

Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO)

vom 29. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1894), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 11. Juni 2017 (BGBl. I S. 1617) geändert worden ist.

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 Luftfahrtsystemen und Flugmodellen

- § 21a Erlaubnisbedürftiger Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen
- § 21b Verbotener Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen
- § 21c Zuständige Behörde
- § 21d Bescheinigungen zum Nachweis ausreichender Kenntnisse und Fertigkeiten; anerkannte Stellen
- § 21e Bescheinigungen zum Nachweis ausreichender Kenntnisse und Fertigkeiten zum Betrieb von Flugmodellen
- § 21f Ausweichregeln für unbemannte Fluggeräte

Abschnitt 6

Flugplatzverkehr

- § 22 Regelung des Flugplatzverkehrs
- § 23 Flugbetrieb auf einem Flugplatz und in dessen Umgebung
- § 24 Flugbetrieb mit Flugzeugen zur gewerbsmäßigen Beförderung von Personen oder Sachen
- § 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 Landstellen 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) in der jeweils geltenden Fassung nicht anwendbar ist oder keine Regelung enthält.

§ 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 SE-RA.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

benes Luftfahrzeug mit einer höchstzulässigen Startmasse von 5 700 Kilogramm oder mehr oder für Ausrüstungen oder Teile dieser Luftfahrzeuge oder dieser Ausrüstungen einen Nachprüfschein 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 Luftverkehrsdiensten 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 Schwerpunktnachweises sowie Beladen, Entladen 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 Flugarmdienstes,
 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 der 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 durchfliegen 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 Schlepstarts 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 vorausbestimmbar 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 Hubschraubereinsätze 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 2 im Sinne der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz in der jeweils geltenden Fassung in der Zeit vom 2. Januar bis 30. Dezember,
 - bb) der Kategorien 3, 4, P2 und T2 im Sinne der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz 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 Flugmodellen und 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,
 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 Flugmodells oder des anderen Flugkörpers,
 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 Starter des unbemannten Luftfahrtsystems,
 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 Luftfahrtsystemen und Flugmodellen

§ 21a Erlaubnisbedürftiger Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen

- (1) Der Betrieb von folgenden unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen bedarf der

Erlaubnis:

1. unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle mit mehr als 5 Kilogramm Startmasse,
 2. unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle mit Raketenantrieb, sofern die Masse des Treibsatzes mehr als 20 Gramm beträgt,
 3. unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle mit Verbrennungsmotor, die in einer Entfernung von weniger als 1,5 Kilometern von Wohngebieten betrieben werden,
 4. unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle aller Art in einer Entfernung von weniger als 1,5 Kilometern von der Begrenzung von Flugplätzen; auf Flugplätzen bedarf der Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen darüber hinaus der Zustimmung der Luftaufsichtsstelle und der Flugleitung,
 5. unbemannte Luftfahrtsysteme und Flugmodelle aller Art bei Nacht im Sinne des Artikel 2 Nummer 97 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012.
- (2) Keiner Erlaubnis nach Absatz 1 und keines Nachweises nach Absatz 4 bedarf der Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen durch oder unter Aufsicht von
1. Behörden, wenn dieser zur Erfüllung ihrer Aufgaben stattfindet;
 2. Organisationen mit Sicherheitsaufgaben im Zusammenhang mit Not- und Unglücksfällen sowie Katastrophen.

Absatz 1 Nummer 4 zweiter Teilsatz gilt entsprechend.

- (3) Die Erlaubnis wird erteilt, wenn
1. der beabsichtigte Betrieb von unbemannten Fluggeräten nach Absatz 1 und die Nutzung des Luftraums nicht zu einer Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs oder die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere zu einer Verletzung der Vorschriften über den Datenschutz und über den Naturschutz, führen und
 2. der Schutz vor Fluglärm angemessen berücksichtigt ist.

§ 20 Absatz 5 gilt entsprechend.

- (4) Steuerer von unbemannten Fluggeräten mit einer Startmasse von mehr als 2 Kilogramm müssen ab dem 1. Oktober 2017 auf Verlangen Kenntnisse in
1. der Anwendung und der Navigation dieser Fluggeräte,
 2. den einschlägigen luftrechtlichen Grundlagen und
 3. der örtlichen Luftraumordnung

nach Satz 3 nachweisen. Satz 1 gilt nicht, sofern der Betrieb auf Geländen stattfindet, für die eine allgemeine Erlaubnis zum Aufstieg von Flugmodellen erteilt und für die eine Auf-

sichtsperson bestellt worden ist.

Der Nachweis wird erbracht durch

1. eine gültige Erlaubnis als Luftfahrzeugführer oder eine beglaubigte Kopie derselben,
 2. eine Bescheinigung über eine bestandene Prüfung von einer nach § 21d vom Luftfahrt-Bundesamt anerkannten Stelle oder
 3. eine Bescheinigung über eine erfolgte Einweisung durch einen beauftragten Luftsportverband oder einen von ihm beauftragten Verein nach § 21e für den Betrieb eines Flugmodells.
- (5) Die zuständige Behörde bestimmt nach pflichtgemäßem Ermessen, ob dem Antrag auf Erteilung einer Erlaubnis weitere Unterlagen beigelegt werden müssen. Sie kann insbesondere noch verlangen:
1. den Nachweis, dass der Grundstückseigentümer oder sonst Berechtigte dem Aufstieg zugestimmt hat,
 2. das Gutachten eines Sachverständigen über die Eignung des Geländes und des betroffenen Luftraums für den Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen oder Flugmodellen,
 3. weitere fachspezifische Bewertungen oder Gutachten, insbesondere zum Natur- und Lärmschutz, sofern diese im Einzelfall erforderlich sind.
- (6) Schutzvorschriften insbesondere des Bundesnaturschutzgesetzes, Rechtsvorschriften, die auf Grund dieses Gesetzes erlassen worden sind oder fortgelten, sowie das Naturschutzrecht der Länder, sowie die Pflicht zur ordnungsgemäßen Flugvorbereitung im Sinne von Anhang SERA.2010 Buchstabe b der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 bleiben unberührt.

§ 21b Verbotener Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen

- (1) Der Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen ist verboten, sofern er nicht durch eine in § 21a Absatz 2 genannte Stelle oder unter deren Aufsicht erfolgt,
1. außerhalb der Sichtweite des Steuerers nach Maßgabe des Satzes 2, sofern die Startmasse des Geräts 5 Kilogramm und weniger beträgt,
 2. über und in einem seitlichen Abstand von 100 Metern von Menschenansammlungen, Unglücksorten, Katastrophengebieten und anderen Einsatzorten von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, sowie über mobilen Einrichtungen und Truppen der Bundeswehr im Rahmen angemeldeter Manöver und Übungen,
 3. über und in einem seitlichen Abstand von 100 Metern von der Begrenzung von Industrieanlagen, Justizvollzugsanstalten, Einrichtungen des Maßregelvollzugs, militärischen Anlagen und Organisationen, Anlagen der Energieerzeugung und -verteilung sowie über Einrichtungen, in denen erlaubnisbedürftige Tätigkeiten der Schutzstufe 4 nach der Biostoffverordnung ausgeübt werden, soweit nicht der Betreiber der Anlage dem Betrieb

ausdrücklich zugestimmt hat,

4. über und in einem seitlichen Abstand 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, soweit nicht die Stelle dem Betrieb ausdrücklich zugestimmt hat,
5. über und in einem seitlichen Abstand von 100 Metern von Bundesfernstraßen, Bundeswasserstraßen und Bahnanlagen, soweit nicht die zuständige Stelle dem Betrieb ausdrücklich zugestimmt hat,
6. über Naturschutzgebieten im Sinne des § 23 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes, Nationalparks im Sinne des § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes und über Gebieten im Sinne des § 7 Absatz 1 Nummer 6 und 7 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit der Betrieb von unbemannten Fluggeräten in diesen Gebieten nach landesrechtlichen Vorschriften nicht abweichend geregelt ist,
7. über Wohngrundstücken, wenn die Startmasse des Geräts mehr als 0,25 Kilogramm beträgt oder das Gerät oder seine Ausrüstung in der Lage sind, optische, akustische oder Funksignale zu empfangen, zu übertragen oder aufzuzeichnen, es sei denn, der durch den Betrieb über dem jeweiligen Wohngrundstück in seinen Rechten betroffene Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte hat dem Überflug ausdrücklich zugestimmt,
8. in Flughöhen über 100 Metern über Grund, es sei denn,
 - a) der Betrieb findet auf einem Gelände im Sinne des § 21a Absatz 4 Satz 2 statt, oder
 - b) soweit es sich nicht um einen Multicopter handelt, der Steuerer ist Inhaber einer gültigen Erlaubnis als Luftfahrzeugführer oder verfügt über eine Bescheinigung entsprechend § 21a Absatz 4 Satz 3 Nummer 2 oder 3,
9. unbeschadet des § 21 in Kontrollzonen, es sei denn, die Flughöhe übersteigt nicht 50 Meter über Grund,
10. zum Transport von Explosivstoffen und pyrotechnischen Gegenständen, von radioaktiven Stoffen, von gefährlichen Stoffen und Gemischen gemäß § 3 der Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen, von Biostoffen der Risikogruppen 2 bis 4 gemäß § 3 Absatz 1 der Biostoffverordnung sowie von Gegenständen, Flüssigkeiten oder gasförmigen Substanzen, die geeignet sind, bei Abwurf oder Freisetzung Panik, Furcht oder Schrecken bei Menschen hervorzurufen,
11. über und in einem seitlichen Abstand von 100 Metern von der Begrenzung von Krankenhäusern.

Der Betrieb erfolgt außerhalb der Sichtweite des Steuerers, wenn der Steuerer das unbemannte Fluggerät ohne besondere optische Hilfsmittel nicht mehr sehen oder seine Fluglage nicht mehr eindeutig erkennen kann. Als nicht außerhalb der Sichtweite des Steuerers gilt der Betrieb eines unbemannten Fluggeräts mithilfe eines visuellen Ausgabegeräts, insbesondere einer Videobrille, wenn dieser Betrieb in Höhen unterhalb von 30 Metern erfolgt und

1. die Startmasse des Fluggeräts nicht mehr als 0,25 Kilogramm beträgt, oder wenn
 2. der Steuerer von einer anderen Person, die das Fluggerät ständig in Sichtweite hat und die den Luftraum beobachtet, unmittelbar auf auftretende Gefahren hingewiesen werden kann.
- (2) Der Betrieb von unbemannten Luftfahrtsystemen mit einer Startmasse von mehr als 25 Kilogramm ist verboten. Die zuständige Behörde kann zum Beispiel für einen Betrieb zu land- oder forstwirtschaftlichen Zwecken, auf Antrag Ausnahmen von dem Verbot nach Satz 1 zulassen, wenn die Voraussetzungen von § 21a Absatz 3 Satz 1 erfüllt sind. § 20 Absatz 5 und § 21a Absatz 5 und 6 gelten entsprechend.
 - (3) In begründeten Fällen kann die zuständige Behörde Ausnahmen von den Betriebsverboten nach Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 bis 9 zulassen, wenn die Voraussetzungen von § 21a Absatz 3 Satz 1 erfüllt sind. § 20 Absatz 5 und § 21a Absatz 5 und 6 gelten entsprechend.
 - (4) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur evaluiert die Auswirkungen der in Absatz 1 Nummer 8 enthaltenen Höhenbegrenzung auf den Betrieb von bemannten Luftfahrzeugen in dem Höhenband zwischen 50 und 100 Metern über einen Zeitraum von zwei Jahren ab dem 7. April 2017.

§ 21c Zuständige Behörde

- (1) Zuständige Behörde für die Erteilung der Erlaubnis nach § 21a Absatz 1 sowie für die Erteilung der Ausnahmegenehmigung nach § 21b Absatz 2 und 3 ist die örtlich zuständige Luftfahrtbehörde des Landes.

§ 21d Bescheinigungen zum Nachweis ausreichender Kenntnisse und Fertigkeiten; anerkannte Stellen

- (1) Die Bescheinigung nach § 21a Absatz 4 Satz 3 Nummer 2 wird von einer nach Absatz 2 anerkannten Stelle nach Bestehen einer Prüfung ausgestellt. Die Bescheinigung gilt fünf Jahre.
- (2) Das Luftfahrt-Bundesamt erkennt auf Antrag Stellen für die Erteilung der Bescheinigung an, wenn der Prüfungsumfang geeignet ist, die Qualifikation des Steuerers festzustellen. Außerdem müssen die Stellen zur Anerkennung durch das Luftfahrt-Bundesamt
 1. in angemessenem Umfang über qualifiziertes Personal und über geeignete Räumlichkeiten zur Abnahme der Prüfungen verfügen und
 2. eine Beschreibung vorlegen, in der die Prüfungs- und Bewertungsverfahren, die Maßnahmen zur Qualitätssicherung und zur Vermeidung und Aufdeckung von Täuschungsversuchen, die Organisationsstruktur und die Qualifikation des Schulungspersonals festgehalten sind.

Die Anerkennung kann mit Nebenbestimmungen versehen, insbesondere mit Auflagen verbunden werden.

- (3) Der Bewerber muss das 16. Lebensjahr vollendet haben und hat der anerkannten Stelle vor

der Prüfung folgende Unterlagen vorzulegen:

1. ein gültiges Identitätsdokument,
 2. bei Minderjährigkeit die Zustimmung des gesetzlichen Vertreters,
 3. eine Erklärung über laufende Ermittlungs- oder Strafverfahren und
 4. ein Führungszeugnis nach § 30 Absatz 1 des Bundeszentralregistergesetzes, sofern er sich erstmals um eine Bescheinigung bewirbt.
- (4) Die Prüfung kann auch in einem internet-gestützten Verfahren abgelegt werden. Das Luftfahrt-Bundesamt kann dafür Ausnahmen von dem Erfordernis geeigneter Räumlichkeiten nach Absatz 2 Satz 2 Nummer 1 zulassen, wenn der Antragsteller nachweist, dass eine Täuschung über die Identität des Bewerbers ausgeschlossen ist.
- (5) Das Luftfahrt-Bundesamt legt die Form der Bescheinigung fest und veröffentlicht sie in den „Nachrichten für Luftfahrer“.
- (6) Die anerkannte Stelle führt ein Verzeichnis über die Namen und Anschriften der geprüften Bewerber. In diesem Verzeichnis sind auch Täuschungsversuche zu vermerken.
- (7) Das Luftfahrt-Bundesamt führt die Aufsicht über die anerkannten Stellen. Beschäftigte des Luftfahrt-Bundesamtes sind hierbei befugt, die Räumlichkeiten der Stellen zu den üblichen Betriebs- und Geschäftszeiten zu betreten und entsprechende Ermittlungen vorzunehmen. Sie sind zu Aufsichtszwecken auch befugt, einer Prüfung beizuwohnen und Einsicht in das Verzeichnis nach Absatz 6 zu nehmen.

§ 21e Bescheinigungen zum Nachweis ausreichender Kenntnisse und Fertigkeiten zum Betrieb von Flugmodellen

- (1) Die Bescheinigung gemäß § 21a Absatz 4 Satz 3 Nummer 3 für Flugmodelle wird von einem sachkundigen Benannten eines nach den §§ 1 oder 4a der Verordnung zur Beauftragung von Luftsportverbänden beauftragten Luftsportverbandes oder eines von ihm beauftragten Vereins nach einer Einweisung erteilt. Die Bescheinigung gilt fünf Jahre. Die beauftragten Luftsportverbände legen die Vorgaben für das Verfahren der Erteilung der Bescheinigung fest.
- (2) Der Bewerber muss das 14. Lebensjahr vollendet haben. Bei Minderjährigkeit ist die Zustimmung des gesetzlichen Vertreters nachzuweisen.

§ 21f Ausweichregeln für unbemannte Fluggeräte

Steuerer von unbemannten Luftfahrtsystemen und Flugmodellen haben dafür Sorge zu tragen, dass diese bemannten Luftfahrzeuge und unbemannten Freiballonen im Sinne von Anlage 2 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 ausweichen.

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 Flugplatzverkehrszonen 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 Flugbetrieb mit Flugzeugen zur gewerbsmäßigen Beförderung von Personen oder Sachen

- (1) Der Luftfahrzeugführer eines Flugzeugs mit einer Höchstabflugmasse von mehr als 14 000 Kilogramm darf bei Flügen zur gewerbsmäßigen Beförderung von Personen oder Sachen auf einem Flugplatz im Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland nur starten oder landen, wenn
 1. für den Start Instrumentenabflugverfahren und für die Landung Instrumentenanflugverfahren

ren festgelegt sind und

2. eine Flugverkehrskontrolle vorhanden ist.
- (2) Die örtlich zuständige Luftfahrtbehörde des Landes kann für einzelne Flüge Ausnahmen von Absatz 1 zulassen, wenn eine Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs nicht zu erwarten ist. Die Ausnahmen können eingeschränkt, befristet oder mit Auflagen verbunden werden.

§ 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 Ausnahmeerlaubnis 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 Flugverkehrsdienst-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 Flugverkehrskontrollfreigabe

- (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 Flugverkehrskontrollfreigabe 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 Flugverkehrskontrollfreigaben 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 unterfliegen 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. 1500 Meter in und unter 900 Metern (3000 Fuß) über Normalnull oder 300 Meter (1000 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 übermit-

telten 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 abubrechen 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. ohne Erlaubnis nach § 21a Absatz 1 ein unbemanntes Luftfahrtsystem oder Flugmodell betreibt,
- 17b. einer mit einer Erlaubnis nach § 21a Absatz 1 oder § 21b Absatz 2 Satz 2 oder Absatz 3 Satz 1 verbundenen vollziehbaren Auflage zuwiderhandelt,
- 17c. entgegen § 21a Absatz 4 Satz 1 einen dort genannten Nachweis nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erbringt,
- 17d. entgegen § 21b Absatz 1 Nummer 1 bis 9 oder Absatz 2 Satz 1 ein unbemanntes Luftfahrtsystem oder Flugmodell betreibt,
- 17e. entgegen § 21f nicht dafür sorgt, dass ein unbemanntes Luftfahrtsystem oder Flugmodell ausweicht,
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. entgegen § 24 Absatz 1 auf einem Flugplatz startet oder landet,

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

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

Flugbetrieb

Technische Vorkommnisse am Luftfahrzeug

Instandhaltung und Instandsetzung von Luftfahrzeugen

Flugnavigationen, Flugplatzeinrichtungen und Bodendienste

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 Treibstoffmenge 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 V1 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 VNE (Never Exceed Speed) – entspricht der nicht zu überschreitenden Geschwindigkeit in der jeweiligen Konfiguration,
 - von der Fluggeschwindigkeit geringer als VMC (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. verringerter 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 betrunkenen, gewalttätiger oder sich Anordnungen widersetzennder Fluggäste;
- c) Entdeckung eines „blinden 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 Wirbelschleppe;
- 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 (lebenszeitbegrenzte 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 könnten (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 Schwergängigkeit,
 - 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 unvorhergesehenen 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 Hilfskraftturbinsysteme
 - 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 Abschalttrate 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 Hauptrotorgetriebe/an der Hauptrotorbefestigung, 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

- 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-Kühlanlage;
 - 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 Alarmer;
 - 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 Feststellungssysteme;
 - 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 Präzisionsanflugssysteme) 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

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 Flugplatzbefeuerung.

Anlage 3 (zu § 18 Absatz 4)

Bauliche Anforderungen an Landstellen an Einrichtungen von öffentlichem Interesse nach § 18 Absatz 4

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 Luftfahrtunternehmens 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.

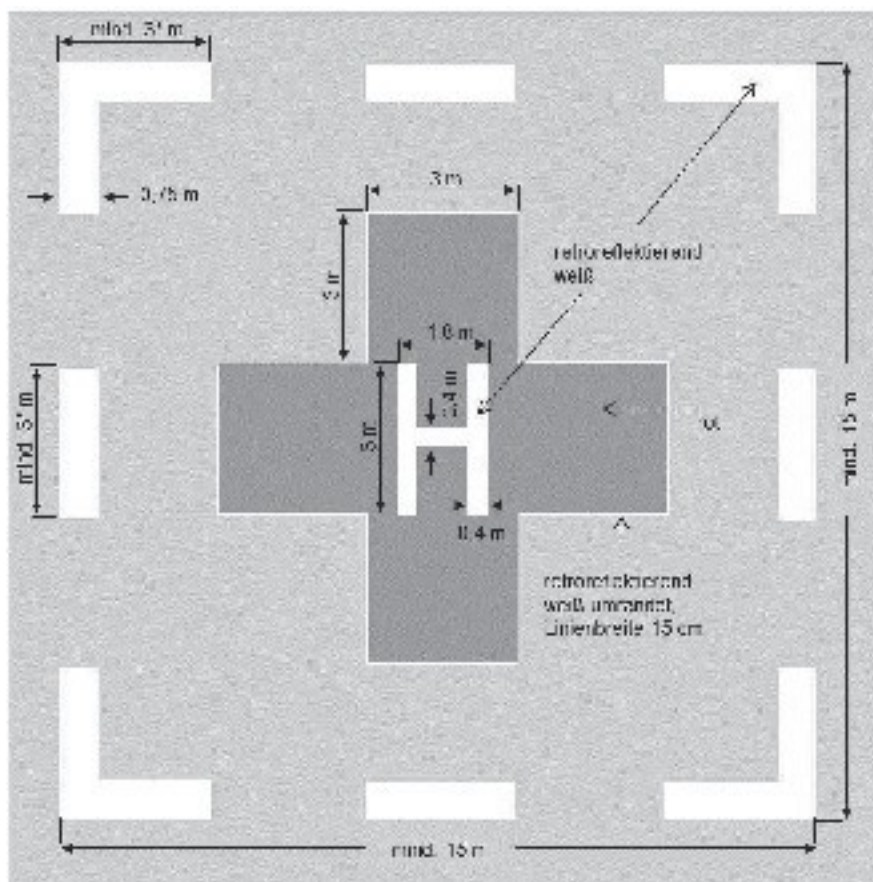
III.

Markierungen

Die erforderliche Erkennungsmarkierung für eine Landestelle besteht aus einem weißen „H“ auf einem roten Kreuz, das sich aus Quadraten 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 -abflughrichtung liegt.

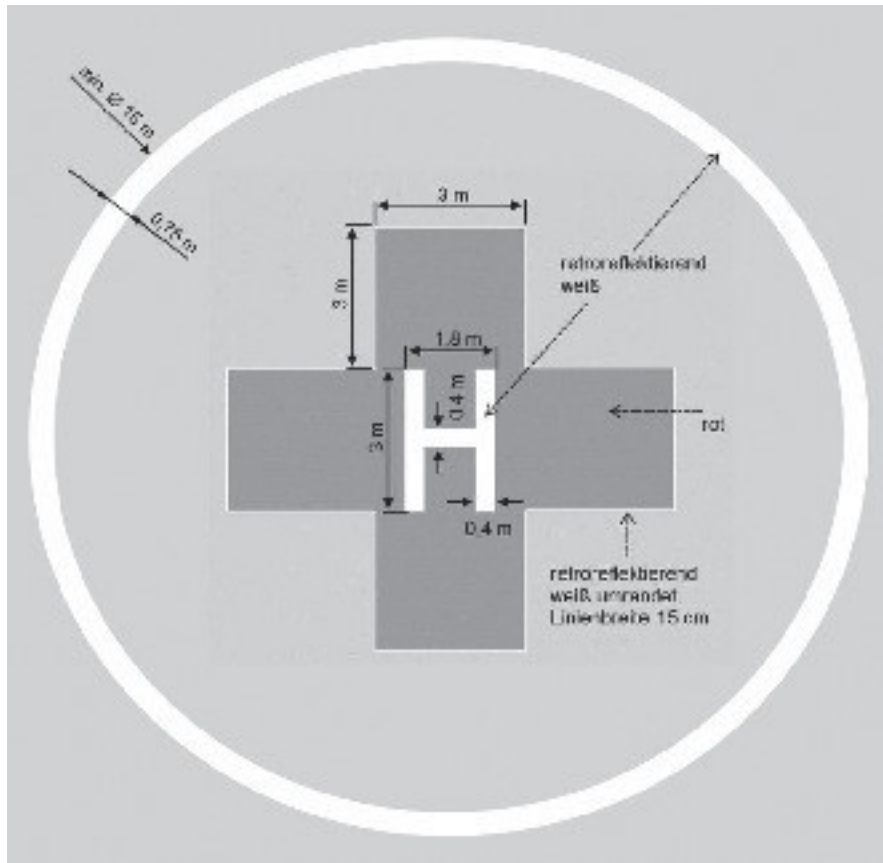
Die äußere Begrenzung der Start- und Landefläche ist mit einer 0,75 Meter breiten Randmarkierung zu versehen.

Abbildung 1:



*) Die größeren Abmessungen der Landefläche sind die Basismarkierungen entsprechend abzufallen zu verringern

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.

Löschmittel und Alarmplan

- (1) Der Betreiber der Einrichtung von öffentlichem Interesse hält Löschmittel 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 Löschmitteln 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.