



Deutscher  
Aeroclub e.V.

---

# Nationale Regeln & Klassen F1 Freiflug-Modelle

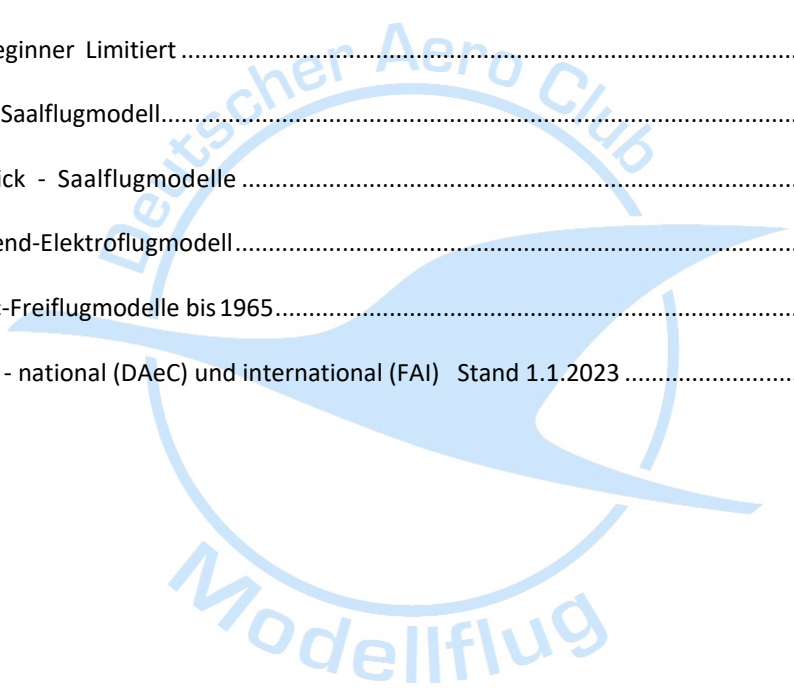
Ausgabe 2023

Gültig ab 1. Januar 2023

F1A-Standard	– SEGELFLUGMODELLE
F1A-Jugend	– SEGELFLUGMODELLE
F1H-Standard	– SEGELFLUGMODELLE
F1H-Jugend	– SEGELFLUGMODELLE
F1H-kleiner Uhu	– SEGELFLUGMODELLE
F1H-N	– SEGELFLUGMODELLE NURFLÜGEL
F1M-Limited	– SAALFLUGMODELLE
F1M-TH30	– SAALFLUGMODELLE
F1D-MiniStick	– SAALFLUGMODELLE
F1Q-Jugend	– FLUGMODELLE MIT ELEKTROANTRIEB
F1V	– CLASSIC FREIFLUGMODELLE

DAeC:  
Hermann-Blenk-Straße 28  
D-38108 Braunschweig  
Deutschland  
Tel: +49 (531) 23540-56  
Fax: +49 (531) 23540-11  
Email: [info@daec.de](mailto:info@daec.de)  
Web: [www.daec.de](http://www.daec.de)

1.	Bestimmungen für Freiflug-Wettbewerbe im Bereich des DAeC.....	4
2.	Nationale Freiflugklassen.....	4
3.	Grundsätzliche Bestimmungen und Bauvorschriften für Jugendflugmodelle.....	4
3.AJ	Klasse F1A-J - Jugend-Segelflugmodelle.....	5
3.AS	Klasse F1A-Standard.....	6
3.HJ	Klasse F1H-J - Jugend-Segelflugmodelle.....	7
3.HS	Klasse F1H-Standard.....	8
3.HU	Klasse F1H-kleiner Uhu.....	9
3.HN	Klasse F1H-N - Nurflügel-Segelflugmodelle.....	10
3.ML	Klasse F1M-L - Beginner Limitiert.....	11
3.TH	Klasse F1M-TH30 Saalflugmodell.....	12
3.MS	Klasse F1D-Ministick - Saalflugmodelle.....	13
3.QJ	Klasse F1Q-J Jugend-Elektroflugmodell.....	14
3.V	Klasse F1V Classic-Freiflugmodelle bis 1965.....	15
	Freiflug-Klassen Übersicht - national (DAeC) und international (FAI) Stand 1.1.2023.....	18



**Änderungen in dieser Ausgabe (2023) gegenüber früheren Ausgaben:**

Abschnitt	beschlossen	gültig ab	Änderung	eingepflegt von
1	SpA-F1 11/2022	1/2023	Anwendung der Regeln für "internationale Wettbewerbe" für "nationale Wettbewerbe"	Bernhard Schwendemann
3.AJ	SpA-F1 2/2021	3/2021	Erlaubte Funktionen angepasst	Bernhard Schwendemann
3.AS	SpA-F1 2/2021	3/2021	Erlaubte Funktionen angepasst	Bernhard Schwendemann
3.HJ	SpA-F1 2/2021	3/2021	Erlaubte Funktionen angepasst	Bernhard Schwendemann
3.HS	SpA-F1 2/2021	3/2021	Erlaubte Funktionen angepasst	Bernhard Schwendemann

**Änderungen in diesem Dokument gegenüber der letzten Ausgabe sind mit einem Randstrich markiert.**

**Anmerkung:**

Dieses neue Dokument 36-3 fasst die bisherigen Dokumente zusammen, welche die nationalen Regeln für den Freiflug beschrieben haben:

KZF 36-3 Nationale Bestimmungen für den Bereich Freiflug  
 KZF 36-399 Übersicht Freiflugklassen

KZF 36-301 Klasse F1A-J Jugend Segelflugmodelle  
 KZF 36-305 Klasse F1H-N Nurflügel Segelflugmodelle  
 KZF 36-306 Klasse F1H-J Jugend Segelflugmodelle  
 KZF 36-307 Klasse F1M-L Beginner Limitiert  
 KZF 36-309 Klasse F1D-Ministick Saalflugmodelle (Ministick)  
 KZF 36-310 Klasse F1V Classic Freiflugmodelle  
 KZF 36-311 Klasse F1A Standard  
 KZF 36-312 Klasse F1H Standard  
 KZF 36-313 Klasse F1H Kleiner Uhu  
 KZF 36-314 Klasse F1Q-J Jugend Elektroflugmodell  
 KZF 36-315 Klasse F1M-TH30 Saalflugmodell

## 1. Bestimmungen für Freiflug-Wettbewerbe im Bereich des DAeC

Die Wettbewerbe werden nach den Bestimmungen des jeweils gültigen Sporting Codes der FAI geflogen. Zusätzlich gelten die speziellen Bestimmungen der BeMod und ggf. örtlicher Ausschreibungen („local rules“).

Im Sporting Code wird z.T. unterschieden zwischen Regeln für „internationale Wettbewerbe“ und „internationale Meisterschaften“ (WM und EM). Regeln für „internationale Wettbewerbe“ gelten auch für „nationale Wettbewerbe“, sofern hier nicht ausdrücklich anders geregelt.

## 2. Nationale Freiflugklassen

Klasse F1A-J	– Jugend-Segelflugmodelle
Klasse F1A-Standard	– Segelflugmodelle
Klasse F1D-Ministick	– Saalflugmodelle (Ministick)
Klasse F1H-N	– Nurflügel-Segelflugmodelle
Klasse F1H-J	– Jugend-Segelflugmodelle
Klasse F1H-Standard	– Segelflugmodelle
Klasse F1H-kleiner Uhu	– Segelflugmodelle
Klasse F1M-L	– Beginner Limitiert
Klasse F1M-TH30	– TH30 Saalflugmodell
Klasse F1Q-J	– Jugend-Elektroflugmodelle
Klasse F1V	– Classics

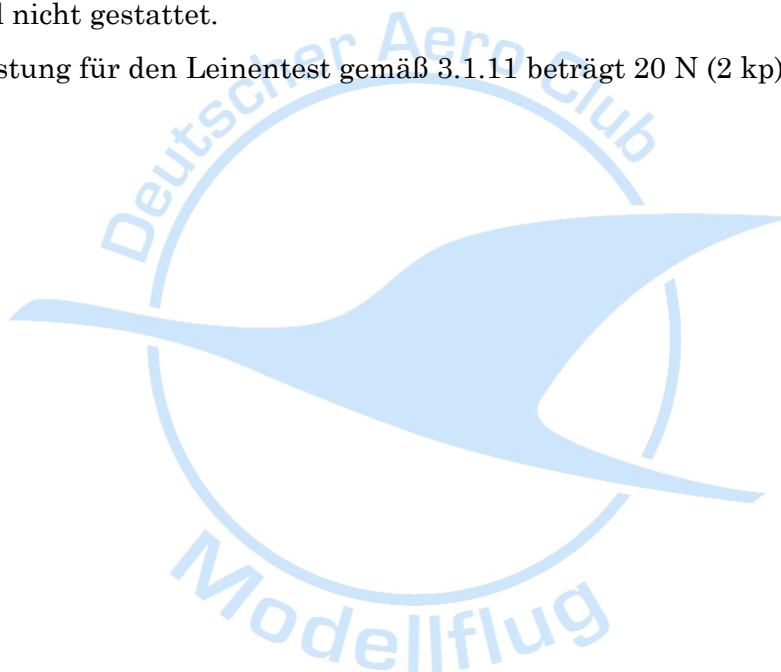
## 3. Grundsätzliche Bestimmungen und Bauvorschriften für Jugendflugmodelle

- 3.1 ‘Jugendliche’ sind Modellsportler bis 14 Jahren. Sie sind Jugendliche auch noch in dem Sportjahr, in das ihr 14. Geburtstag fällt.
- 3.2 Ein Teilnehmer, der die Bedingung nach 3.1 erfüllt, aber kein Modell einsetzt, das den Bauvorschriften der Klassen F1A-J oder F1H-J entspricht, startet als Junior.
- 3.3 Fünf (5) Wertungsflüge mit je 120 Sekunden maximaler Flugzeit sind erlaubt.
- 3.4 Für alle Jugendklassen gelten die Start-, Flug- und Wettbewerbsregeln analog den nationalen bzw. internationalen Klassen bis auf die Einschränkungen, die in den jeweiligen Jugendklassen definiert sind.

### 3.AJ Klasse F1A-J - Jugend-Segelflugmodelle

Für die Klasse F1A-J gelten alle Regeln wie für die Klasse F1A, mit folgenden Ausnahmen:

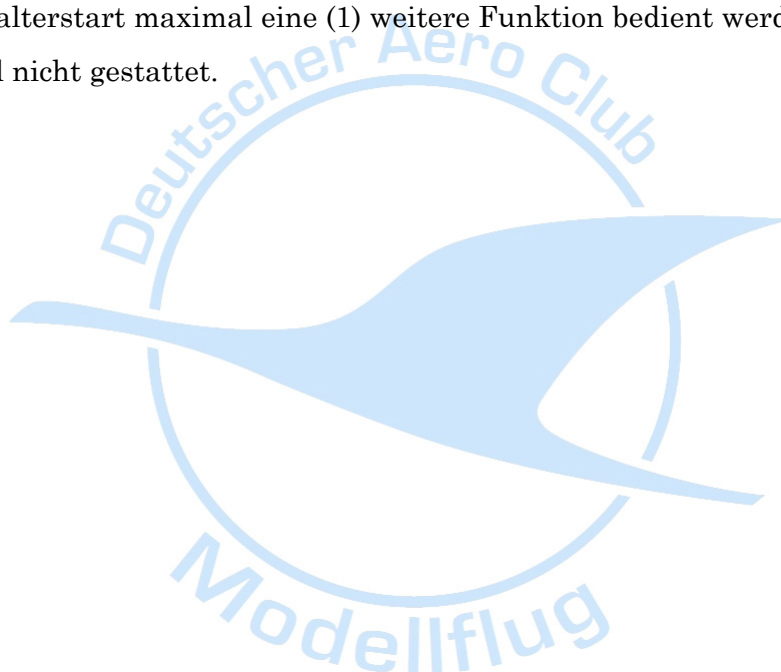
- 3.AJ.1 Außer der Thermikbremse darf es nur eine weitere Zeitschalterfunktion geben, diese darf nur eine (1) Funktion ausüben.
- 3.AJ.2 Mit dem Hochstarthaken darf nur das Seitenruder mechanisch oder elektro-mechanisch betätigt und/oder der Zeitschalterstart ausgelöst werden.
- 3.AJ.3 Steuerfunktionen müssen irreversibel sein, außer der Ansteuerung des Seitenruders durch den Hochstarthaken.
- 3.AJ.4 Mit einem Auslösemechanismus, der durch die Hochstartleine betätigt wird, darf neben dem Zeitschalterstart maximal eine (1) weitere Funktion bedient werden.
- 3.AJ.5 Flapper sind nicht gestattet.
- 3.AJ.6 Die Zugbelastung für den Leinentest gemäß 3.1.11 beträgt 20 N (2 kp).



### 3.AS Klasse F1A-Standard

Für die Klasse F1A-Standard gelten alle Regeln wie für die Klasse F1A, mit folgenden Ausnahmen:

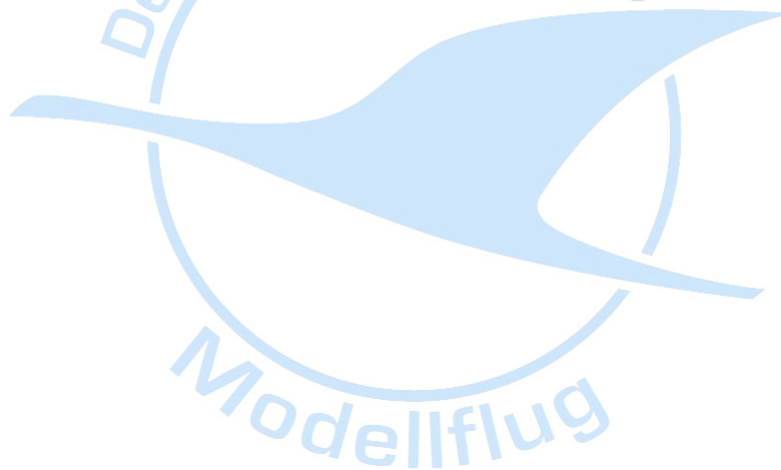
- 3.AS.1 Außer der Thermikbremse darf es nur eine weitere Zeitschalterfunktion geben, diese darf nur eine (1) Funktion ausüben.
- 3.AS.2 Mit dem Hochstarthaken darf nur das Seitenruder mechanisch oder elektro-mechanisch betätigt und/oder der Zeitschalterstart ausgelöst werden.
- 3.AS.3 Steuerfunktionen müssen irreversibel sein, außer der Ansteuerung des Seitenruders durch den Hochstarthaken.
- 3.AS.4 Mit einem Auslösemechanismus, der durch die Hochstartleine betätigt wird, darf neben dem Zeitschalterstart maximal eine (1) weitere Funktion bedient werden.
- 3.AS.5 Flapper sind nicht gestattet.



### 3.HJ Klasse F1H-J - Jugend-Segelflugmodelle

Für die Klasse F1H-J gelten alle Regeln wie für die Klasse F1H, mit folgenden Ausnahmen:

- 3.HJ.1 Das Mindestgewicht entfällt national.
- 3.HJ.2 Ein Zeitschalter ist nur für Auslösung der Thermikbremse erlaubt.
- 3.HJ.3 Mit dem Hochstarthaken darf nur das Seitenruder mechanisch oder elektro-mechanisch betätigt und/oder der Zeitschalterstart ausgelöst werden.
- 3.HJ.4 Steuerfunktionen müssen irreversibel sein, außer der Ansteuerung des Seitenruders durch den Hochstarthaken.
- 3.HJ.5 Mit einem Auslösemechanismus, der durch die Hochstartleine betätigt wird, darf neben der Zeitschalterabschaltung maximal eine (1) weitere Funktion bedient werden.
- 3.HJ.6 Zugelassen sind nur offene Starthaken sowie einfache offene Pendelhaken.
- 3.HJ.7 Kunststofflaminat sind nicht erlaubt mit Ausnahme für Leitwerksträger, Rumpfe, Rohrholme und Flächenverbinder.



### **3.HS Klasse F1H-Standard**

Für die Klasse F1H-Standard gelten alle Regeln wie für die Klasse F1H, mit folgenden Ausnahmen:

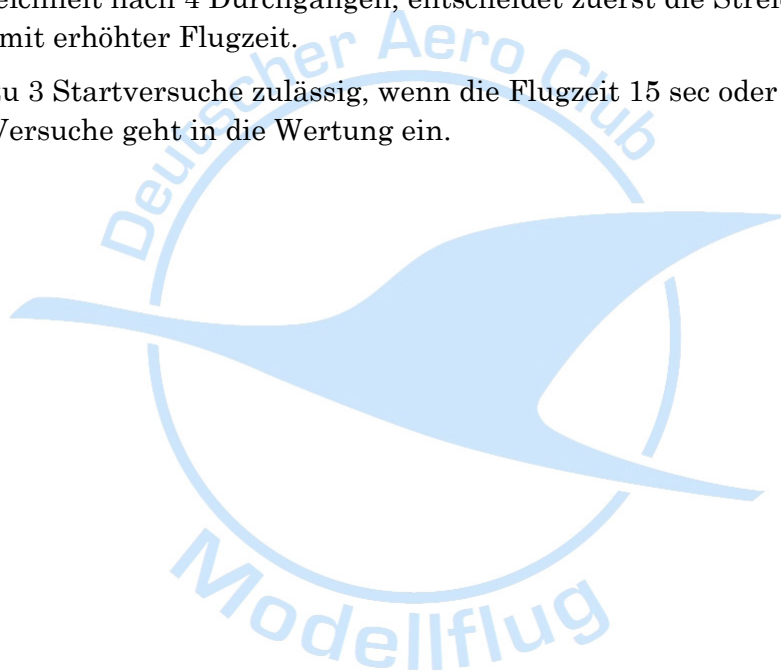
- 3.HS.1 Mindestgewicht entfällt national.
- 3.HS.2 Außer der Thermikbremse darf es nur eine weitere Zeitschalterfunktion geben, diese darf nur eine (1) Funktion ausüben.
- 3.HS.3 Mit dem Hochstarthaken darf nur das Seitenruder mechanisch oder elektro-mechanisch betätigt und/oder der Zeitschalterstart ausgelöst werden.
- 3.HS.4 Steuerfunktionen müssen irreversibel sein, außer der Ansteuerung des Seitenruders durch den Hochstarthaken.
- 3.HS.5 Mit einem Auslösemechanismus, der durch die Hochstartleine betätigt wird, darf neben der Zeitschalterabschaltung maximal eine (1) weitere Funktion bedient werden.





### 3.HU Klasse F1H-kleiner Uhu

- 3.HU.1 Es sind alle Freiflugmodelle bis zu einem maximalen Gesamtflächeninhalt (Tragfläche + Höhenleitwerk) von 18 qdm zugelassen.
- 3.HU.2 Der Start erfolgt mit einer maximal 25 m langen Hochstartleine (gemessen unter einer Belastung von 20 N = 2 kp).
- 3.HU.3 Nur offene Hochstarthaken sind erlaubt.
- 3.HU.4 Der Einsatz eines Zeitschalters ist nur zur Auslösung der Thermikbremse erlaubt.
- 3.HU.5 Faserverbundwerkstoffe dürfen nur für Rumpf, Leitwerksträger, Flächenverbinder und Holme eingesetzt werden.
- 3.HU.6 Es werden die besten 4 aus 5 Durchgängen gewertet mit 60 sec Maximalzeit je Durchgang. Bei Punktgleichheit nach 4 Durchgängen, entscheidet zuerst die Streichwertung, danach ein Stechen mit erhöhter Flugzeit.
- 3.HU.7 Es sind bis zu 3 Startversuche zulässig, wenn die Flugzeit 15 sec oder weniger beträgt. Der beste der 3 Versuche geht in die Wertung ein.



### 3.HN Klasse F1H-N - Nurflügel-Segelflugmodelle

3.HN.1 Für die Klasse F1H-N gelten die Start- und Flugregeln der Klasse F1A mit folgender Abweichung: Die Wertungsgrenze je Durchgang wird auf 120 Sekunden herabgesetzt.

3.HN.2 Bauvorschriften:

Es bestehen keine einschränkenden Vorschriften.



### 3.ML Klasse F1M-L - Beginner Limitiert

#### 3.ML.1 Begriffsbestimmung

Es gelten die Regeln wie für F1M mit der Ausnahme von 4.2.2.

#### 3.ML.2 Merkmale Saalflugmodelle

Die Spannweite darf 460 mm nicht überschreiten.

Die Gesamtlänge des Modells darf 650 mm nicht überschreiten. Es sind nur Eindecker gestattet.

Die Flächentiefe der Tragfläche darf 150 mm nicht überschreiten.

Die Höhenleitwerksfläche darf nicht mehr als 50% der Flügelfläche betragen.

Das Gewicht des Modells ohne Gummimotor darf nicht geringer als drei (3) Gramm sein.

Das Gewicht des Gummimotors darf nicht höher als eineinhalb (1,5) Gramm sein.

Der Durchmesser der Luftschraube darf 350 mm nicht überschreiten.

Der Hakenabstand zwischen Luftschraubenwelle und Endhaken darf 270 mm nicht überschreiten.

Verstellluftschrauben sind nicht gestattet.

Die Luftschraube und die Rumpfteile müssen aus vollem Holz gefertigt sein.

Die Bespannung des Modells kann aus beliebigem Material sein, aber nicht aus Mikrofilm.

Außer vier (4) Flügelstreben aus Holz sind keine Verspannungen erlaubt.

Es dürfen keine Teile aus Kunststoff verwendet werden.

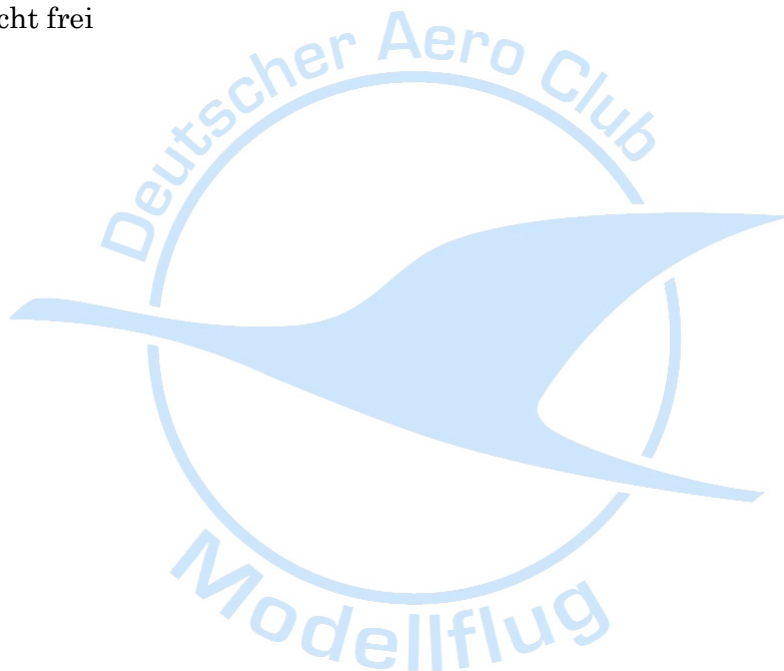
Röhrchen für Steckverbindungen sind erlaubt.

**3.TH Klasse F1M-TH30 Saalflugmodell**

Für die Klasse F1M-TH30 gelten die gleichen Randbedingungen wie für F1M.

Das Modell ist jedoch so definiert:

- 3.TH.1 Die Spannweite des Modells darf 300 mm nicht überschreiten.
- 3.TH.2 Der Durchmesser der Luftschaube darf 160 mm nicht überschreiten. Sie muss ebene Blätter besitzen (Paddel). Keine Schränkung.
- 3.TH.3 Das Gewicht des Modells muss min. 1,6 g ohne Gummimotor betragen.
- 3.TH.4 Die Bespannung des Modells kann aus beliebigem Material sein.
- 3.TH.5 Keine Fasern (Kohle, Aramid, Boron, Stahl) außer in Bespannung und Steckverbindungen.
- 3.TH.6 Gummigewicht frei



### 3.MS Klasse F1D-Ministick - Saalflugmodelle

- 3.MS.1 Abmessung der Tragfläche höchstens 178 mm x 63,5 mm.
- 3.MS.2 Fläche des Höhenleitwerks höchstens 50 % der Tragflügelfläche.
- 3.MS.3 Motorträger volles Material, Länge höchstens 127 mm.
- 3.MS.4 Länge des Rumpfes (ohne Luftschraube) höchstens 254 mm.
- 3.MS.5 Luftschraube volles Material, Durchmesser höchstens 178 mm.
- 3.MS.6 Mindestgewicht des Modells: 0,43 g.
- 3.MS.7 Nicht erlaubt: Verstell-Luftschraube, Mikrofilm-Bespannung.



### 3.QJ Klasse F1Q-J Jugend-Elektroflugmodell

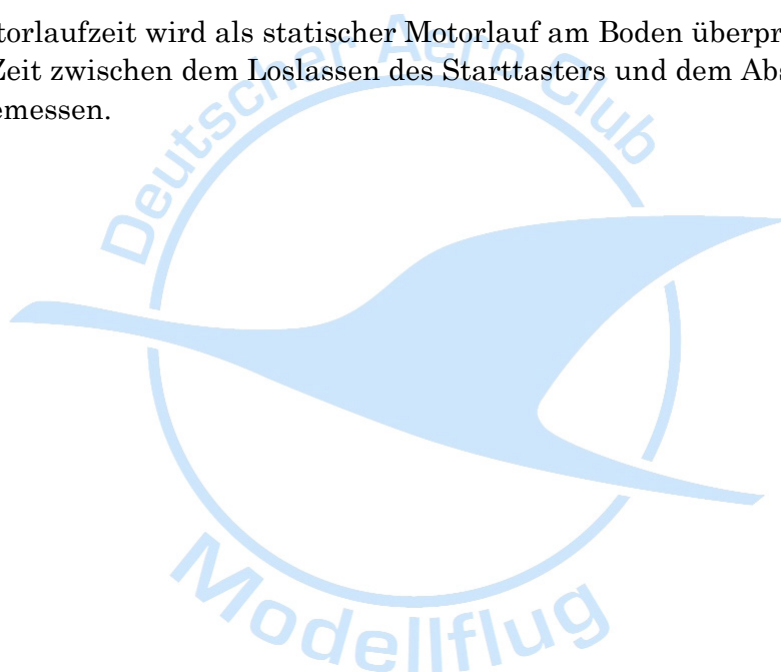
3.QJ.1 Für die Klasse F1Q-J gelten alle Regeln wie für die Klasse F1Q mit folgenden Ausnahmen:

Im Gegensatz zur Klasse F1Q dürfen Jugendliche mit Modellen der Klasse F1Q-J auch ohne Limiter fliegen. Es gilt in diesem Fall:

Die Motorlaufzeit wird durch den Zeitschalter gesteuert. Dabei wird die Motorlaufzeit wie folgt berechnet: Zulässige Energiemenge dividiert durch die gemessene Motorleistung; abgerundet auf die nächstkleinere, ganze Sekunde.

Die Leistungsmessung wird in der Mitte der angegebenen Motorlaufzeit durchgeführt. Der Motor muss bei Beginn dieser Laufzeit seine volle Leistung erreicht haben. Für diese Leistungsmessung muss ein vollgeladener Akku (4,2 V pro Zelle für Lithiumzellen, 1,2 V pro Zelle für NiMH-Zellen) verwendet werden. Die berechnete Motorlaufzeit muss deutlich an jedem Modell angebracht sein.

Diese Motorlaufzeit wird als statischer Motorlauf am Boden überprüft. Hierbei wird die Zeit zwischen dem Loslassen des Starttasters und dem Abschalten des Motors gemessen.



### 3.V Klasse F1V Classic-Freiflugmodelle bis 1965

#### Grundsätzliches

Die ursprünglichen entwickelten „Oldtimer“-Bestimmungen sehen für Modelle bis einschließlich des Entstehungsjahrs 1965 1) den Einfluss von Alter, 2) vorbildgetreue Bauausführung und 3) Flugleistung auf das Wettbewerbsergebnis vor. Das ausgewogene Konzept nimmt auf die vergleichsweise geringe Popularität klassischer Flugmodelle bei uns Rücksicht: Alle Modelle können gegeneinander fliegen. Um den Wettbewerb jedoch „gerecht“ zu machen, sind nach jüngsten Erfahrungen ein paar Ergänzungen sinnvoll.

#### 1. Korrekturfaktor

Die Maximalzeit der meisten Klassen betrug Ende der 40er und Anfang der 50er Jahre fünf Minuten. Entsprechend waren die Gummimotoren und die Laufzeiten der Verbrennungsmotoren ausgelegt. Die Segler wurden bis 1953 mit einer 100 m-Leine hoch gezogen. Nicht nur die Regeln der Classic-Wettbewerbe beschränken die Maximalzeit auf 3 Minuten, die Leinenlänge auf 50 m. Motormodelle behielten (Laufzeiten, Gummimenge) ihre auf 5 Minuten ausgelegten Leistungen, Segler verloren sie. Damit jeder Teilnehmer mit möglichst jedem Modell gewinnen kann:

- Maßstab (=  $\times 1$ ) ist ein großer Segler (A2 oder A3)
- Motormodelle (Wakefield, FAI, Klasse I, II und III und MS bzw. F1B und F1C) erhalten ein Handicap (**Endergebnis  $\times 0,9$** )
- Kleine Segler (A1), Nurflügel, Enten und kleine Gummimotormodelle (J, Coupe d'Hiver) bekommen einen Vorteil (**Endergebnis  $\times 1,4$** ).

A1-Modelle und Nurflügel sind gleich gesetzt, da die aerodynamische Entwicklung der „Schwanzlosen“ in den 50ern so gut wie abgeschlossen wurde. Dagegen begann die Entwicklung der modernen A1 erst um 1953 („Sirius“ von Denzin, noch mit großem Rumpfquerschnitt).

#### 2. Baubewertung

So verlockend es wäre – eine Schönheitskonkurrenz darf der Wettbewerb nicht sein. Modelle, die in der Jugend gebaut und im Alter erneut geflogen werden oder Modelle, die vom Großvater geerbt wurden, dürfen neben Neubauten nicht benachteiligt sein und gleichermaßen 100 Baupunkte erzielen können. Doch was bringt Punktabzüge – und wie viele?

- **Anachronismus: minus 20 Punkte**

Damit sind Bauweisen und Materialien gemeint, die es z.Zt. der Entstehung des Modellentwurfs nicht gab: Carbon, Boron, Kevlar; Turbulatoren an Modellen vor 1942 (F.W. Schmitz' „Aerodynamik des Flugmodells“ erschien mitten im Krieg mit einer umfassenden Untersuchung ihrer Wirkung); Folienbespannung und Rohrrümpfe aus Fiberglas vor 1962; Klappflugschrauben vor 1939; Kreisschlepphaken.

- **Jede Abweichung vom Bauplan: minus 10 Punkte**

**Punktabzug:** Geteilter Flügel, wenn das Original einen ungeteilten hatte – und umgekehrt; Leitwerk aus Brettchen, wenn es im Original anders aufgebaut war – und umgekehrt; veränderte Umriss und veränderte Geometrien (Flächenverhältnisse, Flügelknicke); Fiberglas- statt Balsarohr; Balsaholzaufbau statt Kiefer und Sperrholz, Bambus oder Peddigrohr.

**Kein Punktabzug:** Verstärkungen und Beplankungen aus historisch richtigem Material, um das Modell stabiler oder praktischer zu machen; lamellierte Randbögen statt gestückelter und umgekehrt (die Lamellierungstechnik war immer bekannt und wurde nach gusto eingesetzt); zusätzliche Unterseitenbeplankung an Tragflächen; maßstäbliche Verkleinerungen von Motormodellen (war üblich, um an vorhandene Motoren anzupassen).

- **Unterschreiten des ursprünglich vorgeschriebenen Gewichts: generell minus 5 Punkte**

410 g Mindestgewicht bei **A2-Seglern** kam erst mit der 1950 international übernommenen Nordic-Formel. Viele Segler waren mit ihren endlosen Rumpfnasen schon vorher und offensichtlich für weniger Gewicht entworfen. Packt man jetzt zusätzlich Ballast in den Vogel, gehen ohnehin fragile Konstruktionen noch leichter zu Bruch.

Bei **Wakefields** wurden 230 g Mindestgewicht 1937 eingeführt. Geändert über die Jahre hat sich nur der Höchstanteil des Gummimotors an diesem Gesamtgewicht: Seit 1954 höchstens 80 g, seit 1957 höchstens 50 g. Da jeder bestrebt ist, sein Modell so praxistauglich und damit so fest wie möglich zu bauen, dürfte es bei Nachbauten wenig Debatten geben.

Bei **Motormodellen** ist die Einführung der geltenden Gewichtsvorschrift (seit 1958 in der FAI-Klasse 300g/ ccm und 20g/ dm<sup>2</sup>) ein wichtiger Einschnitt. Dennoch wollen ihn auch andere Wettbewerbe für alte Flugmodelle nicht nachvollziehen, wie z.B. die jährlichen Cranfield-Classics in Schottland (Wettbewerb mit den 5 Siegermodellen der WM von 1960). Wer also mit einem Modell von 1958 und jünger an den Start geht, das noch der Formel 200g/ ccm und 12g/ dm<sup>2</sup> entspricht, sollte nur 5 Baupunkte abgezogen bekommen.

- **Kein Punktabzug**

Manche Modelle hatten bis Anfang der 50er keine Thermikbremse: Sie einzubauen darf kein Nachteil sein. Auch Zeitschalter statt Glimmschnur darf keine Minuspunkte bringen, ebenso wenig wie der Einbau einer Kurvensteuerung, wenn diese nicht vorgesehen war: Wir wollen schließlich die schönen, alten Modelle nicht nur am Boden betrachten.

Entgegen früheren Bestimmungen sollten auch die Motoren (nicht aber deren Hubraum!) frei gestellt sein: Das reguliert sich von selbst. Auch bei Gummimotormodellen lässt sich ja nicht vorschreiben, dass mit Dunlop oder Pirelli von 1955 zu fliegen ist, obwohl Tan II von heute die doppelte Leistung bringt. Wer 80 g davon in einem Wakefield von 1954 bis zum Anschlag aufzieht, tut dies eh nur einmal.

## 2. Fliegen

5 Flüge, alle werden gewertet, es gelten die aktuellen Fehlstart- und Wiederholungsregeln (z.B. bei Überlauf des Motors).

## 3. Daten

Es ist Aufgabe der Teilnehmer, die Modelle nach den Regeln der jeweiligen Zeit zu bauen; theoretisch müssen sie diese Regeln belegen. Um diese Aufgabe zu erleichtern, hier ein Leitfaden für die wichtigsten historischen Formeln der einzelnen Klassen.

### A1

Bis 1951 unter 32 dm<sup>2</sup> Gesamtfläche.

Seit 1952 Gesamtfläche bis 18 dm<sup>2</sup>, Mindestflächenbelastung 12 g/dm<sup>2</sup> (nur in Deutschland!), Mindestrumpfqerschnitt 1/100 der Gesamtfläche (fiel 1954 weg)

### A2

Seit 1950 Weltmeisterschaftsklasse der Segler, 32 – 34 dm<sup>2</sup> Gesamtfläche, 410 g Mindestgewicht, Mindestrumpfqerschnitt 34 cm<sup>2</sup> (fiel 1954 weg)

### A3

Bis 150 dm<sup>2</sup> Gesamtfläche, Mindestflächenbelastung 12 g/dm<sup>2</sup> (in Deutschland!), Mindestrumpfqerschnitt 1/100 der Gesamtfläche. Die Klasse wurde nach 1954 kaum noch geflogen.

## Wakefield (Gummimotor)

Gesamtfläche 17 - 19 dm<sup>2</sup>, Gesamtgewicht 230 g. Bis 1953 Gummigewicht frei, ab 1954 höchstens 80 g, seit 1957 höchstens 50 g. Mindestrumpfqerschnitt von 65 cm<sup>2</sup> fiel 1955 weg.

## FAI (Gummimotor)

Gesamtfläche bis 150 dm<sup>2</sup>, Mindestflächenbelastung 12 g/dm<sup>2</sup>, Gummimotor frei, Mindestrumpfqerschnitt 1/80 der Gesamtfläche. Die Klasse wurde seit 1955 kaum noch geflogen.

## I (Verbrennungsmotoren bis 2,5 ccm)

Weltmeisterschaftsklasse seit 1950. Mindestgewicht 200 g je ccm Hubraum, Mindestflächenbelastung 12 g/dm<sup>2</sup>, Mindestrumpfqerschnitt 1/80 der Gesamtfläche (fiel 1955 weg).

Motorlaufzeit von 1947 bis 1950 30 Sekunden, 1951 bis 1953 20 Sekunden, 1954 bis 1960 15 Sekunden, ab 1961 10 Sekunden.



Das Mindestgewicht wurde 1958 auf 300 g je ccm Hubraum erhöht, die Mindestflächenbelastung auf 20 g/dm<sup>2</sup>.

Die **Klasse L** (1955 bis 1962) für Motoren bis 1 ccm war nur eine Unterabteilung der Klasse I und folgte deren Bestimmungen.

### **II (Verbrennungsmotoren bis 5 ccm)**

Mindestflächenbelastung 12 g/ dm<sup>2</sup>, Mindestrumpfquerschnitt 1/80 der Gesamtfläche. Die Klasse verschwand 1954/55.

### **III (Verbrennungsmotoren bis 10 ccm)**

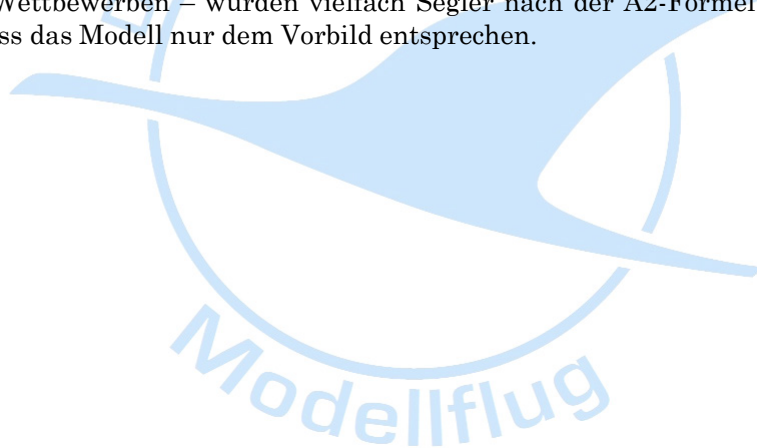
Mindestflächenbelastung 12 g/ dm<sup>2</sup>, Mindestrumpfquerschnitt 1/80 der Gesamtfläche. Die Klasse verschwand 1954/55.

### **MS (Verbrennungsmotoren bis 1 ccm)**

Die 1963 eingeführte Klasse verband die A2-Formel (32 –34 dm<sup>2</sup>, Mindestgewicht 410 g) mit dem 1 ccm-Motor der Klasse L. Die Motorlaufzeit von 20 Sekunden wurde zwar für 1966 (?) auf 15 Sekunden begrenzt – gilt aber noch für Classic-Wettbewerbe (Modelle bis 1965).

### **NI, NII, NIII (Nurflügel)**

Die in Nazi-Deutschland entwickelten und – so es Praxis gab - bis etwa 1950 wirksamen Wettbewerbsvorschriften verlangten, dass Segelmodelle zwischen 1500 und 3500 mm Spannweite und eine Flächenbelastung von 15 g/dm<sup>2</sup> hatten. Motormodelle (mit Gummimotor oder Verbrenner) begannen bei 1000 mm Spannweite. Für Nurflügel galten die Regeln entsprechend. Seit 1953 durften Nurflügel bis zu 150 dm<sup>2</sup> groß sein und mussten mindestens 12 g/dm<sup>2</sup> Flächenbelastung haben. NI stand für Segler, NII für Gummimotor-, NIII für Verbrennungsmotor-Modelle. In anderen Ländern – und bei internationalen Wettbewerben – wurden vielfach Segler nach der A2-Formel verlangt. – Für Classic-Wettbewerbe muss das Modell nur dem Vorbild entsprechen.



## Freiflug-Klassen Übersicht - national (DAeC) und international (FAI) Stand 1.1.2023

Klasse +)	Definition	Meisterschaften	Gewicht	Größe	Start/Antrieb	max. Flugzeit [sec]
<b>Segelflug</b>						
F1A (A2)	FAI	WM/EM/WC/DM Sen+Jun	Minimum 410 g	32-34 dm <sup>2</sup>	Leine 50 m / 5 kp Zug	180 (*240)
F1A-Standard	DAeC	DM Senioren	Minimum 410 g	32-34 dm <sup>2</sup>	Leine 50 m / 5 kp Zug	1) 180
F1A-J (Jugend)	DAeC	DM Jugend	Minimum 410 g	32-34 dm <sup>2</sup>	Leine 50 m / 2 kp Zug	1) 180
F1H (A1)	FAI	DM Senioren+Junioren	Minimum 220 g	Max 18 dm <sup>2</sup>	Leine 50 m / 2 kp Zug	120
F1H-Standard	DAeC	DM Senioren	frei	Max 18 dm <sup>2</sup>	Leine 50 m / 2 kp Zug	1) 120
F1H-J (Jugend)	DAeC	DM Jugend	frei	Max 18 dm <sup>2</sup>	Leine 50 m / 2 kp Zug	1/2 120
F1H-Uhu	DAeC	DM Jugend	frei	Max 18 dm <sup>2</sup>	Leine 25 m / 2 kp Zug	1/2 60
F1H-N (Nurflügel)	DAeC	DM Senioren	frei	frei	Leine 50 m / 2 kp Zug	120
<b>Gummimotor</b>						
F1B (Wakefield)	FAI	WM/EM/WC/DM Sen+Jun	Minimum 200 g ohne Gummi	17 - 19 dm <sup>2</sup>	30 g Gummi	180 (*240)
F1G (Coupe d`Hiver)	FAI	<span style="color: blue;">DM Jugend</span>	Minimum 70 g ohne Gummi	frei	10 g Gummi	120
<b>Verbrennungsmotor</b>						
F1C	FAI	WM/EM/WC/DM Senioren	Minimum 300g/cm <sup>3</sup> Min 20 g/dm <sup>2</sup>	frei	Max 2,5 cm <sup>3</sup> , 4 sec Laufzeit	3) 180 (*240)
F1J	FAI	-	Minimum 160 g	frei	Max 1 cm <sup>3</sup> , 5 sec Laufzeit	120
F1P	FAI	DM Senioren+Junioren WM/EM/WC Junioren	Minimum 250 g	Min 26 dm <sup>2</sup> Flügelfläche Max 1,5 m Spannweite	Max 1 cm <sup>3</sup> , 7 sec Laufzeit	1) 180
<b>CO<sub>2</sub>-Motor</b>						
F1K	FAI	-	Minimum 75 g	Max 12 dm <sup>2</sup>	Tank max 2 cm <sup>3</sup>	120
<b>Elektromotor</b>						
F1Q	FAI	<span style="color: blue;">WC Senioren+Junioren</span> <span style="color: blue;">DM Senioren</span>	frei	frei	max 3 Joules/Gramm Modellgewicht, max 1650 Joule, max 30 sec Motorlauf	180
F1Q-J (Jugend)	DAeC	DM Jugend	frei	wie F1Q, jedoch ist ein Limiter nicht vorgeschrieben		180
F1S (E36)	FAI	DM Senioren+Junioren	Minimum 120 g	Max 0,9144 m Spannweite	2 Zellen LiPo, max 10 sec Motorlauf	120
<b>Selbststeuerung / Hangflug</b>						
F1E	FAI	WM/EM/WC DM Sen+Jun	Maximum 5 kg Max 100 g/dm <sup>2</sup>	Max 150 dm <sup>2</sup>	Handstart	120-300
<b>Saalflug</b>						
F1D	FAI	WM/EM/WC/DM Sen+Jun	Minimum 1,4 g	Max 550 mm Spannweite Max 450 mm HLW, Max 200 mm Tiefe je	Max 0,4 g Gummi	Unbegrenzt
F1L (Easy Bee)	FAI	-	Minimum 1,2 g	Max 457,2 mm Spannweite, HLW max 50%, Tiefe max 76,2 mm	Gummi frei	1) Unbegrenzt 2)
F1M (Beginner)	FAI	DM Senioren + Junioren	Minimum 3 g	Max 460 mm Spannweite	Max 1,5 g Gummi	2) Unbegrenzt
F1M-L (Beginner limited)	DAeC	DM Senioren + Junioren + Jugend	Minimum 3 g	Flügel max 460x150 mm , HLW max 50%, Rumpf max 650 mm	Max 1,5 g Gummi, Luftschraube max 350 Ø, Hakenabstand max 270 mm	1) Unbegrenzt 2)
F1M-TH30	DAeC	DM Sen+Junioren+ Jug	Minimum 1,6 g	Max 300 mm Spw	Paddelpropeller max 160 mm Ø	1/2 Unbegrenzt
F1D-Mini-Stick	DAeC	DM Senioren + Junioren	Minimum 0,43 g	Tragfläche max 178 mm x 63,5 mm, weitere Einschränkungen	Prop max 178 mm Ø, Motorträger max 127 mm	1) Unbegrenzt 2)
F1N (Saalflug-Wurgleiter)	FAI	-	frei	frei	Handstart	Unbegrenzt
F1R	FAI	-	frei	Eindecker max 350 mm Spannsw.	Gummi frei	Unbegrenzt
Hier sind nur die wichtigsten Daten angegeben. <b>Die Details zu allen Klassen siehe BeMod.</b>		1) nur begrenzte Funktionen sind erlaubt	2) nur begrenzte Materialien sind erlaubt 3) Kraftstoff vorgeschrieben	Jugendliche = bis 14 Jahre Uhu = bis 16 Jahre Junioren = bis 18 Jahre	* 2 Durchgänge mit max 240 sec auf EM/ WM - sonst 2 Dg. mit max 300 sec laut Ausschreibung möglich.	
+) Aus Platzgründen wird F1V (Classic) hier nicht aufgeführt.						