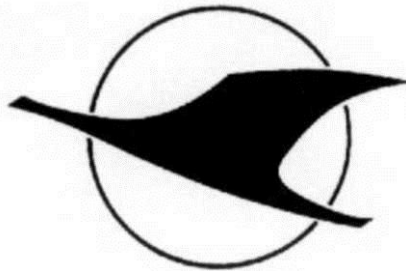


# Bundeskommision Segelflug

– im Deutschen Aero Club e.V. -

## WETTBEWERBSORDNUNG FÜR SEGELKUNSTFLUGMEISTERSCHAFTEN (SKWO)



***Ausgabe 2014***

– Gültig ab 01. Januar 2014 –

Herausgeber: Bundeskommision Segelflug,  
Hermann-Blenk-Str. 28, 38108 Braunschweig

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Geltungsbereich, Allgemeines .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Teilnehmer und Flugzeuge .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Wettbewerbsklassen und Meistertitel.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Punktrichter .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Durchführungsbestimmungen .....</b>	<b>6</b>
5.1	Zeitrahen.....	6
5.2	Übungsflüge.....	6
5.3	Reihenfolge der Flüge (Auslosung) .....	6
5.4	Funkgeräte.....	6
5.5	Wetterbedingungen .....	7
5.6	Wettbewerbsflüge .....	9
5.7	Höhenbegrenzungen .....	9
5.8	Kunstflugraum.....	10
5.9	Massnahmen bei technischen Störungen .....	10
5.10	Verfahren bei Funkausfall.....	11
5.11	Der Kunstflugraum.....	12
5.12	Wind-Grenzwerte.....	13
5.13	Messung von Windgeschwindigkeit und Windrichtung im Flug mittels GPS .....	13
<b>6</b>	<b>Programme bei Deutschen Meisterschaften.....</b>	<b>15</b>
6.1	Reihenfolge der Programme .....	15
6.2	Bekannte Pflicht (Programm1) .....	15
6.3	Kür (Programm 2).....	15
6.4.	Unbekannte Pflichten und Unbekannte Kür (Programme 3 bis 6) .....	17
6.5	Koeffizienten der Programme "UG" .....	18
6.6	Koeffizienten der Programme "AG" .....	18
<b>7</b>	<b>Regeln für die Bewertung der Wettbewerbsflüge .....</b>	<b>19</b>
7.1	Bewertung der Ausführung der Figuren / Programme .....	19
7.1.1	Punktrichter.....	19
7.1.2	Benotung der Figuren.....	19
7.1.3	Benotung der Raumeinteilung .....	19
7.1.4	Harmonie .....	20
7.1.5	Auswertung.....	20
7.2	Strafpunkte und Punktabzüge .....	21
7.2.1	Verletzung der Höhenbegrenzungen.....	21
7.2.2	Verletzung der Raumbegrenzungen.....	21
7.2.3	Programmunterbrechungen.....	22
7.2.4	Unerlaubtes Training .....	22
7.2.5	Nichterscheinen am Start .....	22
7.2.6	Kein Flächenwackeln zu Beginn oder Ende des Programms .....	23
7.3	Regeln für die Figurenbewertung .....	23
7.3.1	Abzüge.....	23

7.3.2	Perception Zero .....	24
7.3.3	Hard Zero .....	24
7.3.4	Mix von Nullen .....	25
<b>8</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>25</b>
8.1	Flugsicherheitsvorschriften.....	25
<b>9</b>	<b>Regelwidrigkeiten, Beschwerden und Einsprüche .....</b>	<b>26</b>
9.1	Ahndung von Verstößen .....	26
9.2	Beschwerden.....	26
9.3	Einsprüche (Proteste).....	27
<b>10</b>	<b>Siegerehrung.....</b>	<b>27</b>

Anlagen:

- A. Bewertungskriterien für Segelkunstflugfiguren
- B. Bestimmungen für die Punktrichter
- C. Erlaubte Figuren für Unbekannte Programme
- D. Einsatz von elektronischen Höhenmessgeräten (HMDs)
- E. Qualifikation und Klassenwechsel
- F. Aufstellung des Nationalkaders und der Nationalmannschaft Segelkunstflug
- G. Ranglisten Segelkunstflug
- H. Organisation von Meisterschaften

*Neuaufgabe 2014*

*Diese Wettbewerbsordnung stützt sich auf den FAI Sporting Code, Section 6, Part 2 und wird jährlich aktualisiert.*

# 1 Geltungsbereich, Allgemeines

- 1.1 Die vorliegende "Wettbewerbsordnung für Segelkunstflugmeisterschaften" (SKWO) regelt den Ablauf und die Durchführung der Deutschen Segelkunstflugmeisterschaften. Ebenso gilt diese Wettbewerbsordnung für alle Qualifikationsmeisterschaften zu Deutschen Segelkunstflugmeisterschaften. Veranstaltern von sonstigen Segelkunstflug-Wettbewerben und -Vergleichsfliegen wird empfohlen, nach dieser Ordnung zu verfahren.
- 1.2 Deutsche Segelkunstflugmeisterschaften werden in zweijährigem Turnus ausgeschrieben. Eine Meisterschaft beginnt mit dem Eröffnungsbriefing und endet mit dem Abschluss der Siegerehrung.
- 1.3 Jede Abweichung von den Regeln dieser Ordnung, die der Wettbewerbsleitung notwendig erscheint, bedarf der Zustimmung der Bundeskommission Segelflug (im folgenden BuKo SF genannt) und muss jedem Teilnehmer vor Beginn der Meisterschaft in Textform zur Kenntnis gebracht werden.  
In besonderen Fällen im laufenden Wettbewerb können Regeln mit Zustimmung aller Teilnehmer geändert werden. Änderungen / Abweichungen von den Regeln für die Bewertung gem. Kapitel 7 und Anlage A sind davon ausgeschlossen.
- 1.4 Änderungen dieser Ordnung werden vom Vorstand der BuKo SF beschlossen und veröffentlicht. Der Rechtsweg zur Durchsetzung von Regeländerungen bzw. der Teilnahme von Piloten ist ausgeschlossen.
- 1.5 Ausschreibungen und Ausführungsbestimmungen für Deutsche Segelkunstflugmeisterschaften bedürfen der Genehmigung des Vorstandes der BuKo Segelflug.
- 1.6 Die Ausrichter von Deutschen Meisterschaften sind verpflichtet, die täglichen Wertungslisten so schnell wie möglich der Geschäftsstelle der BuKo SF zur Verfügung zu stellen (Anmerkung: die Veröffentlichung auf der Wettbewerbs-Homepage erfüllt diese Auflage). Die vom Wettbewerbs- oder Sportleiter bestätigte Schlusswertung ist unaufgefordert so schnell wie möglich per E-Mail oder auch Fax an die Geschäftsstelle der BuKo SF weiterzugeben.
- 1.7 Dem Ausrichter wird empfohlen, während der Meisterschaft im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit einen "Tag der offenen Tür" zu organisieren.
- 1.8 In dieser Wettbewerbsordnung werden der besseren Lesbarkeit halber nur die Begriffe Segelflugzeugführer oder Teilnehmer oder Pilot verwendet. Diese sind jedoch als Synonym für Segelflugzeugführerin bzw. Teilnehmerin oder Pilotin zu verstehen.

# 2 Teilnehmer und Flugzeuge

- 2.1 Die Bedingung zur Teilnahme an einer Deutschen Segelkunstflugmeisterschaft sind in den Qualifikationsregeln der BuKo SF festgelegt (siehe Anlage E). Die Teilnehmer müssen ordentliches Mitglied in einem DAeC-Ortsverein oder DAeC-Landesverband sein, um den Titel eines "Deutschen Meisters" erringen zu können (ordentliche Teilnehmer).
- 2.2 Zusätzlich kann der Veranstalter Segelflugzeugführer anderer Nationen (als Gast, außer Konkurrenz) als Teilnehmer zulassen.
- 2.3 Teilnehmer an Deutschen Segelkunstflugmeisterschaften müssen als verantwortliche Segelflugzeugführer tätig und im Besitz einer gültigen Lizenz für Segelflugzeugführer mit allen notwendigen Berechtigungen sein, die für das Führen des genutzten Segelflugzeuges erforderlich sind. Voraussetzung für die Teilnahme ist außerdem die vom Teilnehmer unterschriebene Athleten- und Schiedsvereinbarung Anti-Doping des DAeC. Die BuKo kann weitere Bedingungen fordern.

- 2.4 Der Veranstalter kann die Teilnahme eines Bewerbers aus rechtlichen oder disziplinären Gründen ablehnen.
- 2.5 Alle Flüge bei Deutschen Segelkunstflugmeisterschaften müssen einsitzig geflogen werden. Dies gilt sowohl für Wettbewerbs- als auch Trainingsflüge.
- 2.6 Jedes teilnehmende Flugzeug muss für die in der jeweiligen Wettbewerbsklasse geforderten Kunstflugmanöver zugelassen sein. Im Zweifelsfall muss der Teilnehmer dem Ausrichter die entsprechende Dokumentation der für die Zulassung zuständigen Behörde vorlegen. Flugzeuge können jederzeit gewechselt werden, sofern dies aus technischen Gründen erforderlich ist.
- 2.7 Die eigene Verantwortlichkeit aller teilnehmenden Luftfahrzeugführer nach den gesetzlichen Bestimmungen bleibt durch die sportlichen Regeln und die Vorgaben der Wettbewerbsleitung unberührt.

### 3 Wettbewerbsklassen und Meistertitel

- 3.1 Der Titel des Deutschen Meisters wird in den folgenden Klassen vergeben:

**Unlimited**

**Advanced**

- 3.2 In der Klasse Unlimited (Unlimited Glider – UG) können grundsätzlich alle Figuren des Aresti Systems für den Segelkunstflug (Aresti System, Glider Version) geflogen werden.

Für die Klasse Advanced (Advanced Glider – AG) gelten die folgenden Einschränkungen:

- 3.3 Erlaubte Figuren "AG":

Mit Ausnahme der folgenden Einschränkungen können alle Figuren des Aresti Systems für Segelkunstflug geflogen werden.

- a) Keine ganzen negativen Loops. Keine negativen Teil-Loops mit hoher Geschwindigkeit von mehr als 45° (1/8 Loops)
  - b) Keine Rollenkreise; Ausnahme Katalognummer 2.1.3.1 nur in der Kür.
  - c) Keine Rollen senkrecht aufwärts; nicht mehr als 1/4 Rollen senkrecht abwärts; keine gerissenen oder gestoßenen Rollen; kein Rückentrudeln.
- 3.4 Regeln zur Qualifikation für die verschiedenen Klassen und zum Klassenwechsel siehe Anlage E.
  - 3.5 Der Gesamtsieger der Klasse Unlimited trägt den Titel **Deutscher Segelkunstflugmeister**.  
Der Gesamtsieger der Klasse Advanced trägt den Titel **Deutscher Meister Segelkunstflug, Advanced Klasse**.
  - 3.6 Eine Deutsche Meisterschaft kann nur als gültig gewertet werden, wenn pro Klasse mindestens 10 Piloten teilnehmen und mindestens drei Programme komplett geflogen wurden.

### 4 Punktrichter

- 4.1 Die Bewertung der Flüge bei Deutschen Segelkunstflugmeisterschaften erfolgt durch ein Gremium von mindestens 7 Punktrichtern.  
Regeln für Qualifikation und Einsatz der Punktrichter siehe Anlage B.
- 4.2 Der Hauptschiedsrichter leitet das Punktrichtergremium und ist verantwortlich für die korrekte Anwendung der Bewertungsregeln. Nötigenfalls kann der Hauptschiedsrichter ebenfalls Flüge bewerten (Scoring Chief Judge).

- 4.3 Der Hauptschiedsrichter bei Deutschen Meisterschaften muss durch die Buko bestätigt werden. Mindestvoraussetzung für die Qualifikation ist umfassende Erfahrung als Punktrichter national / international und Tätigkeit als Hauptschiedsrichter oder Hauptschiedsrichter-Assistent bei Segelkunstflug Landes- oder Deutschen Meisterschaften.
- 4.4 Die Bewertung richtet sich nach den Regeln und Kriterien von Kapitel 7 und Anlage A.
- 4.5 Das Punktrichtergremium fungiert gleichzeitig als Jury (siehe Kapitel 9).

## **5 Durchführungsbestimmungen**

### **5.1 Zeitrahmen**

- 5.1.1 Deutsche Segelkunstflugmeisterschaften müssen für einen Zeitraum ausgeschrieben werden, der die Durchführung aller vorgeschriebenen sechs Programme in beiden Klassen unter normalen Wetterverhältnissen zulässt. Als Anhalt sind mindestens neun Tage anzusetzen.

### **5.2 Übungsflüge**

- 5.2.1 Jeder Wettbewerber, rechtzeitige Ankunft vorausgesetzt (mindestens ein Tag), erhält Gelegenheit, mindestens einen Übungsflug über dem markierten Kunstflugraum durchzuführen, um sich mit den örtlichen Gegebenheiten vertraut zu machen. Die Ausrichter sollten mindestens drei Tage für Übungsflüge vorsehen und Punktrichter-Briefings sowie Probewertungen durch die Punktrichter für diesen Zeitraum einplanen.

Die Übungsflüge müssen vor dem formellen Beginn der Meisterschaft abgeschlossen sein.

Ausnahmen aus zwingenden Gründen, z.B. Wetter, kann der Wettbewerbsleiter in Absprache mit dem Hauptschiedsrichter genehmigen.

- 5.2.2 Die Übungsflüge unterliegen den gleichen Sicherheitsbestimmungen wie die Wertungsflüge und werden nach einer vom Ausrichter zu erstellenden Startliste durchgeführt.
- 5.2.3 Für die Übungsflüge sind Sichtflugregeln (VFR) einzuhalten. Die Wetterbedingungen für den Wettbewerb gemäß Abschnitt 5.5 brauchen aber nicht erfüllt zu sein.
- 5.2.4 Nach Beginn des Wettbewerbs sind keine weiteren Übungsflüge erlaubt. Bei Zuwiderhandlung müssen Wettbewerber mit Disqualifikation (siehe Ziff. 7.2.4) rechnen.
- 5.2.5 Für Zwecke der Medienberichterstattung können Wettbewerber ein Demonstrationsprogramm fliegen, das vom Hauptschiedsrichter und einer Zwei-Drittel-Mehrheit der Teilnehmer genehmigt sein muss.

### **5.3 Reihenfolge der Flüge (Auslosung)**

- 5.3.1 Die Reihenfolge der Flüge für jedes Programm wird durch Auslosung bestimmt. Jeder Wettbewerber (oder sein Vertreter) zieht sein eigenes Los. Die Auslosung kann auch mittels des im Auswerteprogramm ACRO enthaltenen Zufallsgenerators erfolgen.
- 5.3.2 Die ausgeloste Reihenfolge kann nötigenfalls durch den Wettbewerbsleiter geändert werden (z.B. bei Benutzung desselben Segelflugzeugs durch mehrere Wettbewerber). Bei unbekanntem Pflichtprogrammen dürfen die ersten drei Plätze nicht verändert werden. Nach jeder Auslosung muss dem in der Reihenfolge ersten Piloten mindestens eine Stunde Zeit zwischen Auslosung und Start gegeben werden.

### **5.4 Funkgeräte**

- 5.4.1 Die Verwendung von technischen Hilfsmitteln zur Übermittlung akustischer Information an den Piloten außer normalen Luft-Boden-Funkgeräten ist nicht erlaubt. Bordfunkgeräte müssen auf die offizielle Sicherheitsfrequenz gerastet sein, welche in den Ausführungsbestimmungen veröffentlicht ist. Die Sicherheitsfrequenz wird nur benutzt, um dringende Anweisungen für den Wettbewerb oder die Flugsicherheit betreffend zu übermitteln.
- 5.4.2 Ist ein Pilot gestartet, darf er nicht in den Kunstflugraum einfliegen, bevor Funkkontakt mit dem Hauptschiedsrichter besteht. Der Hauptschiedsrichter ruft den Wettbewerber auf der Sicherheits-

frequenz mit "Nummer X, Funkcheck." Empfängt der Pilot diesen Ruf nicht, soll er nach angemessener Zeit und Sichtkontrolle, dass kein anderes Flugzeug gerade im Kunstflugraum fliegt, den Hauptschiedsrichter auf der Sicherheitsfrequenz rufen: "Nummer X, Funkcheck." Wenn der Hauptschiedsrichter diesen Ruf hört, muss er antworten. Kommt kein Funkkontakt zustande, muss der Pilot unverzüglich landen. Die Situation wird dann behandelt wie im Fall einer technischen Störung gemäß Abschnitt 5.9.

- 5.4.3** Ist aus Sicherheitsgründen eine Unterbrechung nötig, ruft der Hauptschiedsrichter "break, break, break!" Der Pilot muss dann sofort den Kunstflug abbrechen und in die Normalfluglage zurückkehren. Danach ist so bald wie möglich zu landen. Ein Pilot, der dieser Anweisung des Hauptschiedsrichters nicht folgt, wird für dieses Programm disqualifiziert.
- 5.4.4** Ein Wettbewerber, der jegliche Art von akustischer Information, mit Ausnahme von Anweisungen der Wettbewerbsorganisation empfängt, kann vom Wettbewerb ausgeschlossen werden.

## **5.5 Wetterbedingungen**

**5.5.1** Folgende Wetterbedingungen müssen gegeben sein:

- a) Der Kunstflugraum muss frei von Wolken sein.
- b) Die Flugsicht, bezogen auf Bodenmerkmale vom Mittelpunkt des Kunstflugraums in Ausklinkhöhe für den laufenden Wertungsflug, muss mindestens 5 km betragen.
- c) Die maximal zulässige mittlere Windgeschwindigkeit im Kunstflugraum muss innerhalb der Grenzwerte des Diagramms in Abschnitt 5.12 bleiben. Falls der Wettbewerb wegen schlechtem Wetter ernsthaft im Verzug ist, und ein schwerwiegendes Risiko besteht, dass die Mindestanzahl Programme (3) nicht rechtzeitig abgeschlossen wird, kann der Grenzwert für den Gegenwind im Kunstflugraum durch den Wettbewerbsleiter mit Einverständnis des Hauptschiedsrichters auf 12 m/s angehoben werden ohne eine Seitenwindkomponente von 7 m/s zu überschreiten.

Diese Entscheidung muss für jede Klasse (Unlimited und Advanced) getrennt getroffen werden.

- d) Der Kunstflugraum muss frei von Niederschlag sein (siehe auch Ziff. 5.5.7 b)
- e) Der Kunstflugraum muss frei von starker Turbulenz sein (siehe Ziff. 5.5.6); dies gilt nicht für gelegentlich auftretende Thermik.

Die Sichtflugregeln für den betreffenden Luftraum einschließlich eventueller besonderer Bestimmungen für den Wettbewerb müssen eingehalten werden.

**5.5.2** Bei Zweifeln hinsichtlich der Wetterbedingungen kann der in der Reihenfolge nächste Schleppilot beauftragt werden, einen Wetterbericht zu geben. Dazu durchquert der Schleppzug zuerst den Kunstflugraum etwa in der Ausklinkhöhe. Der Wettbewerber wird durch Funk über diese Absicht informiert. Der Segelflugzeugführer klinkt beim ersten Durchschleppen nicht aus. Anhand des Berichts des Schleppiloten entscheidet die Wettbewerbsleitung über Fortführung oder Abbruch der Flüge. Sofern die Wetterbedingungen ausreichend sind, wird das Segelflugzeug ein zweites Mal durch den Kunstflugraum geschleppt. Von da ab gelten die Bestimmungen gemäß Ziff. 5.5.1. Falls die Wettbewerbsleitung entscheidet abzubrechen, wird der Wettbewerber auf der Sicherheitsfrequenz oder mittels des Verfahrens bei Funkausfall (Abschnitt 5.10) informiert. Er hat dann auszuklinken und unverzüglich zu landen, ohne irgendwelchen Kunstflug durchzuführen.

**5.5.3** Der Wettbewerbsleiter versorgt die Wettbewerber und den Hauptschiedsrichter mit stündlichen Informationen über die Wetterbedingungen oder in noch kürzeren Abständen, falls es die Wetterentwicklung erforderlich macht. Dazu gehören die mittlere Windgeschwindigkeit und Windrichtung am Boden und im Kunstflugraum in 700 m und 1200 m Höhe sowie die Richtung der Vorführachse. Falls die Maximalhöhe weniger als 1200 m ist, muss die Windgeschwindigkeit und -richtung an der Obergrenze für das laufende Programm gemessen werden. Der Wetterbericht mit aktuellen Informationen über Windgeschwindigkeit und -richtung ist auf einer Tafel am Start zu veröffentlichen. Der Bericht muss den Zeitpunkt der Messung enthalten.

- a) Die Höhenwinde sind im oder nahe dem Kunstflugraum zu messen, mittels eines anerkannten Verfahrens mit genügender Genauigkeit wie z.B. Ballonaufstieg, Radar oder GPS. Das Verfahren für die Windmessung im Flug mittels GPS ist unter Abschnitt 5.13 beschrieben.
- b) Der Wettbewerbsleiter, in Absprache mit dem Hauptschiedsrichter, bestimmt die Richtung der Vorführrachse zu Beginn eines Wettkampftags und wann immer erforderlich. Die Festlegung der Vorführrachse – immer parallel zu einer der Box-Achsen – muss die vorherrschende Windrichtung im Vorführraum berücksichtigen. Änderungen müssen spätestens 30 Minuten nach der Festlegung bekannt gemacht werden.
- c) Bei vorherrschend schwachem Wind (d.h. weniger als 5 m/s) liegt es im Ermessen der Wettbewerbsleitung, die Vorführrachse nicht zu wechseln, auch wenn die Windrichtung um mehr als 45° von der Achse abweicht, um häufige Änderungen im Laufe eines Tages zu vermeiden.
- d) Bei stabilen Wetterbedingungen sind stündliche Informationen nicht erforderlich. Der Hauptschiedsrichter entscheidet über die Notwendigkeit, diese Information bereitzustellen.

**5.5.4** Der Flugleiter unterbricht, nach Rücksprache mit der Wettbewerbsleitung, die Wertungsflüge wenn sich die Wetterbedingungen unter die Mindestwerte der Ziff. 5.5.1 verschlechtern.

**5.5.5** Falls die Ausklinkhöhe von 1200 m (ü. BP) wegen Wolken im Kunstflugraum nicht erreichbar ist, jedoch mindestens 750 m (ü. BP) verfügbar sind, kann der Wettbewerbsleiter in Absprache mit dem Hauptschiedsrichter die ersten und/oder letzten Figuren eines Pflichtprogramms streichen und das verkürzte Programm fliegen lassen oder das Programm splitten. Das Verfahren dazu ist folgendes:

- a) Sofern die Wolkenuntergrenze im Kunstflugraum unter 1200 m (ü. BP) absinkt und die Wettbewerbsleitung entscheidet, ein Pflichtprogramm zu kürzen oder ein Programm zu splitten, müssen zuvor die Piloten in einem Briefing darüber unterrichtet werden.
- b) Wird ein Programm gekürzt, werden die Noten für die gestrichenen Figuren bei den Piloten gelöscht, die unter normalen Wetterbedingungen geflogen sind. Falls ein Programm gesplittet wird, bleiben die Noten derjenigen Piloten, die das volle Programm geflogen haben unverändert. Wird ein Programm gesplittet, ist es dem Wettbewerber freigestellt, nach welcher Figur er abbricht. Die Punktrichter vermerken den Splitpunkt auf dem Wertungsbogen und der Wettbewerber beginnt den zweiten Teil des Programms mit der ersten Figur nach dem Split.
- c) Wenn die Wolkenuntergrenze während eines gesplitteten Programms über 1200 m (ü. BP) ansteigt, müssen die Piloten ohne Unterbrechung das volle Programm fliegen, nachdem die Wettbewerbsleitung die Anweisung dazu erteilt hat und wenn während des Schlepps (gemäß Bericht des Schlepppiloten) wieder reguläre Wetterbedingungen im Kunstflugraum bestehen.

**5.5.6** Der Grenzwert für die Turbulenz im Kunstflugraum (siehe Ziff. 5.5.1 e) ist +2 g (Vertikalbeschleunigung). Die Stärke der Turbulenz wird durch fünf aufeinanderfolgende gerade Durchflüge durch den Kunstflugraum mit 200 km/h in verschiedenen Höhen festgestellt. Der Flug ist von einem nicht teilnehmenden Piloten vorzunehmen, bei Bedarf in Abständen von nicht weniger als einer Stunde.

Nach Möglichkeit sind die Flüge mit einem Flugzeug durchzuführen, dessen Flächenbelastung der des leichtesten teilnehmenden Flugzeugs entspricht.

**5.5.7** Wetterverschlechterung

- a) Falls nach Ansicht eines Wettbewerbers die Wetterbedingungen nicht den Wettbewerbsregeln entsprechen, hat er den Wertungsflug nicht zu beginnen und zu landen. Wird der Wertungsflug begonnen, ist eine Wiederholung des Fluges oder von Teilen davon aufgrund ungenügender Wetterbedingungen nicht möglich, außer wenn Regen als Grund für den Abbruch des Fluges nachgewiesen werden kann. Für die Wiederholung des Fluges in einem solchen Fall, siehe Abschnitt 5.9.
- b) Falls ein Pilot nach dem Ausklinken Regen antrifft, entweder vor oder während des Programms, kann er seinen Flug abbrechen und muss sofort landen. Über Funk oder sofort nach



der Landung muss er den Flugleiter informieren, da der Wettbewerber den Beweis für den Regen erbringen muss. Falls der Regen nicht von einem Schlepppiloten oder einem Offiziellen am Boden bestätigt wird, kann er das nur, wenn das Flugzeug unmittelbar nach der Landung noch nass ist.

## **5.6 Wettbewerbsflüge**

**5.6.1** Die Wettbewerber starten in der vorher festgelegten Reihenfolge. Die Abstände zwischen den Starts werden im Einzelfall durch den Hauptschiedsrichter bestimmt und der jeweiligen Situation angepasst, um einen zügigen Ablauf zu gewährleisten. Für Pflichtprogramme können acht Minuten, für Kürprogramme zehn Minuten als Richtwert gelten.

**5.6.2** In einem Zeitraum von 30 Minuten, nachdem die Richtung der Vorführrachse festgelegt oder geändert wurde, sind keine Wertungsflüge durchzuführen.

**5.6.3** Ein Wettbewerber muss jedes Programm mit einem deutlichen Flächenwackeln beginnen und beenden (indem ein Flächenende dreimal mit einer Schräglage von mindestens 30° abgesenkt wird) (siehe Ziff. 7.2.6). Nach Ende eines Wertungsflugs hat der Pilot sofort zu landen.

**5.6.4** Nach jeweils zwei Stunden eines laufenden Durchgangs ist für die Punktrichter nötigenfalls eine Ruhepause von 30 Minuten einzulegen.

## **5.7 Höhenbegrenzungen**

**5.7.1** Folgende Höhenbegrenzungen gelten für alle Wertungsflüge:

- a) Obergrenze: 1200 m (über Bezugspunkt)
- b) Obergrenze: 750 m (ü. BP) für ein Splitprogramm
- c) Untergrenze: 200 m (ü. BP)
- d) Im ebenen Gelände gilt als Bezugspunkt die Höhe des Flugplatzes. In unebenem Gelände ist der Bezugspunkt der höchste Punkt unterhalb des Kunstflugraums. Die Höhe wird dabei auf 50 m gerundet; d.h. eine Höhendifferenz bis zu 25 m über dem Flugplatz bleibt unberücksichtigt

### **5.7.2 Ausklinken**

- a) Ausklinkhöhe ist die obere Höhenbegrenzung. Das Schleppflugzeug muss einen Barographen oder Logger mitführen. Die Barogramme bzw. Loggerdateien sind für den Fall von Protesten aufzubewahren.
- b) Die Wettbewerber bestimmen ihren Ausklinkpunkt selbst. Das Schleppflugzeug schleppt entlang der Hauptachse in 1200 m (ü. BP) mit konstanter Geschwindigkeit durch den Kunstflugraum. Höhe und Richtung werden einen Kilometer vor Einflug in den Kunstflugraum eingenommen. Falls ein Wettbewerber nicht bis zum Ende des Kunstflugraums ausgeklinkt hat, wird er ein zweites Mal in derselben Richtung durchgeschleppt. Spätestens am Ende des zweiten Durchflugs ist auszuklinken. Das Schleppflugzeug fordert durch Flächenwackeln dazu auf.
- c) Schleppverfahren bei Verwendung von elektronischen Höhenmessgeräten (HMDs) siehe Anlage D.

### **5.7.3 Verletzung der Höhenbegrenzungen**

- a) Für eine Verletzung der oberen Höhenbegrenzung (1200 m ü.BP) bekommt der Wettbewerber 70 Strafpunkte, falls die erste Figur oberhalb von 1200 m begonnen, oder diese Höhe im Verlauf der ersten Figur überschritten wird. Wird die obere Höhenbegrenzung im Verlauf einer weiteren Figur überschritten, sind keine Strafpunkte zu vergeben. Diese Regel ist nur bei Verwendung eines HMD anwendbar.
- b) Für eine Verletzung der unteren Höhenbegrenzung von 200 m (ü. BP) erhält der Wettbewerber einen Punktabzug von 70 Punkten für jede Figur, die ganz oder teilweise unter dieser Begrenzung geflogen wurde.
- c) Für eine Unterschreitung der Sicherheitsmindesthöhe von 100 m (ü. BP) wird der Wettbewerber für das laufende Programm disqualifiziert.

**5.7.4** Sofern der Ausrichter kein elektronisches Gerät zur Überwachung des Kunstflugraums oder zur Höhenüberwachung hat, werden Verletzungen der Höhen von 200 m bzw. 100 m (ü. BP) durch einfache Mehrheit des Punktrichtergremiums festgestellt.

#### **5.7.5 Elektronische Höhenmessgeräte**

Elektronische Höhenmessgeräte (HMDs) können benutzt werden. Das zum Einsatz kommende Höhenmessgerät, ebenso wie die Regeln für dessen Betrieb, müssen durch die BuKo SF genehmigt sein.

### **5.8 Kunstflugraum**

(Siehe Abschnitt 5.11)

**5.8.1** Das Programm wird mit Bezug zur am Boden markierten Längs- und Querachse geflogen. Der Kunstflugraum ist eine deutlich markierte Fläche von 1000 m x 1000 m, deren Mittelpunkt der Schnittpunkt der Achsen ist. Der Kunstflugraum muss in der Nähe des Flugplatzes (der Start/Landepiste) liegen.

**5.8.2** Die Längs-(Haupt-) und Quer-(Sekundär-) achse sind durch 7 kontrastierende Markierungstreifen zu kennzeichnen. Diese Markierungen müssen mindestens 2 m x 9 m messen, mit der Längsachse in Richtung der Achse. Die Enden der Achsen und die 4 Eckpunkte der Box müssen klar markiert sein. Zwei Pfeile werden auf der Hauptachse nahe dem Mittelpunkt angebracht. Sie zeigen die festgelegte Richtung der Vorfürachse an. Der Wettbewerbsleiter bestimmt nötigenfalls die Änderung der Vorfürachse und veranlasst das Umlegen der Richtungspfeile. (siehe Ziff. 5.5.3 b)

**5.8.3** Die Farbe der Markierungstreifen muss einen deutlichen Kontrast bilden zum Boden und anderen Flugfeldmarkierungen, die nötigenfalls zu entfernen sind.  
An den vier Ecken des Kunstflugraums (plus 50 m Toleranz) sind Positionen für die Linienrichter vorzubereiten.

### **5.9 Maßnahmen bei technischen Störungen**

**5.9.1** Falls ein teilnehmendes Segelflugzeug vor dem Start unbenutzbar wird, kann die Wettbewerbsleitung dem Wettbewerber die Benutzung eines anderen Segelflugzeugs gestatten oder desselben Flugzeugs nach Behebung der Störung. Falls auf ein anderes Flugzeugmuster gewechselt werden muss, darf der Wettbewerber Probeflüge durchführen, bei denen er die Reaktion des Segelflugzeuges testen kann. Die dabei zu fliegenden Manöver sind vorher mit der Wettbewerbsleitung und dem Hauptschiedsrichter abzusprechen. Die Wettbewerbsleitung bestimmt die Anzahl der Probeflüge unter Berücksichtigung der Flugsicherheitserfordernisse.

**5.9.2** Für den Fall, dass ein Wettbewerber seinen Wertungsflug nach dem Start wegen einer technischen Störung abbricht, die außerhalb der Kontrolle des Piloten liegt, kann ihm gestattet werden, den Flug zu wiederholen, vorausgesetzt, der Nachweis des Schadens kann innerhalb von 2 Stunden nach der Landung geliefert werden. Nach einer evtl. erforderlichen Reparatur kann ein Werkstattflug durchgeführt werden.

**5.9.3** Folgende Schäden werden nicht anerkannt:

- a) Fehlerhafte Einstellung.
- b) Durch Verschmutzung verursachte technische Störungen, die auf Nachlässigkeit des Wettbewerbers oder seiner Helfer zurückzuführen sind.
- c) Unzureichende oder fehlende Sicherungen, die eine Veränderung von Einstellungen im Flug verursachten.
- d) Schäden, die vom Piloten durch Überschreiten der Betriebsgrenzen des Flugzeugs verursacht wurden.
- e) In den Fällen a) bis d) wird dem Wettbewerber nicht gestattet, den Flug zu wiederholen.

**5.9.4** Ein Wettbewerber, der einen Wiederholungsflug durchführt, muss das gesamte Programm wiederholen. Die Bewertung durch die Punktrichter beginnt mit der Figur, bei der das technische Problem beim abgebrochenen Programm auftrat.

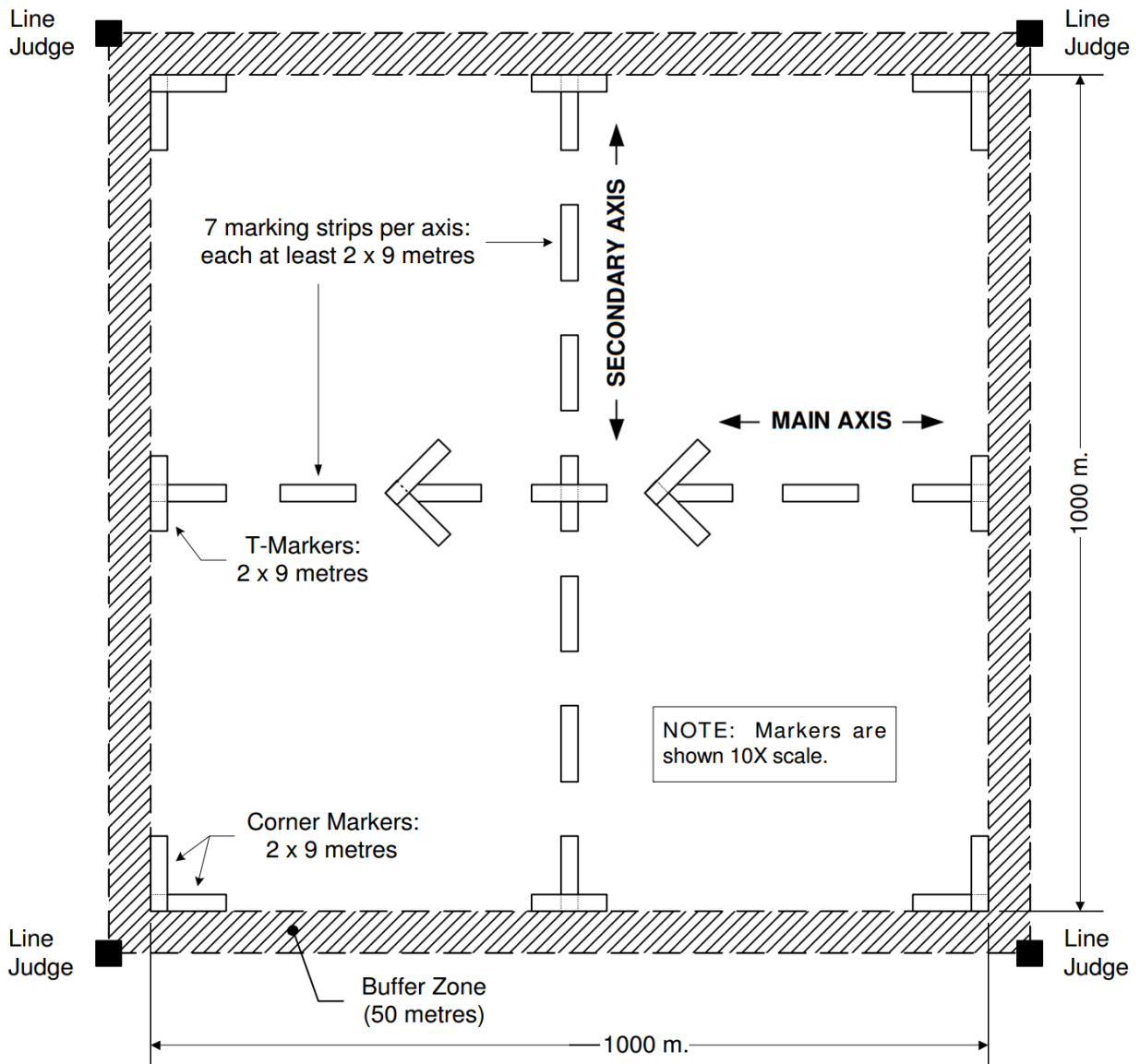
**5.9.5** Im Falle von Krankheit oder einer technischen Störung wird der späteste mögliche Zeitpunkt, an dem ein Wettbewerber fliegen kann, durch die Regelung in Ziff. 7.1.5.3 bestimmt.

#### **5.10 Verfahren bei Funkausfall**

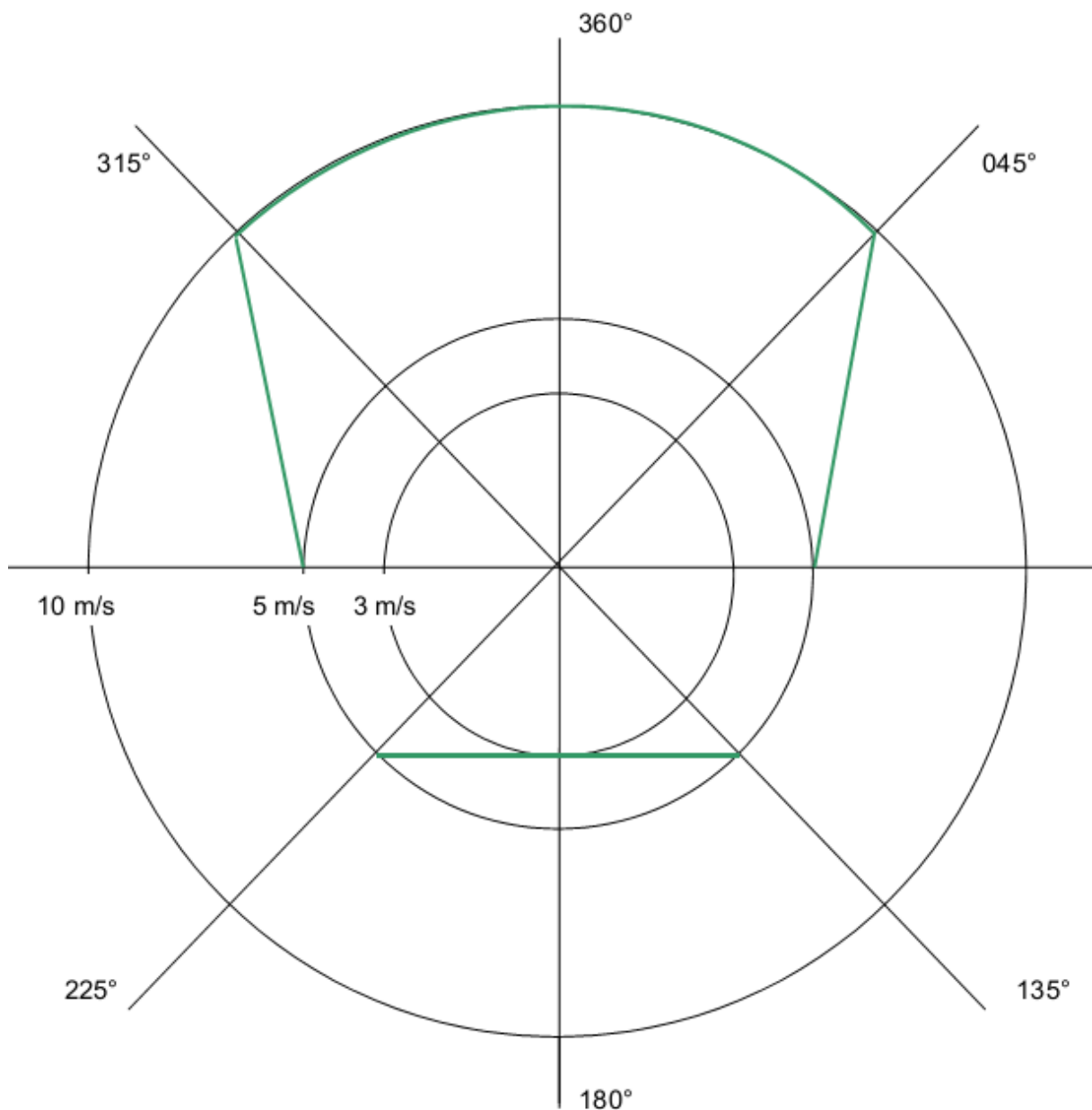
Falls im Schlepp kein Funkkontakt mit dem Wettbewerber zustande kommt, oder dieser Anweisungen des Hauptschiedsrichters oder des Flugleiters nicht bestätigt, sind folgende Signale zwischen Schleppilot und Segelflugzeugführer anzuwenden:

- a) Nicht ausklinken beim ersten Durchschleppen durch den Kunstflugraum:  
Deutliches Bewegen des Seitenruders, mindestens 0,5 km vor Erreichen des Kunstflugraums.
- b) Ausklinken, Programm nicht fliegen und sofort landen:  
Deutliches Flächenwackeln, mindestens 0,5 km außerhalb des Kunstflugraums.

## 5.11 Der Kunstflugraum



## 5.12 Wind-Grenzwerte



## 5.13 Messung von Windgeschwindigkeit und Windrichtung im Flug mittels GPS

- 5.13.1** Windgeschwindigkeit und -richtung sollen in 700 m und 1200 m ü.B.P. mit dem nachfolgend beschriebenen Verfahren gemessen werden. Ist die Messung in 1200 m wegen Wolken nicht möglich, ist die Messung in der größtmöglichen Höhe, gerundet auf 100 m, vorzunehmen.
- 5.13.2** Es kann ein beliebiges GPS-Gerät, fest eingebaut oder Handgerät, verwendet werden, sofern es für Geschwindigkeiten von mindestens 150 km/h ausgelegt ist.

**5.13.3** Verfahren:

- a) Wähle eine für das betreffende Flugzeug und die Wetterbedingungen geeignete Fluggeschwindigkeit (IAS). Der Pilot muss in der Lage sein, einen Horizontalflug mit dieser Geschwindigkeit beizubehalten.
- b) Fliege rechtweisenden Kurs Nord und halte die gewählte Fluggeschwindigkeit so genau wie möglich. Notiere die vom GPS angezeigte Geschwindigkeit über Grund ( $V_n$ ). Wiederhole das Verfahren mit den rechtweisenden Kursen Süd, West und Ost. Notiere die Grundgeschwindigkeiten  $V_s$ ,  $V_w$  und  $V_e$  für diese Kurse. Die einfachste Methode dafür ist das Abfliegen eines Rechtecks.
- c) Wiederhole das Verfahren für beide geforderten Flughöhen.

**5.13.4** Berechnung von Windgeschwindigkeit und -richtung: ( $V$  = mit GPS gemessene Grundgeschwindigkeit;  $W$  = Windgeschwindigkeit)

- a) Bestimmen der Nord / Süd Windkomponente:  $W_{ns} = \frac{|V_n - V_s|}{2}$  Wenn  $W_{ns} = 0$ , dann ist die Windrichtung  $090^\circ$  oder  $270^\circ$ .
- b) Bestimmen der Ost / West Windkomponente:  $W_{ew} = \frac{|V_e - V_w|}{2}$  Wenn  $W_{ew} = 0$ , dann ist die Windrichtung  $360^\circ$  oder  $180^\circ$ .
- c) Gesamt-Windgeschwindigkeit:  $W = \sqrt{W_{ns}^2 + W_{ew}^2}$
- d) Windrichtung: Ist die Windrichtung keine Haupt-Himmelsrichtung (siehe 4.a oder 4.b), dann ist folgende Tabelle zu verwenden.

N / S Komponente	E / W Komponente	Windrichtung WD
$V_s > V_n$	$V_e > V_w$	$WD = 270^\circ + \arctan\left[\frac{V_{ns}}{V_{ew}}\right]$
$V_s > V_n$	$V_e < V_w$	$WD = \arctan\left[\frac{V_{ew}}{V_{ns}}\right]$
$V_s < V_n$	$V_e > V_w$	$WD = 180^\circ + \arctan\left[\frac{V_{ew}}{V_{ns}}\right]$
$V_s < V_n$	$V_e < V_w$	$WD = 90^\circ + \arctan\left[\frac{V_{ns}}{V_{ew}}\right]$

## 6 Programme bei Deutschen Meisterschaften

### 6.1 Reihenfolge der Programme

6.1.1 Die Meisterschaft umfasst die folgenden sechs Programme:

- Bekante Pflicht (Programm 1)
- Kür (Programm 2)
- Unbekante Pflicht 1 (Programm 3)
- Unbekante Kür (Programm 4)
- Unbekante Pflicht 2 (Programm 5)
- Unbekante Pflicht 3 (Programm 6)

6.1.2 Die vorstehende Reihenfolge der Programme ist zwingend vorgeschrieben. Änderungen wegen Wetter oder anderen triftigen Gründen können nur mit Zustimmung von mindestens zwei Drittel der Teilnehmer beschlossen werden.

### 6.2 Bekante Pflicht (Programm 1)

6.2.1 Die Programme 1 für Weltmeisterschaften "UG" und "AG" werden durch die CIVA mindestens sechs Monate vor der nächsten Weltmeisterschaft ausgewählt und entsprechend veröffentlicht. Bei Deutschen Meisterschaften werden dieselben Programme geflogen wie bei den Weltmeisterschaften der Klassen Unlimited und Advanced des betreffenden Jahres.

### 6.3 Kür (Programm 2)

#### 6.3.1 Koeffizienten

- a) Die Kür wird von den Wettbewerbern nach dem Aresti System für den Segelkunstflug zusammengestellt. Für die Klasse Advanced gelten die Einschränkungen der Ziffer 3.3 auch für die Kür. Dieselbe Katalognummer darf nicht wiederholt werden. Ausnahmen: Horizontale Linien (Unterfamilie 1.1.1) und gesteuerte Rollen (Familie 9.1).
- b) Die Endsumme der Figurenkoeffizienten darf den Wert 230 ("AG" 175) bei maximal 10 Figuren nicht übersteigen. Die Summe der normalen Figurenkoeffizienten kann maximal 233 ("AG" 178) betragen, sie wird aber dann auf 230 ("AG" 175) reduziert, indem beginnend mit dem höchsten Wert, jeweils ein Punkt von der Figur mit dem höchsten Koeffizienten abgezogen wird, von der vorher noch kein Punkt subtrahiert wurde (Floating-Point-Verfahren). Im Formblatt "A" ist der ursprüngliche Figurenkoeffizient ebenso wie der reduzierte Wert einzutragen (siehe dazu auch Ziffer 6.3.5).

#### 6.3.2 Reichhaltigkeit "UG"

Die Kürprogramme müssen mindestens je eine Figur aus Familie 2 und Familien 5 bis 9 des Aresti Systems entsprechend den folgenden Kriterien enthalten:

- a) Aus Familie 2 (Kreise und Rollenkreise) mindestens einen Teil eines Rollenkreises mit einer ganzen Rolle.
- b) Aus Familie 9 (Rollen und Trudeln) mindestens
  - i) 1/2 gesteuerte Rolle (Familie 9.1)
  - ii) eine beliebige Zeitenrolle (Familien 9.2, 9.4 oder 9.8)
  - iii) 1/2 gerissene Rolle (Familie 9.9)
  - iv) 1/2 gestoßene Rolle (Familie 9.10)

#### 6.3.3 Reichhaltigkeit "AG"

Die Kürprogramme müssen mindestens je eine Figur aus den Familien 5 bis 9 des Aresti Systems entsprechend den folgenden Kriterien enthalten:

- a) Familie 2 (Kreise und Rollenkreise): Wahlweise kann ein 1/4 Rollenkreis einwärts; Katalognummer 2.1.3.1 geflogen werden.
- b) Aus Familie 9 (Rollen und Trudeln):

- i) 1/2 gesteuerte Rolle (Familie 9.1)
- ii) eine beliebige Zeitenrolle (Familien 9.2, 9.4 oder 9.8)

**6.3.4** Kürprogramme können im Normal- oder Rückenflug in jeder beliebigen Richtung beginnen, müssen jedoch im Normalflug beendet werden.

#### **6.3.5** Vorlage der Kürprogramme

- a) Spätestens zum Eröffnungsbriefing des Wettbewerbs muss jeder Wettbewerber eine Computerdatei seiner Kür in einem anerkannten Format dem Wettbewerbsleiter zur Überprüfung vorlegen. Papierausdrucke allein oder Handskizzen werden nicht angenommen. Die Computerdatei muss komplette Seiten der drei unten beschriebenen Formblätter in einem von der Buko anerkannten Format enthalten. Die Wettbewerber sind verantwortlich, dass die verwendete Software aktualisiert ist und dem Stand des Aresti-Systems und den Bestimmungen des aktuellen FAI Sporting Codes entspricht. Wenn ein Pilot sein Programm nicht bis zum Ende des Eröffnungsbriefings vorlegt, kann er nicht am Kürprogramm (Programm 2) teilnehmen.
- b) Formblatt "A" enthält alle Symbole, Katalog-Nummern, Koeffizienten und Super Family Nummern.
- c) Formblatt "B" zeigt die fortlaufende Abfolge des Programms, so wie es bei Wind von rechts nach links geflogen würde plus eine Tabelle mit Figurenummern, Katalognummern und Koeffizienten.
- d) Formblatt "C" zeigt die fortlaufende Abfolge des Programms, so wie es bei Wind von links nach rechts geflogen würde.
- e) Formblätter "B" und "C" müssen eindeutige Symbole für die Windrichtung enthalten.
- f) Nur normale Aresti-Symbole, Katalog Nummern, Koeffizienten und Super Family Nummern sind einzutragen. Alle anderen Eintragungen oder Anmerkungen bleiben unberücksichtigt.

#### **6.3.6** Prüfung der Küren

- a) Der Ausrichter hat dafür zu sorgen, dass die Formblätter A, B und C jedes Wettbewerbers geprüft werden, wobei das aktuelle Aresti-System als Bezug für die Einhaltung der Regeln in diesem Abschnitt dient.
- b) Die Verantwortung für Genauigkeit und Vorschriftsmässigkeit seiner Formblätter A, B und C liegt letztlich beim Wettbewerber. Jegliche Ungenauigkeiten in der Darstellung der Figurensymbole oder der Angabe der Koeffizienten oder Fälle von Figurenwiederholung sind dem Wettbewerber unverzüglich zur Kenntnis zu bringen, damit die Formblätter berichtigt und neu vorgelegt werden können. Ein schriftlicher Nachweis der Prüfung des jeweiligen Kürprogramms mit Angabe von Datum, Zeit und Name des Prüfers ist zusammen mit den vom Wettbewerber vorgelegten Original-Unterlagen aufzubewahren.
- c) Um unnötige Änderung und Wiedervorlage der Formblätter während des Wettbewerbs zu vermeiden, können die Wettbewerber frühestens einen Monat vor Beginn der Meisterschaft ihre Küren dem Ausrichter zur Prüfung vorlegen.

#### **6.3.7** Veröffentlichung und Änderungen

- a) Nach Abschluss der Prüfung der Kürprogramme durch den Ausrichter, werden alle Kürprogramme allen Wettbewerbern zugänglich gemacht. Der Ausrichter legt jedem Wettbewerber Ausdrucke seines Programms zur Unterschrift vor und nur diese unterschriebenen Kopien sind dann zur Vervielfältigung nach Ziff. 6.3.8 zu verwenden. Beschwerden oder Einsprüche sind bis 6 Stunden nach Bekanntgabe der Kürprogramme möglich.
- b) Ab dem Zeitpunkt der Bekanntgabe der Kürprogramme sind Änderungen nur noch dann möglich, wenn ein Programm fehlerhaft ist. Nach Ablauf der Protestfrist sind keine Änderungen mehr erlaubt. Falls nach diesem Zeitpunkt noch ein Fehler festgestellt werden sollte, der nicht hinnehmbar ist (z.B. zu hohe Koeffizientensumme), kann das Programm durch den Hauptschiedsrichter abgeändert werden.



**6.3.8** Der Ausrichter ist verantwortlich für die Herstellung einer ausreichenden Anzahl von Kopien der Kürprogramme um den Bedarf der Wettbewerbsdurchführung zu decken. Es wird empfohlen, Kopien aller Kürren der jeweiligen Klasse allgemein zugänglich zu veröffentlichen.

#### **6.4. Unbekannte Pflichten und Unbekannte Kür (Programme 3 bis 6)**

**6.4.1** Für die Programme 3 bis 6 sind 28 Figuren aus Anlage C auszuwählen.

Für die Figurenauswahl und Erstellung der Programme teilt der Hauptschiedsrichter die Wettbewerber jeder Klasse in Teams von mindestens drei Piloten ein.

Zuerst wird ausgelost, in welcher Reihenfolge die Teams je eine Figur vorschlagen dürfen. Danach wird so oft wie nötig ausgelost, welche Teams eine weitere Figur vorschlagen dürfen, bis die Zahl von 28 Figuren erreicht ist.

**6.4.2** Von Familien 2, 5, 6, 9.9, 9.10 und 9.11/12 dürfen nur je vier Figuren oder Figurenelemente gewählt werden.

- a) In der Unlimited ist der minimale K-Faktor pro Figur 15.
- b) Es darf keine Figur mit einem K grösser 40 ("AG" 35) ausgewählt werden.
- c) Wenn Teams mehrere Figuren auswählen, muss mindestens eine davon eine Umkehrfigur sein und die Summe K der Figuren eines Teams darf nicht grösser sein als
  - 60 ("AG" 55) für zwei Figuren,
  - 80 ("AG" 70) für drei Figuren und
  - 95 ("AG" 85) für vier Figuren.Jede Figur mehr als vier darf höchstens K=20 ("AG" 18) haben.
- d) Die selbe Katalognummer darf nur einmal verwendet werden, ausgenommen Familie 9 ("AG" 5, 6 und 9).

**6.4.3** Bei der Figurenauswahl sind die Flugeigenschaften und Betriebsgrenzen der teilnehmenden Segelflugzeuge und die Sicherheit aller Piloten zu berücksichtigen.

Sofern ein Wettbewerber innerhalb von 30 Minuten nach dem Abschluss der Figurenauswahl nachweisen kann, dass bei einer der ausgewählten Figuren die Betriebsgrenzen von teilnehmenden Segelflugzeugen überschritten werden könnten, fordert der Hauptschiedsrichter das Team, welches diese Figur vorgeschlagen hat auf, diese entweder zu ersetzen oder zu ändern. Nach diesem Zeitraum (30 Minuten) gilt die Figurenauswahl als endgültig.

**6.4.4** Spätestens zwei Stunden nach Abschluss der Figurenauswahl gibt der Hauptschiedsrichter die Liste der Figuren bekannt, die für die Erstellung der Unbekannten Pflichtprogramme (Programme 3, 5 und 6) verwendet werden können.

Sieben Figuren reserviert er für Programm 4 (Unbekannte Kür).

**6.4.5** Jedes Team darf je einen Vorschlag für die Programme 3, 5 und 6 vorlegen, für den je sieben (7) Figuren aus der Liste der ausgewählten Figuren zu verwenden sind. Je eine Figur aus Familien 2, 5, 6, 9.9 oder 9.10 sollte möglichst verwendet werden.

Höchstens zwei (2) weitere Figuren aus dem Aresti-System für Segelkunstflug, können verwendet werden, die lediglich die Programmzusammenstellung erleichtern sollen. Diese zusätzlichen Figuren dürfen Wiederholungen enthalten, entgegen den Bestimmungen der Ziff. 6.4.2 d).

Der Wettbewerbsleiter gibt den Zeitpunkt bekannt, zu dem die Programmvorschläge vorliegen müssen. Die Vorschläge müssen komplette Seiten der Formulare A, B und C enthalten. Sie sind als Dateien in einem anerkannten Format vorzulegen (siehe Ziff. 6.3.5 a). Zur Programmerstellung können Figuren auf der einen oder der anderen Achse beginnen. Figuren, deren Eingang und Ende auf derselben Achse liegen, müssen ihre Gestalt behalten d.h. entweder mit der Ausgangslinie in derselben Richtung wie der Eingang oder mit Richtungsumkehr, so wie ursprünglich gezeichnet.

Die Programme müssen ein Minimum K von 175 ("AG" 130) und ein Maximum K von 190 ("AG" 145) haben. Der Höchstwert kann um maximal 3 Punkte überschritten werden, um die Programmgestaltung zu erleichtern.

**6.4.6 Unbekannte Pflichten (Programme 3, 5 und 6)**

- a) Der Hauptschiedsrichter wählt eines der vorgeschlagenen Programme aus.
- b) Der Hauptschiedsrichter darf das Programm abändern, sofern es aus Sicherheitsgründen nötig ist.
- c) Die Teilnehmer können innerhalb einer Stunde nach Veröffentlichung – nur aus Sicherheitsgründen – gegen ein Programm Einspruch erheben. In diesem Fall ändert der Hauptschiedsrichter das Programm ab, um dem Einspruch stattzugeben, ohne die gemäß Ziff. 6.4.1 ausgewählten Figuren zu verändern.  
Wird festgestellt, dass ein Programm nicht in der verfügbaren Höhe sicher zu fliegen ist, kann der Hauptschiedsrichter eine Figur streichen.
- d) Nach Ablauf der Einspruchsfrist (eine Stunde), wird das Programm durch den Wettbewerbsleiter – spätestens 12 Stunden vor dem geplanten Beginn der Flüge – veröffentlicht.
- e) Figuren, die in einem Programm geflogen wurden, werden aus der Liste gestrichen und können nicht ein weiteres Mal verwendet werden.

**6.4.7** Für die Unbekannte Kür (Programm 4) wählt der Hauptschiedsrichter sieben (7) Figuren aus der Liste der gemäß Ziff. 6.4.1 vorgeschlagenen Figuren aus. Diese Figuren erscheinen nicht auf der Liste der Figuren für die Unbekannten Pflichtprogramme. Die Summe K der Figuren soll zwischen 170 und 190 ("AG" 130 bis 150) liegen. Die Liste der Figuren wird den Teilnehmern spätestens 24 Stunden vor dem Abgabetermin für die Unbekannten Küren bekanntgegeben. Jeder Teilnehmer kann seine eigene Figurenfolge für Programm 4 zusammenstellen. Höchstens zwei Verbindungsfiguren können hinzugefügt werden. Der K-Faktor der Verbindungsfiguren ist je 5K für zwei oder 10K für eine Figur.

**6.4.8** Eine Unbekannte Kür kann im Normal- oder Rückenflug begonnen werden und der Wettbewerber kann die Anfangsrichtung frei wählen, aber das Programm muss im Normalflug beendet werden.

**6.4.9** Spätestens 24 Stunden vor dem geplanten Beginn von Programm 4 muss jeder Wettbewerber eine Computerdatei mit den drei Standard-CIVA-Formularen von seinem Programm 4 vorlegen, wie in Ziff. 6.3.5 beschrieben. Die Verantwortung für Genauigkeit und Richtigkeit der Blätter A, B und C liegt beim Wettbewerber. Piloten, welche ihre Formblätter für Programm 4 nicht rechtzeitig vorgelegt haben, können nicht am Programm 4 teilnehmen.

**6.4.10** Training der Unbekannten Programme ist nicht erlaubt. Wettbewerber, die gegen diese Bestimmung verstoßen, werden disqualifiziert (siehe auch Ziff. 7.2.4.1).

**6.5 Koeffizienten der Programme "UG"**

Programm:	1	2	3, 5 und 6	4
Summe der Figurenkoeffizienten	max. 190 K	max. 230 K (233 K)	max. 190 K min. 175 K	max. 200 min. 180 K
Raumeinteilung	15 K	15 K	15 K	15
Harmonie	10 K	20 K	10 K	20 K

**6.6 Koeffizienten der Programme "AG"**

Programm:	1	2	3, 5 und 6	4
Summe der Figurenkoeffizienten	max. 145 K	max. 175 K (178 K)	max. 145 K min. 130 K	max. 160 min. 130 K
Raumeinteilung	15 K	15 K	15 K	15 K
Harmonie	10 K	20 K	10 K	20 K

## 7 Regeln für die Bewertung der Wettbewerbsflüge

### 7.1 Bewertung der Ausführung der Figuren / Programme

#### 7.1.1 Punktrichter

- 7.1.1.1 Die Punktrichter benoten jedes Programm bei Deutschen Meisterschaften nach einem standardisierten System (siehe Abschnitt 7.3 und Anlage A).
- 7.1.1.2 Wenn im Falle einer Meinungsverschiedenheit über die Vergabe von Strafpunkten für den Flug eines Wettbewerbers eine Abstimmung im Punktrichtergremium erforderlich wird, gibt bei Stimmengleichheit die Stimme des Hauptschiedsrichters den Ausschlag.

#### 7.1.2 Benotung der Figuren

- 7.1.2.1 Die Punktrichter benoten unabhängig voneinander die Qualität jeder einzelnen Figur mit Noten zwischen 0 und 10, auf 0,5 Punkte genau, unter Anwendung des Punktabzug-Systems für jedes Element einer Figur, wie unter Ziffer 7.3.1 und in Anlage A beschrieben. Für falsche oder ausgelassene Figuren wird gemäß Ziffer 7.3.3 die Note "HZ" (Hard Zero) gegeben.
- 7.1.2.2 Die Ergebnisse werden berechnet durch Multiplikation des Koeffizienten (K) für die Figur mit der jeweiligen Note.
- 7.1.2.3 Bei der Benotung der Ausführung der Figuren müssen die Punktrichter die folgenden allgemeinen Grundsätze beachten:
  - a) die Geometrie der Figur (einschließlich Form, Radien, Winkel, Flugebene, Flugrichtung), welche den vorgeschriebenen Kriterien entsprechen muss;
  - b) die Genauigkeit der Ausführung, wofür die Kriterien in Anlage A beschrieben sind;
  - c) den genau erkennbaren Beginn und das Ende einer Figur mit einer horizontalen Linie;
  - d) die geflogene Figur muss mit der auf dem Programmzettel vorgegebenen Figur übereinstimmen;
  - e) dass bei der Bewertung einer Figur, die eine Kombination aus mehreren Manövern ist, die Kriterien für die einzelnen Manöver gelten, aber die Kombination als Einheit zu bewerten ist;
  - f) dass die Länge der Linien und die Größe der Radien, die von den Flugeigenschaften des jeweiligen Flugzeugs bestimmt werden, bei der Bewertung unberücksichtigt bleiben müssen;
  - g) dass negative Figuren nach denselben Kriterien zu bewerten sind wie positive.
- 7.1.2.4 Sobald am Ende einer Figur die horizontale Flugbahn eingenommen wurde, gilt die nächste Figur als begonnen.
- 7.1.2.5 Übersieht ein Punktrichter eine Figur oder einen Teil davon, so dass er nicht in der Lage ist, eine Note zu geben, gibt er ein "A" (Average = Durchschnitt).

#### 7.1.3 Benotung der Raumeinteilung

- 7.1.3.1 Das Punktrichtergremium bewertet die Raumeinteilung anhand des Gesamteindrucks einer ausgewogenen Nutzung des Kunstflugraums. Zusätzlich überwachen sie Verletzungen der Höhengrenzen 200 m und 100 m (ü. BP).
- 7.1.3.2 Die Wettbewerber sollen ihr Programm in dem verfügbaren Luftraum symmetrisch zu den Achsen ausführen. Es ist jedoch nicht notwendig, den gesamten verfügbaren Raum in der Vertikalen auszunutzen, wenn Anzahl und Höhenbedarf der Figuren in einem bestimmten Programm normalerweise die Beendigung in einer größeren als der Minimalhöhe zulassen. Die höchsten Noten sind dann zu vergeben, wenn der Mittelpunkt eines Wertungsflugs über dem Schnittpunkt der X/Y-Achsen liegt.

### 7.1.3.3 Verfahren für die Raumbenotung

- a) Eine Spalte "Pos" auf dem Formblatt A ist zu benutzen, um die Position von Figuren zu notieren, die nicht optimal platziert sind.
- b) Wenn der Punktrichter die Note für die jeweilige Figur vergibt, sollte er gegebenenfalls auch einen Kommentar bezüglich der Platzierung der Figur abgeben, sofern diese nicht optimal ist. Form und Ausdehnung der Figur sowie die Lage der Manöver innerhalb der Figur sind mit der idealen Platzierung der Figur im Kontext des gesamten Programms zu vergleichen.

Folgende Notationen sind zu verwenden:

<i>Platzierung der Figuren</i>	<i>Notation</i>
etwas links von der idealen Position	<b>L</b>
etwas rechts von der idealen Position	<b>R</b>
etwas nah beim Punktrichter	<b>N</b>
etwas fern vom Punktrichter	<b>F</b>
weit links von der idealen Position	<b>LL</b>
weit rechts von der idealen Position	<b>RR</b>
viel zu nah beim Punktrichter	<b>NN</b>
viel zu fern vom Punktrichter	<b>FF</b>

- c) Am Schluss des jeweiligen Flugs werden die Notationen in der "Pos" Spalte benutzt, um den Abzug von der Raumnote zu ermitteln. Jeder Einzelbuchstabe zählt als halber, jeder doppelte Buchstabe als ganzer Punkt. Zum Beispiel ergäbe die Buchstabenfolge L, LL, N, R, R, FF einen Abzug von 4,0 Punkten.

### 7.1.4 Harmonie

**7.1.4.1** Ein Flug ist harmonisch, wenn die einzelnen Figuren deutlich voneinander getrennt, in annähernd gleichen zeitlichen und räumlichen Abständen aufeinander folgen, und wenn die Ausgangsgeschwindigkeit einer Figur der Eingangsgeschwindigkeit der folgenden Figur entspricht.

- a) Keine Abzüge von der Harmonienote sind zu geben, wenn in einem Pflichtprogramm eine längere Pause aufgrund unharmonischen Aufbaus unvermeidbar ist.
- b) Wenn längere Gleitflug-Passagen wegen starkem Wind unvermeidbar sind, sind ebenfalls keine Abzüge von der Harmonienote zu geben.

**7.1.4.2** Die Harmonie eines Programms ist gestört, wenn:

- a) Eine lange Unterbrechung zwischen zwei Figuren entsteht, die nicht nach Ziff. 7.1.4.1 a) oder b) begründet ist.
- b) Richtungsänderungen zwischen den Figuren vorgenommen werden.
- c) Nach einer fehlerhaften oder ausgelassenen Figur eine Richtungsänderung von mehr als 90° erfolgt, es sei denn, die Korrektur kann auf einer senkrechten Linie erfolgen (z.B. nach einem missglückten Turn).
- d) Die Linie zwischen zwei Figuren in ihrer Neigung verändert wird, um dadurch Fahrt aufzunehmen oder abzubauen.

### 7.1.5 Auswertung

**7.1.5.1** Die Rohwertungen (Wertungsblätter) eines jeden Piloten müssen den Wettbewerbern zur Kenntnisnahme und Prüfung vorgelegt werden, bevor das nächste Programm beginnt. Jeder Pilot hat die Kenntnisnahme und Prüfung seiner Rohwertungen durch Unterschrift zu bestätigen.

- 7.1.5.2** Die Noten der Punktrichter werden mithilfe der Auswertesoftware ACRO auf der Grundlage des von der FAI anerkannten statistischen Auswerteverfahrens FPS (Fair Play System) ausgewertet. Die Punktzahlen müssen jeweils zusammen für ein Programm berechnet werden. (Einzelheiten zu FPS siehe FAI Sporting Code, Section 6, Part 2, Kapitel 8)
- 7.1.5.3** Die endgültigen Wertungen und die Wertungsreihenfolge der Piloten sind nach Abschluss des jeweiligen Programms zu erstellen. Diese müssen spätestens vor Beginn des übernächsten Programms vorliegen.  
Beispiel: Die Endwertung von Programm 1 muss vor Beginn von Programm 3 vorliegen.

## **7.2 Strafpunkte und Punktabzüge**

### **7.2.1 Verletzung der Höhenbegrenzungen**

(siehe auch Anlage D, Einsatz von elektronischen Höhenmessgeräten)

- 7.2.1.1** Ein Wettbewerber, der eine Figur oder einen Teil einer Figur tiefer als 200 m (ü. BP) fliegt bekommt für diese Figur 70 Strafpunkte.  
Ein Wettbewerber, der in seinem Programm tiefer als 100 m (ü. BP) fliegt, wird für diesen Flug disqualifiziert (siehe Ziff. 5.7.3 c)).
- a) Wird ein HMD verwendet, sind 70 Strafpunkte zu geben, falls die erste Figur oberhalb 1200 m begonnen wird oder diese Grenze im Verlauf der ersten Figur überschritten wird. Wird die Obergrenze in einer nachfolgenden Figur überschritten, werden keine Strafpunkte gegeben. Die erste Figur beginnt, wenn das Flugzeug zum ersten Mal den Horizontalflug verlässt oder wenn eine Rolle im Horizontalflug begonnen wird
- b) Wird ein HMD verwendet, benoten die Punktrichter alle Figuren ohne Rücksicht auf die Höhe und vermerken ebenfalls alle Höhenunterschreitungen, die sie beobachten. Unterschreitungen unter 200 m werden an der Position des Hauptschiedsrichters registriert und entsprechende Strafpunkte bestimmt. Für jede Figur, während oder vor der das 200 m-Signal empfangen und als gültig anerkannt wird, werden 70 Strafpunkte gegeben. Wird während oder vor einer Figur das 100 m-Signal empfangen, wird der Teilnehmer für das laufende Programm disqualifiziert.
- c) In jedem Fall liegt die Entscheidung, ob aufgrund einer HMD-Anzeige Strafpunkte oder Disqualifikation zu verhängen sind, beim Hauptschiedsrichter.
- 7.2.1.2** Eine Figur ist als beendet anzusehen, sobald das Flugzeug am Ende eines Bogens in den Horizontalflug übergegangen ist oder wenn das Flugzeug die horizontale Linie zwischen zwei Figuren durchfliegt. Bei Rollen auf horizontalen Linien wird das Ende der Drehung um die Längsachse als das Ende der Figur angesehen.
- 7.2.1.3** Falls die Punktrichter die untere Höhenbegrenzung überwachen, notiert jeder Punktrichter eine Höhenverletzung auf seinem Wertungsbogen unabhängig von den anderen Punktrichtern; er benotet jedoch die geflogenen Figuren weiter.
- 7.2.1.4** Werden Verletzungen der unteren Höhenbegrenzung durch die Punktrichter geschätzt, sind sie nur dann mit Strafpunkten zu belegen, wenn die einfache Mehrheit der Punktrichter die Höhenverletzung erkannt und auf ihren Bewertungsbogen ordnungsgemäß vermerkt hat. Gleiches gilt für Disqualifikation wegen Unterschreiten der Sicherheitsmindesthöhe. Falls die erforderliche einfache Mehrheit nicht durch Abstimmung im Punktrichtergremium zustande kommt, gibt der Hauptschiedsrichter die entscheidende Stimme ab.

### **7.2.2 Verletzung der Raumbegrenzungen**

- 7.2.2.1** Verletzungen der Grenzen des Kunstflugraums werden durch zwei Linienrichter mit Hilfe von Peilgeräten überwacht, die an den Gegenwind- und Rückenwind-Ecken beiderseits der Punktrichter platziert sind.  
Bei Deutschen Meisterschaften müssen grundsätzlich Linienrichter zur Überwachung der

Raubegrenzungen eingesetzt werden.  
Ausnahmen bedürfen der Genehmigung durch die Buko.

#### **7.2.2.2 Auszeiten:**

- a) Jede Überschreitung einer von drei seitlichen Begrenzungen des Kunstflugraums (plus 50 m Puffer) wird gesondert registriert. Die Zeitdauer des Flugs außerhalb wird durch die beiden Linienrichter festgestellt, die beiderseits der Punktrichter an der Gegenwind- und Rückenwind-Ecke des Kunstflugraums platziert sind. Diese Auszeiten werden mit 2 Strafpunkten pro Sekunde belegt.
- b) Die Auszeiten an der rückwärtigen Begrenzung werden nicht erfasst und mit Strafpunkten belegt, aber ein Punktrichter kann für jedes Element einer Figur, das wegen zu großem Abstand von den Punktrichtern nicht richtig zu bewerten ist, einen Abzug von zwei (2) Punkten geben (siehe Anlage A. Ziff. 4.1.2).
- c) Falls ein Wettbewerber außen um eine Ecke herumfliegt, ist als korrekte Zeit für diese Raumverletzung die Gesamtzeit zu nehmen, die der Linienrichter an der betreffenden Ecke aufgezeichnet hat. Sofern die beiden Linienrichter eine Auszeit an der von beiden überwachten Seite unterschiedlich gemessen haben, ist der Mittelwert zu berechnen und danach die Strafpunkte zu bemessen.

**7.2.2.3** Alle Figuren eines Programms, auch wenn sie außerhalb der seitlichen Begrenzungen des Kunstflugraums geflogen wurden, werden benotet; große Abweichungen müssen jedoch die Note für die Raumeinteilung beeinflussen.

**7.2.2.4** Figuren, die weit außerhalb des Kunstflugraums geflogen werden, können wegen schlechter Sichtbarkeit als Perception Zero (PZ) benotet werden.

### **7.2.3 Programmunterbrechungen**

**7.2.3.1** Für jede Programmunterbrechung werden 70 Strafpunkte gegeben. Als Programmunterbrechung gilt jede Richtungsänderung von mehr als 90 Grad, die nicht im Programm vorgesehen ist (Ausnahme: Manöver gemäß Ziff. 7.2.3.2).

Dies kann sein:

- a) eine Programmunterbrechung, um in den Kunstflugraum zurückzufliiegen
- b) eine absichtliche Programmunterbrechung mit beliebigen Richtungsänderungen (z.B. Vollkreise).

**7.2.3.2** Ist ein Pilot gezwungen, nach einem Fehler oder einer abgebrochenen Figur die vorgeschriebene Richtung wieder einzunehmen, und hat er bereits eine Hard Zero für diese Figur erhalten (siehe auch Ziff. 7.3.3.1. b)), werden ihm keine Strafpunkte für eine Programmunterbrechung angerechnet, sofern die Richtungs- oder Fluglagekorrektur nicht mehr ist als eine Richtungsänderung von 180 Grad oder eine Fluglageänderung mit einer halben Rolle oder einem halben Loop.

**7.2.3.3** Der Pilot darf vor oder nach einer Programmunterbrechung nicht mit den Flächen wackeln. Flächenwackeln zeigt den endgültigen Schluss des Programms an.

### **7.2.4 Unerlaubtes Training**

**7.2.4.1** Training eines Unbekannten Programms führt zur Disqualifikation für den gesamten Wettbewerb (siehe Ziff. 6.4.9).

**7.2.4.2** Ein Pilot erhält 200 Strafpunkte für jedes geflogene Kunstflugmanöver, das nicht zum laufenden Programm gehört.

### **7.2.5 Nichterscheinen am Start**

#### **7.2.5.1**

- a) Für den Fall, dass ein Wettbewerber nicht zur vorgesehenen Startzeit erscheint, kann der Pilot beim Bekannten Pflichtprogramm und der Kür ans Ende des laufenden Programms

gesetzt werden, er erhält jedoch eine Verwarnung und 300 Strafpunkte für dieses Programm. Falls derselbe Pilot ein weiteres Mal nicht erscheint, wird ihm der Start in diesem Programm verweigert.

- b) Im Falle des Nichterscheinens zur festgelegten Startzeit für ein Unbekanntes Pflichtprogramm wird dem Wettbewerber die Teilnahme an diesem Programm nicht mehr gestattet. Ausnahmen von dieser Regel können nur mit Zustimmung von mindestens zwei Drittel der Teilnehmer zugelassen werden.
- c) In dringenden Fällen kann sich ein Wettbewerber beim Startleiter abmelden. Aber nur bei den Programmen 1 und 2 kann ein späterer Start durch den Wettbewerbsleiter genehmigt werden.

## **7.2.6 Kein Flächenwackeln zu Beginn oder Ende des Programms**

- 7.2.6.1** Ein Wettbewerber erhält 35 Strafpunkte, wenn er das geforderte Flächenwackeln vor Beginn oder am Ende des Programms unterlässt (oder es so schwach andeutet, dass es die Punktrichter nicht erkennen können).
- 7.2.6.2** Die Linienrichter beenden die Zeitnahme bei Raumverletzungen beim ersten Senken der Fläche mit dem das Ende des Programms angezeigt wird. Falls das nicht erkennbar ist, 10 Sekunden nachdem das Flugzeug nach dem Ende der letzten Figur den Raum verlassen hat.

## **7.3 Regeln für die Figurenbewertung**

Der Punktrichter geht davon aus, dass der Wettbewerber eine perfekte Figur fliegen wird, deshalb beginnt er mit der Note 10 und wertet die Note um feste Beträge ab, wie hier beschrieben, und nach den Bewertungskriterien in Anlage A.

### **7.3.1 Abzüge**

- 7.3.1.1** Für Abweichungen von der korrekten Geometrie (Flugebene, Flugrichtung, Querlage) und für Abweichungen von der korrekten Flugbahn oder Fluglage, wird jeweils die Note um einen Punkt pro fünf Grad Abweichung reduziert.
- 7.3.1.2** Das Fehlen einer klar erkennbaren horizontalen Eingangs- oder Ausgangslinie reduziert die Note um je einen Punkt für jede betroffene Figur.
- 7.3.1.3** Horizontale Linien werden anhand der Flugbahn und nicht der Fluglage des Segelflugzeugs bewertet (siehe Anlage A, Ziffer 3.1). Horizontale Linien im Segelkunstflug dürfen zwischen null (0) und zehn (10) Grad unter dem Horizont geneigt sein.
- 7.3.1.4** Die Referenz für senkrechte und 45 Grad geneigte Linien ist der Winkel der Nullauftriebsachse (siehe Anlage A, Ziff. 3.2 und 3.3) zum wirklichen Horizont. Bei senkrechten und 45 Grad geneigten Linien wird die Flugbahn durch den Wind beeinflusst und muss bei der Bewertung dieser Linien unbeachtet bleiben.
- 7.3.1.5** Wenn ein Wettbewerber in der vorgeschriebenen Ebene (senkrecht, horizontal oder 45 Grad geneigt) sein Segelflugzeug um die Längsachse drehen lässt, wird die Note um einen Punkt für je 5 Grad Abweichung von der vorgeschriebenen Ebene reduziert.
- 7.3.1.6** Wenn in einer Figur zwei oder mehr Linien gleich lang sein sollen, ist das Maß für die Benotung die erste geflogene Linie. Abweichungen sind entsprechend Anlage A, Ziffern 8.1.12 und 8.1.13 abzuwerten.
- 7.3.1.7** Wird eine Rolle überdreht und dann zurück korrigiert, ist das mit einem Punkt pro 5° Überdrehen zu bestrafen, auch wenn danach die korrekte Geometrie wieder eingenommen wird und gleichgültig wie schnell die Korrektur erfolgt. Das Gleiche gilt, wenn nach einem Loop oder Teil-Loop die Flugzeugnase über die geforderte Linie hinaus gezogen oder gedrückt und dann zurück gesteuert wird.

- 7.3.1.8** Gesteuerte Rollen, die in Kombination mit einer Kurve (Familie 2) oder einem Loop-Bogen (Familien 7.4, 8.6 und 8.7) geflogen werden, müssen durchgehend gleichmäßig sein. Das heißt, es darf keine Änderung der Rollrate von Anfang bis Ende geben. Besondere Regeln für die Bewertung von Rollenkreisen siehe Anlage A, Ziffer 9.3.7.
- 7.3.1.9** Wenn die Summe der Abzüge nach diesem Abschnitt einen Wert kleiner 0,5 ergibt, ist diese Figur mit der Note 0,0 (Numerische Null) zu belegen.

### 7.3.2 Perception Zero

- 7.3.2.1** Die Note Perception Zero (PZ) ist zu geben, wenn der Punktrichter der Ansicht ist, die Figur sei falsch geflogen, nach einem Kriterium das Sache der subjektiven Wahrnehmung ist und nicht eindeutig beweisbare Tatsache. Zum Beispiel wenn der Punktrichter der Ansicht ist, eine gerissene oder gestoßene Rolle oder ein Trudler hatte keine korrekte Autorotation, ein Männchen rutschte nicht erkennbar rückwärts, oder ein Rollenkreis enthielt eine gerissene oder gestoßene Rolle.
- 7.3.2.2** Der Hauptschiedsrichter muss prüfen, dass PZs nur gegeben werden für Manöver in denen ein Wahrnehmungsfehler gesehen wurde und eine plausible Begründung geliefert wird. Der Hauptschiedsrichter hat keine weiteren Informationen hinsichtlich Perception Zeros; es sind subjektive Entscheidungen der einzelnen Punktrichter und es gibt keine Forderung, diese zu "bestätigen".

### 7.3.3 Hard Zero

**7.3.3.1** Die Note HZ (Hard Zero) wird für eine Figur gegeben, wenn der Punktrichter der Ansicht ist, dass eine Figur mit einem geometrischen Fehler geflogen wurde, wie unten aufgelistet, der als Tatsache eindeutig nachweisbar ist. Die Note "HZ" ist für eine Figur zu geben, wenn:

- a) eine Figur geflogen wird, welche nicht der Zeichnung entspricht, die den Punktrichtern für die Bewertung vorliegt (Formblatt B oder C);
- b) Rollen auf einer Kurve geflogen werden und die Rolle ist beendet, obwohl noch mehr als 90° der Kurve zu fliegen sind, oder die Kurve ist beendet und mehr als 90° der Rolle sind noch zu fliegen;
- c) eine Abweichung von der vorgeschriebenen Richtung mindestens 90° beträgt;
- d) irgendeine andere Abweichung von der Geometrie, dem Flugweg, der Fluglage oder der Drehung mindestens 90° beträgt;
- e) eine vorgeschriebene Figur oder ein Teil davon ausgelassen wurde;
- f) bei superlangsamen Rollen eine halbe Rolle kürzer als 4,5 Sekunden, eine ganze Rolle kürzer als 9 Sekunden und eineinhalb Rollen kürzer als 13,5 Sekunden sind;
- g) ein Teil einer Figur nicht sichtbar war, da er in oder hinter Wolken geflogen wurde. Hat die Mehrheit der Punktrichter die Figur gesehen, weist der Hauptschiedsrichter diejenigen Punktrichter, welche die Figur nicht gesehen haben an, ihre Noten von "HZ" auf "A" abzuändern.

Nach einem Richtungsfehler von mehr als 90° auf der Y-Achse, obwohl sie keine vorgeschriebene Richtung hat, muss die ursprüngliche Richtung wieder eingenommen werden, bevor die nächste Figur begonnen wird.

Sind nach einer HZ-Note die folgenden Figuren korrekt und in der richtigen Richtung geflogen, werden diese normal benotet.

- 7.3.3.2** Bei einem Wiederholungsflug (siehe Ziff. 5.9.4) müssen alle Figuren vor der Unterbrechung korrekt geflogen werden. Lässt ein Wettbewerber eine solche Figur aus oder fliegt sie nicht korrekt, um sich einen unfairen Vorteil zu verschaffen, wird die Note, welche für diese Figur beim ersten Flug gegeben wurde, auf HZ herabgesetzt.



**7.3.3.3** Sind alle Wertungsbogen (Form A) eines Fluges eingesammelt und es gibt Schwierigkeiten mit der richtigen Anwendung der Note HZ:

- a) Hält der Hauptschiedsrichter eine Besprechung mit den Punktrichtern ab.
- b) Diese Besprechung darf die nachfolgenden Flüge nicht behindern.
- c) Eine evtl. vorhandene Videoaufzeichnung kann in solchen Fällen hinzugezogen werden um faktische Fragen zu klären, jedoch keine Wahrnehmungsfragen.
- d) Der Hauptschiedsrichter behält alle Wertungsbogen bei sich, bis eine abschließende Entscheidung getroffen ist.

### **7.3.4 Mix von Nullen**

**7.3.4.1** Die Fair Play-Software verarbeitet eine Mischung von Hard Zeros, Perception Zeros und "A"-Noten gemäß Ziffer 7.3.4.4. Damit das korrekt funktioniert, muss der Hauptschiedsrichter, nötigenfalls nach einer Besprechung gemäß Ziffer 7.3.3.3, das "CHZ"-(Confirmed Hard Zero = bestätigte HZ) Feld auf dem Wertungsbogen ausfüllen, sofern tatsächlich eine HZ geflogen wurde. Ergibt sich, dass die Figur korrekt war, muss das CHZ-Feld leer bleiben.

**7.3.4.2** Stellt der Hauptschiedsrichter fest, dass eine Mischung von Hard Zeros und numerischen Nullen für denselben Fehler vorliegt, das heißt, es geht nur um das Ausmaß des Fehlers über 45° über das keine Einigkeit besteht und diese verschiedenen Nullen sind in der Mehrzahl, dann weist der Hauptschiedsrichter diejenigen Punktrichter, die eine numerische Null gegeben haben an, ihren Wertungsbogen auf HZ abzuändern und entsprechend abzuzeichnen. Danach füllt der Hauptschiedsrichter das CHZ-Feld aus. Folglich wird dann keinem Punktrichter ein Punkt zu seinem Konto der HZ-Abweichungen zugezählt.

**7.3.4.3** Falls ein Punktrichter der Auffassung ist, dass eine Figur hinter den Punktrichtern begonnen wurde, benotet er die Figur und lässt in der Bemerkungsspalte "behind" oder "dahinter" eintragen. Nach jedem Flug lässt der Hauptschiedsrichter durch Mehrheitsentscheid (wobei er selbst nötigenfalls seine Stimme abgibt) feststellen, ob die fragliche Figur hinter den Punktrichtern begonnen wurde. Ist die Mehrheitsmeinung, die Figur wurde hinter den Punktrichtern begonnen, ändert der Hauptschiedsrichter alle Noten auf "HZ". Ist die Mehrheitsmeinung, die Figur wurde vor den Punktrichtern begonnen, werden alle Noten behandelt wie bei allen anderen Figuren.

**7.3.4.4** Wenn ein Mix aus Hard Zeros, numerischen Nullen, Noten höher als Null und /oder "A"-Wertungen besteht, wird dieser durch die Auswertesoftware in folgender Weise aufgelöst:

- a) "A"-Noten werden zuerst auf "Missing" (fehlend) gesetzt.
- b) Ist das CHZ-Feld ausgefüllt, werden alle anderen Noten auf HZ gesetzt.
- c) Ist das CHZ-Feld offen, werden alle HZ und PZ auf "Missing" gesetzt.
- d) Nach der Normalisierung werden die Missing-Werte durch errechnete "Fitted Values" (angepasste Werte) ersetzt.

## **8 Sicherheit**

### **8.1 Flugsicherheitsvorschriften**

**8.1.1** Verstöße gegen geltende Sicherheitsvorschriften können jederzeit zum Ausschluss des betreffenden Teilnehmers vom Wettbewerb führen. Der Ausrichter übernimmt keinerlei Haftung für derartige Verstöße durch Wettbewerber oder Andere.

**8.1.2** Um den Piloten die Kontrolle über die Einhaltung der Betriebsgrenzen zu ermöglichen, muss in allen teilnehmenden Flugzeugen ein Beschleunigungsmesser mit Schleppezeigern eingebaut sein.

- 8.1.3** Muss ein Wettbewerber einen Wertungsflug wegen der Gefahr eines Zusammenstoßes mit anderen Luftfahrzeugen oder Vögeln abbrechen, wird in gleicher Weise verfahren, wie im Falle einer technischen Störung (Abschnitt 5.9).
- 8.1.4** Wettbewerber, die gegen Flugregeln verstoßen oder eine gefährliche Situation herbeiführen, können durch den Wettbewerbsleiter disqualifiziert werden.
- 8.1.5** Der Hauptschiedsrichter kann, mit Zustimmung von zwei Drittel der Punktrichter, einen Piloten ausschließen, der unsicher fliegt oder eine unsichere Situation herbeiführt. Dies gilt für den ganzen Flug vom Start bis zur Landung.

## **9 Regelwidrigkeiten, Beschwerden und Einsprüche**

### **9.1 Ahndung von Verstößen**

Bei der Ahndung von Verstößen und Vorfällen ist jeder Fall nach Schwere des Verstoßes und der dadurch gegebenen Möglichkeit der Vorteilsverschaffung zu prüfen. Der Wiederholungsfall muss strafverschärfend wirken.

Unlautere Methoden zur Verschaffung eines Vorteils für sich oder andere werden mit Disqualifikation geahndet. Sportlicher Betrug hat den sofortigen Ausschluss des Schuldigen vom Wettbewerb zur Folge.

Es gilt die jeweils aktuelle Anti-Doping-Ordnung (ADO) des DAeC. Artikel 9 der ADO besagt: Bei Einzelsportarten führt ein Verstoß gegen Anti-Doping-Bestimmungen in Verbindung mit einer Wettkampfkontrolle automatisch zur Annullierung des in diesem Wettkampf erzielten Ergebnisses, mit allen daraus entstehenden Konsequenzen, einschließlich der Aberkennung von Medaillen, Punkten und Preisen.

Die ADO, ihre Anhänge, die Verbotsliste, die Beispielliste erlaubter Medikamente, der Standard für medizinische Ausnahmegenehmigungen incl. Antragsfristen sowie Ausnahmeanträge sind auf der DAeC-Homepage unter folgendem Link veröffentlicht und: <http://www.daec.de/fachbereiche/anti-doping-sport>

Die Verantwortlichkeit aller teilnehmenden Piloten zur Einhaltung der Anti-Doping-Regeln bleibt auch mit dieser Information unberührt.

Entsprechend den Vorschriften der FAI und des DAeC behält sich die BuKo SF das Recht vor, bei schwerwiegenden Verstößen weitere Entscheidungen (z. B. befristeter oder unbefristeter Ausschluss von der Teilnahme an weiteren Meisterschaften, Entzug/Verweigerung der Sportlizenz o.ä.) zu treffen.

Bei Verstößen gegen diese Ordnung kann die Wettbewerbsleitung in Absprache mit dem Hauptschiedsrichter folgende Maßnahmen verfügen:

- Verwarnung (nur bei leichteren, nicht sicherheitsrelevanten Verstößen)
- Strafpunkte (siehe Abschnitt 7.2)
- Disqualifikation für ein Programm
- Disqualifikation von der gesamten Meisterschaft

Disqualifikation für das jeweilige Programm oder Ausschluß vom gesamten Wettbewerb ist bei Unterschreiten der Sicherheitsmindesthöhe (100 m ü.BP.) und bei unerlaubtem Training zu verhängen. Siehe dazu Ziffern 5.7.3 c), 7.2.1.1 und 7.2.4.1.

### **9.2 Beschwerden**

- 9.2.1** Eine Beschwerde ist als Antrag zur Untersuchung einer Angelegenheit zu verstehen. Bei Regelverstößen seitens der Wettbewerbsleitung oder eines oder mehrerer Teilnehmer(s) sowie bei organisatorischen Regelungen, mit denen ein Teilnehmer nicht einverstanden ist, kann eine Be-

schwerde, mündlich oder schriftlich, bei der Wettbewerbsleitung innerhalb der Einspruchsfrist eingelegt werden. Die gewünschte Klärung muss eindeutig als Beschwerde vorgetragen werden, damit diese als Solche behandelt wird. Die Einspruchsfrist muss mindestens 12 Stunden betragen (am Wettbewerbsende ggf. verkürzt auf bis 2 Stunden vor der Siegerehrung).

**9.2.2** Die Wettbewerbsleitung erteilt dem Beschwerdeführer schnellstmöglich einen im Allgemeinen mündlichen Bescheid und lässt sich dieses mit Datum und Uhrzeit bestätigen.

**9.2.3** Ist der Beschwerdeführer mit diesem Bescheid nicht zufrieden gestellt, kann er einen Einspruch vorbringen.

### **9.3 Einsprüche (Proteste)**

Dem Einspruch hat eine abgewiesene Beschwerde vorauszugehen.

**9.3.1** Der Einspruch ist schriftlich bei der Wettbewerbsleitung einzulegen und schriftlich zu begründen. Er muss innerhalb von 12 Stunden nach dem Bescheid über eine Beschwerde erfolgen. Für den letzten Wettbewerbstag können verkürzte Fristen festgelegt werden.

Mit dem Einspruch hat der Betroffene eine Einspruchsgebühr in Höhe von 70,00 EUR einzuzahlen. Sie verfällt, wenn der Einspruch als unbegründet zurückgewiesen wird.

Die Entscheidung über einen Einspruch trifft die Jury innerhalb 24 Stunden, am Wettbewerbsende bis 1 Stunde vor der Siegerehrung.

**9.3.2** Beschwerden oder Einsprüche gegen bekannte Regeln (z.B. vorliegende Wettbewerbsordnung, Ausschreibung oder Ausführungsbestimmungen) und Figurenbewertungen sind nicht zulässig.

## **10 Siegerehrung**

**10.1** Den Abschluss der Segelkunstflugmeisterschaften bildet die Siegerehrung. Sie sollte möglichst am Abend des letzten Wettbewerbstages stattfinden. Die Anwesenheit aller Teilnehmer ist Pflicht. Unentschuldigtes Fernbleiben ist grob unsportlich!

In dringenden Fällen kann die Wettbewerbsleitung Befreiung von der Teilnahme an der Siegerehrung gewähren.

**10.2** Bei der Siegerehrung werden die endgültigen Ergebnisse der Meisterschaft bekannt gegeben.

**10.3** Sieger in jeder Klasse sind die Segelflugzeugführer mit der höchsten Gesamtpunktzahl in ihrer Klasse, die sich aus der Addition der Punkte aus allen geflogenen Programmen ergibt.

Dem Sieger seiner Klasse bei Deutschen Segelkunstflugmeisterschaften wird der Titel "Deutscher Meister" verliehen (siehe Kapitel 3), wenn die Voraussetzungen gemäß Ziffer 2.1 erfüllt sind.

Erringt ein Teilnehmer außer Konkurrenz (Gast) den Siegertitel, so wird der punkthöchste, ordentliche Teilnehmer (gemäß Ziffer 2.1) Deutscher Meister seiner Klasse.