

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). 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 Ruhezeiten 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	
Mindestabstand in m (auf volle 25 m gerundet, min. 300 m)					zulässiger Emissionspegel L_{Aeq} in dB(A) in 25 m
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 _{Aeq} 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	
	425	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
325	450	575	725	975	75	
350	475	625	825	1050	76	
375	500	650	875	1125	77	
400	525	700	875	1200	78	
425	550	725	925	1275	79	
450	575	775	975	1350	80	
475	625	825	1050	1450	81	
500	650	875	1125	1550	82	
525	700	925	1200	1650	83	
550	725	975	1275	1750	84	
575	775	1050	1350	1875	85	
625	825	1125	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	
Mindestabstand in m (auf volle 25 m gerundet, min. 300 m)					zulässiger Emissionspegel L _{Aeq} in dB(A) in 25 m
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
400	400	525	675	675	77
425	425	550	700	700	78
450	450	575	750	750	79
475	475	600	775	775	80
500	500	650	825	825	81
525	525	675	875	875	82
550	550	700	900	900	83
575	575	750	950	950	84
600	600	775	1000	1000	85
650	650	825	1050	1050	86
675	675	875	1125	1125	87
700	700	900	1175	1175	88
750	750	950	1250	1250	89
800	800	1000	1300	1300	90
850	850	1050	1375	1375	91
900	900	1125	1450	1450	92
950	950	1175	1525	1525	93
1000	1000	1250	1600	1600	94
1050	1050	1300	1675	1675	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	Mischgebiete	Allgemeine Wohngebiete	Reine Wohngebiete	Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	Turbinenantrieb			
65	60	55	50	45				
Mindestabstand in m (auf volle 25 m gerundet, min. 300 m)					zulässiger Emissionspegel L _{Aeq} in dB(A) in 25 m			
/	/	/	/	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	77
						400	500	78
					300	425	525	79
					325	450	550	80
					350	450	575	81
					375	475	625	82
400	500	650	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				