einschließlich der Indienststellung;

   v) geplanter eingeschränkter Betrieb;

2. mit hinreichender Zuverlässigkeit und anhand eines vollständigen, dokumentierten und gültigen Arguments zu gewährleisten, dass sich der Dienst nur so verhält und verhalten wird, wie für den konkreten Kontext festgelegt.

b) Ein Diensteanbieter, mit Ausnahme von Flugverkehrsdiensteanbietern, hat dafür zu sorgen, dass die in Buchstabe a genannte unterstützende Sicherheitsbeurteilung Folgendes umfasst:

1. Die Überprüfung, dass

   i) die Beurteilung dem in Buchstabe a Absatz 1 genannten Umfang der Änderung entspricht;

   ii) der Dienst sich nur so verhält, wie für den konkreten Kontext festgelegt;

   iii) die Art und Weise, wie sich der Dienst verhält, den einschlägigen Anforderungen dieser Verordnung für die Dienste, die durch das geänderte funktionale System erbracht werden, genügt und diesen nicht widerspricht; und

2. eine Spezifikation der Überwachungskriterien für den Nachweis, dass der von dem geänderten funktionalen System erbrachte Dienst sich auch in Zukunft nur so verhalten wird, wie für den konkreten Kontext festgelegt.

▼B

TEILABSCHNITT D — BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DIE ORGANISATION VON ANS- UND ATFM-ANBIETERN SOWIE VON NETZMANAGERN (ATM/ANS.OR.D)

ATM/ANS.OR.D.001 Anwendungsbereich

In diesem Teilabschnitt sind die Anforderungen festgelegt, die von einem Anbieter von Flugsicherungsdiensten (ANS) und einem Verkehrsflussregelungsanbieter (ATFM) sowie vom Netzmanager zusätzlich zu den Anforderungen in den Teilabschnitten A, B und C zu erfüllen sind.

ATM/ANS.OR.D.005 Geschäfts-, Jahres- und Leistungspläne

a) *Geschäftsplan*

1. Anbieter von Flugsicherungsdiensten und Verkehrsflussregelungsanbieter müssen einen Geschäftsplan vorlegen, der einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren abdeckt. Der Geschäftsplan muss

   i) Aussagen darüber enthalten, welche Zwecke und Ziele die Anbieter von Flugsicherungsdiensten und Verkehrsflussregelungsanbieter insgesamt und mit welcher Strategie verfolgen, und inwieweit diese Strategie mit ihrem etwaigen längerfristigen Plan sowie mit den einschlägigen Anforderungen des Unionsrechts für die Entwicklung der Infrastruktur oder sonstiger Technologie in Einklang steht;

   ii) Leistungsziele im Hinblick auf Sicherheit, Kapazität, Umwelt und Kosteneffizienz enthalten, die gemäß der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 390/2013 der Kommission ([1]) möglicherweise einzuhalten sind.

2. Die unter Absatz 1 Ziffern i und ii aufgeführten Angaben sind an den in Artikel 11 der Verordnung (EG) Nr. 549/2004 genannten Leistungsplan anzupassen und müssen, insoweit Sicherheitsdaten betroffen sind, mit dem in Richtlinie 3.1.1 von Anhang 19 des Abkommens von Chicago in seiner ersten Ausgabe vom Juli 2013 genannten staatlichen Flugsicherheitsprogramm („State Safety Programme“) in Einklang stehen.

3. Die Anbieter von Flugsicherungsdiensten und Verkehrsflussregelungsanbieter müssen auf Sicherheits- und Geschäftsaspekte bezogene Begründungen für größere Investitionsvorhaben liefern, gegebenenfalls mit einer Einschätzung der Auswirkungen auf die in Absatz 1 Ziffer ii genannten Leistungsziele, und mit Angabe der Investitionen, die sich aus den rechtlichen Erfordernissen im Zusammenhang mit der Umsetzung des SESAR-Programms (Single European Sky ATM Research) ergeben.

b) *Jahresplan*

1. Die Anbieter von Flugsicherungsdiensten und Verkehrsflussregelungsanbieter müssen einen Jahresplan für das nachfolgende Jahr vorlegen, in dem sie die im Geschäftsplan gemachten Angaben weiter präzisieren und etwaige Änderungen gegenüber dem Vorjahresplan erläutern.

2. Der Jahresplan muss folgende Vorgaben bezüglich Dienstleistungsniveau und -qualität, wie etwa das erwartete Niveau in Bezug auf Kapazität, Sicherheit, Umwelt und Kosteneffizienz umfassen:

   i) Informationen zur Einrichtung neuer Infrastruktur oder zu anderen Entwicklungen und eine Erklärung dazu, wie diese zur Verbesserung der Leistung der Anbieter von Flugsicherungsdiensten und der Verkehrsflussregelungsanbieter, auch zum Niveau und zur Qualität der Dienste, beitragen werden;

   ii) gegebenenfalls Leistungsindikatoren, die mit dem in Artikel 11 der Verordnung (EG) Nr. 549/2004 genannten Leistungsplan in Einklang stehen und anhand deren das Niveau und die Qualität der Dienste vernünftig beurteilt werden können;

([1]) Durchführungsverordnung (EU) Nr. 390/2013 der Kommission vom 3. Mai 2013 zur Festlegung eines Leistungssystems für Flugsicherungsdienste und Netzfunktionen (ABl. L 128 vom 9.5.2013, S. 1).

▼B

iii) Informationen über vorgesehene Maßnahmen zur Minderung der von den Anbietern von Flugsicherungsdiensten und den Verkehrsflussregelungsanbietern ermittelten Sicherheitsrisiken, einschließlich Sicherheitskennzahlen zur Überwachung des Sicherheitsrisikos und gegebenenfalls geschätzte Kosten von Minderungsmaßnahmen;

iv) die von den Anbietern von Flugsicherungsdiensten und Verkehrsflussregelungsanbietern erwartete kurzfristige Finanzlage sowie jegliche Änderungen des Geschäftsplans oder Auswirkungen auf diesen.

c) *Leistungsbezogener Teil der Pläne*

Gemäß den von der zuständigen Behörde in Übereinstimmung mit dem einzelstaatlichen Recht festgelegten Bedingungen stellen die Anbieter von Flugsicherungsdiensten und Verkehrsflussregelungsanbieter den Inhalt des leistungsbezogenen Teils ihrer Geschäftspläne und ihrer Jahrespläne der Kommission auf Antrag zur Verfügung.

ATM/ANS.OR.D.010 Gefahrenabwehrmanagement

a) Die Anbieter von Flugsicherungsdiensten und Verkehrsflussregelungsanbieter sowie die Netzmanager haben im Rahmen ihres Managementsystems nach Punkt ATM/ANS.OR.B.005 ein System für das Gefahrenabwehrmanagement einzurichten, mit dem Folgendes gewährleistet wird:

1. der Schutz ihrer Einrichtungen und ihres Personals, so dass unrechtmäßige Eingriffe in die Erbringung ihrer Dienste verhindert werden;

2. der Schutz der Betriebsdaten, die sie erhalten oder erzeugen oder auf sonstige Weise nutzen, so dass der Zugang zu diesen Daten auf Befugte beschränkt ist.

b) In dem System für das Gefahrenabwehrmanagement ist Folgendes festzulegen:

1. Verfahren zur Beurteilung des Gefährdungsrisikos und dessen Minderung, Überwachung und Verbesserung der Gefahrenabwehr, Überprüfungen der Gefahrenabwehr und Verbreitung der daraus gezogenen Lehren;

2. die zur Erkennung von Sicherheitsmängeln und zur Alarmierung des Personals durch geeignete Sicherheitswarnungen vorgesehenen Mittel;

3. die Mittel zur Beherrschung der Auswirkungen von Sicherheitsmängeln und zur Ermittlung von Abhilfemaßnahmen und Minderungsverfahren, um eine Wiederholung zu verhindern.

c) Die Anbieter von Flugsicherungsdiensten, Verkehrsflussregelungsanbieter und der Netzmanager müssen gewährleisten, dass ihr Personal gegebenenfalls sicherheitsüberprüft ist, und stimmen sich mit den zuständigen zivilen und militärischen Behörden ab, um den Schutz ihrer Einrichtungen, ihres Personals und ihrer Daten zu gewährleisten.

d) Die Anbieter von Flugsicherungsdiensten, Verkehrsflussregelungsanbieter und der Netzmanager haben die notwendigen Maßnahmen zum Schutz ihrer Systeme, Komponenten und Daten sowie ihres Netzes vor Bedrohungen der Informations- und Cybersicherheit zu ergreifen, um unrechtmäßige Eingriffe in die Erbringung ihrer Dienste zu verhindern.

ATM/ANS.OR.D.015 Finanzkraft — wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit

Die Anbieter von Flugsicherungsdiensten und Verkehrsflussregelungsanbieter müssen in der Lage sein, ihren finanziellen Verpflichtungen nachzukommen und beispielsweise die fixen und variablen Betriebskosten sowie die Investitionskosten zu tragen. Sie müssen ein angemessenes Kostenrechnungssystem verwenden. Sie haben ihre Fähigkeit anhand des Jahresplans (siehe Punkt ATM/ANS.OR.D.005(b)) und, soweit aufgrund ihres Rechtsstatus praktikabel, anhand von Bilanzen und Geschäftsberichten zu belegen sowie sich regelmäßig einer unabhängigen Rechnungsprüfung zu unterziehen.

▼B

ATM/ANS.OR.D.020 Haftung und Versicherungsschutz

a) Die Anbieter von Flugsicherungsdiensten und Verkehrsflussregelungsanbieter sowie der Netzmanager müssen entsprechend dem geltenden Recht Vorkehrungen zur Deckung der Haftung im Zusammenhang mit der Ausübung ihrer Aufgaben treffen.

b) Die zur Deckung verwendete Methode muss dem in Frage stehenden möglichen Verlust und Schaden angemessen sein, wobei dem rechtlichen Status des betreffenden Anbieters und des Netzmanagers sowie dem Niveau des gewerblich verfügbaren Versicherungsschutzes Rechnung zu tragen ist.

c) Bedienen sich die Anbieter von Flugsicherungsdiensten und Verkehrsflussregelungsanbieter sowie der Netzmanager der Dienste anderer Diensteanbieter, müssen sie sicherstellen, dass die hierüber geschlossenen Vereinbarungen auch die Aufteilung der Haftung untereinander regeln.

ATM/ANS.OR.D.025 Berichtspflichten

a) Die Anbieter von Flugsicherungsdiensten und Verkehrsflussregelungsanbieter müssen in der Lage sein, der zuständigen Behörde einen Jahresbericht ihrer Tätigkeiten vorzulegen.

b) Bei Anbietern von Flugsicherungsdiensten und Verkehrsflussregelungsanbietern muss der Jahresbericht unbeschadet des Artikels 12 der Verordnung (EG) Nr. 550/2004 Aufschluss über ihre finanziellen Ergebnisse und ihre betriebliche Leistung sowie über alle sonstigen wesentlichen Tätigkeiten und Entwicklungen, vor allem im Bereich der Sicherheit, geben.

c) Nach Artikel 20 der Verordnung (EU) Nr. 677/2011 hat der Netzmanager der Kommission und der Agentur einen Jahresbericht über seine Tätigkeiten vorzulegen. Gegenstand des Berichts sind seine betriebliche Leistung sowie wesentliche Tätigkeiten und Entwicklungen insbesondere im Bereich der Sicherheit.

d) Die unter den Buchstaben a und c genannten Jahresberichte müssen zumindest Folgendes umfassen:

1. eine Beurteilung des Leistungsniveaus der erbrachten Dienste;

2. bei Anbietern von Flugsicherungsdiensten und Verkehrsflussregelungsanbietern einen Vergleich ihrer Leistung mit den im Geschäftsplan nach Punkt ATM/ANS.OR.D.005(a) festgelegten Leistungszielen unter Abgleich der tatsächlichen Leistung mit dem Jahresplan durch Verwendung der im Jahresplan festgelegten Leistungsindikatoren;

3. im Falle des Netzmanagers einen Vergleich der Leistung mit den im Netzstrategieplan nach Artikel 2 Absatz 24 der Verordnung (EU) Nr. 677/2011 festgelegten Leistungszielen unter Vergleich der tatsächlichen Leistung mit dem Netzbetriebsplan nach Artikel 2 Absatz 23 jener Verordnung durch Verwendung der Leistungsindikatoren des Netzbetriebsplans;

4. eine Erläuterung der Abweichungen von den Zielen und die Angabe von Maßnahmen zur Schließung etwaiger Lücken zwischen den Plänen und der tatsächlichen Leistung während des in Artikel 11 der Verordnung (EG) Nr. 549/2004 genannten Bezugszeitraums;

5. Entwicklungen bei Betrieb und Infrastruktur;

6. die Finanzergebnisse, sofern diese nicht nach Artikel 12 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 550/2004 getrennt veröffentlicht werden;

▼B

7. Informationen zur förmlichen Konsultation der Nutzer ihrer Dienste;

8. Informationen über die Personalpolitik.

e) Anbieter von Flugsicherungsdiensten und Verkehrsflussregelungsanbieter sowie der Netzmanager haben der Kommission und der Agentur ihre Jahresberichte auf Anfrage vorzulegen. Außerdem müssen sie diese Berichte zu den von der zuständigen Behörde festgelegten Bedingungen und im Einklang mit dem Unionsrecht und dem einzelstaatlichen Recht veröffentlichen.

▼M1

Anlage 1

LUFTFAHRTDATENKATALOG

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.

▼M1

1. **Flugplatzdaten**

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Flugplatz/ Hubschrauberflugplatz				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 (Entschließung 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									

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		International/ National	Codeliste	Angabe, ob internationale und/oder nationale Flüge am Flugplatz/Hubschrauberflugplatz genehmigt sind						
		Instrumentenflugregeln (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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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						
	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				

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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						
		Position	Punkt	Geografischer Ort des Flugplatzbezugspunkts		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						
Landerichtungsanzeiger				Eine Vorrichtung zur visuellen Anzeige der für Start und Landung aktuell vorgesehenen Richtung						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Ort		Text	Ort des Landerichtungsanzeigers						
	Befeuerung		Text	Befeuerung des Landerichtungsanzeigers	Falls zutreffend					
Notstromversorgung										
	Eigenschaften		Text	Beschreibung der Notstromversorgung						
	Umschaltdauer		Wert	Dauer der Umstellung auf Notstromversorgung						
Anemometer				Gerät zur Messung der Windgeschwindigkeit						
	Ort		Text	Ort des Anemometers						
	Befeuerung		Text	Befeuerung des Anemometers	Falls zutreffend					
Flugplatzleuchtfeuer(ABN)/ Flugplatzkennfeuer (IBN)				Flugplatzleuchtfeuer/-kennfeuer zur Kenntlichmachung eines Flugplatzes von der Luft aus						
	Ort		Text	Ort der Flugplatzleuchtfeuer/Kennfeuer	Falls zutreffend					
	Eigenschaften		Text	Beschreibung der Flugplatzleuchtfeuer/ Kennfeuer						
	Betriebszeiten		Zeitschema	Betriebszeiten der Flugplatzleuchtfeuer/ Kennfeuer						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Windrichtungsanzeiger										
	Ort		Text	Ort des Windrichtungsanzeigers						
	Befeuerung		Text	Befeuerung des Windrichtungsanzeigers						
Beobachtungsstandort für Pistensichtweite (RVR)				Beobachtungsstandort für die RVR						
	Position		Punkt	Geografischer Ort der RVR-Beobachtungsstandorte						
Frequenzfläche				Ausgewiesener Teil einer Bodenverkehrsfläche, auf dem die Flugverkehrskontrollstelle oder die Bodenkontrolle eine bestimmte Frequenz vorschreibt						
	Station		Text	Name der den Dienst erbringenden Station						
	Frequenz		Wert	Frequenz der den Dienst erbringenden Station						
	Grenze		Polygon	Frequenzflächenbegrenzung						
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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Kennung		Text	Hotspot-Kennung						
	Anmerkung		Text	Zusätzliche Hotspot-Angaben						
	Geometrie		Polygon	Geografische Fläche des Hotspot						

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Fahrtrichtung	Codeliste	Richtung der Pistenabgangslinie (uni- oder bidirektional)						
	Art der Oberfläche		Text	Art der Pistenoberfläche						
	Tragfähigkeit									
		Tragfähigkeitsklassifikationszahl (PCN)	Text	PCN						
		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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		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						
		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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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						
	Pistenmittellinienbefeuerung									
		Länge	Strecke	Längsausdehnung der Pistenmittellinienbefeuerung						
		Abstand	Strecke	Abstand der Pistenmittellinienbefeuerung						
		Farbe	Text	Farbe der Pistenmittellinienbefeuerung						
		Stärke	Text	Stärke der Pistenmittellinienbefeuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Pistenmittellinienbefeuerung						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Pistenrandbefeuerung									
		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						
	Flugplatzbezugscode			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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Pistenrichtung										
	Bezeichnung		Text	Volltextbezeichnung der Start- und Landerichtung — Beispiele: 27, 35L, 01R						
	Rechtweisende Peilung		Peilung	Rechtweisende Peilung der Piste		1/100 Grad	Routine	Gemessen	1/100 Grad	1 Grad
	Art		Text	Pistenart: Präzisions- (CAT I, II, III)/ Nichtpräzisions-/Nicht-Instrumentenbetrieb						
	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				
		Geoidundulation	Höhe über Grund	WGS-84-Geoidundulation an der Pistenschwelle		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 versetzter Schwelle	1 m	Routine	Gemessen		

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Pistenende			Pistenende (Flugweg-Ausrichtungspunkt)						
		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 Pistenmittellinien				
	Ende der Piste (Departure end of Runway, DER)			Ende der für den Start für geeignet erklärten Fläche (d. h. das Ende der Piste oder, falls vorhanden, einer Freifläche)	Beginn des Abflugverfahrens					
		Position	Punkt	Geografischer Ort des DER						
		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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Neigung		Wert	Pistenneigung						
	Kurzlandeverfahren (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						
	Stoppfläche (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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Länge	Strecke	Längsausdehnung der SWY	Falls zutreffend	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	Grundlegend	Gemessen	1 m oder 1 ft	
		Breite	Strecke	Querausdehnung der Freifläche		1 m	Grundlegend	Gemessen	1 m oder 1 ft	
		Bodenprofil		Vertikales Profil (oder Neigung) der Freifläche	Falls zutreffend					

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Pistenendsicherheitsfläche (RESA)			Eine symmetrisch zur verlängerten Pistenmittellinie liegende und an das Ende des Sicherheitsstreifens angrenzende Fläche, die hauptsächlich dazu bestimmt ist, die Gefahr der Beschädigung eines Luftfahrzeugs herabzusetzen, das zu früh aufsetzt oder die Piste überrollt						
		Länge	Strecke	Längsausdehnung der RESA						
		Breite	Strecke	Querausdehnung der RESA						
		Längsneigung	Wert	Längsneigung der RESA						
		Querneigung	Wert	Längsneigung der RESA						
	Festgesetzte Strecken									
		Verfügbare Startlaufstrecke (TORA)	Strecke	Länge der Piste, die als verfügbar und geeignet für den Startlauf eines startenden Luftfahrzeugs erklärt wurde		1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m
		Verfügbare Startstrecke (TODA)	Strecke	Länge der verfügbaren Startlaufstrecke zuzüglich der Länge der Freifläche, falls vorhanden		1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Verfügbare Startabbruchstrecke (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 Landestrecke (LDA)	Strecke	Länge der Piste, die als verfügbar und geeignet für den Landelauf eines landenden Luftfahrzeuges erklärt wurde		1 m	Kritisch	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m
		Anmerkungen	Text	Anmerkungen, einschließlich Pisteneinmündungs- oder -anfangspunkt, wenn verkürzte Alternativstrecken festgesetzt wurden						
	Pistenendbefeuerung									
		Farbe	Text	Farbe der Pistenendbefeuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Pistenendbefeuerung						
	Stoppflächenbefeuerung									
		Länge	Strecke	Längsausdehnung der Stoppflächenbefeuerung						
		Farbe	Text	Farbe der Stoppflächenbefeuerung						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Stoppflächenbefeuerung						
	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 des Anflugbefeuerungssystems						
		Stärke	Text	Code zur Angabe der relativen Stärke des Anflugbefeuerungssystems						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter des Anflugbefeuerungssystems						
	Befeuerung der Pistenschwelle									
		Farbe	Text	Farbe der Pistenschwellenbefeuerung						
		Farbe der Außenbalken	Text	Farbe der Außenbalken der Pistenschwelle						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Pistenschwellen- und Außenbalken-Befeuerung						
	Befeuerung der Aufsetzzone									
		Länge	Strecke	Längsausdehnung der Aufsetzzonenbefeuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Aufsetzzonenbefeuerung						
	Gleitwinkelbefeuerungssystem									
		Mindestaugenhöhe über der Schwelle (MEHT)	Höhe	MEHT						
		Ort	Punkt	Geografischer Ort des Gleitwinkelbefeuerungssystems						
		Winkel	Winkel	Sollgleitwinkel						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Breite	Strecke	Querausdehnung des Notbremssystems						
Funkhöhenmesserbereich										
	Länge		Strecke	Längsausdehnung des Funkhöhenmesserbereichs						
	Breite		Strecke	Querausdehnung des Funkhöhenmesserbereichs						
	Geometrie		Polygon	Geografischer Ort des Funkhöhenmesserbereichs						
			Anmerkung 1	Schwellenhöhe für Nicht-Präzisionsanflugpisten		0,5 m	Grundlegend	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m oder 1 ft
				Schwellenhöhe für Präzisionsanflugpisten		0,25 m	Kritisch	Gemessen	0,1 m oder 0,1 ft	0,5 m oder 1 ft
			Anmerkung 2	WGS-84-Geoidundulation an der Pistenschwelle für Nicht-Präzisionsanflüge		0,5 m	Grundlegend	Gemessen	1 m oder 1 ft	1 m oder 1 ft
				WGS-84-Geoidundulation an der Pistenschwelle für Präzisionsanflüge		0,25 m	Kritisch	Gemessen	0,1 m oder 0,1 ft	0,5 m oder 1 ft

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Endanflug- und Startfläche (FATO)				Eine festgelegte Fläche, über der die Endphase 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 Landen genutzt wird						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der FATO-Schwelle		1 m	Kritisch	Gemessen	1/100 Sek.	1 Sek.
		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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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									
		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	

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Verfügbare Startabbruchstrecke (RTODAH)	Länge	Die Länge der FATO, die für Hubschrauber der Flugleistungsklasse 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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	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						
	Flächenbefeuerung									
		Beschreibung	Text	Beschreibung der Flächenbefeuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Flächenbefeuerung						
	Zielpunktbefeuerung									
		Beschreibung	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						
	Bezeichnung		Text	Volltextbezeichnung der TLOF						
	Mittelpunkt									

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		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				
		Geoidundulation	Höhe über Grund	WGS-84-Geoidundulation am TLOF-Mittelpunkt		Siehe Anmerkung 2				
	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						
	Tragfähigkeit		Wert	Tragfähigkeit der TLOF					1 t	
	Art des Gleitwinkelbefeuerungssystems		Text	Art des Gleitwinkelbefeuerungssystems						
	Markierung									
		Beschreibung	Text	Beschreibung der TLOF-Markierungen						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Sicherheitsfläche				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						
	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	

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
				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	Untereigenschaft	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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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						
		Evaluationsmethode	Text	Methode zur Bestimmung der Tragfähigkeit des Vorfelds						
	Ortshöhe über NN		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN des Vorfelds						
Rollbahn (TWY)				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.						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Bezeichnung		Text	Volltextbezeichnung der Rollbahn						
	Breite		Länge	Querausdehnung der Rollbahn		1 m	Grundlegend	Gemessen	1 m oder 1 ft	
	Geometrie		Polygon	Geografischer Ort des TWY-Elements						
	Brücke		Text	Art der Brücke (keine, Überführung, Unterführung)						
	Art der Oberfläche		Text	Oberflächenart der Rollbahn						
	Tragfähigkeit									
		PCN	Text	PCN der Rollbahn						
		Art des Belags	Text	Bestimmung der ACN-PCN						
		Kategorie des Unterbaus	Text	Tragfähigkeitsklasse des Rollbahnunterbaus						
		Zulässiger Druck	Text	Maximal zulässige Reifendruckklasse oder maximal zulässiger Reifendruck						
		Evaluationsmethode	Text	Methode zur Bestimmung der Tragfähigkeit der Rollbahn						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Beschränkungen für Luftfahrzeuge		Text	Nutzungsbeschränkungen (Verbote) für bestimmte Luftfahrzeugmuster						
	Flugplatz-Bezugscodebuchstabe		Codeliste	Buchstabe zur Kennzeichnung von Spannweite und äußerer Spurweite des Hauptfahrwerks des Luftfahrzeugs						
	Mittellinienpunkte									
		Position	Punkt	Geografische Koordinaten der TWY-Mittellinienpunkte		0,5 m	Grundlegend	Gemessen	1/100 Sek.	1/100 Sek.
		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN der Rollbahn-Mittellinienpunkte		1 m	Grundlegend	Gemessen		
	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 Rollbahnschulter						
		Art der Oberfläche	Text	Oberflächenart der Rollbahnschulter						
		Breite	Strecke	Breite der Rollbahnschulter		1 m	Grundlegend	Gemessen	1 m oder 1 ft	
	Rollleitlinien									

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Geometrie	Linie	Geografischer Ort der Rollleitlinien		0,5 m	Grundlegend	Gemessen	1/100 Sek.	1/100 Sek.
		Farbe	Text	Farbe der Rollleitlinien						
		Art	Text	Art der Rollleitlinien						
		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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Rollbahnrandbefeuerung						
	Rollbahn-Mittellinienbefeuerung									
		Beschreibung	Text	Beschreibung der Rollbahn-Mittellinienbefeuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Rollbahn-Mittellinienbefeuerung						
	Haltebalken									
		Beschreibung	Text	Beschreibung der Haltebalken	Falls vorhanden					
		Ort	Linie	Ort der Haltebalken						
	Pistenschutzbefeuerung									
		Beschreibung	Text	Beschreibung der Pistenschutzbefeuerung und anderer Pistenschutzmaßnahmen	Falls zutreffend					
		Ort	Punkt	Ort des Haltebalkens	Konfiguration A					
		Ort	Linie	Ort des Haltebalkens	Konfiguration B					

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Rollhalt			Ein bezeichneter Ort zum Schutz einer Piste, einer Hindernisbegrenzungsfläche oder einer Instrumentenlandesystem-(ILS-)/Mikrowellenlandesystem-(MLS-)Schutzzone (Critical Area) bzw. erweiterten ILS/MLS-Schutzzone (Sensitive Area), an dem rollende Luftfahrzeuge und Fahrzeuge anhalten und warten müssen, es sei denn, sie haben von der Flugplatzkontrollstelle eine andere Genehmigung erhalten.						
		Geometrie	Linie	Geografischer Ort des Rollhalts		0,5 m	Grundlegend	Gemessen	1/100 Sek.	1 Sek.
		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.						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
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.
	Befeuerung									
		Beschreibung	Text	Beschreibung der Hubschrauberrollbahnbefeuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Hubschrauberrollbahnbefeuerung						
	Markierung									

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Beschreibung	Text	Beschreibung der Hubschrauberrollbahnmarkierung						
Hubschrauber-Schwebeflugbahn				Ein festgelegter Weg auf der Oberfläche, der für den Schwebeflug von Hubschraubern eingerichtet wurde						
	Bezeichnung			Volltextbezeichnung der Hubschrauber-Schwebeflugbahn						
	Mittellinienpunkte		Punkt	Geografischer Ort der Mittellinienpunkte der Hubschrauber-Schwebeflugbahn		0,5 m	Grundlegend	Gemessen/ Berechnet		
	Ortshöhe über NN		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN der Hubschrauber-Schwebeflugbahn		1 m	Grundlegend	Gemessen		
	Breite		Strecke	Querausdehnung der Hubschrauber-Schwebeflugbahn		1 m	Grundlegend	Gemessen		
	Art der Oberfläche		Text	Oberflächenart der Hubschrauber-Schwebeflugbahn						
	Befeuerung									
		Beschreibung	Text	Beschreibung der Hubschrauber-Schwebeflugbahnbefeuerung						
		Position	Punkt	Geografischer Ort der einzelnen Lichter der Hubschrauber-Schwebeflugbahnbefeuerung						
	Markierung									
		Beschreibung	Text	Beschreibung der Hubschrauber-Schwebeflugbahnmarkierung						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Hubschrauber-Durchflugstrecke				Ein festgelegter Weg, der für die Bewegung von Hubschraubern von einem Teil des Hubschrauberflugplatzes zu einem anderen eingerichtet wurde; eine Rollstrecke umfasst eine Hubschrauber-Schwebeflugbahn oder Hubschrauberrollbahn in der Mitte der Rollstrecke.						
	Bezeichnung		Text	Bezeichnung der Hubschrauber-Durchflugstrecke						
	Geometrie		Linie	Geografischer Ort der Hubschrauber-Durchflugstrecke						
	Breite		Strecke	Querausdehnung der Hubschrauber-Durchflugstrecke		1 m	Grundlegend	Gemessen		
INS-Kontrollpunkt										
	Ort		Punkt	Geografischer Ort des INS-Kontrollpunkts	Falls vorhanden	0,5 m	Routine	Gemessen	1/100 Sek.	1/100 Sek.
Kontrollpunkt für UKW-Drehfunkfeuer (VHF Omnidirectional Range, VOR)										
	Ort		Punkt	Geografischer Ort des VOR-Kontrollpunkts	Falls vorhanden					
	Frequenz		Wert	Frequenz des VOR-Kontrollpunkts						
Höhenmesserkontrolle										

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Ort		Punkt	Geografischer Ort der Höhenmesserkontrolle						
	Ortshöhe über NN		Ortshöhe über NN	Ortshöhe über NN der Höhenmesserkontrolle						
Luftfahrzeugstandplatz				Eine festgelegte Fläche auf einem Vorfeld, die zum Abstellen eines Luftfahrzeugs bestimmt ist.						
	Bezeichnung		Text	Bezeichnung des Luftfahrzeugstandplatzes						
	Luftfahrzeugstandplätze	Ort	Punkt	Geografischer Ort des Luftfahrzeugstandplatzes		0,5 m	Routine	Gemessen	1/100 Sek.	1/100 Sek.
		Luftfahrzeugmuster	Codeliste	Luftfahrzeugmuster						
	Kennzeichen		Text	Beschreibung des Luftfahrzeugstandplatz-Kennzeichens						
	Optisches Andock-/Parkführungssystem		Text	Beschreibung des optischen Andock-/Parkführungssystems am Luftfahrzeugstandplatz						
	Abstellfläche		Polygon	Geografische Lage der Abstellfläche						
	Fluggastbrücke		Codeliste	Am Luftfahrzeugstandplatz verfügbare Fluggastbrücke						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Spannweite	Wert	Spannweite						
		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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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						

▼M1

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						
	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.						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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						
		Geltung	Text	Angaben zu dem Gebiet und den Bedingungen, wenn sie zu verwenden ist						
		Dienstzeiten	Zeitschema	Betriebsstunden der Bodenfunkstelle, die von der Dienststelle genutzt wird						
	Frequenz									
		Wert	Wert	Frequenz des ATS-Luftraums						
		Zweck	Text	Hinweise zum spezifischen Zweck der Frequenz						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
			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	Untereigenschaft	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						
	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		Siehe Anmerkung 2, nur für die Gebiete P, R und D				
	Vertikale Begrenzungen									

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Obere Begrenzung	Höhe über NN	Obere Grenze des Luftraums						
		Untere Begrenzung	Höhe über NN	Untere Grenze des Luftraums						
	Beschränkung		Text	Art der Beschränkung oder der Art von Gefahr						
	Aktivierung		Text	Informationen über das System und die Mittel zur Bekanntmachung der Aktivierung zusammen mit Informationen für Zivilflüge und zu anwendbaren Verfahren für Flugüberwachungszonen (ADIZ)						
	Dauer der Aktivitäten		Zeitschema	Zeitraum, in dem die besonderen Aktivitäten stattfinden						
	Risiko eines Ansteuerns		Text	Das Risiko eines Ansteuerns bei einem Durchflug						
			Anmerkung 1, Art:	Sperrgebiet (Prohibited area)	Anmerkung 2	100 m	Grundlegend	Berechnet	1 Sek.	Gemäß Darstellung
				Flugbeschränkungsgebiet (Restricted area)		2 km	Routine	Festgesetzt	1 Min.	Gemäß Darstellung
				Gefahrengebiet (Danger area)						
				Militärisches Übungsgebiet						
				Militärisches Ausbildungsgebiet						
				Flugüberwachungszone (ADIZ)						
				Sonstige						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	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									
		Obere Begrenzung	Höhe über NN	Obere Grenze des Luftraums						
		Untere Begrenzung	Höhe über NN	Untere Grenze des Luftraums						
	Beschränkung		Text	Art der Beschränkung (falls zutreffend)						
	Aktivierung		Text	Informationen über das System und die Mittel zur Bekanntmachung der Aktivierung zusammen mit Informationen für Zivilflüge und zu anwendbaren ADIZ-Verfahren						
	Dauer der Aktivitäten		Zeitschema	Zeitraum, in dem die besonderen Aktivitäten stattfinden						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Flugverkehrskontrollsektor (ATC-Sektor)										
	Identifizierung		Text	Die dem Sektor zugewiesene Identifizierung						
	Seitliche Begrenzungen		Polygon	Die Fläche, die die horizontale Gestalt des ATC-Sektors festlegt						
	Vertikale Begrenzungen									
		Obere Begrenzung	Höhe über NN	Obere Grenze des Sektors						
		Untere Begrenzung	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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
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										
	Navigationsspezifikation		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 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.						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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 Ankunft Abflug)	Berechnet (Terminal Ankunft Abflug)	1 Grad (Terminal Ankunft Abflug)	1 Grad (Terminal Ankunft Abflug)
	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				

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Obere Begrenzung		Höhe über NN	Obere Grenze des Streckenabschnitts						
	Untere Begrenzung		Höhe über NN	Untere Grenze des Streckenabschnitts						
	Mindestreiseflughöhe (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
	Hindernisfreihöhe 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
	Mindestflughöhe		Höhe über NN	Mindestflughöhe	Hubschrauberstrecke	50 m	Routine	Berechnet	50 m oder 100 ft	50 m oder 100 ft
	Seitliche Begrenzungen		Strecke	Seitliche Begrenzungen der Strecke						
	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 definier+t ist, eine Mindesthindernisfreiheit gewährleistet.						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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.						
	Anforderungen an die leistungsbasierte 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					

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Anforderungen an die Navigationsleistung	Text	Anforderung an die Navigationsgenauigkeit für jeden PBN-Streckenabschnitt (RNAV oder RNP)						
		Sensoranforderungen	Text	Angabe der Sensoranforderungen einschließlich etwaiger Navigationsspezifikationsbeschränkungen						
	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
				H = Hubschrauber		1/100 km	Grundlegend	Berechnet	1/100 km oder 1/100 nm	1 km oder 1 nm
				S = Überschall (supersonic)						
				T = TACAN						
				Sonstige						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Wegpunkt										
	Identifizierung		Text	Dem signifikanten geografischen Punkt zugewiesene Bezeichnungen, codierte Kennungen oder codierte Bezeichnungen						
	Position		Punkt	Geografischer Ort des Wegpunkts		100 m	Grundlegend	Gemessen/ Berechnet	1 Sek.	1 Sek.
	Formation									
		Navigationshilfe (Navaid)	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		Siehe Anmerkung 1				
		Strecke	Strecke	Entfernung vom VOR/DME, auf das Bezug genommen wird, sofern der Wegpunkt nicht damit verbunden ist		Siehe Anmerkung 2				
					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		

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
					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						
	Geschwindigkeit		Wert	Maximal zulässige Fluggeschwindigkeit						
	Flughöhe									

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Mindestwartehöhe	Höhe über NN	Mindestwartehöhe für das Warteverfahren						
		Maximale Wartehöhe	Höhe über NN	Maximale Wartehöhe für das Warteverfahren						
	Dauer/Strecke des Abflugteils des Warteverfahrens		Wert	Angabe der Dauer/Strecke des Warteverfahrens						
	Kontrollstelle									
		Bezeichnung	Text	Angabe der Kontrollstelle						
		Frequenz	Wert	Betriebsfrequenz/-kanal der Kontrollstelle						
	Besonderes Einflugverfahren (Holding Entry)		Text	Textbeschreibung des besonderen VOR/DME-Einflugverfahrens	Sofern für eine VOR/DME-Warteschleife ein Einflug-Radial zu einem Sekundärfix am Ende des Abflugteils festgelegt wurde					

▼M1

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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Benennung in Klartext									
		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					
		Streckenkennung	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 Punkts	SID, STAR					
		Gültigkeitskennung	Text	Die Gültigkeitskennung des Verfahrens	SID, STAR					
		Streckenkennung	Text	Die Streckenkennung des Verfahrens	SID, STAR					
	Art des Verfahrens		Codeliste	Angabe der Art des Verfahrens (Abflug, Ankunft, Anflug, Sonstiges)						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	PBN oder konventionell		Codeliste	Angabe, ob es sich um das PBN- oder ein konventionelles Verfahren handelt	nur IFR					
	Art der Präzision		Text	Art des Instrumentenverfahrens Instrumentenanflugverfahren werden wie folgt klassifiziert: a) Nichtpräzisionsanflugverfahren (NPA-Verfahren): ein Instrumentenanflugverfahren mit lateraler, aber keiner vertikalen Führung b) Anflugverfahren mit vertikaler Führung (APV): Ein Instrumentenverfahren mit lateraler und vertikaler Führung, das jedoch nicht den für Präzisionsanflug- und -landeverfahren festgelegten Anforderungen genügt. c) Präzisionsanflugverfahren (PA-Verfahren): Ein Instrumentenanflugverfahren mit lateraler und vertikaler Führung und Minima entsprechend der Kategorie des Flugbetriebs.	APCH					
	Luftfahrzeugkategorie		Codeliste	Angabe der Luftfahrzeugkategorien, für die das Verfahren vorgesehen ist						
	Ortsmissweisung		Wert	Die für die Verfahrensplanung in Betracht gezogene Ortsmissweisung						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Hindernisfreiheit Höhe über NN/ Höhe über Grund (OCA/H)			OCA/H	APCH					
		Luftfahrzeugkategorie	Codeliste	Luftfahrzeugkategorie	APCH					
		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					

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		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					
		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					

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		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					
	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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		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					
		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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		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 Navigationsspezifikation		Text	Erforderliche Anforderungen an Luftfahrzeuge und Flugbesatzung zur Unterstützung des PBN-Betriebs in einem bestimmten Luftraum; es gibt zwei Arten von Navigationsspezifikationen: a) RNP-Spezifikationen: auf der Flächennavigation (RNAV) beruhende Navigationsspezifikationen, die eine Anforderung an die Leistungsüberwachung und Warnhinweise enthalten und die mit dem Präfix „RNP“, z. B. RNP 4, RNP APCH usw., bezeichnet werden, b) RNAV-Spezifikationen: auf der Flächennavigation (RNAV) beruhende Navigationsspezifikationen, die keine Anforderung an die Leistungsüberwachung und Warnhinweise enthalten und die mit dem Präfix „RNAV“, z. B. RNAV 5, RNAV 1 usw., bezeichnet werden.	Nur PBN					

▼M1

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					

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Verfahrensbezugswert		Text	Flugplatz- oder Landeschwelle	APCH					
	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)						
Verfahrenssegment					SID, STAR, APCH					
	Start		Text	Identifizierung des Startpunkts des Segments						
	Ende		Text	Identifizierung des Endpunkts oder Beschreibung des Endes des Segments						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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					
	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			
	Mindesthindernisfreihöhe 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

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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						
	Hindernis-kontrolle				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					

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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 Anflugleistung		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					
	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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		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						
	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	

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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.						
	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.						

▼M1

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				

▼M1

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 Verfahrensfix				

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Anflugkurs		Kurs	Rechtweisender Anflugkurs					1/10 Grad	
	Abflugkurs		Kurs	Rechtweisender Abflugkurs					1/10 Grad	
	Distanz des Streckenteils		Distanz	Distanz des Abflugstreckenteils					1/10 km oder 1/10 nm	
	Streckenteildauer		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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		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					

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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							
	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					

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Manövrierbereich	Poly-gon	Bereich, in dem der Pilot auf Sicht manövrieren soll	APCH DEP					
		Kein Manövrier-bereich	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							
	„Proceed visually“-Text		Text	Angabe, dass für das Verfahren die „Proceed visually“-Anweisung gilt						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	„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							

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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						
	Anmerkung CAT H		Text							
	CAT D groß		Text							
	Sondergenehmigung benötigt (AR)		Text	Angabe RNP AR						
	Maßeinheiten		Text							
	GNSS anstelle von									
	Kommunikationsfehler		Text	Beschreibung des Kommunikationsfehlers						
	Luftraumüberwachung/Radar erforderlich									

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Nahe stehende Hindernisse (close-in obstacles) bei SID		Text	Hinweis auf Hindernisse, die bei der Festlegung des Steiggradienten der veröffentlichten Flugroute (Procedure Design Gradient, PDG) nicht berücksichtigt wurden						
	Abweichungsausgleich									
	PDG (Procedure Design Gradient) größer als 3 %									

5. **Funknavigationshilfe-/Systemdaten**

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
Funknavigationshilfe										
	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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	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						

▼M1

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

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
		Art	Text	Art der Ausrichtung des Landekurssenders — rechtweisend oder missweisend	ILS-Landekurs					
	Null-Azimut-Ausrichtung		Peilung	MLS Null-Azimut-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 Landekurssendeantenne zum Pistenende		Distanz	Distanz ILS-Landekurssender — 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

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Distanz MLS-Azimut-Antenne zum Pistenende		Distanz	Distanz MLS-Azimut-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
	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		

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
			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						

▼M1

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

▼M1

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

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 (Mastersignal, 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						

▼M1

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						
	Hindernis-kennung		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				

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
	Horizontale Ausdehnung		Distanz	Horizontale Ausdehnung des Hindernisses						
	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						
	Befeuerung									
		Art	Text	Art der Befeuerung						
		Farbe	Text	Farbe der Hindernisbefeuerung						
	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

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenaufl.
				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		
			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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenauflösung
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						
	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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenauflösung
	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						
	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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenauflösung
	Geometrie		Polygon	Geografischer Ort der Versorgungswege						
	Feature-Basis		Text	Identifizierung der betroffenen Feature-Art						
	Identifier-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						
	Kennnummer		Text	Besondere eindeutige Kennung, die vom Datenanbieter einer Feature-Instanz dauerhaft zugewiesen wird						
	Ort		Punkt	Geografischer Ort des Kontrollpunkts						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigenschaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenauflösung
	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						
	Identifier-Schwelle		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						

▼M1

Thema	Eigenschaft	Untereigen-schaft	Art	Beschreibung	Anmerkung	Genauigkeit	Integrität	Generierung	Publ. Aufl.	Kartenauflösung
	Kennnetz		Text	Logische Bezeichnung, bestehend aus einer begrenzten Liste von Bezeich-nungen 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 Knoten-punkts, der dem Anfangspunkt der Randgeometrie entspricht						
	Knoten 2 Ref.		Text	Kenn-Nummer des ASRN Knoten-punkts, die dem Ende der Randgeo-metrie entspricht						
	Art des Rands		Text	Art des Rands						
	Ableitung Rand		Text	Ableitung der Randgeometrie						
	Geometrie		Linie	Geografischer Ort des ASRN-Rands						

▼**M1**

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	►**C3** Ein linearer Wert ◄	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

▼B

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

ATS.OR.100 Eigentumsverhältnisse

a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten hat der zuständigen Behörde Folgendes zu melden:

1. seinen rechtlichen Status, seine Eigentumsstruktur und alle Vorkehrungen, die einen wesentlichen Einfluss auf die Kontrolle seiner Vermögenswerte haben;

2. etwaige Verbindungen zu Organisationen, die nicht an der Erbringung von Flugsicherungsdiensten beteiligt sind, einschließlich kommerzielle Tätigkeiten, an denen er unmittelbar oder über verbundene Unternehmen beteiligt ist, auf die mehr als 1 % seines erwarteten Umsatzes entfallen; des Weiteren hat er jede Änderung des Eigentums bei Einzelbeteiligungen zu melden, die 10 % oder mehr seines gesamten Beteiligungskapitals ausmachen.

b) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten hat alle notwendigen Maßnahmen zu treffen, um Interessenkonflikte zu verhindern, die die unparteiische und objektive Erbringung seiner Dienste beeinträchtigen könnten.

ATS.OR.105 Offene und transparente Erbringung von Diensten

Zusätzlich zu Anhang III Punkt ATM/ANS.OR.A.075 darf der Anbieter von Flugverkehrsdiensten durch sein Verhalten weder eine Verhinderung, Beschränkung oder Verfälschung des Wettbewerbs bezwecken oder bewirken noch nach geltendem nationalen Recht und Unionsrecht eine marktbeherrschende Stellung missbrauchen.

▼M1

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

▼M1

(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.

▼M1

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 Staffelung 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.

▼B

ABSCHNITT 2 — SICHERHEIT DER DIENSTE

ATS.OR.200 Sicherheitsmanagementsystem

Die Erbringer von Flugverkehrsdiensten haben ein Sicherheitsmanagementsystem einzurichten, das als integraler Bestandteil ihres nach Punkt ATM/ANS.OR.B.005 vorgeschriebenen Managementsystems eingerichtet werden kann, das folgende Komponenten umfasst:

1. *Sicherheitspolitik und -ziele*

   i) Die in die Sicherheitspolitik aufzunehmenden Verpflichtungen und Verantwortlichkeiten des Managements im Hinblick auf die Sicherheit;

   ii) die Sicherheitsverantwortung in Bezug auf die Umsetzung und Aufrechterhaltung des Sicherheitsmanagementsystems und die Befugnis, Entscheidungen im Hinblick auf die Sicherheit zu treffen;

▼B

iii) die Ernennung eines Sicherheitsmanagers, der für die Umsetzung und Aufrechterhaltung eines wirksamen Sicherheitsmanagementsystems zuständig ist;

iv) die Koordinierung der Notfallplanung mit anderen Diensteanbietern und Luftfahrtakteuren, deren Dienste Schnittstellen mit den Diensten des ATS-Anbieters haben;

v) die Dokumentation des Sicherheitsmanagementsystems, in der alle Elemente dieses Systems, dessen Prozesse und Ergebnisse erläutert sind.

2. *Management von Sicherheitsrisiken*

i) einen Prozess, der die mit der Erbringung der Dienste verbundenen Gefahren identifiziert und sich auf eine Kombination reaktiver, proaktiver und vorausschauender Verfahren zur Erhebung von Sicherheitsdaten stützt;

ii) einen Prozess, der die Analyse, Beurteilung und Kontrolle der Sicherheitsrisiken, die mit den identifizierten Gefahren verbundenen sind, gewährleistet;

iii) einen Prozess, der gewährleistet, dass sein Beitrag zum Risiko von Flugunfällen so weit wie praktisch möglich gesenkt wird.

3. *Gewährleistung der Sicherheit*

i) die Überwachung und Messung der Leistungsfähigkeit der Organisation im Hinblick auf die Sicherheit sowie die Validierung der Wirksamkeit der Kontrollmechanismen für die Sicherheitsrisiken;

ii) einen Prozess zur Ermittlung der Änderungen, die sich auf das Niveau der Sicherheitsrisiken des Dienstes auswirken können, und zur Ermittlung und Steuerung der Sicherheitsrisiken, die sich aus solchen Änderungen ergeben können;

iii) einen Prozess zur Überwachung und Beurteilung der Wirksamkeit des Sicherheitsmanagementsystems, um dessen Gesamtleistung fortlaufend verbessern zu können.

4. *Förderung der Sicherheit*

(i) ein Ausbildungsprogramm, das gewährleistet, dass das Personal für die Ausübung seiner Aufgaben im Zusammenhang mit dem Sicherheitsmanagementsystem ausgebildet und befähigt ist;

(ii) eine Sicherheitskommunikation, die gewährleistet, dass das Personal mit der Umsetzung des Sicherheitsmanagementsystems vertraut ist.

ATS.OR.205 Sicherheitsbeurteilung und Sicherheitsgewährleistung von Änderungen des funktionalen Systems

a) Bei jeder nach Punkt ATM/ANS.OR.A.045(a)(1) notifizierten Änderung hat der Anbieter von Flugverkehrsdiensten

1. dafür zu sorgen, dass eine Sicherheitsbeurteilung des gesamten Umfangs der Änderung durchgeführt wird, die Folgendes beinhaltet:

i) Änderungen von Elementen bezüglich Ausrüstung, Verfahren und menschlicher Faktoren;

ii) Schnittstellen und Interaktionen zwischen den geänderten Elementen und dem restlichen funktionalen System;

iii) Schnittstellen und Interaktionen zwischen den geänderten Elementen und dem Kontext, in dem die Änderung greifen soll;

▼B

iv) Lebenszyklus der Änderung von der Festlegung bis zum Betrieb einschließlich der Indienststellung;

v) geplanter eingeschränkter Betrieb des funktionalen Systems; und

2. mit hinreichender Zuverlässigkeit und anhand eines vollständigen, dokumentierten und gültigen Arguments zu gewährleisten, dass die mit Hilfe von Punkt ATS.OR.210 ermittelten Sicherheitskriterien gültig sind und weiterhin erfüllt werden.

b) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten hat dafür zu sorgen, dass die in Buchstabe a genannte Sicherheitsbeurteilung Folgendes umfasst:

1. Gefahrenermittlung;

2. Festlegung und Begründung der für die Änderung nach Punkt ATS.OR.210 geltenden Sicherheitskriterien;

3. Risikoanalysen der änderungsbedingten Auswirkungen;

4. Risikobewertung und erforderlichenfalls Risikominderung im Hinblick auf die Änderung, so dass die geltenden Sicherheitskriterien eingehalten werden können;

5. die Überprüfung, dass

i) die Beurteilung dem in Buchstabe a Absatz 1 genannten Umfang der Änderung entspricht;

ii) die Änderung die Sicherheitskriterien erfüllt;

6. die Spezifikation der Überwachungskriterien, die für den Nachweis notwendig sind, dass der von dem geänderten funktionalen System erbrachte Dienst auch in Zukunft die Sicherheitskriterien erfüllen wird.

ATS.OR.210 Sicherheitskriterien

a) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten hat anhand einer Analyse der Risiken, die sich aus der Einführung der Änderung ergeben, und gegebenenfalls differenziert nach Betriebsarten und Beteiligtenkategorien, die Sicherheitsakzeptanz dieser Änderung zu bestimmen.

b) Die Sicherheitsakzeptanz einer Änderung ist anhand bestimmter und überprüfbarer Sicherheitskriterien zu beurteilen, wobei jedes Kriterium in Form eines expliziten, quantitativen Niveaus eines Sicherheitsrisikos oder einer anderen Form, bei der eine Relation zu Sicherheitsrisiken hergestellt werden kann, auszudrücken ist.

c) Ein Anbieter von Flugverkehrsdiensten hat dafür zu sorgen, dass

1. die Sicherheitskriterien für die konkrete Änderung unter Berücksichtigung der Art der Änderung gerechtfertigt sind;

2. bei Einhaltung der Sicherheitskriterien davon auszugehen ist, dass das funktionale System nach der Änderung genauso sicher sein wird wie vor der Änderung oder der Anbieter von Flugverkehrsdiensten ein Argument mit der Begründung vorlegt, dass

i) die vorübergehende Verringerung der Sicherheit durch künftige Verbesserungen ausgeglichen wird, oder

ii) eine dauerhafte Verringerung der Sicherheit andere Vorteile mit sich bringt;

3. alle Sicherheitskriterien zusammengenommen gewährleisten, dass die Änderung zu keinem inakzeptablen Sicherheitsrisiko für den Dienst führt;

▼B

4. die Sicherheitskriterien die Sicherheit so weit wie praktisch möglich verbessern.

ATS.OR.215 Erteilung von Lizenzen und Tauglichkeitszeugnissen für Fluglotsen

Anbieter von Flugverkehrsdiensten haben dafür zu sorgen, dass Fluglotsen über gültige Lizenzen und Tauglichkeitszeugnisse nach der Verordnung (EU) 2015/340 verfügen.

ABSCHNITT 3 — BESTIMMTE ANFORDERUNGEN AN DIE ANBIETER VON FLUGVERKEHRSKONTROLLDIENSTEN HINSICHTLICH MENSCHLICHER FAKTOREN

ATS.OR.300 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt enthält die Anforderungen, die von einem Anbieter von Flugverkehrskontrolldiensten hinsichtlich der menschlichen Leistungsfähigkeit zu erfüllen sind, um

a) das Risiko zu vermeiden und zu mindern, dass Flugverkehrskontrolldienste von Fluglotsen mit problematischem Konsum psychoaktiver Substanzen erbracht werden;

b) die negativen Auswirkungen von Stress für Fluglotsen zu vermeiden und zu mindern und so die Sicherheit des Flugverkehrs zu gewährleisten;

c) die negativen Auswirkungen von Ermüdung für Fluglotsen zu vermeiden und zu mindern und so die Sicherheit des Flugverkehrs zu gewährleisten.

ATS.OR.305 Verantwortung der Anbieter von Flugverkehrskontrolldiensten hinsichtlich des problematischen Konsums psychoaktiver Substanzen durch Fluglotsen

a) Anbieter von Flugverkehrskontrolldiensten müssen eine Strategie und dazugehörige Verfahren entwickeln und umsetzen, mit denen sie gewährleisten, dass die Erbringung von Flugverkehrskontrolldiensten nicht durch den problematischen Konsum psychoaktiver Substanzen beeinträchtigt wird.

b) Unbeschadet der Bestimmungen der Richtlinie 95/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ([1]) und des einschlägigen einzelstaatlichen Rechts über die Untersuchung von Personen hat der Anbieter von Flugverkehrskontrolldiensten ein objektives, transparentes und nichtdiskriminierendes Verfahren für das Erkennen von Fällen problematischen Konsums psychoaktiver Substanzen durch Fluglotsen zu entwickeln und umzusetzen. Bei diesem Verfahren sind die Bestimmungen von Punkt ATCO.A.015 der Verordnung (EU) 2015/340 zu berücksichtigen.

c) Das Verfahren nach Buchstabe b ist von der zuständigen Behörde zu genehmigen.

ATS.OR.310 Stress

Nach Punkt ATS.OR.200 hat ein Anbieter von Flugverkehrskontrolldiensten

a) eine Strategie für den Umgang mit dem Stress, dem die Fluglotsen ausgesetzt sind, zu entwickeln und pflegen, die auch ein Programm zum Umgang mit Stress aufgrund eines kritischen Ereignisses beinhaltet;

b) als Ergänzung der Ausbildung hinsichtlich menschlicher Faktoren, wie sie in der Verordnung (EU) 2015/340 in Anhang I Teilabschnitt D Abschnitte 3 und 4 festgelegt ist, den Fluglotsen Ausbildungs- und Informationsprogramme über die Vermeidung von Stress zur Verfügung zu stellen, die sich auch mit Stress aufgrund eines kritischen Ereignisses befassen.

([1]) Richtlinie 95/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Oktober 1995 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten und zum freien Datenverkehr, ABl. L 281 vom 23.11.1995, S. 31

▼B

ATS.OR.315 Ermüdung

Nach Punkt ATS.OR.200 hat ein Anbieter von Flugverkehrskontrolldiensten

a) eine Strategie für den Umgang mit der Ermüdung von Fluglotsen zu entwickeln und zu pflegen;

b) als Ergänzung der Ausbildung hinsichtlich menschlicher Faktoren, wie sie in der Verordnung (EU) 2015/340 der Kommission in Anhang I Teilabschnitt D Abschnitte 3 und 4 festgelegt ist, den Fluglotsen Informationsprogramme über die Vermeidung von Ermüdung zur Verfügung zu stellen.

ATS.OR.320 Dienstplansystem(e) für Fluglotsen

a) Ein Anbieter von Flugverkehrskontrolldiensten hat zur Vermeidung des Risikos der Ermüdung von Fluglotsen im Dienst ein Dienstplansystem zu entwickeln, umzusetzen und zu überwachen, bei dem sich Dienst- und Ruhezeiten so abwechseln, dass die Sicherheit gewahrt bleibt. In dem Dienstplansystem selbst hat der Anbieter von Flugverkehrskontrolldiensten Folgendes festzulegen:

   1. die Höchstzahl der aufeinanderfolgenden Diensttage;

   2. die Höchstzahl der Stunden je Dienstzeit;

   3. die Höchstdauer der Erbringung von Flugverkehrskontrolldiensten ohne Pause;

   4. das Verhältnis zwischen Dienstzeiten und Pausen bei der Erbringung von Flugverkehrskontrolldiensten;

   5. die Mindestruhezeiten;

   6. die Höchstzahl der aufeinanderfolgenden Dienstzeiten, die in die Nacht hineinreichen, sofern die Betriebsstunden der betreffenden Flugverkehrskontrollstelle dies erfordern;

   7. die Mindestdauer der Ruhezeit nach einer Dienstzeit, die in die Nacht hineinreicht;

   8. die Mindestanzahl von Ruhezeiten innerhalb eines Dienstplanzyklus.

b) Ein Anbieter von Flugverkehrskontrolldiensten hat sich während der Entwicklung des Dienstplansystems und dessen Anwendung mit den Fluglotsen, auf die dieses System angewandt wird, oder gegebenenfalls mit deren Vertretern ins Benehmen zu setzen, um Risiken der Ermüdung, die auf das Dienstplansystem selbst zurückzuführen sein könnten, zu erkennen und abzumildern.

▼M1

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 Zweiwege-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 Zweiwege-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.

▼C2

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

a) Nach Artikel 3d dient die UKW-Notfrequenz (121,500 MHz) unter anderem folgenden Zwecken in echten Notsituationen:

▼M1

(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.

▼M1

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,

▼**M1**

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.

▼M1

(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.

▼M1

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.

▼M1

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.

▼M1

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.

▼M1

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.

▼M1

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 — TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON FLUGVERKEHRSDIENSTEN (ATS.TR)

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

▼M1

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.

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 Flugalarmdienst, dessen Aufgabe es ist, die Leistungen nach Punkt ATS.TR.100(e) zu erbringen.

▼M1

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 Flugalarmdiensten 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 Flugalarmdiensten innerhalb von Kontrollbezirken, Kontrollzonen und an kontrollierten Flugplätzen müssen Flugverkehrskontrollstellen festgelegt werden.

(3) Für die Erbringung von Fluginformationsdiensten und Flugalarmdiensten 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.

▼M1

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 Ortshöhe 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 Mindestreiseflughöhe bei IFR-Flügen

a) Flugverkehrskontrollstellen dürfen Reiseflughöhen 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.

▼M1

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.

▼**M1**

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 unbekannten Luftfahrzeug in Konflikt geraten kann, wodurch die Gefahr einer Kollision besteht, muss der Pilot des kontrollierten Fluges, soweit möglich,

(1) über das unbekannte Luftfahrzeug informiert werden, und, sofern er dies anfordert oder es die Situation nach Auffassung des Fluglotsen erfordert, Ausweichmaßnahmen empfohlen bekommen und

▼M1

(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.

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.

▼M1

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,

▼M1

(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.

▼M1

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.

▼M1

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 Staffelung 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.

▼M1

(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.

▼**M1**

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.

▼M1

(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,

▼M1

(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 erweitere 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.

▼M1

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 Konstruktionsspezifikationen 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.

▼M1

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,

▼M1

(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.

▼M1

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.

▼M1

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.

▼M1

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.

▼M1

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 Fernmeldeinrichtungen 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.

▼M1

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.

▼B

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

MET.OR.100 Meteorologische Daten und Informationen

a) Ein Anbieter von Wetterdiensten hat entsprechend den Vorgaben der zuständigen Behörde Luftfahrzeugbetreibern, Flugbesatzungen, Flugverkehrsdienststellen, Rettungsdiensten, Flugplatzbetreibern, Stellen zur Untersuchung von Unfällen und Störungen sowie sonstigen Diensteanbietern und Luftfahrtstellen meteorologische Informationen zur Verfügung zu stellen, die diese für die Wahrnehmung ihrer jeweiligen Aufgaben benötigen.

b) Ein Anbieter von Wetterdiensten hat die betrieblich wünschenswerte Genauigkeit der für den Betrieb verbreiteten Informationen zu bestätigen, einschließlich der Quelle solcher Informationen, und dabei zu gewährleisten, dass diese Informationen zeitnah verbreitet und erforderlichenfalls aktualisiert werden.

MET.OR.105 Speicherung meteorologischer Informationen

a) Ein Anbieter von Wetterdiensten hat die herausgegebenen meteorologischen Informationen für eine Dauer von mindestens 30 Tagen ab dem Tag der Herausgabe zu speichern.

b) Diese meteorologischen Informationen sind auf Anfrage für Ermittlungen oder Untersuchungen zur Verfügung zu stellen und für diese Zwecke zu speichern, bis die Ermittlung oder Untersuchung abgeschlossen ist.

MET.OR.110 Anforderungen an den Austausch meteorologischer Informationen

Ein Anbieter von Wetterdiensten hat dafür zu sorgen, dass er über Systeme und Prozesse verfügt und Zugang zu geeigneten Telekommunikationseinrichtungen hat, mit denen er

a) operationelle meteorologische Informationen mit anderen Anbietern von Wetterdiensten austauschen kann;

b) den Nutzern zeitnah die geforderten meteorologischen Informationen zur Verfügung stellen kann.

▼M3

MET.OR.115 Meteorologische Bulletins

Der Anbieter von Wetterdiensten, der für das betreffende Gebiet zuständig ist, muss den entsprechenden Nutzern meteorologische Bulletins zur Verfügung zu stellen.

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

Der Anbieter von Wetterdiensten, der WAFS-SIGWX-Vorhersagen verwendet, muss der 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;

▼M3

b) Vulkanausbrüche oder die Freisetzung radioaktiver Stoffe in die Atmosphäre, die flugbetrieblich von Bedeutung sind.

▼B

ABSCHNITT 2 — BESONDERE ANFORDERUNGEN

Kapitel 1 — Anforderungen an Flugwetterstationen

▼M3

MET.OR.200 Wettermeldungen und sonstige Informationen

a) Eine Flugwetterstation muss folgende Meldungen herausgeben:

1. in festen Abständen lokale Routinemeldungen, die nur für den Flugplatz bestimmt sind, an dem sie herausgegeben wurden;

2. lokale Sondermeldungen, die nur für den Flugplatz bestimmt sind, an dem sie herausgegeben wurden;

3. im halbstündlichen Abstand METAR an Flugplätzen, die internationalen gewerblichen Luftverkehr im Linienflugbetrieb bedienen, zur Verbreitung über den Flugplatz hinaus, an dem sie herausgegeben werden.

b) Unbeschadet Buchstabe a Nummer 3 kann die Flugwetterstation, abhängig von den Vorgaben der zuständigen Behörde, für Flugplätze, die keinen internationalen gewerblichen Luftverkehr im Linienflug bedienen, stündlich METAR und SPECI zur Verbreitung über den Flugplatz hinaus herausgeben, an dem sie ursprünglich herausgegeben wurden.

c) Eine Flugwetterstation muss die Flugverkehrsdienststellen und den Flugberatungsdienst eines Flugplatzes über Änderungen der Betriebsfähigkeit der automatischen Ausrüstung für die Beurteilung der Pistensichtweite unterrichten.

d) Eine Flugwetterstation muss der ihr zugeordneten Flugverkehrsdienststelle, der Flugberatungsdienststelle und der Flugwetterüberwachungsstelle Vulkanaktivitäten vor einem Ausbruch, Vulkanausbrüche und Vulkanaschewolken melden.

e) Eine Flugwetterstation muss eine Liste von Kriterien für die Herausgabe lokaler Sondermeldungen in Rücksprache mit den betreffenden ATS-Stellen, Luftfahrzeugbetreibern und sonstigen Betroffenen erstellen.

▼B

MET.OR.205 Meldung von Wetterelementen

▼M1

Eine Flugwetterstation hat folgende Meldungen herauszugeben:

▼B

a) Bodenwindrichtung und -geschwindigkeit;

b) Sicht;

c) Pistensichtweite (falls zutreffend);

d) aktuelle Wetterbedingungen am Flugplatz und in seiner Umgebung;

e) Bewölkung;

f) Lufttemperatur und Taupunkttemperatur;

▼B

g) Luftdruck;

h) gegebenenfalls weitere Angaben.

An Flugplätzen, die keinen internationalen Linienflugbetrieb bedienen, ist es, sofern dies von der zuständigen Behörde genehmigt ist, zulässig, dass eine Flugwetterstation nur den Teil der Wetterelemente meldet, der für die Art der Flüge an diesem Flugplatz relevant ist. Diese Daten sind im Luftfahrthandbuch zu veröffentlichen.

MET.OR.210 Beobachtung von Wetterelementen

▼M1

Eine Flugwetterstation hat folgende Werte zu beobachten und/oder zu messen:

▼B

a) Bodenwindrichtung und -geschwindigkeit;

b) Sicht;

c) Pistensichtweite (falls zutreffend);

d) aktuelle Wetterbedingungen am Flugplatz und in seiner Umgebung;

e) Bewölkung;

f) Lufttemperatur und Taupunkttemperatur;

g) Luftdruck;

h) gegebenenfalls weitere Angaben.

An Flugplätzen, die keinen internationalen Linienflugbetrieb bedienen, ist es, sofern dies von der zuständigen Behörde genehmigt ist, zulässig, dass eine Flugwetterstation nur den Teil der Wetterelemente beobachtet und/oder misst, der für die Art der Flüge an diesem Flugplatz relevant ist. Diese Daten sind im Luftfahrthandbuch zu veröffentlichen.

Kapitel 2 — Anforderungen an Flugplatz-Wetterwarten

MET.OR.215 Vorhersagen und sonstige Informationen

Flugplatz-Wetterwarten haben folgende Aufgaben zu erfüllen:

a) Entsprechend den Vorgaben der zuständigen Behörde die Erstellung und/oder die Einholung von Wettervorhersagen und sonstiger meteorologischer Informationen, die für die Ausübung ihrer jeweiligen Funktionen relevant und notwendig sind und sich auf die Flüge in ihrem Zuständigkeitsbereich beziehen;

b) Herausgabe von Vorhersagen und/oder Warnungen in Bezug auf die lokalen Wetterbedingungen an den Flugplätzen in ihrem Zuständigkeitsbereich;

c) fortlaufende Überprüfung und erforderlichenfalls sofortige Herausgabe von Änderungen der Vorhersagen und Warnungen sowie die Aufhebung von Vorhersagen der gleichen Art für denselben Ort und denselben Gültigkeitszeitraum oder von Teilen dieser Vorhersagen;

d) Bereitstellung von Briefings, Beratung und Flugwetterdokumentationen für Flugbesatzungen und/oder sonstiges Flugbetriebspersonal;

▼B

e) Bereitstellung von Klimainformationen;

f) Weitergabe von Informationen an die ihr zugeordnete Flugverkehrsdienststelle, die Flugberatungsdienststelle und die Flugwetterüberwachungsstelle über Vulkanaktivitäten vor einem Ausbruch, Vulkanausbrüche und Vulkanaschewolken;

g) gegebenenfalls Bereitstellung meteorologischer Informationen für Such- und Rettungsdienste und Aufrechterhaltung der Verbindung mit den Such- und Rettungsdiensten über die Dauer des gesamten Einsatzes hinweg;

h) bei Bedarf Bereitstellung meteorologischer Informationen für die entsprechenden Flugberatungsdienststellen, damit diese ihre Funktionen wahrnehmen können;

i) Erstellung und/oder Einholung von Wettervorhersagen und sonstiger meteorologischer Informationen, die für die ATS-Stellen relevant und erforderlich sind, damit diese ihre Funktionen nach Punkt MET.OR.242 ausüben können;

j) Weitergabe von Informationen an die ihr zugeordnete Flugverkehrsdienststelle, die Flugberatungsdienststelle und Flugwetterüberwachungsstellen über die Freisetzung radioaktiver Stoffe in die Atmosphäre.

MET.OR.220 Flugplatzwettervorhersagen

a) Eine Flugplatz-Wetterwarte hat die Flugplatzwettervorhersagen zu einem bestimmten Zeitpunkt als TAF herauszugeben.

b) Bei der Herausgabe der TAF hat die Flugplatz-Wetterwarte darauf zu achten, dass zu einem bestimmten Zeitpunkt nur eine TAF gilt.

MET.OR.225 Wettervorhersagen für die Landung

a) Eine Flugplatz-Wetterwarte hat entsprechend den Vorgaben der zuständigen Behörde Wettervorhersagen für die Landung zu erstellen.

b) Diese Wettervorhersage für die Landung ist in Form einer TREND-Vorhersage herauszugeben.

c) Eine TREND-Vorhersage ist ab dem Zeitpunkt der Meldung, die Teil der Wettervorhersage für die Landung ist, zwei Stunden gültig.

MET.OR.230 Wettervorhersagen für den Start

Flugplatz-Wetterwarten haben folgende Aufgaben zu erfüllen:

a) Erstellung der Wettervorhersagen für den Start entsprechend den Vorgaben der zuständigen Behörde;

b) Erstellung von Wettervorhersagen für den Start für die Luftfahrzeugbetreiber und Flugbesatzung auf Anfrage in den drei Stunden vor der voraussichtlichen Startzeit.

MET.OR.235 Warnungen für den Flugplatz sowie Windscherungswarnungen und -alarme

Flugplatz-Wetterwarten haben folgende Aufgaben zu erfüllen:

a) Herausgabe von Informationen für Flugplatz-Warnungen;

▼B

b) Erstellung von Windscherungswarnungen für Flugplätze, an denen mit Windscherungen zu rechnen ist, entsprechend den lokalen Vereinbarungen mit der zuständigen ATS-Stelle und den jeweiligen Luftfahrzeugbetreibern;

c) Herausgabe der Windscherungsalarme an Flugplätzen, die mit einem bodengestützten System zur automatischen Fernerkundung oder Sensordetektion von Windscherungen ausgestattet sind;

d) Aufhebung der Warnung, wenn an dem Flugplatz die Bedingungen nicht mehr gegeben sind und/oder voraussichtlich nicht länger auftreten.

▼M3

MET.OR.240 Informationen für den Luftfahrzeugbetreiber oder die Flugbesatzung

Eine Flugplatz-Wetterwarte muss den Luftfahrzeugbetreibern und der Flugbesatzung Folgendes in der aktuellsten Ausgabe zur Verfügung stellen:

a) Die vom WAFS stammenden Vorhersagen der in Punkt MET.OR.275(a)(1) und (2) aufgelisteten Wetterelemente;

b) METAR oder SPECI, einschließlich TREND, TAF oder geänderte TAF für Start- und Zielflugplätze sowie für Start-, Strecken- und Zielausweichflugplätze;

c) Flugplatzwettervorhersagen für den Start;

d) SIGMET- und Sonderflugmeldungen für die gesamte Strecke;

e) Beratung in Bezug auf Vulkanasche, tropische Wirbelstürme und Weltraumwetter für die gesamte Strecke;

f) Gebietswettervorhersagen für Flüge in niedrigen Höhen in Verbindung mit AIRMET sowie AIRMET für die gesamte Strecke;

g) Flugplatzwarnungen für den lokalen Flugplatz;

h) Bilder von Wettersatelliten;

i) Informationen bodengestützter Wetterradare.

▼B

MET.OR.242 Den Flugverkehrsdienststellen zur Verfügung zu stellende Informationen

▼M1

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

▼M3

1. lokale Routinemeldung, lokale Sondermeldung, METAR, SPECI, TAF und TREND sowie deren Änderungen;

▼M1

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;

▼M1

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.

▼B

b) Eine Flugplatz-Wetterwarte hat der ihr zugeordneten Anflugkontrollstelle folgende Informationen vorzulegen:

▼M3

1. lokale Routinemeldung, lokale Sondermeldung, METAR, SPECI, TAF und TREND sowie deren Änderungen;

▼M1

2. SIGMET, AIRMET, Windscherungswarnungen und -alarme, angemessene Sonderflugmeldungen sowie Flugplatzwarnungen;

▼B

3. etwaige zusätzliche, lokal vereinbarte meteorologische Informationen;

4. eingegangene Informationen über Vulkanaschewolken, für die noch keine SIGMET-Meldung herausgegeben wurde, je nach Absprache zwischen der Flugplatz-Wetterwarte und der betreffenden Anflugkontrollstelle;

5. eingegangene Informationen über Vulkanaktivitäten vor einem Ausbruch und/oder einen Vulkanausbruch, je nach Absprache zwischen der Flugplatz-Wetterwarte und der betreffenden Anflugkontrollstelle.

Kapitel 3 — Anforderungen an Flugwetterüberwachungsstellen

MET.OR.245 Wetterüberwachung und sonstige Informationen

In ihrem Zuständigkeitsbereich hat die Flugwetterüberwachungsstelle

a) die Wetterbedingungen, die sich auf den Flugbetrieb auswirken, ständig zu überwachen;

▼M1

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;

▼B

c) sich mit ausgewählten Vulkanbeobachtungsstellen zu koordinieren, um sicherzustellen, dass Informationen über Vulkanaktivitäten effizient und zeitnah eingehen;

d) an das ihr zugeordnete VAAC die Informationen weiterzuleiten, die über Vulkanaktivitäten vor einem Ausbruch, einen Vulkanausbruch und eine Vulkanaschewolke eingegangen sind und für die noch keine SIGMET-Meldung herausgegeben wurde;

e) ihren Flugberatungsdienststellen die Informationen zur Verfügung zu stellen, die über die Freisetzung radioaktiver Stoffe in die Atmosphäre in dem Bezirk oder angrenzenden Bezirken eingegangen sind, für die sie das Wetter überwacht und für die noch keine SIGMET-Meldung herausgegeben wurde;

▼B

f) an ihre zugeordneten Bezirkskontrollstelle und Fluginformationszentrale (ACC/FIC) erforderlichenfalls folgende Informationen weiterzugeben, sofern sie relevant sind:

▼M3

1. METAR und SPECI, einschließlich aktueller Luftdruckdaten für Flugplätze und sonstige Orte, TAF, TREND und deren Änderungen;

▼M1

2. Vorhersagen für Höhenwinde, Lufttemperatur in der Höhe und signifikante Streckenwettererscheinungen sowie deren Änderungen, SIGMET und AIRMET sowie Sonderflugmeldungen;

▼B

3. sonstige meteorologische Informationen, die von den ACC/FIC zur Beantwortung von Anfragen von Luftfahrzeugen in der Luft angefordert werden;

4. eingegangene Informationen über Vulkanaschewolken, für die noch keine SIGMET-Meldung herausgegeben wurde, je nach Absprache zwischen der Flugwetterüberwachungsstelle und den ACC/FIC;

5. eingegangene Informationen über die Freisetzung radioaktiver Stoffe in die Atmosphäre, je nach Absprache zwischen der Flugwetterüberwachungsstelle und den ACC/FIC;

▼M1

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.

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.

MET.OR.250 SIGMET

Eine Flugwetterüberwachungsstelle muss

▼M3

a) SIGMET herausgeben;

▼M1

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.

▼M1

MET.OR.255 AIRMET

Eine Flugwetterüberwachungsstelle muss

▼M3

a) AIRMET herausgeben, 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 von AIRMET in Verbindung mit Gebietswettervorhersagen für Flüge in niedriger Höhe angezeigt erscheint;

▼M1

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.

▼M3

MET.OR.260 Gebietswettervorhersagen für Flüge in niedrigen Höhen

Eine Flugwetterüberwachungsstelle muss dafür sorgen, dass

a) für den Fall, dass AIRMET in Kombination mit Gebietswettervorhersagen für Flüge in niedriger Höhe nach Punkt MET.OR.255(a) herausgegeben werden, Gebietswettervorhersagen für Flüge in niedriger Höhe alle sechs Stunden für eine Gültigkeitsdauer von sechs Stunden herausgegeben und spätestens eine Stunde vor Beginn ihrer Gültigkeitsdauer an die betreffenden Flugwetterüberwachungsstellen übermittelt werden;

b) für den Fall, dass die zuständige Behörde festlegt, dass die Dichte des Flugverkehrs unter Flugfläche 100 bzw. in gebirgigen Gebieten bis zu Flugfläche 150 oder erforderlichenfalls höher die routinemäßige Herausgabe von Gebietswettervorhersagen für Flüge in niedriger Höhe ohne AIRMET rechtfertigt, die Häufigkeit der Herausgabe, die Form und der Zeitpunkt bzw. die Gültigkeitsdauer der Gebietswettervorhersage für Flüge in geringer Höhe sowie die Kriterien für deren Änderung von der zuständigen Behörde festgelegt werden.

Kapitel 4 — Anforderungen an Beratungszentren für Vulkanasche (VAAC)

▼B

MET.OR.265 Zuständigkeiten der Beratungszentren für Vulkanasche

In seinem Zuständigkeitsbereich hat das Beratungszentrum für Vulkanasche (VAAC)

▼M3

a) bei einem tatsächlichen oder erwarteten Vulkanausbruch oder bei Vulkanaschemeldungen beratende Informationen über das Ausmaß und die voraussichtliche Bewegung der Vulkanaschewolke herauszugeben:

▼B

1. der europäischen Koordinierungszelle für Luftfahrtkrisensituationen;

2. den Flugwetterüberwachungsstellen, die möglicherweise betroffene Fluginformationsgebiete in seinem Zuständigkeitsbereich bedienen;

3. Luftfahrzeugbetreiber, Bezirkskontrollstellen und Fluginformationszentralen, die möglicherweise betroffene Fluginformationsgebiete in seinem Zuständigkeitsbereich bedienen;

▼M1

4. WAFC, internationale OPMET-Datenbanken, internationale NOTAM-Offices und Zentren, die in regionalen Flugsicherungsvereinbarungen für den Betrieb von internetbasierten, festen Flugfernmeldediensten benannt wurden;

▼B

5. anderen VAAC, deren Zuständigkeitsbereich betroffen sein kann.

▼B

b) sich mit ausgewählten Vulkanbeobachtungsstellen zu koordinieren, um sicherzustellen, dass Informationen über Vulkanaktivitäten effizient und zeitnah eingehen;

c) die in Buchstabe a genannten beratenden meteorologischen Informationen mindestens alle sechs Stunden zur Verfügung zu stellen, bis die Vulkanaschewolke in den Satellitendaten nicht mehr erkennbar ist, keine Wettermeldungen zu Vulkanasche aus dem Gebiet mehr eingehen und kein weiteren Vulkanausbrüche gemeldet werden; und

d) eine Überwachung rund um die Uhr aufrechtzuerhalten.

▼M3

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

▼B

MET.OR.270 Zuständigkeiten der Beratungszentren für tropische Wirbelstürme

▼M3

In seinem Zuständigkeitsbereich muss das TCAC Folgendes herausgeben:

a) beratende Information hinsichtlich der Lage des Wirbelsturmzentrums, einer Änderung seiner Intensität zum Zeitpunkt der Beobachtung, seiner Richtung und der Geschwindigkeit seiner Eigenbewegung, des Kerndrucks und der höchsten Windstärke am Boden nahe des Zentrums:

▼B

1. Flugwetterüberwachungsstellen in seinem Zuständigkeitsbereich;

2. anderen TCAC, deren Zuständigkeitsbereiche möglicherweise betroffen sein können;

▼M1

3. WAFC, internationale OPMET-Datenbanken und Zentren, die für den Betrieb von internetbasierten festen Flugfernmeldediensten zuständig sind;

▼B

b) Aktualisierungen der beratenden Informationen im Abstand von höchstens sechs Stunden für Flugwetterüberwachungsstellen hinsichtlich jedes tropischen Wirbelsturms.

▼M3

Kapitel 6 — Anforderungen an die Weltgebietsvorhersagezentralen (WAFC)

▼B

MET.OR.275 Zuständigkeiten der Weltgebietsvorhersagezentralen

▼M3

a) Die WAFC geben Folgendes heraus:

1. globale Gitterpunktvorhersagen folgender Werte:

i) Höhenwind,

ii) Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit in der Höhe,

iii) Geopotenzialhöhe von Flugflächen,

iv) Flugfläche und Temperatur der Tropopause,

v) Richtung, Geschwindigkeit und Flugfläche des maximalen Winds,

vi) Cumulonimbusbewölkung,

vii) Vereisung,

viii) Turbulenz,

▼M3

2. globale Vorhersagen signifikanter Wettererscheinungen (SIGWX), einschließlich Vulkanaktivitäten und Freisetzung radioaktiver Stoffe.

▼B

b) Die WAFC haben dafür zu sorgen, dass die Produkte des Weltgebietsvorhersagesystems in digitaler Form mit auf binäre Daten gestützten Kommunikationstechniken übertragen werden.

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

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

▼M3

MET.TR.115 Meteorologische Bulletins

a) Meteorologische Bulletins müssen unter Verwendung spezifizierter Datentypen und Codierungsformen, die für die bereitgestellten Informationen geeignet sind, verbreitet werden.

b) Meteorologische Bulletins mit Wetterinformationen für den Flugbetrieb müssen über Kommunikationssysteme verbreitet werden, die im Hinblick auf die bereitgestellten Informationen und die Nutzer, für die sie bestimmt sind, geeignet sind.

▼B

ABSCHNITT 2 — BESONDERE ANFORDERUNGEN

Kapitel 1 — Technische Anforderungen an Flugwetterstationen

▼M3

MET.TR.200 Wettermeldungen und sonstige Informationen

a) Lokale Routinemeldungen, lokale Sondermeldungen, METAR und SPECI müssen die folgenden Elemente in der angegebenen Reihenfolge enthalten:

1. Kennzeichnung der Art der Meldung,

2. Ortskennung,

3. Zeitpunkt der Beobachtung,

4. Kennzeichnung einer automatisierten oder fehlenden Meldung (falls zutreffend),

5. Bodenwindrichtung und -geschwindigkeit,

6. Sicht,

7. Pistensichtweite bei Einhaltung der Meldekriterien,

8. aktuelle Wetterbedingungen,

9. Bedeckungsgrad und Wolkengattung nur für Cumulonimbusbewölkung und hochreichende Cumulus-Congestus-Bewölkung sowie Höhe der Wolkenuntergrenze oder Vertikalsicht bei Messung,

10. Lufttemperatur und Taupunkttemperatur,

11. QNH und gegebenenfalls QFE in lokalen Routine- und Sondermeldungen;

12. gegebenenfalls weitere Angaben.

b) Für lokale Routinemeldungen und lokale Sondermeldungen gilt:

1. Wird der Bodenwind an mehr als einem Punkt entlang der Piste gemessen, sind die Punkte, für die diese Werte repräsentativ sind, anzugeben.

▼M3

2. Ist mehr als eine Piste in Betrieb und wird der Bodenwind für diese Pisten gemessen, sind die Bodenwindwerte für jede der Pisten jeweils anzugeben und die Pisten, auf die sich die Werte beziehen, sind zu melden;

3. Werden Abweichungen von der mittleren Windrichtung nach Punkt MET.TR.205(a)(3)(ii)(B) gemeldet, sind die beiden Extremwerte, zwischen denen der Bodenwind geschwankt hat, zu melden.

4. Werden Abweichungen von der mittleren Windgeschwindigkeit (Spitzen) nach Punkt MET.TR.205(a)(3)(iii) gemeldet, sind sie als Höchst- und Tiefstwerte der erreichten Windgeschwindigkeit anzugeben.

c) METAR und SPECI

1. METAR UND SPECI sind nach dem Muster in Anlage 1 herauszugeben.

2. METAR-Meldungen sind spätestens 5 Minuten nach dem Zeitpunkt der Beobachtung zur Übermittlung bereitzustellen.

d) Informationen über die Sicht, Pistensichtweite, aktuelles Wetter und Bedeckungsgrad, Wolkengattung und Höhe der Wolkenuntergrenze sind in allen Wettermeldungen durch den Ausdruck „CAVOK“ zu ersetzen, wenn folgende Bedingungen zum Zeitpunkt der Beobachtung gleichzeitig herrschen:

1. Sicht 10 km oder mehr und keine gemeldete Sichteinschränkung,

2. keine Bewölkung von flugbetrieblicher Bedeutung,

3. keine Wetterbedingungen von Bedeutung für die Luftfahrt.

e) In die Liste der Kriterien für die Herausgabe lokaler Sondermeldungen ist Folgendes aufzunehmen:

1. Die Werte, die den betrieblichen Mindestwerten der Betreiber, die den Flugplatz nutzen, am nächsten kommen;

2. die Werte, die andere lokale Anforderungen der Flugverkehrsdienste (ATS-Stellen) und der Luftfahrzeugbetreiber erfüllen;

3. ein Anstieg der Lufttemperatur von mindestens 2 °C gegenüber der in der letzten lokalen Meldung angegeben Temperatur oder um einen alternativen Schwellenwert, der zwischen dem Anbieter der Wetterdienste, der jeweiligen ATS-Stelle und den betreffenden Luftfahrtunternehmen vereinbart wurde;

4. die verfügbaren zusätzlichen Informationen über das Auftreten signifikanter Wetterbedingungen in den Anflug- und Startsteigflugbereichen;

5. die Anwendung von Lärmschutzverfahren und eine Änderung der Abweichung der durchschnittlichen Bodenwindgeschwindigkeit um mindestens 5 kt von dem Wert, der zum Zeitpunkt der letzten lokalen Meldung gemessen wurde, wobei die mittlere Windgeschwindigkeit vor und/oder nach der Veränderung mindestens 15 kt beträgt;

6. eine Änderung der mittleren Bodenwindrichtung um mindestens 60° gegenüber dem in der letzten Meldung angegebenen Wert, wobei die mittlere Windgeschwindigkeit vor und/oder nach der Veränderung mindestens 10 kt beträgt;

7. eine Änderung der mittleren Bodenwindgeschwindigkeit um mindestens 10 kt gegenüber dem in der letzten lokalen Meldung angegebenen Wert;

8. eine Änderung der Abweichung der mittleren Bodenwindgeschwindigkeit (Spitzen) um mindestens 10 kt von dem Wert, der zum Zeitpunkt der letzten lokalen Meldung gemessen wurde, wobei die mittlere Windgeschwindigkeit vor und/oder nach der Veränderung mindestens 15 kt beträgt;

▼M3

9. eine der folgenden Wettererscheinungen setzt ein, hört auf oder ändert ihre Intensität:

   i) überfrierende Nässe,

   ii) mäßiger oder starker Niederschlag, einschließlich Schauern und

   iii) Gewitter mit Niederschlag;

10. eine der folgenden Wettererscheinungen setzt ein oder hört auf:

   i) Eisnebel,

   ii) Gewitter ohne Niederschlag;

11. eine Änderung des Bedeckungsgrads unter 1 500 ft (450 m):

   i) von höchstens aufgelockert bewölkt (scattered, SCT) zur durchbrochenen Wolkendecke (broken, BKN) oder geschlossenen Wolkendecke (overcast, OVC), oder

   ii) von BKN oder OVC zu höchstens SCT.

f) Sofern zwischen dem Anbieter von Wetterdiensten und der zuständigen Behörde so vereinbart, sind lokale Sondermeldungen und gegebenenfalls SPECI immer dann herauszugeben, wenn folgende Änderungen eintreten:

1. Windänderungen mit Werten von flugbetrieblicher Bedeutung. Die Schwellenwerte sind vom Anbieter der Wetterdienste in Absprache mit der zuständigen ATS-Stelle und den betreffenden Luftfahrzeugbetreibern unter Berücksichtigung von Windänderungen festzulegen, die

   i) eine andere Pistennutzung erforderlich machen;

   ii) darauf schließen lassen, dass sich die Pistenrückenwind- und -seitenwindkomponenten geändert haben und die Werte für die wichtigsten Betriebsgrenzen für den typischen Luftfahrzeugbetrieb auf dem Flugplatz überschritten haben.

2. Die Sicht verbessert sich und erreicht einen oder mehrere der folgenden Werte oder überschreitet diese oder die Sicht verschlechtert sich und erreicht einen oder mehrere der folgenden Werte oder unterschreitet diese:

   i) 800, 1 500 oder 3 000 m,

   ii) 5 000 m, sofern eine erhebliche Anzahl von Flügen nach Sichtflugregeln durchgeführt wird.

3. Die Pistensichtweite verbessert sich und erreicht einen oder mehrere der folgenden Werte oder überschreitet diese oder die Pistensichtweite verschlechtert sich und erreicht einen oder mehrere der folgenden Werte oder unterschreitet diese: 50, 175, 300, 550 oder 800 m.

4. Eine der folgenden Wettererscheinungen setzt ein, hört auf oder ändert ihre Intensität:

   i) Staubsturm,

   ii) Sandsturm,

   iii) Trichterwolke (Tornado oder Wasserhose).

5. Eine der folgenden Wettererscheinungen setzt ein oder hört auf:

   i) Staub-, Sand- oder Schneefegen;

   ii) Staub-, Sand- oder Schneetreiben;

   iii) Böen.

▼M3

6. Die Untergrenze der als BKN oder OVC gekennzeichneten niedrigsten Wolkenschicht steigt an und erreicht oder überschreitet einen oder mehrere der folgenden Werte oder die Untergrenze einer als BKN oder OVC gekennzeichneten niedrigsten Wolkenschicht sinkt und fällt auf einen oder mehrere der folgenden Werte oder unterschreitet diese:

   i) 100, 200, 500 oder 1 000 ft,

   ii) 1 500 ft, sofern eine erhebliche Anzahl von Flügen nach Sichtflugregeln durchgeführt wird.

7. Der Himmel ist bedeckt und die Vertikalsicht verbessert sich und erreicht oder überschreitet einen oder mehrere der folgenden Werte, oder die Vertikalsicht verschlechtert sich und unterschreitet einen oder mehrere der folgenden Werte: 100, 200, 500 oder 1 000 ft,

8. Sonstige Kriterien, die auf der Grundlage der für einen Flugplatzbetrieb lokal geltenden Mindestwerte von den Anbietern der Wetterdienste und den Luftfahrzeugbetreibern gemeinsam festgelegt wurden.

▼B

MET.TR.205 Meldung von Wetterelementen

a) Bodenwindrichtung und -geschwindigkeit

▼M3

1. In den lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen, METAR und SPECI ist die Bodenwindrichtung und -geschwindigkeit in Schritten von 10 Grad rechtweisend bzw. 1 kt anzugeben.

▼B

2. Jeder beobachtete Wert, der nicht in die verwendete Meldeskala passt, ist auf die am nächsten gelegene Stufe in der Skala zu runden.

▼M3

3. In lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen, METAR und SPECI

   i) sind die Maßeinheiten für die Erfassung der Windgeschwindigkeit anzugeben;

   ii) sind Abweichungen von der mittleren Windrichtung in den vorangegangenen 10 Minuten alternativ wie folgt zu melden, sofern die Abweichung insgesamt mindestens 60° beträgt:

      A) bei einer Abweichung von insgesamt mindestens 60° und höchstens 180° und einer Windgeschwindigkeit von mindestens 3 kt sind die beiden Extremwerte dieser Richtungsschwankungen, zwischen denen der Bodenwind die Richtung gewechselt hat, zu melden;

      B) bei einer Abweichung von insgesamt mindestens 60° und weniger als 180° und einer Windgeschwindigkeit von unter 3 kt ist die Windrichtung als variabel ohne mittlere Windrichtung zu melden;

      C) bei einer Abweichung von insgesamt mindestens 180° ist die Windrichtung als variabel ohne mittlere Windrichtung zu melden;

   iii) sind Abweichungen von der mittleren Windgeschwindigkeit: (Spitzen) in den vorangegangenen 10 Minuten entweder

      A) bei einer Überschreitung der mittleren Geschwindigkeit um mindestens 5 kt in den lokalen Routinemeldungen und lokalen Sondermeldungen zu melden, sofern Lärmschutzverfahren Anwendung finden,

      B) bei einer Überschreitung der mittleren Geschwindigkeit um mindestens 10 kt auf andere Art zu melden;

▼M3

iv) ist eine Windgeschwindigkeit von weniger als 1 kt als windstill zu melden;

v) ist eine Windgeschwindigkeit von mindestens 100 kt als Windgeschwindigkeit von über 99 kt zu melden;

vi) ist bei Abweichungen von der mittleren Windgeschwindigkeit (Spitzen), die nach Punkt MET.TR.205(a) gemeldet werden, der Höchstwert der erreichten Windgeschwindigkeit zu melden;

vii) sind für den Fall, dass in einem Zeitintervall von 10 Minuten ein deutlicher Sprung der Werte für die Windrichtung und/oder -geschwindigkeit zu verzeichnen ist, nur solche Abweichungen vom Mittel der Windrichtung und der Windgeschwindigkeit zu melden, die nach diesem Sprung zu verzeichnen waren.

▼B

b) Sicht

▼M3

1. In den lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen; METAR und SPECI 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 von 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.

▼B

2. Jeder beobachtete Wert, der nicht in die verwendete Meldeskala passt, ist auf die nächstniedrigere Stufe in der Skala abzurunden.

▼M1

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.

▼B

c) Pistensichtweite (RVR)

▼M3

1. In lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen, METAR und SPECI ist die RVR wie folgt zu melden:

i) durchweg für die Zeiträume, in denen entweder die Sicht oder die Pistensichtweite weniger als 1 500 m beträgt;

ii) 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;

▼B

2. Jeder beobachtete Wert, der nicht in die verwendete Meldeskala passt, ist auf die nächstniedrigere Stufe in der Skala abzurunden.

▼M3

3. Für lokale Routinemeldungen, lokale Sondermeldungen, METAR und SPECI 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 und SPECI, gefolgt von dem mit dem System messbaren Höchstwert.

▼M3

ii) Bei einer RVR unter dem mit 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 und SPECI, gefolgt von dem mit dem System messbaren Mindestwert.

▼B

4. ►M1 In den lokalen Routinemeldungen und lokalen Sondermeldungen ◄

i) sind die verwendeten Maßeinheiten anzugeben;

ii) ist die RVR ohne Angabe der Messstelle anzugeben, wenn sie von nur einer Messstelle entlang der Piste, etwa der Aufsetzzone, gemessen wurde;

iii) ist für den Fall, dass die RVR an mehreren Messstellen entlang der Piste gemessen wurde, zuerst der für die Aufsetzzone repräsentative Wert anzugeben, gefolgt von den für den Mittelteil und das Stoppende repräsentativen Werten und den Messstellen, für die diese Werte repräsentativ sind;

iv) sind für den Fall, dass mehrere Pisten in Betrieb sind, die verfügbaren RVR-Werte für jede Piste anzugeben und die Pisten, auf die sich die Werte beziehen, jeweils zu nennen.

d) Aktuelle Wettererscheinungen

▼M1

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.

▼M3

2. In METAR und SPECI sind die aktuell beobachteten Wettererscheinungen unter Hinweis auf deren Art und Merkmale sowie gegebenenfalls deren Intensität und Nähe zum Flugplatz anzugeben.

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

i) Gewitter („Thunderstorm“, TS)

Bezeichnet ein Gewitter mit Niederschlag. Werden an einem Flugplatz während einer Zeitspanne von 10 Minuten vor der Beobachtung Blitz und Donner wahrgenommen, ohne dass auf dem Flugplatz ein Niederschlag festgestellt wird, ist die Abkürzung „TS“ ohne Qualifikator zu verwenden.

ii) Gefrierend („Freezing“, FZ)

Unterkühlte Wassertropfen oder unterkühlter Niederschlag, zusammen verwendet mit Gattungen aktueller Wettererscheinungen gemäß Anlage 1.

4. Für lokale Routinemeldungen, lokale Sondermeldungen, METAR und SPECI gilt:

i) Eine bis höchstens drei Wetterabkürzungen sind je nach Bedarf zu verwenden und gegebenenfalls zusammen mit den Merkmalen, der Intensität oder der Nähe zum Flugplatz anzugeben, um eine vollständige Beschreibung des aktuellen flugbetrieblich relevanten Wetters zu geben.

▼M3

ii) In einer Meldung sind gegebenenfalls zunächst die Indikatoren für Intensität oder Nähe anzugeben, gefolgt von den Merkmalen bzw. der Gattung der Wettererscheinung.

iii) Werden zwei verschiedene Wettergattungen beobachtet, sind sie in zwei getrennten Gruppen zu melden, wobei sich die Indikatoren für Intensität oder Nähe auf die Wettererscheinung beziehen, die nach dem Indikator angegeben sind. Die zum Zeitpunkt der Beobachtung aufgetretenen unterschiedlichen Niederschlagsgattungen sind jedoch als eine einzige Gruppe zu melden, wobei der vorherrschende Niederschlag zuerst anzugeben ist, gefolgt von nur einem Qualifikator für die Intensität, der sich auf die Intensität des Niederschlags insgesamt bezieht.

▼B

e) Bewölkung

▼M3

1. In den lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen, METAR und SPECI ist die Höhe der Wolkenuntergrenze bis zu 10 000 ft in Schritten von 100 ft und über 10 000 ft in Schritten von 1 000 ft anzugeben.

▼B

2. Jeder beobachtete Wert, der nicht in die verwendete Meldeskala passt, ist auf die nächstniedrigere Stufe in der Skala abzurunden.

3. ►M1 Für lokale Routinemeldungen und lokale Sondermeldungen gilt: ◄

i) Die Maßeinheiten für die Erfassung der Wolkenuntergrenze und der Vertikalsicht sind anzugeben.

ii) Ist mehr als eine Piste in Betrieb und werden die Höhen der Wolkenuntergrenzen instrumentell gemessen, sind die verfügbaren Höhen der Wolkenuntergrenzen für jede Piste anzugeben und die Pisten, auf die sich die Werte beziehen, jeweils zu nennen.

f) Lufttemperatur und Taupunkttemperatur

▼M3

1. In den lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen, METAR und SPECI sind die Lufttemperatur und die Taupunkttemperatur in Schritten von jeweils einem vollständigen Grad Celsius anzugeben.

▼B

2. Jeder beobachtete Wert, der nicht in die verwendete Meldeskala passt, ist auf das nächstliegende Grad Celsius in der Skala zu runden, wobei beobachtete Werte von 0,5 °C auf das nächsthöhere Grad Celsius aufgerundet werden.

▼M3

3. In den lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen, METAR und SPECI ist eine Temperatur von unter 0 °C zu kennzeichnen.

▼B

g) Luftdruck

▼M3

1. In den lokalen Routinemeldungen, lokalen Sondermeldungen, METAR und SPECI sind die QNH- und QFE-Werte als Zehntel Hektopascal zu bestimmen und in Schritten von ganzzahligen Hektopascal-Werten mit vier Ziffern anzugeben.

▼B

2. Jeder beobachtete Wert, der nicht in die verwendete Meldeskala passt, ist auf den nächstniedrigeren ganzzahligen Hektopascal-Wert in der Skala abzurunden.

▼B

3. ►M1 In die lokalen Routinemeldungen und lokalen Sondermeldungen ◄

(i) ist der QNH-Wert aufzunehmen;

(ii) ist der QFE-Wert auf Verlangen der Nutzer oder regelmäßig aufzunehmen, wenn dies lokal zwischen dem Anbieter der Wetterdienste, der ATS-Stelle und den betreffenden Luftfahrzeugbetreibern so vereinbart wurde;

(iii) sind die Maßeinheiten für die QNH- und QFE-Werte aufzunehmen;

(iv) sind für den Fall, dass die QFE-Werte für mehrere Pisten benötigt werden, die geforderten QFE-Werte für jede Piste anzugeben und die Pisten, auf die sich die Werte beziehen, jeweils zu nennen.

▼M3

4. In METAR und SPECI sind nur die QNH-Werte aufzunehmen.

▼B

MET.TR.210 Beobachtung von Wetterelementen

Folgende Wetterelemente sind mit festgelegter Genauigkeit zu beobachten und/oder zu messen und mittels automatischer oder halbautomatischer Wetterbeobachtungssysteme weiterzugeben.

a) Bodenwindrichtung und -geschwindigkeit

Die mittlere Bodenwindrichtung und -geschwindigkeit sind ebenso zu messen wie signifikante Schwankungen der Windrichtung und -geschwindigkeit (Spitzen) und in Grad rechtweisend bzw. in Knoten anzugeben.

1. Wahl der Messstellen

Die Messstellen der meteorologischen Instrumente zur Messung der Bodenwindrichtung und -geschwindigkeit sind so zu wählen, dass die gelieferten Daten für den Bereich, für den die Messungen benötigt werden, repräsentativ sind.

▼M3

2. Datenanzeige

Die den einzelnen Sensoren zugeordneten Anzeigen der Bodenwinddaten sind in der Flugwetterstation aufzustellen. Die Anzeigen in der Flugwetterstation und in den Flugverkehrsdienststellen müssen denselben Sensoren zugeordnet sein; sollten getrennte Sensoren benötigt werden, sind die Anzeigen klar zu kennzeichnen, damit deutlich erkennbar ist, welche Piste und welcher Pistenabschnitt von den einzelnen Sensoren erfasst wird.

▼B

3. Mittelwertbildung

Für die Mittelwertbildung der Bodenwindbeobachtungen sind folgende Zeitintervalle zugrundezulegen:

▼M1

i) 2 Minuten für lokale Routinemeldungen und lokale Sondermeldungen sowie für Windanzeigen in ATS-Stellen;

▼M3

ii) 10 Minuten für METAR und SPECI, es sei denn, in dem 10-Minuten-Zeitintervall ist ein deutlicher Sprung der Werte der Windrichtung und/oder der Windgeschwindigkeit zu verzeichnen; für die Mittelwertbildung dürfen nur die nach dem Sprung gemessenen Werte verwendet werden; daher ist unter diesen Umständen das Zeitintervall entsprechend zu verkürzen.

▼B

b) Sicht

1. Die Sicht ist zu messen oder zu beobachten und in Metern oder Kilometern zu melden.

▼B

2. Wahl der Messstellen

Die Messstellen der meteorologischen Instrumente zur Messung der Sicht sind so zu wählen, dass die gelieferten Daten für den Bereich, für den die Messungen benötigt werden, repräsentativ sind.

▼M3

3. Datenanzeige

Wird die Sicht mit Instrumenten gemessen, sind die den einzelnen Sensoren zugeordneten Anzeigen der Sicht in der Flugwetterstation aufzustellen. Die Anzeigen in der Flugwetterstation und in den Flugverkehrsdienststellen müssen denselben Sensoren zugeordnet sein; sollten getrennte Sensoren benötigt werden, sind die Anzeigen klar zu kennzeichnen, damit deutlich erkennbar ist, welcher Bereich von welchem Sensor erfasst wird.

▼B

4. Mittelwertbildung

Bei einer METAR-Meldung beträgt das Zeitintervall für die Mittelwertbildung 10 Minuten, es sei denn, während des unmittelbar vor der Beobachtung liegenden 10-minütigen Zeitintervalls ist ein deutlicher Sprung der Sichtweitenwerte zu verzeichnen, so dass nur die nach dem Sprung gemessenen Werte für die Mittelwertbildung verwendet werden dürfen.

▼M3

c) Pistensichtweite (RVR)

1. Die Pistensichtweite ist in Metern zu melden.

2. Wahl der Messstellen

Die Messstellen der meteorologischen Instrumente zur RVR-Messung sind so zu wählen, dass die gelieferten Daten für den Bereich, für den die Messungen benötigt werden, repräsentativ sind.

3. Instrumentensysteme

Zur Berechnung der RVR auf Pisten, die für den Instrumentenanflug- und -landebetrieb nach den Kategorien II und III ausgelegt sind, sind Transmissometer und Vorwärtsstreumessanlagen einzusetzen, für den Instrumentenanflug- und Landebetrieb auf Pisten der Kategorie I gelten die Vorgaben der zuständigen Behörde.

4. Datenanzeige

Wird die RVR instrumentell bestimmt, sind die Anzeigen (eine oder bei Bedarf mehrere) in der Flugwetterstation aufzustellen. Die Anzeigen in der Flugwetterstation und in den ATS-Stellen müssen denselben Sensoren zugeordnet sein; sollten getrennte Sensoren benötigt werden, sind die Anzeigen klar zu kennzeichnen, damit deutlich erkennbar ist, welche Piste und welcher Pistenabschnitt von den einzelnen Sensoren erfasst wird.

5. Mittelwertbildung

i) Wird die RVR instrumentell berechnet, müssen die Ergebnisse dieser Instrumentensysteme mindestens alle 60 Sekunden aktualisiert werden, damit aktuelle und repräsentative Werte bereitgestellt werden können.

ii) Für die Mittelwertbildung der RVR sind folgende Zeitintervalle zugrundezulegen:

A) Eine Minute für lokale Routinemeldungen und lokale Sondermeldungen sowie für RVR-Anzeigen in ATS-Stellen;

B) 10 Minuten für METAR und SPECI, es sei denn, während des unmittelbar vor der Beobachtung liegenden 10-minütigen Zeitintervalls ist ein deutlicher Sprung der RVR-Werte zu verzeichnen; für die Mittelwertbildung dürfen nur die nach dem Sprung gemessenen Werte verwendet werden.

▼B

d) Aktuelle Wettererscheinungen

1. Mindestens die folgenden aktuellen Wettererscheinungen sind zu melden: Regen, Sprühregen, Schnee und überfrierende Nässe, einschließlich deren Intensität, trockener Dunst, feuchter Dunst, Nebel, gefrierender Nebel und Gewitter, einschließlich Gewitter in der Nähe.

2. Wahl der Messstellen

Die Messstellen der meteorologischen Instrumente zur Messung des aktuellen Wetters am Flugplatz und in seiner Umgebung sind so zu wählen, dass die gelieferten Daten für den Bereich, für den die Messungen benötigt werden, repräsentativ sind.

e) Bewölkung

1. Bedeckungsgrad, Wolkengattung und Wolkenuntergrenze sind zu beobachten und zur Beschreibung einer flugbetrieblich bedeutenden Bewölkung bei Bedarf zu melden. Ist der Himmel bedeckt, ist die Vertikalsicht zu beobachten und zu melden oder stattdessen die Messung von Bedeckungsgrad, Wolkengattung und Wolkenuntergrenze. Die Wolkenuntergrenze und die Vertikalsicht sind in Fuß anzugeben.

2. Wahl der Messstellen

Die Messstellen der meteorologischen Instrumente zur Messung des Bedeckungsgrads und der Höhe sind so zu wählen, dass die gelieferten Daten für den Bereich, für den die Messungen benötigt werden, repräsentativ sind.

▼M3

3. Datenanzeige

Wird die Höhe der Wolkenuntergrenze automatisch gemessen, ist mindestens eine Anzeige in der Flugwetterstation anzubringen. Die Anzeigen in der Flugwetterstation und in den Flugverkehrsdienststellen müssen denselben Sensoren zugeordnet sein; sollten getrennte Sensoren benötigt werden, sind die Anzeigen klar zu kennzeichnen, damit deutlich erkennbar ist, welcher Bereich von welchem Sensor erfasst wird.

▼B

4. Referenzwert

i) Die Wolkenuntergrenze ist bezogen auf die Flugplatzhöhe zu melden.

ii) Befindet sich bei einer Präzisionsanflug-Landebahn die Schwelle in einer Höhe von mindestens 50 ft (15 m) unter der Flugplatzhöhe, sind lokale Vorkehrungen zu treffen, damit den im Anflug befindlichen Luftfahrzeugen die Wolkenuntergrenze in Bezug zur Höhe der Schwelle gemeldet wird.

iii) Bei Meldungen von Offshore-Strukturen ist die Wolkenuntergrenze in Bezug zum mittleren Meeresspiegel anzugeben.

f) Lufttemperatur und Taupunkttemperatur

1. Lufttemperatur und Taupunkttemperatur sind in Grad Celsius zu messen, anzuzeigen und zu melden.

▼M3

2. Werden Lufttemperatur und Taupunkttemperatur automatisch gemessen, sind die Anzeigen in der Flugwetterstation anzubringen. Die Anzeigen in der Flugwetterstation und in den Flugverkehrsdienststellen müssen denselben Sensoren zugeordnet sein.

▼B

g) Luftdruck

1. Der Luftdruck ist zu messen, wobei die QNH- und QFE-Werte in Hektopascal zu berechnen und zu melden sind.

▼B

2. Datenanzeige

▼M3

i) Wird der Luftdruck automatisch gemessen, sind die dem Barometer zugeordneten Anzeigen für den QNH-Wert und, falls nach Punkt MET.TR.205(g)(3)(ii) gefordert, für den QFE-Wert in der Flugwetterstation und entsprechende Anzeigen in den jeweiligen Flugverkehrsdienststellen anzubringen.

▼B

ii) Werden die QFE-Werte für mehrere Pisten angezeigt, sind die Anzeigen klar zu kennzeichnen, damit deutlich erkennbar ist, auf welche Piste sich die Anzeige des QFE-Werts bezieht.

3. Referenzwert

Für die Berechnung des QFE-Werts ist ein Referenzwert zu verwenden.

Kapitel 2 — Technische Anforderungen an Flugplatz-Wetterwarten

▼M3

MET.TR.215 Vorhersagen und sonstige Informationen

▼B

a) Die meteorologischen Informationen für die Luftfahrzeugbetreiber und die Flugbesatzung müssen

1. sich auf Zeit, Höhe und geografische Ausdehnung eines Flugs beziehen;

2. sich auf die jeweiligen Zeitpunkte und Zeitspannen beziehen;

3. sich auf den Zielflugplatz, auf die erwarteten Wetterbedingungen zwischen dem Zielflugplatz und den vom Luftfahrzeugbetreiber vorgegebenen Zielausweichflugplatz beziehen;

4. aktuell sein.

b) Die meteorologischen Informationen für SAR-Leitstellen müssen Aussagen zu den Wetterbedingungen an der letzten bekannten Position eines vermissten Luftfahrzeugs und zu den Wetterbedingungen entlang der geplanten Strecke dieses Luftfahrzeugs enthalten, wobei insbesondere auf die Elemente hinzuweisen ist, die nicht routinemäßig verbreitet werden.

c) Die meteorologischen Informationen für Flugberatungsdienststellen müssen

1. Informationen für den Wetterdienst enthalten, die in die betreffenden Luftfahrthandbücher aufgenommen werden sollen,

2. die für die Vorbereitung von NOTAM oder ASHTAM erforderlichen Informationen enthalten;

3. die für die Erstellung von Luftfahrtinformationsrundschreiben erforderlichen Informationen enthalten.

d) Die meteorologischen Informationen für die Flugwetterdokumentation sind wie folgt aufzubereiten:

1. Winde sind auf Karten mit einem ausreichend dichten Koordinatengitter durch Windpfeile mit Fiedern und Wimpeldreiecke zu kennzeichnen;

2. Temperaturen sind in einem ausreichend dichten Gitter in Zahlen anzugeben;

▼B

3. die aus den Datensätzen der Weltgebietsvorhersagezentralen ausgewählten Wind- und Temperaturdaten sind in einem ausreichend dichten Gitter von Längen- und Breitengraden einzutragen;

4. Windpfeile haben Vorrang vor Temperaturen und dem Kartenhintergrund;

5. Höhenangaben zu Streckenwetterbedingungen sind für die jeweilige Situation in geeigneter Weise anzugeben, beispielsweise in Flugflächen, Luftdruck, Flughöhe oder Höhe über NN, während alle Angaben zu Wetterbedingungen am Flugplatz in Bezug auf die Höhe über der Flugplatzhöhe anzugeben sind.

e) Die Flugwetterdokumentation muss Folgendes enthalten:

1. Vorhersagen für Höhenwinde und die Lufttemperatur in der Höhe;

2. SIGWX-Wettererscheinungen;

3. METAR- oder gegebenenfalls SPECI-Meldungen für Start- und Zielflugplätze sowie für Start-, Strecken und Zielausweichflugplätze;

4. TAF- oder geänderte TAF für Start- und Zielflugplätze sowie für Start-, Strecken- und Zielausweichflugplätze;

▼M1

5. SIGMET und gegebenenfalls AIRMET und für die gesamte Strecke relevante Sonderflugmeldungen;

▼M3

6. Beratung in Bezug auf Vulkanasche, tropische Wirbelstürme und Weltraumwetter für die gesamte Strecke.

▼B

Sofern zwischen der Flugplatz-Wetterwarte und den betreffenden Luftfahrzeugbetreibern vereinbart, kann die Flugwetterdokumentation für Flüge mit einer Höchstdauer von zwei Stunden, nach einem kurzen Stopp oder einem Rückflug, auf die betrieblich notwendige Information beschränkt werden, wenngleich die Flugwetterdokumentation mindestens die in den Absätzen 3, 4, 5 und 6 genannte meteorologische Information enthalten muss.

f) Mit Hilfe von digitalen Vorhersagen erstellte Karten sind auf Anfrage der Luftfahrzeugbetreiber für festgelegte Gebiete gemäß Anlage 2 zur Verfügung zu stellen.

▼M1

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.

▼B

h) Die Vorhersagen für Höhenwinde und die Lufttemperatur in der Höhe sowie SIGWX-Wettererscheinungen oberhalb von Flugfläche 100 sind weiterzugeben, sobald sie verfügbar sind, jedoch spätestens drei Stunden vor Abflug.

▼B

i) Luftfahrtklimainformationen sind in Form von Klimatabellen und Klimazusammenfassungen für den Flugplatz aufzubereiten.

MET.TR.220 Flugplatzwettervorhersage

a) Wettervorhersagen für den Flugplatz und deren Änderungen sind als TAF herauszugeben und müssen in der angegebenen Reihenfolge Folgendes enthalten:

1. Kennzeichnung der Art der Wettervorhersage;
2. Ortskennung;
3. Uhrzeit der Herausgabe der Wettervorhersage;
4. Kennzeichnung einer fehlenden Wettervorhersage, falls zutreffend;
5. Datum und Gültigkeitsdauer der Wettervorhersage;
6. Kennzeichnung einer aufgehobenen Wettervorhersage, falls zutreffend;
7. Bodenwind;
8. Sicht;
9. Wetter;
10. Bewölkung;
11. erwartete signifikante Änderungen in Bezug auf eines oder mehrere dieser Elemente während der Gültigkeitsdauer.

▼M3

b) TAF sind nach dem Muster in Anlage 3 herauszugeben.

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.

d) Die TAF ist nicht früher als eine Stunde vor Beginn ihrer Gültigkeitsdauer zur Übermittlung bereitzustellen.

▼B

e) Die TAF muss folgende Wetterelemente umfassen:

1. Bodenwind

i) Bei der Vorhersage von Bodenwind ist die erwartete vorherrschende Windrichtung anzugeben.

ii) Ist es aufgrund der zu erwartenden Schwankungen nicht möglich, eine vorherrschende Bodenwindrichtung vorherzusagen, ist die vorhergesagte Windrichtung unter Verwendung von „VRB“ als variabel anzugeben.

▼M3

iii) Wird Wind von weniger als 1 kt vorhergesagt, ist die vorhergesagte Windgeschwindigkeit als Windstille anzugeben.

iv) Überschreitet die vorhergesagte Höchstgeschwindigkeit die vorhergesagte mittlere Windgeschwindigkeit um 10 kt oder mehr, ist die vorhergesagte maximale Windgeschwindigkeit anzugeben.

v) Wird eine Windgeschwindigkeit von 100 kt oder mehr vorhergesagt, ist eine Windgeschwindigkeit von über 99 kt anzugeben.

▼B

2. Sicht

i) Wird eine Sicht von weniger als 800 m vorhergesagt; so ist sie in Schritten von 50 m auszudrücken; ist eine Sicht von 800 m oder mehr, jedoch weniger als 5 km vorhergesagt, in Schritten von 100 m; ist eine Sicht von 5 km oder mehr, jedoch weniger als 10 km vorhergesagt, in Kilometer-Schritten; ist eine Sicht von 10 km oder mehr vorhergesagt, ist sie als 10 km auszudrücken, es sei denn, es werden CAVOK-Bedingungen vorhergesagt. Die vorherrschende Sicht ist vorherzusagen.

ii) Wird unterschiedliche Sicht für einzelne Richtungen vorhergesagt und kann die vorherrschende Sicht nicht vorhergesagt werden, so ist die geringste vorhergesagte Sicht anzugeben.

3. Wettererscheinungen

i) Ein oder mehrere bis zu maximal drei der folgenden Wettererscheinungen oder Kombinationen davon sowie ihre Merkmale und gegebenenfalls Intensität sind vorherzusagen, wenn sie voraussichtlich auf dem Flugplatz auftreten werden:

A) gefrierender Niederschlag;

B) Eisnebel;

C) mäßiger oder starker Niederschlag (einschließlich Schauern);

D) Staub-, Sand- oder Schneefegen;

E) Staub-, Sand- oder Schneetreiben;

F) Staubsturm;

G) Sandsturm;

H) Gewitter (mit oder ohne Niederschlag);

I) Böen;

J) Trichterwolke (Tornado oder Wasserhose);

K) andere Wettererscheinungen, wie von der Flugplatz-Wetterwarte mit den betroffenen ATS-Stellen und Betreibern vereinbart.

ii) Das voraussichtliche Ende des Auftretens dieser Wettererscheinungen ist mit der Abkürzung „NSW“ anzugeben.

4. Bewölkung

i) Der Bedeckungsgrad ist je nach Bedarf unter Verwendung der Abkürzungen „FEW“, „SCT“, „BKN“ oder „OVC“ anzugeben. Wenn der Himmel voraussichtlich bedeckt bleibt oder bedeckt werden wird, Wolken nicht vorhergesagt werden können und Informationen zur Vertikalsicht am Flugplatz verfügbar sind, ist die Vertikalsicht in der Form „VV“, gefolgt vom vorhergesagten Wert der Vertikalsicht vorherzusagen.

ii) Werden mehrere Wolkenschichten oder -massen vorhergesagt, sind ihr Bedeckungsgrad und ihre Untergrenzen in nachstehender Reihenfolge anzugeben:

A) die unterste Schicht oder Masse unabhängig von der Menge ist als FEW, SCT, BKN oder OVC vorherzusagen;

B) die nächste Schicht oder Masse, die mehr als 2/8 des Himmels bedeckt, ist als SCT, BKN oder OVC vorherzusagen;

▼B

C) die nächsthöhere Schicht oder Masse, die mehr als 4/8 des Himmels bedeckt, ist als BKN oder OVC vorherzusagen;

D) Cumulonimbuswolken und/oder aufgetürmte Cumuluswolken, wenn sie vorhergesagt und nicht bereits unter den Buchstaben A bis C aufgeführt sind.

iii) Die Angaben haben sich auf Bewölkung von flugbetrieblicher Bedeutung zu beschränken; wird keine Bewölkung von flugbetrieblicher Bedeutung vorhergesagt und ist „CAVOK“ nicht geeignet, so ist die Abkürzung „NSC“ zu verwenden.

f) Verwendung von Änderungsgruppen

1. Die Kriterien für die Aufnahme von Änderungsgruppen in TAF oder für die Änderung von TAF hat auf folgenden Wettererscheinungen oder Kombinationen davon zu beruhen, deren Beginn, Ende oder Intensitätsänderung vorhergesagt wird:

i) Eisnebel;

ii) gefrierender Niederschlag;

iii) mäßiger oder starker Niederschlag (einschließlich Schauern);

iv) Gewitter;

v) Staubsturm;

vi) Sandsturm.

2. Muss eine Änderung eines der unter Buchstabe a genannten Elemente angegeben werden, sind die Änderungsindikatoren „BECMG“ oder „TEMPO“ zu verwenden, gefolgt von dem Zeitraum, innerhalb dessen die Änderung zu erwarten ist. Für die Angabe des Zeitraums sind Beginn und Ende des Zeitraums in ganzen Stunden (UTC) anzugeben. Nur die Elemente, die sich voraussichtlich signifikant ändern werden, sind im Anschluss an einen Änderungsindikator anzugeben. Im Falle signifikanter Änderungen der Bewölkung sind jedoch alle Wolkengruppen, einschließlich der Schichten oder Massen, die sich voraussichtlich nicht ändern werden, anzugeben.

3. Der Änderungsindikator „BECMG“ und die damit verbundene Uhrzeitgruppe sind zur Beschreibung der Änderungen zu verwenden, wenn die Wetterbedingungen voraussichtlich mit gleichmäßiger oder ungleichmäßiger Geschwindigkeit und zu einer nicht näher bekannten Uhrzeit während des Zeitraums bestimmte Schwellenwerte erreichen oder über- bzw. unterschreiten werden. Der Zeitraum darf vier Stunden nicht überschreiten.

4. Der Änderungsindikator „TEMPO“ und die damit verbundene Uhrzeitgruppe sind zur Beschreibung voraussichtlicher häufiger oder zeitweiser Fluktuationen der Wetterbedingungen zu verwenden, die bestimmte Schwellenwerte erreichen oder über- bzw. unterschreiten und jeweils weniger als eine Stunde und insgesamt weniger als die Hälfte des Vorhersagezeitraums, während dessen die voraussichtlich Fluktuationen auftreten, andauern. Wenn die zeitweise Fluktuation voraussichtlich eine Stunde oder länger andauern wird, ist die Änderungsgruppe „BECMG“ nach Absatz 3 zu verwenden oder sollte die Gültigkeitsdauer nach Absatz 5 weiter unterteilt werden.

5. Wird sich eine Reihe von vorherrschenden Wetterbedingungen voraussichtlich signifikant mehr oder weniger vollständig ändern, so dass andere Wetterbedingungen vorherrschen werden, so ist die Gültigkeitsdauer in eigenständige Zeiträume zu unterteilen, unter Verwendung der Abkürzung „FM“, unmittelbar gefolgt von einer sechsstelligen Uhrzeitgruppe, die die Uhrzeit, zu der diese Änderung voraussichtlich eintreten wird, in Tagen, Stunden und Minuten UTC angibt. Der auf die Abkürzung „FM“ folgende weiter unterteilte Zeitraum muss klar abgegrenzt sein und alle vor der Abkürzung angegebenen vorhergesagten Wetterbedingungen werden ersetzt durch jene nach der Abkürzung.

▼B

g) Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines alternativen Wertes für eines oder mehrere Vorhersageelemente ist einzubeziehen, wenn:

▼M1

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.

▼B

Dies ist in der TAF unter Verwendung der Abkürzung „PROB“, gefolgt von der Wahrscheinlichkeit in Schritten von zehn Prozent und, in dem unter Absatz 1 genannten Fall, dem Zeitraum, während dessen die Werte gelten sollen, bzw. in dem unter Absatz 2 genannten Fall unter Verwendung der Abkürzung „PROB“, gefolgt von der Wahrscheinlichkeit in Schritten von zehn Prozent dem Änderungsindikator „TEMPO“ und der damit verbundenen Uhrzeitgruppe anzugeben.

MET.TR.225 Wettervorhersagen für die Landung

a) TREND-Vorhersagen sind gemäß Anlage 1 herauszugeben.

b) Bei der TREND-Vorhersage sind dieselben Einheiten und Skalen zu verwenden wie in der Meldung, der sie als Anlage beigefügt ist.

c) In der TREND-Vorhersage sind signifikante Änderungen in Bezug auf eines oder mehrere der folgenden Elemente anzugeben: Bodenwind, Sicht, Wettererscheinungen und Bewölkung. Anzugeben sind nur die Elemente, die sich voraussichtlich signifikant ändern werden. Im Falle signifikanter Änderungen der Bewölkung sind jedoch alle Wolkengruppen, einschließlich der Schichten oder Massen, die sich voraussichtlich nicht ändern werden, anzugeben. Im Falle einer signifikanten Änderung der Sicht ist auch die Wettererscheinung anzugeben, die die Verminderung der Sicht verursacht. Wird es voraussichtlich keine Änderungen geben, so ist der Begriff „NOSIG“ zu verwenden.

1. Bodenwind

In der TREND-Vorhersage sind Änderungen des Bodenwinds anzugeben, die Folgendes beinhalten:

▼M3

i) eine Änderung der mittleren Windrichtung um 60° oder mehr, wobei die mittlere Geschwindigkeit vor und/oder nach der Änderung 10 kt oder mehr beträgt;

ii) eine Änderung der mittleren Windgeschwindigkeit von 10 kt oder mehr;

▼B

iii) Windänderungen mit Werten von flugbetrieblicher Bedeutung.

2. Sicht

▼M3

i) Wird sich die Sicht voraussichtlich verbessern und einen oder mehrere der folgenden Werte erreichen oder überschreiten, oder wird sich die Sicht voraussichtlich verschlechtern und einen oder mehrere der folgenden Werte unterschreiten: 150, 350, 600, 800, 1 500 oder 3 000 m — so ist in der TREND-Vorhersage die Änderung anzugeben.

▼B

ii) Wird eine signifikante Zahl von Flügen nach Sichtflugregeln durchgeführt, so ist in der Vorhersage zusätzlich anzugeben, dass die Sicht sich ändert oder 5 000 m über- bzw. unterschreitet.

▼M3

iii) In METAR und SPECI beigefügten TREND-Vorhersagen bezieht sich Sicht auf die vorhergesagte vorherrschende Sicht.

▼B

3. Wettererscheinungen

i) In der TREND-Vorhersage ist für jede der folgenden Wettererscheinungen oder Kombinationen davon anzugeben, wann sie voraussichtlich beginnen, enden oder ihre Intensität sich ändern wird:

A) gefrierender Niederschlag;

B) mäßiger oder starker Niederschlag, einschließlich Schauern;

C) Gewitter (mit Niederschlag);

D) Staubsturm;

E) Sandsturm;

F) andere Wettererscheinungen, wie von der Flugplatz-Wetterwarte mit dem betroffenen ATS-Stellen und Betreibern vereinbart.

ii) In der TREND-Vorhersage ist für jede der folgenden Wettererscheinungen oder Kombinationen davon anzugeben, wann sie voraussichtlich beginnen oder enden:

A) Eisnebel;

B) Staub-, Sand- oder Schneefegen;

C) Staub-, Sand- oder Schneetreiben;

D) Gewitter (ohne Niederschlag);

E) Böen;

F) Trichterwolke (Tornado oder Wasserhose).

iii) Die Gesamtzahl der gemeldeten Wettererscheinungen unter den Ziffern i) und ii) darf drei nicht übersteigen.

iv) Das voraussichtliche Ende des Auftretens der Wettererscheinungen ist mit der Abkürzung „NSW“ anzugeben.

4. Bewölkung

i) Wird die Untergrenze einer als BKN oder OVC bezeichneten Wolkenschicht voraussichtlich ansteigen und einen oder mehrere der folgenden Werte erreichen oder überschreiten, oder wird die Untergrenze einer als BKN oder OVC bezeichneten Wolkenschicht voraussichtlich absinken und einen oder mehrere der folgenden Werte unterschreiten: 100, 200, 500, 1 000 oder 1 500 ft (30, 60, 150 300 oder 450 m), so ist die Änderung in der TREND-Vorhersage anzugeben.

ii) Liegt die Untergrenze einer Wolkenschicht unter 1 500 ft (450 m) oder wird sie voraussichtlich unter diesen Wert fallen oder über diesen Wert ansteigen, so sind in der TREND-Vorhersage auch die Änderungen des Bedeckungsgrads von FEW oder SCT zunehmend auf BKN oder OVC bzw. von BKN oder OVC abnehmend auf FEW oder SCT anzugeben.

iii) Wird keine Bewölkung von flugbetrieblicher Bedeutung vorhergesagt und ist „CAVOK“ nicht geeignet, so ist die Abkürzung „NSC“ zu verwenden.

5. Vertikalsicht

Wenn der Himmel voraussichtlich bedeckt bleibt oder bedeckt werden wird, Beobachtungen zur Vertikalsicht auf dem Flugplatz verfügbar sind und die Vertikalsicht sich voraussichtlich verbessern und einen oder mehrere der folgenden Werte erreichen oder überschreiten wird, bzw. wenn die Vertikalsicht sich voraussichtlich verschlechtern und einen oder mehrere der folgenden Werte unterschreiten wird: 100, 200, 500 oder 1 000 ft (30, 60, 150 oder 300 m), so ist die Änderung in der TREND-Vorhersage anzugeben.

▼B

6. Zusätzliche Kriterien

Die Flugplatz-Wetterwarte und die Nutzer können die Verwendung zusätzlicher Kriterien auf der Grundlage lokaler Flugplatz-Betriebsmindestbedingungen vereinbaren.

7. Verwendung von Änderungsgruppen

i) Wird voraussichtlich eine Änderung erfolgen, hat die TREND-Vorhersage mit einem der Änderungsindikatoren „BECMG“ oder „TEMPO“ zu beginnen.

ii) Der Änderungsindikator „BECMG“ ist zur Beschreibung der Änderungen der Vorhersage zu verwenden, wenn die Wetterbedingungen voraussichtlich regelmäßig oder unregelmäßig bestimmte Schwellenwerte erreichen oder über- bzw. unterschreiten werden. Der Zeitraum, innerhalb dessen oder die Uhrzeit, zu der die Änderung voraussichtlich eintreten wird, ist unter Verwendung der Abkürzungen „FM“, „TL“ oder „AT“, jeweils gefolgt von einer Uhrzeitgruppe in Stunden und Minuten, anzugeben.

iii) Der Änderungsindikator „TEMPO“ ist zur Beschreibung vorhergesagter zeitweiser Fluktuationen der Wetterbedingungen zu verwenden, die bestimmte Werte erreichen oder über- bzw. unterschreiten und jeweils weniger als eine Stunde und insgesamt weniger als die Hälfte des Zeitraums, für den die Fluktuationen vorhergesagt werden, andauern. Der Zeitraum, innerhalb dessen die zeitweisen Fluktuationen voraussichtlich auftreten werden, ist unter Verwendung der Abkürzungen „FM“, und/oder „TL“, jeweils gefolgt von einer Uhrzeitgruppe in Stunden und Minuten, anzugeben.

8. Verwendung des Wahrscheinlichkeitsindikators

Der Indikator „PROB“ darf in TREND-Vorhersagen nicht verwendet werden.

MET.TR.230 Wettervorhersagen für den Start

a) Eine Wettervorhersage für den Start hat sich auf eine bestimmte Zeitspanne zu beziehen und Informationen zu den voraussichtlichen Wetterbedingungen über dem gesamten Start-/Landebahnsystem im Hinblick auf Bodenwindrichtung und -geschwindigkeit, deren Schwankungen, die Temperatur, den Luftdruck und alle sonstigen Elemente, wie von der Flugplatz-Wetterwarte mit den Betreibern vereinbart, zu enthalten.

b) Die Reihenfolge der Elemente und die Terminologie, Einheiten und Skalen, die in den Wettervorhersagen für den Start verwendet werden, sind dieselben wie in den Meldungen für denselben Flugplatz.

MET.TR.235 Warnungen für den Flugplatz sowie Windscherungswarnungen und -alarme

a) Windscherungswarnungen sind nach dem Muster in Anlage 4 herauszugeben.

b) Die im Muster in Anlage 4 genannte laufende Nummer hat der Anzahl der seit 00.01 UTC an dem betreffenden Tag für den Flugplatz herausgegebenen Windscherungswarnungen zu entsprechen.

▼M3

c) Windscherungswarnungen haben präzise, aktuelle Informationen zum beobachteten Auftreten von Windscherungen in Verbindung mit einer Änderung des Gegenwinds/Rückenwinds um 15 kt oder mehr zu enthalten, durch die Luftfahrzeuge im Endanflug oder nach dem Start sowie Luftfahrzeuge, die sich während des Landelaufs oder Startlaufs auf der Piste befinden, beeinträchtigt werden könnten.

▼B

d) Windscherungswarnungen haben sich, sofern möglich, auf bestimmte Abschnitte der Start- und Landebahn und Entfernungen entlang der Anflug- oder Startflugbahn zu beziehen, die von der Flugplatz-Wetterwarte, den entsprechenden ATS-Stellen und den betroffenen Betreibern vereinbart werden.

Kapitel 3 — Technische Anforderungen an Flugwetterüberwachungsstellen

▼M1

MET.TR.250 SIGMET

▼M3

a) SIGMET sind nach dem Muster in Anlage 5 herauszugeben.

▼M1

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.

▼M3

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

▼M1

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

▼M3

———————

▼M1

MET.TR.255 AIRMET

▼M3

a) AIRMET sind nach dem Muster in Anlage 5 herauszugeben.

▼M1

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.

▼M3

c) Nur eine der in Anlage 5 aufgeführten Wettererscheinungen ist in 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 mit entsprechender Richtung und entsprechenden Einheiten;

2. weite Gebiete mit Verminderung der Sicht auf unter 5 000 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 über Grund.

▼M1

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

▼M3

_____

▼B

MET.TR.260 Gebietswettervorhersagen für Flüge in niedrigen Höhen

a) Werden für Gebietswettervorhersagen für Flüge in niedrigen Höhen Karten verwendet, ist die Vorhersage des Höhenwinds sowie der Lufttemperatur in der Höhe für Punkte im Abstand von nicht mehr als 300 NM und für mindestens folgende Höhen herauszugeben: 2 000, 5 000 und 10 000 ft (600, 1 500 und 3 000 m) sowie 15 000 ft (4 500 m) in gebirgigen Gebieten. Für die Herausgabe von Vorhersagen des Höhenwinds sowie der Lufttemperatur in einer Höhe von 2 000 ft (600 m) können von der zuständigen Behörde festgelegte örtliche orografische Erwägungen gelten.

b) Werden für Gebietswettervorhersagen für Flüge in niedrigen Höhen Karten verwendet, ist die Vorhersage von SIGWX-Wettererscheinungen als SIGWX-Vorhersage für niedrige Höhen bis Flugfläche 100 oder in gebirgigen Gebieten Flugfläche 150 oder ggf. höher herauszugeben. SIGWX-Vorhersagen für niedrige Höhen umfassen

▼M3

1. folgende Wettererscheinungen, die Anlass zur Herausgabe einer SIGMET geben: starke Vereisung, starke Turbulenz, Cumulonimbuswolken und Gewitter, die verborgen, häufig oder eingelagert sind oder sich in einer Böenlinie befinden, Staub-/Sandstürme und Vulkanausbrüche oder die Freisetzung radioaktiver Stoffe in die Atmosphäre, die voraussichtlich Flüge in geringer Höhe beeinträchtigen werden;

▼B

2. folgende Elemente in Gebietswettervorhersagen für Flüge in niedrigen Höhen: Bodenwind, Bodensicht, signifikante Wettererscheinungen, Berge nicht erkennbar, Bewölkung, Vereisung, Turbulenzen, Leewelle und Höhe der Null-Grad-Isotherme.

▼M3

c) hat die zuständige Behörde festgestellt, dass die Dichte des Verkehrs unterhalb von Flugfläche 100 bzw. in gebirgigen Gebieten unterhalb von Flugfläche 150 oder erforderlichenfalls höher die Herausgabe einer AIRMET rechtfertigt, 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 Angaben zu den Streckenwettererscheinungen enthalten, die Flüge in niedriger Höhe gefährden können.

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

MET.TR.265 Zuständigkeiten der Beratungszentren für Vulkanasche

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

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

MET.TR.270 Zuständigkeiten der Beratungszentren für tropische Wirbelstürme

Die beratenden Informationen zu tropischen Wirbelstürmen sind nach dem Muster in Anlage 7 herauszugeben, wenn das Maximum des 10-Minuten-Mittels der Bodenwindgeschwindigkeit im Beratungszeitraum voraussichtlich 34 kt erreichen oder überschreiten wird.

▼B

Kapitel 6 — Technische Anforderungen an die Weltgebietsvorhersagezentralen (World Area Forecast Centres, WAFC)

MET.TR.275 Zuständigkeiten der Weltgebietsvorhersagezentralen

▼M3

a) Die WAFC müssen für globale Gitterpunktvorhersagen und für Vorhersagen signifikanter Wettererscheinungen verarbeitete meteorologische Daten in Form von Gitterpunktwerten verwenden.

▼B

b) Für die globalen Gitterpunktvorhersagen haben die WAFC

1. Vorhersagen zu erstellen für:

i) Höhenwind;

ii) Lufttemperatur in der Höhe;

iii) Feuchtigkeit;

iv) Richtung, Geschwindigkeit und Flugfläche des maximalen Winds;

v) Flugfläche und Temperatur der Tropopause;

vi) Gebiet der Cumulonimbuswolken;

vii) Vereisung;

▼M3

viii) Turbulenz;

▼B

ix) Geopotenzialhöhe von Flugflächen;

und zwar viermal täglich, wobei sie für eine feste Gültigkeitsdauer von 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33 und 36 Stunden nach der Uhrzeit (00.00, 06.00, 12.00 und 18.00 Uhr UTC) gültig sein müssen, zu der die synoptischen Daten erfasst wurden, auf denen die Vorhersagen beruhten

▼M3

2. in der unter Nummer 1 genannten Reihenfolge Vorhersagen herauszugeben und ihre Verbreitung abzuschließen, sobald dies technisch möglich ist, spätestens aber fünf Stunden nach der Standardzeit der Beobachtung;

3. Gitterpunktvorhersagen in einem regelmäßigen Gitter zu erstellen, die Folgendes umfassen:

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) mit einer horizontalen Auflösung von 1,25°Breite und Länge;

ii) 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) mit einer horizontalen Auflösung von 1,25°Breite und Länge;

iii) Feuchtigkeitsdaten für die Flugflächen 50 (850 hPa), 80 (750 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa) und 180 (500 hPa) mit einer horizontalen Auflösung von 1,25°Breite und Länge;

▼M3

iv) 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) mit einer horizontalen Auflösung von 1,25°Breite und Länge;

v) Richtung, Geschwindigkeit und Flugfläche des maximalen Windes mit einer horizontalen Auflösung von 1,25° Breite und Länge;

vi) Flugfläche und Temperatur der Tropopause mit einer horizontalen Auflösung von 1,25° Breite und Länge;

vii) Vereisung für Schichten mit Zentrum bei Flugflächen 60 (800 hPa), 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa) und 300 (300 hPa) mit einer horizontalen Auflösung von 0,25° Breite und Länge;

viii) Turbulenzen für Schichten mit Zentrum bei Flugflächen 100 (700 hPa), 140 (600 hPa), 180 (500 hPa), 240 (400 hPa), 270 (350 hPa), 300 (300 hPa), 340 (250 hPa), 390 (200 hPa) und 450 (150 hPa) mit einer horizontalen Auflösung von 0,25° Breite und Länge;

ix) horizontale Ausdehnung und Flugflächen von Unter- und Obergrenze von Cumulonimbuswolken mit einer horizontalen Auflösung von 0,25° Breite und Länge;

▼B

c) Für globale Vorhersagen signifikanter Streckenwettererscheinungen haben die WAFC

▼M3

1. viermal täglich SIGWX-Vorhersagen zu erstellen, die für eine festgelegte Gültigkeitsdauer von 24 Stunden nach der Uhrzeit (00.00, 06.00, 12.00 und 18.00 Uhr UTC) gültig sein müssen, zu der die synoptischen Daten erfasst wurden, auf denen die Vorhersagen beruhten. Die Verbreitung jeder Vorhersage ist abzuschließen, sobald dies technisch möglich ist, spätestens jedoch sieben Stunden nach der Standardzeit der Beobachtung im Normalbetrieb und spätestens neun Stunden nach der Standardzeit der Beobachtung während des Backup-Betriebs;

▼B

2. SIGWX-Vorhersagen in Form von SIGWX-Vorhersagen für Flüge in großer Höhe (high-level SIGWX forecasts) für die Flugflächen zwischen 250 und 630 herauszugeben;

3. in SIGWX-Vorhersagen folgende Elemente einzubeziehen:

▼M3

i) tropische Wirbelstürme, sofern das Maximum des 10-Minuten-Mittels der Bodenwindgeschwindigkeit voraussichtlich 34 kt erreichen oder überschreiten wird;

▼B

ii) starke Böenlinien;

iii) mäßige oder starke Turbulenzen (in Wolken oder in wolkenfreier Luft);

iv) mäßige oder starke Vereisung;

v) ausgedehnter Sandsturm/Staubsturm;

vi) Cumulonimbuswolken in Verbindung mit Gewittern und mit den Ziffern i) bis v);

vii) Gebiete mit nicht konvektiven Wolken in Verbindung mit mäßiger oder starker Turbulenz in Wolken und/oder mäßiger oder starker Vereisung;

▼B

viii) Flugfläche der Tropopause;

ix) Jet Streams;

x) Angaben zum Ort von Vulkanausbrüchen, die flugbetrieblich relevante Vulkanaschewolken erzeugen, die Folgendes umfassen: Symbol „Vulkanausbruch“ am Ort des Vulkans und in einem separaten Textfeld auf der Karte das Symbol „Vulkanausbruch“, der Name des Vulkans, falls bekannt, sowie die geografische Breite/Länge des Ausbruchs. Darüber hinaus sollte in der Legende der SIGWX-Karten Folgendes aufgeführt sein: „CHECK SIGMET, ADVISORIES FOR TC AND VA, AND ASHTAM AND NOTAM FOR VA“;

xi) Angaben zum Ort der flugbetrieblich relevanten Freisetzung radioaktiver Stoffe in die Atmosphäre, die Folgendes umfassen: das Symbol „radioaktive Stoffe in der Atmosphäre“ am Ort der Freisetzung und in einem separaten Textfeld auf der Karte das Symbol „radioaktive Stoffe in der Atmosphäre“, die geografische Breite/Länge des Ortes der Freisetzung und, sofern bekannt, der Name des Standorts der Strahlenquelle. Darüber hinaus sollte in der Legende der SIGWX-Karten, auf denen eine Freisetzung von Strahlung angezeigt wird, Folgendes aufgeführt sein: „CHECK SIGMET AND NOTAM FOR RDOACT CLD“.

4. Folgende Kriterien haben bei SIGWX-Vorhersagen zu gelten:

i) die Ziffern i) bis vi) von Absatz 3 sind nur aufzunehmen, wenn sie voraussichtlich zwischen dem unteren und oberen Höhenbereich der SIGWX-Vorhersage auftreten werden;

ii) die Abkürzung „CB“ ist nur aufzunehmen, wenn sie sich auf das Auftreten oder voraussichtliche Auftreten bestimmter Cumulonimbuswolken bezieht:

A) in einem Gebiet, wobei die größte räumliche Abdeckung mindestens 50 % des betreffenden Gebiets ausmacht;

B) entlang einer Linie mit geringem oder keinem Zwischenraum zwischen einzelnen Wolken; oder

C) eingelagert in Wolkenschichten oder verborgen durch trockenen Dunst;

iii) die Aufnahme von „CB“ ist so zu verstehen, dass sie alle Wettererscheinungen umfasst, die für gewöhnlich mit Cumulonimbuswolken verbunden sind, d. h. Gewitter, mäßige oder starke Vereisung, mäßige oder starke Turbulenz und Hagel;

iv) gibt ein Vulkanausbruch oder die Freisetzung radioaktiver Stoffe in die Atmosphäre Anlass für die Aufnahme des Symbols „Vulkanausbruch“ oder des Symbols „Radioaktivität“ in SIGWX-Vorhersagen, so sind die Symbole unabhängig von der Höhe, die die Aschesäule oder das radioaktive Material erreicht oder voraussichtlich erreichen wird, aufzunehmen;

v) falls die Ziffern i), x) und xi) von Absatz 3 zusammenfallen oder sich teilweise überlappen, ist Ziffer x) die höchste Priorität beizumessen, gefolgt von den Ziffern xi) und i). Die Ziffer mit der höchsten Priorität ist am Ort des Ereignisses anzubringen und die Orte der anderen Ziffer sind mit Hilfe eines Pfeils mit den entsprechenden Symbolen oder Textfeldern zu verbinden.

▼M3

d) Für mittlere Flugflächen zwischen 100 und 450 für begrenzte geografische Gebiete sind SIGWX-Vorhersagen herauszugeben.

▼M3

Anlage 1

Muster für METAR und SPECI

Legende:

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 und SPECI 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).

Anmerkung 3: Die laufenden Nummern in der Spalte „Ref.“ werden nur aus Gründen der Klarheit und für die leichtere Bezugnahme aufgenommen und sind nicht Teil von METAR und SPECI.

Ref.	Element	Genauer Inhalt	Muster		
1	Kennzeichnung der Art der Meldung (M)	Art der Meldung (M)	METAR, METAR COR, SPECI oder SPECI COR		
2	Ortskennung (M)	ICAO-Ortskennung (M)	nnnn		
3	Zeitpunkt der Beobachtung (M)	Tag und Uhrzeit der Beobachtung in UTC (M)	nnnnnnZ		
4	Kennzeichnung einer automatisierten oder fehlenden Meldung (C)	Identifikator einer automatisierten oder fehlenden Meldung (C)	AUTO *oder* NIL		
5	ENDE DER METAR, WENN DIE MELDUNG FEHLT.				
6	Bodenwind (M)	Windrichtung (M)	nnn *oder*/// (1)	VRB	
		Windgeschwindigkeit (M)	[P]nn[n] *oder*// (1)		
		Signifikante Änderungen der Geschwindigkeit (C)	G[P]nn[n]		
		Maßeinheiten (M)	KT		
		Signifikante Änderungen der Richtung (C)	nnnVnnn	—	
7	Sicht (M)	Vorherrschende *oder* Mindestsicht (M)	nnnn *oder*//// (1)		C A V O K
		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]		
8	Pistensichtweite (C) (2)	Name des Elements (M)	R		
		Piste (M)	nn[L]/*oder* nn[C]/*oder* nn[R]/		
		Pistensichtweite (M)	[P *oder* M]nnnn *oder*//// (1)		
		Tendenz der Pistensichtweite in der Vergangenheit (C)	U, D *oder* N		

▼M3

Ref.	Element	Genauer Inhalt	Muster			
9	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 (4) *oder* FC (3) *oder* SHGR *oder* SHGS *oder* SHRA *oder* SHSN *oder* SHUP (4) *oder* TSGR *oder* TSGS *oder* TSRA *oder* TSSN *oder* TSUP (4) *oder* UP (4)	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* DRDU *oder* DRSA *oder* DRSN *oder* FZFG *oder* MIFG *oder* PRFG *oder* // (1)	FG *oder* PO *oder* FC *oder* DS *oder* SS *oder* TS *oder* SH *oder* BLSN *oder* BLSA *oder* BLDU *oder* VA	
10	Bewölkung (M)	Bedeckungsgrad und Höhe der Wolkenuntergrenze *oder* Vertikalsicht (M)	FEWnnn *oder* SCTnnn *oder* BKNnnn *oder* OVCnnn *oder* FEW/// (1) *oder* SCT/// (1) *oder* BKN/// (1) *oder* OVC/// (1) *oder* ///nnn (1) *oder* ////// (1)	VVnnn *oder* VV/// (1)	NSC *oder* NCD (4)	
		Wolkenart (C)	CB *oder* TCU *oder*/// (1), (5)	—		
11	Luft- und Taupunkttemperatur (M)	Luft- und Taupunkttemperatur (M)	[M]nn/[M]nn oder///[M]nn (1) oder [M]nn/// (1) oder///// (1)			
12	Druckwerte (M)	Name des Elements (M)	Q			
		QNH (M)	nnnn *oder*//// (1)			
13	Zusätzliche Angaben (C)	JüngsteWetterbedingungen(C)	RERASN *oder* REFZDZ *oder* REFZRA *oder* REDZ *oder* RE[SH]RA *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 (4) *oder* REFZUP (4) *oder* RETSUP (4) *oder* RESHUP (4) *oder* RE// (1)			
		Windscherung (C)	WS Rnn[L] *oder* WS Rnn[C] *oder* WS Rnn[R] *oder* WS ALL RWY			
		Meeresoberflächentemperatur und Seegang oder signifikante Wellenhöhe (C)	W[M]nn/Sn oder W///Sn (1) oder W[M]nn/S/ (1) oder W[M]nn/Hn[n][n] oder W///Hn[n][n] (1) oder W[M]nn/H/// (1)			

▼M3

Ref.	Element	Genauer Inhalt	Muster			
14	TREND-Vorhersage (O)	Änderungsindikator (M)	NOSIG	BECMG *oder* TEMPO		
		Zeitraum der Änderung (C)		FMnnnn *und/oder* TLnnnn *oder* ATnnnn		
		Wind (C)		nnn[P]nn[G[P]nn]KT		
		Vorherrschende Sicht (C)		nnnn		C A V O K
		Wettererscheinung: Intensität (C)		– *oder* +	—	N S W
		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	
		Bedeckungsgrad und Höhe der Wolkenuntergrenze *oder* Vertikalsicht (C)		FEWnnn *oder* SCTnnn *oder* BKNnnn *oder* OVCnnn	VVnnn *oder* VV///	N S C
		Wolkenart (C)		CB *oder* TCU	—	

([1]) Fehlt ein meteorologisches Element vorübergehend oder wird sein Wert vorübergehend als falsch betrachtet, wird es für jede Ziffer der Abkürzung der Textmeldung durch einen Schrägstrich „/“ ersetzt und als fehlend angegeben, um eine zuverlässige Übersetzung in andere Codierungsformen zu gewährleisten.

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

([3]) „Stark“ als Hinweis auf Tornados oder Wasserhosen; „mäßig“ (ohne Qualifikator) als Hinweis auf Trichterwolken, die nicht den Boden berühren.

([4]) Nur für automatisierte Meldungen.

([5]) Bei automatisierten Meldungen können Schrägstriche („///“) je nach Eignung des automatischen Beobachtungssystems die entsprechende Wolkenart ersetzen. Darüber hinaus können Schrägstriche den Bedeckungsgrad und/oder die Höhe der gemeldeten CB- oder TCU-Schicht ersetzen.

▼**M3**

Bereiche und Auflösungen für die numerischen Elemente in METAR und SPECI				
Ref.	Elemente		Bereich	Auflösung
1	Piste:	(keine Einheiten)	01-36	1
2	Windrichtung:	Grad rechtweisend	000-360	10
3	Windgeschwindigkeit:	KT	00-99 P99	1 n. z. (100 oder größer)
4	Sicht:	M	0000-0750	50
		M	0800–4 900	100
		M	5 000–9 000	1 000
		M	10 000 oder größer	0 (fester Wert: 9 999)
5	Pistensichtweite:	M	0000-0375	25
		M	0400-0750	50
		M	0800–2 000	100
6	Vertikalsicht:	100 ft	000-020	1
7	Bewölkung: Höhe der Wolkenuntergrenze:	100 ft	000-099 100-200	1 10
8	Lufttemperatur: Taupunkttemperatur:	°C	–80 — +60	1
9	QNH:	hPa	0850–1 100	1
10	Meeresoberflächentemperatur:	°C	-10 — +40	1
11	Seegang:	(keine Einheiten)	0-9	1
12	Signifikante Wellenhöhe	M	0-999	0,1

▼B

Anlage 2

Festgelegte Bereiche, die von WAFS-Vorhersagen in Kartenform abgedeckt werden

Mercator-Projektion

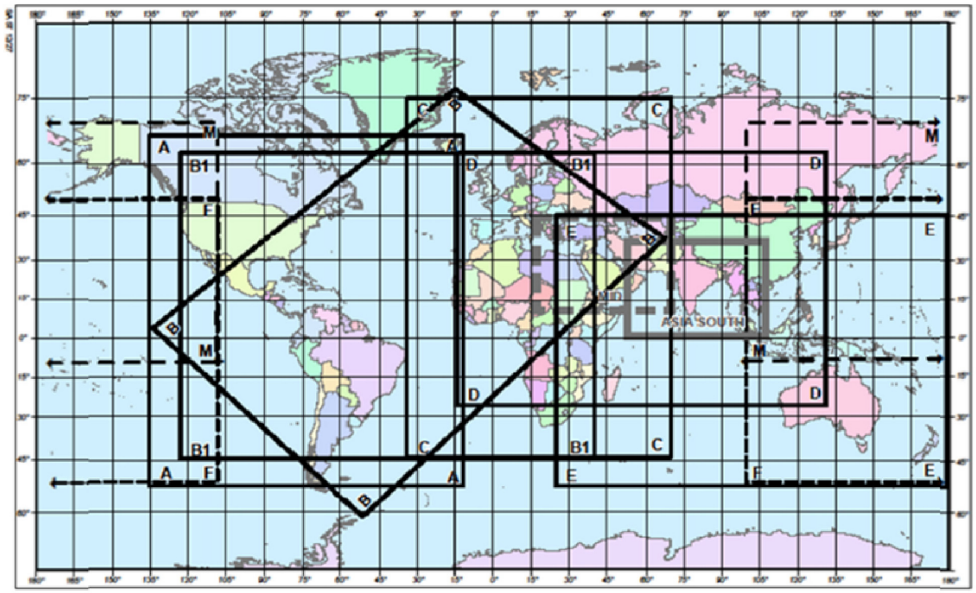


CHART	LATITUDE	LONGITUDE	CHART	LATITUDE	LONGITUDE
A	N6700	W13724	D	N6300	W01500
A	N6700	W01236	D	N6300	E13200
A	S5400	W01236	D	S2700	E13200
A	S5400	W13724	D	S2700	W01500
ASIA	N3600	E05300	E	N4455	E02446
ASIA	N3600	E10800	E	N4455	E18000
ASIA	0000	E10800	E	S5355	E18000
ASIA	0000	E05300	E	S5355	E02446
B	N0304	W13557	F	N5000	E10000
B	N7644	W01545	F	N5000	W11000
B	N3707	E06732	F	S5242	W11000
B	S6217	W05240	F	S5242	E10000
B1	N6242	W12500	M	N7000	E10000
B1	N6242	E04000	M	N7000	W11000
B1	S4530	E04000	M	S1000	W11000
B1	S4530	W12500	M	S1000	E10000
C	N7500	W03500	MID	N4400	E01700
C	N7500	E07000	MID	N4400	E07000
C	S4500	E07000	MID	N1000	E07000
C	S4500	W03500	MID	N1000	E01700

▼B

Polarstereografische Projektion (nördliche Hemisphäre)

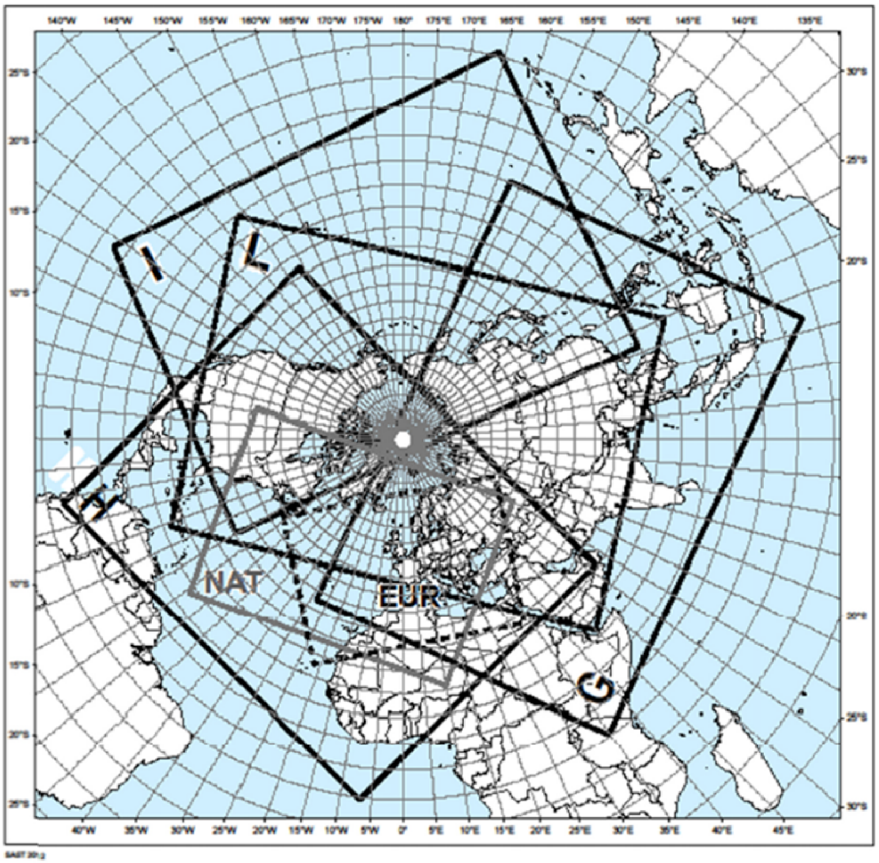


CHART	LATITUDE	LONGITUDE	CHART	LATITUDE	LONGITUDE
EUR	N4633	W05634	I	N1912	E11130
EUR	N5842	E06824	I	N3330	W06012
EUR	N2621	E03325	I	N0126	W12327
EUR	N2123	W02136	I	S0647	E16601
G	N3552	W02822	L	N1205	E11449
G	N1341	E15711	L	N1518	E04500
G	S0916	E10651	L	N2020	W06900
G	S0048	E03447	L	N1413	W14338
H	N3127	W14836	NAT	N4439	W10143
H	N2411	E05645	NAT	N5042	E06017
H	S0127	W00651	NAT	N1938	E00957
H	N0133	W07902	NAT	N1711	W05406

▼B

Polarstereografische Projektion (südliche Hemisphäre)

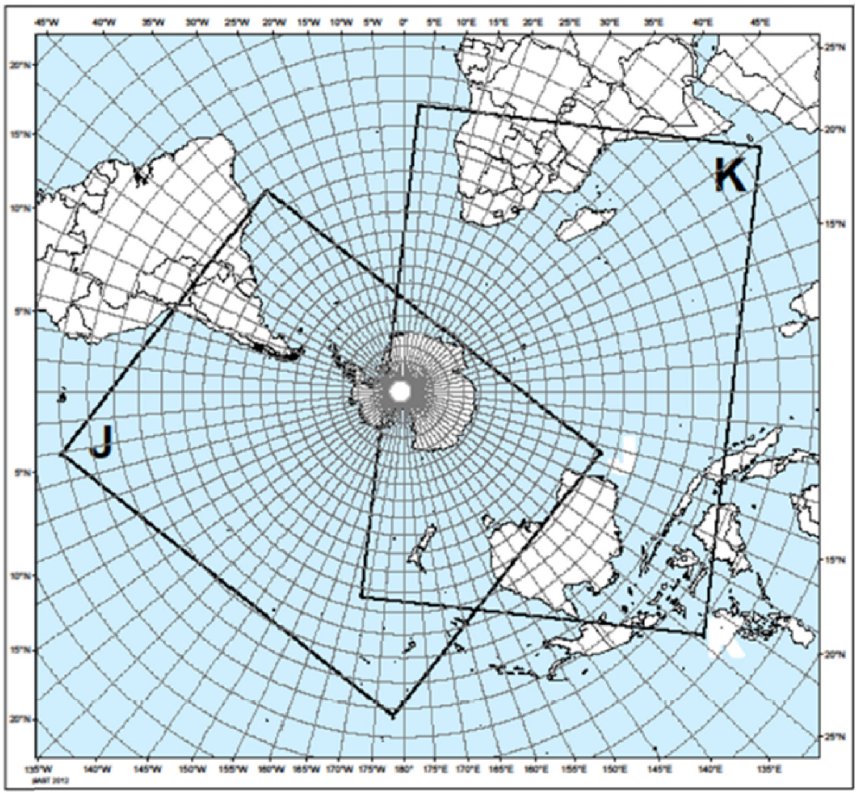


CHART	LATITUDE	LONGITUDE
J	S0318	W17812
J	N0037	W10032
J	S2000	W03400
J	S2806	E10717
K	N1255	E05549
K	N0642	E12905
K	S2744	W16841
K	S1105	E00317

▼M3

Anlage 3

Muster für TAF

Legende:

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).

Anmerkung 3: Die laufenden Nummern in der Spalte „Ref.“ werden nur aus Gründen der Klarheit und für die leichtere Bezugnahme aufgenommen und sind nicht Teil von TAF.

Ref.	Element	Genauer Inhalt	Muster
1	Kennzeichnung der Art der Vorhersage (M)	Art der Vorhersage (M)	TAF *oder* TAF AMD *oder* TAF COR
2	Ortskennung (M)	ICAO-Ortskennung (M)	nnnn
3	Uhrzeit der Herausgabe der Vorhersage (M)	Tag und Uhrzeit der Herausgabe der Vorhersage in UTC (M)	nnnnnnZ
4	Kennzeichnung einer fehlenden Vorhersage (C)	Identifikator für fehlende Vorhersage (C)	NIL
5	ENDE DER TAF, WENN DIE VORHERSAGE FEHLT.		
6	Daten und Gültigkeitsdauer der Vorhersage (M)	Daten und Gültigkeitsdauer der Vorhersage in UTC (M)	nnnn/nnnn
7	Kennzeichnung einer aufgehobenen Vorhersage (C)	Identifikator für aufgehobene Vorhersage (C)	CNL
8	ENDE DER TAF, WENN DIE VORHERSAGE AUFGEHOBEN IST.		
9	Bodenwind (M)	Windrichtung (M)	nnn *oder* VRB
		Windgeschwindigkeit (M)	[P]nn[n]
		Signifikante Änderungen der Geschwindigkeit (C)	G[P]nn[n]
		Maßeinheiten (M)	KT

▼**M3**

Ref.	Element	Genauer Inhalt	Muster			
10	Sicht (M)	Vorherrschende Sicht (M)	nnnn			C A V O K
11	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	
12	Bewölkung (M) ([2])	Bedeckungsgrad und Höhe der Wolkenuntergrenze oder Vertikalsicht (M)	FEWnnn *oder* SCTnnn *oder* BKNnnn *oder* OVCnnn	VVnnn *oder* VV///	N S C	
		Wolkenart (C)	CB *oder* TCU	—		
13	Temperatur (O) ([3])	Name des Elements (M)	TX			
		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			
14	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[G[P]nn]KT oder VRBnnKT			

▼M3

Ref.	Element	Genauer Inhalt	Muster			
		Vorherrschende Sicht (C)	nnnn			C A V O K
		Wettererscheinung: Intensität (C)	– oder +	—	N S W	
		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		
15		Bedeckungsgrad und Höhe der Wolkenuntergrenze oder Vertikalsicht (C)	FEWnnn *oder* SCTnnn *oder* BKNnnn *oder* OVCnnn	VVnnn *oder* VV///	N S C	
		Wolkenart (C)	CB *oder* TCU	—		

([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 TAF

Ref.	Elemente		Bereich	Auflösung
1	Windrichtung:	Grad rechtweisend	000-360	10
2	Windgeschwindigkeit:	KT	00-99	1
3	Sicht:	M	0000-0750	50
		M	0800-4 900	100
		M	5 000–9 000	1 000
		M	10 000 oder größer	0 (fester Wert: 9 999)
4	Vertikalsicht:	100 ft	000-020	1
5	Bewölkung: Höhe der Wolkenuntergrenze:	100 ft	000-099 100-200	1 10
6	Lufttemperatur (Höchst- und Tiefstwert):	°C	–80 — +60	1

▼M3

Anlage 4

Muster für Windscherungswarnungen

Legende:

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).

Anmerkung 3: Die laufenden Nummern in der Spalte „Ref.“ werden nur aus Gründen der Klarheit und für die leichtere Bezugnahme aufgenommen und sind nicht Teil der Windscherungswarnungen.

Ref.	Element	Genauer Inhalt	Muster
1	Ortskennung des Flugplatzes (M)	Ortskennung des Flugplatzes	nnnn
2	Kennzeichnung der Art der Meldung (M)	Art der Meldung und laufende Nummer	WS WRNG [n]n
3	Herausgabezeit und Gültigkeitsdauer (M)	Tag und Uhrzeit der Herausgabe und gegebenenfalls Gültigkeitsdauer in UTC	nnnnnn [VALID TL nnnnnn] *oder* [VALID nnnnnn/nnnnnn]
4	ZUR AUFHEBUNG VON WINDSCHERUNGSWARNUNGEN SIEHE ANGABEN AM ENDE DES MUSTERS.		
5	Wettererscheinung (M)	Kennzeichnung 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
6	Beobachtete, gemeldete oder vorhergesagte Wettererscheinung (M)	Kennzeichnung, 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
7	Einzelheiten der Wettererscheinung (C)	Beschreibung der Wettererscheinung, aufgrund deren die Windscherungswarnung herausgegeben wird	SFC WIND: nnn/nnKT nnnFT — WIND: nnn/nnKT *oder* nnKT LOSS nnNM (*oder* nnKM) FNA RWYnn *oder* nnKT LOSS nnNM (*oder* nnKM) FNA RWYnn oder
	ODER		
8	Aufhebung der Windscherungswarnung	Aufhebung der Windscherungswarnung unter Verweis auf ihre Kennzeichnung	CNL WS WRNG [n]n nnnnnn/nnnnnn

▼M1

_____

▼M3

Anlage 5

Muster für SIGMET und AIRMET

Legende:

M = Aufnahme obligatorisch

C = Aufnahme konditional, soweit anwendbar und

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

Anmerkung 2: Starke oder mäßige Vereisung (SEV ICE, MOD ICE) und starke oder mäßige Turbulenzen (SEV TURB, MOD TURB) in Verbindung mit Gewittern, Cumulonimbusbewölkung oder tropischen Wirbelstürmen sollten nicht einbezogen werden.

Anmerkung 3: Die laufenden Nummern in der Spalte „Ref.“ werden nur aus Gründen der Klarheit und für die leichtere Bezugnahme aufgenommen und sind nicht Teil von SIGMET und AIRMET.

Ref.	Element	Genauer Inhalt	SIGMET Muster	AIRMET Muster
1	Ortskennung des FIR/ CTA (M)	ICAO-Ortskennung der ATS-Stelle, die das FIR oder CTA bedient, auf das sich SIGMET bzw. AIRMET bezieht	nnnn	
2	Kennzeichnung (M)	Kennzeichnung und laufende Nummer von SIGMET oder AIRMET	SIGMET nnn	AIRMET [n][n]n
3	Gültigkeitsdauer (M)	Tag-Uhrzeit-Gruppen mit Angabe der Gültigkeitsdauer in UTC	VALID nnnnnn/nnnnnn	
4	Ortskennung der MWO (M)	Ortskennung der MWO, die SIGMET oder AIRMET aufgegeben hat, durch Bindestrich getrennt	nnnn-	
5	Neue Zeile			
6	Name des FIR/ CTA (M)	Ortskennung und Name des FIR oder CTA, für das/den die SIGMET/AIRMET herausgegeben wird	nnnn nnnnnnnnnn FIR oder UIR oder FIR/UIR *oder* nnnn nnnnnnnnnn CTA	nnnn nnnnnnnnnn FIR[/n]
7	ZUR AUFHEBUNG VON SIGMET ODER AIRMET SIEHE ANGABEN AM ENDE DES MUSTERS.			
8	Statusindikator (C) ([1])	Test- oder Übungsindikator	TEST oder EXER	TEST oder EXER
9	Neue Zeile			

▼**M3**

Ref.	Element	Genauer Inhalt	SIGMET Muster	AIRMET Muster
10	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 nnnnnnnnnn PSN Nnn[nn] *oder* Snn[nn] Wnnn[nn] *oder* Ennn[nn] CB *oder* TC NN ([2]) 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]KT SFC VIS [n][n]nnM (nn) ISOL TS[GR] OCNL TS[GR] MT OBSC BKN CLD BKN CLD [n]nnn/[ABV][n]nnnnFT *oder* BKN CLD SFC/[ABV][n]nnnnFT *oder* OVC CLD [n]nnn/[ABV][n]nnnnFT 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
11	Beobachtete oder vorhergesagte Wetterer scheinung (M) ([3]), ([4])	Angabe, ob die Wettererscheinung beobachtet und voraussichtlich andauern wird *oder* vorhergesagt wird	OBS [AT nnnnZ] *oder* FCST [AT nnnnZ]	
12	Ort (C) ([3]), ([4]), ([5])	Ort (geografische Breite und Länge (in Grad und Minuten))	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] AND S OF Nnn[nn] *oder* S OF Snn[nn] *oder* W OF Wnnn[nn] *oder* W OF Ennn[nn] AND 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]] [AND 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*	

▼**M3**

Ref.	Element	Genauer Inhalt	SIGMET Muster	AIRMET Muster
			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] ([6]) *oder* ENTIRE UIR *oder* ENTIRE FIR *oder* ENTIRE FIR/UIR *oder* ENTIRE CTA *oder* WI nnnKM (oder nnnNM) OF TC CENTRE ([7]) *oder* WI nnKM (oder nnNM) OF Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] ([8])	
13	Flugfläche (C)	Flugfläche oder -höhe über NN	[SFC/]FLnnn*oder* [SFC/][n]nnnnFT (oder [SFC/]nnnnM) FLnnn/nnn*oder* TOP FLnnn *oder* [TOP] ABV FLnnn *oder* (oder [TOP] ABV [n]nnnnFT) [[n]nnnn/][n]nnnnFT) *oder* [n]nnnnFT/]FLnnn *oder* TOP [ABV *oder* BLW] FLnnn ([7])	
14	Bewegung oder erwartete Bewegung (C) ([3]), ([9]), ([10])	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	
15	Veränderungen der Intensität (C) ([3])	Erwartete Veränderungen der Intensität	INTSF *oder* WKN *oder* NC	
16	Vorhersagezeit (C) ([3]), ([4]), ([9])	Angabe der Vorhersagezeit der Wettererscheinung	FCST AT nnnnZ	—
17	TC vorhergesagte Position (C) ([7])	Vorhergesagte Position des TC-Zentrums	TC CENTRE PSN Nnn[nn] *oder* Snn[nn] Wnnn[nn] *oder* Ennn[nn] *oder* TC CENTRE PSN Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] CB ([11])	—
18	Vorhergesagte Position (C) ([3]), ([4]), ([5]), ([9])	Vorhergesagte Position des Phänomens am Ende der Gültigkeitsdauer von SIGMET ([12])	Nnn[nn] Wnnn[nn] *oder* Nnn[nn] Ennn[nn] *oder* Snn[nn] Wnnn[nn] *oder* Snn[nn] Ennn[nn] *oder*	—

▼M3

Ref.	Element	Genauer Inhalt	SIGMET Muster	AIRMET Muster
			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] *oder* N OF Nnn[nn] *oder* N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] *oder* S OF Snn[nn] oder W OF Wnnn[nn] *oder* W OF Ennn[nn] AND 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]] [AND 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] ([6]) *oder* ENTIRE FIR *oder* ENTIRE UIR *oder* ENTIRE FIR/UIR *oder* ENTIRE CTA *oder* NO VA EXP ([13]) *oder* WI nnKM (oder nnNM) OF Nnn[nn] oder Snn[nn] Wnnn[nn] oder Ennn[nn] ([8]) *oder* WI nnnKM (nnnNM) OF TC CENTRE ([7])	
19	Wiederholung von Elementen (C) ([14])	Wiederholung der in einer SIGMET für eine Vulkanaschewolke oder einen tropischen Wirbelsturm genannten Elemente	[UND] ([14])	—
20	Neue Zeile bei Wiederholung von Elementen			

▼**M3**

Ref.	Element	Genauer Inhalt	SIGMET Muster	AIRMET Muster
	ODER			
21	Aufhebung von SIGMET/ AIRMET (C)	Aufhebung von SIGMET/ AIRMET unter Angabe ihrer Kennzeichnung	CNL SIGMET nnn nnnnnn/ nnnnnn oder CNL SIGMET nnn nnnnnn/ nnnnnn [VA MOV TO nnnn FIR] ([13])	CNL AIRMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn

([1]) Wird nur verwendet, wenn SIGMET/AIRMET herausgegeben wird, um anzuzeigen, dass ein Test oder eine Übung stattfindet. Wird das Wort „TEST“ oder die Abkürzung „EXER“ verwendet, kann die Meldung Informationen enthalten, die nicht betrieblich verwendet werden sollten oder auf andere Weise unmittelbar nach dem Wort „TEST“ enden.
([2]) Verwendung für unbenannte tropische Wirbelstürme.
([3]) Bei Vulkanaschewolken, die mehr als ein Gebiet innerhalb des FIR abdecken, können diese Elemente erforderlichenfalls wiederholt werden. Jedem Ort und jeder vorhergesagten Position muss eine Beobachtungs- oder Vorhersagezeit vorausgehen.
([4]) Bei Cumulonimbusbewölkung in Verbindung mit einem tropischen Wirbelsturm, die mehr als ein Gebiet innerhalb des FIR abdecken, können diese Elemente erforderlichenfalls wiederholt werden. Jedem Ort und jeder vorhergesagten Position muss eine Beobachtungs- oder Vorhersagezeit vorausgehen.
([5]) Bei SIGMET für radioaktive Wolken ist für die Elemente „Ort“ und „vorgesagte Position“ nur WITHIN (WI) zu verwenden.
([6]) Die Anzahl der Koordinaten muss auf ein Mindestmaß begrenzt sein und sollte in der Regel nicht mehr als sieben betragen.
([7]) Nur bei SIGMET für tropische Wirbelstürme.
([8]) Nur bei SIGMET für radioaktive Wolke. Vom Ursprung und senkrecht über dem Boden (vertical extent from surface, SFC) bis zur oberen Begrenzung des Fluginformationsgebiets/oberen Fluginformationsgebiets (FIR/UIR) oder des Kontrollbezirks (CTA) muss ein Radius von bis zu 30 km (oder 16 Seemeilen) angewandt werden.
([9]) Die Elemente „Vorhersagezeit“ und „Vorhersageposition“ sind nicht in Verbindung mit dem Element „Bewegung oder erwartete Bewegung“ zu verwenden.
([10]) Bei SIGMET für radioaktive Wolken ist für das Element „Bewegung oder erwartete Bewegung“ nur STATIONARY (STNR) zu verwenden.
([11]) Die Abkürzung „CB“ ist zu verwenden, wenn die Vorhersageposition für die Cumulonimbusbewölkung eingeschlossen ist.
([12]) Die Vorhersageposition der Cumulonimbusbewölkung im Zusammenhang mit tropischen Wirbelstürmen bezieht sich auf die Vorhersagezeit der Position des Zentrums des tropischen Wirbelsturms und nicht auf das Ende der Gültigkeitsdauer von SIGMET.
([13]) Nur bei SIGMET für Vulkanasche.
([14]) Zu verwenden bei mehreren Vulkanaschewolken oder Cumulonimbusbewölkung in Verbindung mit einem tropischen Wirbelsturm, der gleichzeitig auf das betreffende FIR trifft

▼M3

Anlage 6

Muster für die Beratung zu Vulkanasche

Legende:

M = Aufnahme obligatorisch

O = Aufnahme fakultativ

C = Aufnahme konditional, wann immer anwendbar

Anmerkung 1: Die Bereiche und Auflösungen für die numerischen Elemente in der Beratung zu Vulkanasche 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: Nach jeder Überschrift eines Elements ist obligatorisch ein Doppelpunkt (:) zu setzen.

Anmerkung 4: Die laufenden Nummern in der Spalte „Ref.“ werden nur aus Gründen der Klarheit und für die leichtere Bezugnahme aufgenommen und sind nicht Teil der Beratung zu Vulkanasche.

Ref.	Element	Genauer Inhalt	Muster	
1	Kennzeichnung der Art der Meldung (M)	Art der Meldung	VA ADVISORY	
2	Neue Zeile			
3	Statusindikator (C) ([1])	Test- oder Übungsindikator	STATUS:	TEST *oder* EXER
4	Neue Zeile			
5	Herausgabezeit (M)	Jahr, Monat, Tag, Uhrzeit in UTC	DTG:	nnnnnnnn/nnnnZ
6	Neue Zeile			
7	Name des VAAC (M)	Name des VAAC	VAAC:	nnnnnnnnnnnn
8	Neue Zeile			
9	Name des Vulkans (M)	Name und IAVCEI-Nummer des Vulkans (*Internationale Vereinigung für Vulkanologie und Chemie des Erdinneren, IAVCEI*)	VOLCANO:	nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn [nnnnnn] *oder* UNKNOWN *oder* UNNAMED
10	Neue Zeile			
11	Ort des Vulkans (M)	Ort des Vulkans in Grad und Minuten	PSN:	Nnnnn *oder* Snnnn Wnnnnn *oder* Ennnnn *oder* UNKNOWN
12	Neue Zeile			
13	Staat *oder* Region (M)	Staat *oder* Region, wenn die Asche nicht über einem Staat gemeldet wird	AREA:	nnnnnnnnnnnnnnn *oder* UNKNOWN

▼M3

Ref.	Element	Genauer Inhalt	Muster	
14	Neue Zeile			
15	Gipfelhöhe (M)	Gipfelhöhe in m (*oder* ft)	SUMMIT ELEV:	nnnnM (*oder* nnnnnFT) *oder* SFC *oder* UNKNOWN
16	Neue Zeile			
17	Beratungsnummer (M)	Beratungsnummer: Jahr vierstellig und Nummer der Meldung (gesonderte Sequenz für jeden Vulkan)	ADVISORY NR:	nnnn/nnnn
18	Neue Zeile			
19	Informationsquelle (M)	Informationsquelle in Freitext	INFO SOURCE:	Freitext von bis zu 32 Zeichen
20	Neue Zeile			
21	Farbcode (O)	Luftfahrt-Farbcode	AVIATION COLOUR CODE:	RED *oder* ORANGE *oder* YELLOW *oder* GREEN *oder* UNKNOWN *oder* NOT GIVEN *oder* NIL
22	Neue Zeile			
23	Einzelheiten zum Vulkanausbruch (M) ([2])	Einzelheiten zum Vulkanausbruch (einschließlich Datum/Uhrzeit des Ausbruchs)	ERUPTION DETAILS:	Freitext von bis zu 64 Zeichen *oder* UNKNOWN
24	Neue Zeile			
25	Zeitpunkt der Beobachtung (*oder* geschätzter Zeitpunkt) der Vulkanaschewolken (M)	Tag und Uhrzeit (in UTC) der Beobachtung der Aschewolken (*oder* Schätzung)	OBS (*oder* EST) VA DTG:	nn/nnnnZ
26	Neue Zeile			
27	Beobachtete *oder* geschätzte Vulkanaschewolken (M)	Horizontale (in Grad und Minuten) und vertikale Ausdehnung zum Zeitpunkt der Beobachtung *oder* geschätzte Vulkanaschewolken *oder*, falls die Untergrenze bekannt ist, Obergrenze der beobachteten *oder* geschätzten Vulkanaschewolken; Bewegung der beobachteten *oder* geschätzten Vulkanaschewolken	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] — 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 WIND FLnnn/nnn nnn/nn[n]KT ([3]) *oder* WIND FLnnn/nnn VRBnnKT *oder* WIND SFC/FLnnn nnn/nn[n]KT *oder* WIND SFC/FLnnn VRBnnKT

▼**M3**

Ref.	Element	Genauer Inhalt	Muster	
28	Neue Zeile			
29	Vorhergesagte Höhe und Position der Vulkanaschewolken (+ 6 HR) (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 HR:	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]] ([4]), ([5]) *oder* NO VA EXP *oder* NOT AVBL *oder* NOT PROVIDED
30	Neue Zeile			
31	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 HR:	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]] ([4]), ([5]) *oder* NO VA EXP *oder* NOT AVBL *oder* NOT PROVIDED
32	Neue Zeile			
33	Vorhergesagte Höhe und Position der Vulkanaschewolken (+ 18 HR) (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 HR:	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] ([4]), ([5]) *oder* NO VA EXP *oder* NOT AVBL *oder* NOT PROVIDED
34	Neue Zeile			
35	Anmerkungen (M) ([2])	Gegebenenfalls Anmerkungen	RMK:	Freitext von bis zu 256 Zeichen *oder* NIL
36	Neue Zeile			
37	Nächste Beratung (M)	Jahr, Monat, Tag und Uhrzeit in UTC	NXT ADVISORY:	nnnnnnnn/nnnnZ *oder* NO LATER THAN nnnnnnnn/nnnnZ *oder* NO FURTHER ADVISORIES *oder* WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ

([1]) Wird nur verwendet, wenn die Meldung herausgegeben wird, um anzuzeigen, dass ein Test oder eine Übung stattfindet. Wird das Wort „TEST“ oder die Abkürzung „EXER“ verwendet, kann die Meldung Informationen enthalten, die nicht betrieblich verwendet werden sollten oder auf andere Weise unmittelbar nach dem Wort „TEST“ enden.

([2]) Der Begriff „resuspended“ (wiederaufgewirbelt) für Vulkanascheablagerungen, die durch den Wind wiederaufgewirbelt werden.

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

([4]) Eine gerade Linie zwischen zwei Punkten, die auf einer Karte der Mercator-Projektion gezogen wird, oder eine gerade Linie zwischen zwei Punkten, die bei gleichbleibendem Winkel Längengrade durchquert.

([5]) Bis zu vier ausgewählte Schichten

▼M3

Anlage 7

Muster für Beratung zu tropischen Wirbelstürmen

Legende:

M = Aufnahme obligatorisch

C = Aufnahme konditional, wann immer anwendbar

O = Aufnahme fakultativ

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

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: Nach jeder Überschrift eines Elements ist obligatorisch ein Doppelpunkt (:) zu setzen.

Anmerkung 4: Die laufenden Nummern in der Spalte „Ref.“ werden nur aus Gründen der Klarheit und für die leichtere Bezugnahme aufgenommen und sind nicht Teil der Beratung zu tropischen Wirbelstürmen.

Ref.	Element	Genauer Inhalt	Muster
1	Kennzeichnung der Art der Meldung (M)	Art der Meldung	TC ADVISORY
2	Neue Zeile		
3	Statusindikator (C) ([1])	Test- oder Übungsindikator	STATUS: TEST *oder* EXER
4	Neue Zeile		
5	Herausgabezeit (M)	Jahr, Monat, Tag und Uhrzeit in UTC	DTG: nnnnnnnn/nnnnZ
6	Neue Zeile		
7	Name des TCAC (M)	Name des TCAC (Ortskennung *oder* vollständiger Name)	TCAC: nnnn *oder* nnnnnnnnnn
8	Neue Zeile		
9	Name des tropischen Wirbelsturms (M)	Name des tropischen Wirbelsturms *oder* „NN“ für unbenannte tropische Wirbelstürme	TC: nnnnnnnnnnnn *oder* NN
10	Neue Zeile		
11	Beratungsnummer (M)	Beratung: Jahr vierstellig und Nummer der Meldung (gesonderte Sequenz für jeden tropischen Wirbelsturm)	ADVISORY NR: nnnn/[n][n][n]n
12	Neue Zeile		

▼M3

Ref.	Element	Genauer Inhalt	Muster	
13	Beobachtete Position des Zentrums (M)	Tag und Uhrzeit (in UTC) und Position des Zentrums des tropischen Wirbelsturms (in Grad und Minuten)	OBS PSN:	nn/nnnnZ Nnn[nn] *oder* Snn[nn] Wnnn[nn] *oder* Ennn[nn]
14	Neue Zeile			
15	Beobachtete CB-Bewölkung (O) ([2])	Ort der CB-Bewölkung (bezogen auf Breite und Länge (in Grad und Minuten)) und Vertikalausdehnung (Flugfläche)	CB:	WI nnnKM (oder nnnNM) OF TC CENTRE *oder* WI ([3]) 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]] TOP [ABV oder BLW] FLnnn NIL
16	Neue Zeile			
17	Richtung und Geschwindigkeit der Bewegung (M)	Richtung und Geschwindigkeit in den 16 Kompassrichtungen und in km/h (*oder* 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* STNR
18	Neue Zeile			
19	Änderungen der Intensität (M)	Änderungen der maximalen Bodenwindgeschwindigkeit zum Beobachtungszeitpunkt	INTST CHANGE:	INTSF *oder* WKN *oder* NC
20	Neue Zeile			
21	Kerndruck (M)	Kerndruck (in hPa)	C:	nnnHPA
22	Neue Zeile			
23	Maximaler Bodenwind (M)	Maximaler Bodenwind in der Nähe des Zentrums (10-Minuten-Mittel des Bodenwinds, in kt)	MAX WIND:	nn[n]KT
24	Neue Zeile			

▼**M3**

Ref.	Element	Genauer Inhalt	Muster
25	Vorhergesagte Position des Zentrums (+ 6 HR) (M)	Tag und Uhrzeit (in UTC) (6 Stunden nach der „DTG“ unter Nummer 5); 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]
26	Neue Zeile		
27	Vorhergesagter maximaler Bodenwind (+ 6 HR) (M)	Vorhergesagter maximaler Bodenwind (6 Stunden nach der „DTG“ unter Nummer 5)	FCST MAX WIND +6 HR: nn[n]KT
28	Neue Zeile		
29	Vorhergesagte Position des Zentrums (+ 12 HR) (M)	Tag und Uhrzeit (in UTC) (12 Stunden nach der „DTG“ unter Nummer 5); 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]
30	Neue Zeile		
31	Vorhergesagter maximaler Bodenwind (+ 12 HR) (M)	Vorhergesagter maximaler Bodenwind (12 Stunden nach der „DTG“ unter Nummer 5)	FCST MAX WIND +12 HR: nn[n]KT
32	Neue Zeile		
33	Vorhergesagte Position des Zentrums (+ 18 HR) (M)	Tag und Uhrzeit (in UTC) (18 Stunden nach der „DTG“ unter Nummer 5); 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]
34	Neue Zeile		
35	Vorhergesagter maximaler Bodenwind (+ 18 HR) (M)	Vorhergesagter maximaler Bodenwind (18 Stunden nach der „DTG“ unter Nummer 5)	FCST MAX WIND +18 HR: nn[n]KT
36	Neue Zeile		
37	Vorhergesagte Position des Zentrums (+ 24 HR) (M)	Tag und Uhrzeit (in UTC) (24 Stunden nach der „DTG“ unter Nummer 5); 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]
38	Neue Zeile		

▼**M3**

Ref.	Element	Genauer Inhalt	Muster	
39	Vorhergesagter maximaler Bodenwind (+ 24 HR) (M)	Vorhergesagter maximaler Bodenwind (24 Stunden nach der „DTG“ unter Nummer 5)	FCST MAX WIND +24 HR:	nn[n]KT
40	Neue Zeile			
41	Anmerkungen (M)	Gegebenenfalls Anmerkungen	RMK:	Freitext von bis zu 256 Zeichen *oder* NIL
42	Neue Zeile			
43	Voraussichtliche Zeit der Herausgabe der nächsten Beratung (M)	Voraussichtlicher Zeitpunkt (Jahr, Monat, Tag und Uhrzeit (in UTC)) der nächsten Beratung	NXT MSG:	[BFR] nnnnnnnn/nnnnZ *oder* NO MSG EXP

([1]) Wird nur verwendet, wenn die Meldung herausgegeben wird, um anzuzeigen, dass ein Test oder eine Übung stattfindet. Wird das Wort „TEST“ oder die Abkürzung „EXER“ verwendet, kann die Meldung Informationen enthalten, die nicht betrieblich verwendet werden sollten oder auf andere Weise unmittelbar nach dem Wort „TEST“ enden.

([2]) Bei CB-Bewölkung in Verbindung mit einem tropischen Wirbelsturm, die mehr als ein Gebiet innerhalb des Zuständigkeitsgebiets abdecken, können diese Elemente erforderlichenfalls wiederholt werden.

([3]) Die Anzahl der Koordinaten sollte auf ein Mindestmaß begrenzt werden und in der Regel nicht mehr als sieben betragen.

▼**M3**

Anlage 8

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

Anmerkung: Die laufenden Nummern in der Spalte „Ref.“ werden nur aus Gründen der Klarheit und für die leichtere Bezugnahme aufgenommen und sind nicht Teil des Musters.

Ref.	Elemente		Bereich	Auflösung
1	Gipfelhöhe:	FT	000-27 000	1
		M	000-8 100	1
2	Beratungsnummer:	für VA (index) ([1])	000-2 000	1
		für TC (index) ([1])	00-99	1
3	Maximaler Bodenwind:	KT	00-99	1
4	Kerndruck:	hPa	850-1 050	1
5	Bodenwindgeschwindigkeit:	KT	30-99	1
6	Bodensicht:	M	0000-0750	50
		M	0800-5 000	100
7	Bewölkung: Untergrenze:	FT	000–1 000	100
8	Bewölkung: Obergrenze:	FT	000-9 900	100
		FT	10 000-60 000	1 000
9	Geografische Breite:	° (Grad)	00-90	1
		(Minuten)	00-60	1
10	Geografische Länge:	° (Grad)	000-180	1
		(Minuten)	00-60	1
11	Flugflächen:		000-650	10
12	Bewegung:	KMH	0-300	10
		KT	0-150	5

([1]) Dimensionslos

▼M1

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.

▼M1

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 Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen mit ihnen austauschen.

AIS.OR.210 Austausch von Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass

a) das Format der Luftfahrtdaten auf einem Muster für den Austausch von Luftfahrtdaten basiert, das als weltweit interoperabel konzipiert ist, und

b) Luftfahrtdaten elektronisch ausgetauscht werden.

AIS.OR.215 Werkzeuge und Software

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

AIS.OR.220 Validierung und Verifizierung

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass Verifizierungs- und Validierungsverfahren angewandt werden, sodass die Luftfahrtdaten 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 Luftfahrtdaten digitale Datenfehlerdetektionstechniken eingesetzt werden, um die in Punkt AIS.TR.200(c) genannten Grade von Datenintegrität zu unterstützen und

b) die Übertragung von Luftfahrtdaten einem geeigneten Authentifizierungsverfahren unterliegt, mit dem die Empfänger bestätigen können, dass die Daten oder Informationen durch eine zugelassene Quelle übermittelt wurden.

▼M1

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 Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen zu kennzeichnen, die die Anforderungen an die Datenqualität nicht erfüllen.

AIS.OR.250 Konsistenz

Werden Luftfahrtdaten 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 Luftfahrtdaten 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 Luftfahrtinformationsrundschreiben (AIC)

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

a) eine langfristige Vorankündigung jeder wesentlichen Änderung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften, Verfahren oder Anlagen,

▼M1

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) Luftfahrtnavigationskarte (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

▼M1

b) Informationen über Errichtung, Zustand oder Änderung jeglicher Luftfahrtanlagen, 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) Hindernisdatensätze;

(4) Flugplatzkartierungsdatensätze, und

(5) Instrumentenflugverfahrensdatensätze.

Bei der Bereitstellung sind Geländedaten in Form von Geländedatensätzen 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

▼M1

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 Startflugbahn 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 Hindernisdatensätze

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 Startflugbahn oder in Teilen derselben, die über eine ebene Fläche hinausragen, die ein Gefälle von 1,2 % und einen gemeinsamen Ursprung mit dem Bereich der Startflugbahn 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.

▼M1

AIS.OR.370 Instrumentenflugverfahrensdatensätze

AIS-Anbieter haben sicherzustellen, dass Instrumentenflugverfahrensdatensätze, 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;

▼M1

(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 Luftfahrtdaten 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 Luftfahrtdaten oder Luftfahrtinformationen bereitstellen;

b) für die auszuführende Tätigkeit angemessen geschult, kompetent und berechtigt sind.

TEILABSCHNITT B — ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON FLUGBERATUNGSDIENSTEN (AIS.TR)

ABSCHNITT 2 — DATENQUALITÄTSMANAGEMENT

AIS.TR.200 Allgemeines

a) Die Genauigkeit von Luftfahrtdaten muss dem in Anhang III Anlage 1 (Teil-ATM/ANS.OR) genannten Luftfahrtdatenkatalog („Datenkatalog“) entsprechen.

b) Die Auflösung von Luftfahrtdaten muss der tatsächlichen Datengenauigkeit entsprechen.

▼M1

c) Die Integrität von Luftfahrtdaten 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 Luftfahrtdaten muss gewährleistet sein.

e) Die Zeitnähe der Luftfahrtdaten, einschließlich etwaiger Einschränkungen der Gültigkeitsdauer der Daten, muss gewährleistet sein.

f) Die Vollständigkeit von Luftfahrtdaten 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 Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen

Außer für Geländedaten muss das Format für den Austausch von Luftfahrtdaten

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 Luftfahrtdatenkatalogs aufgebaut sein und durch einen Abgleich zwischen dem Austauschformat und dem Luftfahrtdatenkatalog dokumentiert werden.

AIS.TR.220 Verifizierung

a) Die Verifizierung muss sicherstellen, dass

(1) die Luftfahrtdaten ohne Verfälschung empfangen wurden;

(2) es bei der Verarbeitung der Luftfahrtdaten zu keiner Verfälschung kommt.

b) Manuell eingegebene Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen 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 Luftfahrtdaten vornehmen;

▼M1

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 Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen gemeldeten Probleme von den AIS-Anbietern analysiert und die erforderlichen Korrekturmaßnahmen durchgeführt werden;

c) der Behebung aller bei kritischen und wesentlichen Luftfahrtdaten festgestellten Fehler, Unstimmigkeiten und Anomalien Vorrang eingeräumt wird;

d) die betroffenen Nutzer unter Berücksichtigung des Integritätsgrads der Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen 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 Luftfahrtinformationsprodukte 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 Luftfahrtinformationsprodukten 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;

▼M1

(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.

▼M1

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 Luftfahrtinformationsrundschreiben (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;

▼**M1**

(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 Lärmminderung;

(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.

▼M1

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 wird, 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;

▼M1

(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 Luftsperrgebieten, 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;

▼M1

(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;

▼C3

(7) Fallschirmspringer im unkontrollierten Luftraum nach Sichtflugregeln (VFR) oder im kontrollierten Luftraum an bekannt gegebenen Orten bzw. in Gefahrengebieten oder Luftsperrgebieten;

▼M1

(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.

▼**M1**

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.

▼M1

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

▼M1

Datensubjekte	Mindestangaben zu den Eigenschaften
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
Piste	Bezeichnung, nominale Länge, nominale Breite, Oberflächenart, Festigkeit
Pistenrichtung	Bezeichnung, rechtweisende Peilung, Schwelle, verfügbare Startlaufstrecke (TORA), verfügbare Startstrecke (TODA), verfügbare Startabbruchstrecke (ASDA), verfügbare Landestrecke (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 rechtwinkliger 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;

▼M1

(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;

▼M1

(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.

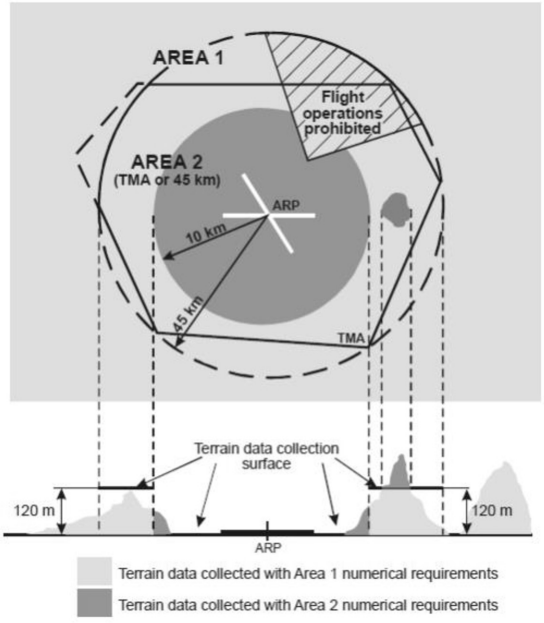
f) Innerhalb eines Bereichs mit einem Radius von 10 km um den Flugplatzbezugspunkt(ARP) müssen die Geländedaten mit den numerischen Anforderungen für den Bereich 2 übereinstimmen;

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



▼M1

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) Geometrietyp;

(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 Hindernis-erfassungsflächen 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;

▼M1

(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;

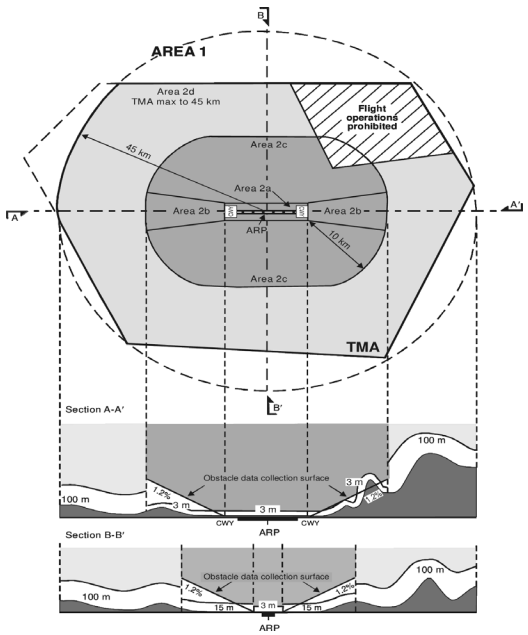
(2) das Gebiet der Startflugbahn; und

(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



▼M1

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, Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen für die Selbsteinweisung, Flugplanung und Fluginformationsdienste zur Verfügung zu stellen.

▼M1

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 Luftfahrtdaten 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 Luftfahrtdaten 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 Luftfahrtdaten 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;

▼**M1**

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, Lärmminderungsverfahren 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.

▼M1

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.

▼M1

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. Urheberrechtsreglungen (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.

▼M1

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.

▼M1

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 Überwachungsausrüstung) 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 Flugsicherungssitzungen 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.

▼M1

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.

▼M1

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,

▼**M1**

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. Luftfahrtinformationsrundschreiben (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,

▼M1

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,

▼M1

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.

▼M1

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 Reihenfolgen mit folgenden Angaben:

1. Name der ATS-Stelle,

2. Postanschrift,

3. Telefonnummer,

4. Faxnummer,

5. E-Mail-Adresse,

▼M1

6. AFS-Adresse,

7. Internetadresse, sofern vorhanden.

▼C3

GEN 3.4 Kommunikations- und Navigationsdienste

▼M1

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).

▼M1

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.

▼**M1**

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.

▼M1

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.

▼M1

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.

▼M1

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

Gegebenenfalls 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.

▼M1

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.

▼M1

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.

▼M1

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.

▼M1

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 aufrechthalten 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 Wechselpunkten,

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.

▼M1

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 Wechselpunkten,

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,

▼M1

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 3.4 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 Wechselpunkten,

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,

▼M1

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 Funknavigationsdienste 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:

▼M1

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.

▼M1

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,

▼M1

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 Hindernisbefeuerung (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 — FLUFPLÄTZE (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

▼M1

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

▼M1

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.

▼M1

****** 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 Sanitäranlagen,

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 Luftfahrzeugen,

6. Reparatureinrichtungen 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,

▼M1

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, Rollleitlinien und optischen Andock-/Parkführungssystemen für Luftfahrzeugstandplätze,

▼**M1**

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 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“.

▼M1

****** 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,

▼**M1**

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 Pistenbefeuerung**

Ausführliche Beschreibung der Anflug- und Pistenbefeuerung, einschließlich:

1. Pistenbezeichnung,

2. Art, Länge und Lichtstärke des Anflugbefeuerungssystems,

3. Befeuerung der Pistenschwelle, Farbe und Außenbalken,

▼M1

4. Art des Gleitwinkelbefeuerungssystems;

5. Länge der Pistenaufsetzzonenbefeuerung,

6. Länge, Abstand, Farbe und Lichtstärke der Pistenmittellinienbefeuerung,

7. Länge, Abstand, Farbe und Lichtstärke der Pistenrandbefeuerung,

8. Farbe der Pistenendbefeuerung und Außenbalken,

9. Länge und Farbe der Stoppbahnbefeuerung, und

10. Anmerkungen.

****** AD 2.15 Sonstige Befeuerung, Notstromversorgung**

Beschreibung der sonstigen Befeuerung 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.

▼M1

****** 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,

▼M1

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 Landeschwellenpunkts (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 Lärmminderung**

Ausführliche Beschreibung der für den Flugplatz geltenden Verfahren zur Lärmminderung.

****** 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,

▼M1

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.

▼M1

AD 3. HUBSCHRAUBERFLUGPLATZ

Wird auf einem Flugplatz ein Hubschrauberlandebereich 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 Sanitäranlagen,

4. Flugberatungsstelle,

5. Meldestelle für Flugverkehrsdienste (ATS reporting office, ARO),

6. Wetterberatungsstelle,

7. Flugverkehrsdienststelle (ATS),

▼**M1**

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. Reparatureinrichtungen 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.

▼M1

****** 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,

▼M1

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 Hindernisbefeuerung (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),

▼M1

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.

▼M1

****** AD 3.15 Sonstige Befeuerung, Notstromversorgung**

Beschreibung der sonstigen Befeuerung und der Notstromversorgung, einschließlich:

1. Ort, Merkmale und Betriebszeiten des Hubschrauberflugplatz-Leuchtfeuers,

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,

▼M1

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 Lärmminderung**

Ausführliche Beschreibung der für den Hubschrauberflugplatz geltenden Verfahren zur Lärmminderung.

****** 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,

▼**M1**

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.

▼**M1**

Anlage 2

NOTAM-FORMAT

| | | |

▼M1

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 Elemente 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),

▼**M1**

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

▼**M1**

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) angeben 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 einen GPS-Satelliten.

▼M1

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) angeben 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.

▼**M3**

Anlage 3

SNOWTAM-FORMAT

(COM-Titel)	(PRIORITÄTSINDIKATOR)	(ADRESSEN)	<≡
	(DATUM UND UHRZEIT (DER MELDUNG)	(INDIKATOR DES AUFGEBERS)	<≡
(Abgekürzter Titel)	(SWAA*-LAUFENDE NUMMER) S W * *	(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 (mm))	C	F)	// →
(ZUSTANDSBESCHREIBUNG 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 (m))	O	I)	→
(DRIFTING SNOW ON THE RUNWAY — SCHNEEFEGEN 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 (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)	) <<≡

ANMERKUNGEN:

1. *Hier ist der ICAO-Staatszugehörigkeitskennbuchstaben gemäß Teil 2 des ICAO-Dokuments 7910 oder eine sonstige anwendbare Flugplatzkennung anzugeben.
2. Bei Informationen zu anderen Pisten sind die Punkte B bis H zu wiederholen.
3. Die Informationen im Abschnitt „Lageerfassung“ sind für jede Piste, jede Rollbahn und jedes Vorfeld zu wiederholen. Falls gemeldet, ist dies gegebenenfalls zu wiederholen.
4. Wörter in Klammern () werden nicht übermittelt.
5. Einzelheiten zu den Buchstaben A bis T siehe Absatz 1 Buchstabe b der Hinweise zum Ausfüllen des SNOWTAM-Formats.

UNTERSCHRIFT DES AUFGEBERS *(wird nicht übermittelt)*

▼M3

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 Flugzeugs) 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 MMYYGGgg (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,
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 =	Zeit 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 0124.

h) Zur besseren Lesbarkeit der SNOWTAM ist nach dem Element A hinter der laufenden SNOWTAM-Nummer und nach dem Abschnitt zur Leistungsberechnung des Flugzeugs ein Zeilenvorschub einzufügen.

▼M3

i) Betrifft die Meldung mehr als eine Piste, sind die Angaben im Abschnitt Leistungsberechnung des Flugzeugs 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 Flugzeugs**

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) durch einen Schrägstrich getrennt eingetragen.

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, getrennt durch einen Schrägstrich ([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 Angaben sind nur für folgende Kontaminierungsarten zu machen:

— *stehendes Wasser, zu meldende Werte 04, dann Bewertungswert. Signifikante Änderungen: 3 mm;*

— *Schneematsch, zu meldende Werte 03, dann Bewertungswert. Signifikante Änderungen: 3 mm;*

— *nasser Schnee, zu meldende Werte 03, dann Bewertungswert. Signifikante Änderungen: 5 mm; und*

▼M3

— *trockener Schnee, zu meldende Werte 03, 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 (KOMPRIMIERTER SCHNEE)

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)

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).

▼**M3**

Diese Angabe hängt davon ab, ob eine NOTAM mit einem neuen Satz festgesetzter Strecken herausgegeben wurde.

Element J – Schneetreiben auf der Piste. Bei Meldung wird „DRIFTING SNOW“ mit einem Leerzeichen „DRIFTING SNOW“ (RWY nn *oder* RWY nn [L] *oder* nn [C] *oder* nn [R] DRIFTING SNOW) eingefügt.

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 RWYRWY 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 – Schneeverwehungen auf der Piste. Sollen Schneeverwehungen 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 – Schneeverwehungen auf einer Rollbahn. Sollen Schneeverwehungen auf einer Rollbahn gemeldet werden, sind jeweils getrennt durch ein Leerzeichen die Rollbahnkennung und die Angabe „SNOWBANK“ einzutragen (TWY [nn]n *oder* TWYS [nn]n/[nn]n/[nn]n… *oder* ALL TWYS SNOWBANKS).

Element O – An die Piste angrenzende Schneeverwehungen. Sollen Schneeverwehungen 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* TWYS [n *oder* nn]/[n *oder* nn]/[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* APRONS [nnnn]/[nnnn]/[nnnn] POOR *oder* ALL APRONS POOR)

Element S – Nicht gemeldet (NR, not reported).

Element T – Anmerkungen in Klartext.

▼**M1**

Anlage 4

ASHTAM-FORMAT

(COM-Titel)	DRINGLICHKEITS-BEZEICHNUNG	(KENNUNG(EN) DES EMPFÄNGERS)1			
	(DATUM UND UHRZEIT DER MELDUNG)		(KENNUNG DES (AUFGEBERS)		
(Abgekürzter Titel)	(VA*2 LAUFENDE NUMMER) V A *2 *2		ORTS-KENNUNG	DATUM/UHRZEIT DER ERSTELLUNG	(FAKULTATIVE GRUPPE)

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)

HINWEISE:

1. Siehe auch AIS.TR.400 zu den Kennungen von Empfängern, die in im Voraus festgelegten Verbreitungssystemen verwendet werden.
2. * Hier ist der ICAO-Staatszugehörigkeitskennbuchstaben gemäß Teil 2 des ICAO-Dokuments 7910 einzutragen.
3. Siehe nachfolgenden Abschnitt 3.5.
4. 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.
5. Die Bezeichnungen zu den einzelnen Punkten in Klammern () werden nicht übermittelt.

UNTERSCHRIFT DES AUFGEBERS (wird nicht übermittelt)

▼M1

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.

▼M1

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	Aktivitätsni veau des Vulkans
GREEN ALERT (Warnstufe GRÜN)	Der Vulkan ist in seinem normalen, nicht eruptiven Zustand. *oder nach einem Wechsel von einer höheren Warnstufe:* 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. *oder nach einem Wechsel von einer höheren Warnstufe:* 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. *oder* 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. *oder* 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).

▼**M1**

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.

▼B

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

DAT.OR.100 Luftfahrtdaten und -informationen

a) Der Datendiensteanbieter muss Luftfahrtdaten und -informationen, die von einer verlässlichen Quelle für die Nutzung in Luftfahrtdatenbanken in zertifizierter Anwendung/Ausrüstung in Luftfahrzeugen bereitgestellt werden, entgegennehmen, zusammenstellen, übersetzen, auswählen, formatieren, verbreiten und/oder integrieren.

In besonderen Fällen können Luftfahrtdaten, wenn sie nicht aus dem Luftfahrthandbuch (AIP) oder einer verlässlichen Quelle stammen oder nicht den geltenden Anforderungen an die Datenqualität (DQR) entsprechen, vom Datendiensteanbieter selbst und/oder von anderen Datendiensteanbietern bereitgestellt werden. Hierbei sind diese Luftfahrtdaten vom Datendiensteanbieter, der sie bereitgestellt hat, zu validieren.

b) Auf Wunsch seiner Kunden kann der Datendiensteanbieter maßgeschneiderte Daten verarbeiten, die vom Luftfahrzeugbetreiber oder von anderen Datendiensteanbietern für die Nutzung durch diesen Luftfahrzeugbetreiber bereitgestellt werden. Die Verantwortung für diese Daten und ihre spätere Aktualisierung verbleibt bei dem Luftfahrzeugbetreiber.

DAT.OR.105 Technische und betriebliche Fähigkeiten und Eignung

a) Zusätzlich zu ATM/ANS.OR.B.001 muss der Datendienstanbieter

1. die Luftfahrtdaten und -informationen, die von Anbietern von Luftfahrtdatenquellen gemäß den geltenden Anforderungen in Datenbanken in zertifizierter Anwendung/Ausrüstung in Luftfahrzeugen eingestellt werden, entgegennehmen, zusammenstellen, übersetzen, auswählen, formatieren, verbreiten und/oder integrieren. Der Anbieter von Typ 2-DAT-Datendiensten hat sicherzustellen, dass die DQR mit der geplanten Nutzung der zertifizierten Anwendung/Ausrüstung in Luftfahrzeugen vereinbar sind, indem eine entsprechende Vereinbarung mit dem Inhaber der Konstruktionsgenehmigung der spezifischen Ausrüstung oder einem Antragsteller für eine Genehmigung dieser spezifischen Konstruktion geschlossen wird;

2. eine Konformitätserklärung abgeben, nach der die von ihm erstellten Luftfahrtdatenbanken mit dieser Verordnung und den geltenden Industrienormen konform sind;

3. den Inhaber der Konstruktionsgenehmigung bei der Durchführung aller mit den erstellten Luftfahrtdatenbanken verbundenen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit unterstützen.

b) Zur Freigabe von Datenbanken hat der verantwortliche Betriebsleiter die bescheinigungsbefugten Mitarbeiter nach Punkt DAT.TR.100(b), die durch die Konformitätserklärung bescheinigen, dass die Daten den DQR genügen und die Verfahren eingehalten werden, zu benennen und ihre Zuständigkeiten in unabhängiger Weise aufzuteilen. Die endgültige Verantwortung für die von den bescheinigungsbefugten Mitarbeitern unterzeichneten Erklärungen über die Datenbankfreigabe verbleibt beim verantwortlichen Betriebsleiter des Datendiensteanbieters.

▼B

DAT.OR.110 Managementsystem

Zusätzlich zu Punkt ATM/ANS.OR.B.005 hat der Datendiensteanbieter je nach Art der Datenbereitstellung ein Managementsystem zu errichten und zu pflegen, das Kontrollverfahren umfasst für:

a) Ausstellung, Genehmigung oder Änderung von Dokumenten;

b) Änderungen der DQR;

c) Überprüfung, dass die eingehenden Daten nach den geltenden Standards erstellt wurden;

d) zeitnahe Aktualisierung der verwendeten Daten;

e) Identifikation und Rückverfolgbarkeit,

f) Verfahren für die Entgegennahme, Zusammenstellung, Übersetzung, Auswahl, Formatierung, Verbreitung und/oder Integration von Daten in eine allgemeine Datenbank oder eine mit der spezifischen Anwendung/Ausrüstung für Luftfahrzeuge kompatible Datenbank;

g) Techniken für die Überprüfung und Validierung von Daten;

h) Festlegung von Instrumenten, einschließlich des Konfigurationsmanagements und der Qualifizierung der Instrumente, soweit dies erforderlich ist;

i) Behebung von Fehlern/Mängeln;

j) Koordinierung mit den Anbietern von Luftfahrtdatenquellen und/oder Datendiensteanbietern sowie mit dem Inhaber der Konstruktionsgenehmigung der spezifischen Ausrüstung oder einem Antragsteller für eine Genehmigung dieser spezifischen Konstruktion, wenn Typ 2-Datendienste erbracht werden;

k) Ausstellung der Konformitätserklärung;

l) kontrollierte Verbreitung von Datenbanken an die Nutzer.

DAT.OR.115 Führen von Aufzeichnungen

Zusätzlich zu ATM/ANS.OR.B.030 muss das Aufzeichnungssystem des Datendiensteanbieters die in DAT.OR.110 aufgeführten Elemente umfassen.

ABSCHNITT 2 — BESONDERE ANFORDERUNGEN

DAT.OR.200 Meldepflichten

a) Der Datendiensteanbieter hat

1. den Kunden und gegebenenfalls dem Inhaber der Konstruktionsgenehmigung der spezifischen Ausrüstung alle Fälle zu melden, in denen Luftfahrtdatenbanken vom Datendiensteanbieter freigegeben und anschließend Mängel und/oder Fehler festgestellt wurden, so dass sie nicht den geltenden Datenanforderungen entsprechen;

2. der zuständigen Behörde festgestellte Mängel und/oder Fehler nach Absatz 1 zu melden, die zu einem unsicheren Zustand führen könnten. Diese Meldungen haben in einer von der zuständigen Behörde akzeptierten Form und Weise zu erfolgen;

▼B

3. wenn der zertifizierte Datendiensteanbieter als Lieferant für einen anderen Datendiensteanbieter handelt, auch dieser anderen Organisation alle Fälle zu melden, in denen er Luftfahrtdatenbanken für diese Organisation freigegeben hat und anschließend Fehler festgestellt wurden;

4. dem Anbieter der Luftfahrtdatenquelle Fälle fehlerhafter, widersprüchlicher oder fehlender Daten in der Quelle zu melden.

b) Im Interesse der Sicherheit hat der Datendiensteanbieter ein internes Meldesystem zur Erfassung und Beurteilung von Meldungen einzuführen und zu pflegen, um Tendenzen einer Verschlechterung erkennen oder Mängel beheben und meldepflichtige Ereignisse und Maßnahmen ermitteln zu können.

Dieses interne Meldesystem kann bei Bedarf in das Managementsystem nach Punkt ATM/ANS.OR.B.005 integriert werden.

TEILABSCHNITT B — TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON DATENDIENSTEN (DAT.TR)

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

DAT.TR.100 Arbeitsmethoden und Betriebsverfahren

Der Datendiensteanbieter muss

a) in Bezug auf alle erforderlichen Luftfahrtdaten:

1. im Einvernehmen mit dem anderen Datendiensteanbieter bzw. falls es sich um einen Typ 2-DAT-Anbieter handelt im Einvernehmen mit dem Inhaber der Konstruktionsgenehmigung der spezifischen Ausrüstung oder einem Antragsteller für eine Genehmigung dieser spezifischen Konstruktion Anforderungen an die Datenqualität (DQR) festlegen, um zu prüfen, ob diese DQR mit der beabsichtigten Nutzung vereinbar sind;

2. Daten aus verlässlichen Quellen und, falls erforderlich, andere vom Datendiensteanbieter selbst und/oder von anderen Datendiensteanbietern überprüfte und validierte Luftfahrtdaten nutzen;

3. ein Verfahren festlegen, um zu gewährleisten, dass die Daten korrekt verarbeitet werden;

4. Verfahren einrichten und anwenden, die gewährleisten, dass die von einem Luftfahrzeugbetreiber oder einem anderen Datendiensteanbieter bereitgestellten oder beantragten maßgeschneiderten Daten nur dem Antragsteller selbst übermittelt werden; und

b) in Bezug auf die bescheinigungsbefugten Mitarbeiter, die die Konformitätserklärungen nach DAT.OR.105(b) unterzeichnen, sicherstellen, dass

1. diese bescheinigungsbefugten Mitarbeiter über ausreichende Kenntnisse, den nötigen Hintergrund (auch in anderen Funktionen innerhalb des Betriebs) und Erfahrung verfügen, so dass sie die ihnen übertragenen Pflichten wahrnehmen können;

2. er über alle bescheinigungsbefugten Mitarbeiter Aufzeichnungen mit Angaben zum Umfang ihrer Befugnis führt;

3. bescheinigungsbefugte Mitarbeiter Unterlagen über den Umfang ihrer Befugnis erhalten haben.

▼B

DAT.TR.105 Erforderliche Schnittstellen

Der Datendiensteanbieter hat folgende erforderliche formale Schnittstellen zu gewährleisten:

a) mit Luftfahrtdatenquellen und/oder anderen Datendiensteanbietern;

b) mit dem Inhaber der Konstruktionsgenehmigung für die Erbringung von Typ 2-Datendiensten oder einem Antragsteller für eine Genehmigung dieser spezifischen Konstruktion;

c) mit den Luftfahrzeugbetreibern, soweit erforderlich.

▼B

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

CNS.OR.100 Technische und betriebliche Fähigkeiten und Eignung

a) Ein Anbieter von Kommunikations-, Navigations- oder Überwachungsdiensten hat die Verfügbarkeit, Kontinuität, Genauigkeit und Integrität seiner Dienste sicherzustellen.

b) Ein Anbieter von Kommunikations-, Navigations- oder Überwachungsdiensten hat das Qualitätsniveau der von ihm erbrachten Dienste zu bestätigen und zu belegen, dass seine Ausrüstung regelmäßig instandgehalten und, soweit erforderlich, kalibriert wird.

TEILABSCHNITT B — TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON KOMMUNIKATIONS-, NAVIGATIONS- ODER ÜBERWACHUNGSDIENSTEN (CNS.TR)

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

CNS.TR.100 Arbeitsmethoden und Betriebsverfahren für Anbieter von Kommunikations-, Navigations- oder Überwachungsdiensten

Ein Anbieter von Kommunikations-, Navigations- oder Überwachungsdiensten muss darlegen können, dass seine Arbeitsmethoden und Betriebsverfahren den Richtlinien entsprechen, die in Anhang 10 des Abkommens von Chicago über den Flugfernmeldedienst in den folgenden Fassungen festgelegt sind, soweit diese für die Erbringung von Kommunikations-, Navigations- oder Überwachungsdiensten im betroffenen Luftraum relevant sind:

a) Band I „Radio Navigation Aids“ (6. Ausgabe, Juli 2006, einschließlich aller Änderungen bis einschließlich Nr. 89);

b) Band II „Communication Procedures including those with PANS Status“ (6. Ausgabe, Oktober 2001, einschließlich aller Änderungen bis einschließlich Nr. 89);

c) Band III „Communication Systems“ (2. Ausgabe, Juli 2007, einschließlich aller Änderungen bis einschließlich Nr. 89);

d) Band IV „Surveillance Radar and Collision Avoidance Systems“ (4. Ausgabe, Juli 2007, einschließlich aller Änderungen bis einschließlich Nr. 89);

e) Band V „Aeronautical Radio Frequency Spectrum Utilisation“ (3. Ausgabe, Juli 2013, einschließlich aller Änderungen bis einschließlich Nr. 89).

▼B

ANHANG IX

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN VERKEHRSFLUSSREGELUNGS-ANBIETER

(Teil-ATFM)

TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN VERKEHRSFLUSSREGELUNGS-ANBIETER (ATFM.TR)

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

ATFM.TR.100 Arbeitsmethoden und Betriebsverfahren für Verkehrsflussregelungsanbieter

Ein Verkehrsflussregelungsanbieter muss darlegen können, dass seine Arbeitsmethoden und Betriebsverfahren den Standards entsprechen, die in den Verordnungen (EU) Nr. 255/2010 ([1]) und (EU) Nr. 677/2011 festgelegt sind.

([1]) Verordnung (EU) Nr. 255/2010 der Kommission vom 25. März 2010 zur Festlegung gemeinsamer Regeln für die Verkehrsflussregelung im Flugverkehr (ABl. L 80 vom 26.3.2010, S. 10).

▼B

ANHANG X

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON LUFTRAUMMANAGEMENT

(Teil-ASM)

TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN ANBIETER VON LUFTRAUMMANAGEMENT (ASM.TR)

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

ASM.TR.100 Arbeitsmethoden und Betriebsverfahren für Anbieter von Luftraummanagement

Ein Anbieter von Luftraummanagement muss darlegen können, dass seine Arbeitsmethoden und Betriebsverfahren den Standards entsprechen, die in den Verordnungen (EG) Nr. 2150/2005 ([1]) und (EU) Nr. 677/2011 festgelegt sind.

([1]) Verordnung (EG) Nr. 2150/2005 der Kommission vom 23. Dezember 2005 über gemeinsame Regeln für die flexible Luftraumnutzung (ABl. L 342 vom 24.12.2005, S. 20).

▼M1

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 Luftfahrtdaten und Luftfahrtinformationen den im Luftfahrtdatenkatalog nach Anhang III Anlage 1 (Teil ATM/ANS.OR) festgelegten Anforderungen an Genauigkeit, Auflösung und Integrität genügen.

b) Werden die Luftfahrtdaten für die Flugverfahrensplanung nicht von einer verlässlichen maßgeblichen Quelle bereitgestellt oder genügen den geltenden Datenqualitätsanforderungen nicht, kann der FPD-Anbieter diese Luftfahrtdaten von anderen Quellen einholen. Hierbei müssen diese Luftfahrtdaten 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

▼M1

(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 Flugverfahrensplaner abgeschlossen haben, und diese Aufzeichnungen auf Verlangen wie folgt zur Verfügung stellen:

(1) dem betreffenden Flugverfahrensplaner und

(2) im Einvernehmen mit dem Flugverfahrensplaner dem neuen Arbeitgeber, sofern der Flugverfahrensplaner von einer neuen Stelle beschäftigt wird.

FPD.OR.120 Erforderliche Schnittstellen

a) Für den Erhalt von Luftfahrtdaten 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) Luftfahrtdatenquellen,

(2) sonstigen Diensteanbietern,

(3) Flugplatzbetreibern und

(4) Luftfahrzeugbetreibern.

b) Der FPD-Anbieter hat mit dem nächsten geplanten Nutzer die notwendigen förmlichen Modalitäten festzulegen, damit sichergestellt ist, dass die beauftragten Flugverfahrensplanungen klar festgelegt und überprüft werden.

TEILABSCHNITT B — TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN FLUGVERFAHRENSPLANUNGSANBIETER (FPD.TR)

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

FPD.TR.100 Anforderungen an die Flugverfahrensplanung

Die Flugverfahren werden von den Anbietern von Flugverfahrensplanungsdiensten 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 Luftfahrtdaten

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.

▼M1

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.

▼M1

(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 Standeinflugstrecken 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,

▼M1

(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.

▼B

ANHANG XII

BESONDERE ANFORDERUNGEN AN DEN NETZMANAGER

(Teil-NM)

TECHNISCHE ANFORDERUNGEN AN DEN NETZMANAGER (NM.TR)

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

NM.TR.100 Arbeitsmethoden und Betriebsverfahren für den Netzmanager

Der Netzmanager muss darlegen können, dass seine Arbeitsmethoden und Betriebsverfahren den Standards entsprechen, die in anderen Rechtsvorschriften der Europäischen Union, insbesondere den Verordnungen (EU) Nr. 255/2010 und (EU) Nr. 677/2011 festgelegt sind.

▼B

ANHANG XIII

ANFORDERUNGEN AN DIENSTEANBIETER FÜR DIE AUSBILDUNG UND DIE KOMPETENZBEURTEILUNG DES PERSONALS

(Teil-PERS)

TEILABSCHNITT A — FLUGSICHERUNGSTECHNISCHES PERSONAL

ABSCHNITT 1 — ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

ATSEP.OR.100 Anwendungsbereich

a) In diesem Teilabschnitt werden die Anforderungen festgelegt, die der Diensteanbieter in Bezug auf die Ausbildung und Kompetenzbeurteilung des flugsicherungstechnischen Personals (ATSEP) erfüllen muss.

b) Für die Diensteanbieter, die ein beschränktes Zeugnis nach Punkt ATM/ANS.OR.A.010 Buchstaben a und b beantragen und/oder eine Erklärung über ihre Tätigkeiten nach Punkt ATM/ANS.OR.A.015 abgeben, können die einzuhaltenden Mindestanforderungen in Bezug auf die Ausbildung und Kompetenzbeurteilung des flugsicherungstechnischen Personals von der zuständigen Behörde festgelegt werden. Diese Mindestanforderungen müssen auf der Grundlage von Qualifikation, Erfahrung und Erfahrung aus jüngster Zeit festgelegt werden, damit sichergestellt ist, dass spezifische Ausrüstungen oder bestimmte Arten von Ausrüstung instandgehalten werden und ein gleichwertiges Sicherheitsniveau gewährleistet wird.

ATSEP.OR.105 Ausbildungs- und Kompetenzbeurteilungsprogramm

Im Einklang mit Punkt ATM/ANS.OR.B.005(a)(6) hat der Diensteanbieter, der das flugsicherungstechnische Personal beschäftigt, ein Ausbildungs- und Kompetenzbeurteilungsprogramm auszuarbeiten, das die Pflichten und Verantwortlichkeiten des flugsicherungstechnischen Personals umfasst.

Wird das flugsicherungstechnische Personal von einer vertraglich beauftragten Organisation beschäftigt, hat der Diensteanbieter sicherzustellen, dass dieses flugsicherungstechnische Personal die in diesem Teilabschnitt vorgesehene Ausbildung erhalten hat bzw. über die darin vorgesehenen Kompetenzen verfügt.

ATSEP.OR.110 Führen von Aufzeichnungen

Zusätzlich zu Punkt ATM/ANS.OR.B.030 hat der Diensteanbieter, der das flugsicherungstechnische Personal beschäftigt, Aufzeichnungen über alle vom flugsicherungstechnischen Personal absolvierten Ausbildungsmaßnahmen sowie die Kompetenzbeurteilungen des flugsicherungstechnischen Personals zu führen und diese Aufzeichnungen verfügbar zu machen:

a) auf Antrag dem betreffenden flugsicherungstechnischen Personal;

b) auf Antrag und mit Zustimmung des flugsicherungstechnischen Personals dem neuen Arbeitgeber, wenn das flugsicherungstechnische Personal von einem neuen Unternehmen beschäftigt wird.

ATSEP.OR.115 Sprachkenntnisse

Der Diensteanbieter hat sicherzustellen, dass das flugsicherungstechnische Personal die zur Erfüllung seiner Aufgaben erforderliche(n) Sprache(n) beherrscht.

ABSCHNITT 2 — ANFORDERUNGEN AN DIE AUSBILDUNG

ATSEP.OR.200 Anforderungen an die Ausbildung — Allgemeines

Ein Diensteanbieter hat sicherzustellen, dass das flugsicherungstechnische Personal

a) Folgendes erfolgreich abgeschlossen hat:

▼B

1. die Grundausbildung nach Punkt ATSEP.OR.205;

2. die Spezialausbildung nach Punkt ATSEP.OR.210;

3. die Erlaubnisausbildung für Systeme und Ausrüstung nach Punkt ATSEP.OR.215;

b) das Kompetenzerhaltungstraining nach Punkt ATSEP.OR.220.

ATSEP.OR.205 Grundausbildung

a) Die Grundausbildung des flugsicherungstechnischen Personals hat Folgendes zu umfassen:

1. die Sachgebiete, Themen und Unterthemen in Anlage 1 (Übergreifende Grundausbildung);

2. je nach Tätigkeit des Diensteanbieters die Sachgebiete in Anlage 2 (Vertiefende Grundausbildung).

b) Der Diensteanbieter kann die am besten geeigneten Ausbildungsanforderungen für sein angehendes flugsicherungstechnisches Personal festlegen und daher Anzahl und/oder Niveau der Sachgebiete, Themen und Unterthemen nach Buchstabe a erforderlichenfalls anpassen.

ATSEP.OR.210 Spezialausbildung

Die Spezialausbildung des flugsicherungstechnischen Personals hat Folgendes zu umfassen:

a) die Sachgebiete, Themen und Unterthemen in Anlage 3 (Übergreifende Spezialausbildung);

b) je nach Tätigkeit mindestens einen der Qualifikationsbereiche in Anlage 4 (Vertiefende Spezialausbildung).

ATSEP.OR.215 Erlaubnisausbildung für Systeme und Ausrüstung

a) Die Erlaubnisausbildung für Systeme und Ausrüstung des flugsicherungstechnischen Personals muss für die wahrzunehmenden Aufgaben gelten und einen oder mehrere der folgenden Bestandteile umfassen:

1. theoretischer Unterricht;

2. praktischer Unterricht;

3. Ausbildung am Arbeitsplatz.

b) Die Erlaubnisausbildung für Systeme und Ausrüstung muss gewährleisten, dass das angehende flugsicherungstechnische Personal Kenntnisse und Fertigkeiten in folgenden Bereichen erwirbt:

1. Funktionen des Systems und der Ausrüstung;

2. tatsächliche und mögliche Auswirkungen der Maßnahmen des flugsicherungstechnischen Personals auf das System und die Ausrüstung;

3. die Auswirkungen des Systems und der Ausrüstung auf das betriebliche Umfeld.

▼B

ATSEP.OR.220 Kompetenzerhaltungstraining

Das Kompetenzerhaltungstraining des flugsicherungstechnischen Personals hat Auffrischungstraining, Nachrüstung und Änderungen von Ausrüstungen/Systemen und/oder Notfalltraining zu umfassen.

ABSCHNITT 3 — ANFORDERUNGEN AN DIE KOMPETENZBEURTEILUNG

ATSEP.OR.300 Kompetenzbeurteilung — Allgemeines

Ein Diensteanbieter hat sicherzustellen, dass das flugsicherungstechnische Personal

a) vor der Durchführung seiner Aufgaben einer Kompetenzbeurteilung unterzogen wurde;

b) der laufenden Kompetenzbeurteilung nach Punkt ATSEP.OR.305 unterliegt.

ATSEP.OR.305 Erstbeurteilung und laufende Beurteilung der Kompetenz

Ein Diensteanbieter, der flugsicherungstechnisches Personal beschäftigt, muss

a) Verfahren festlegen, durchführen und dokumentieren für:

   1. die Beurteilung der anfänglichen und der kontinuierlichen Kompetenz des flugsicherungstechnischen Personals,

   2. den Umgang mit fehlenden oder beeinträchtigten Kompetenzen des flugsicherungstechnischen Personals, einschließlich eines Widerspruchsverfahrens;

   3. die Gewährleistung der Beaufsichtigung des als nicht kompetent beurteilten Personals;

b) folgende Kriterien festlegen, anhand derer die anfänglichen und die kontinuierlichen Kompetenzen beurteilt werden:

   1. technische Fähigkeiten;

   2. verhaltensbezogene Fähigkeiten;

   3. Kenntnisse.

ABSCHNITT 4 — ANFORDERUNGEN AN AUSBILDER UND BEURTEILER

ATSEP.OR.400 ATSEP-Ausbilder

Ein Diensteanbieter, der flugsicherungstechnisches Personal beschäftigt, muss sicherstellen, dass

a) die ATSEP-Ausbilder über die nötige Erfahrung im jeweiligen Ausbildungsgebiet verfügen;

b) die Ausbilder für die Ausbildung am Arbeitsplatz einen Lehrgang zur Erteilung der Ausbildung am Arbeitsplatz erfolgreich absolviert haben und über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen, um in Fällen einzugreifen, in denen während der Ausbildung möglicherweise die Sicherheit gefährdet ist.

ATSEP.OR.405 Beurteiler der technischen Fähigkeiten

Ein Diensteanbieter, der flugsicherungstechnisches Personal beschäftigt, muss sicherstellen, dass Beurteiler der technischen Fähigkeiten einen Beurteilerlehrgang erfolgreich absolviert haben und über die notwendige Erfahrung zur Beurteilung der Kriterien nach Punkt ATSEP.OR.305(b) verfügen.

▼B

Anlage 1

Übergreifende Grundausbildung (Basic training — Shared)

Sachgebiet 1: EINFÜHRUNG

THEMA 1 BASIND — Einführung

Unterthema 1.1 — Überblick über die Ausbildung und Beurteilung

Unterthema 1.2 — Nationale Organisation

Unterthema 1.3 — Arbeitsplatz

Unterthema 1.4 — Rolle des flugsicherungstechnischen Personals (ATSEP)

Unterthema 1.5 — Europäische/internationale Dimension

Unterthema 1.6 — Internationale Richtlinien und Empfehlungen

Unterthema 1.7 — Datensicherheit

Unterthema 1.8 — Qualitätsmanagement

Unterthema 1.9 — Sicherheitsmanagementsystem

Unterthema 1.10 — Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz

Sachgebiet 2: EINWEISUNG IN DEN FLUGVERKEHR

THEMA 1 BASATF — Einweisung in den Flugverkehr

Unterthema 1.1 — Flugverkehrsmanagement

Unterthema 1.2 — Flugverkehrskontrolle

Unterthema 1.3 — Bodenseitige Sicherheitsnetze

Unterthema 1.4 — Instrumente der Flugverkehrskontrolle und Überwachungshilfen

Unterthema 1.5 — Einweisung

▼B

Anlage 2

Vertiefende Grundausbildung (Basic training — Streams)

Sachgebiet 3: FLUGBERATUNGSDIENSTE

Sachgebiet 4: METEOROLOGIE

Sachgebiet 5: KOMMUNIKATION

Sachgebiet 6: NAVIGATION

Sachgebiet 7: ÜBERWACHUNG

Sachgebiet 8: DATENVERARBEITUNG

Sachgebiet 9: SYSTEMÜBERWACHUNG UND SYSTEMSTEUERUNG

Sachgebiet 10: INSTANDHALTUNGSVERFAHREN

▼B

Anlage 3

Übergreifende Spezialausbildung (Qualification training — Shared)

Sachgebiet 1: SICHERHEIT

THEMA 1 — Sicherheitsmanagement

Unterthema 1.1 — Strategie und Grundsätze

Unterthema 1.2 — Risikokonzept und Grundsätze der Risikobeurteilung

Unterthema 1.3 — Verfahren für die Sicherheitsbeurteilung

Unterthema 1.4 — Risikoklassifizierungssystem des Flugsicherungssystems

Unterthema 1.5 — Sicherheitsvorschriften

Sachgebiet 2: SICHERHEIT UND GESUNDHEIT AM ARBEITSPLATZ

THEMA 1 — Gefahrenbewusstsein und rechtliche Regelungen

Unterthema 1.1 — Gefahrenbewusstsein

Unterthema 1.2 — Vorschriften und Verfahren

Unterthema 1.3 — Umgang mit Gefahrstoffen

Sachgebiet 3: MENSCHLICHE FAKTOREN

THEMA 1 — Einführung in die menschlichen Faktoren

Unterthema 1.1 — Einführung

THEMA 2 — Praktische Kenntnisse und Fertigkeiten

Unterthema 2.1 — Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen des flugsicherungstechnischen Personals (ATSEP)

THEMA 3 — Psychologische Faktoren

Unterthema 3.1 — Kognition

THEMA 4 — Medizinische Faktoren

Unterthema 4.1 — Ermüdung

Unterthema 4.2 — Leistungsfähigkeit

Unterthema 4.3 — Arbeitsumfeld

▼B

THEMA 5 — Organisatorische und soziale Faktoren

Unterthema 5.1 — Grundbedürfnisse von Menschen am Arbeitsplatz

Unterthema 5.2 — Team Resource Management

Unterthema 5.3 — Teamarbeit und Teamrollen

THEMA 6 — Kommunikation

Unterthema 6.1 — Schriftlicher Bericht

Unterthema 6.2 — Verbale und nonverbale Kommunikation

THEMA 7 — Stress

Unterthema 7.1 — Stress

Unterthema 7.2 — Stressmanagement

THEMA 8 — Menschliches Versagen

Unterthema 8.1 — Menschliches Versagen

▼B

Anlage 4

Vertiefende Spezialausbildung (Qualification training — Streams)

1. **KOMMUNIKATION — SPRACHE**

Sachgebiet 1: SPRACHE

THEMA 1 — Bord-Boden

Unterthema 1.1 — Übertragung/Empfang

Unterthema 1.2 — Funkantennensysteme

Unterthema 1.3 — Sprachvermittlung

Unterthema 1.4 — Lotsenarbeitsplatz

Unterthema 1.5 — Funkschnittstellen

THEMA 2 — COMVCE — Boden-Boden

Unterthema 2.1 — Schnittstellen

Unterthema 2.2 — Protokolle

Unterthema 2.3 — Sprachvermittlung

Unterthema 2.4 — Kommunikationskette

Unterthema 2.5 — Lotsenarbeitsplatz

Sachgebiet 2: ÜBERTRAGUNGSWEG

THEMA 1 — Leitungen

Unterthema 1.1 — Leitungstheorie

Unterthema 1.2 — Digitale Übertragungen

Unterthema 1.3 — Leitungsarten

THEMA 2 — Besondere Verbindungen

Unterthema 2.1 — Mikrowellenverbindung

Unterthema 2.2 — Satellit

Sachgebiet 3: AUFZEICHNUNGSGERÄTE

THEMA 1 — Rechtlich vorgeschriebene Aufzeichnungsgeräte

Unterthema 1.1 — Rechtsvorschriften

▼B

Unterthema 1.2 — Grundsätze

Sachgebiet 4: FUNKTIONALE SICHERHEIT

THEMA 1 — Einstellung zur Sicherheit

Unterthema 1.1 — Einstellung zur Sicherheit

THEMA 2 — Funktionale Sicherheit

Unterthema 2.1 — Funktionale Sicherheit

2. **KOMMUNIKATION — DATEN**

Sachgebiet 1: DATEN

THEMA 1 — Einführung in die Netze

Unterthema 1.1 — Arten

Unterthema 1.2 — Netze

Unterthema 1.3 — Externe Netzdienste

Unterthema 1.4 — Messinstrumente

Unterthema 1.5 — Problembehebung

THEMA 2 — Protokolle

Unterthema 2.1 — Grundlegende Theorie

Unterthema 2.2 — Allgemeine Protokolle

Unterthema 2.3 — Besondere Protokolle

THEMA 3 — Nationale Netze

Unterthema 3.1 — Nationale Netze

THEMA 4 — Europäische Netze

Unterthema 4.1 — Netztechnologien

THEMA 5 — Globale Netze

Unterthema 5.1 — Netze und Standards

Unterthema 5.2 — Beschreibung

Unterthema 5.3 — Globale Architektur

Unterthema 5.4 — Bord/Boden-Teilnetze

▼B

Unterthema 5.5 — Boden/Boden-Teilnetze

Unterpunkt 5.6 — Netze an Bord des Luftfahrzeugs

Unterthema 5.7 — Bord/Boden-Anwendungen

Sachgebiet 2: ÜBERTRAGUNGSWEG

THEMA 1 — Leitungen

Unterthema 1.1 — Leitungstheorie

Unterthema 1.2 — Digitale Übertragung

Unterthema 1.3 — Leitungsarten

THEMA 2 — Besondere Verbindungen

Unterthema 2.1 — Mikrowellenverbindung

Unterthema 2.2 — Satellit

Sachgebiet 3: AUFZEICHNUNGSGERÄTE

THEMA 1 — Rechtlich vorgeschriebene Aufzeichnungsgeräte

Unterthema 1.1 — Rechtsvorschriften

Unterthema 1.2 — Grundsätze

Sachgebiet 4: FUNKTIONALE SICHERHEIT

THEMA 1 — Einstellung zur Sicherheit

Unterthema 1.1 — Einstellung zur Sicherheit

THEMA 2 — Funktionale Sicherheit

Unterthema 2.1 — Funktionale Sicherheit

3. **NAVIGATION — UNGERICHTETES FUNKFEUER (NDB)**

Sachgebiet 1: LEISTUNGSBASIERTE NAVIGATION

THEMA 1 — Navigationskonzepte

Unterthema 1.1 — Betriebliche Anforderungen

Unterthema 1.2 — Leistungsbasierte Navigation

Unterthema 1.3 — Flächennavigationskonzept (RNAV)

▼B

Unterthema 1.4 — NOTAM

Sachgebiet 2: BODENGESTÜTZTE SYSTEME — NDB

THEMA 1 — NDB/Locator

Unterthema 1.1 — Nutzung des Systems

Unterthema 1.2 — Architektur der Bodenstation

Unterthema 1.3 — Senderteilsystem

Unterthema 1.4 — Antennenteilsystem

Unterthema 1.5 — Überwachungs- und Kontrollteilsysteme

Unterthema 1.6 — Bordseitige Ausrüstung

Unterthema 1.7 — Überprüfung und Instandhaltung der Systeme

Sachgebiet 3: GLOBALES SATELLITENNAVIGATIONSSYSTEM

THEMA 1 — GNSS

Unterthema 1.1 — Allgemeines

Sachgebiet 4: BORDSEITIGE AUSRÜSTUNG

THEMA 1 — Bordseitige Systeme

Unterthema 1.1 — Bordseitige Systeme

THEMA 2 — Autonome Navigation

Unterthema 2.1 — Trägheitsnavigation

THEMA 3 — Vertikale Navigation

Unterthema 3.1 — Vertikale Navigation

Sachgebiet 5: FUNKTIONALE SICHERHEIT

THEMA 1 — Einstellung zur Sicherheit

Unterthema 1.1 — Einstellung zur Sicherheit

THEMA 2 — Funktionale Sicherheit

Unterthema 2.1 — Funktionale Sicherheit

▼B

4. **NAVIGATION — FUNKPEILUNG (DF)**

Sachgebiet 1: LEISTUNGSBASIERTE NAVIGATION

THEMA 1 — Navigationskonzepte

Unterthema 1.1 — Betriebliche Anforderungen

Unterthema 1.2 — Leistungsbasierte Navigation

Unterthema 1.3 — Flächennavigationskonzept (RNAV)

Unterthema 1.4 — NOTAM

Sachgebiet 2: BODENGESTÜTZTE SYSTEME — DF

THEMA 1 — DF

Unterthema 1.1 — Nutzung des Systems

Unterthema 1.2 — Architektur der VDF/DDF-Ausrüstung

Unterthema 1.3 — Empfängerteilsystem

Unterthema 1.4 — Antennenteilsystem

Unterthema 1.5 — Überwachungs- und Kontrollteilsysteme

Unterthema 1.6 — Überprüfung und Instandhaltung der Systeme

Sachgebiet 3: GLOBALES SATELLITENNAVIGATIONSSYSTEM

THEMA 1 — GNSS

Unterthema 1.1 — Allgemeines

Sachgebiet 4: BORDSEITIGE AUSRÜSTUNG

THEMA 1 — Bordseitige Systeme

Unterthema 1.1 — Bordseitige Systeme

THEMA 2 — Autonome Navigation

Unterthema 2.1 — Trägheitsnavigation

THEMA 3 — Vertikale Navigation

Unterthema 3.1 — Vertikale Navigation

▼B

Sachgebiet 5: FUNKTIONALE SICHERHEIT

THEMA 1 — Einstellung zur Sicherheit

Unterthema 1.1 — Einstellung zur Sicherheit

THEMA 2 — Funktionale Sicherheit

Unterthema 2.1 — Funktionale Sicherheit

5. **NAVIGATION — UKW-DREHFUNKFEUER (VOR)**

Sachgebiet 1: LEISTUNGSBASIERTE NAVIGATION

THEMA 1 — Navigationskonzepte

Unterthema 1.1 — Betriebliche Anforderungen

Unterthema 1.2 — Leistungsbasierte Navigation

Unterthema 1.3 — Flächennavigationskonzept (RNAV)

Unterthema 1.4 — NOTAM

Sachgebiet 2: BODENGESTÜTZTE SYSTEME — VOR

THEMA 1 — VOR

Unterthema 1.1 — Nutzung des Systems

Unterthema 1.2 — Grundlagen von CVOR und/oder DVOR

Unterthema 1.3 — Architektur der Bodenstation

Unterthema 1.4 — Senderteilsystem

Unterthema 1.5 — Antennenteilsystem

Unterthema 1.6 — Überwachungs- und Kontrollteilsystem

Unterthema 1.7 — Bordseitige Ausrüstung

Unterthema 1.8 — Überprüfung und Instandhaltung der Systeme

Sachgebiet 3: GLOBALES SATELLITENNAVIGATIONSSYSTEM

THEMA 1 — GNSS

Unterthema 1.1 — Allgemeines

Sachgebiet 4: BORDSEITIGE AUSRÜSTUNG

THEMA 1 — Bordseitige Systeme

Unterthema 1.1 — Bordseitige Systeme

▼B

THEMA 2 — Autonome Navigation

Unterthema 2.1 — Trägheitsnavigation

THEMA 3 — Vertikale Navigation

Unterthema 3.1 — Vertikale Navigation

Sachgebiet 5: — FUNKTIONALE SICHERHEIT

THEMA 1 — Einstellung zur Sicherheit

Unterthema 1.1 — Einstellung zur Sicherheit

THEMA 2 — Funktionale Sicherheit

Unterthema 2.1 — Funktionale Sicherheit

6. **NAVIGATION — ENTFERNUNGSMESSGERÄT (DME)**

Sachgebiet 1: LEISTUNGSBASIERTE NAVIGATION

THEMA 1 — Navigationskonzepte

Unterthema 1.1 — Betriebliche Anforderungen

Unterthema 1.2 — Leistungsbasierte Navigation

Unterthema 1.3 — Flächennavigationskonzept (RNAV)

Unterthema 1.4 — NOTAM

Sachgebiet 2: BODENGESTÜTZTE SYSTEME — DME

THEMA 1 — DME

Unterthema 1.1 — Nutzung des Systems

Unterthema 1.2 — Grundlagen der DME

Unterthema 1.3 — Architektur der Bodenstation

Unterthema 1.4 — Empfängerteilsystem

Unterthema 1.5 — Signalverarbeitung

Unterthema 1.6 — Senderteilsystem

Unterthema 1.7 — Antennenteilsystem

Unterthema 1.8 — Überwachungs- und Kontrollteilsystem

Unterthema 1.9 — Bordseitige Ausrüstung

Unterthema 1.10 — Überprüfung und Instandhaltung der Systeme

▼B

Sachgebiet 3: GLOBALES SATELLITENNAVIGATIONSSYSTEM

THEMA 1 — GNSS

Unterthema 1.1 — Allgemeines

Sachgebiet 4: BORDSEITIGE AUSRÜSTUNG

THEMA 1 — Bordseitige Systeme

Unterthema 1.1 — Bordseitige Systeme

THEMA 2 — Autonome Navigation

Unterthema 2.1 — Trägheitsnavigation

THEMA 3 — Vertikale Navigation

Unterthema 3.1 — Vertikale Navigation

Sachgebiet 5: FUNKTIONALE SICHERHEIT

THEMA 1 — Einstellung zur Sicherheit

Unterthema 1.1 — Einstellung zur Sicherheit

THEMA 2 — Funktionale Sicherheit

Unterthema 2.1 — Funktionale Sicherheit

7. **NAVIGATION — INSTRUMENTENLANDESYSTEM (ILS)**

Sachgebiet 1: LEISTUNGSBASIERTE NAVIGATION

THEMA 1 — Navigationskonzepte

Unterthema 1.1 — Betriebliche Anforderungen

Unterthema 1.2 — Leistungsbasierte Navigation

Unterthema 1.3 — Flächennavigationskonzept (RNAV)

Unterthema 1.4 — NOTAM

Sachgebiet 2: BODENGESTÜTZTE SYSTEME — ILS

THEMA 1 — ILS

Unterthema 1.1 — Nutzung des Systems

▼B

Unterthema 1.2 — Grundlagen der ILS

Unterthema 1.3 — 2F-Systeme

Unterthema 1.4 — Architektur der Bodenstation

Unterthema 1.5 — Senderteilsystem

Unterthema 1.6 — Antennenteilsystem

Unterthema 1.7 — Überwachungs- und Kontrollteilsystem

Unterthema 1.8 — Bordseitige Ausrüstung

Unterthema 1.9 — Überprüfung und Instandhaltung der Systeme

Sachgebiet 3: GLOBALES SATELLITENNAVIGATIONSSYSTEM

THEMA 1 — GNSS

Unterthema 1.1 — Allgemeines

Sachgebiet 4: BORDSEITIGE AUSRÜSTUNG

THEMA 1 — Bordseitige Systeme

Unterthema 1.1 — Bordseitige Systeme

THEMA 2 — Autonome Navigation

Unterthema 2.1 — Trägheitsnavigation

THEMA 3 — Vertikale Navigation

Unterthema 3.1 — Vertikale Navigation

Sachgebiet 5: FUNKTIONALE SICHERHEIT

THEMA 1 — Einstellung zur Sicherheit

Unterthema 1.1 — Einstellung zur Sicherheit

THEMA 2 — Funktionale Sicherheit

Unterthema 2.1 — Funktionale Sicherheit

8. **NAVIGATION — MIKROWELLENLANDESYSTEM (MLS)**

Sachgebiet 1: LEISTUNGSBASIERTE NAVIGATION

THEMA 1 — Navigationskonzepte

▼B

Unterthema 1.1 — Betriebliche Anforderungen

Unterthema 1.2 — Leistungsbasierte Navigation

Unterthema 1.3 — Flächennavigationskonzept (RNAV)

Unterthema 1.4 — NOTAM

Sachgebiet 2: BODENGESTÜTZTE SYSTEME — MLS

THEMA 1 — MLS

Unterthema 1.1 — Nutzung des Systems

Unterthema 1.2 — Grundlagen der MLS

Unterthema 1.3 — Architektur der Bodenstation

Unterthema 1.4 — Senderteilsystem

Unterthema 1.5 — Antennenteilsystem

Unterthema 1.6 — Überwachungs- und Kontrollteilsystem

Unterthema 1.7 — Bordseitige Ausrüstung

Unterthema 1.8 — Überprüfung und Instandhaltung der Systeme

Sachgebiet 3: GLOBALES SATELLITENNAVIGATIONSSYSTEM

THEMA 1 — GNSS

Unterthema 1.1 — Allgemeines

Sachgebiet 4: BORDSEITIGE AUSRÜSTUNG

THEMA 1 — Bordseitige Systeme

Unterthema 1.1 — Bordseitige Systeme

THEMA 2 — Autonome Navigation

Unterthema 2.1 — Trägheitsnavigation

THEMA 3 — Vertikale Navigation

Unterthema 3.1 — Vertikale Navigation

Sachgebiet 5: FUNKTIONALE SICHERHEIT

THEMA 1 — Einstellung zur Sicherheit

▼B

Unterthema 1.1 — Einstellung zur Sicherheit

THEMA 2 — Funktionale Sicherheit

Unterthema 2.1 — Funktionale Sicherheit

9. **ÜBERWACHUNG — PRIMÄR-RUNDSICHTRADAR (PSR)**

Sachgebiet 1: PRIMÄR-RUNDSICHTRADAR

THEMA 1 — ATC-Überwachung

Unterthema 1.1 — Nutzung von PSR für Flugverkehrsdienste

Unterthema 1.2 — Antenne (PSR)

Unterthema 1.3 — Sender

Unterthema 1.4 — Merkmale von Primärzielen

Unterthema 1.5 — Empfänger

Unterthema 1.6 — Signalverarbeitung und Plot-Extraktion

Unterthema 1.7 — Plot-Kombination

Unterthema 1.8 — Merkmale des Primärradars

THEMA 2 — SURPSR — Bodenbewegungsradar

Unterthema 2.1 — Nutzung von SMR für Flugverkehrsdienste

Unterpunkt 2.2 — Radarsensor

THEMA 3 — SURPSR — Prüfung und Messung

Unterthema 3.1 — Prüfung und Messung

Sachgebiet 2: MENSCH-MASCHINE-SCHNITTSTELLE (HMI)

THEMA 1 — SURPSR — HMI

Unterthema 1.1 — HMI ATCO

Unterthema 1.2 — HMI ATSEP

Unterthema 1.3 — HMI Pilot

Unterthema 1.4 — Anzeigen

▼B

Sachgebiet 3: ÜBERMITTLUNG DER ÜBERWACHUNGSDATEN (SDT)

THEMA 1 — SDT

Unterthema 1.1 — Technologie und Protokolle

Unterthema 1.2 — Verifikationsmethoden

Sachgebiet 4: FUNKTIONALE SICHERHEIT

THEMA 1 — SURPSR — Einstellung zur Sicherheit

Unterthema 1.1 — Einstellung zur Sicherheit

THEMA 2 — SURPSR — Funktionale Sicherheit

Unterthema 2.1 — Funktionale Sicherheit

Sachgebiet 5: DATENVERARBEITUNGSSYSTEME

THEMA 1 — Systemkomponenten

Unterthema 1.1 — Systeme für die Verarbeitung der Überwachungsdaten

10. **ÜBERWACHUNG — SEKUNDÄR-RUNDSICHTRADAR**

Sachgebiet 1: SEKUNDÄR-RUNDSICHTRADAR (SSR)

THEMA 1 — SSR und Monopuls SSR

Unterthema 1.1 — Nutzung von SSR für Flugverkehrsdienste

Unterthema 1.2 — Antenne (SSR)

Unterthema 1.3 — Bodensender

Unterthema 1.4 — Transponder

Unterthema 1.5 — Empfänger

Unterthema 1.6 — Signalverarbeitung und Plot-Extraktion

Unterthema 1.7 — Plot-Kombination

Unterthema 1.8 — Prüfung und Messung

THEMA 2 — Mode S

Unterthema 2.1 — Einführung in Mode S

▼B

Unterthema 2.2 — Mode-S-System

THEMA 3 — Multilateration

Unterthema 3.1 — MLAT in Betrieb

Unterthema 3.2 — MLAT-Grundsätze

THEMA 4 — SURSSR — Umgebung

Unterthema 4.1 — SSR-Umgebung

Sachgebiet 2: MENSCH-MASCHINE-SCHNITTSTELLE (HMI)

THEMA 1 — HMI

Unterthema 1.1 — HMI ATCO

Unterthema 1.2 — HMI ATSEP

Unterthema 1.3 — HMI Pilot

Unterthema 1.4 — Anzeigen

Sachgebiet 3: ÜBERMITTLUNG DER ÜBERWACHUNGSDATEN (SDT)

THEMA 1 — SDT

Unterthema 1.1 — Technologie und Protokolle

Unterthema 1.2 — Verifikationsmethoden

Sachgebiet 4: FUNKTIONALE SICHERHEIT

THEMA 1 — Einstellung zur Sicherheit

Unterthema 1.1 — Einstellung zur Sicherheit

THEMA 2 — Funktionale Sicherheit

Unterthema 2.1 — Funktionale Sicherheit

Sachgebiet 5: DATENVERARBEITUNGSSYSTEME

THEMA 1 — Systemkomponenten

Unterthema 1.1 — Systeme für die Verarbeitung der Überwachungsdaten

▼B

11. **ÜBERWACHUNG — AUTOMATISCHE BORDABHÄNGIGE ÜBERWACHUNG**

Sachgebiet 1: AUTOMATISCHE BORDABHÄNGIGE ÜBERWACHUNG (ADS)

THEMA 1 — Allgemeiner Überblick über ADS

Unterthema 1.1 — Begriffsbestimmung von ADS

THEMA 2 — SURADS — ADS-B

Unterthema 2.1 — Einführung in ADS-B

Unterthema 2.2 — Techniken der ADS-B

Unterthema 2.3 — VDL Mode 4 (STDMA)

Unterthema 2.4 — Mode S Extended Squitter

Unterthema 2.5 — UAT

Unterthema 2.6 — ASTERIX

THEMA 3 — ADS-C

Unterthema 3.1 — Einführung in ADS-C

Unterthema 3.2 — Techniken der ADS-C

Sachgebiet 2: MENSCH-MASCHINE-SCHNITTSTELLE (HMI)

THEMA 1 — HMI

Unterthema 1.1 — HMI ATCO

Unterthema 1.2 — HMI ATSEP

Unterthema 1.3 — HMI Pilot

Unterthema 1.4 — Anzeigen

Sachgebiet 3: ÜBERMITTLUNG DER ÜBERWACHUNGSDATEN (SDT)

THEMA 1 — SDT

Unterthema 1.1 — Technologie und Protokolle

Unterthema 1.2 — Verifikationsmethoden

Sachgebiet 4: FUNKTIONALE SICHERHEIT

THEMA 1 — Einstellung zur Sicherheit

▼B

Unterthema 1.1 — Einstellung zur Sicherheit

THEMA 2 — SURADS — Funktionale Sicherheit

Unterthema 2.1 — Funktionale Sicherheit

Sachgebiet 5: DATENVERARBEITUNGSSYSTEME

THEMA 1 — Systemkomponenten

Unterthema 1.1 — Systeme für die Verarbeitung der Überwachungsdaten

12. **DATEN — DATENVERARBEITUNG**

Sachgebiet 1: FUNKTIONALE SICHERHEIT

THEMA 1 — Funktionale Sicherheit

Unterthema 1.1 — Funktionale Sicherheit

Unterthema 1.2 — Softwareintegrität und -sicherheit

THEMA 2 — Einstellung zur Sicherheit

Unterthema 2.1 — Einstellung zur Sicherheit

Sachgebiet 2: DATENVERARBEITUNGSSYSTEME

THEMA 1 — Nutzeranforderungen

Unterthema 1.1 —Fluglotsenanforderungen

Unterthema 1.2 — Flugwege, Vorhersage und Berechnung

Unterthema 1.3 — Bodengestützte Sicherheitsnetze

Unterthema 1.4 — Unterstützung von Entscheidungen

THEMA 2 — Daten der Systemkomponenten

Unterthema 2.1 — Datenverarbeitungssysteme

Unterthema 2.2 — Flugdatenverarbeitungssysteme

Unterthema 2.3 — Systeme für die Verarbeitung der Überwachungsdaten

Sachgebiet 3: DATENPROZESS

THEMA 1 — Softwareprozesse

Unterthema 1.1 — Middleware

Unterthema 1.2 — Betriebssysteme

▼B

Unterthema 1.3 — Konfigurationskontrolle

Unterthema 1.4 — Softwareentwicklungsprozess

THEMA 2 — Hardware-Plattform

Unterthema 2.1 — Nachrüstung der Ausrüstung

Unterthema 2.2 — COTS

Unterthema 2.3 — Interdependenz

Unterthema 2.4 — Wartungsfähigkeit

THEMA 3 — Tests

Unterthema 3.1 — Tests

Sachgebiet 4: DATEN

THEMA 1 — Wesentliche Merkmale der Daten

Unterthema 1.1 — Signifikanz der Daten

Unterthema 1.2 — Datenkonfigurationskontrolle

Unterthema 1.3 — Datenstandards

THEMA 2 — ATM Daten — Detaillierte Struktur

Unterthema 2.1 — Systembereich

Unterthema 2.2 — Charakteristische Punkte

Unterthema 2.3 — Luftfahrzeugleistung

Unterthema 2.4 — Screen Manager

Unterthema 2.5 — Autokoordinationsmeldungen

Unterthema 2.6 — Daten der Konfigurationskontrolle

Unterthema 2.7 — Daten der physischen Konfiguration

Unterthema 2.8 — Relevante Wetterdaten

Unterthema 2.9 — Warn- und Fehlermeldungen an ATSEP

Unterthema 2.10 — Warn- und Fehlermeldungen an ATCO

Sachgebiet 5: KOMMUNIKATION — DATEN

THEMA 1 — Einführung in die Netze

Unterthema 1.1 — Arten

▼B

Unterthema 1.2 — Netze

Unterthema 1.3 — Externe Netzdienste

Unterthema 1.4 — Messinstrumente

Unterthema 1.5 — Problembehebung

THEMA 2 — Protokolle

Unterthema 2.1 — Grundlegende Theorie

Unterthema 2.2 — Allgemeine Protokolle

Unterthema 2.3 — Besondere Protokolle

THEMA 3 — DATDP — Nationale Netze

Unterthema 3.1 — Nationale Netze

Sachgebiet 6: ÜBERWACHUNG — PRIMÄR

THEMA 1 — ATC-Überwachung

Unterthema 1.1 — Nutzung von PSR für Flugverkehrsdienste

Sachgebiet 7: ÜBERWACHUNG — SEKUNDÄR

THEMA 1 — SSR und MSSR

Unterthema 1.1 — Nutzung von SSR für Flugverkehrsdienste

THEMA 2 — Mode S

Unterthema 2.1 — Einführung in Mode S

THEMA 3 — Multilateration

Unterthema 3.1 — MLAT-Grundsätze

Sachgebiet 8: ÜBERWACHUNG — HMI

THEMA 1 — HMI

Unterthema 1.1 — HMI ATCO

Sachgebiet 9: ÜBERMITTLUNG DER ÜBERWACHUNGSDATEN (SDT)

THEMA 1 — Übermittlung der Überwachungsdaten

Unterthema 1.1 — Technologie und Protokolle

▼B

13. **SYSTEMÜBERWACHUNG UND -STEUERUNG — KOMMUNIKATION**

Sachgebiet 1: ANS-STRUKTUR

THEMA 1 — Aufbau und Betrieb von Flugsicherungsorganisationen (ANSP)

Unterthema 1.1 — SMCCOM — Aufbau und Betrieb von ANSP

THEMA 2 — Instandhaltungsprogramm der ANSP

Unterthema 2.1 — Strategie

THEMA 3 — ATM-Kontext

Unterthema 3.1 — ATM-Kontext

THEMA 4 — Verwaltungspraxis der ANSP

Unterthema 4.1 — Verwaltung

Sachgebiet 2: ANS-SYSTEM/-AUSRÜSTUNG

THEMA 1 — Betriebliche Auswirkungen

Unterthema 1.1 — Beeinträchtigung oder Verlust von System-/Ausrüstungsdiensten

THEMA 2 — SMCCOM — Funktionalität und Bedienung der Arbeitsposition des Nutzers

Unterthema 2.1 — Arbeitsposition des Nutzers

Unterthema 2.2 — SMC-Arbeitsposition

Sachgebiet 3: INSTRUMENTE, PROZESSE UND VERFAHREN

THEMA 1 — Anforderungen

Unterthema 1.1 — SMS

Unterthema 1.2 — QMS

Unterthema 1.3 — SMS-Anwendung im Arbeitsumfeld

THEMA 2 — Instandhaltungsvereinbarungen mit externen Agenturen

Unterthema 2.1 — Grundsätze der Vereinbarungen

▼B

THEMA 3 — Allgemeine Verfahren der SMC

Unterthema 3.1 — Rollen und Zuständigkeiten

THEMA 4 — Instandhaltungsmanagementsysteme

Unterthema 4.1 — Meldungen

Sachgebiet 4: TECHNOLOGIE

THEMA 1 — Technologien und Grundsätze

Unterthema 1.1 — Allgemeines

Unterthema 1.2 — Kommunikation

Unterthema 1.3 — Anlagen

Sachgebiet 5: KOMMUNIKATION — SPRACHE

THEMA 1 — Bord-Boden

Unterthema 1.1 — Lotsenarbeitsplatz

THEMA 2 — Boden-Boden

Unterthema 2.1 — Schnittstellen

Unterthema 2.2 — Sprachvermittlung

Unterthema 2.3 — Lotsenarbeitsplatz

Sachgebiet 6: KOMMUNIKATION — DATEN

THEMA 1 — Europäische Netze

Unterthema 1.1 — Netztechnologien

THEMA 2 — Globale Netze

Unterthema 2.1 — Netze und Standards

Unterthema 2.2 — Beschreibung

Unterthema 2.3 — Globale Architektur

Unterthema 2.4 — Bord/Boden-Teilnetze

Unterthema 2.5 — Boden/Boden-Teilnetze

Unterthema 2.6 — Bord/Boden-Anwendungen

▼B

Sachgebiet 7: KOMMUNIKATION — AUFZEICHNUNGSGERÄTE

THEMA 1 — Rechtlich vorgeschriebene Aufzeichnungsgeräte

Unterthema 1.1 — Rechtsvorschriften

Unterthema 1.2 — Grundsätze

Sachgebiet 8: NAVIGATION — PBN

THEMA 1 — NAV-Konzepte

Unterthema 1.1 — NOTAM

14. **SYSTEMÜBERWACHUNG UND -STEUERUNG — NAVIGATION**

Sachgebiet 1: ANS-STRUKTUR

THEMA 1 — Aufbau und Betrieb von Flugsicherungsorganisationen (ANSP)

Unterthema 1.1 — Aufbau und Betrieb der ANSP

THEMA 2 — Instandhaltungsprogramm der ANSP

Unterthema 2.1 — Strategie

THEMA 3 — ATM-Kontext

Unterthema 3.1 — ATM-Kontext

THEMA 4 — Verwaltungspraxis der ANSP

Unterthema 4.1 — Verwaltung

Sachgebiet 2: ANS-SYSTEM/-AUSRÜSTUNG

THEMA 1 — Betriebliche Auswirkungen

Unterthema 1.1 — SMCNAV — Beeinträchtigung oder Verlust von System-/Ausrüstungsdiensten

THEMA 2 — Funktionalität und Bedienung der Arbeitsposition des Nutzers

Unterthema 2.1 — Arbeitsposition des Nutzers

Unterthema 2.2 — SMC-Arbeitsposition

Sachgebiet 3: INSTRUMENTE, PROZESSE UND VERFAHREN

THEMA 1 — SMCNAV — Anforderungen

▼B

Unterthema 1.1 — SMS

Unterthema 1.2 — QMS

Unterthema 1.3 — SMS-Anwendung im Arbeitsumfeld

THEMA 2 — Instandhaltungsvereinbarungen mit externen Agenturen

Unterthema 2.1 — Grundsätze der Vereinbarungen

THEMA 3 — Allgemeine Verfahren der SMC

Unterthema 3.1 — Rollen und Zuständigkeiten

THEMA 4 — SMCNAV — Instandhaltungsmanagementsysteme

Unterthema 4.1 — Meldungen

Sachgebiet 4: TECHNOLOGIE

THEMA 1 — SMCNAV — Technologien und Grundsätze

Unterthema 1.1 — Allgemeines

Unterthema 1.2 — Kommunikation

Unterthema 1.3 — Anlagen

Sachgebiet 5: KOMMUNIKATION — DATEN

THEMA 1 — SMCNAV — Europäische Netze

Unterthema 1.1 — Netztechnologien

THEMA 2 — Globale Netze

Unterthema 2.1 — Netze und Standards

Unterthema 2.2 — Beschreibung

Unterthema 2.3 — Globale Architektur

Unterthema 2.4 — Bord/Boden-Teilnetze

Unterthema 2.5 — Boden/Boden-Teilnetze

Unterthema 2.6 — Bord/Boden-Anwendungen

Sachgebiet 6: KOMMUNIKATION — AUFZEICHNUNGSGERÄTE

THEMA 1 — Rechtlich vorgeschriebene Aufzeichnungsgeräte

▼B

Unterthema 1.1 — Rechtsvorschriften

Unterthema 1.2 — Grundsätze

Sachgebiet 7: NAVIGATION — PBN

THEMA 1 — NAV-Konzepte

Unterthema 1.1 — NOTAM

Sachgebiet 8: NAVIGATION — BODENGESTÜTZTE SYSTEME — NDB

THEMA 1 — NDB/Locator

Unterthema 1.1 — Nutzung des Systems

Sachgebiet 9: NAVIGATION — BODENGESTÜTZTE SYSTEME — DFI

THEMA 1 — SMCNAV — DF

Unterthema 1.1 — Nutzung des Systems

Sachgebiet 10: NAVIGATION — BODENGESTÜTZTE SYSTEME — VOR

THEMA 1 — VOR

Unterthema 1.1 — Nutzung des Systems

Sachgebiet 11: NAVIGATION — BODENGESTÜTZTE SYSTEME — DME

THEMA 1 — DME

Unterthema 1.1 — Nutzung des Systems

Sachgebiet 12: NAVIGATION — BODENGESTÜTZTE SYSTEME — ILS

THEMA 1 — ILS

Unterthema 1.1 — Nutzung des Systems

15. **SYSTEMÜBERWACHUNG UND -STEUERUNG — FLUGÜBERWACHUNG**

Sachgebiet 1: ANS-STRUKTUR

THEMA 1 — Aufbau und Betrieb von Flugsicherungsorganisationen (ANSP)

Unterthema 1.1 — Aufbau und Betrieb der ANSP

THEMA 2 — Instandhaltungsprogramm der ANSP

Unterthema 2.1 — Strategie

▼B

THEMA 3 — ATM-Kontext

Unterthema 3.1 — ATM-Kontext

THEMA 4 — Verwaltungspraxis der ANSP

Unterthema 4.1 — Verwaltung

Sachgebiet 2: ANS-SYSTEM/-AUSRÜSTUNG

THEMA 1 — Betriebliche Auswirkungen

Unterthema 1.1 — SMCSUR — Beeinträchtigung oder Verlust von System-/Ausrüstungsdiensten

THEMA 2 — Funktionalität und Bedienung der Arbeitsposition des Nutzers

Unterthema 2.1 — Arbeitsposition des Nutzers

Unterthema 2.2 — SMC-Arbeitsposition

Sachgebiet 3: INSTRUMENTE, PROZESSE UND VERFAHREN

THEMA 1 — Anforderungen

Unterthema 1.1 — SMS

Unterthema 1.2 — QMS

Unterthema 1.3 — SMS-Anwendung im Arbeitsumfeld

THEMA 2 — Instandhaltungsvereinbarungen mit externen Agenturen

Unterthema 2.1 — Grundsätze der Vereinbarungen

THEMA 3 — Allgemeine Verfahren der SMC

Unterthema 3.1 — Rollen und Zuständigkeiten

THEMA 4 — Instandhaltungsmanagementsysteme

Unterthema 4.1 — Meldungen

Sachgebiet 4: TECHNOLOGIE

THEMA 1 — Technologien und Grundsätze

Unterthema 1.1 — Allgemeines

▼B

Unterthema 1.2 — Kommunikation

Unterthema 1.3 — Anlagen

Sachgebiet 5: KOMMUNIKATION — DATEN

THEMA 1 — Europäische Netze

Unterthema 1.1 — Netztechnologien

THEMA 2 — Globale Netze

Unterthema 2.1 — Netze und Standards

Unterthema 2.2 — Beschreibung

Unterthema 2.3 — Globale Architektur

Unterthema 2.4 — Bord/Boden-Teilnetze

Unterthema 2.5 — Boden/Boden-Teilnetze

Unterthema 2.6 — Bord/Boden-Anwendungen

Sachgebiet 6: KOMMUNIKATION — AUFZEICHNUNGSGERÄTE

THEMA 1 — Rechtlich vorgeschriebene Aufzeichnungsgeräte

Unterthema 1.1 — Rechtsvorschriften

Unterthema 1.2 — Grundsätze

Sachgebiet 7: NAVIGATION — PBN

THEMA 1 — NAV-Konzepte

Unterthema 1.1 — NOTAM

Sachgebiet 8: ÜBERWACHUNG — PRIMÄR

THEMA 1 — ATC-Überwachung

Unterthema 1.1 — Nutzung von PSR für Flugverkehrsdienste

Sachgebiet 9: ÜBERWACHUNG — SEKUNDÄR

THEMA 1 — SSR und MSSR

Unterthema 1.1 — Nutzung von SSR für Flugverkehrsdienste

THEMA 2 — Mode S

Unterthema 2.1 — Einführung in Mode S

▼B

THEMA 3 — Multilateration

Unterthema 3.1 — MLAT-Grundsätze

Sachgebiet 10: ÜBERWACHUNG — HMI

THEMA 1 — HMI

Unterthema 1.1 — HMI ATCO

Sachgebiet 11: ÜBERWACHUNG — DATENÜBERMITTLUNG

THEMA 1 — Überwachung — Datenübermittlung

Unterthema 1.1 — Technologie und Protokolle

16. **SYSTEMÜBERWACHUNG UND -STEUERUNG — DATEN**

Sachgebiet 1: ANS-STRUKTUR

THEMA 1 — Aufbau und Betrieb von Flugsicherungsorganisationen (ANSP)

Unterthema 1.1 — Aufbau und Betrieb der ANSP

THEMA 2 — Instandhaltungsprogramm der ANSP

Unterthema 2.1 — Strategie

THEMA 3 — ATM-Kontext

Unterthema 3.1 — ATM-Kontext

THEMA 4 — VERWALTUNGSPRAXIS DER ANSP

Unterthema 4.1 — Verwaltung

Sachgebiet 2: ANS-SYSTEM/-AUSRÜSTUNG

THEMA 1 — Betriebliche Auswirkungen

Unterthema 1.1 — Beeinträchtigung oder Verlust von System-/Ausrüstungsdiensten

THEMA 2 — Funktionalität und Bedienung der Arbeitsposition des Nutzers

Unterthema 2.1 — Arbeitsposition des Nutzers

Unterthema 2.2 — SMC-Arbeitsposition

▼B

Sachgebiet 3: INSTRUMENTE, PROZESSE UND VERFAHREN

THEMA 1 — SMCDAT — Anforderungen

Unterthema 1.1 — SMS

Unterthema 1.2 — QMS

Unterthema 1.3 — SMS-Anwendung im Arbeitsumfeld

THEMA 2 — Instandhaltungsvereinbarungen mit externen Agenturen

Unterthema 2.1 — Grundsätze der Vereinbarungen

THEMA 3 — Allgemeine Verfahren der SMC

Unterthema 3.1 — Rollen und Zuständigkeiten

THEMA 4 — Instandhaltungsmanagementsysteme

Unterthema 4.1 — Meldungen

Sachgebiet 4: TECHNOLOGIE

THEMA 1 — Technologien und Grundsätze

Unterthema 1.1 — Allgemeines

Unterthema 1.2 — Kommunikation

Unterthema 1.3 — Anlagen

Sachgebiet 5: KOMMUNIKATION — DATEN

THEMA 1 — Europäische Netze

Unterthema 1.1 — Netztechnologien

THEMA 2 — Globale Netze

Unterthema 2.1 — Netze und Standards

Unterthema 2.2 — Beschreibung

Unterthema 2.3 — Globale Architektur

Unterthema 2.4 — Bord/Boden-Teilnetze

Unterthema 2.5 — Boden/Boden-Teilnetze

Unterthema 2.6 — Bord/Boden-Anwendungen

▼B

Sachgebiet 6: KOMMUNIKATION — AUFZEICHNUNGSGERÄTE

THEMA 1 — Rechtlich vorgeschriebene Aufzeichnungsgeräte

Unterthema 1.1 — Rechtsvorschriften

Unterthema 1.2 — Grundsätze

Sachgebiet 7: NAVIGATION — PBN

THEMA 1 — SMCDAT — NAV-Konzepte

Unterthema 1.1 — NOTAM

Sachgebiet 8: ÜBERWACHUNG — PRIMÄR

THEMA 1 — ATC-Überwachung

Unterthema 1.1 — Nutzung von PSR für Flugverkehrsdienste

Sachgebiet 9: ÜBERWACHUNG — SEKUNDÄR

THEMA 1 — SSR und MSSR

Unterthema 1.1 — Nutzung von SSR für Flugverkehrsdienste

THEMA 2 — Mode S

Unterthema 2.1 — Einführung in Mode S

THEMA 3 — Multilateration

Unterthema 3.1 — MLAT-Grundsätze

Sachgebiet 10: ÜBERWACHUNG — HMI

THEMA 1 — HMI

Unterthema 1.1 — HMI ATCO

Sachgebiet 11: ÜBERWACHUNG — DATENÜBERMITTLUNG

THEMA 1 — Überwachung — Datenübermittlung

Unterthema 1.1 — Technologie und Protokolle

Sachgebiet 12: ÜBERWACHUNG — DATENVERARBEITUNGSSYSTEME

THEMA 1 — Nutzeranforderungen

Unterthema 1.1 — Fluglotsenanforderungen

▼B

Unterthema 1.2 — Flugwege, Vorhersage und Berechnung

Unterthema 1.3 — Bodengestützte Sicherheitsnetze

Unterthema 1.4 — Unterstützung von Entscheidungen

Sachgebiet 13: ÜBERWACHUNG — DATENPROZESS

THEMA 1 — Hardware-Plattform

Unterthema 1.1 — Nachrüstung der Ausrüstung

Unterthema 1.2 — COTS

Unterthema 1.3 — Interdependenz

Sachgebiet 14: ÜBERWACHUNG — DATEN

THEMA 1 — Wesentliche Merkmale der Daten

Unterthema 1.1 — Signifikanz der Daten

Unterthema 1.2 — Datenkonfigurationskontrolle

Unterthema 1.2 — Datenstandards