Modellflugsportverband Deutschland e.V.

Standardisierte Regeln für Flugmodelle

Fassung 2.1.8

Stand: 04.07.2025

Modellflugsportverband Deutschland e.V.
Im Kleifeld 9
31275 Ahlten

Revision:

Fassung	Änderungen in dieser Version	Autor	gültig ab
2.1.3	**Entfall Satz Ziff. 1.2.1 Abs. 3** (3) Ferner findet dieses Regelwerk zwingend Anwendung auf nicht-verbandszugehörige Piloten, die weder dem MFSD noch einem kooperierenden Landesluftsportverband, sondern einem anderen bundesweit im Flugmodellbetrieb tätigen Luftsportverband mit Verbandssitz in der Bundesrepublik Deutschland mitgliedschaftlich angehören und die gem. Art. 14 DVO (EU) 2019/947 registriert sind, soweit diese nicht-verbandszugehörigen Piloten Flugmodelle auf Modellfluggeländen gem. dem 8. Abschnitt dieses Regelwerks betreiben oder an Wettbewerben oder Modellflugveranstaltungen nach dem 9. Abschnitt dieses Regelwerks teilnehmen. ~~Die Regelungen gem. Ziff. 3.2.2 Sätze 1 bis 3 dieses Regelwerks finden entsprechende Anwendung. Diese nicht-verbandszugehörigen Piloten haben die Daten ihrer Anmeldung stets und selbständig aktuell zu halten.~~	CW	10.04.24
2.1.4	**Redaktionelle Änderung in Ziff. 6.4.5** 6.4.5 Nachtflug Nachtflug ist nur auf Modellfluggeländen, die gemäß dem 8.3. Unterabschnitt dieses Regelwerks ausgewiesen sind, erlaubt, soweit dies in einer Erlaubnis nach § 21f Abs. 3 S. 2 LuftVO gestattet ist.	CW	19.04.24
2.1.5	**Änderung Ziff. 6.2.5 Abs. 2, FPV über 120 m** (2) Der Flug erfolgt stets in direkter Sichtweite (VLOS). Das Flugmodell verlässt die Sichtweite, wenn der Pilot das Flugmodell ohne besondere optische oder sonstige technische Hilfsmittel nicht mehr sehen oder seine Fluglage nicht mehr eindeutig erkennen kann. Als nicht außerhalb der Sichtweite des Piloten gilt der Betrieb eines Flugmodells mithilfe eines visuellen Ausgabegeräts (z.B. einer Videobrille),	CW	16.05.24

	- wenn dieser Betrieb in Höhen bis einschließlich 30 m über Grund erfolgt oder - wenn dieser Betrieb in Höhen über 30 m über Grund erfolgt und der Pilot von einer anderen Person (sog. Spotter) unmittelbar auf auftretende Gefahren hingewiesen werden kann, die das Flugmodell ständig in Sichtkontakt hat und die den Luftraum beobachtet. Der Spotter ist vom Piloten in seine Aufgabe vor Aufnahme des Flugbetriebs einzuweisen; er muss in der Lage sein, für den Betrieb relevante Luftraumereignisse klar und eindeutig an den Piloten zu kommunizieren. Gegenüber bemannten Luftfahrzeugen ist in der Regel nach unten auszuweichen. Der Einsatz eines visuellen Ausgabegeräts darf nicht dazu verwendet werden, die maximale Entfernung des Flugmodells vom Piloten zu vergrößern, die im Fall der direkten Sicht, (also ohne Videobrille) erreicht werden kann.		
2.1.6	**Neufassung Ziff. 8.3.3** (1) Die Inhalte und Regelungen einer Aufstiegserlaubnis/Betriebsgenehmigung, die vor Anwendbarkeit dieses Regelwerks durch eine Luftverkehrsbehörde erteilt worden ist, gelten als vorläufige Ausweisung eines Modellfluggeländes gemäß Ziff. 8.3.2 dieses Regelwerks, wenn die Erlaubnis/Genehmigung a) für ein bestimmtes Gelände erteilt und b) vom Erlaubnisinhaber an den MFSD übermittelt worden ist. Die Nebenbestimmungen und Auflagen dieser Aufstiegserlaubnis/Betriebsgenehmigung gelten in Ergänzung zu den Bestimmungen dieses Regelwerks fort. Ist unklar, ob diese Nebenbestimmungen und Auflagen den Bestimmungen dieses Regelwerks widersprechen, gelten im Zweifel die Bestimmungen dieses Regelwerks. ~~(2) Eine in Abs. 1 dieser Ziffer genannte Aufstiegserlaubnis/Betriebsgenehmigung verliert ihre Gültigkeit als Ausweisung eines Modellfluggeländes, wenn sie nicht innerhalb von 2 Jahren nach Eintritt der Anwendbarkeit dieses Regelwerks vom Erlaubnis-/Genehmigungsinhaber an den MSFD übermittelt worden ist.~~ (2) Der MFSD hat die Aufgabe, eine ihm ~~fristgerecht~~ übermittelte, in Abs. 1 dieser Ziffer genannte	CW	11.06.24

	Aufstiegserlaubnis/Betriebsgenehmigung auf Vereinbarkeit mit diesem Regelwerk zu prüfen und - sofern erforderlich - an das Regelwerk anzupassen und dazu die erforderliche Zustimmung der örtlich zuständigen Luftverkehrsbehörde gem. § 21f Abs. 3 ff LuftVO einzuholen. Im Falle der Unvereinbarkeit mit diesem Regelwerk ist das Modellfluggelände gemäß Ziff. 8.3.2 dieses Regelwerks neu auszuweisen, soweit dies möglich ist.		
2.1.7	**Änderung Ziff. 8.1.7 Abs. 1 S. 3 - Aufbewahrungsfrist** Nach Ablauf des Kalenderjahres, in dem der Flugbetrieb aufgezeichnet worden ist, ist das Modellflugbuch ~~3~~ 2 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen des MFSD oder der Polizei vorzulegen. **Anpassung Ziff. 9.2.4 Abs. 2 S. 3 a.E. Anmeldung Einzelfallprüfung** Zudem ist in der Anmeldung der Veranstaltungsleiter und ggf. sein Vertreter mit Kontaktdaten zu benennen sowie mitzuteilen, ob Einzelfallprüfungen gem. Ziff. 9.2.6 Abs. 4 Sätze 4 ff durchgeführt werden sollen. **Anpassung Ziff. 9.2.6 Abs. 4 S. 6 ff. Durchführung Einzelfallprüfung** Der Antrag auf Einzelfallprüfung ist vom teilnehmenden Piloten ~~mindestens eine Woche vor Veranstaltungsbeginn~~ in deutscher Sprache zu stellen. In dem Antrag ist das Flugmodell eindeutig identifizierbar zu bezeichnen. Dem Antrag sind alle sicherheitsrelevanten Daten und/oder Unterlagen des Flugmodells sowie alle Berechtigungen und Versicherungen des Herkunftslandes (ggf. in deutscher Übersetzung) beizufügen. Die Einzelfallprüfung ist vor Veranstaltungsbeginn - ggf. an einem vom Einzelfallprüfer besonders festgelegten Prüfungstag - am Veranstaltungsort durchzuführen und muss mindestens enthalten: - eine umfassende Sichtprüfung des Flugmodells (ggf. auch der Struktur des Flugmodells), - einen Prüfflug, welcher alle Manöver enthalten muss, die beim Einsatz des Flugmodells auf der Veranstaltung geflogen werden. [...]	CW	04.04.25

	Beim Betrieb auf der Veranstaltung darf das gemessene maximale Lastvielfache nicht überschritten werden und ist ebenso zu dokumentieren. Ob die Kriterien der Einzelfallprüfung im Einzelnen und in ihrer Gesamtheit hinreichend erfüllt sind, hat der Prüfer am Ende der Einzelfallprüfung nach seinem besten Wissen und Gewissen ohne jegliche Beeinflussung von außen zu beurteilen; jegliche Beeinflussung von außen macht diese Schlussbeurteilung ungültig, wobei sich jedoch mehrere parallel eingesetzte Einzelfallprüfer untereinander austauschen und unterstützen dürfen. Der Prüfer erstellt ~~nach~~ im Falle einer erfolgreicher Einzelfallprüfung ein Prüfprotokoll, welches mindestens das Prüfungsendergebnis und das gemessene maximale Lastenvielfache von ihm zu unterzeichnen ist. Jeweils eine Ausfertigung des Prüfprotokolls erhalten der Antragsteller und der Veranstalter. Diese Ausfertigung des Prüfprotokolls berechtigt zum beantragten Einsatz des Flugmodells auf der Veranstaltung. **Redaktionelle Änderung Ziff. 14.2.1. Abs. 1 S. 2** Die Erteilung eines schlichten Hinweise kann auch durch den Geländerhalter (beispielsweise durch den Modellflugleiter) erfolgen, auf dessen Gelände das Fehlverhalten stattgefunden hat.		
2.1.8	**Änderungen in Ziff. 8.3.3** **8.3.3 Aufstiegserlaubnisse/Betriebsgenemigungen nach früherem Recht** (1) Die Inhalte und Regelungen einer Aufstiegserlaubnis/Betriebsgenehmigung, die vor Anwendbarkeit dieses Regelwerks durch eine Luftverkehrsbehörde erteilt worden ist, gelten als vorläufige Ausweisung eines Modellfluggeländes gemäß Ziff. 8.3.2 dieses Regelwerks, wenn die Erlaubnis/Genehmigung a) für ein bestimmtes Gelände erteilt und b) vom Erlaubnisinhaber an den MFSD übermittelt worden ist. Die Nebenbestimmungen und Auflagen dieser Aufstiegserlaubnis/Betriebsgenehmigung gelten in Ergänzung zu den Bestimmungen dieses Regelwerks fort. Ist unklar, ob diese Nebenbestimmungen und	CW	04.07.25

	Auflagen den Bestimmungen dieses Regelwerks widersprechen, gelten im Zweifel die Bestimmungen dieses Regelwerks. ~~(2) Eine in Abs. 1 dieser Ziffer genannte Aufstiegserlaubnis/Betriebsgenehmigung verliert ihre Gültigkeit als Ausweisung eines Modellfluggeländes, wenn sie nicht innerhalb von 2 Jahren nach Eintritt der Anwendbarkeit dieses Regelwerks vom Erlaubnis-/Genehmigungsinhaber an den MSFD übermittelt worden ist.~~ (2) Der MFSD hat die Aufgabe, eine ihm ~~fristgerecht~~ übermittelte, in Abs. 1 dieser Ziffer genannte Aufstiegserlaubnis/Betriebsgenehmigung auf Vereinbarkeit mit diesem Regelwerk zu prüfen und - sofern erforderlich - an das Regelwerk anzupassen. Eine in Abs. 1 dieser Ziffer genannte Aufstiegserlaubnis/Betriebsgenehmigung gilt in dem Zeitraum, für welchen sie erteilt ist, als Erlaubnisse gem. § 21f Abs. 3 ff LuftVO weiter; sämtliche in ihr erteilte Lärmschutzbestimmungen und -auflagen bleiben gültig. ~~und dazu die erforderliche Zustimmung der örtlich zuständigen Luftverkehrsbehörde gem. § 21f Abs. 3 ff LuftVO einzuholen.~~ Im Falle der Unvereinbarkeit mit diesem Regelwerk ist das Modellfluggelände gemäß Ziff. 8.3.2 dieses Regelwerks neu auszuweisen, soweit dies möglich ist.		

Inhaltsverzeichnis

1. Abschnitt - Allgemeines 13
1.1. Unterabschnitt - Gegenstand und Ziele, Veröffentlichung 13
1.1.1 Etablierte Betriebspraxis des Modellflugs / Organisationsstruktur des MFSD 13
1.1.2 Betriebserlaubnis gem. § 21g LuftVO i.V.m. Art. 16 DVO (EU) 2019/947 13
1.1.3 Förderung der Sicherheit, des Lärm-, Natur- und Datenschutzes, Fortentwicklung 13
1.1.4 Veröffentlichung 14
1.2. Unterabschnitt - Anwendungsbereich und Begriffe 14
1.2.1 Anwendungsbereich 14
1.2.2 Begriffsbestimmungen 15
2. Abschnitt - Monitoring des Sicherheitsniveaus 16
2.1. Unterabschnitt - Unfall- und Schadenstatistik 16
2.1.1 Zentrale Unfall- und Schadenstatistik 16
2.1.2 Meldepflicht 16
2.2. Unterabschnitt - Unfall- und Schadensbericht 17
2.2.1 Berichtspflicht des MFSD 17
2.2.2 Verbandsinterne Veröffentlichung 17
2.3. Unterabschnitt - Verbesserung der Sicherheit 17
2.3.1 Anregungen zur Verbesserung 17
2.3.2 Vorschläge zur Fortentwicklung 17
3. Abschnitt - Registrierung 18
3.1. Unterabschnitt - Flugmodelle 18
3.1.1 Nicht registrierungspflichtige Flugmodelle 18
3.1.2 Registrierungspflichtige Flugmodelle 18
3.2. Unterabschnitt - Flugmodellbetreiber 18
3.2.1 Registrierung von Flugmodellbetreibern 18
3.2.2 Anmeldung der Gastpiloten 18
4. Abschnitt - Anforderungen an Piloten von Flugmodellen 19
4.1. Unterabschnitt - Allgemeine Anforderung 19
4.1.1 Konsum psychoaktiver Substanzen 19
4.1.2 Geistige oder körperliche Beeinträchtigung 19
4.1.3 Mindestalter 19
4.2. Unterabschnitt - Kenntnisse und Fähigkeiten des Piloten zum Betrieb eines Flugmodells 19
4.2.1 Erforderliche Kenntnisse 19
4.2.2 Erforderliche Fähigkeiten 20
4.3 Unterabschnitt - Besondere Anforderungen an den Piloten von Großflugmodellen 20
4.3.1 Ausweis für Steuerer von Flugmodellen 20
4.3.2 Ausstellung / Geltungsdauer 20
4.3.3 Ausbildung und Prüfung 20
5. Abschnitt - Schulungsnachweis 20
5.1. Unterabschnitt - Erforderlichkeit des Schulungsnachweises 20

5.1.1 Grundsatz 20
5.1.2 Ausnahmen 21
5.2. Unterabschnitt - Online-Training und Online-Test 21
5.2.1 Einrichtung durch den MFSD 21
5.2.2 Inhalt 21
5.3. Unterabschnitt - Erteilung des Schulungsnachweises 21
5.3.1 Erteilung des Schulungsnachweises uns seine Geltung 21
5.3.2 Inhalt des Schulungsnachweises 21
5.3.3 Anerkennung von anderen Schulungsnachweisen / Einweisung 21
6. Abschnitt - Allgemeine Betriebsregeln für Flugmodelle 22
6.1. Unterabschnitt - Schutz von Personen und Sachen 22
6.1.1 Verantwortlichkeit des Piloten, Sicherheitsmaßnahmen 22
6.1.2 Menschenansammlungen, Mindestabstände, Mindestflughöhe 22
6.1.3 Geltung von § 21h Abs. 3. bis 7 LuftVO 23
6.1.4 Abwerfen von Gegenständen, Modellfallschirmsprünge / Ablassen von Substanzen Abwerfen von F-Schlepp-Seilen und Schlepp-Bannern 24
6.1.5 Genehmigung des Grundstückseigentümers o.a. 24
6.1.6 Gefährdungshaftung / Haftpflichtversicherung 24
6.2. Unterabschnitt - Betrieb von Flugmodellen 24
6.2.1 Flugvorbereitung 24
6.2.2 Aktivierung und Deaktivierung des Flugmodells 24
6.2.3 Mehrere Piloten 24
6.2.4 Startcheck 25
6.2.5 Sichere Durchführung des Flugs in Sichtweite 25
6.2.6 Autonomer und/oder automatisierter Flug 25
6.2.7 (aufgehoben) 26
6.2.8 Spezielle Betriebsregeln für bestimmte Flugmodelle 26
6.3. Unterabschnitt - Flugbetrieb auf einem Modellfluggelände 26
6.3.1 Flugordnung des Modellfluggeländes 26
6.3.2 Betrieb von Flugmodellen in der Umgebung eines Modellfluggeländes 26
6.3.3 Verhaltensregeln auf einem Modellfluggelände 26
6.3.4 Weisungen eines Modellflugleiters 27
6.4. Unterabschnitt - Vermeidung von Zusammenstößen 27
6.4.1 Annäherung 27
6.4.2 Ausweichpflicht insb. gegenüber bemannten Luftfahrzeugen 27
6.4.3 Ausweichpflicht unter Flugmodellen 27
6.4.4 Ausweichmanöver 27
6.4.5 Nachtflug 28
6.5. Unterabschnitt - Luftraum für Flugmodelle 28
6.5.1 Luftraum G (Golf) und E (Echo) 28
6.5.2 Andere Lufträume, insb. Luftsperr- und Flugbeschränkungsgebiete 28
6.5.3 Mindestabstand zu Flughäfen und Flugplätzen 28

7. Abschnitt - Spezielle Betriebsregeln für bestimmte Flugmodelle 29
7.1. Unterabschnitt - Spezielle Betriebsregeln für Großflugmodelle 29
7.1.1 Feststellung der Lufttüchtigkeitsforderungen 29
7.1.2 Technisch einwandfreier Zustand 29
7.1.3 Vorflugkontrolle 29
7.1.4 Ausgewiesenes Modellfluggelände / Eignung 29
7.1.5 Dokumentation 29
7.1.6 Anzeigepflicht 29
7.2. Unterabschnitt - Spezielle Betriebsregeln für Freiflugmodelle 29
7.2.1 Freiflugpilot 29
7.2.2 Verantwortlichkeit des Freiflugpiloten 29
7.2.3 Flugraum 30
7.2.4 Flughöhen- und/oder Flugdauerbegrenzer 30
7.2.5 Maximale Startmasse/Spannweite 30
7.2.6 Freier Flug 30
7.2.7 Saalfreiflugmodelle 30
7.3. Unterabschnitt - Spezielle Betriebsregeln für Fesselflugmodelle 30
7.3.1 Flugkreis 30
7.3.2 Sicherheitszaun 30
7.3.3 Helfer 31
7.3.4 Zuschauer 31
7.3.5 Freilaufende Hunde oder Tiere 31
7.3.6 Elektrostatische Aufladung der Luft/Gewitter 31
7.3.7 Fesselflug 31
7.4. Unterabschnitt - Spezielle Betriebsregeln für Hubschraubermodelle 31
7.4.1 Rotoren 31
7.4.2 Sicherheitsabstand für Modellhubschrauber 31
7.4.3 Kunstflug mit Modellhubschraubern 32
7.4.4 Sicherheitszaun 32
7.5. Unterabschnitt - Spezielle Betriebsregeln für Flugmodelle mit Turbinenantrieb 32
7.5.1 Flugraum-Check 32
7.5.2 ECU 32
7.5.3 Feuerlöscher 32
7.5.4 Inbetriebsetzungen oder Testläufe 32
7.5.5 Rauchverbot 32
7.6. Unterabschnitt - Spezielle Betriebsregeln für Raketenflugmodelle 33
7.6.1 Raketenflugmodellpilot 33
7.6.2 Verantwortlichkeit des Raketenflugmodellpiloten 33
7.6.3 Mindestalter 33
7.6.4 Sichere Entfernung / Mindestabstände 33
7.6.5 Start 33
7.6.6 Genehmigungspflicht 34

8. Abschnitt - Modellfluggelände **34**
8.1. Unterabschnitt - Allgemeine Anforderungen an Modellfluggelände 34
8.1.1 Eignung, Sicherheitsmaßnahmen 34
8.1.2 Verantwortlichkeit des Geländehalters 34
8.1.3 Flugordnung 34
8.1.4 Start- und Landefläche 35
8.1.5 Piloten-, Vorbereitungs-, Zuschauer- und Aufenthaltsräume / Sicherheitszaun 35
8.1.6 Ausreichende Flughöhe / Angemessener Sicherheitsabstand 35
8.1.7 Modellflugbuch 36
8.1.8 Modellflugleiter 36
8.1.9 Maximalflughöhen und Flugsektoren, Flug- und Ruhezeiten 38
8.1.10 Nicht ortskundige Piloten 38
8.1.11 Unfälle 38
8.1.12 Spezielle Anforderungen an bestimmte Modellfluggelände 38
8.2. Unterabschnitt - Spezielle Anforderungen an bestimmte Modellfluggelände 39
8.2.1 Spezielle Anforderungen an Segelfluggelände in der Ebene 39
8.2.2 Spezielle Anforderungen an Hangsegelfluggelände 39
8.2.3 Spezielle Anforderungen an Gelände für Modellhubschrauber 39
8.2.4 Spezielle Anforderungen an Gelände für Freiflugmodelle 39
8.3. Unterabschnitt - Ausgewiesene Modellfluggelände 40
8.3.1 Erforderlichkeit der Ausweisung 40
8.3.2 Ausweisung als Modellfluggelände 40
8.3.3 Aufstiegserlaubnisse/Betriebsgenehmigungen nach früherem Recht 41
9. Abschnitt - Wettbewerbe und Modellflugveranstaltungen **41**
9.1. Unterabschnitt - Wettbewerbe 41
9.1.1 Nationale Wettbewerbsformate 41
9.1.2 Internationale Wettbewerbsformate, Formate für Qualifikationswettbewerbe 41
9.1.3 Verweisung 42
9.2. Unterabschnitt - Modellflugveranstaltungen 42
9.2.1 Veranstaltungsgegenstand 42
9.2.2 Verantwortlichkeit des Veranstalters 42
9.2.3 Versicherungspflicht des Veranstalters 42
9.2.4 Anmelde-/Genehmigungspflicht 42
9.2.5 Veranstaltungsleiter / Stellvertretender Veranstaltungsleiter / Veranstaltungshelfer 43
9.2.6 Teilnehmende Piloten / eingesetzte Flugmodelle / Briefing 43
9.2.7 Veranstaltungsgelände 44
9.2.8 Rettungswege 45
9.2.9 Zuschauer- und Ausstellerbereiche / Vorbereitungsräume 45
9.2.10 Flächen des Zu- und Abgangsverkehrs / Parkplatz 45
9.2.11 Teilnahme von Flugmodellen an Veranstaltungen der personentragenden Luftfahrt 45
10. Abschnitt - Allgemeine Anforderungen an Flugmodelle **45**
10.1. Unterabschnitt - Technische Anforderungen an Flugmodelle 45

10.1.1 Flugtauglichkeit / Fail Safe 46
10.1.2 Verantwortlichkeit 46
10.2. Unterabschnitt - Weitere Anforderungen an Flugmodelle 46
10.2.1 Kennzeichnung 46
10.2.2 Spezielle Anforderungen an bestimmte Flugmodelle 46
11. Abschnitt - Spezielle Anforderungen an bestimmte Flugmodelle 46
11.1 Unterabschnitt - Großflugmodelle 47
11.1.1 Lufttüchtigkeitsforderungen (LTF) 47
11.1.2 Prüfanweisung für Flugmodelle / Prüfstelle / Prüfer 47
11.2 Unterabschnitt - Raketenflugmodelle 47
11.2.1 Flugstabilität 47
11.2.2 Rückkehrsystem 47
11.3 Unterabschnitt - Fesselflugmodelle 47
11.3.1 Maximale Länge der Fesselflugleine 47
11.3.2 Maximale Startmasse 47
11.3.3 Festigkeitsanforderung 47
12. Abschnitt - Schutz vor Fluglärm 48
12.1. Unterabschnitt - Maßgebliche Vorschriften, Messmethode 48
12.1.1 Lärmvorschriften für Luftfahrzeuge (LVL) 48
12.1.2 Messmethode / Messprotokoll 48
12.1.3 Abstandstabellen 48
12.2. Unterabschnitt - Monitoring des Fluglärms 49
12.2.1 Pflicht zur Führung einer Fluglärmstatistik 49
12.2.2 Überprüfungs- und Meldepflicht 49
12.2.3 Berichtspflicht des MFSD 49
12.2.4 Verbandsinterne Veröffentlichung 49
13. Abschnitt - Umwelt- und Naturschutz 50
13.1. Unterabschnitt - Grundsätze 50
13.1.1 Bekenntnis zum Umwelt- und Naturschutz 50
13.1.2 Berücksichtigung der Belange des Umwelt- und Naturschutzes 50
13.2. Unterabschnitt - Verhaltensregeln beim Betrieb von Flugmodellen 50
13.2.1 Umfassende Achtung der Naturschutzziele 50
13.2.2 Flächen zum Starten und Landen 50
13.2.3 Bergen von Flugmodellen 50
13.2.4 Emissionsminderung 51
13.3. Unterabschnitt - Modellfluggelände 51
13.3.1 Verantwortlichkeit 51
13.3.2 Ortswahl und Einrichtung 51
13.3.3 Naturschutzachtende Geländebewirtschaftung 51
14. Abschnitt - Einhaltung der Regeln 51
14.1. Unterabschnitt - Regelverstoß 51
14.1.1 Geringfügige Regelverstöße 51

14.1.2 Regelverstöße ohne Schadensfolge aber mit erheblichen Schadenspotential 52
14.1.3 Regelverstöße, die zu Sachschäden führen 52
14.1.4 Regelverstöße, die Personenschäden verursachen 52
14.2. Unterabschnitt - Angemessene Maßnahmen 52
14.2.1 Zuständigkeit / Anzeige 52
14.2.2 Schlichter Hinweis 52
14.2.3 Aufforderung 53
14.2.4 Meldung an die Genehmigungsbehörde 53
14.2.5 Ausschluss / Entzug der Ausweisung als Modellfluggelände 53
Annex 0 - Organisation des MFSD **54**
Annex 1 - Ausbildungsrichtlinien des DAeC für Großmodelle **54**
Annex 2 - Muster für Schulungsnachweis **54**
Annex 3 - Abstandstabellen **54**

1. Abschnitt - Allgemeines

1.1. Unterabschnitt - Gegenstand und Ziele, Veröffentlichung

1.1.1 Etablierte Betriebspraxis des Modellflugs / Organisationsstruktur des MFSD

(1) Dieses Regelwerk beinhaltet die etablierte Betriebspraxis des Modellflugs als Sport und Freizeitgestaltung (i.S.v. einschlägige verbandsinterne Verfahren gem. § 21f Abs. 1 LuftVO) innerhalb
- des MFSD sowie
- derjenige Landesluftsportverbände mit Verbandssitz in der Bundesrepublik Deutschland, die mit dem MFSD zur Durchführung der dem MFSD erteilten Betriebserlaubnis gemäß § 21g LuftVO i.V.m. Art. 16 DVO (EU) 2019/947 im Sinne einer planmäßigen Zusammenarbeit (gem. § 57 Abs. 3 AO) aufgrund einer schriftlichen Vereinbarung kooperieren (kooperierende Landesluftsportverbände), und
- den Vereinen, die Mitglied des MFSD und der kooperierenden Landesluftsportverbände sind (Luftsportvereine).

Diese etablierte Betriebspraxis wird vom MFSD risikobasiert überwacht (vgl. 2. Abschnitt) und im Bedarfsfall zur Erhaltung und Verbesserung des erreichten, sehr hohen Sicherheitsniveaus des Modellflugs fortentwickelt (vgl. Ziff. 1.1.2 und 1.1.3 dieses Regelwerks).

(2) Der MFSD hält für die Durchführung dieses Regelwerks die notwendige Organisation vor. Diese Organisation ist in Annex 0 dargestellt.

1.1.2 Betriebserlaubnis gem. § 21g LuftVO i.V.m. Art. 16 DVO (EU) 2019/947

(1) Dieses Regelwerk dient einerseits als Grundlage für die Erteilung einer Betriebserlaubnis des MFSD gemäß § 21g LuftVO i.V.m. Art. 16 DVO (EU) 2019/947. Als solche Grundlage ist dieses Regelwerk Teil des Antrags auf Erteilung einer solchen Betriebserlaubnis, welchen der MFSD beim Luftfahrt Bundesamt stellt.

(2) Andererseits stellt die risikobasierte Fortentwicklung dieses Regelwerks die Betätigung des MFSD aus der ihm erteilten Betriebserlaubnis gemäß § 21g LuftVO i.V.m. Art. 16 DVO (EU) 2019/947 dar.

1.1.3 Förderung der Sicherheit, des Lärm-, Natur- und Datenschutzes, Fortentwicklung

(1) Ziel dieses Regelwerks ist es, das erreichte, sehr hohe Sicherheitsniveau des Modellflugs innerhalb des MFSD, der kooperierenden Landesluftsportverbände und der Luftsportvereine zu festigen, kontinuierlich zu fördern und zu verbessern.

(2) Gleiches gilt für die erreichte Verträglichkeit und Vereinbarkeit dieses Modellflugs mit den Belangen des Lärm-, Natur- und Datenschutzes.

(3) Für die Erarbeitung von Vorschlägen zur Fortentwicklung dieses Regelwerks ist innerhalb des MFSD das Referat “Recht und Modellfluggelände” in Zusammenarbeit insbesondere mit den jeweils einschlägigen Referaten “Freiflug”, “Fesselflug”, “Fernlenkflug” und/oder “Großmodelle” zuständig. Der Vorstand des MFSD entscheidet über die Fortentwicklung. Für erforderlich erachtete Fortentwickungen dieses Regelwerks sind bei der Behörde, die die Betriebserlaubnis erteilt hat, zur Prüfung und Änderungsgenehmigung per Änderungsantrag einzureichen. Geringe Fortentwicklungen dieses Regelwerks können mit vorläufiger schriftlicher Zustimmung der vorgenannten Erlaubnisbehörde in das Regelwerk vorbehaltlich einer weiteren Prüfung der Erlaubnisbehörde im Rahmen des nächsten Änderungsantrags einstweilen aufgenommen werden. Nach erteilter Änderungsgenehmigung oder vorläufiger Zustimmung der vorgenannten Erlaubnisbehörde

dokumentiert der MFSD die Fortentwicklung im Revisionsverzeichnis, welches vor dem Inhaltsverzeichnis dieses Regelwerks geführt wird. Sofern geringfügigen Fortentwicklungen gemäß vorstehenden Satz 3 vorläufig zugestimmt worden ist, sind diese Fortentwicklungen binnen einem Jahr in einem (konsolidierenden) Änderungsantrag einer endgültigen Entscheidung über eine Änderungsgenehmigung zuzuführen.

1.1.4 Veröffentlichung

(1) Der MFSD veröffentlicht dieses Regelwerk zur jederzeitigen Einsichtnahme für die Personen, die in dem Anwendungsbereich gemäß Ziff. 1.2.2 diese Regelwerks genannt sind. Insoweit wird dieses Regelwerk auf der Internetpräsenz des MFSD an leicht zugänglicher Stelle zur Verfügung gestellt.

(2) Änderungen dieses Regelwerks werden an vorgenannter Stelle veröffentlicht. Die Veröffentlichung der Änderung muss enthalten:
- den Gegenstand der Änderung,
- eine Beschreibung, für wen die Änderung relevant ist, was sich ändert und welche Konsequenz die Änderung für den Anwender hat sowie
- ab wann die Änderung gilt.

Auf Änderungen dieses Regelwerks wird zusätzlich im Newsletter des Verbands aufmerksam gemacht.

1.2. Unterabschnitt - Anwendungsbereich und Begriffe

1.2.1 Anwendungsbereich

(1) Der Anwendungsbereich dieses Regelwerks erstreckt sich auf den Betrieb von Flugmodellen mit einer maximalen Startmasse bis zu 150 kg innerhalb der Bundesrepublik Deutschland.

(2) Dieses Regelwerk findet Anwendung auf alle Piloten, Geländehalter, Veranstalter und/oder sonstige Modellflugbeteiligte, die Mitglied des MFSD oder eines kooperierenden Landesluftsportverbands sind und die Zulässigkeit ihrer Betätigung aus der Betriebsgenehmigung ableiten, die dem MFSD gem. § 21g LuftVO i.V.m. Art. 16 DVO (EU) 2019/947 erteilt ist. Die insoweit verbandszugehörigen Piloten müssen entweder gem. Ziff. 3.2.1 dieses Regelwerks über den MFSD oder über einen anderen Luftsportverband mit Eintragungsbefugnis gem. Art. 16 Abs. 4 DVO (EU) 2019/947 registriert sein oder sich selbst gem. Art. 14 DVO (EU) 2019/947 registriert haben.

(3) Ferner findet dieses Regelwerk zwingend Anwendung auf nicht-verbandszugehörige Piloten, die weder dem MFSD noch einem kooperierenden Landesluftsportverband, sondern einem anderen bundesweit im Flugmodellbetrieb tätigen Luftsportverband mit Verbandssitz in der Bundesrepublik Deutschland mitgliedschaftlich angehören und die gem. Art. 14 DVO (EU) 2019/947 registriert sind, soweit diese nicht-verbandszugehörigen Piloten Flugmodelle auf Modellfluggeländen gem. dem 8. Abschnitt dieses Regelwerks betreiben oder an Wettbewerben oder Modellflugveranstaltungen nach dem 9. Abschnitt dieses Regelwerks teilnehmen.

(4) Dieses Regelwerk findet zeitlich begrenzt ebenso auf Gastpiloten gem. Ziff. 1.2.2 Nr. 8 dieses Regelwerks Anwendung, solange diese Piloten gem. Art. 14 DVO (EU) 2019/947 registriert und gem. Ziff. 3.2.2 dieses Regelwerks angemeldet sind und die Zulässigkeit ihrer Betätigung aus der Betriebsgenehmigung ableiten, die dem MFSD gem. § 21g LuftVO i.V.m. Art. 16 DVO (EU) 2019/947 erteilt ist.

(5) Schließlich findet dieses Regelwerk Anwendung auf den MFSD, die kooperierenden Landesluftsportverbände sowie die Luftsportvereine.

(6) Dieses Regelwerk ist ab dem Zeitpunkt anwendbar, zu welchem die dem MFSD erteilte Betriebserlaubnis gem. § 21g LuftVO i.V.m. Art. 16 DVO (EU) 2019/947 (vgl. oben ZIff. 1.1.2 diese Regelwerks) wirksam wird.

1.2.2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne diese Regelwerks gelten insbesondere die folgenden Begriffsbestimmungen:

1. **Modellflug** bezeichnet den Umgang mit Flugmodellen in seiner Gesamtheit und all seinen Belangen.
2. **Flugmodell** bezeichnet ein unbemanntes Fluggerät mit einer maximalen Startmasse von 150 kg, das in Sichtweite des Piloten ausschließlich zum Zweck des Flugsports und/oder des freizeitgestaltenden Fliegens betrieben wird. Unbemannte Fluggeräte gelten ebenso als Flugmodelle gemäß vorstehenden Satz 1, wenn und soweit sie für die Ausbildung und/oder Fortbildung von Piloten von Flugmodellen betrieben werden. Gleiches gilt, wenn und soweit mit unbemannten Fluggeräten Testflüge und/oder Flugvorführungen durchgeführt werden und diese Flugvorhaben der Entwicklung oder Demonstration von Flugmodellen gemäß vorstehenden Satz 1 dienen. Diese Flugvorhaben dürfen sich nach ihrem äußeren Erscheinungsbild nicht von Flugvorhaben für Zwecke des Flugsports und/oder des freizeitgestaltenden Fliegens unterscheiden.
3. **Großflugmodell** bezeichnet ein Flugmodell mit einer maximalen Startmasse über 25 kg.
4. **Startmasse** des Flugmodells bezeichnet die gesamte Masse des Flugmodells mit all seinen strukturellen Elementen, Einbauten, Betriebsstoffen und ggf. Zuladung (z.B. Fallschirmspringer, Banner, etc.). Die Masse des Traggasses bleibt bei der Bestimmung der Startmasse eines Modellaerostaten außer Ansatz.
5. **Flugbetrieb** umfasst jede Aktivität, die unmittelbar und zielgerichtet dem Starten, Fliegen und Landen von Flugmodellen dient.
6. **Flugmodellhalter** oder **Flugmodellbetreiber** ist die (natürliche oder juristische) Person, die die tatsächliche Verfügungsgewalt über das Flugmodell hat und es auf eigene Rechnung gebraucht und in diesem Sinne betreibt. Die tatsächliche Verfügungsgewalt hat inne, wer über den Ort, den Zeitpunkt und die Art der Verwendung des Flugmodells bestimmen kann. Wer aus eigenem Interesse für die Betriebskosten des Flugmodells aufkommt, nutzt es auf eigene Rechnung.
7. **Pilot** (auch Fernpilot oder Steuerer) ist die (natürliche) Person, die ein Flugmodell steuert.
8. **Gastpilot** ist eine gem. Art. 14 DVO (EU) 2019/947 registriert Person, die weder Mitglied des MFSD oder eines kooperierenden Landesluftsportverbands noch eines anderen Luftsportverbands mit Verbandssitz in der Bundesrepublik Deutschland ist, jedoch vorübergehend - etwa zu Urlaubs- oder Wettbewerbszwecken - Flugmodelle innerhalb der Bundesrepublik Deutschland nach diesem Regelwerk betreiben will.
9. **Steuern** bedeutet die Bestimmung oder Beeinflussung der Richtung, Geschwindigkeit und/oder Höhe, die das Flugmodell durch Veranlassung (Steuereingaben) des Piloten einnimmt. Unmittelbare Steuereingaben können durch teilautomatische Prozesse unterstützt werden, um das Flugmodell in seiner Fluglage zu stabilisieren.
10. **Autonom fliegende** Fluggeräte erhalten keine unmittelbaren Steuereingaben des Piloten, sondern nur Zielvorgaben des Flugvorhabens (mittelbare Steuereingaben); die unmittelbaren Steuereingaben erzeugt das unbemannte Fluggerät nach diesen Zielvorgaben selbst.

11. **Sichtweite** bestimmt den maximalen Abstand zwischen Pilot und Flugmodell, in welchem der Pilot das Flugmodell noch ohne besondere optische oder sonstige technische Hilfsmittel sehen und die Fluglage des Flugmodells eindeutig erkennen kann.
12. **Freizeit** ist die Zeit, die der Erholung, Entspannung und persönlichen Entfaltung außerhalb der Arbeits- oder Erwerbstätigkeit dient; als solche Zeit steht sie frei zur Verfügung.
13. **Sport** bezeichnet verschiedene Bewegungs-, Spiel- und Wettkampfformen, die im Zusammenhang mit menschlicher Ertüchtigung, Geschick und Fortune stehen.
14. **FAI** bezeichnet Fédération Aéronautique Internationale, Internationaler Luftsportverband.
15. **DAeC** bezeichnet Deutscher Aero Club e.V.
16. **MFSD** bezeichnet den Modellflugsportverband Deutschland e.V.
17. **Kooperiernde Landesluftsportverbände** bezeichnet alle Landesluftsportverbände mit Sitz in der Bundesrepublik Deutschland, die mit dem MFSD zur Durchführung der Betriebserlaubnis nach Ziff. 1.1.2 dieses Regelwerks im Sinne einer planmäßigen Zusammenarbeit (gem. § 57 Abs. 3 AO) aufgrund einer schriftlichen Vereinbarung kooperieren.
18. **Luftsportvereine** bezeichnet alle Sportvereine, die Mitglied des MFSD oder eines kooperierenden Landesluftsportverbands sind.
19. **BeMod** bezeichnet die “Bestimmungen für den Modellflugsport der Bundeskommission Modellflug im DAeC”; die BeMod enthält insbesondere die FAI-Wettbewerbsregelungen.
20. **Gefahr** (auch Gefährdung oder Risiko) liegt vor, wenn sich im Einzelfall eine Tatsachenlage oder menschliches Verhalten bei ungehindertem Ablauf des objektiv zu erwartenden Geschehens mit hinreichender Wahrscheinlichkeit in einer Art und Weise entwickelt, dass eine Person oder Sache geschädigt wird.
21. **Modellfluggelände** bezeichnet Gelände, die dauerhaft für den Betrieb von Flugmodellen eingerichtet sind.
22. **Flugraum für Flugmodelle** bezeichnet den Luftraum, der für den Betrieb von Flugmodellen genutzt wird.
23. **Modellflugbuch** bezeichnet die nach Tagen chronologisch geordnete Aufzeichnung über den Betrieb von Flugmodellen und etwaiger besonderer Ereignisse auf einem Modellfluggelände gemäß vorstehender Nr. 21 dieser Ziffer.
24. **DVO (EU) 2019/947** bezeichnet Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 der EU-Kommission vom 24. Mai 2019 über die Vorschriften und Verfahren für den Betrieb unbemannter Luftfahrzeuge.
25. **LuftVO** bezeichnet Luftverkehrs-Ordnung vom 29. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1894), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1766) geändert worden ist.
26. **LBA** bezeichnet Luftfahrt Bundesamt.

2. Abschnitt - Monitoring des Sicherheitsniveaus

2.1. Unterabschnitt - Unfall- und Schadenstatistik

2.1.1 Zentrale Unfall- und Schadenstatistik

Der MFSD führt eine zentrale Unfall- und Schadenstatistik. In dieser Statistik sind sämtliche Vorfälle mit Personenschäden aufzunehmen. Sachschäden sind aufzunehmen, wenn die Schadenshöhe 1.000 € überschreitet oder der Schadenshergang Bedeutung über den Einzelfall hat. Sachschäden, die sich nur auf das Flugmodell oder auf mehrere Flugmodelle beziehen, sind nicht aufzunehmen.

2.1.2 Meldepflicht

(1) Personen, die nach diesem Regelwerk ein Flugmodell betreiben oder einen Flugbetrieb eröffnen (insb. Luftsportvereine, Geländehalter gemäß Ziff. 8.1.1 dieses Regelwerks), sind verpflichtet, jeden Personenschaden, der durch den Betrieb eines Flugmodells verursacht worden ist, dem MFSD unverzüglich schriftlich zu melden. Gleiches gilt für Sachschäden, soweit es sich nicht ersichtlich um Bagatellschäden handelt. Die Meldung muss enthalten:

a) Datum und möglichst Uhrzeit des Unfalls bzw. Schadenseintritts,
b) den Ort, den Unfall- bzw. Schadenshergang und - soweit ersichtlich - der eingetretene Schaden,
c) die vollständigen Namen und Adressen der beteiligten Personen, insb. des/der Verursacher/s und des/der Geschädigten,
d) ggf. Zeugen mit vollständigen Namen und Adresse.

(2) Der MFSD sammelt Meldungen nach Ziff. 2.1.2. Abs. 1 dieses Regelwerks und leitet sie - ggf. mit erforderlichen Vervollständigungen - nach Ablauf eines Kalenderquartals der Behörde zu, die die Betriebserlaubnis gemäß § 21g LuftVO i.V.m. Art. 16 DVO (EU) 2019/947 erteilt hat.

(3) Der MFSD meldet ihm zur Kenntnis gelangte Personenschäden mit schweren oder tödlichen Folgen gem. Art. 4 VO (EU) Nr. 376/2014 über aviationsreporting.eu unverzüglich.

2.2. Unterabschnitt - Unfall- und Schadensbericht

2.2.1 Berichtspflicht des MFSD

Der MFSD erstellt für jedes Kalenderjahr einen anonymisierten, transparenten Unfall- und Schadensbericht, welcher an die Behörde zu übermitteln ist, die die Betriebserlaubnis gemäß § 21g LuftVO i.V.m. Art. 16 DVO (EU) 2019/947 erteilt hat. Der Bericht enthält ferner etwaige Analysen, Bewertungen und/oder Schlussfolgerungen zu den Berichtsereignissen, um eine Verbesserung der Sicherheit zu erreichen, sowie etwaige Vorschläge für geeignete Umsetzungsmaßnahmen.

2.2.2 Verbandsinterne Veröffentlichung

Der MFSD soll den Bericht gemäß Ziff. 2.2.1 dieses Regelwerks an geeigneter Stelle gegenüber seinen verbandszugehörigen Piloten veröffentlichen (z.B. verbandsinterne Veröffentlichung).

2.3. Unterabschnitt - Verbesserung der Sicherheit

2.3.1 Anregungen zur Verbesserung

(1) Alle in Ziff. 1.2.1 Abs. 2 dieses Regelwerks genannten Personen sind gehalten und berechtigt, Anregungen zur Verbesserung der Sicherheit des Betriebs von Flugmodellen nach diesem Regelwerk bei der Geschäftsstelle des MFSD einzubringen. Der MFSD richtet im Rahmen seiner Internetpräsenz eine Option ein, die es allen in vorstehendem Satz genannten Personen ermöglicht, Verbesserungsvorschläge - falls gewünscht auch anonym - einzubringen.

(2) Vorstehende Regelung gilt insbesondere auch für Anregungen zur Verbesserung des Umwelt- und Naturschutzes, des Lärmschutzes und des Datenschutzes.

2.3.2 Vorschläge zur Fortentwicklung

Das Referat “Recht und Modellfluggelände” entwickelt aus den Anregungen gem. Ziff. 2.3.1 dieses Regelwerks Vorschläge zur Fortentwicklung diese Regelwerks. Anregungen, die offenkundig untauglich sind, dürfen ohne Begründung verworfen werden. Ziff. 1.1.3 Abs. 3 dieses Regelwerks ist sinngemäß anzuwenden.

3. Abschnitt - Registrierung

3.1. Unterabschnitt - Flugmodelle

3.1.1 Nicht registrierungspflichtige Flugmodelle

Flugmodelle, deren maximale Startmasse 25 kg nicht überschreitet, sind nicht registrierungspflichtig.

3.1.2 Registrierungspflichtige Flugmodelle

Flugmodelle mit einer maximalen Startmasse über 25 kg bis einschließlich 150 kg (Großflugmodelle) bedürfen der Registrierung. Die Registrierungsanforderung und das Verfahren sind im 11.1. Unterabschnitt dieses Regelwerks bestimmt.

3.2. Unterabschnitt - Flugmodellbetreiber

3.2.1 Registrierung von Flugmodellbetreibern

(1) Sofern und soweit es dem MSFD gem. Art. 16 Abs. 4 DVO (EU) 2019/947 für natürliche Personen ermöglicht ist, ist er verpflichtet, seine Mitglieder und an ihn als Flugmodellbetreiber gemeldete Mitglieder der kooperierenden Landesluftsportverbände in das Registrierungssystem gem. Art. 14 DVO (EU) 2019/947 unverzüglich zu melden. Hierfür ist die Geschäftsstelle des MFSD zuständig. Die Verpflichtung des MFSD nach vorstehendem Satz 1 besteht nicht, wenn ein Mitglied oder ein an ihn gemeldetes Mitglied der Weiterleitung seiner Daten an das Registrierungssystem gem. Art. 14 DVO (EU) 2019/947 widersprochen hat oder mitteilt, dass er sich selbst gem. Art. 14 DVO (EU) 2019/947 registriert. Diese Verpflichtung besteht ferner nicht, wenn dem MFSD oder dem kooperierenden Landesluftsportverband kein vollständiger Mitgliederdatensatz vorliegt, der mindestens die in nachfolgenden Abs. 2 dieser Ziffer genannten Daten enthalten muss.

(2) Zu melden bzw. weiterzuleiten sind folgende Mitgliederdaten:

- Vor- und Familienname des Flugmodellbetreibers,
- dessen Geburtsdatum,
- dessen Anschrift sowie
- dessen eMail-Adresse und Telefonnummer sowie
- dessen relevante Daten der Flugmodellhalterversicherung.

(3) Unberührt von vorstehender Regelung in Ziff. 3.1.2 Abs. 1 dieses Regelwerks bleibt jeder Flugmodellbetreiber selbst verpflichtet, die ihm obliegenden Anforderungen gem. Art. 14 DVO (EU) 2019/947 zu erfüllen, insbesondere im Registrierungssystem des LBA seine UAS-Betreiber-Nummer (e-ID) abzurufen, diese Nummer auf den Flugmodellen anzubringen und seine gemeldeten Daten im Registrierungssystem stets aktuell zu halten.

3.2.2 Anmeldung der Gastpiloten

Gastpiloten gem. Ziff. 1.2.2 Nr. 8 dieses Regelwerks haben sich vor Aufnahme ihres Flugbetriebs nach diesem Regelwerk beim MFSD anzumelden. Der MFSD hält für dieses Anmeldung auf seiner Internetpräsenz ein Online-Verfahren vor. Die Anmeldung muss die in Ziff. 3.2.1 Abs. 2 dieses Regelwerks genannten Daten umfassen. Die Anmeldung als Gastpilot erlischt mit Ablauf von 3 Monaten und ist in einem Kalenderjahr für jeden Gastpiloten maximal 2 mal möglich.

4. Abschnitt - Anforderungen an Piloten von Flugmodellen

4.1. Unterabschnitt - Allgemeine Anforderung

4.1.1 Konsum psychoaktiver Substanzen

Eine Person, die sich unter dem Einfluss einer psychoaktiven Substanz (z.B. alkoholische Getränke) befindet, durch die die menschliche Leistungsfähigkeit beeinträchtigt wird, darf kein Flugmodell in Betrieb nehmen oder steuern.

4.1.2 Geistige oder körperliche Beeinträchtigung

Ziff. 4.1.1 dieses Regelwerks gilt entsprechend, wenn bei einer Person eine geistige oder körperliche Beeinträchtigung vorliegt, welche die menschliche Leistungsfähigkeit so beeinflusst, dass die Inbetriebnahme oder Steuerung eines Flugmodells nicht sicher möglich ist und keine geeigneten Hilfsmittel oder Hilfestellungen zur Verfügung stehen, um die Beeinträchtigung zu überwinden.

4.1.3 Mindestalter

(1) Es müssen Piloten von Flugmodellen

a) mit einer Startmasse von mehr als 0,25 kg bis maximal 2 kg das 7. Lebensjahr,
b) mit einer Startmasse von mehr als 2 kg bis maximal 25 kg das 14. Lebensjahr,
c) mit einer Startmasse von mehr als 25 kg bis maximal 150 kg das 16. Lebensjahr

vollendet haben.

(2) Piloten, die das 14. Lebensjahr noch nicht vollendet haben (junge Piloten), dürfen nur unter unmittelbarer Aufsicht eines anderen Piloten ein Flugmodell mit einer Startmasse von mehr als 2 kg bis maximal 25 kg steuern oder in Betrieb nehmen. Der beaufsichtigende Pilot ist dem steuernden Piloten gegenüber weisungsberechtigt. Der beaufsichtigende Pilot ist für die Durchführung des Flugvorhabens verantwortlich, muss Inhaber eines Schulungsnachweises gemäß Ziff. 5.3.1 dieses Regelwerks sein und das 18. Lebensjahr vollendet haben.

(3) Verfügt ein junger Pilot über die Fähigkeiten gemäß Ziff. 4.2.2 dieses Regelwerks und einen Schulungsnachweis gem. Ziff. 5.3.1 dieses Regelwerks, können für ihn die Mindestaltersgrenzen gemäß vorstehenden Abs. 1 lit. a) und b) dieser Ziffer bezüglich eines bestimmten ausgewiesenen Modellfluggeländes ausgesetzt werden; vorstehender Abs. 2 dieser Ziffer findet keine Anwendung. Für die Aussetzung der Mindestaltersgrenzen ist der Halter des Modellfluggeländes (gemäß Ziff. 8.1.2 dieses Regelwerks) zuständig und verantwortlich, auf welchem der junge Pilot sein Flugmodell beabsichtigt zu betreiben oder betreibt.

4.2. Unterabschnitt - Kenntnisse und Fähigkeiten des Piloten zum Betrieb eines Flugmodells

4.2.1 Erforderliche Kenntnisse

Der Pilot eines Flugmodells bedarf Kenntnisse über

a) die Anwendung und sichere Steuerung (Navigation) des von ihm betriebenen Flugmodells,
b) die einschlägigen luftrechtlichen Grundlagen und
c) die örtliche Luftraumordnung, insbesondere hinsichtlich des Luftraums, in welchem das Flugmodell betrieben wird.

4.2.2 Erforderliche Fähigkeiten

Der Pilot bedarf der Fähigkeiten, die erforderlich sind, um das Flugmodell ordnungsgemäß und sicher in Betrieb zu nehmen und zu steuern. Die dafür notwendigen Fähigkeiten sind im 6. und 7. Abschnitt dieses Regelwerks bestimmt.

4.3 Unterabschnitt - Besondere Anforderungen an den Piloten von Großflugmodellen

4.3.1 Ausweis für Steuerer von Flugmodellen

Der Pilot eines Großflugmodells muss Inhaber eines Ausweises für Steuerer von Flugmodellen mit einer max. Startmasse von mehr als 25 kg bis einschließlich 150 kg (Großflugmodelle) sein.

4.3.2 Ausstellung / Geltungsdauer

(1) Das Luftsportgerätebüro (LSGB) des DAeC ist gemäß seiner Legitimierung in der Verordnung zur Beauftragung von Luftsportverbänden (BeauftrV) zur Durchführung der Ausbildung und Prüfung der Piloten von Großflugmodellen und die Ausstellung des Ausweises für Steuerer von Großflugmodellen im Rahmen dieses Regelwerks zuständig.

(2) Der Ausweis für Steuerer von Großflugmodellen ist unbefristet gültig. Der Schulungsnachweis gem. § 5.3.1. dieses Regelwerks ist parallel erforderlich.

4.3.3 Ausbildung und Prüfung

Für die Ausbildung und Prüfung der Piloten von Großflugmodellen gelten die jeweils aktuellen Richtlinien des Bundesministers für Digitales und Verkehr für die Ausbildung und Prüfung des Luftfahrtpersonals, Teil I, Allgemeine Bestimmungen. Ferner sind für den Inhalt der Ausbildung und den Prüfungsumfang die Festlegungen und Ergänzungen zu berücksichtigen, welche der DAeC in seiner Funktion als Beauftragter am 28.11.2003 mitbestimmt hat. Diese Ausbildungs- und Prüfungsanforderungen sind in den Ausbildungsrichtlinien des DAeC für Großmodelle (siehe Annex 1) zusammengefasst und anzuwenden. Diese Ausbildungsrichtlinien sind maßgeblich und werden in Abstimmung mit der Behörde gem. § 6 BeauftrV stets aktuell gehalten; die derzeit aktuelle Fassung datiert vom 09.04.2014.

5. Abschnitt - Schulungsnachweis

5.1. Unterabschnitt - Erforderlichkeit des Schulungsnachweises

5.1.1 Grundsatz

(1) Jeder Pilot, der ein Flugmodell mit einer maximalen Startmasse über 2 kg oder höher als 120 m über Grund betreibt, hat die erforderlichen Kenntnisse gemäß Ziff. 4.2.1 dieses Regelwerks nachzuweisen.

(2) Der Nachweis wird durch den Schulungsnachweis gemäß Ziff. 5.3.1 dieses Regelwerks erbracht.

5.1.2 Ausnahmen

Piloten, die ein Flugmodell unter unmittelbarer Aufsicht eines anderen Piloten in Betrieb nehmen und steuern, benötigen keinen Nachweis gemäß Ziff. 5.1.1 dieses Regelwerks. Die Regelungen gemäß Ziff. 4.1.3 Abs. 2 Sätze 2 und 3 dieses Regelwerks finden Anwendung.

5.2. Unterabschnitt - Online-Training und Online-Test

5.2.1 Einrichtung durch den MFSD

Der MFSD richtet ein Online-Training und einen Online-Test zur Erlangung des Schulungsnachweises gemäß Ziff. 5.1.1 Abs. 2 dieses Regelwerks ein.

5.2.2 Inhalt

(1) Das Online-Training beinhaltet alle drei Kenntnisbereiche gemäß Ziff. 4.2.1 dieses Regelwerks und präsentiert die erforderlichen Kenntnisse.

(2) Im Anschluss an die Präsentation der drei Kenntnisbereiche gemäß Ziff. 4.2.1 dieses Regelwerks muss der Pilot neun von zehn Testfragen korrekt beantworten.

5.3. Unterabschnitt - Erteilung des Schulungsnachweises

5.3.1 Erteilung des Schulungsnachweises uns seine Geltung

(1) Der MFSD erteilt dem Piloten, der das Online-Training und den Online-Test erfolgreich abgeschlossen hat, einen schriftlichen Schulungsnachweis gemäß Muster in Annex 2. Bei minderjährigen Piloten ist das Einverständnis der Erziehungsberechtigten erforderlich.

(2) Der Schulungsnachweis ist 5 Jahre ab dem Ausstellungsdatum gültig.

(3) Kenntnisnachweise, die vor Anwendbarkeit dieses Regelwerks durch einen dafür legitimierten deutschen Luftsportverband wirksam ausgestellt worden sind, gelten als Schulungsnachweis gem. vorstehendem Absatz 1 für die Zeit, für welche sie jeweils ausgestellt sind, wenn der Inhaber des Kenntnisnachweises das Online-Training und den Online-Test gem. vorstehendem Absatz 1 erfolgreich absolviert hat und ihm dies vom MFSD schriftlich bestätigt ist.

5.3.2 Inhalt des Schulungsnachweises

Der Schulungsnachweis enthält:

a) die Daten des Ausstellers,
b) den Vor- und Familiennamen des Piloten,
c) die Bestätigung über die erfolgreiche Teilnahme am Online-Training und Online-Test einschließlich des Datums der Teilnahme sowie
d) das Verfallsdatum des Kenntnisnachweises.

5.3.3 Anerkennung von anderen Schulungsnachweisen / Einweisung

(1) Ist ein gemäß Ziff. 3.2.2 dieses Regelwerks angemeldeter Pilot Inhaber eines gültigen Schulungsnachweises eines anderen Luftsportverbandes als den MFSD, insbesondere eines Luftsportverbandes mit Verbandssitz außerhalb der Bundesrepublik Deutschland und sind die geprüften Schulungsinhalte mit dem hier geregelten Online-Training und Online-Test vergleichbar, kann der MFSD diesen anderen Schulungsnachweis als Schulungsnachweis gemäß Ziff. 5.3.1 dieses Regelwerks anerkennen. Soweit eine Anerkennung nicht in Betracht kommt, findet Ziff. 5.1.1 dieses Regelwerks Anwendung.

(2) Der MFSD führt eine Liste über diejenigen anderen Luftsportverbände im Sinn des vorstehenden Abs. 1 dieser Ziffer, deren Schulungsnachweise gemäß vorstehenden Abs. 1 dieser Ziffer anerkannt werden. Diese Liste wird mit der Behörde, die die Betriebserlaubnis gemäß § 21g LuftVO i.V.m. Art. 16 DVO (EU) 2019/947 erteilt hat, abgestimmt.

(3) Jeder gemäß Ziff. 3.2.2 dieses Regelwerks angemeldete Pilot, der Inhaber eines gültigen anerkannten Schulungsnachweises ist, bedarf vor Aufnahme des Flugbetriebs der Einweisung in alle Regelungen, die aufgrund der Örtlichkeit, an der sein Flugbetrieb stattfindet, einzuhalten sind, insbesondere in die örtlich geltenden Flugbedingungen und ggf. -beschränkungen, Regelungen zum Schutz vor Fluglärm sowie Bestimmungen zum Schutz der Umwelt und Natur. Die Einweisung kann von jedem Piloten vorgenommen werden, der Inhaber eines gültigen Schulungsnachweises gemäß Ziff. 5.3.1 dieses Regelwerks ist. Die Einweisung entfällt, wenn der Pilot nach Satz 1 dieses Absatzes den Schulungsnachweis gemäß Ziff. 5.3.1 dieses Regelwerks erwirbt und solange dieser gültig ist.

6. Abschnitt - Allgemeine Betriebsregeln für Flugmodelle

6.1. Unterabschnitt - Schutz von Personen und Sachen

6.1.1 Verantwortlichkeit des Piloten, Sicherheitsmaßnahmen

(1) Der Pilot ist für die sichere Inbetriebnahme und jederzeit sichere Steuerung des Flugmodells verantwortlich. Der Flugbetrieb ist sicher, wenn die Verwirklichung der dem Flugbetrieb immanenten Risiken durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen hinreichend unwahrscheinlich ist.

(2) Im Regelfall ist davon auszugehen, dass der Pilot geeignete Sicherheitsmaßnahmen vorgenommen hat, wenn er die im 6. und 7. Abschnitt dieses Regelwerks enthaltenen Bestimmungen beachtet und einhält.

(3) Der Pilot hat die Anforderungen gem. UAS.OPEN.060 Nr. 2 lit. a) bis d) in Verbindung mit Nr. 4 in Teil A des Anhangs der DVO (EU) 2019/947 einzuhalten.

6.1.2 Menschenansammlungen, Mindestabstände, Mindestflughöhe

(1) Über und in einer Entfernung von 25 m zur Grenze einer Menschenansammlungen[1] ist der Betrieb von Flugmodellen unzulässig; in einer Entfernung von mehr als 25 m bis 50 m zur vorgenannten Grenze muss die Höhe des Fluggeräts über Grund stets kleiner als dessen Entfernung zur vorgenannten Grenze sein (1:1-Regelung[2]). Unter Berücksichtigung der lokalen Bedingungen, insbesondere der vorherrschenden Wetterbedingungen, der geplanten Flugmanöver, einer eventuellen Bebauung, der Geländetopographie sowie der Flugeigenschaften und Startmasse des Flugmodells ist die Entfernung entsprechend einem etwaig erhöhtem Risiko angemessen zu vergrößern.

(2) Vorstehender Absatz 1 dieser Ziffer findet keine Anwendung

a) auf Modellaerostate,
b) wenn alle Beteiligte eingewilligt haben oder
c) die Menschenansammlung durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen geschützt wird (z.B. Sicherheitszaun).

(3) Der Betrieb von Flugmodellen mit einer Startmasse über 2 kg ist außerhalb von Modellfluggeländen gemäß dem 8.3. Abschnitt diese Regelwerks nur mit einem horizontalen Abstand von mindestens 150 m zur Grenze von Wohn-, Gewerbe-, Industrie- und Erholungsgebieten (wie z.B. Parkanlagen, Freizeitparks, Campingplätze, Freibäder, Badestränden u.ä.) zulässig.

(4) Über Straßen, die nicht zu den Bundesfernstraßen zählen, ist eine ausreichende Flughöhe einzuhalten, wobei die Mindestflughöhe 25 m über Grund betragen muss; Absätze 1 und 2 dieser Ziffer finden keine Anwendung. Gleiches gilt für Feld-, Spazier- und Wander- und sonstige Wege, wobei diese Wege in der Start- und Landephase von Flugmodellen tiefer überflogen werden dürfen, wenn Sicherungsmaßnahmen getroffen worden sind, die eine ungebührende Gefährdung von Personen oder Sachen abwenden.

(5) Zwischen Flugmodellen und Drittpersonen (z.B. nicht am Flugbetrieb beteiligte Personen, wie Zuschauern, Spaziergängern, Reitern oder Feldarbeitern), die keine Menschenansammlung gemäß vorstehendem Absatz 1 dieser Ziffer bilden, muss ein ausreichender Sicherheitsabstand bzw. eine ausreichende Mindestflughöhe eingehalten werden, um eine ungebührende Gefährdung dieser Drittpersonen zu vermeiden. Absatz 1 Satz 2 dieser Ziffer ist zu beachten. Ein Abstand oder eine Flughöhe unter 25 m erfüllt das Sicherheitskriterium gemäß vorstehenden Sätzen 1 und 2 dieses Absatzes nicht, wenn das Flugmodell eine Startmasse von mehr als 2 kg aufweist. Vorstehender Absatz 2 dieser Ziffer findet entsprechende Anwendung.

6.1.3 Geltung von § 21h Abs. 3. bis 7 LuftVO

(1) Auf den Betrieb von Flugmodellen nach diesem Regelwerk finden die Regelungen des § 21h Abs. 3 bis 7 LuftVO entsprechende Anwendung. In geografischen Gebieten nach § 21h Abs. 3 Nrn. 1 und 2 LuftVO gilt abweichend von den gesetzlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen, dass Flugmodelle über und innerhalb eines seitlichen Abstands von 1,5 Kilometern von der Begrenzung von Flugplätzen oder Flughäfen nur auf ausgewiesenen Modellfluggeländen betrieben werden dürfen, wenn auch die Zustimmung der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle (oder Luftaufsichtsstelle und der Flugleitung) vorliegt (vgl. Ziff. 8.3.1. Abs. 2 dieses Regelwerks). In den gem. § 21h Abs. 3 Nr. 2 LuftVO definierten Verlängerungsbereichen der Bahnmittellinien von Flughäfen ist jenseits des Abstands von 1,5 km

[1] Unter Menschenansammlung ist eine räumlich vereinigte Vielzahl von Menschen, d.h. eine so große Personenmehrheit zu verstehen, dass ihre Zahl nicht sofort überschaubar ist und es auf das Hinzukommen oder Weggehen eines Einzelnen nicht mehr ankommt. Bei einer Anzahl von mehr als 12 Personen ist regelmäßig davon auszugehen.

[2] Definition 1:1-Regelung (Abstand gleich maximale Höhe): 10 Meter Abstand bedeutet 10 Meter maximale Flughöhe.

gemäß vorstehendem Satz dieser Ziffer auch außerhalb von ausgewiesenen Modellfluggeländen die Zustimmung der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle (oder Luftaufsichtsstelle und der Flugleitung) einzuholen.

(2) Es findet § 21i LuftVO mit der Maßgabe Anwendung, dass für den Betrieb von Flugmodellen keine Pflicht zur ordnungsgemäßen Flugvorbereitung im Sinne des Anhangs SERA.2010 Buchstabe b der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 besteht.

(3) Bestehende Absprachen mit der zuständigen Naturschutzbehörde sowie bisher nicht von der zuständigen Naturschutzbehörde beanstandeter Betrieb von Flugmodellen gelten als Zustimmung gem. § 21h Abs. 3 Nr. 6 LuftVO.

6.1.4 Abwerfen von Gegenständen, Modellfallschirmsprünge / Ablassen von Substanzen Abwerfen von F-Schlepp-Seilen und Schlepp-Bannern

Das Abwerfen von Gegenständen oder Ablassen von Substanzen aus einem im Flug befindlichen Flugmodell darf nur über speziell dafür eingerichteten, gesicherten und gemäß dem 8.3 Abschnitt dieses Regelwerks ausgewiesenen Modellfluggeländen erfolgen. Gleiches gilt für Modellfallschirmsprünge. Bei Modellaerostaten gilt Satz 1 nicht für das sicherheitsrelevante Ablassen von Ballast (in Form von z.B. Sand oder Wasser) und/oder Traggas aus den dafür vorgesehenen Behältnissen. Ferner gilt Satz 1 nicht für das sicherheitsrelevante Abwerfen von F-Schlepp-Seilen oder Schlepp-Bannern insbesondere aus niedriger Höhe über der Start- und Landefläche, wenn keine Gefahr für Personen oder Sachen besteht.

6.1.5 Genehmigung des Grundstückseigentümers o.a.

Der Pilot hat vor der Aufnahme des Flugbetriebs die Genehmigung des Eigentümers einzuholen, auf dessen Grundstück er beabsichtigt, sein Flugmodell zu starten und zu landen. Ist ein anderer als der Eigentümer zur Nutzung des Grundstücks berechtigt, ist die Genehmigung von diesem Nutzungsberechtigten einzuholen.

6.1.6 Gefährdungshaftung / Haftpflichtversicherung

Der Flugmodellhalter haftet gemäß §§ 33 ff LuftVG für alle Risiken und Schäden, die sich aus dem Betrieb des Flugmodells ergeben (Gefährdungshaftung). Der Flugmodellhalter ist verpflichtet, zur Deckung seiner daraus ggf. entstehenden Haftung auf Schadensersatz eine Haftpflichtversicherung zu unterhalten, wobei Gruppenversicherungen zulässig sind.

6.2. Unterabschnitt - Betrieb von Flugmodellen

6.2.1 Flugvorbereitung

Vor Flugbeginn hat sich der Pilot eines Flugmodells mit allen verfügbaren Informationen (ggf. einschl. NOTAMs zur Errichtung temporärer Flugverbotszonen), die für das beabsichtigte Flugvorhaben von Belang sind, vertraut zu machen. Die Flugvorbereitung hat neben der Prüfung der Geländeanforderungen insbesondere die Prüfung der aktuellen Wetterverhältnisse für eine sichere Flugdurchführung zu umfassen.

6.2.2 Aktivierung und Deaktivierung des Flugmodells

(1) Vor der Aktivierung des Fernsteuerfunksignals und des Flugmodells hat sich der Pilot zu vergewissern, dass dadurch insbesondere der Betrieb eines anderen Flugmodells nicht gestört wird. Der Pilot hat bei Aktivierung des Fernsteuerfunksignals und des Flugmodells sicher zu stellen, dass keine unbeabsichtigten Funktionen des Flugmodells anlaufen, die ihn oder andere gefährden können

(z.B. unkontrolliertes Anlaufen von Propellern/Rotoren). Vorstehender Satz 2 gilt ebenso bei der Deaktivierung des Fernsteuerfunksignals und des Flugmodells.

(2) Bei aktivierten Flugmodellen ist die Propeller- oder Rotorebene nach den Möglichkeiten des Einzelfalls zu meiden. Dies gilt insbesondere für Flugmodelle mit laufendem Verbrennungsmotor.

6.2.3 Mehrere Piloten

Betreiben mehrere Piloten Flugmodelle in einem interferierenden örtlichen Zusammenhang, haben die Piloten unter sich und gegenüber Dritten besondere Vorsicht und Rücksicht zu üben und sich über einen sicheren gemeinsamen Flugbetrieb zuverlässig zu verständigen. Insbesondere sind Starts und Landungen unter den Piloten abzustimmen und deutlich anzukündigen. Ebenso sind Schwierigkeiten, die während des Flugs auftreten, deutlich mitzuteilen. Um einen Informationsaustausch unter den Piloten sicher zu stellen, haben sich die Piloten während des gemeinsamen Flugbetriebs in Hörweite zueinander aufzuhalten.

6.2.4 Startcheck

Unmittelbar vor dem Start ist vom Piloten ein Startcheck durchzuführen. Beim Startcheck muss gewissenhaft kontrolliert werden, ob
- das Flugmodell voll funktionsfähig,
- der Pilot steuerbereit und –fähig,
- der Start- und Abflugbereich hindernis- und personenfrei ist sowie
- Wind und Wetter eine sichere Durchführung des Flugvorhabens erwarten lassen.

6.2.5 Sichere Durchführung des Flugs in Sichtweite

(1) Der Pilot startet, fliegt und landet sein Flugmodell sicher. Der Pilot beobachtet sein Flugmodell während des gesamten Flugs aufmerksam.

(2) Der Flug erfolgt stets in direkter Sichtweite (VLOS). Das Flugmodell verlässt die Sichtweite, wenn der Pilot das Flugmodell ohne besondere optische oder sonstige technische Hilfsmittel nicht mehr sehen oder seine Fluglage nicht mehr eindeutig erkennen kann. Als nicht außerhalb der Sichtweite des Piloten gilt der Betrieb eines Flugmodells mithilfe eines visuellen Ausgabegeräts (z.B. einer Videobrille),
- wenn dieser Betrieb in Höhen bis einschließlich 30 m über Grund erfolgt oder
- wenn dieser Betrieb in Höhen über 30 m über Grund erfolgt und der Pilot von einer anderen Person (sog. Spotter) unmittelbar auf auftretende Gefahren hingewiesen werden kann, die das Flugmodell ständig in Sichtkontakt hat und die den Luftraum beobachtet. Der Spotter ist vom Piloten in seine Aufgabe vor Aufnahme des Flugbetriebs einzuweisen; er muss in der Lage sein, für den Betrieb relevante Luftraumereignisse klar und eindeutig an den Piloten zu kommunizieren. Gegenüber bemannten Luftfahrzeugen ist in der Regel nach unten auszuweichen. Der Einsatz eines visuellen Ausgabegeräts darf nicht dazu verwendet werden, die maximale Entfernung des Flugmodells vom Piloten zu vergrößern, die im Fall der direkten Sicht, (also ohne Videobrille) erreicht werden kann.

(3) Der Pilot ist während des gesamten Flugs stets bereit, sein Flugmodell unabhängig von der aktuellen Fluglage im Raum lagerichtig auszusteuern und zu navigieren. Jeder Pilot hat die von ihm durchgeführten Flugmanöver an seine individuellen Flugfähigkeiten zur jederzeit sicheren Kontrolle der Fluglage, Steuerung und Navigation des Flugmodells anzupassen. Anfänger und unsichere Piloten haben diejenige Unterstützung einzuholen, die erforderlich ist, um einen sicheren Flug zu gewährleisten; kompetente Piloten sollen Unterstützung erteilen.

(4) Vor der Einleitung der Landung vergewissert sich der Pilot, dass der Anflug- und Landebereich hindernis- und personenfrei ist. Der Endanflug und die Landung erfolgen in der Regel gegen den Wind. Der Pilot bleibt steuerbereit, bis das Flugmodell vollständig zum Stillstand gekommen ist.

6.2.6 Autonomer und/oder automatisierter Flug

Der Betrieb von Systemen, die einen autonomen und/oder automatisierten Flug oder eine autonome und/oder automatisierte Positionierung des Flugmodells ohne Steuerung des Piloten gemäß Ziff. 1.2.2 Nr. 9 dieses Regelwerks ermöglichen (z.B. Flug nach Waypoints, Flug im Follow-Me-Modus), ist unzulässig. Ausgenommen davon sind der Betrieb von Flugmodellen in Sichtweite und mit jederzeitiger Umstellmöglichkeit auf unmittelbare Steuerung des Piloten gemäß Ziff. 1.2.2 Nr. 9 dieses Regelwerks, der Betrieb von Freiflugmodellen gemäß dem 7.2. Abschnitt dieses Regelwerks sowie Systemen zur automatischen Rückkehr zum Startpunkt (Return to home = RTH) als Sicherheitsfunktion.

6.2.7 (aufgehoben)

6.2.8 Spezielle Betriebsregeln für bestimmte Flugmodelle

Die allgemeinen Betriebsregeln für Flugmodelle gemäß diesem 6. Abschnitt des Regelwerks werden um spezielle Betriebsregeln für bestimmte Flugmodelle im 7. Abschnitt dieses Regelwerks ergänzt. Die speziellere Regelung geht der allgemeinen Regelung im Zweifel vor.

6.3. Unterabschnitt - Flugbetrieb auf einem Modellfluggelände

6.3.1 Flugordnung des Modellfluggeländes

Piloten, die ihr Flugmodell von einem Modellfluggelände aus betreiben, haben die Flugordnung des Geländehalters einzuhalten.

6.3.2 Betrieb von Flugmodellen in der Umgebung eines Modellfluggeländes

In der interferierenden örtlichen Umgebung eines Modellfluggeländes und des von diesem Gelände aus genutzten Luftraums gem. Ziff. 1.2.2 Nr. 22 dieses Regelwerks darf der Betrieb von Flugmodellen nur aufgenommen und durchgeführt werden,

a) solange sichergestellt ist, dass auf dem Modellfluggelände kein Flugbetrieb stattfindet oder
b) wenn zuvor eine Abstimmung mit dem Flugbetrieb auf dem Modellfluggelände stattgefunden hat.

6.3.3 Verhaltensregeln auf einem Modellfluggelände

Wer ein Flugmodell auf einem Modellfluggelände dieses Regelwerks betreibt, ist verpflichtet,

a) sich in das vom Geländehalter zur Verfügung zu stellende Modellflugbuch mit den dort verlangten Angaben einzutragen;
b) den übrigen Flugbetrieb auf dem Modellfluggelände zu beobachten, um gegenseitige Beeinflussungen so gering wie möglich zu halten und insbesondere Zusammenstöße zu vermeiden;
c) sich in den übrigen Flugbetrieb auf dem Modellfluggelände einzufügen oder sich erkennbar aus ihm herauszuhalten;
d) während des Flugbetriebs die Start- und Landefläche erst nach erfolgter Abstimmung mit den übrigen Piloten oder - sofern vorhanden - mit dem Modellflugleiter und nur mit start- und flugbereiten Flugmodell zu betreten. Nach dem Start oder der Landung ist die Start- und

Landefläche unverzüglich frei zu machen und zu verlassen, entsprechendes gilt für die Bergung von abgeworfenen Gegenständen, wie F-Schlepp-Seilen, Banner u.ä.;

e) gegen den Wind zu starten und zu landen, sofern nicht aus Sicherheitsgründen, wegen der Ausrichtung der Piste oder aus Rücksicht auf den übrigen Flugbetrieb eine andere Richtung vorzuziehen ist;

f) Starts und Landungen deutlich anzukündigen, sofern ein Modellflugleiter vorhanden ist, auch dem Modellflugleiter gegenüber. Gleiches gilt für Schwierigkeiten, die während des Flugs auftreten;

g) sich während des Flugbetriebs grundsätzlich im Pilotenraum aufzuhalten, um eine akustische Verständigung mit den übrigen Piloten und - sofern vorhanden - mit dem Modellflugleiter zu ermöglichen. Hiervon kann abgewichen werden, sofern dies während eines Wettbewerbs aufgrund des Wettbewerbsformats erforderlich und die Pilotenabstimmung anderweitig - etwa durch die Wettbewerbsorganisation - sichergestellt ist.

6.3.4 Weisungen eines Modellflugleiters

Den Weisungen und Aufforderungen eines Modellflugleiters ist umgehend Folge zu leisten.

6.4. Unterabschnitt - Vermeidung von Zusammenstößen

6.4.1 Annäherung

(1) Ein Flugmodell darf nicht so nah an anderen Luftfahrzeugen betrieben werden, dass die Gefahr eines Zusammenstoßes besteht.

(2) Dies gilt auch unter Flugmodellen, soweit nicht Wettbewerbsformate und der Betrieb von Flugmodellen für entsprechende Trainingszwecke hiervon Abweichungen erfordern und geeignete Maßnahmen zur Abwehr des daraus resultierenden Risikos für Personen und Sachen vorgenommen worden sind.

6.4.2 Ausweichpflicht insb. gegenüber bemannten Luftfahrzeugen

Piloten von Flugmodellen haben bemannten Luftfahrzeugen und unbemannten Freiballonen i.S.v. Anlage 2 der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 frühzeitig und großräumig ausweichen.

6.4.3 Ausweichpflicht unter Flugmodellen

(1) Motorgetriebene Flugmodelle haben motorlosen Flugmodellen auszuweichen.

(2) Flugmodelle mit hoher Fluggeschwindigkeit haben Flugmodellen mit niedriger Fluggeschwindigkeit auszuweichen.

(3) Landenden und erkennbar manövrierunfähigen Flugmodellen ist auszuweichen.

6.4.4 Ausweichmanöver

(1) Ausweichmanöver sind frühzeitig und eindeutig erkennbar vorzunehmen.

(2) Das Flugmodell, das nicht auszuweichen hat, muss seinen Kurs, seine Höhe und seine Geschwindigkeit beibehalten.

(3) Sofern nicht die Ausweichpflicht gemäß Ziff. 6.4.3 dieses Regelwerks greift,

a) haben einander entgegenkommende Flugmodelle stets in ihrer jeweiligen Flugrichtung nach rechts auszuweichen. Besteht für ein Flugmodell kein freier Ausweichraum, hat dieses

Flugmodell seine Flugrichtung zu halten; nur das andere Flugmodell ist nach rechts ausweichpflichtig. Dementsprechend ist beim Hangflug stets dasjenige Flugmodell ausweichpflichtig, welches den Hang zu seiner linken Tragfläche hat,

b) haben Flugmodelle, die sich von links einem anderen Flugmodell annähern, auszuweichen,
c) haben überholende Flugmodelle zum langsameren Flugmodell einen ausreichend Abstand einzuhalten,
d) haben Flugmodelle, die in eine Thermik einfliegen, die Drehrichtung des dort bereits kreisenden Flugmodells oder der dort bereits kreisenden Flugmodelle zu übernehmen.

6.4.5 Nachtflug

Nachtflug ist nur auf Modellfluggeländen, die gemäß dem 8.3. Unterabschnitt dieses Regelwerks ausgewiesen sind, erlaubt, soweit dies in einer Erlaubnis nach § 21f Abs. 3 S. 2 LuftVO gestattet ist.

6.5. Unterabschnitt - Luftraum für Flugmodelle

6.5.1 Luftraum G (Golf) und E (Echo)

(1) Der Betrieb von Flugmodellen findet gemäß den Sichtflugregeln der vorstehenden Ziffer 6.2.5. Abs. 2 dieses Regelwerks im Luftraum G (Golf) statt.

(2) Erlauben die Sichtverhältnisse und die Größenverhältnisses des Flugmodells einen sicheren Flugbetrieb nach Sichtflugregeln gemäß vorstehender Ziffer 6.2.5. Abs. 2 auch im Luftraum E (Echo), ist vor der Nutzung des Luftraums E (Echo) vom Piloten des Flugmodells bei der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle eine Flugverkehrskontrollfreigabe einzuholen.

(3) Der Betrieb von Multicoptern (Flugmodell mit mehr als zwei Rotoren zur Auftriebserzeugung) in Flughöhen über 120 m über Grund ist außerhalb von Modellfluggeländen unzulässig. Ausnahmen können gemäß Ziff. 6.1.3 Abs. 2 und 3 dieses Regelwerks erteilt werden.

6.5.2 Andere Lufträume, insb. Luftsperr- und Flugbeschränkungsgebiete

(1) In anderen Lufträumen als G (Golf) und E (Echo) (D, CTR, RMZ und ED-R) dürfen Flugmodelle nicht einfliegen, außer im Einklang mit den dort geltenden Flugbetriebsanforderungen oder mit Genehmigung (oder Betriebsabsprache) der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle.

(2) Der MFSD veröffentlicht auf seiner Internetpräsenz unverzüglich die ihm von der Deutschen Flugsicherung GmbH übermittelten temporären Luftsperr- und Flugbeschränkungsgebiete.

6.5.3 Mindestabstand zu Flughäfen und Flugplätzen

Für den Betrieb von Flugmodellen nach diesem Regelwerk gelten die Mindestabstände zu Flughäfen und Flugplätzen sowie die übrigen Zulässigkeitsvoraussetzungen, die in § 21h Abs. 3 Nr. 1 und 2 LuftVO bestimmt sind. Im Übrigen wird auf Ziff. 6.1.3 dieses Regelwerks verwiesen.

7. Abschnitt - Spezielle Betriebsregeln für bestimmte Flugmodelle

7.1. Unterabschnitt - Spezielle Betriebsregeln für Großflugmodelle

7.1.1 Feststellung der Lufttüchtigkeitsforderungen

Der Halter eines Großflugmodells hat vor dem ersten Flug die Einhaltung der Lufttüchtigkeitsforderungen durch das Luftsportgerätebüro (LSGB) des DAeC feststellen zu lassen. Anschließend hat er die jährlichen Nachprüfungen rechtzeitig durchführen zu lassen.

7.1.2 Technisch einwandfreier Zustand

Vor jedem Betriebsbeginn hat der Pilot zu prüfen, ob sich das Großflugmodell in einem dem Flug- und Betriebshandbuch entsprechenden technisch einwandfreien Zustand befindet.

7.1.3 Vorflugkontrolle

Vor jedem Start ist eine Vorflugkontrolle anhand der Checkliste durchzuführen, die in dem Lufttüchtigkeitsprüfverfahren gemäß Ziff. 11.1.2 dieses Regelwerks festgelegt worden ist.

7.1.4 Ausgewiesenes Modellfluggelände / Eignung

(1) Das Modellfluggelände, auf welchem der Betrieb des Großflugmodells stattfinden soll, muss für den Betrieb von Großflugmodellen ausgewiesen sein.

(2) Der Pilot des Großflugmodells muss sich vor Beginn des Flugbetriebes davon überzeugen, dass das Modellfluggelände für den Betrieb seines Großflugmodells in einem geeigneten Zustand ist.

7.1.5 Dokumentation

Der Halter des Großflugmodells hat die durchgeführten Flüge, Mängel und Wartungen in einem Bordbuch zu dokumentieren.

7.1.6 Anzeigepflicht

Der Halter des Großflugmodells hat dem Luftsportgerätebüro (LSGB) des DAeC folgende Umstände unverzüglich anzuzeigen:
- technische Mängel, welche die Lufttüchtigkeit beeinträchtigen oder beeinträchtigen können, soweit sie nicht durch die vorgeschriebene Instandhaltung zu beheben sind,
- Änderung wesentlicher Gestaltungsmerkmale,
- Änderung seiner Anschrift,
- Halter- und/oder Eigentümerwechsel.

7.2. Unterabschnitt - Spezielle Betriebsregeln für Freiflugmodelle

7.2.1 Freiflugpilot

Als Pilot gilt, wer das Freiflugmodell startet (Freiflugpilot).

7.2.2 Verantwortlichkeit des Freiflugpiloten

(1) Der Freiflugpilot ist dafür verantwortlich, dass das Freiflugvorhaben sicher und ohne Gefahr für den übrigen Luftverkehr oder die öffentliche Sicherheit und Ordnung durchgeführt wird.

(2) Der Freiflugpilot hat das Freiflugmodell so zu konfigurieren und einzustellen sowie den Startzeitpunkt so zu wählen, dass das Freiflugmodell insbesondere in Ansehung seines objektiv erwartbaren Flugverhaltens und der zum Startzeitpunkt für die gesamte Dauer des beabsichtigten Flugvorhabens objektiv erwartbaren Wetterbedingungen den für das Flugvorhaben ausgewählten Flugraum nicht verlässt.

7.2.3 Flugraum

Der Flugraum ist so auszuwählen, dass eine optische Verfolgung des Freiflugmodells erwartbar ist. Das Freiflugmodell ist während des Flugs optisch stets zu verfolgen.

7.2.4 Flughöhen- und/oder Flugdauerbegrenzer

Sofern die Umstände eine Flughöhen- und/oder Flugdauerbegrenzung gebieten, dürfen nur Freiflugmodelle gestartet werden, die über einen entsprechenden Begrenzer (z.B. Thermikbremse als Abstiegshilfe) verfügen.

7.2.5 Maximale Startmasse/Spannweite

Freiflugmodelle dürfen eine maximale Startmasse von 5 kg und auf einer horizontalen Ebene eine maximale projizierte Fläche von 150 dm² nicht überschreiten.

7.2.6 Freier Flug

Bestimmungen dieses Regelwerks, welche die Beeinflussung des Flugmodells durch den Piloten nach dem Start zum Gegenstand haben oder auf der Beeinflußbarkeit des Flugmodells durch den Piloten nach dem Start basieren, finden keine Anwendung. Dies gilt nicht, soweit nach dem Start Flughöhen- und/oder Flugdauerbegrenzer vom Freiflugpiloten bspw. per Funk ausgelöst und damit der freie Flug beendet werden kann.

7.2.7 Saalfreiflugmodelle

Dieses Regelwerk findet auf Saalfreiflugmodelle bis zu einer maximalen Startmasse von 30 g keine Anwendung.

7.3. Unterabschnitt - Spezielle Betriebsregeln für Fesselflugmodelle

7.3.1 Flugkreis

(1) Der Flugkreis, welcher sich durch die Länge der Steuerleinen des Fesselflugmodells zuzüglich eines Sicherheitszuschlags von mindestens 5 m definiert, muss hindernisfrei und so beschaffen sein, dass die Funktion der Steuerleinen nicht beeinträchtigt wird, z.B. durch Steine, Gräser oder sonstigen Bewuchs oder Gegenstände. Gleiches gilt für den über dem Flugkreis liegenden Flugraum.

(2) Der Flugkreismittelpunkt ist deutlich zu markieren.

(3) Der Flugkreismittelpunkt muss mindestens 100 m von Hochspannungsleitungen, Windkraftanlagen oder ähnlichen Anlagen entfernt sein.

7.3.2 Sicherheitszaun

Sehen Wettbewerbsformate für das beabsichtigte Fesselflugvorhaben die Anforderung eines Schutzzauns für Zuschauer und/oder am Flugbetrieb nicht unmittelbar beteiligte Personen vor, ist der Flugraum durch einen (auch mobilen) 2,5 m hohen Sicherheitszaun aus Maschendraht oder einem vergleichbaren Material (z.B. Nylon) von dem Raum abzutrennen, in welchem sich Zuschauer und/oder am Flugbetrieb nicht unmittelbar beteiligte Personen aufhalten.

7.3.3 Helfer

(1) Helfer, die sich zum Start im Flugkreis aufhalten, haben entweder

a) nach dem Start den Flugkreis unverzüglich zu verlassen oder
b) sich nach dem Start unverzüglich zum Flugkreismittelpunkt neben den Fesselflugpiloten zu begeben, wobei sie diese nicht behindern dürfen.

(2) Aufgaben des Helfers sind, den Fesselflugpilot beim Start und der Landung zu unterstützen sowie während des Flugs zu warnen, wenn

a) er den Flugkreismittelpunkt verlässt,
b) Personen, Tiere und/oder Gegenstände drohen, in den Flugkreis zu gelangen.

Ferner ist es Aufgabe des Helfers, Zuschauer und/oder am Flugbetrieb nicht unmittelbar beteiligte Personen auf den Sicherheitsabstand von 15 m zum Flugkreis aufmerksam zu machen und die Einhaltung dieses Sicherheitsabstands während des Fesselflugs zu überwachen.

7.3.4 Zuschauer

Zuschauer haben einen Sicherheitsabstand von 15 m zum Flugkreis einzuhalten.

7.3.5 Freilaufende Hunde oder Tiere

Ist zu erwarten, dass frei laufende Hunde oder andere Tiere während des Fesselflugs in den Flugkreis gelangen, darf ein Fesselflugmodell nicht gestartet werden.

7.3.6 Elektrostatische Aufladung der Luft/Gewitter

Bei elektrostatischer Aufladung der Luft, insbesondere bei Gewitter dürfen Fesselflugmodelle nicht betrieben werden.

7.3.7 Fesselflug

(1) Der Pilot hat während des gesamten Fluges die am Steuergriff befestigte Sicherheitsschlaufe am Handgelenk zu tragen.

(2) Bestimmungen dieses Regelwerks, welche die Beeinflussung des Flugmodells während des Flugs zum Gegenstand haben, finden keine Anwendung, wenn und soweit die Beeinflussung fesselflugsystembedingt nicht möglich ist.

7.4. Unterabschnitt - Spezielle Betriebsregeln für Hubschraubermodelle

7.4.1 Rotoren

Der Pilot hat darauf zu achten, dass durch die Rotoren des Modellhubschraubers keine Personen oder Sachen über Gebühr gefährdet werden.

7.4.2 Sicherheitsabstand für Modellhubschrauber

Modellhubschrauber mit einer maximalen Startmasse von mehr als 0,25 kg dürfen nicht in einem Abstand von unter 15 m zu Personen betrieben werden. Fordern andere Regelungen dieses Regelwerks einen größeren Sicherheitsabstand als 15 m, ist dieser einzuhalten. Der Mindestabstand zum Piloten und anderen am unmittelbaren Betrieb beteiligten Personen muss mindestens 5 m betragen.

7.4.3 Kunstflug mit Modellhubschraubern

Kunstflug mit Modellhubschraubern (z.B. “3D-Figuren”) ist insbesondere in Bodennähe so durchzuführen, dass auch im Falle eines Steuerfehlers oder einer Notlage Personen und Sachen keiner ungebührenden Gefährdung ausgesetzt sind. Im Regelfall kann ein Abstand von 50 m zu Personen, die nicht unmittelbar am Flugbetrieb beteiligt sind, als ausreichende Sicherungsmaßnahme angesehen werden, wobei im Einzelfall Startmasse, Betriebseigenheiten und -verhalten des Modellhubschraubers sowie die Art und der Stil der durchgeführten Kunstflugmanöver zu berücksichtigen sind; ggf. können in besonderen Einzelfällen weitere Sicherheitsmaßnahmen insbesondere ein Sicherheitsabstand von mehr als 50 m erforderlich sein.

7.4.4 Sicherheitszaun

Können die nach Ziff. 7.4.2 und 7.4.3 erforderlichen Sicherheitsabstände nicht eingehalten werden, ist der Flugraum durch einen (auch mobilen) 2,5 m hohen Sicherheitszaun aus Maschendraht oder einem vergleichbaren Material (z.B. Nylon) von dem Raum abzutrennen, in welchem sich am Flugbetrieb nicht unmittelbar beteiligte Personen aufhalten (insb. z.B. bei Indoor-Flugbetrieb).

7.5. Unterabschnitt - Spezielle Betriebsregeln für Flugmodelle mit Turbinenantrieb

7.5.1 Flugraum-Check

Der Pilot eines turbinengetriebenen Flugmodells hat sich vor Aufnahme des Modellflugbetriebes insbesondere davon zu überzeugen, dass der zur Verfügung stehende Betriebs- und Flugraum unter Berücksichtigung der jeweiligen Flugbetriebseigenschaften (Geschwindigkeit, Gewicht, aerodynamische Eigenschaften) ausreichend für einen sicheren Modellflugbetrieb sind. Sofern der zur Verfügung stehende Betriebs- und Flugraum keinen sicheren Betrieb des Flugmodells mit Turbinenantrieb erwarten lässt, darf das turbinengetriebene Flugmodell nicht betrieben werden.

7.5.2 ECU

Turbinen dürfen nur in Verbindung mit einer elektronischen Kontrolleinheit (ECU) betrieben werden, die eine Begrenzung von maximaler Turbinendrehzahl und Abgastemperatur vornimmt.

7.5.3 Feuerlöscher

Vor Inbetriebsetzung der Turbine muss ein speziell dafür geeigneter Feuerlöscher in unmittelbarer Reichweite zur Verfügung stehen. Außerdem ist ein konventioneller Feuerlöscher bereit zu halten. Die Einsatzbereitschaft der Feuerlöscher ist nach den Vorschriften des Herstellers zu überprüfen.

7.5.4 Inbetriebsetzungen oder Testläufe

Inbetriebsetzungen oder Testläufe von turbinengetriebenen Flugmodellen dürfen nur in einem dafür speziell abgesicherten Raum stattfinden. Die Turbine ist mit dem Lufteinlauf gegen den Wind zu richten. Während der Inbetriebsetzung und des Betriebes von Turbinen dürfen sich keine Personen im Einwirkungsbereich des Abgasstrahls aufhalten und es dürfen sich keine losen Gegenstände in unmittelbarer Nähe des Triebwerkseinlaufs befinden.

7.5.5 Rauchverbot

Wird für den Startvorgang der Turbine Flüssiggas verwendet, so gilt während dem Startvorgang im nahen Umkreis um das Flugmodell Rauchverbot.

7.6. Unterabschnitt - Spezielle Betriebsregeln für Raketenflugmodelle

7.6.1 Raketenflugmodellpilot
Als Pilot gilt, wer das Raketenflugmodell startet (Raketenflugmodellpilot).

7.6.2 Verantwortlichkeit des Raketenflugmodellpiloten
(1) Es gilt 7.2.2 dieses Regelwerks.

(2) Wird das Raketenflugmodell mit einer Treibstoffmasse über 150 g betrieben, muss der Raketenflugmodellpilot Inhaber einer gültigen sprengstoffrechtlichen Erlaubnis sein.

7.6.3 Mindestalter
(1) In Abweichung von Ziff. 4.1.3 Abs. 1 diese Regelwerks müssen Piloten von Raketenflugmodellen

a) mit einer Treibstoffmasse bis 20 g das 10. Lebensjahr,
b) mit einer Treibstoffmasse über 20 g das 18. Lebensjahr,

vollendet haben.

(2) Ziff. 4.1.3 Abs. 2 dieses Regelwerks ist auf Piloten von Raketenflugmodellen, die das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, entsprechend anwendbar.

7.6.4 Sichere Entfernung / Mindestabstände
(1) Der Start eines Raketenflugmodells darf nur erfolgen, wenn alle anwesenden Personen eine sichere Entfernung eingenommen haben.

(2) Um ein startendes Raketenflugmodell ist ein Mindestabstand von 5 m einzuhalten. Wird das Raketenflugmodell mit einer Treibstoffmasse von mehr als 40 g betrieben, erhöht sich der Mindestabstand auf 15 m. In diesem Fall hat die Zündung des Raketenmotors ebenfalls unter Einhaltung des vorgenannten Mindestabstand zu erfolgen.

(3) Sofern im Startbereich unbeteiligte Person und/oder Zuschauer anwesend oder zu erwarten sind, ist der Startbereich für jedermann ersichtlich - etwa mit Flatterband - vom Raketenflugmodellpiloten abzugrenzen.

7.6.5 Start
(1) Raketenflugmodelle dürfen bis zu einem maximalen atmosphärischen Wind von 10 m/s gestartet werden.

(2) Der Startwinkel des Raketenflugmodells darf maximal 30° von der Vertikalen abweichen.

(3) Die Startvorrichtung (beispielsweise ein zur Anwendung kommendes Führungsgestell) muss so konfiguriert und eingestellt sein, dass das Raketenflugmodell in einen stabilen Kraftflug überführt wird.

(4) Beim Startcheck gemäß Ziff. 6.2.4. dieses Regelwerks ist zusätzlich zu kontrollieren, ob der Flugraum der erwarteten Flugbahn frei ist. Erst nach diesem Startcheck darf der Zündkreis aktiviert werden.

(5) Die Zündung des Raketenmotors ist durch lauten Countdown anzukündigen.

(6) Für Starts von Raketenflugmodellen mit einer Treibstoffmasse über 150 g gelten zusätzlich die "Sicherheitsvorschriften zum Start von Raketenmodellen", welche im Rahmen der Schulung zum Erwerb der sprengstoffrechtlichen Erlaubnis Gegenstand sind.

(7) Ziff. 7.2.6 dieses Regelwerks findet auch auf den Raketenflug Anwendung, soweit es sich bei dem Raketenflug um einen freien Flug handelt.

7.6.6 Genehmigungspflicht

Der Betrieb von Raketenflugmodellen mit einer Treibstoffmasse von mehr als 20 g bedarf der Genehmigung gem. § 21f Abs. 3 LuftVO durch die zuständige Luftfahrtbehörde des Landes, in dem der Betrieb stattfinden soll.

8. Abschnitt - Modellfluggelände

8.1. Unterabschnitt - Allgemeine Anforderungen an Modellfluggelände

8.1.1 Eignung, Sicherheitsmaßnahmen

(1) Gelände, die dauerhaft für den Betrieb von Flugmodellen nach diesem Regelwerk eingerichtet sind, (Modellfluggelände) müssen für den vom Geländehalter beabsichtigten Betrieb von Flugmodellen geeignet und sicher sein. Gleiches gilt für den Luftraum, der von diesem Gelände für den Betrieb von Flugmodellen genutzt wird (Flugraum für Flugmodelle).

(2) Das Modellfluggelände und der Flugraum für Flugmodelle sind geeignet und sicher, wenn die Verwirklichung der Risiken, die dem beabsichtigten Flugbetrieb immanent sind, durch geeignete Sicherheits- bzw. Schutzmaßnahmen hinreichend unwahrscheinlich ist.

(3) Im Regelfall ist davon auszugehen, dass geeignete Sicherheits- bzw. Schutzmaßnahmen vorgenommen worden sind, wenn die in diesem 8. Abschnitt dieses Regelwerks enthaltenen Bestimmungen und Anforderungen eingehalten und erfüllt werden.

8.1.2 Verantwortlichkeit des Geländehalters

Der Geländehalter ist für die Organisation des Flugbetriebs auf dem Modellfluggelände und im Flugraum für Flugmodelle verantwortlich. Ebenso ist er für die Einrichtungen und Anlagen verantwortlich, die dem beabsichtigten Flugbetrieb auf dem Modellfluggelände dienen.

8.1.3 Flugordnung

(1) Der Geländehalter hat den Betrieb von Flugmodellen in einer Flugordnung zu regeln. Die Flugordnung muss mindestens enthalten:

a) die Daten des Geländehalters,
b) den Hinweis auf das Erfordernis einer ausreichenden Haftpflichtversicherung eines jeden Piloten,
c) die geographische Lage des Modellfluggeländes mit Bestimmung des Geländebezugspunkts,
d) die Bestimmung von Start- und Landeflächen, An- und Abflugbereichen, Piloten-, Vorbereitungs-, Aufenthalts- und ggf. Zuschauerräumen,
e) die Benennung von angemessenen Möglichkeiten zum Parken von Kfz sowie
f) die Beschreibung der Erreichbarkeit für Rettungskräfte.

Sofern dazu im Einzelfall Anlass besteht, soll die Flugordnung ferner enthalten:

a) die Bestimmung von besonderen Sicherheits- und Verhaltensregeln, die von allen Piloten und sonstigen Personen einzuhalten sind, die sich auf dem Modellfluggelände aufhalten,
b) die Bestimmung, wann, wo und wie ein Sicherheitszaun aufzustellen ist,
c) die Bestimmung von Flughöhen, Flugsektoren sowie Flugbetriebs- und Ruhezeiten,
d) die Bestimmung von Maßnahmen zum Schutz vor Fluglärm sowie
e) die Bestimmung von Maßnahmen zum Schutz der Natur.

(2) Soweit es sich nicht um ein Modellfluggelände handelt, welches gemäß Ziff. 8.3.1 dieses Regelwerks der Ausweisung bedarf, hat der Geländehalter dem MFSD eine Kopie der Flugordnung zu übermitteln.

8.1.4 Start- und Landefläche

Die Start- und Landefläche muss für den beabsichtigten Betrieb von Flugmodellen geeignet sein. In der Regel ist eine ebene hinreichend befestigte Fläche mit den Richtmaßen 100 m x 15 m ausreichend. An- und Abflugbereiche müssen ebenfalls für den beabsichtigten Betrieb von Flugmodellen ausreichend dimensioniert und hindernisfrei sein.

8.1.5 Piloten-, Vorbereitungs-, Zuschauer- und Aufenthaltsräume / Sicherheitszaun

(1) Der Pilotenraum ist regelmäßig neben der Start- und Landefläche anzuordnen, so dass die Start- und Landefläche personenfrei ist.

(2) Zwischen Vorbereitungsraum sowie Start- und Landefläche soll ein Mindestabstand von 10 m bestehen.

(3) Zuschauerräume sind einzurichten, wenn Zuschauerbetrieb regelmäßig zu erwarten ist. Nicht am Flugbetrieb teilnehmende Personen haben sich in Aufenthaltsräumen aufzuhalten. Zwischen einerseits Zuschauer- und/oder Aufenthaltsräumen sowie andererseits Start- und Landeflächen soll ein Mindestabstand von 25 m bestehen.

(4) Kann der Mindestabstand von 10 m oder 25 m gemäß vorstehendem Absatz 2 oder Absatz 3 nicht eingehalten werden, ist der Vorbereitungsraum oder sind die Zuschauer- und/oder Aufenthaltsräume durch einen (auch mobilen) 2,5 m hohen Sicherheitszaun aus Maschendraht oder einem vergleichbaren Material (z.B. Nylon) von der Start- und Landefläche zu trennen, soweit dies in Anbetracht des beabsichtigten Betriebs von Flugmodellen zur Sicherheit der sich vorbereitenden Piloten bzw. der Zuschauer oder der übrigen am Flugbetrieb nicht beteiligten Personen konkret erforderlich ist.

8.1.6 Ausreichende Flughöhe / Angemessener Sicherheitsabstand

(1) Über oder unmittelbar neben Vorbereitungs-, Zuschauer- und Aufenthaltsräumen (besondere Lufträume) ist in Abweichung von Ziff. 6.1.2 Abs. 1 Satz 1 dieses Regelwerks eine ausreichende Flughöhe über Grund einzuhalten, die im Fall einer Notlage ein Verlassen des besonderen Luftraums oder eine Landung ohne ungebührende Gefährdung von Personen oder Sachen erlaubt. Hierbei sind Startmasse, Betriebseigenheiten und -verhalten des Flugmodells zu berücksichtigen. Eine Flughöhe unter 100 m über Grund erfüllt das Kriterium einer ausreichenden Flughöhe gemäß Satz 1 in der Regel nicht. Der besondere Luftraum ist im Übrigen grundsätzlich zu meiden.

(2) Zur Grenze des besonderen Luftraums ist ein angemessener seitlicher Sicherheitsabstand einzuhalten. Es gilt Ziff. 6.1.2 Abs. 2 dieses Regelwerks mit der Maßgabe, dass die 1:1-Regelung lediglich bis zu einem Abstand von 35 m Anwendung findet. Um Zuschauerräume greift die 1:1-Regelung erst in einem Abstand von 15 m. Befinden sich auf dem Modellfluggelände

Sicherheitszäune oder vergleichbare Maßnahmen in der Höhe zwischen dem Flugmodell und der Menschenansammlung, ist kein Sicherheitsabstand erforderlich.

8.1.7 Modellflugbuch

(1) In einer chronologisch geordneten Aufzeichnung über ein Kalenderjahr ist jeder Tag, an dem Betrieb von Flugmodellen auf dem Modellfluggelände stattfindet, mit Datum und Uhrzeit des Beginns und des Endes des Betriebs zu dokumentieren (Modellflugbuch). Diese Dokumentation kann auch in elektronischer Form erfolgen. Nach Ablauf des Kalenderjahres, in dem der Flugbetrieb aufgezeichnet worden ist, ist das Modellflugbuch 2 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen des MFSD oder der Polizei vorzulegen.

(2) Zudem ist in dem Modellflugbuch der Flugbetrieb eines jeden Piloten zu vermerken und zwar mit folgenden Mindestangaben:

a) vollständiger Vor- und Familienname des Piloten,
b) verwendeter Kanal der Fernsteuerung oder Angabe, dass der Sender und Empfänger der eingesetzten Fernsteuerung ein automatisches Verfahren der Frequenzkoordination (z.B. Frequency Hopping) verwendet - etwa durch die Eintragung “2,4 GHz”,
c) Startmasse des schwersten Flugmodells, das der Pilot betreiben will, in den Kategorien "kleiner 250 g", "kleiner 2 kg", "kleiner 12 kg", "kleiner 25 kg" oder "kleiner 150 kg",
d) Antriebsarten aller Flugmodelle, die der Pilot betreiben will, in den Kategorien Elektro-, Verbrennungs-, Turbinen- oder anderer bzw. kein Antrieb sowie
e) Uhrzeit des Beginns und des Endes des Flugbetriebs des Piloten.

Jeder Pilot ist für die Eintragung der obigen Mindestangaben im Modellflugbuch selbst verantwortlich. Mit seiner Eintragung im Modellflugbuch bestätigt der Pilot zudem die Geltung dieses Regelwerks und der Flugordnung des Geländehalters für den von ihm auf dem Modellfluggelände durchgeführten Betrieb von Flugmodellen, worauf im Modellflugbuch an prominenter Stelle hinzuweisen ist.

Ferner hat sich der Modellflugleiter in das Modellflugbuch einzutragen sowie den Beginn und das Ende seiner Tätigkeit im Modellflugbuch zu vermerken. Im Fall der abwechselnden Modellflugleitertätigkeit gemäß Ziff. 8.1.8 Abs. 3 S.3 dieses Regelwerks ist dies im Modellflugbuch zu vermerken und hat sich jeder der sich abwechselnden Modellflugleiter einzutragen.

(3) Im Modellflugbuch sind besondere Ereignisse, insb. gem. Ziff. 2.1.2 dieses Regelwerks meldepflichtige Schäden mit den meldepflichtigen Umständen in einer separaten Abteilung zu vermerken.

8.1.8 Modellflugleiter

(1) Werden mehr als 3 Flugmodelle gleichzeitig in der Luft betrieben, ohne dass unter den Piloten eine zuverlässige Abstimmung getroffen ist, die einen sicheren Flugbetrieb erwarten lässt, ist ein Modellflugleiter zu bestimmen. Ein Modellflugleiter ist stets erforderlich, wenn mehr als 8 Flugmodelle gleichzeitig in der Luft betrieben werden oder sich im Zuschauer- oder Aufenthaltsraum mehr als 12 Personen aufhalten, dessen Abstand weniger als 50 m zur Start- und Landefläche beträgt; es sei denn, der Zuschauer- oder Aufenthaltsraum ist von der Start- und Landefläche durch einen Sicherheitszaun gem. Ziff. 8.1.5 Abs. 4 dieses Regelwerks abgegrenzt.

(2) Als Modellflugleiter sollen nur Personen tätig werden, die in den letzten 5 Jahren an einer vom Geländehalter durchgeführten Modellflugleitereinweisung für das Modellfluggelände und den genutzten Luftraum teilgenommen haben. Es sollen als Modellflugleiter nur Personen eingewiesen werden, die das 16. Lebensjahr vollendet haben. Diese Personen sollen an einer Unterweisung in

lebensrettenden Sofortmaßnahmen gemäß § 19 der Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV), Ausbildung in “Erste Hilfe” oder einer vergleichbaren Ausbildung teilgenommen haben. Der MFSD bietet für den Geländehalter Informationsunterlagen über den erforderlichen Inhalt der Modellflugleitereinweisung an. Ferner bietet der MFSD Veranstaltungen an, in welchen die Modellflugleitereinweisung durchgeführt werden kann.

(3) Während des laufenden Flugbetriebs darf der Modellflugleiter seine Tätigkeit nur beenden, wenn eine andere, gemäß vorstehendem Absatz befähigte Person die Modellflugleitertätigkeit übernimmt oder die Notwendigkeit gemäß Ziff. 8.1.8 Abs. 1 dieses Regelwerks entfallen ist. Ein Modellflugleiterwechsel ist im Modellflugbuch mit Uhrzeit zu notieren. Zwei gemäß vorstehendem Absatz befähigte Personen können sich mit der Modellflugleitertätigkeit abwechseln, wenn für alle Piloten eindeutig und leicht erkennbar ist - etwa durch eine Modellflugleiterweste oder -kappe -, wer aktuell die Modellflugleitertätigkeit ausübt.

(4) Aufgabe des Modellflugleiters ist, den sicheren und geordneten Flugbetrieb vor Ort zu organisieren, zu überwachen und ggf. mit geeigneten Maßnahmen durchzusetzen. Insoweit hat der Modellflugleiter insbesondere auf die Einhaltung der ausreichenden Flughöhe und der angemessenen Abstände gemäß vorstehender Ziff. 8.1.6 dieses Regelwerks sowie der Maximalflughöhen, Flugsektoren, Flug- und Ruhezeiten gemäß nachstehender Ziff. 8.1.9 dieses Regelwerks zu achten und diese Anforderungen ggf. nach seinem Ermessen entsprechend den Erfordernissen des Einzelfalls zu konkretisieren. Er überwacht zudem den Luftraum und warnt die Piloten insbesondere vor herannahenden personentragenden Luftfahrzeugen sowie sonstigen Luftfahrzeugen, welchen Flugmodelle gemäß Ziff. 6.4.2 dieses Regelwerks auszuweichen haben. Der Modellflugleiter beobachtet zudem etwaigen bodenbezogenen Verkehr auf und um das Modellfluggelände und gibt den Piloten Hinweise oder Warnungen, wenn und soweit der bodenbezogene Verkehr für den Flugbetrieb sicherheitsrelevant ist. Trotz der Tätigkeit des Modellflugleiters bleibt jeder Pilot für die Einhaltung der Flugsicherheit, der Bestimmungen dieses Regelwerks und der Flugordnung selbst verantwortlich. Insbesondere ist und bleibt jeder Pilot für seine Eintragungen im Modellflugbuch selbst zuständig und verantwortlich.

(5) Während der Ausübung seiner Tätigkeit darf der Modellflugleiter selbst kein Flugmodell betreiben.

(6) Der Modellflugleiter hat dafür Sorge zu tragen, dass nicht unmittelbar am Flugbetrieb beteiligte Personen einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum Flugbetrieb einhalten bzw. sich im Aufenthalts- bzw. Zuschauerraum aufhalten.

(7) Bei erhöhtem Flugaufkommen oder besonderen Flugvorhaben (z.B. im Fall von Erstflügen oder Flügen von sehr anspruchsvoll zu steuernden Flugmodellen) legt der Modellflugleiter Startfenster und/oder eine Startreihenfolge fest.

(8) Der Modellflugleiter soll durch den Geländehalter ermächtigt sein, unter nachfolgenden Voraussetzungen Startverbote und Platzverweise zu erteilen:

a) Temporäres Startverbot:
   Gefährdet ein Pilot sich oder andere durch den Betrieb seines Flugmodells, insbesondere weil das Flugmodell erhebliche sicherheitsrelevante technische Mängel aufweist (z.B. (an-)gebrochene Tragfläche, Funkverbindung bricht schon am Boden immer wieder ab) oder weil der Pilot offensichtlich nicht in der Lage ist, mit dem Flugmodell sicher umzugehen (z.B. infolge mangelnder Flugkompetenz, Konsum psychoaktiver Substanzen), kann der Modellflugleiter ein temporäres Startverbot für maximal einen Tag aussprechen.
b) Temporärer Platzverweis:
   Gefährdet ein Pilot oder eine sonst auf dem Modellfluggelände anwesende Person durch ihr

Verhalten sich oder andere (z.B. indem diese Person während eines Start- oder Landevorgangs auf die Start- bzw. Landefläche läuft), kann der Modellflugleiter einen temporären Platzverweis für maximal einen Tag aussprechen.

Der Modellflugleiter hat sich vor Erteilung eines Startverbots oder Platzverweises (ggf. telefonisch) mit dem Geländehalter abzustimmen. Einer vorherigen Abstimmung bedarf es nicht, wenn ein unverzügliches Handeln zur Abwehr einer unmittelbaren Gefährdung für Personen und Sachen erforderlich ist. In diesem Fall ist die ergriffene Maßnahme dem Geländehalter unverzüglich (ggf. telefonisch) anzuzeigen. Der Geländehalter entscheidet, ob das Startverbot oder der Platzverweis aufrecht erhalten bleibt.

8.1.9 Maximalflughöhen und Flugsektoren, Flug- und Ruhezeiten

(1) Die Bestimmung und Festlegung von Maximalflughöhen sind durch den Geländehalter veranlasst, wenn

a) die Luftraumstruktur (z.B. Absenkung des Luftraum G) dies erfordert oder
b) der Flugraum des Modellfluggeländes in einer Entfernung von weniger als 1,5 km von der Begrenzung von Flughäfen oder Flugplätzen gelegen ist.

(2) Die Bestimmung und Festlegung von Flugsektoren sowie von Flug- und Ruhezeiten sind durch den Geländehalter veranlasst, wenn

a) dadurch ein angemessener Schutz vor Fluglärm gemäß dem nachfolgenden 12. Abschnitt dieses Regelwerks erreicht wird,
b) dies geographische Gebiete gemäß § 21h Abs. 3 LuftVO erfordern oder
c) dies zur Koordination mit dem übrigen Luftverkehr in der unmittelbaren Umgebung des Flugraums des Modellfluggeländes erforderlich ist.

8.1.10 Nicht ortskundige Piloten

Piloten, die nicht ortskundig sind, bedürfen der Einweisung in alle Regelungen, die auf dem Modellfluggelände einzuhalten sind, insbesondere in die örtlich geltenden Flugbedingungen und ggf. -beschränkungen, Regelungen zum Schutz vor Fluglärm sowie Bestimmungen zum Schutz der Umwelt- und Natur und der Privatsphäre. Die Einweisung kann von jedem Piloten vorgenommen werden, der dauerhaft berechtigt ist, auf dem Modellfluggelände Flugmodelle zu betreiben. Piloten, die keine dauerhafte Befugnis zur Benutzung des Modellfluggeländes haben (z.B. aufgrund einer Vereinsmitgliedschaft), gelten im Zweifel als nicht ortskundig.

8.1.11 Unfälle

(1) Der Geländehalter hat an zugänglicher Stelle, mindestens im Modellflugbuch, einen Notfallplan mit Notfallrufnummern zur Verfügung zu stellen.

(2) Unfälle mit gem. Ziff. 2.1.2 dieses Regelwerks meldepflichtigen Schäden sind neben dem Vermerk im Modellflugbuch dem Geländehalter unverzüglich anzuzeigen.

8.1.12 Spezielle Anforderungen an bestimmte Modellfluggelände

Die allgemeinen Anforderungen an Modellfluggelände gemäß dem 8.1. Unterabschnitt dieses Regelwerks werden um spezielle Anforderungen für bestimmte Modellfluggelände im 8.2. Unterabschnitt dieses Regelwerks ergänzt. Die speziellere Regelung geht der allgemeinen Regelung im Zweifel vor.

8.2. Unterabschnitt - Spezielle Anforderungen an bestimmte Modellfluggelände

8.2.1 Spezielle Anforderungen an Segelfluggelände in der Ebene

(1) Bei Winden- und Hochstartbetrieb ist auf ausreichenden Sicherheitsabstand zum Hochstartseil zu achten.

(2) Die Landefläche muss für den beabsichtigten Betrieb mit Segelflugmodellen geeignet und hinreichend groß dimensioniert sein. Gleiches gilt für den Anflugbereich, der den Winden- bzw. Hochstartbereich nicht kreuzen soll.

8.2.2 Spezielle Anforderungen an Hangsegelfluggelände

(1) An zugänglicher Stelle, mindestens im Modellflugbuch, ist darüber zu informieren,

a) bei welcher Windrichtung und -stärke mit einem sicheren Hangflugbetrieb gerechnet werden kann sowie
b) welche maximale Flughöhe - im Falle einer entsprechenden Begrenzung - einzuhalten ist, wobei Bezugspunkt für die maximale Flughöhe der Startplatz ist.

(2) In der Flugordnung sind der Startplatz und die Landefläche sowie die Ab- und Anflugbereiche zu bestimmen. Ziff. 8.1.4 S. 2 dieses Regelwerks ist nicht anwendbar. Sofern veranlasst sind Aufenthalts- und/oder Zuschauerräume außerhalb des Gefahrenbereichs der startenden und landenden Flugmodelle anzulegen. Beim Flugbetrieb ist zu diesen Bereichen ein angemessener seitlicher Mindestabstand einzuhalten.

(3) In der Flugordnung ist ferner anzugeben, in welchem Bereich unterhalb des Startplatzes Landemöglichkeiten bestehen. Sind solche Landemöglichkeiten in der Flugordnung nicht ausgewiesen, dürfen nur Segelflugmodelle gestartet und geflogen werden, die über eine Aufstiegshilfe verfügen. Dem steht es gleich, wenn das Segelflugmodell beim Start (bspw. durch Flitschen) auf eine ausreichende Höhe gebracht wird, die eine sichere Landung auf der Landefläche erwarten lässt.

(4) Sofern für den Hangflugbetrieb besondere Ausweichregeln gelten sollen, sind diese in der Flugordnung festzulegen und an zugänglicher Stelle, mindestens im Modellflugbuch, mitzuteilen.

8.2.3 Spezielle Anforderungen an Gelände für Modellhubschrauber

(1) Die Start- und Landefläche muss für den beabsichtigten Betrieb von Modellhubschraubern geeignet sein. In der Regel ist eine ebene hinreichend befestigte Fläche mit den Richtmaßen 10 m x 10 m ausreichend. Ab- und Anflugbereiche sowie Schwebeflugbereiche müssen ebenfalls für den beabsichtigten Modellhubschrauberbetrieb ausreichend dimensioniert sowie personen- und hindernisfrei sein.

(2) In der Flugordnung soll bestimmt werden, welcher Kunstflug oder welche Kunstflugmanöver mit den Modellhubschraubern auf dem Gelände unzulässig ist/sind.

8.2.4 Spezielle Anforderungen an Gelände für Freiflugmodelle

Gelände für Freiflugmodelle müssen so beschaffen sein, dass die Durchführung des Freiflugvorhabens sowie die Verfolgung und insbesondere die eigenständige Landung des Freiflugmodells sicher und ohne Gefahr für den übrigen Luftverkehr oder die öffentliche Sicherheit und Ordnung erwartet werden kann.

8.3. Unterabschnitt - Ausgewiesene Modellfluggelände

8.3.1 Erforderlichkeit der Ausweisung

(1) Die nachfolgend aufgeführten Flugmodelle dürfen nur auf ausgewiesenen Modellfluggeländen betrieben werden:

a) Flugmodelle mit einer maximalen Startmasse von mehr als 12 kg und
b) Flugmodelle mit Verbrennungsmotor oder Turbinenantrieb in einer Entfernung von weniger als 1,5 km zu Wohngebieten.

(2) Befindet sich das Modellfluggelände in einer Entfernung von weniger als 1,5 km von der Begrenzung eines Flughafens oder Flugplatzes, ist neben der Ausweisung gemäß Ziff. 8.3.2 dieses Regelwerks die Zustimmung der zuständigen Flugverkehrskontrollstelle (oder Luftaufsichtsstelle und der Flugleitung) erforderlich.

(3) Der Betrieb von Flugmodellen aller Art darf bei Nacht nur auf dafür ausgewiesenen Modellfluggeländen erfolgen. Die Nacht beginnt eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang und endet eine halbe Stunde vor Sonnenaufgang.

8.3.2 Ausweisung als Modellfluggelände

(1) Für die Ausweisung eines Modellfluggeländes für Flugmodelle mit einer maximalen Startmasse bis max. 150 kg ist der MFSD zuständig.

(2) Die Ausweisung als Modellfluggelände ist auf Antrag des Geländehalters diesem gegenüber zu erteilen, wenn:

a) die Anforderungen entsprechend dem 8. Abschnitt dieses Regelwerks eingehalten sind sowie
b) auch im Übrigen der beabsichtigte Flugbetrieb nicht zu einer konkreten 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 führt und
c) der Schutz vor Fluglärm gemäß dem 12. Abschnitt dieses Regelwerks angemessen berücksichtigt ist.

Soll eine Ausweisung gem. vorstehendem Absatz 2 dieses Regelwerks erteilt werden, ist die Erlaubnis der örtlich zuständigen Luftverkehrsbehörde gem. § 21f Abs. 3 ff LuftVO erforderlich und durch den MFSD einzuholen.

(3) Im Fall der Ausweisung eines Modellfluggeländes in einem in § 21h Abs. 3 Nr. 6 LuftVO genannten Schutzgebiet ist der beabsichtigte Flugbetrieb durch den MFSD der zuständigen Naturschutzbehörde in der Weise zu beschreiben, dass diese Behörde prüfen kann, ob der beabsichtigte Betrieb oder Teile dieses Betriebs mit den Schutzzielen des Schutzgebiets vereinbar ist. Sofern von dieser Naturschutzbehörde die Unvereinbarkeit festgestellt wird, darf eine Ausweisung als Modellfluggelände nicht erteilt werden, soweit diese Feststellung reicht oder bis die Feststellung aufgehoben oder anderweitig erledigt ist. Erteilte Ausweisungen sind im Falle der nachträglichen Feststellung der Unvereinbarkeit einzuschränken oder nötigenfalls insgesamt einzuziehen.

(4) Die Ausweisung als Modellfluggelände kann natürlichen und juristischen Personen oder Personenvereinigungen allgemein oder für den Einzelfall bewilligt werden. Sie kann mit Nebenbestimmungen und Auflagen versehen werden, wenn damit sichergestellt wird, dass die Voraussetzungen für die Ausweisung als Modellfluggelände erfüllt und/oder hergestellt werden. Die Ausweisung wird schriftlich erteilt und beschreibt die wesentlichen Merkmale des

Modellfluggeländes, seines Luftraums sowie etwaige spezielle, lokal erforderliche Flugbetriebsbedingungen. Die Übersendung der Ausweisung kann auf elektronischem Weg erfolgen.

(5) Für die Beantragung der Ausweisung als Modellfluggelände ist das vom MFSD erstellte Formular zu verwenden.

(6) Der MFSD bestimmt nach pflichtgemäßem Ermessen, welche Unterlagen dem Antrag auf Ausweisung als Modellfluggelände beigefügt werden müssen. Es kann insoweit insbesondere verlangt werden:

a) der Nachweis, dass der Grundstückseigentümer oder sonst Berechtigte dem Betrieb von Flugmodellen zugestimmt hat, sowie
b) fachspezifische Bewertungen oder Gutachten, insbesondere zur Eignung des Geländes und/oder zum Natur- und Lärmschutz, sofern diese im Einzelfall veranlasst sind. Sofern ein Modellfluggelände für Flugmodelle mit einer Startmasse über 25 kg ausgewiesen werden soll, ist die Eignung des Geländes durch ein Gutachten festzustellen.

8.3.3 Aufstiegserlaubnisse/Betriebsgenehmigungen nach früherem Recht

(1) Die Inhalte und Regelungen einer Aufstiegserlaubnis/Betriebsgenehmigung, die vor Anwendbarkeit dieses Regelwerks durch eine Luftverkehrsbehörde erteilt worden ist, gelten als vorläufige Ausweisung eines Modellfluggeländes gemäß Ziff. 8.3.2 dieses Regelwerks, wenn die Erlaubnis/Genehmigung

a) für ein bestimmtes Gelände erteilt und
b) vom Erlaubnisinhaber an den MFSD übermittelt

worden ist. Die Nebenbestimmungen und Auflagen dieser Aufstiegserlaubnis/Betriebsgenehmigung gelten in Ergänzung zu den Bestimmungen dieses Regelwerks fort. Ist unklar, ob diese Nebenbestimmungen und Auflagen den Bestimmungen dieses Regelwerks widersprechen, gelten im Zweifel die Bestimmungen dieses Regelwerks.

(2) Der MFSD hat die Aufgabe, eine ihm übermittelte, in Abs. 1 dieser Ziffer genannte Aufstiegserlaubnis/Betriebsgenehmigung auf Vereinbarkeit mit diesem Regelwerk zu prüfen und - sofern erforderlich - an das Regelwerk anzupassen. Eine in Abs. 1 dieser Ziffer genannte Aufstiegserlaubnis/Betriebsgenehmigung gilt in dem Zeitraum, für welchen sie erteilt ist, als Erlaubnisse gem. § 21f Abs. 3 ff LuftVO weiter; sämtliche in ihr erteilte Lärmschutzbestimmungen und -auflagen bleiben gültig. Im Falle der Unvereinbarkeit mit diesem Regelwerk ist das Modellfluggelände gemäß Ziff. 8.3.2 dieses Regelwerks neu auszuweisen, soweit dies möglich ist.

9. Abschnitt - Wettbewerbe und Modellflugveranstaltungen

9.1. Unterabschnitt - Wettbewerbe

9.1.1 Nationale Wettbewerbsformate

Nationale Wettbewerbsformate und die Entwicklung von nationalen Wettbewerbsformaten haben die Vorgaben und Standards dieses Regelwerks zu beachten und zu erfüllen.

9.1.2 Internationale Wettbewerbsformate, Formate für Qualifikationswettbewerbe

(1) Können bei der Durchführung von Wettbewerben nach internationalen Formaten der FAI und/oder von Wettbewerben zur Qualifikation an Wettbewerben nach internationalen Formaten der

FAI (Qualifikationswettbewerbe) einzelne Vorgaben oder Standards dieses Regelwerks nicht eingehalten werden, sind diese Wettbewerbe dennoch zulässig, wenn nicht zu erwarten ist, dass der Wettbewerbsbetrieb zu einer konkreten Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs oder die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere zu einer Verletzung der Vorschriften über den Naturschutz führt und der Schutz vor Fluglärm gemäß dem 12. Abschnitt dieses Regelwerks berücksichtigt bleibt.

(2) Ist die Zulässigkeit eines Wettbewerbs gemäß vorstehendem Absatz nicht offensichtlich, entscheidet darüber der MFSD. Der MFSD kann zur Herstellung der Zulässigkeit eines Wettbewerbs gemäß vorstehendem Absatz Auflagen erteilen.

9.1.3 Verweisung

Für Wettbewerbe gelten sinnentsprechend die nachfolgenden Regelungen des 9.2. Unterabschnitts dieses Regelwerks mit Ausnahme von Ziff. 9.2.1, 9.2.3, 9.2.4, 9.2.6 Abs. 1 und 2 dieses Regelwerks.

9.2. Unterabschnitt - Modellflugveranstaltungen

9.2.1 Veranstaltungsgegenstand

Gegenstand einer Modellflugveranstaltung ist die öffentlich angekündigte Vorführung und Demonstration des Betriebs von Flugmodellen vor Zuschauern.

9.2.2 Verantwortlichkeit des Veranstalters

(1) Die Person, die eine Modellflugveranstaltung durchführt (Veranstalter), ist für die Vorbereitung, Organisation und Abwicklung des Flugbetriebs und insbesondere für die Sicherheit der Zuschauer verantwortlich.

(2) Eine Modellflugveranstaltung ist so durchzuführen,

a) dass sie keine ungebührende Gefährdung für Personen oder Sachen eröffnet,
b) dass sie zu keiner konkreten 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 führt und
c) dass der Schutz vor Fluglärm gemäß dem 12. Abschnitt dieses Regelwerks angemessen berücksichtigt ist.

9.2.3 Versicherungspflicht des Veranstalters

Der Veranstalter hat eine Veranstalterhaftpflichtversicherung abzuschließen, die insbesondere den Betrieb von Flugmodellen zum Zwecke der Vorführung und Demonstration vor Zuschauern abdeckt.

9.2.4 Anmelde-/Genehmigungspflicht

(1) Modellflugveranstaltungen sind mindestens 2 Monate vor Durchführung gegenüber dem MFSD anzumelden.

(2) Die Anmeldung muss Datum und Ort der Veranstaltung sowie eine Beschreibung enthalten, die das Veranstaltungsformat, den Ablauf, den Umfang des Flugbetriebs, die zu erwartende Zahl der Zuschauer und die sonstigen, insbesondere örtlichen Begebenheiten der Veranstaltung darstellt. Ferner muss die Beschreibung den Flugraum für Flugmodelle, Piloten- und Vorbereitungsräume sowie die Zuschauer-, Aussteller- und Parkbereiche sowie sämtlich Maßnahmen zur Gewährleistung der hinreichenden Sicherheit insbesondere der Zuschauer, beispielsweise die jeweiligen Abgrenzungen und/oder Absperrungen sowie ggf. notwendigen Sicherheitszäune und Rettungswege enthalten.

Zudem ist in der Anmeldung der Veranstaltungsleiter und ggf. sein Vertreter mit Kontaktdaten zu benennen sowie mitzuteilen, ob Einzelfallprüfungen gem. Ziff. 9.2.6 Abs. 4 Sätze 4 ff durchgeführt werden sollen.

(3) Ist zu erwarten, dass sich während der Veranstaltung in den Zuschauer- und ggf. Ausstellerbereichen zeitweise mehr als 200 Zuschauer aufhalten, bedarf die Veranstaltung der Genehmigung durch den MFSD. Es können Maßnahmen zur Abwendung von abstrakten Gefahren (Umstände, die losgelöst vom Einzelfall typischer Weise gefährlich sind) für die Sicherheit des Flugverkehrs oder die öffentliche Sicherheit und Ordnung angeordnet werden.

9.2.5 Veranstaltungsleiter / Stellvertretender Veranstaltungsleiter / Veranstaltungshelfer

(1) Der Veranstalter hat zur ordentlichen Abwicklung und zur dauernden Überwachung des Flugbetriebs einen Veranstaltungsleiter, einen stellvertretenden Veranstaltungsleiter und - sofern dies aufgrund der Größe oder Art der Veranstaltung oder aufgrund besonderer Umstände veranlasst ist - Veranstaltungshelfer einzusetzen.

(2) Auf den Veranstaltungsleiter und stellvertretenden Veranstaltungsleiter sind Modellflugleiterregelungen in Ziff. 8.1.8 dieses Regelwerks sinngemäß anzuwenden.

9.2.6 Teilnehmende Piloten / eingesetzte Flugmodelle / Briefing

(1) Der Veranstalter hat zu prüfen, ob die Piloten, die am Flugbetrieb der Veranstaltung teilnehmen (teilnehmende Piloten), sowie die auf der Veranstaltung eingesetzten Flugmodelle gemäß dem 3. Abschnitt dieses Regelwerks registriert sind und die teilnehmenden Piloten den Anforderungen des 4. Abschnitts dieses Regelwerks genügen. Dies entbindet den teilnehmenden Piloten nicht von seiner eigenen Verantwortlichkeit.

(2) Ein Pilot ist hinreichend qualifiziert, wenn er Inhaber eines Schulungsnachweises gemäß dem 5.3. Unterabschnitt dieses Regelwerks ist und vor oder außerhalb der Veranstaltung dem Veranstalter gegenüber durch einen Checkflug den für die Veranstaltung erforderlichen sicheren Betrieb von Flugmodellen vorgeführt hat. Eines Checkflugs bedarf es nicht, wenn dem Veranstalter bekannt ist, dass der Pilot in der Lage ist, das von ihm auf der Veranstaltung eingesetzte Flugmodell sicher zu betreiben oder der Pilot Inhaber eines gültigen Ausweises für Steuerer von Flugmodellen gem. Ziff. 4.3.1. dieses Regelwerks ist.

(3) Der Pilot ist verpflichtet, in besonders sorgsamer Weise zu prüfen, ob bei dem von ihm auf der Veranstaltung eingesetzten Flugmodell die Anforderungen an Flugmodelle gemäß dem 10., ggf. 11. und 12. Abschnitt dieses Regelwerks eingehalten sind. Werden dem Veranstalter Umstände bekannt, nach welchen die vorgenannten Anforderungen an Flugmodelle offenkundig nicht erfüllt sein können, hat er den Betrieb dieses Flugmodells zu untersagen.

(4) Flugmodelle, die nach dem 3. Abschnitt dieses Regelwerks registrierungsbedürftig, jedoch nicht registriert sind, dürfen auf der Veranstaltung eingesetzt werden, wenn die Registrierungsanforderungen durch Zeugnisse anderer Stellen nachgewiesen werden, die dem Sicherheits- und Schutzniveau dieses Regelwerks entsprechen. Diese Nachweise müssen in deutscher Sprache vorgelegt werden. Der MFSD führt eine Liste der Stellen, deren Zeugnisse als Nachweis anerkannt werden. Sofern dieser Nachweis nicht anerkannt werden kann, kann das Flugmodell durch Einzelfallprüfung zum Einsatz bei der Veranstaltung zugelassen werden. Für diese Einzelfallprüfung ist das Ressort Großmodelle des MFSD zuständig; der eingesetzte Einzelfallprüfer muss die Anforderungen eines Prüfers des Luftsportgerätebüros (LSGB) des DAeC für die Prüfung von Großflugmodellen erfüllen. Der Antrag auf Einzelfallprüfung ist vom teilnehmenden Piloten in deutscher Sprache zu stellen. In dem Antrag ist das Flugmodell eindeutig identifizierbar zu

bezeichnen. Dem Antrag sind alle sicherheitsrelevanten Daten und/oder Unterlagen des Flugmodells sowie alle Berechtigungen und Versicherungen des Herkunftslandes (ggf. in deutscher Übersetzung) beizufügen. Die Einzelfallprüfung ist vor Veranstaltungsbeginn - ggf. an einem vom Einzelfallprüfer besonders festgelegten Prüfungstag - am Veranstaltungsort durchzuführen und muss mindestens enthalten:
- eine umfassende Sichtprüfung des Flugmodells (ggf. auch der Struktur des Flugmodells),
- einen Prüfflug, welcher alle Manöver enthalten muss, die beim Einsatz des Flugmodells auf der Veranstaltung geflogen werden.
Der teilnehmende Pilot hat beim Prüfflug zudem zu demonstrieren, dass er über die Fähigkeiten und Kenntnisse verfügt, die erforderlich sind, um das Flugmodell sicher im Rahmen der Veranstaltung, insb. vor Zuschauern zu betreiben. Beim Prüfflug ist ein Datenlogger mitzuführen, der das Lastvielfache dokumentiert. Beim Betrieb auf der Veranstaltung darf das gemessene maximale Lastvielfache nicht überschritten werden und ist ebenso zu dokumentieren.
Ob die Kriterien der Einzelfallprüfung im Einzelnen und in ihrer Gesamtheit hinreichend erfüllt sind, hat der Prüfer am Ende der Einzelfallprüfung nach seinem besten Wissen und Gewissen ohne jegliche Beeinflussung von außen zu beurteilen; jegliche Beeinflussung von außen macht diese Schlussbeurteilung ungültig, wobei sich jedoch mehrere parallel eingesetzte Einzelfallprüfer untereinander austauschen und unterstützen dürfen.
Der Prüfer erstellt im Falle einer erfolgreichen Einzelfallprüfung ein Prüfprotokoll, welches mindestens das Prüfungsendergebnis und das gemessene maximale Lastenvielfache enthält und von ihm zu unterzeichnen ist. Jeweils eine Ausfertigung des Prüfprotokolls erhalten der Antragsteller und der Veranstalter. Diese Ausfertigung des Prüfprotokolls berechtigt zum beantragten Einsatz des Flugmodells auf der Veranstaltung. Der Prüfer darf Auflagen und Nebenbestimmungen in das Prüfprotokoll aufnehmen. Bei Missachtung einer Auflage oder Nebenbestimmung entfällt die Einsatzberechtigung, die das Prüfprotokoll vermittelt.

(5) Der Veranstaltungsleiter oder der stellvertretende Veranstaltungsleiter hat vor Aufnahme des Flugbetriebs und nach Flugbetriebspausen die teilnehmenden Piloten in einem Briefing über die aktuellen Flugbedingungen, insbesondere die Wettersituation, etwaige zu beachtende Besonderheiten beim Starten und Landen (z.B. Startreihenfolge, Start- und Landerichtung) sowie den nutzbaren Flugraum zu unterrichten.

9.2.7 Veranstaltungsgelände

(1) Das Gelände muss für die Modellflugveranstaltung, insbesondere für den Ablauf, den Umfang des Flugbetriebs und die erwartete Zahl der Zuschauer geeignet und sicher sein. Entsprechendes gilt für den Luftraum, der im Rahmen der Modellflugveranstaltung für den Betrieb von Flugmodellen genutzt wird (Flugraum für Flugmodelle).

(2) Das Veranstaltungsgelände und der Flugraum für Flugmodelle sind geeignet und sicher, wenn die Verwirklichung der Risiken, die der Modellflugveranstaltung und insbesondere dem beabsichtigten Flugbetrieb immanent sind, durch geeignete Sicherheits- bzw. Schutzmaßnahmen hinreichend unwahrscheinlich ist.

(3) Im Regelfall ist davon auszugehen, dass geeignete Sicherheits- bzw. Schutzmaßnahmen vorgenommen worden sind, wenn die im 8. Abschnitt und diesem Unterabschnitt dieses Regelwerks enthaltenen Bestimmungen und Anforderungen eingehalten und erfüllt werden.

9.2.8 Rettungswege

Der Veranstalter hat insbesondere in Abhängigkeit der Zahl der erwarteten Zuschauer und der räumlichen Ausdehnung der Zuschauer- und ggf. Ausstellerbereiche ausreichende, mit üblichen Rettungsfahrzeugen befahrbare Rettungswege auszuweisen.

9.2.9 Zuschauer- und Ausstellerbereiche / Vorbereitungsräume

(1) Die Grenzen der Zuschauer- und ggf. Ausstellerbereiche sind durch für jedermann erkennbare Abgrenzungen (z.B. Flatterband) kenntlich zu machen. Ist zu erwarten, dass sich während der Veranstaltung in den Zuschauer- und ggf. Ausstellerbereichen zeitweise mehr als 50 Zuschauer aufhalten, sind die Abgrenzungen mittels Absperrungen (z.B. Veranstaltungszäune) einzurichten, die ein aktives Überwinden (z.B. Überklettern) erfordern.

(2) Über oder unmittelbar neben dem Zuschauer- und ggf. Ausstellerbereich ist der Betrieb von Flugmodellen verboten. Es ist ein angemessener seitlicher Abstand zu den vorgenannten Bereichen einzuhalten, mindestens jedoch 30 m. Dem seitlichen Abstand steht der Abstand vor und hinter den vorgenannten Bereichen gleich.

(3) Die Vorbereitungsräume sind ebenfalls erkennbar einzugrenzen. Sie müssen zu den Start- und Landeflächen einen Mindestabstand von 20 m aufweisen.

(4) Kann der vorgenannte Mindestabstand nicht eingehalten werden, sind die Zuschauer- und ggf. Ausstellerbereiche durch einen Sicherheitszaun gemäß Ziff. 8.1.6 Abs. 3 dieses Regelwerks abzugrenzen. Die Abgrenzungen oder ggf. Absperrungen gemäß Abs. 1 dieser Ziffer sind in einem Abstand von mindestens 3 m zuschauer- bzw. ausstellerseitig des Sicherheitszauns einzurichten. Soweit kein Flugbetrieb mit besonderem potentiellen Risiko stattfindet (z.B. rasanter und schneller Flugbetrieb nahe des Sicherheitszaunes mit Koptern, Modellhubschrauber oder Turbinenmodellen), bedarf es dieser Abgrenzungen oder ggf. Absperrungen zusätzlich zum Sicherheitszaun nicht. Gleiches gilt entsprechend für den Vorbereitungsraum, wobei es dort regelmäßig keiner Abgrenzungen/Absperrungen zusätzlich zum Sicherheitszaun bedarf.

9.2.10 Flächen des Zu- und Abgangsverkehrs / Parkplatz

Der Flugbetrieb der Veranstaltung ist dergestalt einzurichten, dass alle Flächen des allgemeinen Zu- und Abgangsverkehrs der Veranstaltung sowie der Veranstaltungsparkplatz unterhalb einer Flughöhe von 300 m über Grund nicht überflogen werden. Diese Flächen sind auch über einer Flughöhe von 300 m über Grund grundsätzlich zu meiden.

9.2.11 Teilnahme von Flugmodellen an Veranstaltungen der personentragenden Luftfahrt

Für Veranstaltungen der personentragenden Luftfahrt, an welchen Flugmodelle teilnehmen, gelten die „Gemeinsame Grundsätze des Bundes und der Länder zur Genehmigung von öffentlichen Veranstaltungen nach § 24 Luftverkehrsgesetz (Luftfahrtveranstaltungen)“ derzeit vom 15.01.2019 (NfL 1-1533-19) in der jeweils gültigen Fassung.

10. Abschnitt - Allgemeine Anforderungen an Flugmodelle

10.1. Unterabschnitt - Technische Anforderungen an Flugmodelle

10.1.1 Flugtauglichkeit / Fail Safe

(1) Ein Flugmodell muss so beschaffen sein, dass es den Anforderungen des Flugbetriebs standhält. Es muss seiner spezifischen Ausprägung entsprechend (z.B. als Flächenflugmodell, Hubschraubermodell, Fesselflugmodell, Freiflugmodell, Raketenflugmodell, etc.) steuerbar sein.

(2) Für den Fall des Verlustes der ausprägungsspezifischen Steuerbarkeit im Flug muss das Flugmodell so beschaffen sein, dass seine Motoren, Propeller oder sonstigen Antriebseinheiten gestoppt werden oder ganz im Leerlauf laufen.

10.1.2 Verantwortlichkeit

(1) Der Halter ist für die Flugtauglichkeit des Flugmodells während des gesamten Betriebs verantwortlich.

(2) Soweit das Flugmodell nicht vom Halter hergestellt ist, ist der Halter ebenso dafür verantwortlich, dass das Flugmodell nicht mit Schäden, die die Flugtauglichkeit beeinträchtigen, in Betrieb genommen wird und alle flugrelevanten Funktionen des Flugmodells ordnungsgemäß ausführbar sind. Entsprechendes gilt für Baugruppen oder einzelne Teile eines Flugmodells, wenn diese Elemente nicht vom Halter hergestellt worden sind. Beim Einbau oder der Montage dieser Elemente sind zusätzlich die diesbezüglichen Angaben des Herstellers zu beachten.

10.2. Unterabschnitt - Weitere Anforderungen an Flugmodelle

10.2.1 Kennzeichnung

(1) Der Betreiber eines Flugmodells mit einer Startmasse von mehr als 0,25 kg muss vor dem erstmaligen Betrieb seine Registrierungsnummer (e-ID) am Flugmodell gemäß Art. 14 Abs. 8 DVO (EU) 2019/947 anbringen (Kennzeichnung). Das Anbringen der e-ID ist gem. AMC1 zu Art. 14 Abs. 8 DVO (EU) 2019/947 bspw. auch im Batteriefach möglich, wenn außen am Rumpf kein ausreichender Platz vorhanden ist oder das Flugmodell nach einem personentragenden Vorbild gefertigt ist (sog. “Scale-Modell”). Diese Kennzeichnungspflicht gilt ebenso bei Flugmodellen mit einer Startmasse von 0,25 kg und weniger, wenn ein Sensor mitgeführt wird, der geeignet ist, personenbezogenen Daten zu erfassen.

(2) Die Kennzeichnung gem. Abs. 1 dieser Ziffer kann auch mittels QR-Codes ausgeführt werden.

10.2.2 Spezielle Anforderungen an bestimmte Flugmodelle

Die allgemeinen Anforderungen an Flugmodelle gemäß diesem 10. Abschnitt des Regelwerks werden um spezielle Anforderungen für bestimmte Flugmodelle im 11. Abschnitt dieses Regelwerks ergänzt. Die speziellere Regelung geht der allgemeinen Regelung vor.

11. Abschnitt - Spezielle Anforderungen an bestimmte Flugmodelle

11.1 Unterabschnitt - Großflugmodelle

11.1.1 Lufttüchtigkeitsforderungen (LTF)

Für die technischen Anforderungen für Flugmodelle mit einer max. Startmasse von mehr als 25 kg bis 150 kg (Großflugmodelle) sind die Lufttüchtigkeitsforderungen (LTF) maßgeblich.

11.1.2 Prüfanweisung für Flugmodelle / Prüfstelle / Prüfer

(1) Die Einhaltung der Lufttüchtigkeitsforderungen werden auf Antrag des Halters des Großflugmodells entsprechend der Prüfanweisung für Flugmodelle (PAMO) und in jährlichen Nachprüfungen festgestellt. In diesem Verfahren erfolgt die Registrierung des Großflugmodells gem. PAMO.

(2) Das Luftsportgerätebüro (LSGB) des DAeC ist für diese Lufttüchtigkeitsprüfverfahren gemäß Abs. 1 entsprechend seiner Legitimierung in der Verordnung zur Beauftragung von Luftsportverbänden (BeauftrV) im Rahmen dieses Regelwerks zuständig.

(3) Die Lufttüchtigkeitsprüfverfahren gemäß Abs. 1 dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die dazu gemäß PAMO ausgewiesen sind.

11.2 Unterabschnitt - Raketenflugmodelle

11.2.1 Flugstabilität

Ein Raketenflugmodell muss so beschaffen sein, dass es im Kraftflug stabil fliegt.

11.2.2 Rückkehrsystem

Ein Raketenflugmodell muss mit einem geeigneten Rückkehrsystem (z.B. Fallschirm oder Flatterband) für sich und jedes seiner ggf. getrennt landenden Teile ausgerüstet sein.

11.3 Unterabschnitt - Fesselflugmodelle

11.3.1 Maximale Länge der Fesselflugleine

Die maximale Länge der Fesselflugleine darf 21,5 m nicht überschreiten.

11.3.2 Maximale Startmasse

Die maximale Startmasse eines Fesselflugmodells ist auf max. 7.000 g begrenzt.

11.3.3 Festigkeitsanforderung

Fesselflugmodell, Fesselflugleine und deren Befestigungsösen, Steuergriff sowie Sicherheitsschlaufe müssen so beschaffen sein, dass sie aufgrund der fesselflugtypischen Zentripetalbeschleunigung einer Zugbelastung standhalten, die dem 10-fachen der Startmasse des Fesselflugmodells entspricht; sehen Wettbewerbsformate für das beabsichtigte Fesselflugvorhaben andere Festigkeitsanforderung vor, sind diese Anforderungen maßgeblich.

12. Abschnitt - Schutz vor Fluglärm

12.1. Unterabschnitt - Maßgebliche Vorschriften, Messmethode

12.1.1 Lärmvorschriften für Luftfahrzeuge (LVL)

Der Schallpegel von Flugmodellen mit Verbrennungsmotor(en) oder Turbinenantrieb, die in weniger als 1,5 km Entfernung von Wohngebieten betrieben werden, darf die für zulassungspflichtige Flugmodelle geltenden Lärmgrenzwerte nach der vom Luftfahrt Bundesamt veröffentlichten Lärmvorschrift für Luftfahrzeuge (LVL) in der jeweils geltenden Fassung nicht überschreiten.

12.1.2 Messmethode / Messprotokoll

(1) Bei der Ermittlung des Schallpegels nach diesen Grundsätzen ist bei dem Maß für den Lärmpegel, den Lärmmesspunkten und den Referenzbedingungen die oben genannte LVL entsprechend anzuwenden. Für die Durchführung der Messung kann auch ein geeigneter einfacherer Schallpegelmesser als der in der LVL angegebene verwendet werden. In Ergänzung zu 9.5.1 a) und i) der LVL sind Hubschraubermodelle im Schwebeflug, ca. 1 m über dem Boden zu vermessen, wobei die höchstmögliche Drehzahl anzufahren ist.

(2) Der Pilot, der in weniger als 1,5 km Entfernung von Wohngebieten ein Flugmodell mit Verbrennungsmotor oder Turbinenantrieb betreibt, hat die Geräuschemission dieses Flugmodells zu vermessen und über die Messung ein Messprotokoll anzulegen:

(3) Das Messprotokoll muss mindestens folgende Angaben enthalten:

a) die Bezeichnung des Flugmodells,
b) die Art des Motors,
c) das Material, die Blattanzahl, die Größe (Durchmesser x Steigung) der Luftschraube (soweit vorhanden)
d) den oder die verwendeten Schalldämpfer sowie
e) die ermittelten Messwerte.

Für das Messprotokoll ist ein entsprechendes Formular des MFSD zu verwenden.

(4) Die Messung ist zu wiederholen, wenn am Flugmodell wesentliche, für die Geräuschemission relevante Veränderungen vorgenommen wurden (z. B. Verwendung einer andersartigen Luftschraube, Austausch des Motors oder des Schalldämpfers) und nicht ausgeschlossen werden kann, dass diese Änderungen zu einer Überschreitung des zulässigen maximalen Schallpegels führen können. Das Messprotokoll ist entsprechend fortzuschreiben.

(5) Das Messprotokoll ist beim Betrieb des Flugmodells mitzuführen und dem MFSD oder der Polizei auf Anforderung zur Einsicht vorzulegen.

12.1.3 Abstandstabellen

(1) Werden die in den beiden vorstehenden Ziff. 12.1.1 und 12.1.2 dieses Regelwerks genannten Schallpegel nicht überschritten, ist der Betrieb von Flugmodellen mit Verbrennungsmotor(en) und Turbinenantrieb in weniger als 1,5 km Entfernung von Wohngebieten zulässig, wenn zusätzlich die Immissionsrichtwerte nach der Sportanlagenlärmschutzverordnung in der jeweils geltenden Fassung an den betroffenen Wohngebieten eingehalten werden. Werden die in den Abstandstabellen in Annex 3 angegebenen Entfernungen bzw. zulässigen Emissionspegel nicht überschritten, gelten die zulässigen Immissionsrichtwerte nach Sportanlagenlärmschutzverordnung als eingehalten, sofern

nicht im Einzelfall durch die zuständige Immissionsschutzbehörde nachgewiesen wird, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte überschritten werden.

(2) In der Ausweisung als Modellfluggelände ist festzulegen, wie viele Flugmodelle mit Verbrennungsmotor(en) und/oder Flugmodelle mit Turbinenantrieb maximal gleichzeitig betrieben werden dürfen.

(3) Der Betrieb von Flugmodellen mit intermittierenden Strahltriebwerken (Pulsotriebwerk, Schubrohr, Schmidt-Argus-Rohr) oder Staustrahltriebwerken (Ram-Jet) ist in weniger als 1,5 km Entfernung von Wohngebieten nur zulässig, wenn durch Messung nachgewiesen wurde, dass eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte an den betroffenen Wohngebieten dadurch nicht gegeben ist.

12.2. Unterabschnitt - Monitoring des Fluglärms

12.2.1 Pflicht zur Führung einer Fluglärmstatistik

Der MFSD führt eine zentrale Fluglärmstatistik. In dieser Statistik sind sämtliche gemäß nachfolgender Ziff. 11.2.2 dieses Regelwerks gemeldete Fluglärmvorfälle sowie Beschwerden von Dritten über Fluglärm von Flugmodellen aufzunehmen.

12.2.2 Überprüfungs- und Meldepflicht

(1) Personen, die nach diesem Regelwerk einen Flugbetrieb eröffnen (insb. Geländehalter, Luftsportvereine und Modellflugveranstalter), sind verpflichtet, die Einhaltung der vorstehenden Regelungen im 12.1. Unterabschnitt dieses Regelwerks zu überprüfen; Verstöße sind dem MFSD unverzüglich schriftlich zu melden.

(2) Die Überprüfung kann stichprobenartig erfolgen. Besteht der konkrete Verdacht eines Verstoßes, ist eine Überprüfung zwingend durchzuführen.

(3) Die Meldung eines Verstoßes muss enthalten:

a) Ort, Datum und möglichst Uhrzeit des Verstoßes bzw. der Überprüfung,
b) Beschreibung der Umstände der Verstoßes und ggf. der vorgenommenen Überprüfung; bei der Überprüfung ermittelte Werte sind beizufügen,
c) den vollständigen Namen und Adresse der Person, bei der der Verstoß festgestellt worden ist,
d) ggf. Zeugen mit vollständigen Namen und Adresse.

12.2.3 Berichtspflicht des MFSD

Der MFSD erstellt für jedes Kalenderjahr einen transparenten Fluglärmbericht, welcher auf Verlangen an die Behörde zu übermitteln ist, die die Betriebserlaubnis gemäß Art. 16 der Durchführungsverordnung (EU) 2019/947 erteilt hat.

12.2.4 Verbandsinterne Veröffentlichung

Der MFSD soll diesen Bericht an geeigneter Stelle in anonymisierter Weise gegenüber seinen Mitgliedern veröffentlichen.

13. Abschnitt - Umwelt- und Naturschutz

13.1. Unterabschnitt - Grundsätze

13.1.1 Bekenntnis zum Umwelt- und Naturschutz

Der MFSD, die kooperierenden Landesluftsportverbände, die Luftsportvereine und die Piloten, die nach diesem Regelwerk Flugmodelle betreiben, setzen sich für einen nachhaltigen Umwelt- und Naturschutz bei der Ausübung des Modellflugsports ein.

13.1.2 Berücksichtigung der Belange des Umwelt- und Naturschutzes

(1) Beim Betrieb von Flugmodellen sind die Belange des Umwelt- und Naturschutzes entsprechend ihrem allgemein anerkannten Stellenwert zu berücksichtigen.

(2) Gleiches gilt bei der Einrichtung und dem Betrieb von Modellfluggeländen.

13.2. Unterabschnitt - Verhaltensregeln beim Betrieb von Flugmodellen

13.2.1 Umfassende Achtung der Naturschutzziele

Die Schutzziele der in § 21h Abs 3 Nr. 6 LuftVO genannten Gebiete sind umfassend zu achten.

13.2.2 Flächen zum Starten und Landen

(1) Die Flächen zum Starten und Landen von Flugmodellen sind so zu wählen und zu benutzen, dass die dadurch ausgelösten Wirkungen auf die Umwelt und Natur so gering wie möglich sind. Insbesondere ist Rücksicht zu nehmen

a) auf schutzbedürftige Pflanzenstandorte,
b) auf frei lebende Tiere,
c) auf Brut-, Aufzucht- und Futterflächen,
d) im Besonderen während der Brutzeit auf bodenbrütende Vögel sowie
e) im Frühjahr und Frühsommer auf frei lebende Tiere, die ihren Nachwuchs führen.

Im Zweifelsfall soll auf die Durchführung des Flugvorhabens verzichtet, ein anderer Ort oder eine andere Zeit (z.B. außerhalb der Brut-, Aufzucht- oder Futterzeit) gewählt werden.

(2) Beim Betrieb von Flugmodellen dürfen keine Betriebsmittel in den Boden oder Untergrund gelangen.

(3) Modellfluggelände sind zu bevorzugen.

13.2.3 Bergen von Flugmodellen

(1) Nach einer Außenlandung oder einem Absturz sind das Flugmodell und eventuelle Teile davon zu bergen. Die Außenlande- oder Absturzstelle ist ggf. zu reinigen.

(2) Beim Bergen von Flugmodellen sind nach Möglichkeit vorhandene Wege und Raine entlang von Fluren und Grundstücksgrenzen zu benutzen und nur die dafür unbedingt notwendigen Personen einzusetzen.

13.2.4 Emissionsminderung

Der Pilot soll nach dem aktuellen Stand der Technik alle wirtschaftlich vertretbaren technischen Maßnahmen

a) zur Minderung von Fluggeräuschen und
b) zur Reduzierung von Treibstoffverbrauch und/oder von Schadstoffemissionen

einsetzen.

13.3. Unterabschnitt - Modellfluggelände

13.3.1 Verantwortlichkeit

Derjenige, der ein Modellfluggelände einrichtet oder betreibt, ist für die Berücksichtigung der Belange des Umwelt- und Naturschutzes verantwortlich.

13.3.2 Ortswahl und Einrichtung

(1) Bei der Ortswahl und Einrichtung des Modellfluggeländes sind die Belange des Umwelt- und Naturschutzes zu ermitteln, zu berücksichtigen und bestmöglich umzusetzen. Dies gilt insbesondere hinsichtlich des An- und Abfahrtsverkehrs mit Pkws sowie der Einrichtung von Parkmöglichkeiten.

(2) Naturschutzfachlich störempfindliche Gebiete (v.a. ornithologisch bedeutsame Schutzgebiete) sollen fachkundig geprüft und im Zweifel gemieden werden.

13.3.3 Naturschutzachtende Geländebewirtschaftung

(1) Ein Modellfluggelände soll in der Weise betrieben und bewirtschaftet werden, dass die Belange des Umwelt- und Naturschutzes bestmögliche Berücksichtigung finden. Insbesondere sind Brut-, Aufzucht- und Futterzeiten zu beachten.

(2) Emissionen - gleich welcher Art - von technischen Anlagen, die auf dem Modellfluggelände betrieben werden, sollen auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert werden. Dabei sollen nach dem aktuellen Stand der Technik alle wirtschaftlich vertretbaren technischen Maßnahmen eingesetzt werden.

(3) Der gemäß Ziff. 13.3.1 dieses Regelwerks Verantwortliche soll das Modellfluggelände dahingehend beobachten, ob es sich - etwa infolge der Luftsportnutzung - zu einem Rückzugsgebiet für Tiere und Pflanzen entwickelt. In diesem Fall soll die Geländebewirtschaftung auch diese sich neu entwickelnde Belange berücksichtigen.

14. Abschnitt - Einhaltung der Regeln

14.1. Unterabschnitt - Regelverstoß

14.1.1 Geringfügige Regelverstöße

Geringfügige Regelverstöße, durch welche weder Schäden verursacht werden, noch eine Gefahr für Sachen oder Personen entsteht, sind unbeachtlich. Soweit solche geringfügigen Regelverstöße

beabsichtigt, in offenkundiger Unkenntnis der Regel und/oder wiederholt stattfinden, kann ein schlichter Hinweis gem. Ziff. 14.2.2 dieses Regelwerks veranlasst sein.

14.1.2 Regelverstöße ohne Schadensfolge aber mit erheblichen Schadenspotential

Regelverstöße, durch welche zwar kein Schaden, aber eine Gefahr für Personen oder Sachen entsteht, veranlassen einen schlichten Hinweis gem. Ziff. 14.2.2 dieses Regelwerks. Ist die Gefahr für Sachen erheblich, kann eine Aufforderung gem. Ziff. 14.2.3 dieser Regelwerks veranlasst sein, bei einer erheblichen Gefahr für Personen ist eine Aufforderung gem. Ziff. 14.2.3 dieses Regelwerks vorzunehmen.

14.1.3 Regelverstöße, die zu Sachschäden führen

Führen Regelverstöße zu geringen Sachschäden, kann ein schlichter Hinweis gem. Ziff. 14.2.2 dieses Regelwerks veranlasst sein. Ist durch den Regelverstoß erheblicher Sachschaden entstanden, ist ein schlichter Hinweis gem. Ziff. 14.2.2 dieses Regelwerks zu erteilen; soweit durch diesen Regelverstoß auch eine Gefahr für weitere Sache oder Personen verwirklicht worden ist, kann eine Aufforderung gem. Ziff. 14.2.3 dieses Regelwerks erteilt werden.

14.1.4 Regelverstöße, die Personenschäden verursachen

Regelverstöße, die nur geringfügige Personenschäden verursachen und im Übrigen auch keine erhebliche Gefahr für Sachen oder weitere Personen verwirklicht haben, können mit einem schlichten Hinweis gem. Ziff. 14.2.2 dieses Regelwerks geahndet werden. Im Übrigen sind Regelverstöße, die Personenschäden verursachen, mit einer Aufforderung gem. Ziff. 14.2.3 dieses Regelwerks zu ahnden.

14.2. Unterabschnitt - Angemessene Maßnahmen

14.2.1 Zuständigkeit / Anzeige

(1) Für die Vornahme der nachfolgenden Maßnahmen ist der MFSD zuständig. Die Erteilung eines schlichten Hinweise kann auch durch den Geländehalter (beispielsweise durch den Modellflugleiter) erfolgen, auf dessen Gelände das Fehlverhalten stattgefunden hat.

(2) Der MFSD oder der Geländehalter müssen zur Vornahme der Maßnahmen Kenntnis von den maßgeblichen Umständen haben. Eine selbstständige Erforschungspflicht der Umstände ohne hinreichende äußere Veranlassung besteht nicht. Eine Anzeige gemäß nachfolgendem Absatz dieser Ziffer gilt als hinreichende äußere Veranlassung, ebenso die eigene Wahrnehmung von Vertretern des MFSD oder des Geländehalters; beim Geländehalter zählt auch die Wahrnehmung des Modellflugleiters dazu.

(3) Jede in Ziff. 1.2.1 Abs. 2 und 3 dieses Regelwerks genannte Person ist gehalten, Regelverstöße anzuzeigen. Die Anzeige soll schriftlich unter Angabe von Ort, Zeit, Geschehensablauf sowie ggf. noch anwesenden Personen erfolgen; der Anzeigende hat seine Registrierungsnummer anzugeben.

14.2.2 Schlichter Hinweis

Die Erteilung eines schlichten Hinweises beschreibt das Fehlverhalten, welches zum Regelverstoß geführt hat, und welches Gefahrenpotential oder welcher Schaden daraus entstehen kann. Soweit tunlich und angemessen erscheint, soll der Hinweis erläutern, wie das Fehlverhalten zu vermeiden gewesen wäre. Der schlichte Hinweis ergeht regelmäßig unmittelbar und mündlich.

14.2.3 Aufforderung

(1) Die Aufforderung umfasst den Inhalt eines schlichten Hinweises, ergänzt um die Aufforderungen, das Fehlverhalten zukünftig zu unterlassen und sich regelkonform zu verhalten.

(2) Die Erteilung einer Aufforderung erfolgt vom MFSD schriftlich und ist zu dokumentieren. Diese Dokumentation ist nach 5 Jahren zu löschen.

14.2.4 Meldung an die Genehmigungsbehörde

Sind über eine in Ziff. 1.2.1 Abs. 2 und 3 dieses Regelwerks genannte Person mehr als drei Aufforderungen gespeichert, entscheidet der MFSD, ob eine Meldung an die Genehmigungsbehörde gemäß § 21g LuftVO i.V.m. Art. 16 DVO (EU) 2019/947 zu veranlassen ist. Erfolgte eine der drei Aufforderungen gem. Ziff. 14.1.4 Satz 2 dieses Regelwerks, ist eine Meldung an die vorbezeichnete Genehmigungsbehörde vorzunehmen.

14.2.5 Ausschluss / Entzug der Ausweisung als Modellfluggelände

Kommt eine Person, die eine Aufforderung nach Ziff. 14.2.3 dieses Regelwerks erhalten hat, dieser Aufforderung nicht nach und/oder sind weitere Regelverstöße mit Gefahr für Sachen und Personen zu besorgen, kann der MFSD diese Person vom Anwendungsbereich dieses Regelwerks zeitweise oder endgültig ausschließen. Ebenso kann eine Ausweisung als Modellfluggelände gem. dem 8.3. Unterabschnitt dieses Regelwerks zeitweise oder endgültig durch den MFSD entzogen werden. Im Fall des zeitweisen Ausschlusses oder Entzugs kann der MFSD sämtliche Dokumente, die Berechtigungen nach diesem Regelwerk dokumentieren und/oder beinhalten (z.B. Schulungsnachweis, Ausweis für Steuerer von Großmodellen, Geländeausweisung, etc.), von der maßnahmenbelegten Person für die Zeit des Ausschlusses oder Entzugs herausverlangen. Im Fall des endgültigen Ausschlusses oder Entzugs sind von der maßnahmenbelegten Person sämtliche nach diesem Regelwerk erteilten Dokumente herauszugeben. Kommt die maßnahmenbelegte Person dem Herausgabeverlangen nicht nach, kann der MFSD die entsprechenden Dokumente für kraftlos erklären. Die Kraftloserklärung wird mit ihrer Veröffentlichung auf der dafür vom MFSD einzurichtenden und für jedermann zugänglichen Internetseite wirksam.

Annex 0 - Organisation des MFSD

Annex 1 - Ausbildungsrichtlinien des DAeC für Großmodelle

Annex 2 - Muster für Schulungsnachweis

Annex 3 - Abstandstabellen

siehe Anhang 1 der NfL 1-1430-18: Gemeinsame Grundsätze des Bundes und der Länder für die Erteilung von Erlaubnissen und die Zulassung von Ausnahmen zum Betrieb von Flugmodellen gemäß § 21a und 21b Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO), veröffentlicht am 14.09.2018

Urheber: Christian Walther / Frank Tofahrn
Hinweis: Dieses Werk ist von den o.g. Urhebern geschaffen worden. Ohne deren schriftliche Zustimmung ist es niemandem gestattet, dieses Werk, Teile davon oder Auszüge davon zu verwenden, zu kopieren oder sonst wie zu vervielfältigen, fortzuentwickeln oder irgendwie zu verändern oder anzupassen. Ferner ist es niemandem ohne schriftliche Zustimmung der o.g. Urheber gestattet, das Werk weder in Printform noch als Datei zu verschicken, in Printmedien oder im Internet zu veröffentlichen oder sonstwie zu verbreiten, öffentlich zugänglich zu machen oder zum Ausdruck oder Download zur Verfügung zu stellen.
Jede Verletzung des Urheberrechts wird verfolgt.