

# **FBO** (Flugbetriebsordnung des MFC WF e.V. - Stand März 2020)

Der Flugbetrieb ist durch die erforderliche Aufstiegsgenehmigung nach §16 LuftVO alter Fassung (§ 21a neuer Fassung) von der zuständigen Behörde genehmigt.  
Diese Flugbetriebsordnung ist Bestandteil der Aufstiegserlaubnis vom 21.04.2008

## **Umfang der Genehmigung**

Die Genehmigung umfasst Modelle bis zu einem Abfluggewicht von max. 25kg.  
Die gültigen Lärmvorschriften (Abstandstabellen aus der NfL 1-1430-18) sind ständig einzuhalten.

## **Aufstiegszeiten**

Die Aufstiegszeiten sind täglich von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang.  
Flugmodelle mit Verbrennungsmotor bzw. mit Turbine dürfen nur in der Zeit von 09:00Uhr - 13:00Uhr und 15:00Uhr - Sonnenuntergang, längstens bis 20:00Uhr betrieben werden.

Am Karfreitag, am Volkstrauertag und am Totensonntag ist der Flugbetrieb mit Verbrennungsmotoren und Turbine zu vermeiden.

## **Verantwortlichkeiten**

Die Verpflichtung zur ordnungsgemäßen und sicheren Durchführung des Modellflugbetriebes obliegt jedem Piloten, dem Flugleiter und den vertretungsberechtigten Vorstandsmitgliedern.

Jeder Pilot hat sich so zu verhalten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere andere Personen, Tiere und Sachen (wie z.B. Fahrzeuge etc.) sowie die Sicherheit und Ordnung des Modellflugbetriebes als auch des Modellflugplatzes, nicht gefährdet oder gestört werden.

- Jeder Pilot/ Flugleiter sollte eine Erste-Hilfe Ausbildung absolviert haben, um bei Unfällen entsprechend Hilfe leisten zu können. Der Flugbetrieb darf nur in Anwesenheit einer Person durchgeführt werden, die erfolgreich an einer Unterweisung in lebensrettenden Sofortmaßnahmen oder die an einer Ausbildung in Erster-Hilfe teilgenommen hat.
- Flugmodelle mit einem Abfluggewicht von mehr als 250g sind von außen sichtbar mit den Daten des Piloten (Name, Anschrift, Telefonnummer) feuerbeständig und dauerhaft zu kennzeichnen.
- Flugmodelle müssen vom Steuerer ständig beobachtet werden und haben bemannten Luftfahrzeugen (z.B. bei Flugbetrieb der LSG) stets auszuweichen.  
Hier besteht eine Ausnahme - siehe „FPV (first person view)“.
- Das An- und Überfliegen von Personen, Tieren, Personengruppen, Fahrzeugabstellplätzen, Aufenthalts- und dem Vorbereitungsbereich ist jederzeit untersagt.
- Jeder Pilot ist für sein Fluggerät eigenverantwortlich und muss die gelten Gesetze und Vorgaben berücksichtigen und einhalten.

Zwischen den Flugmodellen und Drittpersonen außerhalb des Aufstiegsgebietes (z.B. Spaziergänger, Feldarbeiter etc.) muss stets ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten werden.

Alle aktiv am Flugbetrieb teilnehmenden Personen (wie z.B. Piloten, Flugleiter, Absperrpersonal oder Hilfskräfte) haben durch Unterschrift die Kenntnisnahme der Aufstiegsgenehmigung und dieser FBO zu dokumentieren. Der Unterschriftsnachweis wird im Frequenzkasten aufbewahrt und ist auf Anforderung der Luftfahrtbehörde oder der Polizei vorzulegen.

Ohne Unterschrift besteht Flugverbot.

## **Gastpiloten**

Gastpiloten können in Anwesenheit eines Vereinsmitgliedes, mit gültigem Versicherungsnachweis und ggf. einem Lärmpass (für Verbrenner- und Turbinenantriebe) für den Flugbetrieb eingeplant werden. Durch Unterschrift im Flugbuch bestätigt der Gastpilot die Kenntnisnahme der derzeit gültigen FBO. Weiterhin muss durch das Vereinsmitglied nach einer Einweisung des Gastpiloten dieser eindeutig im Flugbuch gekennzeichnet werden. Sind alle genannten Bedingungen erfüllt, darf der Gastpilot am Flugbetrieb mit seinem technisch einwandfreien Modell teilnehmen.

Besteht keine gültige Lärmmessung, muss diese durch einen Lärmmessbeauftragten des Vereins vor Beginn des Flugbetriebes ausgeführt werden.  
Gastpiloten nehmen kostenfrei am Flugbetrieb teil.

### **Flugbuch**

Das Flugbuch befindet sich im Frequenzkasten und ist bei Flugbetrieb mit dem Datum zu ergänzen. Der Pilot muss sich vor der Teilnahme am Flugbetrieb in das Flugbuch mit mindestens Vorname, Nachname, Beginn der Teilnahme (Uhrzeit), Antriebsart und Frequenz eintragen. Beim Einsatz von 40MHz, 35MHz oder 27MHz Anlagen ist die entsprechende Klammer aus dem Klammerkasten an der Antenne des Senders zu befestigen. Beim Einsatz von 2,4GHz Anlagen entfällt die Entnahme einer Klammer. Nach der aktiven Flugbetriebsteilnahme meldet sich der Pilot mit der entsprechenden Uhrzeit im Flugbuch ab. Der Pilot nimmt dann nicht mehr am Flugbetrieb teil.  
Besondere Vorkommnisse (wie z.B. Verletzungen von Personen, Beschädigungen von Sachen, Flurschäden, Beschwerden Dritter, Umweltverschmutzungen etc.) sind grundsätzlich durch die eingetragenen Piloten im Flugbuch zu vermerken.

### **Flugbetrieb**

Der Flugbetrieb wird durch folgende Fahne geregelt:

- Rote Fahne - Startverbot aufgrund von z.B. Arbeiten, Gefahr etc.

Das Alleine-Fliegen ist wie folgt geregelt:

Hat das Modell ein Abfluggewicht bis 2kg und wird eine maximale Flughöhe von 100m nicht überschritten, kann der Pilot alleine fliegen.

Hat das Modell ein Abfluggewicht über 2kg und/ oder wird die Flughöhe von 100m überschritten, darf der Pilot nur mit einem Kenntnissnachweis alleine fliegen.

Der Pilot ist für die Einhaltung eigenverantwortlich und muss die entsprechenden Bedingungen sicherstellen. Bei Zuwiderhandlungen wird der Verein die eventuell entstandenen Kosten vom betroffenen Piloten einfordern.

### **Flugleiter**

Ein Flugleiter ist bei einer Anwesenheit von mehr als drei ins Flugbuch eingetragenen Piloten und grundsätzlich bei Flugbetrieb der LSG einzusetzen.

Es darf immer nur ein aktiver Flugleiter eingetragen sein. Der Flugleiter muss sich mit Namen, Uhrzeit (Beginn) und Unterschrift in das Flugbuch eintragen. Mit diesen Eintragungen beginnt die Flugleitertätigkeit. Die Flugleitertätigkeit endet mit dem Eintrag der Uhrzeit (Ende) in das Flugbuch. Die Flugleitertätigkeit kann nachfolgend durch eine weitere Person ausgeführt werden, wobei die o.g. Eintragungen ebenfalls notwendig sind.

Der Flugleiter darf nicht am aktiven Flugbetrieb teilnehmen. Während der Aufsichtstätigkeit darf er selbst kein Flugmodell steuern.

- Der Flugleiter übt auf dem Flugplatz das Hausrecht für den Verein aus und ist gegenüber allen Personen auf dem Modellflugplatzgelände weisungsbefugt.
- Er überwacht und sorgt für einen sicheren Flugbetrieb, auch gegenüber Dritten.
- Er sorgt für die Einhaltung der FBO. Bei wiederholten Verstößen kann der Flugleiter Flugverbot aussprechen. Die Aufhebung eines Flugverbotes kann nur durch den Vorstand erfolgen.
- Er hat das Recht zur Einsicht/ Kontrolle jeglicher Nachweise und Kennzeichnungen.
- Er kann den Flugbetrieb untersagen, wenn z.B. Zweifel an der Sicherheit, Technik und Einhaltung der in der FBO aufgezeigten Lärmpegel des Modells bestehen bzw. Gefahr im Verzug ist.
- Er prüft die Eintragungen im Flugbuch bei Bedarf.

Das Aufgabengebiet des Flugleiters erweitert sich bei Flugbetrieb der LSG um die Überwachung der Höhenbegrenzung auf 100m (schriftliche Vereinbarung mit der LSG) und die Einhaltung der Platzgrenzen.

Der LSG Flugleiter ist gegenüber dem MFC Flugleiter weisungsbefugt.

## **Allgemein**

Der Genuss von Alkohol und Drogen jeder Art vor und während der Teilnahme am aktiven Flugbetrieb ist für alle im Flugbuch eingetragenen Piloten auf dem gesamten Modellfluggelände untersagt.

Bei Zuwiderhandlung droht Flugverbot für das laufende Geschäftsjahr durch den Vorstand!

Im Vorbereitungsbereich befinden sich die Vorbereitungsbanke, auch Startbanke genannt, welche durch ein Netz vom Flugbereich getrennt sind. Hier können die Modelle für den Flugbetrieb vorbereitet und abgestellt werden. Das Starten von Verbrennungsmotoren ist hier unter Beachtung der Sicherheit aller Personen zulässig und auf ein Minimum zu begrenzen. Turbinen dürfen hier nicht in Betrieb genommen werden – siehe „Flugmodelle mit Turbine“.

Im Vorbereitungsbereich ist das Rollen der Flugmodelle mit Motorkraft bzw. das Schweben verboten – das Modell muss geführt werden.

Bei Flugbetrieb ist der Aufenthalt auf dem Fluggelände nur in klarer und eindeutiger Absprache mit dem Flugleiter oder den anderen fliegenden Piloten erlaubt und auf ein zeitliches Minimum zu reduzieren.

## **FPV (first person view)**

Das FPV Fliegen kann mit Videobrille oder am Monitor ausgeführt werden.

Bei einem Abfluggewicht unter 250g und bis zu einer max. Höhe von 30m wird kein Luftraumbeobachter benötigt.

Bei einem Abfluggewicht über 250g und bis zu einer max. Höhe von 30m muss ein Luftraumbeobachter vorhanden sein.

Der Luftraumbeobachter muss keine besonderen Qualifikationen haben, aber den Luftraum sinnvoll beobachten können, um eventuelle Gefahren anzuzeigen. Die möglichen Gefahren sind klar und eindeutig an die Piloten zu übergeben.

Bei einem Abfluggewicht über 250g und ab einer Flughöhe über 30m ist das FPV Fliegen nur mit einem Lehrer-Schüler-System zulässig. Der Lehrer muss stets Sichtkontakt zum Modell haben, während der Schüler mit Videobrille das Modell steuert.

Bei jedem FPV-Betrieb ist sicherzustellen, dass jeglicher anderer Betrieb mit anderen Modellen beobachtet wird.

## **Modell mit Verbrennungsmotor oder Turbine**

Es dürfen maximal drei Flugmodelle mit Verbrennungsmotor bzw. Turbine gleichzeitig betrieben werden. Starterlaubnis haben nur Flugmodelle nach bestandener Lärmpegelmessung durch einen Lärmmessbeauftragten des Vereins. Die Starterlaubnis wird mittels Aufkleber am Modell für alle erkennbar gemacht.

Der Lärmmessbeauftragte füllt gemeinsam mit dem Piloten unter Angaben technischer Daten (wie z.B. Motortyp, Schalldämpfer, Propellergröße etc.) den Lärmpass aus. Der Lärmpass ist nur mit den eingetragenen Daten gültig und muss bei Betrieb des Modells immer mitgeführt werden. Der Pilot muss immer in der Lage sein, die Einhaltung des in der FBO genannten maximalen Lärmpegels nachzuweisen.

Werden wesentliche Änderungen an dem bereits gemessenen Modell durch den Piloten ausgeführt, ist die Starterlaubnis erloschen und die Lärmmessung muss wiederholt werden. Der Aufkleber muss in so einem Fall eigenständig vom Piloten überklebt oder entfernt werden.

Der maximale Lärmpegel bei Vollast beträgt  
bei Verbrennungsmotoren 73 dB(A) und  
bei Turbinen 76 dB(A).

## Flugmodelle mit Turbine

- Der Pilot hat sich vor Aufnahme des Flugbetriebs davon zu überzeugen, dass der festgelegte Flugbereich unter Berücksichtigung der jeweiligen Flugbetriebeigenschaften (Geschwindigkeit, Gewicht, aerodynamische Eigenschaften etc.) ausreichend für einen sicheren Flugbetrieb ist.
- Ist der Flugbereich nicht ausreichend, darf das Modell nicht auf dem Gelände betrieben werden.
- Der Pilot hat einen eigenen CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher mit gültiger Prüfplakette vor der Inbetriebsetzung der Turbine in unmittelbarer Nähe vorzuhalten und ist für dessen Prüfung auf Einsatzbereitschaft verantwortlich.
- Turbinen dürfen nur in Verbindung mit einer elektronischen Kontrolleinheit (ECU) betrieben werden.
- Findet für den Startvorgang einer Turbine Flüssiggas Verwendung, so gilt während der Inbetriebsetzung der Turbine im nahen Umkreis um das Flugmodell Rauchverbot. Dies gilt für alle sich im Umkreis befindliche Personen. Das ist durch den Piloten sicherzustellen.
- Eine Turbine darf nur außerhalb des Vorbereitungs- und Aufenthaltsbereiches, auf dem Weg zur Startbahn und auf der Startbahn, innerhalb der Platzgrenzen, in Betrieb genommen werden.
- In Zeiten der Trockenheit bei erhöhter Waldbrandgefahr ist der Betrieb von turbinengetriebenen Flugmodellen über Feldern und Waldgebieten verboten.

## Flugbereich

- Ohne LSG Betrieb: Der Flugbereich erstreckt sich über den grünen, den beiden orangen und den gelben Bereichen. Die Flughöhe ist auf 750m begrenzt.
- Bei LSG Betrieb: Der Flugbereich ist durch den grünen und die beiden orangen Bereiche definiert. Die maximale Flughöhe beträgt 100m.
- Die orangen Bereiche sind für den An- und Abflug des grünen Bereiches zu nutzen.
- Außerhalb der gekennzeichneten Bereiche ist ein Überfliegen nicht zulässig. Der rote Bereich darf auf gar keinen Fall überflogen werden – Parkplatz, Aufenthalts- und Vorbereitungsbereich. In diesen Bereichen können sich Personen, Tiere und Sachen befinden.

## Übersichtsbild



## Umwelt

Jede sich auf dem Modellfluggelände befindliche Person ist für die Einhaltung des Umweltschutzes verantwortlich. Das bedeutet unter anderem, dass der Umgang mit Batterien/ Akkus jeglicher Art und Ausführung (z.B. LiPos etc.), Brennstoff und Löschmittel bewusst erfolgen muss. Treten umweltschädliche Stoffe (entsprechende Kennzeichnungen vorhanden) aus, ist dies unverzüglich dem Vorstand zu melden. Wenn möglich, sind sofortige Abhilfemaßnahmen durch den Verursacher auszuführen. Die eventuell entstehenden Kosten für die Beseitigung der Verschmutzung sind durch den Verursacher zu tragen.

## Alarmplan

Für den Notfall sind hier noch einmal die wichtigsten Rufnummern aufgeführt:

Polizei	110
Rettungsdienst und Feuerwehr	112
Ärztlicher Bereitschaftsdienst	116117
1. Vorsitzender	01604650425
2. Vorsitzender	01772580659