

Abschrift

**DFS**

## **NACHRICHTEN FÜR LUFTFAHRER (NfL) TEIL I**

Langen, 2. März 2006

**NfL I-59/06**

### **Grundsätze des Bundes und der Länder für die Erteilung der Erlaubnis zum Aufstieg von Flugmodellen gemäß § 16\* LuftVO**

Die bisher geltenden Richtlinien für die Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Flugplätzen für Flugmodelle und für die Erteilung der Erlaubnis zum Aufstieg von Flugmodellen (NfL I – 177/78) werden durch diese Grundsätze ersetzt.

Die NfL I - 177/78 wird hiermit aufgehoben.

Bonn, 13.2.2006

LS 17/60.01.45-01

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

i. A. D a u m

#### **Anmerkung:**

Entsprechend einer E-Mail von Herrn Daum vom 02.03.2006 werden folgende redaktionelle Fehler in einem Nachtrag korrigiert:

- Bezug auf § 16 LuftVO statt § 15a LuftVO,
- Punkt 2.2.3 Halbkreis statt Kreissegment,
- IV Allgemeine Auflagen (10) § 102 LuftVZO statt § 103 LuftVZO.

In diesem Dokument sind diese Punkte vorab berücksichtigt und mit \* gekennzeichnet.

# Grundsätze des Bundes und der Länder für die Erteilung der Erlaubnis zum Aufstieg von Flugmodellen gemäß \* § 16 LuftVO

## 1. Anwendbarkeit

**1.1** Diese Grundsätze betreffen die Erteilung der Erlaubnis zum Aufstieg von Flugmodellen schwerer als Luft bis max. 25 kg Gesamtmasse. Bei der Erteilung der Aufstiegserlaubnis für schwerere Flugmodelle sind die Anforderungen im Einzelfall nach den besonderen Flugbetriebseigenschaften des muster- oder verkehrszulassungspflichtigen Flugmodells festzulegen.

**1.2** Die §§ 6 ff. LuftVG sind für den Flugmodell-Sport nicht einschlägig, weil sie sich nur auf Flugplätze beziehen, die üblicherweise dem Verkehr von Personen und Sachgütern auf dem Luftwege dienen.

## 2. Erlaubnisverfahren

### 2.1 Antragsunterlagen

Der Antrag auf Erteilung der Erlaubnis zum Aufstieg von Flugmodellen muss folgende Angaben enthalten, bzw. es müssen ihm folgende Unterlagen beigelegt werden:

**2.1.1** Name, Wohnsitz oder Sitz des Antragstellers, bei juristischen Personen und Gesellschaften des Handelsrechts außerdem der Namen und der Wohnsitz der vertretungsberechtigten Personen, sowie auf Verlangen ein Auszug aus dem Vereins-, Handels- oder Genossenschaftsregister.

**2.1.2** Angaben zur Staatsangehörigkeit, zum Geburtsort und -datum, sofern der Antragsteller eine natürliche Person ist.

**2.1.3** Das Gutachten eines Modellflugsachverständigen über die Eignung des Geländes und des Luftraumes, in dem der Flugbetrieb stattfinden soll. Das Gutachten muss Angaben über die bestehenden örtlichen und baulichen Verhältnisse des Geländes und eine Beschreibung der zur sicheren Durchführung des Flugbetriebs notwendigen und der sonstigen geplanten Anlagen und Betriebseinrichtungen enthalten. Soweit die Luftfahrtbehörde des Landes nicht über eigene qualifizierte Sachverständige verfügt, sind als Modellflugsachverständige nur Personen zugelassen, die erfolgreich an einem Lehrgang für Modellflugsachverständige teilgenommen haben und hierüber eine Bescheinigung durch einen der in § 1 oder § 4a der Verordnung zur Beauftragung von Luftsportverbänden genannten Vereine erhalten haben. Die Bescheinigung ist der Erlaubnisbehörde auf Verlangen vorzulegen.

**2.1.4** Übersichtsplan im Maßstab 1 : 25 000 mit Höhenschichtlinien, aus dem das Modellfluggelände mit seiner Umgrenzung und dem anschließenden Gebiet bis zu einer Entfernung von 2 km vom Fluggeländebezugspunkt (Mitte Start- und Landebahn), der zu nutzende Flugraum und die Luftfahrthindernisse ersichtlich sind.

**2.1.5** Aktueller und durch eine amtliche Stelle (z. B. Vermessungsamt) bestätigter Lageplan des Modellfluggeländes und seiner Umgebung im Maßstab 1 : 5000 mit Flurnummern, der mindestens den Bereich des zu nutzenden Flugraumes ausweist. Eintragungen sind darauf nur auf Verlangen vorzunehmen.

**2.1.6** Angabe bis zu welcher max. Gesamtmasse die Flugmodelle eingesetzt werden sollen und Angabe, welche Art von Flugmodelle betrieben werden sollen (Flächen- und/oder Hubschrauberflugmodelle; Flugmodelle mit und/oder ohne Verbrennungsmotor; Flugmodelle mit Kolbenmotoren und/oder Turbinenstrahltriebwerken und/oder sonstigen Strahltriebwerken).

**2.1.7** Angaben zu den beantragten Betriebszeiten von Flugmodellen mit Verbrennungsmotoren, der maximalen Anzahl der gleichzeitig zu betreibenden Flugmodelle mit Verbrennungsmotor und des max. einzusetzenden Schallpegels, ermittelt gemäß Ziff. 2.2.5, je Flugmodell.

**2.1.8** Nachweis über die Zustimmung des Grundstückseigentümers oder sonstigen Nutzungsberechtigten (z. B. Pachtvertrag) bzw. Auszug aus dem Grundbuch bei Eigentum des Antragstellers.

**2.1.9** Ggf. weitere von der Erlaubnisbehörde für die Entscheidung über den Antrag im Einzelfall für erforderlich gehaltene Unterlagen.

## **2.2 Voraussetzungen für die Erlaubniserteilung**

**2.2.1** Der Modellflugbetrieb darf nicht zu Gefahren für die Sicherheit des Luftverkehrs sowie für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung führen.

**2.2.2** Das Gelände muss hinsichtlich seiner Beschaffenheit und örtlichen Lage für einen sicheren Modellflugbetrieb geeignet sein. Die Oberfläche der Start- und Landebahn muss so beschaffen sein, dass Starts und Landungen ohne Gefährdung Dritter durchgeführt werden können. Für den Betrieb von Flugmodellen bis 25 kg Gesamtmasse soll eine Mindestabmessung der Start- und Landebahn von 100 x 20 m zur Verfügung stehen.

Die Start- und Landebahn, sowie ausreichende An- und Abflugbereiche müssen frei sein von Hindernissen. Das Modellfluggelände muss über Straßen und Wege erreichbar sein, die eine ungehinderte An- und Abfahrt von Rettungsfahrzeugen gewährleisten.

**2.2.3** Der von dem Aufstiegs Gelände aus sicher benutzbare Luftraum ist unter Berücksichtigung der Feststellungen des Modellflugsachverständigen (Nr. 2.1.3) festzulegen. In diesen Luftraum dürfen keine Bauwerke und/oder sonstige Hindernisse hineinragen, die nach den örtlichen Verhältnissen die sichere Durchführung des Flugbetriebs gefährden können. Außerdem muss der benutzbare Flugraum so beschaffen sein, dass zu Straßen, Eisenbahnen, Wasserstraßen und Freileitungen seitliche Abstände eingehalten werden können, die Gefährdungen durch den Flugbetrieb ausschließen. Der hindernis- und gefahrungsfrei benutzbare Flugraum soll dabei mindestens den Umfang eines \* Halbkreises mit folgendem Radius um den Fluggeländebezugspunkt aufweisen:

Bei Betrieb von Hubschrauberflugmodellen:	50 m
Bei Betrieb von Flächenflugmodellen bis 25 kg Gesamtmasse und von Flugmodellen mit Strahltriebwerken jeden Gewichts:	300 m

Eine Höhenbegrenzung ist nur vorzunehmen, wenn die Nähe eines benachbarten Flugplatzes oder sonstige Belange der Luftfahrt dies erfordern.

**2.2.4** Beim Betrieb von ferngesteuerten Flugmodellen sind die Start- und Landeflächen von den Aufenthaltsbereichen für Zuschauer und sonstige nicht unmittelbar am Flugbetrieb beteiligte Personen, dem Vorbereitungsraum für die Steuerer, den Abstellplätzen für PKW sowie Gebäuden auf dem Modellfluggelände durch einen mindestens 2,5 m hohen Sicherheitszaun aus Maschendraht oder einem vergleichbaren Material abzugrenzen. Hiervon kann abgesehen werden, wenn die Art des Flugbetriebs und die Belange der öffentlichen Sicherheit und Ordnung dies zulassen. Dies ist dann der Fall, wenn zwischen der Begrenzung der Start- und Landeflächen und den o. g. Park- und Aufenthaltsbereichen ein Abstand von mindestens 50 m eingehalten wird.

**2.2.5** Der Schallpegel von Flugmodellen, die von Verbrennungsmotoren angetrieben werden, darf die für musterzulassungspflichtige Flugmodelle geltenden Lärmgrenzwerte nach der vom Luftfahrt-Bundesamt veröffentlichten Lärmvorschrift für Luftfahrzeuge (LVL) in der jeweils geltenden Fassung nicht überschreiten.

**2.2.6** Bei der Ermittlung des Schallpegels nach diesen Grundsätzen sind bei dem Maß für den Lärmpegel, den Lärmmesspunkten und den Referenzbedingungen die vom Luftfahrt-Bundesamt veröffentlichte Lärmvorschrift für Luftfahrzeuge (LVL) in der jeweils geltenden Fassung entsprechend anzuwenden. Für grobe Orientierungsmessungen kann auch ein einfacherer Schallpegelmessgerät als der in der LVL angegebene verwendet werden.

**2.2.7** Überschreiten die verwendeten Flugmodelle, die in Nr. 2.2.5 genannten Schallpegel nicht, kann die zuständige Luftfahrtbehörde des Landes den Flugbetrieb in weniger als 1,5 km Entfernung von Wohngebieten zulassen, wenn die Immissionsrichtwerte nach der Achtzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV) an den betroffenen Wohngebieten nicht überschritten werden. Werden die in den Tabellen in Anhang 1 angegebenen Entfernungen bzw. zulässigen Emissionspegel eingehalten, gelten die zulässigen Immissionsrichtwerte als eingehalten, sofern nicht im Einzelfall durch die zuständige Immissionsschutzbehörde des Landes durch eine Messung nachgewiesen wird, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte überschritten werden. Der Betrieb von Flugmodellen mit intermittierenden Strahltriebwerken (Pulsotriebwerk, Schubrohr, Schmidt-Argus-Rohr) oder Staustrahltriebwerken (Ram-Jet) kann nur zugelassen werden, wenn durch Messung nachgewiesen wurde, dass eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte an den betroffenen Wohngebieten dadurch nicht gegeben ist.

### **3. Erlaubnisbescheid**

Die Erlaubnis zum Aufstieg von Flugmodellen wird von der zuständigen Landesluftfahrtbehörde durch einen Verwaltungsakt erteilt, der mit den erforderlichen Beschränkungen, Nebenbestimmungen und Hinweisen zu verbinden ist. Um eine einheitliche Behandlung sicherzustellen, soll hierbei der Musterbescheid in Anhang 2 verwendet werden.

Über die in dem Musterbescheid vorgesehenen Regelungen hinaus sind weitere Nebenbestimmungen oder Beschränkungen festzulegen, wenn das aufgrund besonderer örtlicher Verhältnisse oder zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung notwendig ist. Ebenso kann von einzelnen Auflagen abgesehen werden, wenn besondere örtliche Verhältnisse oder die Art und der Umfang des vorgesehenen Modellflugbetriebs dies rechtfertigen und die öffentliche Sicherheit und Ordnung nicht gefährdet ist.

Der Erlaubnisbescheid kann bei der Erteilung der Ersterlaubnis befristet erteilt werden.

### **4. Modellflugveranstaltungen**

Luftfahrtveranstaltungen, an denen nur Flugmodelle teilnehmen, die nach § 6 Abs. 1 Nr. 8 LuftVZO nicht der Verkehrszulassungspflicht unterliegen (mit einer höchstzulässigen Startmasse bis max. 150 kg), bedürfen nicht der Genehmigung gemäß § 24 LuftVG (§ 74 Abs. 4 LuftVZO). Modellflugveranstaltungen, bei denen diese Voraussetzung gegeben ist, können daher im Rahmen der erteilten Erlaubnis zum Aufstieg von Flugmodellen durchgeführt werden. Der Musterbescheid enthält bereits die erforderlichen Nebenbestimmungen, die eine sichere Durchführung von Modellflugveranstaltungen sicherstellen sollen.

Für sonstige Luftfahrtveranstaltungen, an denen Flugmodelle teilnehmen, gilt die Bekanntmachung zur Genehmigung von öffentlichen Veranstaltungen nach § 24 Luftverkehrsgesetz (Luftfahrtveranstaltungen) vom 01.03.1996 (NfL I – 68/96), zuletzt geändert durch Bekanntmachung vom 10.07.2000 (NfL I – 215/00).

## Abstandstabellen

Die nachfolgenden Abstandstabellen dienen einer vereinfachten schallimmissionsschutztechnischen Beurteilung für Modellfluggelände auf der Grundlage der Achtzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV) vom 18.07.1991 (BGBl. I S. 1588). Sie beruhen auf dem Bericht Nr. 7618.1 vom 28.05.2004 des Ingenieurbüros für Bauphysik Wolfgang Sorge GmbH in 90449 Nürnberg, Südwestpark 100 ([www.ifbSorge.de](http://www.ifbSorge.de)). Hierbei wird von folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

Quelle:	Flächenschallquelle in 75 m Höhe (= mittlere Flughöhe) in der Größe des Flugraums von einem Halbkreis mit 300 m Radius um den Fluggeländebezugspunkt (Mitte Start und Landebahn)	
Immissionsort:	h = 5,6 m ü. GOK	
Einwirkzeit: (= max. tägliche Flugbetriebsdauer)	6 Stunden außerhalb der Betriebszeiten bzw. 2 Stunden innerhalb der Ruhezeiten nach § 2 Abs. 5 Ziff. 3 der 18. BImSchV. Es ist aufgrund von Erfahrungswerten davon auszugehen, dass diese Betriebsdauer an durchschnittlichen Modellfluggeländen nicht überschritten wird.	
Ermittlung des Emissionspegels $L_{Aeq}$ :	Nach Ziff. 2.2.6 dieser Grundsätze	
Berücksichtigte Zuschläge:	Flugmodelle mit Kolbenmotor:	Tonhaltigkeitszuschlag $\Delta L = 6$ dB
	Flugmodelle mit Turbinenantrieb:	kein Zuschlag

## Anwendungsanleitung

- Schritt 1** Bestimmung der Abstände zwischen dem Fluggeländebezugspunkt (Mitte Start- und Landebahn) und der Begrenzung der innerhalb eines Umkreises mit einem Radius von 1,5 km um diesen gelegenen Wohngebiete.
- Schritt 2** Bestimmung der Gebietsausweisung/Gebietscharakteristik der in Schritt 1 betrachteten Wohngebiete. Bei den nächsten Schritten brauchen bei Wohngebieten gleicher Gebietsausweisung/Gebietscharakteristik nur die jeweils nächstgelegenen als Immissionsorte betrachtet zu werden.
- Schritt 3** Feststellung des anzusetzenden Emissionspegels. Der nach Ziff. 2.1.7 dieser Grundsätze beantragte max. Schalldruckpegel ist bei gleichzeitigem Betrieb mehrerer Flugmodelle wie folgt zu erhöhen:
- | 2 Flugmodelle | 3 Flugmodelle | 4 Flugmodelle | 5 Flugmodelle | 6 Flugmodelle |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 3 dB          | 5 dB          | 6 dB          | 7 dB          | 8 dB          |
- Schritt 4** Bestimmung der anzuwendenden Tabelle(n) anhand des beantragten Betriebsumfangs und Ablesung des jeweiligen Mindestabstandswertes in der für den betrachteten Immissionsort entsprechend der Gebietsausweisung/Gebietscharakteristik zutreffenden Spalte für die im 3. Schritt ermittelte Zeile des anzusetzenden Schallpegels.
- Schritt 5** Vergleich des im 1. Schritt ermittelten gegebenen Abstandes zum Immissionsort mit dem im 4. Schritt ermittelten Mindestabstandswert. Liegt der Mindestabstandswert unter dem gegebenen Abstand, ist von der Einhaltung des zulässigen Immissionsrichtwertes bei Modellflugbetrieb im beantragten Umfang für den betrachteten Immissionsort auszugehen. Ist dies bei allen Immissionsorten der Fall, ist die Auswertung abgeschlossen. Ansonsten weiter mit
- Schritt 6** Feststellung der in der maßgeblichen Spalte des Immissionsortes in der Zeile mit dem gegebenen Abstand (gerundet auf volle 25 m) angegebenen zulässigen Emissionspegels. Der Betriebsumfang wäre entweder auf diesen Emissionspegel bei Beibehaltung der Anzahl der gleichzeitig zu betreibenden Modelle zu reduzieren oder alternativ die Anzahl der gleichzeitig zu betreibenden Modelle unter Anwendung der Tabelle bei Schritt 3 bis zum Erreichen des zulässigen Emissionspegels zu reduzieren.

## Abstandstabelle A

**Aufstieg von Flugmodellen mit Kolbenmotor(en) während der gesamten Tagzeit  
(Werktage: 06.00-22.00 Uhr ▪ Sonn- und Feiertage: 07.00-22.00 Uhr)**

Gebietsausweisung / Immissionsrichtwert in dB(A)					Art des Antriebs
Gewerbegebiete	Mischgebiete	Allgemeine Wohngebiete	Reine Wohngebiete	Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	Kolbenmotor(en)
60	55	50	45	45	
<b>Mindestabstand in m (auf volle 25 m gerundet, min. 300 m)</b>					<b>zulässiger Emissionspegel L<sub>Aeq</sub> in dB(A) in 25 m</b>
300	325	425	575	575	65
	350	450	600	600	66
	350	475	625	625	67
	375	525	675	675	68
300	400	550	700	700	69
325	425	575	750	750	70
350	450	600	800	800	71
350	475	625	850	850	72
375	525	675	900	900	73
400	550	700	950	950	74
425	575	750	1025	1025	75
450	600	800	1075	1075	76
475	625	850	1150	1150	77
525	675	900	1225	1225	78
550	700	950	1325	1325	79
575	750	1025	1400	1400	80
600	800	1075	1500	1500	81
625	850	1150	1600	1600	82
675	900	1225	1700	1700	83
700	950	1325	1825	1825	84
750	1025	1400	1925	1925	85
800	1075	1500	2075	2075	86
850	1150	1600	2200	2200	87

**Abstandstabelle B**

**Aufstieg von Flugmodellen mit Kolbenmotor(en) tags außerhalb der Ruhezeit  
(Werktage: 08.00-20.00 Uhr ■ Sonn- und Feiertage: 09.00-13.00 Uhr und  
15.00-20.00 Uhr)**

Gebietsausweisung / Immissionsrichtwert in dB(A)					Art des Antriebs	
Gewerbegebiete	Mischgebiete	Allgemeine Wohngebiete	Reine Wohngebiete	Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	Kolbenmotor(en)	
65	60	55	50	45		
Mindestabstand in m (auf volle 25 m gerundet, min. 300 m)					zulässiger Emissionspegel L <sub>Aeq</sub> in dB(A) in 25 m	
300	300	300	425	550	65	
		325	450	575	66	
		350	475	625	67	
		375	500	650	68	
		400	525	700	69	
	300	425	550	725	70	
	325	450	575	775	71	
	350	475	625	825	72	
	375	500	650	875	73	
	400	525	700	925	74	
	300	425	550	725	975	75
	325	450	575	775	1050	76
	350	475	625	825	1125	77
	375	500	650	875	1200	78
	400	525	700	925	1275	79
425	550	725	975	1350	80	
450	575	775	1050	1450	81	
475	625	825	1125	1550	82	
500	650	875	1200	1650	83	
525	700	925	1275	1750	84	
550	725	975	1350	1875	85	
575	775	1050	1450	2000	86	
625	825	1125	1550	2125	87	

**Abstandstabelle C**

**Aufstieg von Flugmodellen mit Turbinenantrieb während der gesamten Tagzeit  
(Werktage: 06.00-22.00 Uhr ■ Sonn- und Feiertage: 07.00-22.00 Uhr)**

Gebietsausweisung / Immissionsrichtwert in dB(A)					Art des Antriebs
Gewerbegebiete	Mischgebiete	Allgemeine Wohngebiete	Reine Wohngebiete	Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	Turbinenantrieb
60	55	50	45	45	
<b>Mindestabstand in m (auf volle 25 m gerundet, min. 300 m)</b>					<b>zulässiger Emissionspegel L<sub>Aeq</sub> in dB(A) in 25 m</b>
300	300	300	375	375	65
			400	400	66
			400	400	67
			425	425	68
			450	450	69
			475	475	70
			500	500	71
			525	525	72
			550	550	73
			575	575	74
			600	600	75
			650	650	76
			700	700	77
			750	750	78
			800	800	79
850	850	80			
900	900	81			
950	950	82			
1000	1000	83			
1050	1050	84			
1100	1100	85			
1150	1150	86			
1200	1200	87			
1250	1250	88			
1300	1300	89			
1350	1350	90			
1400	1400	91			
1450	1450	92			
1500	1500	93			
1550	1550	94			
1600	1600	95			



**Abstandstabelle D**

**Aufstieg von Flugmodellen mit Turbinenantrieb tags außerhalb der Ruhezeit  
(Werktage: 08.00-20.00 Uhr ■ Sonn- und Feiertage: 09.00-13.00 Uhr und  
15.00-20.00 Uhr)**

Gebietsausweisung / Immissionsrichtwert in dB(A)					Art des Antriebs			
Gewerbegebiete 65	Mischgebiete 60	Allgemeine Wohngebiete 55	Reine Wohngebiete 50	Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten 45	Turbinenantrieb			
<b>Mindestabstand in m (auf volle 25 m gerundet, min. 300 m)</b>					<b>zulässiger Emissionspegel L<sub>Aeq</sub> in dB(A) in 25 m</b>			
/	/	/	/	325	65			
				350	66			
				375	67			
				400	68			
				300	425	69		
				325	450	70		
				350	450	71		
				375	475	72		
				400	500	73		
				300	425	525	74	
				325	450	550	75	
				350	450	575	76	
				375	475	625	77	
				400	500	650	78	
				300	425	525	675	79
				325	450	550	725	80
				350	450	575	750	81
				375	475	625	800	82
				400	500	650	825	83
300	425	525	675	84				
325	450	550	725	85				
350	450	575	750	86				
375	475	625	800	87				
400	500	650	825	88				
425	525	675	875	89				
450	550	725	925	90				
450	575	750	975	91				
475	625	800	1025	92				
500	650	825	1075	93				
525	675	875	1125	94				
550	725	925	1200	95				

**Musterbescheid  
für die Erteilung der Erlaubnis  
zum Aufstieg von Flugmodellen**

Die [Luftfahrtbehörde] erlässt folgenden

**Erlaubnisbescheid:**

**A.**

**I. Gemäß § 16 Abs. 4 und 5 Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO) i. V. m. § 29 Abs. 1 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) wird folgende Erlaubnis erteilt:**

Erlaubnisinhaber:	.....
Umfang der Erlaubnis:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aufstieg von Flugmodellen ohne Verbrennungsmotoren bis maximal ..... kg Gesamtmasse.</li> <li>2. Aufstieg von Flugmodellen mit Verbrennungsmotoren bis maximal ..... kg Gesamtmasse, die einen Schallpegel von ..... dB(A)/25 m nicht überschreiten, wenn sie mit durch einen Kolbenmotor angetrieben werden und die einen Schallpegel von ..... dB(A)/25 m nicht überschreiten, wenn sie durch ein Turbinenstrahltriebwerk angetrieben werden.</li> </ol>
Aufstiegsort:	[Flurnummer, Gemarkung, Gemeinde, Landkreis]
Aufstiegszeiten:	Täglich von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, jedoch mit Flugmodellen mit Verbrennungsmotoren innerhalb dieses Zeitrahmens nur während folgender Zeiten:  .....

**II. Widerrufsvorbehalt und Vorbehalt weiterer Anordnungen**

1. Die Erlaubnis wird gemäß Art. 49 Abs. 2 Satz 1 Ziffer 1 Verwaltungsverfahrensgesetz unter dem Vorbehalt des Widerrufs erteilt

Der Widerruf kommt insbesondere in Betracht, wenn

- nachträglich Änderungen in rechtlicher oder tatsächlicher Hinsicht eintreten, die zu Tatsachen führen, aufgrund deren die Erlaubnisbehörde diese Erlaubnis nicht erteilt hätte, wenn sie bereits zum Zeitpunkt der Erlaubniserteilung bestanden hätten (z. B. Ausweisung von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten, Errichtung von Verkehrs- oder Energieanlagen im Einwirkungsbereich des Modellfluggeländes, Ausweisung neuer Wohngebiete),
- der Flugbetrieb nachweislich zu unzumutbaren Lärmbelästigungen führt und dies durch geeignete Nebenbestimmungen nicht vermieden werden kann,
- fortgesetzt oder erheblich gegen die Festlegungen dieses Erlaubnisbescheides oder sonstige einschlägige Rechtsvorschriften verstoßen wird.

2. Die Festlegung weiterer Auflagen und Beschränkungen im Interesse der Sicherheit des Luftverkehrs oder zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit oder Ordnung, insbesondere zum Schutz vor Lärmbelästigungen, bleibt vorbehalten.

**III. Kostenentscheidung**

Die Kosten für diesen Bescheid hat der Antragsteller zu tragen. Es wird eine Gebühr in Höhe von ..... EUR festgesetzt. Hinzu treten ggf. die durch das Verfahren verursachten Auslagen, deren Höhe aus der Kostenrechnung zu entnehmen ist.

#### IV. Allgemeine Auflagen

(1) Jeder Modellflieger hat sich so zu verhalten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere andere Personen und Sachen sowie die Ordnung des Modellflugbetriebes nicht gefährdet oder gestört werden.

(2) Während des Flugbetriebes ist das Aufstiegs Gelände mit geeigneten Mitteln gegen ein Betreten durch Unbefugte abzusichern. Bei einer größeren Anzahl von Zuschauern, insbesondere bei Modellflugveranstaltungen, sind nötigenfalls Absperrposten einzusetzen.

(3) Während des Flugbetriebes muss eine benutzbare und flugbetriebssichere Start- und Landebahn mit den Mindestabmessungen von 100 x 20 m zur Verfügung stehen. Diese ist gemäß Darstellung in dem Lageplan [*Katasterplan mit Eintragung der Start- und Landeflächen, des Park- und Aufenthaltsraums, des Sicherheitszaunes bzw. der Sicherheitszone und des Flugraums*] in der Anlage anzulegen.

Während des Start- und Landevorganges müssen die Start- und Landeflächen frei von unbefugten Personen und beweglichen Hindernissen sein.

(4) Der Aufenthaltsraum für Zuschauer und sonstige nicht aktiv am Flugbetrieb beteiligte Personen, der Vorbereitungsraum für die Steuerer, sowie – soweit auf dem Gelände Kraftfahrzeuge abgestellt werden sollen – die entsprechenden Abstellflächen sind durch einen mind. 2,50 m hohen Sicherheitszaun aus Maschendraht oder einem vergleichbaren Material abzugrenzen. Der Flugleiter hat sicherzustellen, dass sich die nicht unmittelbar am Flugbetrieb beteiligten Anwesenden innerhalb dieses Bereiches aufhalten. Die Aufteilung dieser Bereiche ergibt sich aus dem Lageplan [*wie oben Ziff. 3*] in der Anlage.

(5) Als Flugraum wird ausschließlich der in dem Lageplan in der Anlage dargestellte Bereich zugelassen. Straßen und Wege innerhalb des ausgewiesenen Flugraumes dürfen nicht unter 25 m über Grund überflogen werden. Dies gilt nicht für Start- oder Landevorgänge, wenn sichergestellt ist, dass sich auf dem betreffenden Wege- oder Straßenabschnitt auf mindestens 25 m Breite keine Personen aufhalten oder störenden Gegenstände (z. B. Kraftfahrzeuge) befinden.

Zwischen den Flugmodellen und Drittpersonen außerhalb des Aufstiegs Geländes (z. B. Spaziergänger, Feldarbeiter) muss stets ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten werden. Hierbei sind auch das Gewicht und das Betriebsverhalten der Modelle (Geschwindigkeit, Steuerungsfähigkeit etc.) zu berücksichtigen. Das Anfliegen sowie das Überfliegen von Personen und Tieren ist nicht zulässig. Soweit sich auf den Feldern innerhalb des ausgewiesenen Flugraumes Personen aufhalten, dürfen diese Felder nicht überflogen werden.

(6) Die Flugmodelle müssen während der gesamten Flugdauer ständig vom Steuerer beobachtet werden können. Sie haben anderen bemannten Luftfahrzeugen stets auszuweichen.

(7) Die Belegung der Frequenzen und der genutzten Kanäle der Funkfernsteuerungsanlagen ist während des Betriebes durch eine Kennzeichnung der Sender und durch Anzeige auf einer Frequenztafel kenntlich zu machen.

Es dürfen nur Funkanlagen verwendet werden, die den für solche Anlagen geltenden Vorschriften entsprechen. Die Bestimmungen der Allgemeinzuteilung von Frequenzen für die Benutzung durch die Allgemeinheit für Modellfunk (Funkanwendungen zur Fernsteuerung von Modellen) durch Vfg Nr. 53/2003 der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (Amtsblatt der RegTP 2003, 1282) sind zu beachten.

Bei Anzeichen von Funkstörungen ist der Flugbetrieb unverzüglich solange einzustellen, bis die Störquelle eindeutig ermittelt und ausgeschaltet wurde. Sollten dauerhafte oder wiederholte Funkstörungen auftreten, ist die Luftfahrtbehörde hierüber in Kenntnis zu setzen.

(8) Bei Flugbetrieb ist ein Flugleiter einzusetzen. Der Flugleiter hat den Flugbetrieb zu überwachen und muss erforderlichenfalls ordnend eingreifen. Während der Flugleitertätigkeit darf er selbst kein Modell steuern. Die Aufgaben und Befugnisse des Flugleiters, sowie seine Bestellung sind in der Flugordnung zu regeln. Der Erlaubnisinhaber kann in der Flugordnung für darin näher zu bestimmende Fälle der geringen Nutzung des Fluggeländes Ausnahmen von der Pflicht zur Bestellung eines Flugleiters zulassen. Bei Flugbetrieb ohne Flugleiter sind die erforderlichen Modellflugbucheintragungen von dem Steuerer selbst vorzunehmen.

Es ist ein Modellflugbuch zu führen, in dem die zeitliche Übernahme und Abgabe der Funktion des Flugleiters, die Vor- und Nachnamen der Steuerer, der Beginn und das Ende von deren Teilnahme am Flugbetrieb und die Antriebsart des/der von ihnen betriebenen Modelle(s) (mit oder ohne Verbrennungsmotor) festzuhalten sind. Außerdem müssen ggf. besondere Vorkommnisse (z.B. Absturz von Modellen, Verletzungen von Personen, Beschädigungen von Sachen, Flurschäden, Beschwerden Dritter) aufgeführt werden. Die Angaben sind vom Flugleiter durch Unterschrift zu bestätigen.

Das Modellflugbuch kann weitere Angaben enthalten. Insbesondere können als Beitrag zur Entlastung des Vereinsvorstandes bei möglichen Verstößen die einzelnen Starts und Landungen erfasst werden. Das Modellflugbuch ist der Luftfahrtbehörde bzw. der Polizei auf Verlangen vorzulegen. Die Aufzeichnungen sind chronologisch für den Gesamtflugbetrieb zu führen und müssen mindestens zwei Jahre aufbewahrt werden.

(9) Das Aufstiegs Gelände muss bei Flugbetrieb ungehindert über Straßen und Wege, die für Kraftfahrzeuge geeignet sind, erreichbar sein.

(10) Für das Aufstiegs Gelände ist eine Haftpflichtversicherung mit den Mindestdeckungssummen von 200.000,-- EUR für Personen- und 20.000,-- EUR für Sachschäden abzuschließen. Bei Modellflugveranstaltungen ist zusätzlich eine Veranstalter-Haftpflichtversicherung mit den Mindestdeckungssummen von 300.000,-- EUR für Personen- und 30.000,-- EUR für Sachschäden abzuschließen.

Die persönliche Versicherungspflicht jedes einzelnen Modellfliegers gemäß \*§ 102 Abs. 3 LuftVZO bleibt unberührt.

(11) Der Flugbetrieb darf nur in Anwesenheit einer Person durchgeführt werden, die erfolgreich an einer Unterweisung in lebensrettenden Sofortmaßnahmen gemäß § 19 der Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV) bzw. in Sofortmaßnahmen am Unfallort gemäß § 126 der Verordnung über Luftfahrtpersonal (LuftPersV) oder Ausbildung in Erster Hilfe teilgenommen hat. Es muss eine Erste-Hilfe-Ausrüstung zur Verfügung stehen, die zumindest der für das Mitführen in Personenkraftwagen vorgeschriebenen Ausrüstung entspricht.

(12) Sämtliche eingesetzten Flugmodelle mit Verbrennungsmotoren müssen mit einem funktionstüchtigen Schalldämpfer, der dem jeweils neuesten technischen Entwicklungsstand entsprechen muss, ausgestattet sein.

(13) Der Erlaubnisinhaber hat unter den in der vom Luftfahrt-Bundesamt veröffentlichten Lärmvorschrift für Luftfahrzeuge genannten Messbedingungen jedes eingesetzte Flugmodell mit Verbrennungsmotor zu vermessen und über die Messung ein Messprotokoll („Lärmprotokoll“) anzulegen:

Die Messprotokolle müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Modells
- Art des Motors
- Material, Blattanzahl und Größe (Durchmesser x Steigung) der Luftschraube, soweit vorhanden
- verwendeter Schalldämpfer
- ermittelte Messwerte
- verantwortlicher Messbeauftragter

Die Messung ist zu wiederholen, wenn am Flugmodell wesentliche für die Geräuschemission relevante Veränderungen vorgenommen werden (z. B. Verwendung einer andersartigen Luftschraube oder Austausch des Motors) und nicht ausgeschlossen werden kann, dass diese Änderungen zu einer Überschreitung des zulässigen max. Schallpegels führen könne. Die Messprotokolle sind bei dem Betrieb der Flugmodelle mitzuführen und der Luftfahrtbehörde oder der Polizei auf Anforderung zur Einsicht vorzulegen.

(14) Es dürfen maximal ..... Flugmodelle mit Verbrennungsmotor gleichzeitig betrieben werden.

(15) Das Flugmodell und die beim Betrieb eingesetzten Hilfsgeräte (z. B. Startwinden) dürfen nur in Übereinstimmung mit den Bedienungs- und Sicherheitshinweisen des Herstellers und innerhalb der festgelegten Betriebsgrenzen betrieben werden.

(16) Unfälle mit Personen- oder schweren Sachschäden oder sonstige relevante Störungen im Zusammenhang mit der Ausübung dieser Erlaubnis sind unbeschadet der Anzeigepflicht nach § 5 Luftverkehrsordnung innerhalb von drei Tagen der zuständigen Landesluftfahrtbehörde anzuzeigen.

(17) Bei Flugbetrieb ist ein Windsack aufzustellen.

(18) Der Erlaubnisinhaber hat eine Flugordnung aufzustellen, die den in diesem Bescheid getroffenen Regelungen, ggf. weiteren gesetzlichen Vorschriften sowie den Erfordernissen der Unfallverhütung Rechnung trägt.

Die Flugordnung ist der Luftfahrtbehörde innerhalb von vier Wochen nach Zugang dieser Erlaubnis zur Genehmigung vorzulegen. Die Regelungen der mit dem Genehmigungsvermerk der Landesluftfahrtbehörde versehenen Flugordnung sind Bestandteil dieser Erlaubnis. Verstöße gegen die Regelungen der Flugordnung können wie Verstöße gegen Auflagen dieser Erlaubnis behandelt werden.

(19) Die nach in Lit. B Ziff. 1 dieses Bescheides bezeichnete verantwortliche Person hat dafür Sorge zu tragen, dass der Erlaubnisbescheid und die Flugordnung allen Personen, die aktiv am Flugbetrieb teilnehmen (z. B. Piloten, Flugleiter, Absperrpersonal und sonstige Hilfskräfte) oder die den Erlaubnisinhaber rechtlich vertreten (z. B. Gesamtvorstand eines Vereins, Sparten- oder Gruppenleiter etc.) gegen Unterschrift bekannt gegeben wird. Der Unterschriftennachweis ist dauerhaft aufzubewahren und auf Anforderung der Luftfahrtbehörde oder der Polizei vorzulegen.

(20) Sofern im Einwirkungsbereich des Modellfluggeländes wesentliche Änderungen eintreten, ist die Luftfahrtbehörde unverzüglich hiervon zu unterrichten. Hierzu zählen insbesondere die

- Errichtung von Anlagen im Umkreis von 500 m um das Aufstiegs Gelände (z. B. Straßen, Freileitungen, Gasspeicher, Windkraftanlagen oder dergl.),
- Anlegung von Baumpflanzungen innerhalb des An- und Abflugsektors,
- Ausweisung neuer Wohn-/Baugebiete innerhalb eines Umkreises von 1,5 km um das Aufstiegs Gelände,
- Ausweisung von Schutzgebieten im Einwirkungsbereich des Aufstiegs Geländes (z. B. Landschafts- und Naturschutzgebiete, Wasserschutzgebiete).

Außerdem ist die Luftfahrtbehörde davon zu unterrichten, wenn Änderungen hinsichtlich der privatrechtlichen Nutzungsbefugnis oder im Vereinsvorstand eingetreten sind.

(21) [ggf. weitere Auflagen]

## V. Auflagen für den Betrieb von Flugmodellen mit Turbinenantrieb

(1) Die Auflagen in Abschnitt IV gelten uneingeschränkt auch für den Betrieb von Flugmodellen mit Turbinenantrieb. Der Steuerer eines turbinengetriebenen Flugmodells hat sich vor Aufnahme des Flugbetriebes insbesondere davon zu überzeugen, dass der in Abschnitt IV Nr. 5 festgelegte Flugraum unter Berücksichtigung der jeweiligen Flugbetriebeigenschaften (Geschwindigkeit, Gewicht, aerodynamische Eigenschaften) ausreichend für einen sicheren Flugbetrieb ist. Sofern der festgelegte Flugraum nicht ausreichend ist, darf das Modell nicht an dem Gelände betrieben werden.

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

(3) Vor Inbetriebsetzung der Turbine muss ein geeigneter Feuerlöscher (z. B. CO<sub>2</sub>-Löscher) in unmittelbarer Reichweite zur Verfügung stehen. Außerdem ist am Fluggelände ein konventioneller Feuerlöscher bereit zu halten. Die Einsatzbereitschaft der Feuerlöscher ist nach den Vorschriften des Herstellers zu überprüfen.

(4) Die Inbetriebsetzungen oder Testläufe von turbinenbetriebenen Modellen dürfen nicht im Park- und Aufenthaltsraum stattfinden. Die Turbine ist mit dem Luftereinlauf gegen den Wind zu richten. Während der Inbetriebsetzung und des Betriebes von Turbinen dürfen sich keine Personen im Einwirkungsbereich des Abgasstrahls aufhalten und dürfen sich keine losen Gegenstände in unmittelbarer Nähe des Triebwerkeinlaufs befinden.

(5) Findet für den Startvorgang der Turbine Flüssiggas Verwendung, so gilt während der Inbetriebsetzung der Turbine im nahen Umkreis um das Modell Rauchverbot.

## B.

### Hinweise:

(1) Für die ordnungsgemäße und sichere Durchführung des Flugbetriebes nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen sowie den Auflagen und Beschränkungen dieses Bescheides ist/sind, unbeschadet der Verantwortlichkeit des einzelnen Flugmodellsteuerers, der/die nach der Vereinssatzung Vertretungsberechtigte(n) verantwortlich.

(2) Durch diese Erlaubnis werden Rechte Dritter nicht berührt. Sie ersetzt nicht nach anderen Vorschriften erforderliche öffentlich- oder privatrechtliche Zustimmungen, Genehmigungen oder Erlaubnisse, soweit dies nicht gesetzlich vorgesehen ist. Insbesondere können möglicherweise baurechtliche Gestattungen erforderlich sein. Es wird empfohlen, sich diesbezüglich mit der zuständigen Bauordnungsbehörde in Verbindung zu setzen.

(3) Zuwiderhandlungen gegen die Auflagen dieses Bescheides können nach den maßgeblichen Bußgeldvorschriften als Ordnungswidrigkeiten geahndet und mit einer Geldbuße belegt werden, soweit sie nicht nach anderen Vorschriften mit Strafe bedroht sind.

(4) Die Aufstiegserlaubnis wird personenbezogen erteilt. Von ihr können daher nur Personen Gebrauch machen, die unter Abschnitt A Nr. 1 als „Erlaubnisinhaber“ angegeben sind. Ist der Erlaubnisinhaber ein eingetragener Verein, umfasst die Erlaubnis alle Mitglieder des Vereins. Dies können auch Tages- oder Wochenmitglieder sein, sofern die vereinsinternen Regelungen dies zulassen.

Anlagen zum Erlaubnisbescheid: 1 Lageplan Maßstab 1: ..... mit Eintragungen nach Auflagen 3 – 5  
1 Auszug aus der Lärmvorschrift für Luftfahrzeuge – LVL – (Neunter Abschnitt)