

# Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO)

LuftVO

Ausfertigungsdatum: 29.10.2015

Vollzitat:

"Luftverkehrs-Ordnung vom 29. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1894), die zuletzt durch Artikel 28 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347) geändert worden ist"

**Stand:** Zuletzt geändert durch Art. 28 G v. 18.12.2025 I Nr. 347

Ersetzt V 96-1-2 v. 10.8.1963 I 652 (LuftVO)

## Fußnote

(+++ Textnachweis ab: 6.11.2015 +++)

Die V wurde als Artikel 1 der V v. 29.10.2015 I 1894 vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit im Einvernehmen mit dem Bundesministerium der Finanzen und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, nach Anhörung des Beratenden Ausschusses mit Zustimmung des Bundesrates beschlossen. Sie ist gem. Art. 8 Satz 1 dieser V am 6.11.2015 in Kraft getreten.

## Inhaltsübersicht

### Abschnitt 1 Allgemeine Vorschriften

- § 1 Anwendungsbereich
- § 2 Maßeinheiten
- § 3 Zuständige Behörde nach Artikel 4 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012

### Abschnitt 2 Luftfahrtpersonal

- § 4 Körperliche und geistige Beeinträchtigungen
- § 5 Lärm
- § 6 Mitführung von Urkunden und Ausweisen

### Abschnitt 3 Besondere Meldepflichten

- § 7 Meldung von Unfällen und Störungen
- § 8 Startverbote
- § 9 Meldung von sicherheitsrelevanten Ereignissen
- § 10 Register für sicherheitsrelevante Ereignisse

### Abschnitt 4

## Allgemeine Verkehrsregeln

- § 11 Abweichung von Höchstgeschwindigkeiten
- § 12 Zuständige Behörde nach Anhang SERA.3210 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012
- § 13 Abwerfen von Gegenständen oder sonstigen Stoffen
- § 14 Kunstflüge
- § 15 Schlepp- und Reklameflüge

## Abschnitt 5 Nutzung des Luftraums

- § 16 Luftraumordnung
- § 17 Luftsperrgebiete und Gebiete mit Flugbeschränkungen
- § 18 Erlaubnisbedürftige Außenstarts und Außenlandungen
- § 19 Verbotene Nutzung des Luftraums
- § 20 Erlaubnisbedürftige Nutzung des Luftraums
- § 21 Nutzung des kontrollierten Luftraums und des Luftraums über Flugplätzen mit Flugverkehrskontrollstelle

## Abschnitt 5a Betrieb von unbemannten Fluggeräten

- § 21a Verfahren und zuständige Behörden in der Betriebskategorie „offen“ nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947
- § 21b Zuständige Behörden für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten in der Betriebskategorie „speziell“ nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947
- § 21c Zuständige Behörde für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten in der Betriebskategorie „zulassungspflichtig“ nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947; Verkehrsvorschriften
- § 21d Zuständige Behörde für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 durch Betreiber aus Drittländern
- § 21e Benannte und anerkannte Stellen
- § 21f Regelungen für den Betrieb von Flugmodellen im Rahmen von Luftsportverbänden nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947
- § 21g Regelungen für die Erteilung einer Genehmigung nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 an Luftsportverbände
- § 21h Regelungen für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten in geografischen Gebieten nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947
- § 21i Erteilung einer Genehmigung
- § 21j Ausweisung und Veröffentlichung geografischer Gebiete nach Artikel 15 Absatz 3 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947
- § 21k Betrieb von unbemannten Fluggeräten durch Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben

## Abschnitt 6 Flugplatzverkehr

- § 22 Regelung des Flugplatzverkehrs
- § 23 Flugbetrieb auf einem Flugplatz und in dessen Umgebung
- § 24 (weggefallen)
- § 25 Besondere Regelungen für den Flugbetrieb auf einem Flugplatz mit Flugverkehrskontrollstelle
- § 26 Beschränkungen der Starts und Landungen von Flugzeugen mit Strahltriebwerken

Abschnitt 7  
Flugvorbereitung

- § 27 Prüfung der Flugvorbereitung und der vorgeschriebenen Ausweise
- § 28 Festlegung des Flugplans

Abschnitt 8  
Flug

- § 29 Festlegungen im Funkverkehr
- § 30 Standortmeldungen
- § 31 Flugverkehrskontrollfreigabe
- § 32 Start- und Landemeldung
- § 33 Flugverfahren

Abschnitt 9  
Sichtflugregeln

- § 34 Genehmigung von Flügen oberhalb der Flugfläche 195
- § 35 Höhenmessereinstellung und Reiseflughöhen bei Flügen nach Sichtflugregeln
- § 36 Flüge nach Sichtflugregeln bei Nacht
- § 37 Sicherheitsmindesthöhe bei Flügen nach Sichtflugregeln
- § 38 Überschallflüge nach Sichtflugregeln
- § 39 Allgemeingenehmigung für Such- und Rettungsflüge
- § 40 Mindestsichtwetterbedingungen in den Lufträumen der Klassen F und G

Abschnitt 10  
Instrumentenflugregeln

- § 41 Höhenmessereinstellung und Reiseflughöhen bei Flügen nach Instrumentenflugregeln
- § 42 Abbruch von Landeanflügen

Abschnitt 11  
Bußgeld- und Schlussvorschriften

§ 43	Bekanntmachung in den Nachrichten für Luftfahrer
§ 44	Ordnungswidrigkeiten
Anlage 1 (zu § 9 Absatz 2)	Verzeichnis von meldepflichtigen Ereignissen bei Betrieb, Instandhaltung und Herstellung von Luftfahrzeugen
Anlage 2 (zu § 9 Absatz 2)	Verzeichnis von meldepflichtigen Ereignissen im Zusammenhang mit Flugnavigationsdiensten
Anlage 3 (zu § 18 Absatz 4)	Bauliche Anforderungen an Landestellen an Einrichtungen von öffentlichem Interesse nach § 18 Absatz 4

## **Abschnitt 1** **Allgemeine Vorschriften**

### **§ 1 Anwendungsbereich**

Diese Verordnung regelt die Voraussetzungen und Bedingungen für die Teilnahme am Luftverkehr in der Bundesrepublik Deutschland, soweit die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 der Kommission vom 26. September 2012 zur Festlegung gemeinsamer Luftverkehrsregeln und Betriebsvorschriften für Dienste und Verfahren der Flugsicherung und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EG) Nr. 1035/2011 sowie der Verordnungen (EG) Nr. 1265/2007, (EG) Nr. 1794/2006, (EG) Nr. 730/2006, (EG) Nr. 1033/2006 und (EU) Nr. 255/2010 (ABl. L 281 vom 13.10.2012, S. 1, L 145 vom 31.5.2013, S. 38) und die Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 der Kommission vom 24. Mai 2019 über die Vorschriften und Verfahren für den Betrieb unbemannter Luftfahrzeuge (ABl. L 152 vom 11.6.2019, S. 45), die zuletzt durch die Durchführungsverordnung (EU) 2020/746 (ABl. L 176 vom 5.6.2020, S. 13) geändert worden ist, in ihrer jeweils geltenden Fassung nicht anwendbar sind oder keine Regelung enthalten.

### **§ 2 Maßeinheiten**

- (1) Im Flugbetrieb sind die Maßeinheiten anzuwenden, die das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung festlegt.
- (2) Für Ortsbestimmungen im Luftverkehr ist als Bezugssystem das Geodätische Welt-System 84 (World Geodetic System 1984 – WGS 84) anzuwenden.

### **§ 3 Zuständige Behörde nach Artikel 4 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012**

Zuständig für die Gewährung von Ausnahmen für besonderen Flugbetrieb ist nach

1. Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a und b der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 die Polizei des Bundes und die für die Polizei zuständigen obersten Landesbehörden oder eine von ihnen bestimmte Stelle,
2. Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe c bis g der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012
  - a) bei Flügen nach Sichtflugregeln die Luftfahrtbehörde des Landes,
  - b) bei Flügen nach Instrumentenflugregeln das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung,
3. Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe h der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung.

## **Abschnitt 2** **Luftfahrtpersonal**

### **§ 4 Körperliche und geistige Beeinträchtigungen**

Wer infolge geistiger oder körperlicher Beeinträchtigungen in der Wahrnehmung der Aufgaben als Führer eines Luftfahrzeugs oder sonst als Mitglied der Besatzung eingeschränkt ist, darf kein Luftfahrzeug führen und nicht als anderes Besatzungsmitglied tätig sein. Das Verbot in Anhang SERA.2020 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 bleibt hiervon unberührt.

### **§ 5 Lärm**

Der Lärm, der bei dem Betrieb eines Luftfahrzeugs verursacht wird, darf nicht stärker sein, als es die ordnungsgemäße Führung oder Bedienung des Luftfahrzeugs unvermeidbar erfordert.

## **§ 6 Mitführung von Urkunden und Ausweisen**

Die Verpflichtung, die für den Betrieb eines Luftfahrzeugs erforderlichen Urkunden und Ausweise an Bord eines Luftfahrzeugs mitzuführen, bestimmt sich nach verbindlichen internationalen Vorschriften, nach deutschem Recht und nach dem Recht des Eintragungsstaates des Luftfahrzeugs sowie bei Besatzungsmitgliedern nach dem Recht des Staates, der diese Papiere ausstellt. In jedem Fall sind diese Unterlagen auch in englischer Sprache mitzuführen.

## **Abschnitt 3**

### **Besondere Meldepflichten**

#### **§ 7 Meldung von Unfällen und Störungen**

(1) Der verantwortliche Luftfahrzeugführer hat Unfälle ziviler Luftfahrzeuge im Sinne von Artikel 2 Nummer 1 der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und zur Aufhebung der Richtlinie 94/56/EG (ABl. L 295 vom 12.11.2010, S. 35) in der jeweils geltenden Fassung, die sich im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland ereignet haben, unverzüglich der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung zu melden. Falls der Luftfahrzeugführer nicht in der Lage ist, muss ein anderes Besatzungsmitglied die Meldung nach Satz 1 machen oder, sofern keines der anderen Besatzungsmitglieder dazu in der Lage ist, der Halter des Luftfahrzeugs. Die Meldepflicht nach Satz 1 gilt auch für Unfälle deutscher Luftfahrzeuge außerhalb der Bundesrepublik Deutschland und für Unfälle ausländischer Luftfahrzeuge, die zur Zeit des Ereignisses von deutschen Luftfahrtunternehmen betrieben werden. Die Meldepflicht gilt nicht für Luftsportgeräte.

(2) Der verantwortliche Luftfahrzeugführer hat schwere Störungen im Sinne von Artikel 2 Nummer 16 der Verordnung (EU) Nr. 996/2010, die sich bei dem Betrieb ziviler Flugzeuge, Drehflügler, von Ballonen und Luftschiffen im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland ereignet haben, unverzüglich der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung zu melden. Die Meldepflicht nach Satz 1 gilt auch für schwere Störungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland beim Betrieb deutscher Luftfahrzeuge und ausländischer Luftfahrzeuge, die zur Zeit des Ereignisses von deutschen Luftfahrtunternehmen betrieben werden.

(3) Erhalten die Luftaufsichtsstellen, die Flugleitungen auf Flugplätzen, die Flugsicherungsdienststellen oder beteiligte Personen nach Artikel 2 Nummer 11 der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 Kenntnis von einem Unfall oder einer schweren Störung, so sind sie ungeachtet der Absätze 1 und 2 verpflichtet, den Unfall oder die schwere Störung unverzüglich der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung zu melden.

(4) Meldungen nach den Absätzen 1 bis 3 sollen enthalten:

1. den Namen und den derzeitigen Aufenthalt des Meldenden,
2. den Ort und die Zeit des Unfalls oder der schweren Störung,
3. die Art, das Muster sowie das Kenn- und das Rufzeichen des Luftfahrzeugs,
4. den Namen des Halters des Luftfahrzeugs,
5. den Zweck des Flugs, den Start- und den Zielflugplatz,
6. den Namen des verantwortlichen Luftfahrzeugführers,
7. die Anzahl der Besatzungsmitglieder und Fluggäste,
8. den Umfang des Personen- und Sachschadens,
9. Angaben über beförderte gefährliche Güter,
10. eine Darstellung des Ablaufs des Unfalls oder der schweren Störung.

Der Halter des Luftfahrzeugs ist verpflichtet, auf Verlangen der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung zur Vervollständigung der Meldung innerhalb von 14 Tagen einen ausführlichen Bericht auf zugesandtem Formblatt vorzulegen.

(5) Die Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung ist befugt, die Daten nach Absatz 4 zu erheben, zu speichern und zu nutzen, soweit dies für ihre Aufgabenerfüllung im Zusammenhang mit der Untersuchung und Verhütung

von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt im Einzelfall erforderlich ist. Sie hat die Daten nach Absatz 4 unverzüglich zu löschen, wenn sie zur Erfüllung der Aufgaben nach Satz 1 nicht mehr erforderlich sind.

(6) Pflichten zur Abgabe von Meldungen an das Luftfahrt-Bundesamt und an andere Luftfahrtbehörden auf Grund anderer Vorschriften oder Auflagen bleiben unberührt.

(7) Unfälle und Störungen bei dem Betrieb von Luftsportgeräten hat der Luftsportgeräteführer unverzüglich dem nach § 31c des Luftverkehrsgesetzes Beauftragten schriftlich oder elektronisch zu melden. Absatz 1 Satz 2 und die Absätze 4 und 5 gelten entsprechend.

## **§ 8 Startverbote**

(1) Wird auf Grund des Ergebnisses einer luftaufsichtsrechtlichen Untersuchung ein Startverbot für ein Luftfahrzeug, das nicht in einem deutschen Luftfahrzeugregister eingetragen ist, verhängt, so hat die für die Gewährung der Verkehrsrechte zuständige Behörde unverzüglich den betreffenden Eintragungsstaat über die Untersuchungsergebnisse, die zur Verhängung des Startverbots führten, zu unterrichten. Falls der Eintragungsstaat nicht die Aufsicht über den Flugbetrieb dieses Luftfahrzeugs führt, ist der Staat zu unterrichten, der für die Aufsicht über den Flugbetrieb dieses Luftfahrzeugs zuständig ist. Die Bewertung des unterrichteten Staates ist bei der Entscheidung über die Aufrechterhaltung des Startverbots zu berücksichtigen.

(2) Hat das Ergebnis einer luftaufsichtsrechtlichen Untersuchung eines Luftfahrzeugs, das nicht in einem deutschen Luftfahrzeugregister eingetragen ist, Anlass zu Bedenken im Hinblick auf dessen Verkehrssicherheit gegeben und wurde noch keine Maßnahme nach § 29 Absatz 3 Satz 5 und 6 oder Absatz 7 des Luftverkehrsgesetzes getroffen, so muss die für die Gewährung der Verkehrsrechte zuständige Behörde den nach Absatz 1 zuständigen Staat unterrichten.

(3) Für ein Luftfahrzeug, das in einem deutschen Luftfahrzeugregister eingetragen ist, ist ein Startverbot, das auf Grund des Ergebnisses einer luftaufsichtsrechtlichen Untersuchung verhängt wurde, erst aufzuheben, wenn seine Lufttüchtigkeit wiederhergestellt ist, es sei denn, die für die Bewertung der Lufttüchtigkeit zuständige Stelle hält einen Start unter Auflagen und Einschränkungen für vertretbar.

(4) Die Absätze 1 bis 3 gelten entsprechend für Luftsportgeräte, die nicht im Luftsportgeräteverzeichnis eingetragen sind.

(5) Wird auf Grund von Sicherheitsmängeln, die sich bei einer luftaufsichtsrechtlichen Untersuchung ergeben haben, ein Startverbot für ein gewerblich genutztes Luftfahrzeug oder für ein Luftfahrzeug mit einer Höchstabflugmasse von mehr als 5 700 Kilogramm verhängt, so haben die für die Luftaufsicht nach § 29 Absatz 1 und 2 des Luftverkehrsgesetzes zuständigen Stellen dies unverzüglich dem Luftfahrt-Bundesamt zu melden, soweit das Luftfahrt-Bundesamt nicht selbst gehandelt hat. Dies gilt auch, wenn die für die Luftaufsicht zuständige Stelle dem Halter oder der Besatzung eines Luftfahrzeugs aufgibt, vor dem Start Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit zu treffen. Wenn diese Maßnahmen begründete Sicherheitsmängel eines Luftfahrzeugs nach Satz 1 betreffen, das nicht in einem Mitgliedstaat der Europäischen Union registriert ist, unterrichtet das Luftfahrt-Bundesamt unverzüglich alle für die Luftverkehrssicherheit zuständigen Behörden in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union sowie die Europäische Kommission über die getroffenen Maßnahmen und die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchung.

(6) Die Übermittlung der Daten, auf die sich das Untersuchungsergebnis nach den Absätzen 1 bis 5 stützt, richtet sich nach § 29 Absatz 5 und 6 des Luftverkehrsgesetzes.

## **§ 9 Meldung von sicherheitsrelevanten Ereignissen**

(1) Ein Ereignis, das ein Luftfahrzeug, seine Insassen oder Dritte gefährdet hat oder, wenn keine Gegenmaßnahmen ergriffen werden, gefährden würde (sicherheitsrelevantes Ereignis), ist dem Luftfahrt-Bundesamt zu melden von

1. dem Betreiber oder Führer
  - a) eines in Deutschland eingetragenen turbinengetriebenen Luftfahrzeugs oder
  - b) eines gewerbsmäßig betriebenen Luftfahrzeugs mit einer höchstzulässigen Startmasse von 5 700 Kilogramm oder mehr,
2. Personen, die in einem Entwicklungsbetrieb, Herstellungsbetrieb oder Instandhaltungsbetrieb turbinengetriebene Luftfahrzeuge oder Luftfahrzeuge mit einer höchstzulässigen Startmasse von 5 700

Kilogramm oder mehr oder Ausrüstungen oder Teile dieser Luftfahrzeuge oder dieser Ausrüstungen berufsmäßig entwickeln, herstellen, instand halten oder verändern,

3. Personen, die für ein turbinengetriebenes Luftfahrzeug oder für ein gewerbsmäßig betriebenes Luftfahrzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von 5 700 Kilogramm oder mehr oder für Ausrüstungen oder Teile dieser Luftfahrzeuge oder dieser Ausrüstungen einen Nachprüfchein oder die Bescheinigung der Freigabe zum Betrieb unterzeichnen,
4. Fluglotsen sowie Flugsicherungspersonal im Verwendungsbereich Fluginformationsdienst,
5. dem Unternehmer eines von der Verordnung (EG) Nr. 1008/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 2008 über gemeinsame Vorschriften für die Durchführung von Luftverkehrsdienssten in der Gemeinschaft (ABl. L 293 vom 31.10.2008, S. 3) in der jeweils geltenden Fassung erfassten Flughafens,
6. Personen, die eine Funktion im Zusammenhang mit dem Einbau, der Veränderung, Instandhaltung, Reparatur, Überholung, Flugprüfung oder Kontrolle von Luftverkehrseinrichtungen ausüben,
7. Personen der Luftaufsichtsstellen an Flugplätzen sowie Personen, die auf einem von der Verordnung (EG) Nr. 1008/2008 erfassten Flughafen eine Funktion im Zusammenhang mit der Abfertigung von Luftfahrzeugen am Boden ausüben, einschließlich Betankung, Servicearbeiten, Erstellung des Massen- und Schwerpunkt nachweises sowie Beladen, Enteisen und Schleppen des Flugzeugs.

(2) Ein sicherheitsrelevantes Ereignis ist insbesondere eine Betriebsunterbrechung, ein Mangel, eine Fehlfunktion oder eine andere regelwidrige Gegebenheit mit tatsächlichem oder potenziellem Einfluss auf die Flugsicherheit. Meldepflichtig sind insbesondere Ereignisse bei Betrieb, Instandsetzung und Herstellung von Luftfahrzeugen nach Anlage 1 und Ereignisse im Zusammenhang mit Flugnavigationsdiensten nach Anlage 2, die jeweils weder einen Unfall noch eine schwere Störung im Sinne der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 zur Folge hatten.

(3) Die Meldung kann mit Zustimmung des Luftfahrt-Bundesamtes auch zentral über das Sicherheitsmanagement der jeweils meldenden Stelle erfolgen. Einzelheiten hierzu werden in einer gesonderten Absprache zwischen dem Luftfahrt-Bundesamt und der meldenden Stelle geregelt. Die zur Meldung verpflichteten Personen sind in diesen Fällen darauf hinzuweisen, dass das Ereignis auch direkt an das Luftfahrt-Bundesamt gemeldet werden kann. Meldungen von sicherheitsrelevanten Ereignissen werden vom Luftfahrt-Bundesamt sofort nach ihrem Erhalt an das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung weitergeleitet.

(4) Die Pflicht, Unfälle und schwere Störungen nach § 7 zu melden, und andere Pflichten zur Abgabe von Meldungen an das Luftfahrt-Bundesamt und an andere Luftfahrtbehörden auf Grund anderer Vorschriften oder Auflagen bleiben unberührt.

## **§ 10 Register für sicherheitsrelevante Ereignisse**

(1) Das Luftfahrt-Bundesamt führt ein Register zur Erfassung, Verarbeitung, Auswertung und Speicherung der ihm gemeldeten sicherheitsrelevanten Ereignisse.

(2) Die gemeldeten sicherheitsrelevanten Ereignisse werden in einer Ereignisdatei gespeichert. In der Datei werden erfasst:

1. Luftfahrzeugart, Luftfahrzeugmuster oder Luftfahrzeugbaureihe,
2. Ort, Datum, Hergang und Umstände des Ereignisses (Betriebsphase, Art des Ereignisses) sowie Ursachen des Ereignisses, soweit diese bekannt sind,
3. Staatszugehörigkeit des Luftfahrzeugs.

Nicht gespeichert werden

1. persönliche Angaben des Meldenden,
2. Namen oder Anschriften von Einzelpersonen oder Unternehmen sowie
3. das Eintragungszeichen des Luftfahrzeugs.

(3) Das Luftfahrt-Bundesamt ist berechtigt, die zuständige Stelle des Mitgliedstaates, in dem

1. sich das sicherheitsrelevante Ereignis zugetragen hat,
2. das Luftfahrzeug eingetragen ist,

3. das Luftfahrzeug hergestellt wurde oder
  4. der Betreiber zugelassen ist,
- über das sicherheitsrelevante Ereignis zu unterrichten.

(4) Das Luftfahrt-Bundesamt ermöglicht allen zuständigen Stellen, die für die Aufsicht in der Zivilluftfahrt oder für die Untersuchung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt innerhalb der Europäischen Union eingerichtet und von den Mitgliedstaaten benannt sind, sowie der Europäischen Kommission den Zugriff auf die in der Ereignisdatei gespeicherten Informationen.

## **Abschnitt 4**

### **Allgemeine Verkehrsregeln**

#### **§ 11 Abweichung von Höchstgeschwindigkeiten**

(1) Der Luftfahrzeugführer ist verpflichtet, die in Anhang SERA.6001 Buchstabe c bis g der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 beschriebenen Geschwindigkeitsbegrenzungen einzuhalten.

(2) Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung kann für Luftfahrzeugmuster, die aus technischen oder Sicherheitsgründen die in Anhang SERA.6001 Buchstabe c bis g der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 beschriebenen Geschwindigkeitsbeschränkungen nicht einhalten können, Ausnahmen zulassen.

#### **§ 12 Zuständige Behörde nach Anhang SERA.3210 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012**

Zuständig für die Genehmigung der von der Flugsicherungsorganisation vorgegebenen Mindestabstände zwischen Fahrzeugen und rollenden Luftfahrzeugen nach Anhang SERA.3210 Buchstabe d Nummer 4 Ziffer ii Buchstabe B der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 ist das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung.

#### **§ 13 Abwerfen von Gegenständen oder sonstigen Stoffen**

(1) Das Abwerfen oder Ablassen von Gegenständen oder sonstigen Stoffen aus oder von Luftfahrzeugen ist verboten. Dies gilt nicht für Ballast in Form von Wasser oder feinem Sand, Treibstoffe, Schleppseile, Schleppbanner und ähnliche Gegenstände, wenn sie an Stellen abgeworfen oder abgelassen werden, an denen eine Gefahr für Personen oder Sachen nicht besteht.

(2) Die örtlich zuständige Luftfahrtbehörde des Landes kann Ausnahmen von dem Verbot nach Absatz 1 Satz 1 zulassen, wenn eine Gefahr für Personen oder Sachen nicht besteht.

(3) Das Abwerfen von Post regelt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie oder die von ihm bestimmte Stelle im Einvernehmen mit der zuständigen Luftfahrtbehörde des Landes.

#### **§ 14 Kunstflüge**

(1) Kunstflüge dürfen nur bei Flugverhältnissen, bei denen nach Sichtflugregeln geflogen werden darf, und nur mit ausdrücklicher Zustimmung aller Insassen des Luftfahrzeugs ausgeführt werden. Kunstflüge mit Luftsportgeräten sind verboten.

(2) Kunstflüge in Höhen von weniger als 450 Metern (1 500 Fuß) über Grund oder Wasser sowie über Städten, anderen dichtbesiedelten Gebieten, Menschenansammlungen und Flughäfen sind verboten. Die örtlich zuständige Luftfahrtbehörde des Landes kann im Einzelfall Ausnahmen zulassen.

(3) Kunstflüge bedürfen, soweit sie in der Umgebung von Flugplätzen ohne Flugverkehrskontrollstelle durchgeführt werden, der Zustimmung der Luftaufsichtsstelle. Absatz 2 bleibt unberührt.

(4) Für Kunstflüge im kontrollierten Luftraum und über Flugplätzen mit Flugverkehrskontrollstelle ist der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle ein Flugplan zu übermitteln.

#### **§ 15 Schlepp- und Reklameflüge**

(1) Reklameflüge mit geschleppten Gegenständen bedürfen der Erlaubnis der Luftfahrtbehörde des Landes, in dem der Luftfahrzeugführer seinen Wohnsitz oder Sitz hat. Die Erlaubnis darf nur erteilt werden, wenn

1. der Luftfahrzeugführer die Schleppberechtigung nach der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 der Kommission vom 3. November 2011 zur Festlegung technischer Vorschriften und von Verwaltungsverfahren in Bezug

auf das fliegende Personal in der Zivilluftfahrt gemäß der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 311 vom 25.11.2011, S. 1) in der jeweils geltenden Fassung oder nach der Verordnung über Luftfahrtpersonal besitzt,

2. das Luftfahrzeug mit einem geeichten Barographen zur Feststellung der Flughöhen oder einem kalibrierten Datenaufzeichnungsgerät zur Darstellung von Flughöhe und Flugstrecke während des Flugs ausgerüstet ist,
3. bei dem beantragten Flug nicht mehr als drei Luftfahrzeuge in Formation fliegen, wobei der Abstand zwischen dem geschleppten Gegenstand des voranfliegenden Luftfahrzeugs und dem nachfolgenden Luftfahrzeug sowie zwischen den Luftfahrzeugen mindestens 60 Meter betragen muss,
4. die Haftpflichtversicherung das Schleppen von Gegenständen ausdrücklich mit einschließt.

(2) Auf das Schleppen von Gegenständen zu anderen als zu Reklamezwecken ist Absatz 1 sinngemäß anzuwenden; Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 gilt nicht für Arbeitsflüge von Drehflüglern. Das Schleppen von Segelflugzeugen und Hängegleitern bedarf nicht der Erlaubnis nach Absatz 1; es genügt die Schleppberechtigung nach der Verordnung (EU) Nr. 1178/2011 oder der Verordnung über Luftfahrtpersonal.

(3) Die Erlaubnisbehörde kann die Erlaubnis nach Absatz 1 aus Gründen der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung, vor allem zur Verhinderung von Lärmbelästigungen, mit Auflagen verbinden. Sie kann insbesondere in Abweichung von § 37 höhere Sicherheitsmindesthöhen bestimmen und die Erlaubnis zeitlich beschränken.

(4) Reklameflüge, bei denen die Reklame nur in der Beschriftung des Luftfahrzeugs besteht, bedürfen keiner Erlaubnis.

(5) Flüge zur Reklame mit akustischen Mitteln sind verboten.

## **Abschnitt 5**

### **Nutzung des Luftraums**

#### **§ 16 Luftraumordnung**

(1) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur legt Folgendes fest:

1. die Fluginformationsgebiete zur Durchführung des Fluginformationsdienstes und des Flugalarmdienstes,
2. die kontrollierten und unkontrollierten Lufträume nach Anhang SERA.6001 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 innerhalb der Fluginformationsgebiete,
3. die Zonen mit Funkkommunikationspflicht nach Anhang SERA.6005 Buchstabe a der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012,
4. die Zonen mit Transponderpflicht nach Anhang SERA.6005 Buchstabe b der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012.

(2) Im kontrollierten Luftraum können Flüge nach Sichtflugregeln ganz oder teilweise in einem räumlich und zeitlich begrenzten Umfang von der Flugsicherungsorganisation untersagt werden, wenn es der Grad der Inanspruchnahme durch den Flugverkehrskontrolle unterliegenden Luftverkehr zwingend erfordert.

(3) Die Flugsicherungsorganisation kann zur Durchführung von militärischem Flugverkehr in Lufträumen, in denen auch für Flüge nach Sichtflugregeln eine Flugverkehrskontrollfreigabe erforderlich ist, zeitlich begrenzt Gebiete festlegen, in denen Flüge nach Sicht- und Instrumentenflugregeln ganz oder teilweise untersagt sind oder Beschränkungen unterliegen, wenn dies zur Abwehr von Gefahren für die Sicherheit des Luftverkehrs erforderlich ist.

#### **§ 17 Luftsperrgebiete und Gebiete mit Flugbeschränkungen**

(1) Zuständig für die Festlegung von Luftsperrgebieten und Gebieten mit Flugbeschränkungen sowie für die Genehmigung von Abweichungen in Gebieten mit Flugbeschränkungen nach Anhang SERA.3145 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 ist das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. Es legt die Luftsperrgebiete und Gebiete mit Flugbeschränkungen fest, wenn dies zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere für die Sicherheit des Luftverkehrs, erforderlich ist.

(2) Gebiete mit Flugbeschränkungen dürfen durchflogen werden, soweit die Beschränkungen dies zulassen oder das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung allgemein oder die zuständige Flugverkehrskontrollstelle im Einzelfall den Durchflug genehmigt hat. Die Genehmigung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden. Sie kann insbesondere mit Auflagen verbunden werden.

## **§ 18 Erlaubnisbedürftige Außenstarts und Außenlandungen**

(1) Starts und Landungen von Luftfahrzeugen außerhalb der für sie genehmigten Flugplätze (Außenstart und Außenlandung) nach § 25 des Luftverkehrsgesetzes bedürfen der Erlaubnis der örtlich zuständigen Luftfahrtbehörde des Landes, soweit nicht der Beauftragte nach § 31c des Luftverkehrsgesetzes zuständig ist. Die Erlaubnis für Außenstarts und Außenlandungen von Hängegleitern und Gleitseglern schließt Schleppstarts durch Winden ein.

(2) Absatz 1 gilt für Außenlandungen mit Sprungfallschirmen entsprechend.

(3) Keiner Erlaubnis nach § 25 Absatz 1 des Luftverkehrsgesetzes bedürfen Außenlandungen von Segelflugzeugen, Motorseglern (außer Reisemotorseglern), Hängegleitern und Gleitseglern sowie bemannten Freiballonen, wenn der Ort der Landung nicht vorausbestimmtbar ist.

(4) Das Luftfahrt-Bundesamt erteilt eine Genehmigung nach § 25 Absatz 4 des Luftverkehrsgesetzes, wenn die Voraussetzungen von Anhang IV CAT.POL.H.225 der Verordnung (EU) Nr. 965/2012 mit Ausnahme von CAT.POL.H.225 Buchstabe a Nummer 1 vorliegen, und

1. das Luftfahrtunternehmen über eine Genehmigung des Luftfahrt-Bundesamtes für medizinische Hubschraubernoteinsätze gemäß Anhang V SPA.HEMS.100 der Verordnung (EU) Nr. 965/2012 der Kommission vom 5. Oktober 2012 zur Festlegung technischer Vorschriften und von Verwaltungsverfahren in Bezug auf den Flugbetrieb gemäß der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 296 vom 25.10.2012, S. 1) in der jeweils geltenden Fassung verfügt,
2. der Flugbetrieb am Tag stattfindet, es sei denn, das Luftfahrtunternehmen verfügt über eine Genehmigung gemäß Anhang V SPA.NVIS.100 der Verordnung (EU) Nr. 965/2012 oder über ein Verfahren, durch das eine ausreichende Ausleuchtung der Start- und Landefläche und ihrer Umgebung sichergestellt wird,
3. sich die Landestelle am Boden befindet und
4. das Luftfahrtunternehmen die Anzahl der Flugbewegungen für jede genutzte Landestelle an Einrichtungen von öffentlichem Interesse für jedes Kalenderjahr erhebt und bis zum 1. Februar des Folgejahres an das Luftfahrt-Bundesamt meldet.

Für Landestellen auf Gebäuden darf eine Genehmigung nur erteilt werden, wenn neben den Voraussetzungen nach Satz 1 mit Ausnahme von Nummer 3 eine einzelfallbezogene Prüfung durch das Luftfahrt-Bundesamt ergeben hat, dass ein für den Betrieb der Dachlandestelle hinreichender Sicherheitsstandard unter Berücksichtigung des vorhandenen Brandschutzes, der Fluchtwege sowie der Tragfähigkeit des Gebäudes gewährleistet ist. Im Übrigen teilt das Luftfahrtunternehmen dem Luftfahrt-Bundesamt innerhalb von 24 Monaten nach Erteilung der Genehmigung nach Satz 1 mit, dass die Landestelle die Anforderungen der Anlage 8 erfüllt. Unterbleibt diese Mitteilung, kann die Genehmigung nach Satz 1 widerrufen werden.

## **§ 19 Verbotene Nutzung des Luftraums**

(1) In einer Entfernung von weniger als 1,5 Kilometern von der Begrenzung von Flugplätzen sind folgende Arten der Nutzung des Luftraums verboten:

1. das Steigenlassen von Drachen und Kinderballonen oder das Betreiben von Schirmdrachen,
2. der Aufstieg
  - a) von Feuerwerkskörpern
    - aa) der Kategorie F2 im Sinne des Sprengstoffgesetzes in der jeweils geltenden Fassung in der Zeit vom 2. Januar bis 30. Dezember,
    - bb) der Kategorien F3, F4, P2 und T2 im Sinne des Sprengstoffgesetzes in der jeweils geltenden Fassung,

- b) von ballonartigen Leuchtkörpern, insbesondere von Flug- oder Himmelslaternen, während der Betriebszeit des Flugplatzes,
  - 3. der Betrieb von Scheinwerfern oder optischen Lichtsignalgeräten, insbesondere Lasergeräten, die geeignet sind, den Flugbetrieb an einem Flugplatz zu stören.
- (2) Die örtlich zuständige Luftfahrtbehörde des Landes kann Ausnahmen von dem Verbot nach Absatz 1 zulassen, wenn von der beantragten Nutzung des Luftraums keine Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung ausgehen.
- (3) Landesrechtliche Regelungen, die Aufstiege von ballonartigen Leuchtkörpern verbieten, bleiben unberührt.

## **§ 20 Erlaubnisbedürftige Nutzung des Luftraums**

- (1) Die folgenden Arten der Nutzung des Luftraums bedürfen der Erlaubnis:
- 1. das Steigenlassen von Drachen und Schirmdrachen, wenn sie mit einem Seil von mehr als 100 Metern Länge gehalten werden,
  - 2. der Aufstieg von Feuerwerkskörpern, wenn sie mehr als 300 Meter aufsteigen,
  - 3. der Aufstieg von Fesselballonen, wenn sie mit einem Halteseil von mehr als 30 Metern Länge gehalten werden,
  - 4. der Betrieb von ungesteuerten Flugkörpern mit Eigenantrieb,
  - 5. der Betrieb von Scheinwerfern oder optischen Lichtsignalgeräten, insbesondere von Lasergeräten, die geeignet sind, Luftfahrzeugführer während des An- oder Abflugs zu blenden,
  - 6. der Betrieb von unbemannten Freiballonen nach Anlage 2 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland.

Der Starter eines Drachens, Schirmdrachens oder unbemannten Fesselballons muss das Halteseil in Abständen von 100 Metern bei Tag durch rotweiße Fähnchen, bei Nacht durch rote und weiße Blitz- oder Blinklichter so kenntlich machen, dass es von anderen Luftfahrzeugen aus erkennbar ist.

(2) Zuständige Behörde für die Erteilung der Erlaubnis nach Absatz 1 ist die örtlich zuständige Luftfahrtbehörde des Landes.

(3) Die zuständige Behörde bestimmt, welche Unterlagen der Antrag auf Erteilung der Erlaubnis enthalten muss. Sie kann insbesondere das Gutachten eines Sachverständigen über die Eignung des Geländes und des Luftraums verlangen. Die zuständige Behörde kann vom Antragsteller den Nachweis verlangen, dass der Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte des Grundstücks, auf dem der Aufstieg stattfinden soll, der Nutzung zustimmt.

(4) Die Erlaubnis wird erteilt, wenn die beabsichtigte Nutzung des Luftraums nicht zu einer Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs oder für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung führt.

(5) Die Erlaubnis kann natürlichen und juristischen Personen oder Personenvereinigungen allgemein oder für den Einzelfall erteilt werden. Sie kann mit Nebenbestimmungen versehen, insbesondere mit Auflagen verbunden werden.

## **§ 21 Nutzung des kontrollierten Luftraums und des Luftraums über Flugplätzen mit Flugverkehrskontrollstelle**

- (1) Vor der Nutzung des kontrollierten Luftraums und des Luftraums über Flugplätzen mit Flugverkehrskontrollstelle ist bei der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle eine Flugverkehrskontrollfreigabe einzuholen für
- 1. Fallschirmsprünge sowie den Abwurf von Gegenständen an Fallschirmen mit einer Gesamtmasse von Fallschirm und Ballast von mehr als 0,5 Kilogramm,
  - 2. Aufstiege von ungesteuerten Flugkörpern mit Eigenantrieb,
  - 3. Aufstiege von ballonartigen Leuchtkörpern sowie Massenaufstiege von Kinderballonen und Aufstiege von gebündelten Kinderballonen,
  - 4. Aufstiege von unbemannten Freiballonen, insbesondere Wetterballonen, folgender Klassen im Sinne von Anlage 2 Ziffer 1.1 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012:

- a) schwer und mittelschwer,
  - b) leicht, sofern der Aufstiegsort innerhalb von Flugplatzkontrollzonen liegt und die Gesamtmasse (Ballonhülle und Ballast) mehr als 500 Gramm beträgt,
5. Aufstiege von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen,
  6. Massenaufstiege und Massendurchflüge von Brieftauben von und durch Flugplatzkontrollzonen,
  7. Kunstflüge.

(2) Verantwortlich für die Einholung der Flugverkehrskontrollfreigabe ist im Fall von Absatz 1

1. Nummer 1 der Luftfahrzeugführer,
2. Nummer 2 der Starter des ungesteuerten Flugkörpers mit Eigenantrieb,
3. Nummer 3, soweit der Aufstieg von ballonartigen Leuchtkörpern betroffen ist, der Starter des Leuchtkörpers, im Übrigen der Veranstalter,
4. Nummer 4 der Starter des unbemannten Freiballons,
5. Nummer 5 der Fernpilot des unbemannten Luftfahrtsystems oder Flugmodells,
6. Nummer 6 der Starter der Brieftauben,
7. Nummer 7 der Luftfahrzeugführer.

(3) Landesrechtliche Regelungen, die Aufstiege von ballonartigen Leuchtkörpern verbieten, bleiben unberührt.

## Abschnitt 5a

### Betrieb von unbemannten Fluggeräten

#### **§ 21a Verfahren und zuständige Behörden in der Betriebskategorie „offen“ nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947**

(1) Zuständige Behörde in der Betriebskategorie „offen“ für die Durchführung von Prüfungen und die Ausstellung von Bescheinigungen und Zeugnissen zum Nachweis ausreichender Kompetenzen von Fernpiloten nach Artikel 4 Absatz 2 und Artikel 8 Absatz 1 in Verbindung mit Teil A des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 ist das Luftfahrt-Bundesamt.

(2) Das Luftfahrt-Bundesamt legt die Voraussetzungen und Verfahren nach Absatz 1 fest. Dabei stellt es insbesondere sicher, dass nur solche Personen zu einer Prüfung für den Erwerb der in Artikel 4 Absatz 2 in Verbindung mit Punkt UAS.OPEN.030 Nummer 2 Buchstabe c in Teil A des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 genannten Bescheinigung zugelassen werden, die der zuständigen Stelle vor der Prüfung ein gültiges Identitätsdokument und bei Minderjährigkeit zusätzlich die Zustimmung des gesetzlichen Vertreters zur Teilnahme an der Prüfung vorgelegt haben.

(3) Für die Aufsicht über den Betrieb unbemannter Fluggeräte in der Betriebskategorie „offen“ nach Artikel 4 in Verbindung mit Teil A des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 ist die örtlich zuständige Luftfahrtbehörde des Landes zuständig.

(4) Das Luftfahrt-Bundesamt kann folgende Verwaltungsakte vollständig durch automatische Einrichtungen erlassen:

1. Ausstellung und Verlängerung oder Änderung einer Bescheinigung zum Nachweis ausreichender Kompetenzen von Fernpiloten für den Betrieb eines unbemannten Fluggerätes nach Artikel 4 Absatz 2 in Verbindung mit Punkt UAS.OPEN.020 Nummer 4 Buchstabe b in Teil A des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947,
2. Gebührenbescheide für die in Nummer 1 genannte Ausstellung und Verlängerung oder Änderung einer Bescheinigung.

Fernpiloten haben das Recht auf Darlegung des eigenen Standpunktes und das Recht auf Entscheidung durch einen Amtsträger. Satz 1 gilt nicht, wenn ein Fernpilot Rechte nach Satz 2 geltend macht oder wenn aus anderen Gründen Anlass besteht, den Einzelfall durch Amtsträger zu bearbeiten. Setzt das Luftfahrt-Bundesamt automatische Einrichtungen zum Erlass von Verwaltungsakten ein, so muss es Angaben des Fernpiloten berücksichtigen, die für den Einzelfall bedeutsam sind und im automatischen Verfahren nicht ermittelt würden.

## **§ 21b Zuständige Behörden für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten in der Betriebskategorie „speziell“ nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947**

(1) Zuständige Behörde für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten und für die Durchführung von Prüfungen und die Ausstellung von Bescheinigungen und Zeugnissen zum Nachweis ausreichender Kompetenzen von Fernpiloten in der Betriebskategorie „speziell“ nach Artikel 5 in Verbindung mit den Artikeln 12 und 13 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 ist das Luftfahrt-Bundesamt, soweit sich nicht aus den Absätzen 2 und 3 etwas anderes ergibt. § 21a Absatz 2 Satz 1 gilt entsprechend. Die in § 21a Absatz 2 Satz 2 genannten Voraussetzungen gelten für die Prüfung und die Ausstellung der in Artikel 5 Absatz 5 in Verbindung mit Anlage 1 des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 genannten Bescheinigungen entsprechend.

(2) Für die Erteilung einer Betriebsgenehmigung in der Betriebskategorie „speziell“ nach Artikel 5 Absatz 1 in Verbindung mit Artikel 12 Absatz 1 bis 4 und Teil B des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 ist die Luftfahrtbehörde des Landes zuständig, es sei denn, es geht um die Erteilung einer Betriebsgenehmigung nach Artikel 5 Absatz 4 Buchstabe b der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947. Die örtliche Zuständigkeit richtet sich bei natürlichen Personen nach dem Hauptwohnsitz des Antragstellers, bei juristischen Personen nach dem Sitz des Antragstellers.

(3) Absatz 2 gilt entsprechend für die Aktualisierung der nach Absatz 2 Satz 1 erteilten Betriebsgenehmigung im Falle eines Betriebs in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union nach Artikel 13 Absatz 2 Satz 2 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947.

## **§ 21c Zuständige Behörde für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten in der Betriebskategorie „zulassungspflichtig“ nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947; Verkehrsvorschriften**

(1) Zuständige Behörde in der Betriebskategorie „zulassungspflichtig“ für die Erteilung einer Zulassung nach den Artikeln 6, 7 Absatz 3 und 11 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 in Verbindung mit der Delegierten Verordnung (EU) 2019/945 der Kommission vom 12. März 2019 über unbemannte Luftfahrzeugsysteme und Drittlandbetreiber unbemannter Luftfahrzeugsysteme (ABI. L 152 vom 11.6.2019, S. 1), die durch die Delegierte Verordnung (EU) 2020/1058 (ABI. L 232 vom 20.7.2020, S. 1) geändert worden ist, ist das Luftfahrt-Bundesamt.

(2) Für den Betrieb in der Betriebskategorie „zulassungspflichtig“ gelten die Verkehrsvorschriften für bemannte, motorgetriebene Luftfahrzeuge entsprechend, soweit sie Einfluss auf die Belange des Umwelt-, Lärm- oder Naturschutzes haben können.

## **§ 21d Zuständige Behörde für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 durch Betreiber aus Drittländern**

Zuständige Behörde für den Betrieb unbemannter Fluggeräte nach den §§ 21a bis 21c durch Betreiber im Sinne des Artikels 41 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/945 ist das Luftfahrt-Bundesamt.

## **§ 21e Benannte und anerkannte Stellen**

(1) Das Luftfahrt-Bundesamt kann auf Antrag Stellen für die Durchführung von Prüfungen und für die Ausstellung von Bescheinigungen und Zeugnissen nach § 21a und § 21b benennen.

(2) Es kann auf Antrag Stellen für die Durchführung der praktischen Ausbildung und Beurteilung der praktischen Fähigkeiten von Fernpiloten und für die Ausstellung der Akkreditierung für den unter die Standardszenarien im Sinne des Artikels 2 Nummer 6 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 fallenden Betrieb nach Anlage 1 in Verbindung mit Anlage 3 des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 anerkennen.

(3) Die Benennung nach Absatz 1 und die Anerkennung nach Absatz 2 gelten jeweils zwei Jahre. Sie können auf Antrag verlängert werden. Zudem können sie mit Nebenbestimmungen versehen, insbesondere mit Auflagen verbunden werden. Die Benennung und die Anerkennung sind jeweils zu widerrufen, wenn die Voraussetzungen für ihre Erteilung nachträglich nicht nur vorübergehend entfallen sind. Sie können widerrufen werden, wenn die erteilten Auflagen nicht eingehalten werden. Das Luftfahrt-Bundesamt legt die weiteren Einzelheiten zur Benennung und zur Anerkennung fest und veröffentlicht diese in den Nachrichten für Luftfahrer.

(4) Das Luftfahrt-Bundesamt führt die Aufsicht über die nach Absatz 1 benannten und die nach Absatz 2 anerkannten Stellen. Beschäftigte des Luftfahrt-Bundesamtes sind insbesondere befugt, die Räumlichkeiten der Stellen zu den üblichen Betriebs- und Geschäftszeiten zu betreten und entsprechende Ermittlungen vorzunehmen. Sie sind zu Aufsichtszwecken auch befugt, Prüfungen nach § 21a und § 21b beizuwohnen.

## **§ 21f Regelungen für den Betrieb von Flugmodellen im Rahmen von Luftsportverbänden nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947**

(1) Der Betrieb von Flugmodellen durch Mitglieder von Luftsportverbänden oder durch Mitglieder von in Luftsportverbänden organisierten Modellflugvereinen ist abweichend von den in der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 festgelegten Anforderungen an den Betrieb von unbemannten Fluggeräten zulässig, sofern er unter Einhaltung einschlägiger verbandsinterner Verfahren erfolgt, auf deren Grundlage eine Genehmigung nach Artikel 16 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 in Verbindung mit § 21g erteilt worden ist. Dabei ist sicherzustellen, dass Fernpiloten die Bestimmungen von Punkt UAS.OPEN.060 Nummer 2 Buchstabe a bis d in Verbindung mit Nummer 4 in Teil A des Anhangs der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 einhalten.

(2) Fernpiloten von Flugmodellen mit einer Startmasse von mehr als 2 Kilogramm müssen zusätzlich zu der Erlaubnis nach Absatz 3 über ausreichende Kenntnisse in

1. der Anwendung und der sicheren Steuerung der betriebenen Flugmodelle,
2. den einschlägigen luftrechtlichen Grundlagen und
3. der örtlichen Luftraumordnung

verfügen. Sie dürfen ein Flugmodell nach Satz 1 nur dann betreiben, wenn sie vor der erstmaligen Aufnahme des Betriebs an einer Schulungsmaßnahme des Luftsportverbandes, dem eine Genehmigung nach Artikel 16 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 erteilt worden ist, teilgenommen haben. Eine Bescheinigung über diese Teilnahme, die fünf Jahre Gültigkeit besitzt, ist während des Betriebs mitzuführen.

(3) Der Betrieb von Flugmodellen im Rahmen von Luftsportverbänden bedarf der Erlaubnis, sofern es sich um Flugmodelle handelt

1. mit mehr als 12 Kilogramm Startmasse,
2. mit Raketenantrieb, sofern die Masse des Treibsatzes mehr als 20 Gramm beträgt,
3. mit Verbrennungsmotor, die in einer Entfernung von weniger als 1,5 Kilometern von Wohngebieten betrieben werden.

Über Satz 1 hinaus bedarf der Betrieb aller Flugmodelle bei Nacht im Sinne des Artikels 2 Satz 2 Nummer 34 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 der Erlaubnis.

(4) Zuständige Behörde für die Erteilung einer Erlaubnis nach Absatz 3 ist die Luftfahrtbehörde des Landes. Die örtliche Zuständigkeit richtet sich nach der Lage des Geländes, über dem der Betrieb von Flugmodellen stattfinden soll.

(5) Der Antrag auf Erlaubnis nach Absatz 3 ist von dem Mitglied des Luftsportverbandes oder im Fall des Modellflugvereins durch eine entsprechend vertretungsberechtigte Person bei der zuständigen Behörde nach Absatz 4 zu stellen. Der Antrag muss folgende Angaben enthalten:

1. Name und Anschrift des Antragstellers,
2. Unterlagen zum Nachweis der Erfüllung der in Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 bis 3 genannten Voraussetzungen.

(6) Die zuständige Behörde bestimmt nach pflichtgemäßem Ermessen, ob dem Antrag auf Erteilung einer Erlaubnis weitere Unterlagen beigefügt werden müssen. Sie kann insbesondere noch verlangen:

1. den Nachweis, dass der Grundstückseigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte dem Aufstieg zugestimmt hat,
2. das Gutachten eines Sachverständigen über die Eignung des Geländes und des betroffenen Luftraums für den Betrieb von Flugmodellen,
3. weitere fachspezifische Bewertungen oder Gutachten, insbesondere zum Natur- und Lärmschutz, sofern diese Unterlagen für die Prüfung des Antrags im Einzelfall jeweils erforderlich sind.

(7) Schutzzvorschriften insbesondere des Bundesnaturschutzgesetzes, des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und Rechtsvorschriften, die auf Grund dieser Gesetze erlassen worden sind oder fortgelten, sowie das Naturschutzrecht der Länder bleiben unberührt.

## **§ 21g Regelungen für die Erteilung einer Genehmigung nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 an Luftsportverbände**

(1) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur oder eine von ihm bestimmte Bundesbehörde kann bundesweit tätigen Luftsportverbänden auf Antrag eine Genehmigung nach Artikel 16 Absatz 1 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 erteilen. Diese Genehmigung befugt den Luftsportverband dazu,

1. geeignete Verfahren zu etablieren und risikobasiert fortzuentwickeln, die im Rahmen des zulässigen Betriebs von Flugmodellen nach § 21f Absatz 1 Satz 1 zur Anwendung kommen, und
2. Schulungsmaßnahmen für Mitglieder des Luftsportverbandes oder Mitglieder von im Luftsportverband organisierten Modellflugvereinen durchzuführen und entsprechende Bescheinigungen auszustellen.

Die Genehmigung kann mit Nebenbestimmungen versehen, insbesondere mit Auflagen zur Sicherstellung des Schutzes der Umwelt verbunden werden.

(2) Dem Antrag auf Erteilung einer Genehmigung nach Absatz 1 sind beizufügen:

1. Verfahren, die den Betrieb von Flugmodellen durch Mitglieder des Luftsportverbandes oder Mitglieder von im Luftsportverband organisierten Modellflugvereinen regeln und die den Anforderungen des Artikels 16 Absatz 2 Buchstabe b der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 entsprechen,
2. eine Beschreibung, wie sichergestellt wird, dass der Betrieb von Flugmodellen im Sinne des Absatzes 1 Satz 2 durchgeführt wird,
3. die Zusicherung, dass die in Nummer 1 genannten Verfahren den Mitgliedern des jeweiligen Luftsportverbandes zum Zwecke des Betriebs von Flugmodellen auf Antrag zur Verfügung gestellt werden und
4. Angaben zu Umfang und Inhalt der in Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 genannten Schulungsmaßnahmen und zu der Erteilung von Schulungsbescheinigungen.

(3) Vertreter der Luftsportverbände, die eine Genehmigung nach Absatz 1 erhalten haben, sind berechtigt, dem Betrieb von Flugmodellen, der auf Grundlage ihrer in Absatz 2 Nummer 1 genannten Verfahren durchgeführt wird, beizuwohnen.

## **§ 21h Regelungen für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten in geografischen Gebieten nach der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947**

(1) Die Benutzung des Luftraums durch unbemannte Fluggeräte ist frei, soweit sie nicht durch das Luftverkehrsgesetz, durch die zu seiner Durchführung erlassenen Rechtsvorschriften, durch im Inland anwendbares internationales Recht, durch Rechtsakte der Europäischen Union und die zu deren Durchführung erlassenen Rechtsvorschriften beschränkt wird.

(2) Der Betrieb von unbemannten Fluggeräten in den Betriebskategorien „offen“ und „speziell“ nach den Artikeln 4 und 5 in Verbindung mit den Artikeln 12 und 13 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 in geografischen Gebieten im Sinne des Artikels 15 Absatz 1 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 bestimmt sich nach den in den Absätzen 3 bis 7 getroffenen Regelungen.

(3) Der Betrieb in den nachfolgenden geografischen Gebieten ist unter folgenden Voraussetzungen zulässig:

1. über und innerhalb eines seitlichen Abstands von 1,5 Kilometern von der Begrenzung von Flugplätzen, die keine Flughäfen sind, wenn der Betrieb in der „speziellen“ Kategorie stattfindet oder die Zustimmung der Luftaufsichtsstelle, der Flugleitung oder des Betreibers am Flugplatz eingeholt worden ist,
2. über und innerhalb eines seitlichen Abstands von 1 000 Metern von der Begrenzung von Flughäfen sowie innerhalb einer seitlichen Entfernung von weniger als 1 000 Metern aller in beide An- und Abflugrichtungen um jeweils 5 Kilometer verlängerten Bahnmittellinien von Flughäfen, wenn der Betrieb in der „speziellen“ Kategorie stattfindet,
3. über und innerhalb eines seitlichen Abstands von 100 Metern von der Begrenzung von Industrieanlagen, Justizvollzugsanstalten, Einrichtungen des Maßregelvollzugs, militärischen Anlagen und Organisationen, Anlagen der zentralen Energieerzeugung und Energieverteilung sowie Einrichtungen, in denen erlaubnisbedürftige Tätigkeiten der Schutzstufe 4 nach der Biostoffverordnung ausgeübt werden, wenn die zuständige Stelle oder der Betreiber der Einrichtungen dem Betrieb des unbemannten Fluggerätes ausdrücklich zugestimmt hat. Anlagen der zentralen Energieerzeugung sind all diejenigen an das

Verteilernetz angeschlossenen Energieerzeugungsanlagen, die keine dezentrale Erzeugungsanlage im Sinne des § 3 Nummer 25 des Energiewirtschaftsgesetzes sind,

4. über und innerhalb eines seitlichen Abstands von 100 Metern von Grundstücken, auf denen die Verfassungsorgane des Bundes oder der Länder oder oberste und obere Bundes- oder Landesbehörden oder diplomatische und konsularische Vertretungen sowie internationale Organisationen im Sinne des Völkerrechts ihren Sitz haben, sowie von Liegenschaften von Polizei und anderen Sicherheitsbehörden, wenn die zuständige Stelle oder der Betreiber der Einrichtungen dem Betrieb des unbemannten Fluggerätes ausdrücklich zugestimmt hat,
5. über und innerhalb eines seitlichen Abstands von 100 Metern von Bundesfernstraßen, Bundeswasserstraßen und Bahnanlagen,
  - a) wenn im Fall eines Überflugs von Bundesfernstraßen oder Bahnanlagen der Betrieb in der „speziellen“ Kategorie stattfindet und die besonderen Gefahren des Überflugs von Bundesfernstraßen oder Bahnanlagen innerhalb der Risikobewertung nach Artikel 11 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 ausreichend berücksichtigt wurden,
  - b) wenn die zuständige Stelle oder der Betreiber der Einrichtungen dem Betrieb des unbemannten Fluggerätes ausdrücklich zugestimmt hat,
  - c) wenn die Höhe des Fluggerätes über Grund stets kleiner ist als der seitliche Abstand zur Infrastruktur und der seitliche Abstand zur Infrastruktur stets größer als 10 Meter ist oder
  - d) wenn im Fall eines Überflugs von Bundeswasserstraßen das Fluggerät mindestens 100 Meter über Grund oder Wasser betrieben wird, lediglich eine Querung auf dem kürzesten Weg erfolgt und keine Schiffe und keine Schifffahrtsanlagen, insbesondere Schleusen, Wehre, Schiffshebewerke und Liegestellen, überflogen werden,
6. über Naturschutzgebieten im Sinne des § 23 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes, über Nationalparks im Sinne des § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes und über Gebieten im Sinne des § 7 Absatz 1 Nummer 6 und 7 des Bundesnaturschutzgesetzes, wenn die zuständige Naturschutzbehörde dem Betrieb ausdrücklich zugestimmt hat, der Betrieb von unbemannten Fluggeräten in diesen Gebieten nach landesrechtlichen Vorschriften abweichend geregelt ist oder, mit Ausnahme von Nationalparks,
  - a) wenn der Betrieb nicht zu Zwecken des Sports oder der Freizeitgestaltung erfolgt,
  - b) wenn der Betrieb in einer Höhe von mehr als 100 Metern stattfindet,
  - c) wenn der Fernpilot den Schutzzweck des betroffenen Schutzgebietes kennt und diesen in angemessener Weise berücksichtigt und
  - d) wenn die Luftraumnutzung durch den Überflug über dem betroffenen Schutzgebiet zur Erfüllung des Zwecks für den Betrieb unumgänglich erforderlich ist,
7. über Wohngrundstücken, wenn
  - a) der durch den Betrieb über dem jeweiligen Wohngrundstück in seinen Rechten betroffene Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte dem Überflug ausdrücklich zugestimmt hat oder
  - b) die Startmasse des unbemannten Fluggerätes bis zu 0,25 Kilogramm beträgt und das unbemannte Fluggerät und seine Ausrüstung zu optischen und akustischen Aufzeichnungen und Übertragungen sowie zur Aufzeichnung und zur Übertragung von Funksignalen Dritter nicht in der Lage sind oder
  - c) der Betrieb in einer Flughöhe von mindestens 100 Metern stattfindet und
    - aa) die Luftraumnutzung über dem betroffenen Wohngrundstück zur Erfüllung eines berechtigten Betriebszwecks erforderlich ist, öffentliche Flächen oder Grundstücke, die keine Wohngrundstücke sind, für den Überflug nicht genutzt werden können und die Zustimmung des Grundstückseigentümers oder sonstigen Nutzungsberechtigten nicht in zumutbarer Weise eingeholt werden kann,
    - bb) alle Vorkehrungen getroffen werden, um einen Eingriff in den geschützten Privatbereich und in das Recht auf informationelle Selbstbestimmung der betroffenen Bürger zu vermeiden; dazu zählt insbesondere, dass in ihren Rechten Betroffene regelmäßig vorab zu informieren sind,
    - cc) der Betrieb nicht zwischen 22:00 Uhr und 6:00 Uhr Ortszeit stattfindet und

- dd) nicht zu erwarten ist, dass durch den Betrieb Immissionsrichtwerte nach Nummer 6.1 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm überschritten werden,
- 8. über Freibädern, Badestränden und ähnlichen Einrichtungen außerhalb der Betriebs- oder Badezeiten,
- 9. in Kontrollzonen, wenn eine Flugverkehrskontrollfreigabe nach § 21 eingeholt wurde,
- 10. über und innerhalb eines seitlichen Abstands von 100 Metern von der Begrenzung von Krankenhäusern, wenn der Betreiber der Einrichtungen dem Betrieb des unbemannten Fluggerätes ausdrücklich zugestimmt hat,
- 11. über und innerhalb eines seitlichen Abstands von 100 Metern von Unfallorten und Einsatzorten von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben sowie über mobilen Einrichtungen und Truppen der Streitkräfte im Rahmen angemeldeter Manöver und Übungen, wenn der zuständige Einsatzleiter dem Betrieb zustimmt.

(4) Über die in Absatz 3 genannten Regelungen hinaus kann das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur oder eine von ihm bestimmte Bundesbehörde weitere geografische Gebiete nach Artikel 15 Absatz 1 und 2 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 festlegen und Einzelheiten zum Betrieb der unbemannten Fluggeräte bestimmen. Satz 1 gilt auch für die Einrichtung von U-Space-Lufträumen nach der Durchführungsverordnung (EU) 2021/664 der Kommission vom 22. April 2021 über einen Rechtsrahmen für den U-Space (ABl. L 139 vom 23.4.2021, S. 161).

(5) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur evaluiert gemeinsam mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit die in Absatz 3 Nummer 6 und 7 enthaltenen Bestimmungen für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten in entsprechend geschützten Gebieten, insbesondere mit Blick auf den Lärmschutz sowie die Stör- und Scheuchwirkung auf Tiere über einen Zeitraum von zwei Jahren ab dem 18. Juni 2021 und danach alle vier Jahre. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur prüft gemeinsam mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit einen Anpassungsbedarf dieser Verordnung.

(6) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur evaluiert gemeinsam mit dem Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz die in Absatz 3 Nummer 7, 8 und 11 enthaltenen Bestimmungen für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten in entsprechend geschützten Gebieten, insbesondere mit Blick auf den Schutz der durch den Betrieb in ihren Rechten betroffenen privaten Rechtsträger über einen Zeitraum von zwei Jahren ab dem 18. Juni 2021.

(7) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur evaluiert die in Absatz 3 enthaltenen Bestimmungen für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten, insbesondere mit Blick auf wirtschaftliche und gesellschaftliche Aspekte über einen Zeitraum von zwei Jahren ab dem 18. Juni 2021.

## **§ 21i Erteilung einer Genehmigung**

(1) Für die in § 21h Absatz 3 und 4 genannten geografischen Gebiete kann die örtlich zuständige Luftfahrtbehörde des Landes über die dort festgelegten Regelungen hinaus in begründeten Fällen den Betrieb von unbemannten Fluggeräten zulassen, wenn

- 1. der beabsichtigte Betrieb und die Nutzung des Luftraums nicht zu einer Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs oder zu einer Gefahr für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere zu einer Verletzung der Vorschriften über den Datenschutz und über den Natur- und Umweltschutz, führen und
- 2. der Schutz vor Fluglärm angemessen berücksichtigt ist.

§ 20 Absatz 5 gilt entsprechend.

(2) Die zuständige Luftfahrtbehörde des Landes bestimmt nach pflichtgemäßem Ermessen, welche Unterlagen dem Antrag nach Absatz 1 beigelegt werden müssen. Sie kann insbesondere Folgendes verlangen:

- 1. den Nachweis, dass der Grundstückseigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte dem Betrieb zugestimmt hat,
- 2. das Gutachten eines Sachverständigen über die Eignung des Geländes und des betroffenen Luftraums für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten,
- 3. weitere fachspezifische Bewertungen oder Gutachten, insbesondere zum Natur- und Lärmschutz, sofern diese Unterlagen für die Prüfung des Antrags im Einzelfall jeweils erforderlich sind.

(3) Schutzzvorschriften insbesondere des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und des Bundesnaturschutzgesetzes, Rechtsvorschriften, die auf Grund dieser Gesetze erlassen worden sind oder fortgelten, das Naturschutzrecht der Länder sowie die Pflicht zur ordnungsgemäßen Flugvorbereitung im Sinne des Anhangs SERA.2010 Buchstabe b der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 bleiben unberührt.

### **§ 21j Ausweisung und Veröffentlichung geografischer Gebiete nach Artikel 15 Absatz 3 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947**

(1) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur oder eine von ihm bestimmte Bundesbehörde ist zuständig für die Ausweisung und Veröffentlichung der in § 21h Absatz 3 und 4 genannten Gebiete als geografische Gebiete nach Artikel 15 Absatz 3 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 zum Zwecke der Geo-Sensibilisierung. § 21h gilt auch dann, wenn das betroffene geografische Gebiet nicht nach Satz 1 ausgewiesen ist.

(2) Erteilt die örtlich zuständige Landesluftfahrtbehörde für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten in einem geografischen Gebiet eine Genehmigung nach § 21i als Allgemeinverfügung, können deren Nebenbestimmungen und Auflagen dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur übermittelt werden, das diese als Informationen über das geografische Gebiet zum Zwecke der Geo-Sensibilisierung nach Artikel 15 Absatz 3 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 veröffentlicht.

### **§ 21k Betrieb von unbemannten Fluggeräten durch Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben**

(1) Keiner Genehmigung nach Artikel 12 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 bedarf der Betrieb von unbemannten Fluggeräten mit weniger als 25 Kilogramm Startmasse durch oder unter Aufsicht von

1. Behörden, wenn der Betrieb zur Erfüllung ihrer Aufgaben stattfindet,
2. Organisationen mit Sicherheitsaufgaben im Zusammenhang mit Not- und Unglücksfällen sowie Katastrophen.

(2) Die Regelungen der §§ 21h und 21i gelten nicht für den Betrieb von unbemannten Fluggeräten durch oder unter Aufsicht von in Absatz 1 genannten Stellen.

(3) Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben sind von der Pflicht zum Betrieb von Zusatzgeräten für die direkte Fernidentifizierung ausgenommen, soweit der Einsatz von unbemannten Fluggeräten zur Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben erfolgt.

## **Abschnitt 6**

### **Flugplatzverkehr**

#### **§ 22 Regelung des Flugplatzverkehrs**

(1) Für die Durchführung des Flugplatzverkehrs auf Flugplätzen mit Flugverkehrskontrollstelle kann die Flugsicherungsorganisation besondere Regelungen treffen. Für alle anderen Flugplätze werden die Regelungen von der für die Genehmigung des Flugplatzes zuständigen Luftfahrtbehörde des Landes getroffen; Grundlage ist eine gutachtliche Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation.

(2) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur legt die Flugplatzverkehrszenen und die Voraussetzungen für den Einflug in sie und den Ausflug aus ihnen fest. Der Einflug in eine und der Ausflug aus einer Flugplatzverkehrszone bedürfen der Genehmigung. Die Genehmigung gilt als erteilt, wenn die nach Satz 1 festgelegten Voraussetzungen eingehalten werden.

#### **§ 23 Flugbetrieb auf einem Flugplatz und in dessen Umgebung**

(1) Wer ein Luftfahrzeug auf einem Flugplatz oder in dessen Umgebung führt, ist verpflichtet, über die in Anhang SERA.3225 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 enthaltenen Verpflichtungen hinaus

1. die in den Nachrichten für Luftfahrer bekannt gemachten Anordnungen der Luftfahrtbehörden für den Verkehr von Luftfahrzeugen auf dem Flugplatz oder in dessen Umgebung zu beachten, insbesondere die nach § 22 getroffenen besonderen Regelungen für die Durchführung des Flugplatzverkehrs,
2. die Verfügungen der Luftaufsicht und die Anweisungen des Flugplatzunternehmers zu beachten,

3. sich bei der Luftaufsichtsstelle, auf Flugplätzen ohne Luftaufsichtsstelle bei der Flugleitung, zu melden und folgende Angaben zu machen:
  - a) vor dem Start:
    - aa) das Luftfahrzeugmuster,
    - bb) das Kennzeichen (§ 19 der Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung),
    - cc) die Anzahl der Besatzungsmitglieder,
    - dd) die Anzahl der Fluggäste,
    - ee) die Art des Flugs,
    - ff) bei einem Flug, der über die Umgebung des Startflugplatzes hinaus führt (Überlandflug), den Zielflugplatz;
  - b) nach der Landung:
    - aa) das Kennzeichen,
    - bb) das Luftfahrzeugmuster,
    - cc) bei einem Überlandflug den Startflugplatz;

für Luftfahrzeuge, die auf Flugplätzen mit Flugverkehrskontrollstelle betrieben werden, gilt die Meldung als abgegeben, wenn die in Nummer 3 genannten Angaben der Flugverkehrskontrollstelle bereits übermittelt worden sind; für Schulungsflüge, Flugzeugschleppstarts und den Segelflugbetrieb mit ständig wechselnden Segelflugzeugführern können mit der örtlichen Luftaufsicht oder der Flugleitung auf dem Flugplatz besondere Vereinbarungen getroffen werden,

4. beim Rollen Start- und Landebahnen möglichst rechtwinklig und nur dann zu kreuzen, wenn sich dort kein anderes Luftfahrzeug im Landeanflug oder im Start befindet,
5. nach dem Start unter Beachtung der flugtechnischen Sicherheit so schnell wie möglich Höhe zu gewinnen,
6. nach dem Durchstarten entsprechend Nummer 5 zu verfahren,
7. eine Flugplatzverkehrszone zu meiden, wenn nicht beabsichtigt ist, innerhalb der Flugplatzverkehrszone zu landen,
8. rechts neben dem Landezeichen aufzusetzen, sofern nicht eine andere Regelung getroffen ist,
9. nach der Landung die Landebahn unverzüglich freizumachen.

(2) Abweichungen von Absatz 1 kann die Luftaufsichtsstelle, an Flugplätzen ohne Luftaufsichtsstelle die Flugleitung, im Einzelfall zulassen, wenn zwingende Gründe dies notwendig machen und durch die Abweichungen eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung, insbesondere der Sicherheit des Luftverkehrs, nicht zu erwarten ist.

(3) Auf Flugplätzen sind aus eigener Kraft rollende Luftfahrzeuge gegenüber anderen Fahrzeugen und Fußgängern bevorrechtigt.

(4) Motoren von Luftfahrzeugen dürfen nur in Betrieb gesetzt werden, wenn

1. sich im Sitz des verantwortlichen Luftfahrzeugführers eine Person befindet, die in der Bedienung sachkundig ist, und
2. Personen nicht gefährdet werden können.

Der Motor darf auf Stand nur laufen, wenn außerdem das Fahrwerk genügend gesichert ist. Das Abbremsen der Motoren und das Abrollen von den Hallen sind so vorzunehmen, dass Gebäude, andere Luftfahrzeuge und andere Fahrzeuge kein stärkerer Luftstrom trifft und Personen nicht verletzt werden können. Bei laufendem Motor darf sich niemand vor dem Luftfahrzeug oder in einem für die Sicherheit nicht ausreichenden Abstand vom Luftfahrzeug aufhalten.

## **§ 24 (weggefallen)**

## **§ 25 Besondere Regelungen für den Flugbetrieb auf einem Flugplatz mit Flugverkehrskontrollstelle**

(1) Ist beim Betrieb eines Luftfahrzeugs an einem Flugplatz mit Flugverkehrskontrolle eine Funkverbindung nicht möglich, so hat der Luftfahrzeugführer auf Anweisungen durch Licht- und Bodensignale sowie auf Zeichen zu achten.

(2) Auf einem Flugplatz mit Flugverkehrskontrollstelle tritt für die Zulassung von Abweichungen nach § 23 Absatz 2 die Flugverkehrskontrollstelle an die Stelle der Luftaufsichtsstelle, mit Ausnahme der Zulassung von Abweichungen von § 23 Absatz 1 Nummer 3.

(3) Auf dem Rollfeld eines Flugplatzes mit Flugverkehrskontrollstelle bedarf auch der Verkehr von Fußgängern und Fahrzeugen der Erlaubnis der Flugverkehrskontrollstelle. Den von der Flugverkehrskontrollstelle zur Sicherung des Flugplatzverkehrs schriftlich, mündlich, elektronisch, durch Funk, Lichtsignale oder Zeichen erlassenen Verfügungen ist Folge zu leisten.

## **§ 26 Beschränkungen der Starts und Landungen von Flugzeugen mit Strahltriebwerken**

(1) Flugzeuge mit Strahltriebwerken,

1. deren maximale Startmasse größer oder gleich 34 000 Kilogramm ist oder
2. deren Baureihe mit einer maximalen Sitzkonfiguration von mehr als 19 Passagiersitzen zugelassen ist, wobei Sitze für die Besatzung nicht eingerechnet werden,

dürfen auf Flugplätzen nur dann starten und landen, wenn sie die in Artikel 6 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Februar 2008 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und zur Errichtung einer Europäischen Agentur für Flugsicherheit, zur Aufhebung der Richtlinie 91/670/EWG des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1592/2002 und der Richtlinie 2004/36/EG (ABl. L 79 vom 19.3.2008, S. 1) in der jeweils geltenden Fassung festgelegten Anforderungen erfüllen.

(2) Für Flugzeuge, an denen ein historisches Interesse besteht, kann das Luftfahrt-Bundesamt Ausnahmen von den Beschränkungen nach Absatz 1 zulassen. Ausnahmen, die von anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union für in diesen Staaten registrierte Flugzeuge erteilt werden, werden anerkannt.

(3) In Einzelfällen kann das Luftfahrt-Bundesamt eine Ausnahme von den Beschränkungen nach Absatz 1 für den vorübergehenden Einsatz von Flugzeugen zulassen, wenn

1. die Flugzeuge für außergewöhnliche Zwecke eingesetzt werden, sodass die Versagung einer befristeten Freistellung nicht vertretbar wäre, oder
2. mit den Flugzeugen Flüge zu Umrüstungs-, Reparatur- oder Wartungszwecken durchgeführt werden und dabei keine Einnahmen erzielt werden.

(4) Über die Ausnahmerlaubnis nach den Absätzen 2 und 3 wird vom Luftfahrt-Bundesamt eine Bescheinigung erteilt, die beim Betrieb des Flugzeugs mitzuführen ist.

## **Abschnitt 7** **Flugvorbereitung**

### **§ 27 Prüfung der Flugvorbereitung und der vorgeschriebenen Ausweise**

(1) Auf Verlangen der für die Wahrnehmung der Luftaufsicht zuständigen Personen oder Stellen hat

1. der Luftfahrzeugführer nachzuweisen, dass er den Flug ordnungsgemäß vorbereitet hat,
2. das Luftfahrtpersonal die vorgeschriebenen Ausweise, insbesondere die Scheine und Zeugnisse für die Besatzung und das Luftfahrzeug, zur Prüfung auszuhändigen.

(2) Vor einem Flug, für den ein Flugplan zu übermitteln ist, ist eine Flugberatung bei einer Flugberatungsstelle einzuholen. Ausgenommen sind Flüge, bei denen der Flugplan während des Flugs übermittelt wird.

## **§ 28 Festlegung des Flugplans**

(1) Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung ist zuständig für

1. die Festlegung

- a) der Art und Form des Flugplans,
  - b) der in Anhang SERA.4005 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 genannten Informationen, die der Flugplan enthalten muss,
  - c) der Flugverkehrsdiest-Meldestelle und des Verfahrens zur Meldung der Flugpläne nach Anhang SERA.4001 Buchstabe c der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012,
  - d) abweichender Regelungen im Sinne von Anhang SERA.8020 Buchstabe a Nummer 1 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012,
  - e) abweichender Zeiträume im Sinne von Anhang SERA.8020 Buchstabe b Nummer 3 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 sowie
2. die Genehmigung von Abweichungen im Sinne von Anhang SERA.8020 Buchstabe a Nummer 2 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012.
- (2) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur ist zuständig für die Festlegung der Gebiete,
1. für die eine Koordinierung mit militärischen Stellen im Sinne von Anhang SERA.4001 Buchstabe b Nummer 4 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 erforderlich ist,
  2. in denen nach Anhang SERA.4001 Buchstabe b Nummer 3 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 der Fluginformationsdienst, der Flugalarmdienst und der Such- und Rettungsdienst bereitgestellt werden.

## **Abschnitt 8**

### **Flug**

#### **§ 29 Festlegungen im Funkverkehr**

- (1) Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung ist zuständig für die Festlegung
1. der Funkfrequenzen der Flugverkehrskontrollstellen und der Bodenfunkstellen für den Sprechfunkverkehr im Flugfunkdienst im Sinne der Anhänge SERA.8035, SERA.5005 Buchstabe i und SERA.5025 Buchstabe b der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012,
  2. der Sprechfunkverfahren und der Verfahren bei Ausfall der Funkverbindung.
- (2) Der Funkverkehr wird als Sprechfunkverkehr im Flugfunkdienst durchgeführt. Hierbei sind die nach Absatz 1 Nummer 2 festgelegten Verfahren anzuwenden. Zur Teilnahme am Sprechfunkverkehr im Geltungsbereich dieser Verordnung bedarf es ausreichender Kenntnisse der im Sprechfunkverkehr im Flugfunkdienst verwendeten Sprache.

#### **§ 30 Standortmeldungen**

Zuständige Behörde nach Anhang SERA.8025 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 ist das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung. Es legt insbesondere Folgendes fest:

1. die Bedingungen, unter denen die Flugverkehrskontrollstelle auf die Übermittlung von Standortmeldungen verzichten kann,
2. zusätzliche Meldepunkte,
3. die Zeiträume, in denen eine Meldung abgegeben werden muss, sowie
4. Form und Verfahren der Standortmeldungen.

#### **§ 31 Flugverkehrscontrollfreigabe**

- (1) Über die in den Anhängen SERA.5010, SERA.6001 und SERA.8001 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 und in § 21 Absatz 1 vorgeschriebenen Fälle hinaus hat der Luftfahrzeugführer eine Flugverkehrscontrollfreigabe für Flüge in einem Gebiet mit Flugbeschränkungen einzuholen, wenn dies auf Grund von § 17 Absatz 1 als Bedingung festgelegt wurde.
- (2) Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung kann die Erteilung der Flugverkehrscontrollfreigaben in bestimmten Fällen an besondere Voraussetzungen knüpfen.

(3) Mit der Flugverkehrskontrollfreigabe nach Anhang SERA.8015 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 erhält der Luftfahrzeugführer die Erlaubnis, seinen Flug unter bestimmten Bedingungen oder Auflagen durchzuführen. Die zuständige Flugverkehrskontrollstelle kann bei der Bewegungslenkung der ihrer Kontrolle unterliegenden Flüge den Flugverlauf, insbesondere den Flugweg und die Flughöhe, durch entsprechende Freigaben im Einzelnen festlegen.

(4) Von der zuletzt erteilten und bestätigten Flugverkehrskontrollfreigabe darf der Luftfahrzeugführer nicht abweichen, bevor ihm eine neue Flugverkehrskontrollfreigabe erteilt worden ist. Dies gilt nicht in Notlagen, die eine sofortige eigene Entscheidung erfordern. In diesen Fällen hat der Luftfahrzeugführer unverzüglich die zuständige Flugverkehrskontrollstelle zu benachrichtigen und eine neue Flugverkehrskontrollfreigabe einzuholen.

(5) Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung genehmigt mit Zustimmung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur die Staffelungsmindestwerte nach Anhang SERA.8010 Buchstabe a der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012.

(6) Eine Staffelung nach Anhang SERA.8005 Buchstabe b Nummer 5 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923 /2012 muss zwischen Sonderflügen nach Sichtflugregeln im Sinne des Artikels 2 Nummer 122 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 nicht gewährleistet werden. Für diese Flüge erteilt die zuständige Flugverkehrskontrollstelle dem Luftfahrzeugführer die Verkehrsinformation nach Artikel 2 Nummer 132 sowie auf dessen Anforderung eine Ausweichempfehlung nach Artikel 2 Nummer 131 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012.

## **§ 32 Start- und Landemeldung**

(1) Der Luftfahrzeugführer hat für Flüge, für die ein Flugplan abgegeben wurde, der zuständigen Flugverkehrsdienststelle die tatsächliche Startzeit unverzüglich nach dem Start zu übermitteln. Dies gilt nicht für Starts von Flugplätzen mit Flugverkehrskontrollstelle. Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung kann Ausnahmen von Satz 1 zulassen.

(2) Einzelheiten über Inhalt, Form und Übermittlungsart sowie zulässige Abweichungen von dem in Absatz 1 festgelegten Zeitpunkt der Übermittlung der Startzeit werden von dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung festgelegt.

(3) Absatz 2 gilt entsprechend für die Landemeldungen nach Anhang SERA.4020 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012.

## **§ 33 Flugverfahren**

(1) Soweit die zuständige Flugverkehrskontrollstelle keine anders lautende Flugverkehrskontrollfreigabe nach § 31 Absatz 3 erteilt, hat der Luftfahrzeugführer bei Flügen innerhalb von Kontrollzonen, bei Anflügen zu und Abflügen von Flugplätzen mit Flugverkehrskontrollstelle sowie bei Flügen nach Instrumentenflugregeln die vorgeschriebenen Flugverfahren zu befolgen.

(2) Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung wird ermächtigt, die Flugverfahren nach Absatz 1 einschließlich der Flugwege, Flughöhen und Meldepunkte durch Rechtsverordnung festzulegen.

(3) Zur Abwehr von Gefahren für die Sicherheit des Luftverkehrs sowie für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung kann die Flugsicherungsorganisation im Einvernehmen mit dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung im Einzelfall Flugverfahren durch Allgemeinverfügung festlegen. Bei Gefahr im Verzug kann die Flugsicherungsorganisation die in Satz 1 beschriebene Allgemeinverfügung ohne das Einvernehmen mit dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung festlegen. Das Einvernehmen ist in einem solchen Fall unverzüglich herzustellen; wird das Einvernehmen nicht bis zum Ablauf des nächsten Arbeitstages im Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung hergestellt, hat die Flugsicherungsorganisation die Festlegung des Flugverfahrens aufzuheben. Die Geltungsdauer der Festlegung eines Flugverfahrens durch Allgemeinverfügung darf drei Monate nicht überschreiten.

## **Abschnitt 9**

### **Sichtflugregeln**

#### **§ 34 Genehmigung von Flügen oberhalb der Flugfläche 195**

Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung ist zuständig für die Genehmigung von Flügen oberhalb der Flugfläche 195 nach Artikel 4 der Verordnung (EG) Nr. 730/2006 der Kommission vom 11. Mai 2006 über die Luftraumklassifizierung und den Zugang von Flügen nach Sichtflugregeln zum Luftraum oberhalb der Flugfläche 195 (ABl. L 128 vom 16.5.2006, S. 3), die zuletzt durch die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 (ABl. L 281 vom 13.10.2012, S. 1) geändert worden ist, in Verbindung mit Anhang SERA.5005 Buchstabe d Nummer 1 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012.

### **§ 35 Höhenmessereinstellung und Reiseflughöhen bei Flügen nach Sichtflugregeln**

- (1) Die Höhen zur Einstellung des Höhenmessers für Flüge nach Sichtflugregeln werden von dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung festgelegt.
- (2) Bei Überlandflügen nach Sichtflugregeln in und unterhalb der nach Absatz 1 festgelegten Höhe hat der Luftfahrzeugführer den Höhenmesser unverzüglich nach Erreichen oder Unterschreiten dieser Höhe auf den QNH-Wert des zur Flugstrecke nächstgelegenen Flugplatzes mit Flugverkehrskontrollstelle einzustellen. QNH-Wert ist der auf mittlere Meereshöhe reduzierte Luftdruckwert eines Ortes, unter der Annahme, dass an dem Ort und unterhalb des Ortes die Temperaturverhältnisse der Normalatmosphäre herrschen.
- (3) Bei Überlandflügen nach Sichtflugregeln oberhalb der nach Absatz 1 festgelegten Höhe hat der Luftfahrzeugführer den Höhenmesser unverzüglich nach Erreichen oder Überschreiten dieser Höhe auf 1 013,2 Hectopascal einzustellen (Standard-Höhenmessereinstellung).
- (4) Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung kann Abweichungen von den in Anhang SERA.5005 Buchstabe g der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 vorgeschriebenen Höhen festlegen.

### **§ 36 Flüge nach Sichtflugregeln bei Nacht**

- (1) Flüge nach Sichtflugregeln bei Nacht sind nur unter den in Anhang SERA.5005 Buchstabe c der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 genannten Bedingungen zulässig.
- (2) Bei Nacht sind Flüge nach Sichtflugregeln mit Luftsportgeräten verboten. Davon ausgenommen sind einsitzige Sprungfallschirme.
- (3) Die Durchführung von Sonderflügen nach Sichtflugregeln innerhalb von Kontrollzonen bei Nacht ist zulässig.

### **§ 37 Sicherheitsmindesthöhe bei Flügen nach Sichtflugregeln**

- (1) Für Flüge zu besonderen Zwecken kann die örtlich zuständige Luftfahrtbehörde des Landes für einzelne Flüge oder eine Reihe von Flügen Ausnahmen von den in Anhang SERA.5005 Buchstabe f der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 vorgeschriebenen Mindestflughöhen zulassen, soweit dies für den jeweiligen Zweck erforderlich ist und dadurch keine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung eintritt. Wird ausnahmsweise eine Unterschreitung der Sicherheitsmindesthöhe über Industrieanlagen, Menschenansammlungen, Unglücksorten oder Katastrophengebieten zugelassen, ist der Luftfahrzeugführer verpflichtet,
  1. sich vor Antritt des Flugs bei einer von der Luftfahrtbehörde des Landes bestimmten Stelle zu melden und folgende Angaben zu machen:
    - a) Ort und Zeit des Einsatzes des Luftfahrzeugs,
    - b) voraussichtliche Dauer der Unterschreitung der Sicherheitsmindesthöhe und
    - c) Kennzeichen und Muster des Luftfahrzeugs,
  2. vor Antritt des Flugs die Flugdurchführung mit der jeweils zuständigen Stelle abzustimmen,
  3. während der Dauer der Unterschreitung der Sicherheitsmindesthöhe eine ständige Funkempfangsbereitschaft zu halten und auf Warnsignale gemäß Anlage 1 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 zu achten,
  4. sich nach Aufforderung der zuständigen Behörde unverzüglich aus dem Gebiet zu entfernen.
- (2) Brücken und ähnliche Bauten sowie Freileitungen und Antennen dürfen nicht unterflogen werden.

- (3) Segelflugzeuge, bemannte Freiballone, Hängegleiter und Gleitsegler können die in Anhang SERA.5005 Buchstabe f Nummer 2 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 vorgeschriebenen Mindestflughöhen

und Mindestabstände unterschreiten, wenn die Art ihres Betriebs dies notwendig macht und dadurch keine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung zu befürchten ist.

### **§ 38 Überschallflüge nach Sichtflugregeln**

(1) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur kann Ausnahmen von dem Verbot nach Anhang SERA.5005 Buchstabe d Nummer 2 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 und Absatz 2 zulassen, sofern sichergestellt ist, dass bei Flügen mit Überschallgeschwindigkeit ein Überschallknall auf der Erdoberfläche nicht feststellbar ist.

(2) Die Ausnahmen können mit einer Nebenbestimmung, insbesondere einer Auflage versehen werden. Insbesondere können bestimmte Flughöhen und Flugstrecken und, sofern Start oder Landung im Geltungsbereich dieser Verordnung beabsichtigt sind, bestimmte Flugplätze vorgeschrieben werden. Die Erlaubnis ist zurückzunehmen, wenn die Voraussetzungen des Absatzes 1 nicht vorgelegen haben; sie ist zu widerrufen, wenn die Voraussetzungen des Absatzes 1 nachträglich nicht nur vorübergehend weggefallen sind.

(3) In Einzelfällen können Flüge zu Versuchszwecken mit Überschallgeschwindigkeit über Absatz 1 hinausgehend auch dann zugelassen werden, wenn sie dazu dienen sollen, den Nachweis dafür zu erbringen, dass ein Überschallknall auf der Erdoberfläche nicht feststellbar ist.

### **§ 39 Allgemeingenehmigung für Such- und Rettungsflüge**

Flüge im Such- und Rettungseinsatz oder zur Hilfeleistung bei einer Gefahr für Leib und Leben einer Person dürfen nach Artikel 4 Absatz 1 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 von den Vorschriften des Anhangs SERA.5001 und SERA.5005 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 abweichen.

### **§ 40 Mindestsichtwetterbedingungen in den Lufträumen der Klassen F und G**

In den Lufträumen der Klassen F und G gelten ergänzend zu Anhang SERA.5001 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 folgende Mindestwerte für Flugsicht:

1. 1 500 Meter in und unter 900 Metern (3 000 Fuß) über Normalnull oder 300 Meter (1 000 Fuß) über Grund für Flüge
  - a) mit einer Geschwindigkeit von 140 Knoten oder weniger, sodass anderer Verkehr und Hindernisse rechtzeitig genug erkannt werden können, um Zusammenstöße zu vermeiden,
  - b) unter Bedingungen, in denen die Wahrscheinlichkeit eines Zusammentreffens mit anderem Verkehr in der Regel gering ist, zum Beispiel in Gebieten mit geringem Verkehrsaufkommen und bei Arbeitsflügen in geringer Höhe,
2. 800 Meter in und unter 900 Metern (3 000 Fuß) über Normalnull oder 300 Meter (1 000 Fuß) über Grund für Hubschrauber, wenn mit einer Geschwindigkeit geflogen wird, die zulässt, dass anderer Verkehr und Hindernisse rechtzeitig genug erkannt werden, um Zusammenstöße zu vermeiden.

Es ist jeweils die größere Höhe maßgeblich.

## **Abschnitt 10**

### **Instrumentenflugregeln**

#### **§ 41 Höhenmessereinstellung und Reiseflughöhen bei Flügen nach Instrumentenflugregeln**

(1) Die Höhen zur Einstellung des Höhenmessers für Flüge nach Instrumentenflugregeln werden von dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung festgelegt.

(2) Bei Flügen nach Instrumentenflugregeln in und unterhalb der nach Absatz 1 festgelegten Höhe hat der Luftfahrzeugführer den Höhenmesser unverzüglich nach Erreichen oder Unterschreiten dieser Höhe auf den von der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle übermittelten QNH-Wert einzustellen.

(3) Bei Flügen nach Instrumentenflugregeln oberhalb der nach Absatz 1 festgelegten Höhe hat der Luftfahrzeugführer die Standard-Höhenmessereinstellung zu verwenden.

(4) Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung kann für Instrumentenflüge im Luftfahrthandbuch

1. abweichende Flughöhen oder Flugflächen im kontrollierten Luftraum nach Anhang SERA.5020 Buchstabe b der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 festlegen,
2. abweichende Reiseflughöhen in und unter 900 Metern (3 000 Fuß) über Normalnull im unkontrollierten Luftraum nach Anhang SERA.5025 Buchstabe a festlegen,

soweit die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere die Sicherheit des Luftverkehrs, dadurch nicht beeinträchtigt wird.

## **§ 42 Abbruch von Landeanflügen**

Der Luftfahrzeugführer hat den Landeanflug abzubrechen und das nach § 33 festgelegte Fehlanflugverfahren einzuleiten, wenn er die für das verwendete Instrumentenanflugverfahren festgelegten Werte für den Abbruch von Landeanflügen erreicht hat, er den Landeanflug aber nicht nach Sicht beenden kann.

## **Abschnitt 11**

### **Bußgeld- und Schlussvorschriften**

#### **§ 43 Bekanntmachung in den Nachrichten für Luftfahrer**

Regelungen, Genehmigungen und Festlegungen nach § 2 Absatz 1, § 16 Absatz 1 und 3, § 17 Absatz 1, § 22 Absatz 2 Satz 1, den §§ 28, 29, 30, 31 Absatz 2, § 32 Absatz 2, § 35 Absatz 1 und § 41 Absatz 1 werden durch die dort benannte Behörde in den Nachrichten für Luftfahrer bekannt gemacht.

#### **§ 44 Ordnungswidrigkeiten**

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 58 Absatz 1 Nummer 10 des Luftverkehrsgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 2 Absatz 1 eine festgelegte Maßeinheit nicht verwendet,
2. entgegen § 4 Satz 1 ein Luftfahrzeug führt oder als anderes Besatzungsmitglied tätig wird,
3. entgegen § 5 einen Lärm bei dem Betrieb eines Luftfahrzeugs verursacht, der stärker ist, als es die ordnungsgemäße Führung oder Bedienung unvermeidbar erfordert,
4. einer Vorschrift des § 7 Absatz 1 Satz 1 oder 2, Absatz 2 Satz 1 oder Absatz 3 über die Meldung von Unfällen oder Störungen zuwiderhandelt,
5. entgegen § 11 Absatz 1 eine Geschwindigkeitsbegrenzung nicht einhält,
6. entgegen § 13 Absatz 1 Satz 1 einen Gegenstand oder sonstigen Stoff abwirft oder ablässt,
7. einer Vorschrift des § 14 Absatz 1, 2 Satz 1, Absatz 3 Satz 1 oder Absatz 4 über Kunstflüge zuwiderhandelt,
8. ohne Erlaubnis nach § 15 Absatz 1 Satz 1, auch in Verbindung mit Absatz 2, oder entgegen Absatz 5 einen Schlepp- oder Reklameflug ausführt,
9. einer vollziehbaren Auflage nach § 15 Absatz 3 Satz 1 zuwiderhandelt,
10. entgegen § 16 Absatz 3 einen Flug nach Sicht- oder Instrumentenflugregeln ausführt,
11. einer vollziehbaren Auflage nach § 17 Absatz 2 Satz 3 zuwiderhandelt,
12. ohne Erlaubnis nach § 18 Absatz 1 Satz 1 startet oder landet,
13. entgegen § 19 Absatz 1 einen Luftraum nutzt,
14. ohne Erlaubnis nach § 20 Absatz 1 Satz 1 einen Luftraum nutzt,
15. entgegen § 20 Absatz 1 Satz 2 ein Halteseil nicht, nicht richtig oder nicht vollständig kenntlich macht,
16. einer vollziehbaren Auflage nach § 20 Absatz 4 Satz 2 zuwiderhandelt,
17. entgegen § 21 Absatz 1 eine Flugverkehrskontrollfreigabe nicht einholt,
- 17a. entgegen § 21f Absatz 2 Satz 2 ein Flugmodell betreibt,
- 17b. entgegen § 21f Absatz 2 Satz 3 eine Bescheinigung nicht mitführt,
- 17c. ohne Erlaubnis nach § 21f Absatz 3 ein Flugmodell betreibt,
- 17d. entgegen § 21h Absatz 3 und 4 ein unbemanntes Fluggerät betreibt,

- 17e. einer mit einer Genehmigung nach § 21i Absatz 1 Satz 1 verbundenen vollziehbaren Auflage zuwiderhandelt,
18. ohne Genehmigung nach § 22 Absatz 2 Satz 2 in eine Flugplatzverkehrszone einfliegt oder aus ihr ausfliegt,
19. einer Vorschrift des § 23 Absatz 1 Nummer 1, 2, 3, 8 oder 9 über den Flugbetrieb auf einem Flugplatz oder in dessen Umgebung zuwiderhandelt,
20. (weggefallen)
21. ohne Erlaubnis nach § 25 Absatz 3 Satz 1 auf einem Rollfeld verkehrt,
22. einer Vorschrift des § 26 Absatz 1 über Beschränkungen der Starts oder Landungen zuwiderhandelt,
23. entgegen § 26 Absatz 4 eine Bescheinigung nicht mitführt,
24. entgegen § 29 Absatz 2 Satz 2 ein festgelegtes Verfahren nicht anwendet,
25. entgegen § 31 Absatz 1 eine Flugverkehrskontrollfreigabe nicht einholt,
26. ohne Erlaubnis nach § 31 Absatz 3 Satz 1 einen Flug durchführt oder einer vollziehbaren Auflage nach § 31 Absatz 3 Satz 1 zuwiderhandelt,
27. einer Vorschrift des § 31 Absatz 4 Satz 1 oder 3 über die Flugverkehrskontrollfreigabe zuwiderhandelt,
28. entgegen § 32 Absatz 1 Satz 1 eine Startmeldung nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig erstattet,
29. entgegen § 33 Absatz 1 ein vorgeschriebenes Flugverfahren nicht befolgt,
30. einer Vorschrift des § 35 Absatz 2 Satz 1 oder Absatz 3 oder § 41 Absatz 2 oder 3 über die Höhenmessereinstellung zuwiderhandelt,
31. einer Vorschrift des § 36 Absatz 1 oder 2 Satz 1 über Flüge nach Sichtflugregeln bei Nacht zuwiderhandelt,
32. einer Vorschrift des § 37 Absatz 1 Satz 2 über Verpflichtungen bei Unterschreitung der Sicherheitsmindesthöhe zuwiderhandelt,
33. entgegen § 37 Absatz 2 eine Brücke oder ähnlichen Bau, eine Freileitung oder Antenne unterfliegt oder
34. einer vollziehbaren Auflage nach § 38 Absatz 2 Satz 1 zuwiderhandelt.

(2) Ordnungswidrig im Sinne des § 58 Absatz 1 Nummer 13 des Luftverkehrsgesetzes handelt, wer gegen eine Vorschrift der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 der Kommission vom 26. September 2012 zur Festlegung gemeinsamer Luftverkehrsregeln und Betriebsvorschriften für Dienste und Verfahren der Flugsicherung und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EG) Nr. 1035/2011 sowie der Verordnungen (EG) Nr. 1265/2007, (EG) Nr. 1794/2006, (EG) Nr. 730/2006, (EG) Nr. 1033/2006 und (EU) Nr. 255/2010 (ABl. L 281 vom 13.10.2012, S. 1, L 145 vom 31.5.2013, S. 38) verstößt, indem er vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen Anhang SERA.2010 Buchstabe a ein Steuerorgan eines Luftfahrzeugs bedient,
2. einer Vorschrift des Anhangs SERA.2010 Buchstabe b über die Flugvorbereitung zuwiderhandelt,
3. entgegen Anhang SERA.2020 Satz 1 eine Funktion des sicherheitsrelevanten Personals ausübt,
4. entgegen Anhang SERA.3101 ein Luftfahrzeug betreibt,
5. entgegen Anhang SERA.3105 Satz 2 in Verbindung mit Anhang SERA.5005 Buchstabe f eine Mindesthöhe für Flüge nach Sichtflugregeln unterschreitet,
6. entgegen Anhang SERA.3105 in Verbindung mit Anhang SERA.5015 Buchstabe b eine Mindesthöhe für Flüge nach Instrumentenflugregeln unterschreitet,
7. einer Vorschrift des Anhangs SERA.3210 Buchstabe a, b oder d Nummer 1, 2, 3 oder 4 Ziffer iii oder iv über Ausweichregeln zuwiderhandelt,
8. entgegen Anhang SERA.3210 Buchstabe c Nummer 1 nicht nach rechts ausweicht,
9. einer Vorschrift des Anhangs SERA.3215 Buchstabe a, b, c oder d über die von Luftfahrzeugen zu führenden Lichter zuwiderhandelt,
10. einer Vorschrift des Anhangs SERA.3220 über Flüge unter angenommenen Instrumentenflugbedingungen zuwiderhandelt,

11. einer Vorschrift des Anhangs SERA.3225 über den Flugbetrieb auf einem Flugplatz oder in dessen Umgebung zuwiderhandelt,
12. einer Vorschrift des Anhangs SERA.3230 Buchstabe a Nummer 1, 2, 3 oder 4 über den Betrieb auf dem Wasser zuwiderhandelt,
13. einer Vorschrift des Anhangs SERA.3301 Buchstabe a über Signale und Zeichen in Verbindung mit Anlage 1 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 zuwiderhandelt,
14. entgegen Anhang SERA.3401 Buchstabe a die koordinierte Weltzeit nicht oder nicht in der vorgeschriebenen Weise verwendet,
15. entgegen Anhang SERA.4001 Buchstabe b, c oder d einen Flugplan nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig übermittelt,
16. entgegen Anhang SERA.4020 Buchstabe a, auch in Verbindung mit Buchstabe c, eine Landemeldung nicht, nicht richtig, nicht vollständig, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig übermittelt,
17. entgegen Anhang SERA.5001 einen Abstand von Wolken nicht einhält,
18. einer Vorschrift des Anhangs SERA.5005 Buchstabe a, b, f oder i über Sichtflugregeln zuwiderhandelt,
19. ohne Genehmigung nach Anhang SERA.5005 Buchstabe d einen Flug nach Sichtflugregeln durchführt,
20. ohne Genehmigung nach Anhang SERA.5010 Satz 1 einen Sonderflug nach Sichtflugregeln in Kontrollzonen durchführt,
21. entgegen Anhang SERA.5015 Buchstabe c Nummer 1 eine Unterrichtung oder Übermittlung von Änderungen nicht, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig vornimmt,
22. einer Vorschrift des Anhangs SERA.5020 Buchstabe b über Regeln für Flüge nach Instrumentenflugregeln im kontrollierten Luftraum zuwiderhandelt,
23. entgegen Anhang SERA.6001 Buchstabe a, b, c oder d, jeweils in Verbindung mit Anhang SERA.8015 Buchstabe b Nummer 1, 2, 3 oder 5 oder Buchstabe d eine Flugverkehrskontrollfreigabe nicht, nicht richtig, nicht vollständig, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig einholt,
24. entgegen Anhang SERA.8025 eine Meldung nicht, nicht richtig, nicht vollständig, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig macht,
25. entgegen Anhang SERA.8035 Buchstabe a eine Hörbereitschaft nicht aufrechterhält oder eine Zweiweg-Funkverbindung nicht herstellt oder
26. entgegen Anhang SERA.12001 in Verbindung mit Anhang SERA.12005, SERA.12010 oder SERA.12015 eine Luftfahrzeugbeobachtung nicht, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig meldet.

#### **Anlage 1 (zu § 9 Absatz 2)**

#### **Verzeichnis von meldepflichtigen Ereignissen bei Betrieb, Instandhaltung und Herstellung von Luftfahrzeugen**

(Fundstelle: BGBl. I 2015, 1908 - 1914)

- Hinweis 1: Auch wenn in diesem Anhang die meisten meldepflichtigen Ereignisse aufgeführt sind, so wird mit ihm jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Andere Ereignisse, die nach Auffassung der Betroffenen die Kriterien erfüllen, sollten ebenfalls gemeldet werden.
- Hinweis 2: Dieser Anhang enthält Beispiele von Meldeanforderungen für Betrieb, Instandhaltung, Instandsetzung und Herstellung von Luftfahrzeugen.
- Hinweis 3: Meldepflichtig sind solche Ereignisse, bei denen die Betriebssicherheit gefährdet war oder hätte gefährdet sein können, oder solche Ereignisse, die zu einer unsicheren Betriebslage hätten führen können. Wenn nach Auffassung des Melders ein Ereignis nicht die Betriebssicherheit gefährdet hat, aber bei erneutem Auftreten unter anderen, aber wahrscheinlichen Umständen eine Gefährdung bewirken würde, soll eine Meldung stattfinden. Was bei einer Kategorie von Erzeugnissen, Teilen oder Geräten als meldefähig gilt, ist es möglicherweise bei anderen Kategorien nicht, und das Fehlen oder Vorhandensein eines einzigen – menschlichen oder technischen – Faktors kann ein Ereignis zu einem Unfall oder einer schweren Störung werden lassen.

Hinweis 4: Für spezielle Zulassungen wie beispielsweise RVSM, ETOPS oder RNAV oder für Konzeptions- oder Wartungsprogramme gelten möglicherweise mit der betreffenden Zulassung bzw. dem betreffenden Programm verbundene Meldeanforderungen für Betriebsstörungen oder Fehlfunktionen.

Abkürzungen:

RVSM: Reduced Vertical Separation Minima

ETOPS: Extended Operation

RNAV: Area Navigation

## Inhalt

- A. Flugbetrieb
- B. Technische Vorkommnisse am Luftfahrzeug
- C. Instandhaltung und Instandsetzung von Luftfahrzeugen
- D. Flugnavigationsdienste, Flugplatzeinrichtungen und Bodendienste
- E. Beispiele für Ereignisse, die auf Grund der Kriterien für spezifische Systeme nach Abschnitt B Nummer 2 meldepflichtig sind

### A. Flugbetrieb

#### 1. Betrieb des Luftfahrzeugs

- a) Ausweichmanöver:
  - aa) Gefahr des Zusammenstoßes mit einem anderen Luftfahrzeug, dem Boden oder einem anderem Gegenstand oder eine unsichere Situation, in der ein Ausweichmanöver angemessen gewesen wäre,
  - bb) ein Ausweichmanöver, mit dem ein Zusammenstoß mit einem anderen Luftfahrzeug, dem Boden oder einem anderen Gegenstand vermieden werden sollte,
  - cc) ein Ausweichmanöver, mit dem andere unsichere Situationen vermieden werden sollten;
- b) Störungen bei Start oder Landung, einschließlich vorsorglicher Landungen und Notlandungen, Ereignisse wie Zu-kurz-Aufsetzen, Überschreiten der Start- und Landebahnen, Starts, Startabbrüche, Landungen oder Landeversuche auf einer geschlossenen, belegten oder falschen Start- oder Landebahn, Störungen auf der Start- oder Landebahn;
- c) Unterschreiten der zu erwartenden Leistung beim Start oder Anfangssteigflug;
- d) kritische Treibstofffehlmenge oder Unmöglichkeit, Treibstoff umzupumpen oder die gesamte nutzbare Treibstoffmenge zu verbrauchen;
- e) Verlust der Kontrolle über das Luftfahrzeug (auch teilweise oder vorübergehend) ungeachtet der Gründe;
- f) Ereignisse bei Geschwindigkeiten nahe oder oberhalb von  $V_1$  als Folge oder Ursache gefährlicher Situationen oder potenziell gefährlicher Situationen (z. B. Startabbruch, Heckaufsetzer, Verlust der Triebwerksleistung);
- g) Durchstarten, das zu einer gefährlichen oder potenziell gefährlichen Situation führt;
- h) Abweichung
  - von der Fluggeschwindigkeit größer als  $V_{NE}$  (Never Exceed Speed) – entspricht der nicht zu überschreitenden Geschwindigkeit in der jeweiligen Konfiguration,
  - von der Fluggeschwindigkeit geringer als  $V_{MC}$  (Minimum Control Speed) – entspricht der nicht zu unterschreitenden Geschwindigkeit in der jeweiligen Konfiguration,
  - vom vorgesehenen Kurs oder von der vorgesehenen Flughöhe um mehr als 300 Fuß ungeachtet der Gründe;

- i) Unterschreiten der Entscheidungshöhe oder Sinkflugmindesthöhe ohne Vorliegen der erforderlichen Sichtmerkmale;
- j) Verlust der Wahrnehmung der tatsächlichen eigenen Position oder der Position anderer Luftfahrzeuge;
- k) Unterbrechung der Kommunikation zwischen der Flugbesatzung (Crew Resource Management – CRM) oder zwischen der Flugbesatzung und anderen Personen (Kabinenbesatzung, Flugverkehrskontrolle, Flugingenieure);
- l) harte Landung, nach der ein „Heavy Landing Check“ für erforderlich angesehen wird;
- m) Überschreiten der Grenzwerte für ungleichmäßige Treibstoffverteilung;
- n) falsche Einstellung eines SSR-Codes oder einer Höhenmesser-Teilskala;
- o) falsche Programmierung von Geräten für die Navigation oder für Leistungsberechnungen oder fehlerhafte Eingaben in diese Geräte oder Verwendung fehlerhafter Daten;
- p) falsche Entgegennahme oder falsche Auslegung von Funksprüchen, wenn keine Korrekturen erfolgen bzw. bei Wiederholungen keine Bestätigungen erfolgen;
- q) Fehlfunktionen oder Schäden an der Treibstoffanlage, die sich auf die Treibstoffversorgung und/oder -verteilung ausgewirkt haben;
- r) unbeabsichtigtes Verlassen einer befestigten Rollfläche durch ein Luftfahrzeug;
- s) Zusammenstoß eines Luftfahrzeugs mit einem anderen Luftfahrzeug, einem Fahrzeug oder einem Gegenstand auf dem Boden;
- t) unbeabsichtigte und/oder fehlerhafte Bedienung von Steuerelementen;
- u) Unmöglichkeit, die vorgesehene Luftfahrzeugkonfiguration während einer Flugphase zu erreichen (z. B. fehlerhaftes Fahrwerk oder fehlerhafte Fahrwerksklappen, Landeklappen, Stabilisatoren, Vorflügel);
- v) gefährliche oder potenziell gefährliche Situation als Folge einer gezielten Simulation von Notfallbedingungen bei Schulungen, Systemüberprüfungen oder zu Schulungszwecken;
- w) anormale Vibrationen;
- x) Auslösen eines primären Warnsystems, das mit dem Manövrieren des Luftfahrzeugs im Zusammenhang steht, z. B. Konfigurationswarnung, Überzieh-Warnung („Stick Shake“) oder Geschwindigkeitswarnung, es sei denn,
  - aa) die Flugbesatzung hat eindeutig festgestellt, dass es sich um eine Fehlwarnung handelt und die Fehlwarnung hat nicht zu Schwierigkeiten oder Gefahren infolge der Reaktionen der Flugbesatzung auf die Warnung geführt oder
  - bb) das Auslösen ist zu Schulungs- oder Prüfungszwecken erfolgt;
- y) Warnung des Bodenannäherungswarnsystems (Ground Proximity Warning System – GPWS/Terrain Awareness and Warning System – TAWS), falls
  - aa) das Luftfahrzeug dem Boden näher kommt als geplant oder erwartet oder
  - bb) die Warnung bei Instrumenten-Wetterbedingungen (IMC) oder nachts auftritt und feststeht, dass sie durch eine hohe Sinkfluggeschwindigkeit ausgelöst wurde (Modus 1), oder
  - cc) die Warnung darauf beruht, dass das Fahrwerk oder die Landeklappen an dem entsprechenden Punkt beim Landeanflug nicht ausgefahren wurden (Modus 4), oder
  - dd) sich eine Schwierigkeit oder Gefahr auf Grund der Reaktion der Besatzung auf die Warnung ergibt oder hätte ergeben können, z. B. verringelter Abstand von anderen Luftfahrzeugen; dazu können Warnungen aller Modi oder Typen gehören, d. h. echte, störende oder Fehlwarnungen;
- z) Alarm des Bodenannäherungswarnsystems (GPWS/TAWS), falls sich eine Schwierigkeit oder Gefahr auf Grund der Reaktion der Besatzung auf den Alarm ergibt oder hätte ergeben können:
  - aa) ACAS-Anweisungen (RA), (ACAS: Aircraft Collision Avoidance System, RA: Resolution Advice),
  - bb) durch Triebwerk- oder Propellerstrahl verursachte erhebliche Schäden oder schwere Verletzungen.

## **2. Notfälle**

- a) Brand, Explosion, Rauch oder giftige oder schädliche Gase, auch nach Löschung des Brandes;
- b) Anwendung eines nicht vorgesehenen Verfahrens durch die Flugbesatzung, um einen Notfall zu beherrschen, wenn
  - aa) zwar ein Verfahren vorgesehen ist, dieses aber nicht angewendet wird,
  - bb) kein Verfahren vorgesehen ist,
  - cc) zwar ein Verfahren vorgesehen ist, dieses aber unzulänglich oder ungeeignet ist,
  - dd) das vorgesehene Verfahren nicht korrekt angewendet werden kann;
- c) Nichteignung von Verfahren für den Einsatz in Notfällen, auch beim Einsatz zu Instandhaltungs-, Schulungs- oder Prüfzwecken;
- d) Ereignis, das zu einer Noträumung des Luftfahrzeugs führt;
- e) Druckabfall;
- f) Benutzung von Notfallausrüstung oder Anwendung vorgeschriebener Notfallverfahren, um eine Situation zu beherrschen;
- g) Ereignis, das zur Erklärung eines Notfalls („Mayday“ oder „Pan“) führt;
- h) Ausfall eines Notfallsystems oder -ausrüstungsteils, einschließlich Ausstiegstüren und Beleuchtung, auch beim Einsatz zu Instandhaltungs-, Schulungs- oder Prüfzwecken;
- i) Ereignisse, die die Notfallverwendung von Sauerstoff durch ein Mitglied der Flugbesatzung erforderlich machen.

## **3. Einsatzunfähigkeit der Flugbesatzung**

- a) Einsatzunfähigkeit eines Mitglieds der Flugbesatzung – auch vor dem Abflug, falls anzunehmen ist, dass es zu einer Einsatzunfähigkeit nach dem Start hätte kommen können;
- b) Einsatzunfähigkeit eines Mitglieds der Kabinenbesatzung, die es ihm unmöglich macht, wesentliche Notfallaufgaben wahrzunehmen.

## **4. Verletzungen**

Ereignisse, die zu erheblichen Verletzungen von Fluggästen oder Besatzungsmitgliedern geführt haben oder hätten führen können.

## **5. Wetter**

- a) Blitzschlag, der zu Schäden am Luftfahrzeug oder zum Ausfall oder zu Störungen wesentlicher Funktionen geführt hat;
- b) Hagelschlag, der zu Schäden am Luftfahrzeug oder zum Ausfall oder zu Störungen wesentlicher Funktionen geführt hat;
- c) Durchfliegen schwerer Turbulenzen, das zur Verletzung von Insassen geführt hat oder nach dem die Durchführung eines Turbulenz-Checks des Luftfahrzeugs für erforderlich angesehen wird;
- d) Durchfliegen von Scherwinden;
- e) Vereisungsprobleme, die zu Bedienungsproblemen, zu Schäden am Luftfahrzeug oder zum Ausfall oder zu Störungen wesentlicher Funktionen geführt haben.

## **6. Äußere Sicherheit**

- a) Rechtswidriger Eingriff in den Luftverkehr, einschließlich Bombendrohung oder Entführung eines Luftfahrzeugs;
- b) Schwierigkeiten bei der Kontrolle betrunkener, gewalttätiger oder sich Anordnungen widersetzender Fluggäste;
- c) Entdeckung eines „blindnen Passagiers“.

## **7. Sonstige Ereignisse**

- a) Wiederholt auftretende Ereignisse einer bestimmten Art, die für sich allein genommen nicht als meldefähig angesehen würden, die auf Grund ihrer Häufigkeit aber eine potenzielle Gefahr darstellen;
- b) Vogelschlag, der zu Schäden am Luftfahrzeug oder zum Ausfall oder zu Störungen wesentlicher Funktionen geführt hat;
- c) Durchfliegen einer Wirbelschleppen;
- d) jedes sonstige Ereignis gleich welcher Art, das als Gefährdung oder mögliche Gefährdung des Luftfahrzeugs oder seiner Insassen an Bord angesehen wurde.

## B. Technische Vorkommnisse am Luftfahrzeug

### 1. Struktur

Nicht alle Schäden an der Struktur sind zu melden. Es ist nach der technischen Beurteilung zu entscheiden, ob ein Schaden schwerwiegend genug ist, um meldefähig zu sein. Die folgenden Beispiele können hierbei als Anhaltspunkte dienen:

- a) Schäden an einem tragenden Strukturteil, das nicht als beschädigungstolerant eingestuft wird (lebenszeitbegrenztes Teil); als tragende Strukturteile gelten alle Teile, die wesentlich zur Aufnahme von Flug-, Boden- und Drucklasten beitragen und deren Ausfall zu einem Totalausfall des Luftfahrzeugs führen könnte;
- b) Schäden oder Mängel, die die zulässigen Toleranzen an den tragenden Strukturteilen überschreiten;
- c) Schäden oder Mängel, die die zulässigen Toleranzen eines Strukturteils überschreiten, dessen Ausfall die Steifigkeit der Struktur so weit beeinträchtigen könnte, dass die vorgeschriebenen Sicherheitsmargen für Flattererscheinungen, aperiodische Bewegungen oder Steuerungsumkehr nicht mehr eingehalten werden können;
- d) Schäden oder Mängel an einem Strukturteil, die zum Lösen schwerer Bauteile führen könnten, wodurch Insassen des Luftfahrzeugs verletzt werden könnten;
- e) Schäden oder Mängel an einem Strukturteil, die die ordnungsgemäße Funktion von Systemen gefährden könnte (siehe unten unter Nummer 2 Buchstabe i);
- f) Ablösen von Strukturteilen des Luftfahrzeugs während des Flugs.

### 2. Systeme

Es werden die nachstehenden, für alle Systeme geltenden allgemeinen Kriterien vorgeschlagen:

- a) Ausfall, erhebliche Funktionsstörung oder Schädigung eines Systems, Teilsystems oder Ausrüstungssatzes, wodurch die Standard-Betriebsverfahren, Drills usw. nicht mehr zufriedenstellend durchgeführt werden können;
- b) Unmöglichkeit der Systembeherrschung durch die Flugbesatzung, wie z. B.
  - aa) ungewollte selbständige Aktionen,
  - bb) fehlerhafte und/oder unvollständige Reaktion, einschließlich eines ungenügenden Bewegungswegs oder von Schwierigkeit,
  - cc) selbständiges Bewegen der Steuerorgane,
  - dd) mechanische Trennung von Verbindungen oder mechanisches Versagen;
- c) Ausfall oder Störung exklusiver Systemfunktion(en) (in einem einzigen System können mehrere Funktionen integriert sein);
- d) wechselseitige Beeinträchtigungen innerhalb eines Systems oder zwischen mehreren Systemen;
- e) Ausfall oder Funktionsstörung der Schutzeinrichtung oder der zugehörigen Notfalleinrichtungen des Systems;
- f) Ausfall der Redundanzfunktion des Systems;
- g) Ereignisse als Folge unvorhergesehener Systemverhaltens;
- h) bei Luftfahrzeugen mit mehreren voneinander unabhängigen Hauptsystemen, Teilsystemen oder Ausrüstungssätzen: Ausfall, erhebliche Funktionsstörung oder Schäden an einem Hauptsystem, Teilsystem oder Ausrüstungssatz;

- i) bei Luftfahrzeugen mit einfach vorhandenen Hauptsystemen, Teilsystemen oder Ausrüstungssätzen: Ausfall, erhebliche Funktionsstörung oder Schäden an mehr als einem Hauptsystem, Teilsystem oder Ausrüstungssatz;
- j) Auslösen eines primären Warnsystems der Systeme oder Ausrüstungsteile des Luftfahrzeugs, sofern die Besatzung nicht eindeutig festgestellt hat, dass es sich um eine Fehlwarnung handelt, und die Fehlwarnung nicht zu Schwierigkeiten oder Gefahren infolge der Reaktionen der Besatzung auf die Warnung geführt hat;
- k) Leckagen von Hydraulikflüssigkeiten, Treibstoff, Öl oder anderen Flüssigkeiten, die feuergefährlich sind oder möglicherweise zu einer gefährlichen Verunreinigung von Struktur, Systemen oder Ausrüstungsteilen des Luftfahrzeugs geführt oder eine Gefahr für die Insassen dargestellt haben;
- l) Funktionsstörungen oder Mängel an einem Anzeigesystem, wenn dies möglicherweise irreführende Anzeigen für die Besatzung verursacht;
- m) Ausfälle, Funktionsstörungen oder Mängel, wenn diese in einer kritischen Flugphase auftreten und sich auf den Betrieb des betreffenden Systems auswirken;
- n) erhebliche Abweichungen der tatsächlichen Leistung von der freigegebenen Leistung, die zu einer Gefahrensituation geführt haben (unter Berücksichtigung der Genauigkeit der Leistungsberechnungsverfahren), einschließlich Bremswirkung, Treibstoffverbrauch usw.;
- o) Asymmetrie bei Flugsteuerungseinrichtungen, z. B. Landeklappen, Vorflügeln, Störklappen.

Abschnitt E enthält eine Liste mit Beispielen der Ereignisse, die sich aus der Anwendung dieser allgemeinen Kriterien auf bestimmte Systeme ergeben.

### **3. Antriebssysteme (einschließlich Triebwerke, Propeller und Rotorsysteme) und Hilfskraftturbinensysteme**

- a) Flammendurchschlag, Abschaltung oder Fehlfunktion eines Triebwerks;
- b) Überschreiten der Drehzahl oder Unmöglichkeit der Drehzahlregelung schnell drehender Komponenten (z. B. Hilfskraftturbine, Druckluftstarter, Klimatisierung, luftgetriebene Hilfsturbine, Propeller oder Rotor);
- c) Ausfall oder Fehlfunktion eines Teils eines Triebwerks mit einer oder mehreren der nachstehenden Folgen:
  - aa) Austritt von Teilen/Bruchstücken,
  - bb) unkontrollierter interner oder externer Brand oder Austreten heißer Gase,
  - cc) Schub in eine andere als die vom Piloten gewählte Richtung,
  - dd) Funktionsausfall oder unbeabsichtigte Funktion des Schubumkehrsystems,
  - ee) Unmöglichkeit, die Leistung, den Schub oder die Drehzahl zu regeln,
  - ff) Ausfall der Triebwerksaufhängung,
  - gg) teilweiser oder vollständiger Verlust wesentlicher Teile des Triebwerks,
  - hh) sichtbare Entwicklung von dichtem Rauch oder von Konzentrationen toxischer Stoffe, die ausreichen, um Flugbesatzung oder Fluggäste handlungsunfähig zu machen,
  - ii) Unmöglichkeit, ein Triebwerk mit den üblichen Verfahren abzuschalten,
  - jj) Unmöglichkeit, ein funktionsfähiges Triebwerk erneut zu starten;
- d) ungewollte(r) Schub-/Leistungsverlust, Schub-/Leistungswechsel oder Schub-/Leistungsschwankungen, wobei diese Ereignisse als Verlust der Schub- bzw. Leistungskontrolle (LOTC) eingestuft werden, und zwar
  - aa) bei einem einmotorigen Luftfahrzeug oder
  - bb) wenn das Ereignis als für den jeweiligen Vorgang als übermäßig angesehen wird oder
  - cc) wenn bei einem mehrmotorigen Luftfahrzeug mehr als ein Triebwerk hiervon betroffen sein könnte, insbesondere bei zweimotorigen Luftfahrzeugen, oder
  - dd) wenn bei einem mehrmotorigen Luftfahrzeug der gleiche oder ein ähnlicher Triebwerkstyp bei einem Vorgang verwendet wird, bei dem das Ereignis als gefährlich oder kritisch angesehen würde;

- e) Schäden an einem lebenszeitbegrenzten Teil, die eine Außerbetriebnahme des Teils vor Erreichen seiner vollen Lebensdauer zur Folge haben;
- f) Mängel gleichen Ursprungs, die im Flug eine derart hohe Abschaltrate verursachen könnten, dass die Möglichkeit besteht, dass während eines Flugs mehr als ein Triebwerk abgeschaltet wird;
- g) Funktionsausfall eines Triebwerksbegrenzers oder eines Steuergeräts im Bedarfsfall oder unbeabsichtigte Funktion dieser Einrichtungen;
- h) Überschreitung der Triebwerksparameter;
- i) Fremdkörperberührung mit Schadenfolge;
- j) Propeller und Getriebe:  
Ausfall oder Funktionsstörung eines Teils eines Propellers oder Triebwerks mit einer oder mehreren der nachstehenden Folgen:
  - aa) Drehzahlüberschreitung eines Propellers,
  - bb) Entwicklung übermäßigen Luftwiderstands,
  - cc) Schub in die Gegenrichtung der vom Piloten gewählten Richtung,
  - dd) vollständiges Ablösen des Propellers oder größerer Propellerteile,
  - ee) Fehlfunktion, die zu einem übermäßigen Ungleichgewicht führt,
  - ff) ungewollte Bewegung der Propellerblätter unter die für den Flug festgelegte Minimalposition bei niedrigem Anstellwinkel,
  - gg) Ausfall der Einstellmöglichkeit für die Segelstellung,
  - hh) Ausfall der Einstellmöglichkeit für den Anstellwinkel des Propellers,
  - ii) selbsttätige Verstellung des Anstellwinkels,
  - jj) unkontrollierbare Schub- oder Drehzahlschwankungen,
  - kk) Austritt von Teilen mit niedriger Energie;
- k) Rotoren und Getriebe:
  - aa) Schäden oder Mängel am Hauprotorgetriebe/an der Hauprotorbefestigung, die zum Ablösen des Rotors während des Flugs und/oder zu Fehlfunktionen der Rotorsteuerung führen könnten,
  - bb) Schäden am Heckrotor oder an seinem Getriebe und an gleichwertigen Systemen;
- l) Hilfskraftturbinen-Systeme:
  - aa) Abschaltung oder Ausfall der Hilfskraftturbine, wenn diese entsprechend den Betriebsanforderungen – z. B. ETOPS und MEL – verfügbar sein muss,
  - bb) Unmöglichkeit der Abschaltung der Hilfskraftturbine,
  - cc) Drehzahlüberschreitung, Temperaturüberschreitung,
  - dd) Unmöglichkeit, die Hilfskraftturbine anzulassen, wenn sie für den Luftfahrzeugbetrieb benötigt wird.

#### **4. Humanfaktoren**

Zwischenfälle, bei denen ein Ausstattungsmerkmal oder eine Fehlkonzeption des Luftfahrzeugs möglicherweise zu einem Bedienungsfehler geführt hat, der eine gefährliche Wirkung oder einen Unfall zur Folge gehabt haben könnte.

#### **5. Sonstige Ereignisse**

- a) Ereignisse, die normalerweise nicht als meldepflichtig gelten (z. B. Ereignisse im Bereich der Innenausstattung und Kabinenausrüstung oder der Wassersysteme), falls die Umstände des Ereignisses zu einer Gefährdung des Luftfahrzeugs oder seiner Insassen geführt haben;
- b) Brand, Explosion, Rauch oder toxische oder schädliche Dämpfe;

- c) sonstige Ereignisse, die zu einer Gefährdung des Luftfahrzeugs führen können oder die Sicherheit der Insassen des Luftfahrzeugs oder von Menschen oder Gegenständen in der Nähe des Luftfahrzeugs oder am Boden gefährden können;
- d) Ausfall oder Mängel der Kabinen-Lautsprecheranlage, sodass Fluggastdurchsagen nicht möglich oder nicht hörbar sind;
- e) Ausfall der Pilotensitzverstellung während des Flugs.

## C. Instandhaltung und Instandsetzung von Luftfahrzeugen

- 1. Falsche Montage von Teilen oder Komponenten des Luftfahrzeugs, die bei einem nicht speziell für diesen Zweck vorgesehenen Inspektions- oder Prüfverfahren festgestellt wird;
- 2. Heißluftleck, das zu Strukturschäden führt;
- 3. Schäden an einem lebenszeitbegrenzten Teil, die eine Außerbetriebnahme des Teils vor Erreichen seiner vollen Lebensdauer zur Folge haben;
- 4. Schäden oder Beeinträchtigungen (z. B. Brüche, Risse, Korrosion, Delamination, Ablösung), gleich welcher Ursache (z. B. Flattern, Steifigkeitsverluste oder strukturelle Schäden), an
  - a) der primären Struktur oder einem grundlegenden Strukturelement (gemäß Festlegung im Instandsetzungshandbuch des Herstellers), wenn diese Schäden oder Beeinträchtigungen die gemäß Instandsetzungshandbuch zulässigen Grenzen überschreiten und eine Instandsetzung oder einen teilweisen oder vollständigen Austausch erforderlich machen,
  - b) der sekundären Struktur, die in der Folge das Luftfahrzeug gefährdet haben oder hätten gefährden können,
  - c) Triebwerk, Propeller oder Drehflügler-Rotorsystem;
- 5. diejenigen Ausfälle, Fehlfunktionen oder Mängel oder diejenigen Schäden oder Beeinträchtigungen, die auf Grund der Ausführung einer Lufttüchtigkeitsanweisung oder einer anderen verbindlichen Anweisung einer Aufsichtsbehörde festgestellt werden, sofern
  - a) sie zum ersten Mal von der meldenden ausführenden Stelle festgestellt werden,
  - b) bei einer nachfolgenden Ausführung der Anweisungen die darin angegebenen zulässigen Grenzen überschritten werden und/oder veröffentlichte Instandsetzungs-/Abhilfeverfahren nicht verfügbar sind;
- 6. Ausfall eines Notfallsystems oder -ausrüstungsteils, einschließlich Ausstiegstüren und Beleuchtung, auch beim Einsatz zu Instandhaltungs- oder Prüfzwecken;
- 7. Nichteinhaltung oder erhebliche Fehler bei der Einhaltung der vorgeschriebenen Instandhaltungsverfahren;
- 8. Erzeugnisse, Teile, Ausrüstungen und Werkstoffe unbekannter oder verdächtiger Herkunft;
- 9. irreführende, falsche oder unzureichende Instandhaltungsangaben oder -verfahren, die zu Instandhaltungsfehlern führen könnten;
- 10. alle Ausfälle, Fehlfunktionen oder Mängel von Ausrüstungen am Boden, die zur Prüfung von Luftfahrzeugsystemen und -ausrüstungen verwendet werden, falls bei den erforderlichen Routineinspektions- und -prüfverfahren das Problem nicht eindeutig zu erkennen war und dies zu einer Gefahrensituation führt.

## D. Flugnavigationsdienste, Flugplatzeinrichtungen und Bodendienste

### 1. **Flugnavigationsdienste (ANS)**

(ANS: Air Navigation Service)

### 2. **Flugplätze und Flugplatzeinrichtungen**

- a) Austritt erheblicher Mengen Treibstoff während des Betankens;
- b) Betankung mit falschen Treibstoffmengen, die erhebliche Auswirkungen auf die Flugdauer, Leistung, Schwerpunktlage oder strukturelle Festigkeit des Luftfahrzeugs haben kann.

### 3. **Fluggäste, Gepäck, Fracht**

- a) Erhebliche Verunreinigung der Struktur, der Systeme oder der Ausrüstung von Luftfahrzeugen durch die Beförderung von Gepäck oder Fracht;
- b) falsche Beladung mit Fluggästen, Gepäck oder Fracht, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung bezüglich der Massenverteilung und/oder Schwerpunktlage des Luftfahrzeugs führen kann;
- c) falsches Verstauen von Gepäck (einschließlich Handgepäck) oder Fracht, wodurch das Luftfahrzeug, seine Ausrüstung oder Insassen gefährdet werden können oder die Notevakuierung behindert werden kann;
- d) unsachgemäßes Verstauen von Frachtcontainern oder sonstigen größeren Frachtstücken;
- e) Beförderung oder versuchte Beförderung von gefährlichen Gütern unter Verstoß gegen die geltenden Vorschriften, einschließlich falscher Kennzeichnung und Verpackung von gefährlichen Gütern.

#### **4. Bodenabfertigung des Luftfahrzeugs**

- a) Ausfall, Fehlfunktion oder Mängel von Ausrüstungen am Boden, die zur Prüfung von Luftfahrzeugsystemen und -ausrüstungen verwendet werden, falls bei den erforderlichen Routineinspektions- und -prüfverfahren das Problem nicht eindeutig zu erkennen war und dies zu einer Gefahrensituation führt;
- b) Nichteinhaltung vorgeschriebener Abfertigungsverfahren oder erhebliche Fehler bei diesen Verfahren;
- c) Betankung mit verunreinigtem oder falschem Treibstoff oder mit verunreinigten oder falschen sonstigen Betriebsflüssigkeiten/Gasen (einschließlich Sauerstoff und Trinkwasser).

E. Beispiele für Ereignisse, die auf Grund der Kriterien für spezifische Systeme nach Abschnitt B Nummer 2 meldepflichtig sind

##### **1. Klima-/Lüftungsanlage**

- a) Vollständiger Ausfall der Avionik-Kühlwanlage;
- b) Druckabfall.

##### **2. Automatisches Flugsteuerungssystem**

- a) Automatisches Flugsteuerungssystem geht nach dem Einschalten nicht in den vorgesehenen Betriebsmodus über;
- b) von der Flugbesatzung gemeldete erhebliche Schwierigkeiten bei der Beherrschung des Luftfahrzeugs in Verbindung mit der Funktion des automatischen Flugsteuerungssystems;
- c) Ausfall einer Abschaltvorrichtung für das automatische Flugsteuerungssystem;
- d) selbständiger Betriebsmoduswechsel des automatischen Flugsteuerungssystems.

##### **3. Kommunikation**

- a) Ausfall oder Mängel der Kabinen-Lautsprecheranlage, sodass Fluggastdurchsagen nicht möglich oder nicht hörbar sind;
- b) Gesamtausfall des Kommunikationssystems während des Flugs.

##### **4. Elektrische Anlage**

- a) Ausfall eines Verteilersystems der elektrischen Anlage (AC oder DC);
- b) Totalausfall oder Ausfall von mehr als einem Elektrogeneratorsystem;
- c) Ausfall des Reserve-(Notfall-)Elektrogeneratorsystems.

##### **5. Cockpit/Kabine/Frachträume**

- a) Ausfälle der Pilotensitzverstellung während des Flugs;
- b) Ausfall eines Notfallsystems oder -ausrüstungsteils, einschließlich der Notausstiegs-Signalanlage, aller Ausstiegstüren, der Notbeleuchtung usw.;

- c) Ausfall der Haltevorrichtungen des Frachtladesystems.

## **6. Brandschutzanlage**

- a) Brandalarme, mit Ausnahme der sofort als falsch bestätigten Alarme;
- b) nicht erkannter Ausfall oder Mangel der Brand-/Rauchmeldeanlage- bzw. der Brand-/Rauchschutzanlage, der zum Ausfall bzw. zur Funktionseinschränkung der Brandmelde- bzw. Brandschutzanlage führen könnte;
- c) Ausbleiben einer Brandmeldung bei einem tatsächlich ausgebrochenen Brand oder bei Rauchentwicklung.

## **7. Flugsteuerung**

- a) Asymmetrie der Landeklappen, Vorflügel, Störklappen usw.;
- b) eingeschränkte Beweglichkeit, Schwergängigkeit oder schlechtes oder verspätetes Ansprechen bei der Betätigung primärer Flugsteuerungssysteme oder der zugehörigen Feststellsysteme;
- c) selbständiges Bewegen der Steuerorgane;
- d) von der Flugbesatzung wahrgenommene Vibrationen an den Steuerorganen;
- e) Lösen oder Ausfall der mechanischen Flugsteuerung;
- f) erhebliche Beeinträchtigung der normalen Steuerung des Luftfahrzeugs oder Verschlechterung der Flugeigenschaften.

## **8. Treibstoffanlage**

- a) Fehlfunktion am Treibstoffmengen-Anzeigesystem, die zum Totalausfall der Anzeige oder zur Fehlanzeige der mitgeführten Treibstoffmenge führt;
- b) Treibstoffaustritt, der zu größerem Treibstoffverlust, Brandgefahr oder erheblicher Verunreinigung geführt hat;
- c) Fehlfunktion oder Mängel des Treibstoffablasssystems, die zum unbeabsichtigten Verlust einer erheblichen Treibstoffmenge, zu Brandgefahr oder gefährlicher Verunreinigung der Luftfahrzeugausrüstung geführt oder das Ablassen von Treibstoff unmöglich gemacht haben;
- d) Fehlfunktionen oder Mängel des Treibstoffsystems, die erhebliche Auswirkungen auf die Treibstoffversorgung und/oder -Verteilung hatten;
- e) Unmöglichkeit, die gesamte nutzbare Treibstoffmenge umzupumpen oder zu verbrauchen.

## **9. Hydraulik**

- a) Ausfall eines Hydrauliksystems (nur ETOPS-Betrieb);
- b) Funktionsausfall des Isolationssystems;
- c) Ausfall von mehr als einem Hydraulikkreis;
- d) Ausfall des Hydraulik-Reservesystems;
- e) unbeabsichtigtes Ausfahren der durch den Fahrtwind angetriebenen Turbine.

## **10. Vereisungsmeldesystem/Vereisungsschutzsystem**

- a) Nicht erkannter Ausfall oder Leistungsminderung des Vereisungsschutz-/Enteisungssystems;
- b) Ausfall von mehr als einem Sondenbeheizungssystem;
- c) Unmöglichkeit einer symmetrischen Tragflügelenteisung;
- d) anormale Eisablagerungen und dadurch erhebliche Beeinträchtigung von Leistung oder Flugeigenschaften;
- e) erhebliche Beeinträchtigung der Sicht der Besatzung.

## **11. Anzeige-, Warn-, Aufzeichnungssysteme**

- a) Fehlfunktion oder Mangel an einem Anzeigesystem, wenn die Möglichkeit besteht, dass die Besatzung auf Grund erheblicher Anzeigefehler an wesentlichen Systemen falsche Maßnahmen ergreift;
- b) Ausfall der roten Warnfunktion eines Systems;
- c) bei Glascockpits: Ausfall oder Fehlfunktion von mehr als einem Anzeigeschirm oder Computer für eine Anzeige-/Warnfunktion.

## **12. Fahrwerk, Bremsen, Reifen**

- a) Brand an der Bremsanlage;
- b) erheblicher Bremswirkungsverlust;
- c) asymmetrische Bremswirkung, die zu erheblichen Abweichungen von der vorgesehenen Bahn führt;
- d) Ausfall des schwerkraftgetriebenen Fahrwerksystems (auch bei planmäßigen Tests);
- e) unbeabsichtigtes Ausfahren/Einfahren von Fahrwerk oder Fahrwerksklappen;
- f) Platzen eines Reifens.

## **13. Navigationssysteme (einschließlich Präzisionsanflugsysteme) und Luftdatensysteme**

- a) Totalausfall oder Versagen mehrerer Navigationsgeräte;
- b) Totalausfall oder Versagen mehrerer Luftdatensystemgeräte;
- c) stark irreführende Anzeigen;
- d) erhebliche Navigationsfehler auf Grund fehlerhafter Daten oder eines Datenbank-Kodierungsfehlers;
- e) unerwartete Abweichungen vom lateralen oder vertikalen Pfad, die nicht durch ein Eingreifen des Luftfahrzeugführers verursacht wurden;
- f) Probleme mit Bodennavigationseinrichtungen, die zu erheblichen Navigationsfehlern führen, die nicht auf den Übergang vom Inertial-Navigationsmodus in den Funk-Navigationsmodus zurückzuführen sind.

## **14. Sauerstoff bei Luftfahrzeugen mit Druckkabine**

- a) Ausfall der Sauerstoffversorgung im Cockpit;
- b) Ausfall der Sauerstoffversorgung einer erheblichen Anzahl Fluggäste (mehr als 10 %), einschließlich der Fälle, in denen dies bei Instandhaltungs-, Schulungs- oder Prüfmaßnahmen festgestellt wird.

## **15. Nebenluftsystem**

- a) Heißluftleck, das zu einer Brandmeldung oder zu Strukturschäden führt;
- b) Ausfall sämtlicher Nebenluftsysteme;
- c) Ausfall des Nebenluftleck-Meldesystems.

### **Anlage 2 (zu § 9 Absatz 2)**

### **Verzeichnis von meldepflichtigen Ereignissen im Zusammenhang mit Flugnavigationsdiensten**

(Fundstelle: BGBl. I 2015, 1915 - 1916)

- Hinweis 1: Auch wenn in diesem Anhang die meisten meldepflichtigen Ereignisse aufgeführt sind, so wird mit ihm jedoch kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Andere Ereignisse, die nach Auffassung der Betroffenen die Kriterien erfüllen, sollten ebenfalls gemeldet werden.
- Hinweis 2: Dieser Anhang enthält Ereignisse im Zusammenhang mit Flugnavigationsdiensten (Air Navigation Service – ANS), die eine tatsächliche oder mögliche Gefahr für die Flugsicherheit darstellen könnten, wenn sie sich unter anderen, aber wahrscheinlichen Umständen wiederholen oder wenn zugelassen wird, dass sie ohne Abhilfe weiter bestehen.

Hinweis 3: Der Inhalt dieses Anhangs steht nicht der Meldung von Ereignissen, Situationen oder Gegebenheiten entgegen, die eine Gefahr für die Flugsicherheit darstellen könnten, wenn sie sich unter anderen, aber wahrscheinlichen Umständen wiederholen oder wenn zugelassen wird, dass sie ohne Abhilfe weiter bestehen.

- 1. Beinahezusammenstöße (einschließlich besonderer Situationen, bei denen der Abstand zwischen einem Luftfahrzeug und einem anderen Luftfahrzeug, dem Boden, einem Fahrzeug, einer Person oder einem Gegenstand als zu gering empfunden wird):**
  - a) Nichteinhaltung des Mindestabstands;
  - b) unangemessener Abstand;
  - c) Beinahe-CFIT-Unfälle (CFIT: Controlled Flight into Terrain);
  - d) Störungen auf der Start- oder Landebahn, die Ausweichmanöver erforderten.
- 2. Möglichkeit eines Zusammenstoßes oder eines Beinahezusammenstoßes (einschließlich besonderer Situationen, aus denen sich ein Unfall oder ein Beinahezusammenstoß entwickeln kann, wenn ein anderes Luftfahrzeug in der Nähe ist):**
  - a) Störungen auf der Start- oder Landebahn, die kein Ausweichmanöver erfordern;
  - b) Abkommen von der Start- oder Landebahn;
  - c) Abweichen eines Luftfahrzeugs von der ATC-Freigabe (ATC: Air Traffic Control);
  - d) Abweichen eines Luftfahrzeugs von geltenden ATM-Regeln (ATM: Air Traffic Management):
    - aa) Abweichen eines Luftfahrzeugs von geltenden veröffentlichtem ATM-Verfahren,
    - bb) unerlaubtes Eindringen in den Luftraum,
    - cc) Abweichungen von den geltenden Regeln für das Mitführen und den Betrieb von ATM-Ausrüstungen in Luftfahrzeugen.
- 3. ATM-spezifische Ereignisse (einschließlich Situationen, in denen die Fähigkeit, sichere ATM-Dienste bereitzustellen, beeinträchtigt ist, wozu auch Situationen gehören, in denen der sichere Betrieb eines Luftfahrzeugs nur zufällig nicht gefährdet wurde). Dies schließt die folgenden Ereignisse ein:**
  - a) Unmöglichkeit, folgende ATM-Dienste bereitzustellen:
    - aa) Luftverkehrsdienste,
    - bb) Luftraum-Managementdienste,
    - cc) Verkehrsfluss-Steuerungssysteme;
  - b) Ausfall der Kommunikationsfunktion;
  - c) Ausfall der Überwachungsfunktion;
  - d) Ausfall der Datenverarbeitungs- und -verteilungsfunktion;
  - e) Ausfall der Navigationsfunktion;
  - f) ATM-Systemsicherheit.
- 4. Beispiele für ATM-Ereignisse, die auf Grund der Kriterien für den Betrieb von Luftfahrzeugen nach Abschnitt 3 meldepflichtig sind:**
  - a) In erheblichem Maße unzutreffende, unzureichende oder irreführende Informationen aus einer Informationsquelle am Boden, z. B. ATC, automatischer Terminalinformationsdienst (ATIS), Wetterdienst, Navigationsdatenbanken, Karten, Diagramme, Handbücher;
  - b) Flugführung unter Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Bodenfreiheit;
  - c) Angabe fehlerhafter Druck-Referenzen (d. h. Höhenmessereinstellung);
  - d) unzutreffende Übermittlung, Entgegennahme oder Auslegung wichtiger Mitteilungen, wenn hieraus eine Gefahrensituation entsteht;
  - e) Nichteinhaltung des Mindestabstands;

- f) unerlaubtes Eindringen in den Luftraum;
- g) rechtswidriger Funkverkehr;
- h) Ausfall boden- oder satellitengestützter ANS-Einrichtungen;
- i) größerer Ausfall des ATC oder des ATM oder erhebliche Beeinträchtigung der Flughafeninfrastruktur;
- j) Blockierung der Bewegungsflächen des Flugplatzes durch Luftfahrzeuge, Fahrzeuge, Tiere oder Fremdkörper mit dem Ergebnis einer gefährlichen oder potenziell gefährlichen Situation;
- k) gefährliche Situation durch fehlerhafte oder unzureichende Markierung von Hindernissen oder Gefahrenstellen auf Bewegungsflächen des Flugplatzes;
- l) Ausfall, erhebliche Fehlfunktion oder Nichtverfügbarkeit der Flugplatzbefeuерung.

### **Anlage 3 (zu § 18 Absatz 4)**

### **Bauliche Anforderungen an Landestellen an Einrichtungen von öffentlichem Interesse nach § 18 Absatz 4**

(Fundstelle: BGBl. I 2016, 1556 - 1557)

Der Betreiber der Einrichtung von öffentlichem Interesse stellt sicher, dass die folgenden baulichen Anforderungen erfüllt sind. Er setzt das Luftrettungsunternehmen hierüber in Kenntnis.

#### **I. Start- und Landefläche**

Die Mindestgröße der Start- und Landefläche beträgt 15 Meter mal 15 Meter; der Durchmesser einer kreisrunden Start- und Landefläche beträgt 15 Meter. Die Start- und Landefläche ist eben und frei von Objekten; ihre Neigung darf 5 Prozent nicht überschreiten. Die Tragfähigkeit der Start- und Landefläche muss der maximalen Startmasse des vom Luftfahrtunternehmen an der Landestelle konkret eingesetzten Hubschraubers entsprechen.

#### **II. Sicherheitsfläche**

Die Start- und Landefläche muss unmittelbar von einer 3,5 Meter breiten Sicherheitsfläche umgeben sein. Nummer 3.2.2.4 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Hubschrauberflugplätzen vom 19. Dezember 2005 (BAnz. Nr. 246a vom 29. Dezember 2005) in der jeweils gültigen Fassung gilt entsprechend. Objekte auf der Sicherheitsfläche müssen brechbar sein.

#### **III. Markierungen**

Die erforderliche Erkennungsmarkierung für eine Landestelle besteht aus einem weißen „H“ auf einem roten Kreuz, das sich aus Quadranten zusammensetzt, die an jeder Seite des Quadrates um das H anschließen (vergleiche Abbildungen 1 und 2). Die Markierungen sind so auszurichten, dass der Querbalken des „H“ senkrecht zur Hauptan- und -abflugrichtung liegt.

Die äußere Begrenzung der Start- und Landefläche ist mit einer 0,75 Meter breiten Randmarkierung zu versehen.

Abbildung 1:

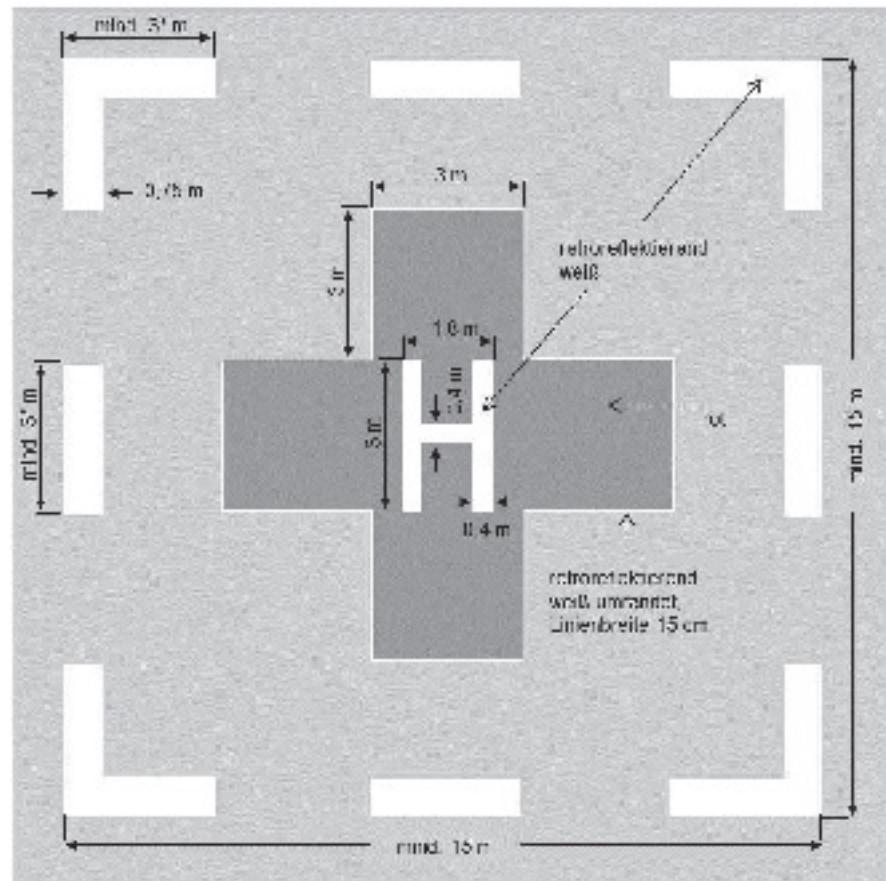
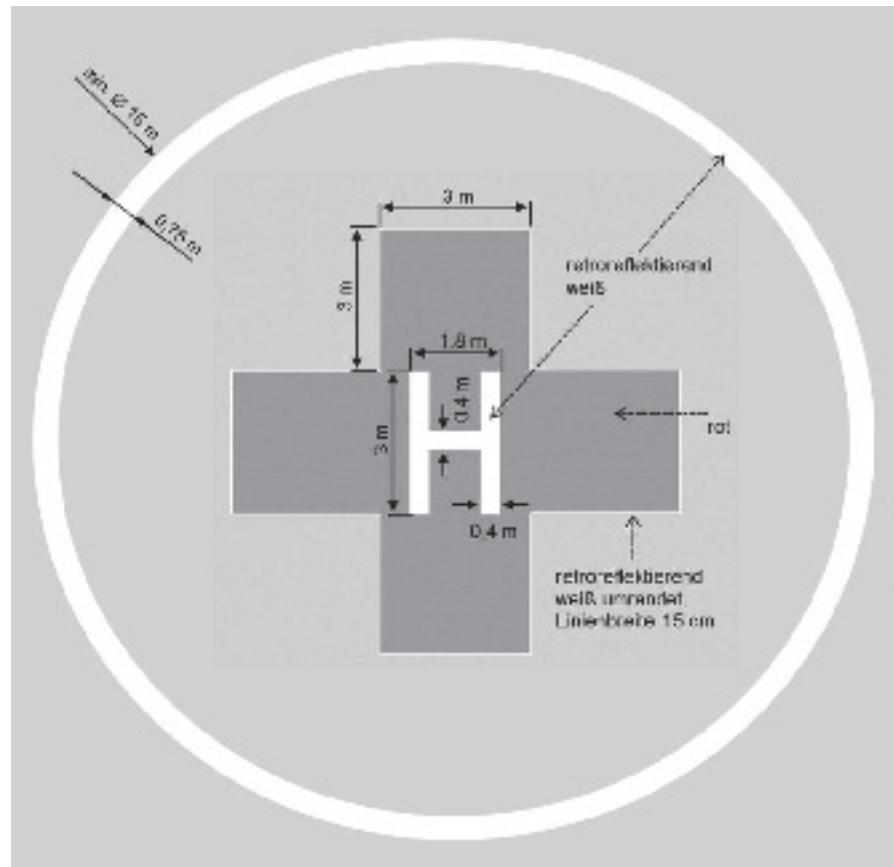


Abbildung 2:



#### **IV. Windrichtungsanzeiger**

Der Betreiber der Einrichtung von öffentlichem Interesse stellt sicher, dass an exponierter Stelle ein geeigneter Windrichtungsanzeiger angebracht ist, der während des Starts und der Landung vom Luftfahrzeugführer eingesehen werden kann.

#### **V. Löschenmittel und Alarmplan**

(1) Der Betreiber der Einrichtung von öffentlichem Interesse hält Löschenmittel in der Mindestleistungsstufe B nach der Klassifikation der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation im Umfang von mindestens 50 Litern in der Nähe der Start- und Landefläche vor. Er stellt sicher, dass bei Starts und Landungen eine sachkundige Person anwesend ist, die im Umgang mit den Löschenmitteln unterwiesen worden ist.

(2) Der Betreiber der Einrichtung von öffentlichem Interesse erstellt einen Alarmplan, der die Zuständigkeiten und die Alarmierungskette für den Notfall definiert. Der Alarmplan ist an geeigneter Stelle auszuhängen und auf dem neuesten Stand zu halten.

#### **VI. Zutritt**

Der Betreiber der Einrichtung von öffentlichem Interesse stellt durch geeignete Maßnahmen sicher, dass Unbefugte während der Nutzung keinen Zutritt zu der Landestelle haben.

**VII.  
Erhaltungspflicht**

Der Betreiber der Einrichtung von öffentlichem Interesse überwacht das Fortbestehen der in den Nummern I bis VI genannten Voraussetzungen.