



FAI Sporting Code

*Fédération
Aéronautique
Internationale*

Teil 3, - Segelflug

FAI-Luftfahrzeuge Klasse D (Segelflugzeuge)
einschließlich Klasse DM (Motorsegler)

Ausgabe 1999 – ÄL8

Diese Fassung ist ab 1. Oktober 2007 gültig

*Avenue Mon Repos 24,
CH -1005 Lausanne,
Schweiz
Tel: +41(0) 21 345 1070
Fax: +41(0) 21 345 1077
Web: <http://www.fai.org>
Email: sec@fai.org*

FÉDÉRATION AÉRONAUTIQUE INTERNATIONALE

Avenue Mon Repos 24,
CH -1005 Lausanne,
Switzerland

<http://www.fai.org>
Email: sec@fai.org

Copyright 2007

Alle Rechte vorbehalten. Inhaber des Urheberrechtes für dieses Dokument ist die Fédération Aéronautique Internationale (FAI). Jede Person, die für die FAI oder eines ihrer Mitglieder tätig wird, ist zum Kopieren, Drucken und Verteilen dieses Dokumentes berechtigt, wenn die folgenden Bedingungen eingehalten werden:

1. Das Dokument darf nur zur Information benutzt und nicht kommerziell verwertet werden.
2. Jede Kopie dieses Dokumentes oder seiner Teile müssen diese Copyright-Notiz enthalten.

Es ist zu beachten, dass jegliche Produkte, Vorgänge oder Technologien, die in diesem Dokument erwähnt werden, durch Rechte des geistigen Eigentums geschützt sein können, die sich die Fédération Aéronautique Internationale (FAI) oder andere juristische Personen vorbehalten, und diese somit nicht lizenziert sind.

Rechte der FAI an internationalen Luftsportveranstaltungen

Alle internationalen Sportveranstaltungen, die völlig oder teilweise nach den Regeln des Sporting Code¹ der Fédération Aéronautique Internationale (FAI) organisiert werden, heißen *Internationale FAI Luftsportveranstaltungen*². Gemäß den FAI Statuten³ besitzt und überwacht die FAI alle Rechte an Internationalen Sportveranstaltungen. Die FAI-Mitglieder⁴ müssen auf ihrem Hoheitsgebiet⁵ das Besitzrecht der FAI an Internationalen FAI Sportveranstaltungen durchsetzen und sind verpflichtet, diese in den Sportkalender⁶ aufzunehmen.

Genehmigung und Vollmacht, irgendwelche Rechte an solchen Veranstaltungen kommerziell zu nutzen, sind zuvor mit der FAI in einem Vertrag festzulegen. Dieser beschränkt sich nicht nur auf die Werbung bei solchen oder für solche Veranstaltungen, sondern schließt die Verwendung des Namens der Veranstaltung oder des Logos für kommerzielle Zwecke und die Nutzung aller Ton- und/oder Bildträger ein, gleich, ob sie elektronisch oder auf andere Art aufgezeichnet oder zeitgleich gesendet wurden. Dies beinhaltet besonders alle Rechte zur Verwendung jeglichen Materials, elektronisch oder anders, das bei irgendeiner Internationalen FAI Sportveranstaltung⁷ Bestandteil oder Methode eines Systems zur Wertung ist oder zur Bewertung von Leistungen oder zur Information genutzt wird.

Jede FAI Luftsportkommission⁸ hat das Recht, vorab im Namen der FAI Verhandlungen mit FAI Mitgliedern oder anderen Stellen wegen der völligen oder teilweisen Übertragung von Rechten an einer Internationalen FAI Sportveranstaltung zu führen (ausgenommen Veranstaltungen bei den Welt-Luftsportspielen⁹), die völlig oder teilweise gemäß des Teiles des Sporting Code¹⁰ durchgeführt werden, für den diese Kommission verantwortlich¹¹ ist. Jede Übertragung von Rechten muss durch eine „Veranstalter-Vereinbarung“¹² (Organiser Agreement) erfolgen, wie in der gültigen FAI Nebenordnung im Kapitel 1, Ziffer 1.2 „Regeln für die Übertragung von Rechten an Internationalen FAI Sportveranstaltungen“ beschrieben ist.

Jede natürliche oder juristische Person, die mit oder ohne schriftliche Vereinbarung Verantwortung für die Durchführung einer FAI Sportveranstaltung übernimmt, erkennt damit die Eigentumsrechte der FAI - wie vorher beschrieben - an. Hat keine formelle Übertragung der Rechte stattgefunden, dann behält die FAI alle Rechte an der Veranstaltung. Unabhängig von irgendwelchen Vereinbarungen oder der Abtretung von Rechten hat die FAI kostenlosen Zugriff auf jegliche Bild- und/oder Tonträger aller FAI Veranstaltungen zum Zweck der Werbung oder für die eigene Archivierung. Die FAI behält sich vor, ohne Zahlungen an den Veranstalter, unbeschränkt alle Veranstaltungen zu diesem Zweck als Film und/oder durch Standfotos aufzeichnen zu lassen.

¹ FAI Statuten, Kapitel 1, Ziffer 1.6

² FAI Sporting Code, allgemeiner Teil, Kapitel 3, Ziffer 3.1.3

³ FAI Statuten, Kapitel 1, Ziffer 1.8.1

⁴ FAI Statuten, Kapitel 5, Ziffern 5.1.1.2; 5.5; 5.6 und 5.6.1.6

⁵ FAI Nebenordnung, Kapitel 1, Ziffer 1.2.1

⁶ FAI Statuten, Kapitel 2, Ziffer 2.3.2.2.5

⁷ FAI Nebenordnung, Kapitel 1, Ziffer 1.2.3

⁸ FAI Statuten, Kapitel 5, Ziffern 5.1.1.2; 5.5; 5.6 und 5.6.1.6

⁹ FAI Sporting Code, Allgemeiner Teil, Kapitel 3, Ziffer 3.1.7

¹⁰ FAI Sporting Code, Allgemeiner Teil, Kapitel 1, Ziffer 1.2 und 1.4

¹¹ FAI Statuten, Kapitel 5, Ziffer 5.6.3

¹² FAI Nebenordnung, Kapitel 1, Ziffer 1.2.2

HINWEIS

Bei der IGC-Versammlung 2004 wurde beschlossen, dass in absehbarer Zukunft zur Beurkundung von Flügen für die Leistungsabzeichen die Benutzung eines Flugdatenschreibers Voraussetzung sein wird. Andere Arten der Beurkundung, wie sie in dieser Ausgabe des Sporting Codes noch aufgeführt sind, werden dann nicht länger anerkannt.



Fédération Aéronautique Internationale

FAI Sporting Code Teil 3 – Segelflugzeuge

Der FAI Sporting Code für Segelflugzeuge (der „Code“) legt die Regeln und die Verfahren fest, mit denen Segelflugleistungen beglaubigt werden. Diese Regeln sollen gewährleisten, dass Segelflugleistungen auf einer Ebene nachgewiesen werden, die für alle Flüge gleich ist. Sportzeugen und Nationale Luftsportaufsichten (NAC) sollten beim Bearbeiten der vorgelegten Beweisunterlagen sicherstellen, dass diese Regeln im Sinne von Fairplay und Wettbewerb angewandt werden.

Erscheint in diesem Code innerhalb des Textes eines Kapitels ein Wort oder ein Satzteil in kleinen Großbuchstaben, bedeutet das eine charakteristische Definition in seiner Verwendung im Code.

Der Code hat drei Annexe:

- Annex A – Regeln für Welt- und kontinentale Segelflugmeisterschaften*
- Annex B – Forderungen an die Ausrüstung für Flugdokumentation*
- Annex c – Leitfaden für Sportzeugen und Segelflugzeugführer nach SC 3.*

Hinweise außerhalb eines Kapitels werden durch Paragraphenziffern vorgenommen.

Texte in Kursivschrift dienen der Information und sind nicht Teil der Regeln und Vorschriften des Codes.

Register zur Änderungsliste (AL)

Offizielle Änderungen werden vom FAI-Sekretariat im Auftrag der Internationalen Segelflugkommission (IGC) veröffentlicht. Innerhalb der Nationen sind dann die zuständigen Organisationen für die Nationale Luftsportaufsicht (NAC) über den Segelflug verantwortlich für die Verteilung an alle Halter des Sporting Code, Teil 3 (SC3). Die hier vorliegende Änderung gilt nur für den Teil 3 – für dessen Annexe gibt es eigene Listen.

Änderungsvorschläge zum Sporting Code oder zu den Annexes müssen dem IGC-Vorstand mindestens sechs Monate vor der kommenden Plenarsitzung zugestellt sein. Ein Vorschlag muss sich auf die betroffenen Ziffern beziehen und die Gründe für die Änderung anführen. Vorzugsweise sollte der Änderungsvorschlag in dem Format sein, das für den Text dieses Code angewandt wurde.

Der Vorstand überprüft den Vorschlag und stellt fest, ob er „wesentlich“ ist oder nicht, wobei er dem Rat des Fach-Unterausschusses folgt. Der Vorstand wird den Fach-Unterausschuss anweisen, Einzelheiten zu bearbeiten, die Klärungen zu bestehenden Regeln darstellen, oder für wesentliche Vorschläge Diskussionsvorlagen zur Beratung in der kommenden Plenarsitzung vorzubereiten. In der Plenarsitzung wird die Philosophie hinter einer wesentlichen Änderung beraten und festgelegt. Der Fach-Unterausschuss wird unter Beteiligung des Vorstandes die Änderung formulieren und wie gefordert testen. Die vorgeschlagene Änderung wird dann im Internet veröffentlicht, und zwar vor der nächsten Plenarsitzung, auf der sie zur Annahme oder zur Ablehnung vorgelegt wird. Siehe Grafik „Sporting Code, Prozess der Bearbeitung und Änderung“ auf der folgenden Seite.

Eine Klarstellung des Code tritt am nächsten 1. Oktober nach der Billigung durch den Vorstand in Kraft. Eine wesentliche Änderung wird an dem 1. Oktober wirksam, der auf die IGC-Sitzung folgt, in der sie beschlossen wurde, es sei denn, sie hat Auswirkungen auf die Flugsicherheit und wurde deshalb vom Vorstand vor der Sitzung verabschiedet.

AL Nr	Datum der AL	Geändert von (Unterschrift)	Geändert von (Name)	Änderungs-Datum
AL 1	01. Oktober 2000	DAeC Seko	Fred Weinholtz	19. Juli 2000
AL 2	01. Oktober 2001	DAeC Seko	Fred Weinholtz	03. September 2001
AL 3	01. Oktober 2002	DAeC Seko	Fred Weinholtz	23. September 2002
AL 4	01. Oktober 2003	DAeC Seko	Fred Weinholtz	20. August 2003
AL 5	01. Oktober 2004	DAeC Seko	Fred Weinholtz	02. Oktober 2004
AL 6	01. Oktober 2005	DAeC Seko	Fred Weinholtz	22. August 2005
AL 7	01. Oktober 2006	DAeC Seko	Fred Weinholtz	15. Juli 2006
AL 8	01. Oktober 2007	DAeC Seko	Fred Weinholtz	25. Juni 2007

FÉDÉRATION AÉRONAUTIQUE INTERNATIONALE

Avenue Mon Repos 24, CH 1005 Lausanne, Schweiz

Tel : +41 21 345 1070 Fax : +41 21 345 1077

<http://www.fai.org/gliding/>

Email: sec@fai.org

INHALTSVERZEICHNIS

Ziffer		Seite
	Kapitel 1 Allgemeine Regeln und Definitionen	
1.0	Allgemein	1
1.1	Definition von fliegerischen Fachausdrücken.....	1
1.2	Definition von Segelflug-Maßeinheiten	2
1.3	Andere Definitionen	3
1.4	Arten von Segelflug-Leistungen	4
	Kapitel 2 FAI Leistungsabzeichen	
2.0	Allgemein	6
2.1	Bedingungen für Leistungsabzeichen	6
2.2	Abbildungen der Abzeichen	7
	Kapitel 3 Segelflug-Weltrekorde	
3.0	Allgemein	8
3.1	Kategorien, Arten und Klassen der Rekorde.....	8
3.1.4	Tafel 1 – Arten von Rekordflügen	9
3.2	Fristen für Rekordanträge	9
	Kapitel 4 Bedingungen und Methoden der Beurkundung	
4.1	Forderungen an Flugdaten.....	10
4.2	Flug-Anmeldung.....	10
4.3	Beglaubigung der Flugdaten	11
4.4	Berechnungen und Kalibrierungen.....	12
4.4.3	Tafel 2 - Mindestforderungen für Daten	12
4.4.4	Tafel 3 – Mindestforderungen an die Genauigkeit	13
4.5	Zeitmessung und Nachweise	14
4.6	Position, Bestimmung und Nachweise	15
4.7	Flughöhe, Nachweise und Kontrolle	18
4.8	Antrieb, Nachweise und Kontrolle	18
	Kapitel 5 Sportzeugen	
5.1	Befugnisse	20
5.2	Bescheinigung von Ereignissen	21
	Kapitel 6 Bescheinigungen und Nachweise	
6.0	Allgemein	22
6.1	Barogramm	22
6.2	Landebescheinigung	22
6.3	Barograph – Kalibrierungsbescheinigung	22
6.4	Kalibrierungsbestätigung für das Zeitmessgerät.....	22
6.5	Formblätter für FAI-Rekordanträge	23
	Kapitel 7 Segelflugzeugklassen, internationale Wettbewerbe	
7.0	Allgemein	24
7.1	Übereinstimmung mit den Klassenregeln.....	24
7.2	Teilnahmeberechtigung der Segelflugzeuge.....	24
7.3	Gewichtsbegrenzungen	24
7.4	Handicaps	24
7.5	Zeitplan für Änderung der Klassen.....	25
7.6	Weltmeisterschaften	25
7.7	Wettbewerbsklassen	25
7.8	Internationale Wettbewerbe	26
	Index (Stichwortverzeichnis)	27

Kapitel 1

ALLGEMEINE REGELN UND DEFINITIONEN

1.0 ALLGEMEIN

1.0.1 Der Allgemeine Teil des Sporting Code enthält die allgemeinen Definitionen und Regeln für alle Luftsportarten. Dieser Teil 3 (SC3) enthält die speziellen Regeln für Segelflugzeuge (GS 2.2.1.4 Klasse D). Regeln für Motorsegler (Klasse DM) sind auch in diesem Teil enthalten.

Segelkunstflug-Wettbewerbe sind mit dem Teil 6, Hängegleiter und Gleitschirme (GS 2.2.1.13, Klasse O) mit Teil 7 und Ultraleichtflugzeuge (GS 2.2.1.15, Klasse R) mit Teil 10 abgedeckt.

1.0.2 Die Regeln des Teils 3 gelten für alle Segelflüge für FAI-Leistungsabzeichen und Rekorde.

1.0.3 Zu Teil 3 gehören Annexe mit speziellen Regeln und Leitfäden:

- a. Annex A: Regeln und sonstige Einzelheiten für Welt- und alle anderen FAI-genehmigten Meisterschaften.
- b. Annex B: Anforderungen an die Ausrüstung für Flugbeurkundungen
- c. Annex C: Leitfäden, Methoden und Beispiele für Berechnungen zur Unterstützung der Sportzeugen und Segelflugzeugführer. Keine verbindliche Regel.

Das FAI-Dokument „Technische Spezifizierungen für IGC-anerkannte GNSS-Flugdatenschreiber“ enthält Informationen für Hersteller dieser Geräte.

1.0.4 SEGELFLUGZEUG: Ein Segelflugzeug ist ein Luftfahrzeug mit starren Tragflügeln, das dauernden Segelflug durchführen kann und keinen Antrieb besitzt. Klasse D ist die FAI-Klasse für Segelflugzeuge und schließt die Klasse DM für Motorsegler ein. Für Rekorde sind Segelflugzeuge in die folgenden Klassen eingeteilt:

- a. OFFEN alle Segelflugzeuge,
- b. 15 METER Alle Segelflugzeuge mit Spannweite nicht über 15.000 mm,
- c. WELTKLASSE PW-5 Segelflugzeuge, definiert in Ziffer 7.7.5,

d. ULTRALEICHTSegelflugzeuge mit einem höchstzulässigen Fluggewicht von nicht mehr als 220 kg. Auch ein MICROLIFT-Segelflugzeug ist ein ULTRALEICHT-Segelflugzeug mit einer Flächenbelastung nicht über 18 kg/m² hinaus. *MICROLIFT-Segelflugzeuge haben keine eigenen Weltrekorde.*

Wettbewerbsklassen sind in Abschnitt 7.7 definiert.

1.0.5 MOTORSEGLER (siehe GS 2.2.1.4): Ein Luftfahrzeug mit starren Tragflügeln, ausgerüstet mit einem Antrieb (MoP), das dauernden Segelflug ohne Unterstützung durch den Antrieb durchführen kann.

1.0.6 Fachausdrücke, Regeln und Forderungen sind zunächst in ihrem allgemeingültigem Sinn definiert. Wo eine Abweichung von der allgemeinen Regel besteht, wird diese in dem Teil des Code beschrieben, in dem sie auftritt.

1.1 DEFINITIONEN FLIEGERISCHER FACHAUSDRÜCKE

SEGELFLUG-LEISTUNG

1.1.1 Die Leistung in einem Segelflug zwischen ABFLUGPUNKT und ENDPUNKT. Ein Antriebsbedarf während einer SEGELFLUGLEISTUNG nicht genutzt werden.

WEGPUNKT

1.1.2 Ein präzise spezifizierter Punkt oder Umriss auf der Erdoberfläche, definiert durch Wortbeschreibung und/oder durch Koordinaten. Ein WEGPUNKT kann sein ein ABFLUGPUNKT, ein WENDEPUNKT oder ein ENDPUNKT. Er hat eine dazugehörige BEOBACHTUNGSZONE.

SCHENKEL

1.1.3 Die gerade Linie zwischen zwei aufeinander folgenden WEGPUNKTEN. Die Länge eines Schenkels wird entsprechend 1.2.11 korrigiert.

KURS	1.1.4	Alle SCHENKEL einer SEGELFLUGLEISTUNG.
BEOBACHTUNGS- ZONE	1.1.5	Der Luftraum, in den ein Segelflugzeug zum Nachweis eines WEGPUNKTES einfliegen muss (siehe 4.6.2f). In einer SEGELFLUGLEISTUNG darf nur eine Art der BEOBACHTUNGSZONE (OZ) genutzt werden. Die Form der OZ kann sein: <ul style="list-style-type: none"> a. Eine SEKTOR-BEOBACHTUNGSZONE (1.2.9), oder b. eine ZYLINDRISCHE BEOBACHTUNGSZONE (1.2.10). Diese OZ darf nur genutzt werden, wenn ein FLUGDATENSCHREIBER (siehe 1.3.5) für die Beurkundung eingesetzt wird.
AUSKLINKPUNKT:	1.1.6	Die Stelle auf dem Erdboden senkrecht unter dem Punkt, in dem sich das Segelflugzeug vom Startgerät löst oder aufhört, irgendeinen Antrieb zu nutzen.
ABFLUG	1.1.7	Der Beginn der SEGELFLUGLEISTUNG. Der Abflug ist entweder: <ul style="list-style-type: none"> a. die Lösung vom Startgerät oder das Stoppen eines jeglichen Antriebs, oder b. das Verlassen der BEOBACHTUNGSZONE eines ABFLUGPUNKTES, oder c. das Überqueren einer AFLUGLINIE.
ABFLUGPUNKT	1.1.8	Der WEGPUNKT, der den Beginn einer SEGELFLUGLEISTUNG markiert. Er muss sein entweder: <ul style="list-style-type: none"> a. Der AUSKLINKPUNKT, oder b. Ein WEGPUNKT, der zum ABFLUGPUNKT erklärt wurde, oder c. Der Mittelpunkt einer ABFLUGLINIE.
ABFLUGLINIE	1.1.9	Eine horizontale Linie von 1 km Länge, etwa senkrecht zum ersten SCHENKEL angeordnet. Ihr Mittelpunkt (ABFLUGPUNKT) liegt am Boden.
WENDEPUNKT	1.1.10	Ein WEGPUNKT zwischen zwei SCHENKELN.
ENDE	1.1.11	Das Ende einer SEGELFLUGLEISTUNG. Es tritt ein: <ul style="list-style-type: none"> a. Bei der Landung des Segelflugzeugs, oder b. Beim Einflug in die BEOBACHTUNGSZONE des ENDPUNKTES, oder c. Beim Überqueren der ZIELLINIE, oder d. Beim Anlassen eines Antriebs.
ENDPUNKT	1.1.12	Der WEGPUNKT, der das Ende einer SEGELFLUGLEISTUNG markiert. Er ist <ul style="list-style-type: none"> a. der Punkt, an dem die Nase des Segelflugzeugs ohne fremde Hilfe nach der Landung zur Ruhe kommt, oder b. ein WEGPUNKT, der zum ENDPUNKT oder Ziel erklärt wurde, oder c. der Mittelpunkt einer ZIELLINIE d. der Punkt, an dem ein Antrieb angelassen wird.
ZIELLINIE	1.1.13	Eine horizontale Linie von 1 km Länge, etwa senkrecht zum letzten SCHENKEL angeordnet. Ihr Mittelpunkt (ENDPUNKT) liegt am Boden.
ZIEL	1.1.14	Ein in der FLUGANMELDUNG spezifizierter ENDPUNKT.
GESCHLOSSENER KURS	1.1.15	Ein ZIELFLUG, bei dem das Segelflugzeug am Ende der SEGELFLUGLEISTUNG zum ABFLUGPUNKT zurückkehren muss (siehe 4.3.4)
	1.2	DEFINITION von SEGELFLUG-MASSEINHEITEN
		Abhängig von der Flugart können die folgenden Parameter der Bewertung von FLUGLEISTUNGEN dienen. Die Forderungen an die Zusammenstellung von Segelflug Messungen und deren Präzision ist in Kapitel 4 niedergelegt.
ABFLUGZEIT	1.2.1	Die Zeit in der die SEGELFLUGLEISTUNG beginnt.
ABFLUGHÖHE	1.2.2	Die Höhe des Segelflugzeugs über NN beim ABFLUG.
ENDZEIT	1.2.3	Die Zeit zu der die SEGELFLUGLEISTUNG beendet ist.

ENDHÖHE	1.2.4	Die Höhe des Segelflugezeugs über NN beim ENDE des Fluges.
DAUER	1.2.5	Die zwischen ABFLUGZEIT und ENDZEIT verstrichene Zeit.
GESCHWINDIGKEIT	1.2.6	Die OFFIZIELLE DISTANZ dividiert durch die DAUER.
HÖHENVERLUST	1.2.7	ABFLUGHÖHE minus ENDHÖHE (siehe auch 1.4.7).
HÖHENGESWINN	1.2.8	Die Differenz zwischen der Maximalhöhe und einer vorhergehenden Minimalhöhe während einer SEGELFLUGLEISTUNG.
SEKTOR BEOB- ACHTUNGSZONE	1.2.9	Diese BEOBACHTUNGSZONE ist der Luftraum oberhalb eines 90 Grad Sektors mit dem Scheitelpunkt im WEGPUNKT. Dieser Sektor liegt: <ul style="list-style-type: none"> a. Für einen WENDEPUNKT symmetrisch gegenüber der Winkelhalbierenden zwischen AN- UND ABFLUGSCHENKEL des WENDEPUNKTES, b. Für einen ABFLUGPUNKT symmetrisch gegenüber dem ABFLUGSCHENKEL, c. Für einen ENDPUNKT symmetrisch gegenüber dem ANFLUGSCHENKEL.
ZYLINDER-BEOB- ACHTUNGSZONE	1.2.10	Diese BEOBACHTUNGSZONE ist der Luftraum in einem senkrechten Zylinder von 0,5 km Radius, zentriert im WEGPUNKT
KORREKTUR DER BEOBACHTUNGSZONE	1.2.11	Jedes Mal, wenn ein SCHENKEL die Begrenzung einer ZYLINDER-BEOBACHTUNGSZONE quert, sind 0,5 km von der Länge dieses SCHENKELS abzuziehen. Werden die Positionsmarken eines Flugdatenschreibers bei Freien Distanzflügen als Wegpunkte genutzt, ist diese Korrektur nicht anzuwenden.
HÖHENSTRAFE	1.2.12	Eine Distanz, die dem Hundertfachen des über 1.000 m hinausgehenden Höhenverlustes entspricht (siehe 4.4.2 zur Anwendung dieser Strafe).
OFFIZIELLE DISTANZ	1.2.13	Die Summe der SCHENKEL unter Abzug der BEOBACHTUNGSZONENKORREKTUR - wenn eine solche infrage kommt – minus eventuell anzuwendender HÖHENSTRAFE.
	1.3	ANDERE DEFINITIONEN
SPORTZEUGE	1.3.1	Der Sportzeuge ist verantwortlich für die offizielle Kontrolle der Flüge, die für den Erwerb Internationaler Leistungsabzeichen oder als Rekordversuche unternommen werden, wie auch der Daten, die zur Überprüfung von SEGELFLUGLEISTUNGEN zusammengestellt werden (siehe Kapitel 5).
FLUGANMELDUNG	1.3.2	Die offizielle Beschreibung der Aufgabe und anderer Daten, wie aufgelistet und beschrieben unter Ziffer 4.2.
BAROGRAPH	1.3.3	Ein Aufzeichnungsgerät, das den Außenluftdruck misst und registriert.
BAROGRAMM	1.3.4	Die aufgezeichnete Kurve oder die elektronische Datenausgabe eines BAROGRAPHEN:
FLUGDATEN- SCHREIBER	1.3.5	Ein elektronisches Gerät, zugelassen von der IGC, das im Flug Daten einschließlich Position und Höhe registriert.
ANTRIEBSLAUF- ZEITSCHREIBER	1.3.6	Ein Gerät, das entweder <ul style="list-style-type: none"> a. die Zeit und die Höhe jeglicher Inbetriebnahme des Antriebs oder den Wechsel in der Konfiguration des Segelflugezeugs registriert, nach dem der Antrieb nicht mehr angelassen werden kann, oder b. die Tatsache registriert, dass der Antrieb nicht benutzt wurde. Es muss in der Art arbeiten, dass durch seinen Ausfall das Laufen des Antriebs bewiesen wird.
GEODÄTISCH	1.3.7	(Auch geodätische Linie und geodätische Entfernung). Die kürzeste Entfernung zwischen zwei Punkten auf der Oberfläche eines elliptischen Erdmodells. (Siehe auch 4.4.1 und Annex C, Anhang 2).

1.4 ARTEN von SEGELFLUGLEISTUNGEN

1.4.1 Allgemeine Forderungen

- a. Eine SEGELFLUGLEISTUNG kann beantragt werden für absolute Höhe, Höhengewinn, Dauer, Distanz und Geschwindigkeit.
- b. Eine SEGELFLUGLEISTUNG kann für jeden Flug beantragt werden, der die Bedingungen des Nachweises für diese Leistung erfüllt. (ÄL8)
- c. Eine FLUGANMELDUNG ist erforderlich, ausgenommen, diese Regeln verzichten ausdrücklich darauf.
- d. WEGPUNKTE müssen angemeldet und in der angemeldeten Reihenfolge erreicht werden, ausgenommen, diese Regeln verzichten ausdrücklich darauf.

1.4.2 Höhe, Höhengewinn und Dauerleistungen

Es ist keine Fluganmeldung erforderlich.

- a. ABSOLUTE HÖHE: Eine SEGELFLUGLEISTUNG; in der die größte erreichte Höhe gemessen wird. Die Leistung der ABSOLUTEN HÖHE ist nur gültig, wenn ihr ein HÖHENGEWINN von mindestens 5.000 m vorausgeht.
- b. HÖHENGEWINN: Eine SEGELFLUGLEISTUNG, in welcher der Gewinn an Höhe gemessen wird.
- c. DAUER: Eine SEGELFLUGLEISTUNG, in der die DAUER des Fluges gemessen wird.

1.4.3 Freie Distanzleistungen nur für Rekorde

WEGPUNKTE für Rekordflüge über Freie Distanzen dürfen nach dem Flug erklärt werden. Auf Wunsch dürfen Freie Distanzkurse in Verbindung mit jedem anderen Flugkurs nach 1.4.4, 1.4.5 und 1.4.6 unter Nutzung angemeldeter WEGPUNKTE geltend gemacht werden. Freie Distanzrekorde sind: (ÄL8)

- a. FREIE DISTANZ: Ein Flug von einem ABFLUG- zu einem ENDPUNKT ohne WENDEPUNKT.
- b. FREIE DISTANZ MIT RÜCKKEHR: Ein GESCHLOSSENER KURS mit nur einem WENDEPUNKT:
- c. FREIE DISTANZ MIT BIS ZU DREI WENDEPUNKTEN: Ein Flug von einem ABFLUGPUNKT über bis zu drei WENDEPUNKTE zu einem ENDPUNKT. Die WENDEPUNKTE müssen mindestens zehn Kilometer voneinander entfernt liegen und dürfen jeder nur einmal angefliegen werden.
- d. FREIE DISTANZ UM EIN DREIECK
 - (i) Ein GESCHLOSSENER KURS über drei WENDEPUNKTE, unabhängig von der Lage des ABFLUG-/ENDPUNKTES. OFFIZIELLE DISTANZ ist die Summe der Schenkel des von den drei WENDEPUNKTEN gebildeten Dreiecks.
 - (ii) Ein GESCHLOSSENER KURSFLUG über zwei WENDEPUNKTE.
 - (iii) Für Rekordflüge von 750 km und mehr darf kein SCHENKEL des Dreiecks kürzer als 25% oder länger als 45% der OFFIZIELLEN DISTANZ sein. Für kürzere Rekordflüge darf kein Schenkel kürzer als 28% OFFIZIELLEN DISTANZ sein.

Es ist zu beachten, dass Abflug- und Endpunkte keine Wendepunkte sind, wenn sie nicht speziell als solche angemeldet wurden (gilt auch für 1.4.4b).

1.4.4 Distanzleistungen für Leistungsabzeichen und Rekorde

Die folgenden Kurse dürfen nur für Distanzflüge genutzt werden:

- a. **GERADE DISTANZ ZU EINEM ZIEL:** Ein Flug von einem ABFLUGPUNKT zu einem angemeldeten ENDPUNKT ohne WENDEPUNKTE.
- b. **DISTANZ UNTER BENUTZUNG VON BIS ZU DREI WENDEPUNKTEN:** Ein angemeldeter Flug von einem ABFLUGPUNKT über bis zu drei WENDEPUNKTEN zu einem ENDPUNKT. Ist der ENDPUNKT der Landeplatz, muss er nicht angemeldet werden. Die WENDEPUNKTE müssen mindestens zehn Kilometer voneinander entfernt liegen. Sie dürfen nur einmal – in beliebiger Reihenfolge – genutzt werden.

1.4.5 Distanzleistungen nur für Leistungsabzeichen

- a. **GERADE DISTANZ:** Ein Flug von einem ABFLUGPUNKT zu einem ENDPUNKT ohne WENDEPUNKTE. Eine ANMELDUNG der WEGPUNKTE ist nicht erforderlich, es sei denn, der ABFLUGPUNKT ist nicht der AUSKLINHPUNKT oder der ENDPUNKT ist auch ein ZIEL.

1.4.6 Distanz- und Geschwindigkeitsleistungen für Abzeichen und Rekorde

Für die folgenden Kurse können Distanz- und/oder Geschwindigkeitsleistungen angemeldet werden.

- a. **ZIELFLUG MIT RÜCKKEHR:** Ein GESCHLOSSENER KURS mit einem WENDEPUNKT.
- b. **DREIECKFLUG:**
 - (i) Ein GESCHLOSSENER KURS ÜBER DREI WENDEPUNKTE, unabhängig von der Position des ABFLUG/ENDPUNKTES. Die OFFIZIELLE DISTANZ ist die Summe der drei SCHENKEL, begrenzt durch die WENDEPUNKTE. Die Mindestdistanz für diese Art Aufgaben beträgt 300 km.
 - (ii) Eine GESCHLOSSENER KURS über zwei WENDEPUNKTE.
 - (iii) Nur für Rekorde sind die Bestimmungen für die Geometrie des Dreiecks nach 1.4.3 d (iii) ebenfalls anzuwenden..

1.4.7 Höhenverlust – alternative Berechnung für Distanzflüge

Ein Distanzflug (1.4.4, 1.4.5 und 1.4.6), beginnend wie in 1.1.8b definiert (mit einem erklärten ABFLUGPUNKT) darf geltend gemacht werden, wenn der HÖHENVERLUST (1.2.8) zwischen der Ausklinkhöhe und der Höhe des ENDPUNKTES gemessen wird.

Der Ausklinkpunkt ist in diesem Fall nicht der Beginn des Kurses

Kapitel 2 FAI LEISTUNGSABZEICHEN

*Dieses Kapitel definiert und bestimmt die internationalen
Standardbedingungen für Segelflugleistungen*

2.0 ALLGEMEIN

Die FAI-Abzeichen sind internationale Leistungsmaßstäbe. Sie werden auf Lebenszeit verliehen und bedürfen keiner Erneuerung. Bedingungsflüge für Leistungsabzeichen werden in Übereinstimmung mit den Forderungen dieses Code kontrolliert. Die Streckenbedingung für jedes Abzeichen wird durch die berechnete Offizielle Distanz nachgewiesen (1.2.13).

2.0.1 Alle zur Verleihung der Abzeichen notwendigen Leistungen können in einem Flug nachgewiesen werden, wenn ihre Bedingungen erfüllt werden. Der Segelflugzeugführer muss dabei allein an Bord des Segelflugzeugs sein, was durch den Sportzeugen zu bestätigen ist.

2.0.2 Registrierung der Leistungsabzeichen

Jede nationale Luftsportorganisation (NAC) sollte ein Register über alle von ihr anerkannte Flüge für die Leistungsabzeichen führen.

2.1 BEDINGUNGEN FÜR LEISTUNGSABZEICHEN

Die Segelflugleistungen, die als Bedingungen für die Erfüllung der Leistungsabzeichen verlangt werden, sind folgende:

2.1.1 **Silber-C** Das Silberne Leistungsabzeichen wird durch Erfüllung der folgenden drei Segelflugleistungen erworben:

a. SILBER DISTANZ Ein Flug auf einem geraden Kurs über mindestens 50 km.

Jeder Schenkel über 50 oder mehr Kilometer für einen längeren angemeldeten Kurs kann als Bedingung dienen, vorausgesetzt, die Forderungen an die Höhendifferenz (4.2.2) werden während des gesamten Fluges nicht verletzt.

Der Distanzflug für die Silber-C ist ohne navigatorische oder andere Hilfe durch Funk (ausgenommen Funkverkehr bei Landungen auf einem Flugplatz) oder sonstige Hilfe oder Führung durch andere Luftfahrzeuge durchzuführen.

b. SILBER DAUER Ein Dauerflug (1.2.6) von mindestens 5 Stunden.
c. SILBER HÖHE Ein Höhengewinn (1.2.9) von mindestens 1.000 Meter.

2.1.2 **Gold-C** Das Goldene Leistungsabzeichen wird durch Erfüllung der folgenden drei Segelflugleistungen erworben.

a. GOLD DISTANZ Ein Distanzflug von mindestens 300 km.
b. GOLD DAUER Ein Dauerflug von mindestens 5 Stunden.
c. GOLD HÖHE Ein Höhengewinn von mindestens 3.000 Meter.

2.1.3 **Diamanten:** Es gibt drei Diamanten, jeder von ihnen kann an der Silber- und Gold- C und an den Abzeichen für Flüge von 750 km und mehr getragen werden (siehe 2.1.4). Jede NAC sollte ein Register über diese Abzeichen führen. Auf Antrag einer NAC wird die FAI die Namen der Segelflieger, die drei Diamanten erfliegen haben, in ein internationales Register eintragen.

a. DIAMANT DISTANZ Ein Distanzflug von mindestens 500 km.
b. DIAMANT ZIEL Ein Zielflug von mindestens 300 km über einen Ziel-Rückkehr- oder Dreieckkurs (1.4.6a und 1.4.6b).
c. DIAMANT HÖHE Ein Höhengewinn von mindestens 5.000 Meter.

2.1.4 Abzeichen und Diplome für Flüge von 750 km und mehr

Diese gehören zur Gruppe individueller Abzeichen, verliehen für die Durchführung eines Streckenfluges von 750 km oder mehr, in Stufen von 250 km (750 km, 1000 km, 1250 km, usw.). Nur ein Abzeichen darf pro Flug verliehen werden, und zwar für die Stufe, die als nächste unter der geflogenen Strecke liegt. NACs sollten ein Register über diese Abzeichen führen. Nach Anzeige durch die NAC verleiht die FAI spezielle Diplome für Flüge über 750 km und mehr.

2.2 ABBILDUNGEN der ABZEICHEN (Darstellung in etwa doppelter Größe)



2.2.1 Abzeichen in Silber und Gold



2.2.2 Abzeichen mit drei Diamanten (1 und 2 Diamanten ähnlich)



2.2.3 Abzeichen für 750 km und mehr
(die Abbildung zeigt das 1000 km-Abzeichen. Andere, auch mit weniger Diamanten, sind ähnlich).

KAPITEL 3

SEGELFLUGWELTREKORDE

Dieses Kapitel definiert alle FAI Segelflug-Weltrekorde und die Handhabung von Weltrekord-Anträgen. Die allgemeinen Regeln zu FAI Rekorden sind im Sporting Code, Allgemeiner Teil, niedergelegt.

3.0 ALLGEMEIN

Versuche, FAI-Weltrekorde zu fliegen, bedürfen keiner vorherigen Anmeldung, wenn die Voraussetzungen für die Überwachung des Fluges getroffen wurden (5.1.2 und 5.1.3).

3.0.1 FAI Sportlizenz

Der Segelflugzeugführer muss eine gültige FAI Sportlizenz (GS 8.1) besitzen, um einen FAI Weltrekord versuchen und beantragen zu können.

3.0.2 Rekorde in jedem beliebigen Flug

Alle Rekorde können in jedem beliebigen Flug gebrochen werden, wenn die Bedingungen erfüllt sind. (AL8)

3.0.3 Beurkundung von Weltrekorden

Weltrekorde sind durch den Nachweis eines dafür von der IGC zugelassenen, elektronischen Flugdatenschreibers zu beurkunden. Flugdatenschreiber mit niedrigerer Zulassungsebene können – wie in ihren Zulassungsdokumenten festgelegt - für Leistungsabzeichen genutzt werden (siehe Annex C, Ziffer 6.1). Andere in diesem SC3 beschriebene Techniken sind für Abzeichen akzeptierbar.

3.0.4 Überbietungsspannen für Weltrekorde

Ein neuer Rekord muss den vorhergehenden um 1 km bei Distanzen, um 1 km/h bei Geschwindigkeit und um 3 % bei Höhen übertreffen.

3.0.5 Fälschungen der Nachweise

Wird festgestellt, dass irgendeine an einem Weltrekordantrag beteiligte Person den Antrag als Beweismittel in betrügerischer Absicht geändert, verschleiert oder auf irgendeine Art falsch ausgelegt hat, muss dieser abgelehnt werden. Die FAI wird die Sportlizenz der am Betrug Schuldigen für ungültig erklären und darf jeden anderen durch diese verliehenen Preis, Rekord, Titel usw., auf Dauer oder für eine Periode annullieren. Wo notwendig, dürfen die NACs aufgefordert werden, die Ernennung des oder der beteiligten Sportzeugen rückgängig zu machen. (Siehe auch SC3 5.1).

3.1 KATEGORIEN, KLASSEN und ARTEN der REKORDE

Kategorien beziehen sich auf die Segelflugzeugführer, Klassen auf die Segelflugzeuge und Arten auf die Segelflugleistungen.

3.1.1 Kategorie der Segelflugzeugführer

Es gibt eine allgemeine Kategorie für alle Segelflugzeugführer und eine Frauenkategorie, in der alle Besatzungsmitglieder weiblich sind.

3.1.2 Klassen der Segelflugzeuge

Weltrekorde werden in den unter 1.0.4 aufgeführten Klassen anerkannt. Mehrsitzer und Motorsegler sind - wenn zutreffend - in diese Klassen zu integrieren.

a. MEHRSITZIGE SEGELFLUGZEUGE

Alle Personen an Bord des Segelflugzeugs müssen im Rekordformular namentlich aufgeführt und mindestens 14 Jahre alt sein. Nur Besatzungsmitglieder mit gültiger Sportlizenz werden namentlich in der Rekordliste der FAI geführt.

b. HÖHENREKORDE

Rekorde für absolute Höhe und Höhengewinn werden in beiden Kategorien, jedoch nur in der Offenen Rekordklasse (3.1.4i und 3.1.4j) geführt.

3.1.3 Kennzeichnung der Rekorde

Segelflugrekorde sind durch Schlüsselbuchstaben gekennzeichnet, beginnend mit dem FAI Codebuchstaben D für Segelflugzeuge, dann die betreffende Segelflugzeugklasse und zum Schluss die Kategorie der Segelflugzeugführer allgemein oder Frauen.

Rekorde der Offenen Klasse sind durch den Buchstaben O gekennzeichnet.
 Rekorde der 15m-Klasse sind durch die Ziffer 15 gekennzeichnet.
 Weltklasserekorde sind durch den Buchstaben W gekennzeichnet.
 Ultraleichtrekorde sind durch den Buchstaben U gekennzeichnet.

Die allgemeine Kategorie ist gekennzeichnet durch G.
 Frauenrekorde sind gekennzeichnet durch F.

Beispiele: DWF = Segelflug, Weltklasse, Frauen.
 D15G = Segelflug, 15m, Allgemein

3.1.4 Arten von Rekordflügen		Tabelle 1	
Flugleistung	Bezug	Bemerkungen (Siehe Kapitel 1 für Einzelheiten)	
Streckenrekorde			
3.1.4a	Freie Distanz	1.4.3a	Wegpunkte nach dem Flug melden
3.1.4b	Freie Zieldistanz mit Rückkehr	1.4.3b	Wegpunkte nach dem Flug melden
3.1.4c	Freie Distanz mit bis zu drei Wendepunkten	1.4.3c	Bis zu drei Wendepunkte nach dem Flug melden
3.1.4d	Freie Distanz um ein Dreieck	1.4.3d	Wegpunkte nach dem Flug melden
3.1.4e	Gerade Distanz zu einem Ziel	1.4.4a	Ziel vor dem Flug anmelden, keine Wendepunkte
3.1.4f	Distanz um drei Wendepunkte	1.4.4b	Bis zu 3 angemeldete Wendepunkte
3.1.4g	Distanz, Zielflug mit Rückkehr	1.4.6.a	Ein angemeldeter Wendepunkt
3.1.4h	Distanz Dreieckflug	1.4.6.b	Zwei oder drei angemeldete Wendepunkte
Geschwindigkeitsrekorde			
3.1.4i	Geschwindigkeit über Ziel-Rückkehrstrecken von 500 km und alle durch 500 teilbare Strecken	1.4.6a	Ein angemeldeter Wendepunkt
3.1.4j	Geschwindigkeit über Dreieckstrecken von 100, 300, 750, 1250 km; dazu 500 km und alle durch 500 teilbare Strecken.	1.4.6b	Zwei oder drei angemeldete Wendepunkte
Höhenrekorde			
3.1.4k	Absolute Höhe	1.4.2a	Nur Offene Klasse (O), 5000 m Höhengewinn erforderlich
3.1.4m	Höhengewinn	1.4.2b	Nur Offene Klasse (O)

3.1.5 Mindestleistungen für neue Rekordklassen oder -arten

Wenn eine neue Rekordkategorie, -klasse oder -art geschaffen wird, kann eine Mindestleistung von der IGC festgelegt werden, die zur Anerkennung eines Weltrekords übertrufen werden muss. Die Mindestleistung kann in diesem Code oder gesondert von der FAI veröffentlicht werden.

3.2 FRISTEN FÜR REKORDANTRÄGE

3.2.1 Die Nachricht über einen Antrag auf Weltrekord muss entweder von der Nationalen Luftsportaufsicht (NAC) oder von dem Sportzeugen, der den Versuch überwacht, übermittelt werden und muss innerhalb von sieben Tagen nach Abschluss des Rekordversuches bei der FAI eingegangen sein. In Ausnahmefällen kann der Präsident der Internationalen Segelflugkommission (IGC) eine Fristverlängerung zulassen. Telefon, Fax, elektronische Post (Email) und ähnliche Arten der Benachrichtigung sind zugelassen (GS 6.8.4).

3.2.2 Ein Weltrekord-Antrag muss durch eine Akte begründet werden, die alle Informationen und Bestätigungen für den Nachweis enthält, dass die Bedingungen für einen Rekord eingehalten wurden. Nach der Anerkennung als Nationalen Rekord muss die NAC die Dokumentation so weitergeben, dass diese die FAI innerhalb von 120 Tagen nach dem Tag des Fluges erhält, es sei denn, eine Fristverlängerung wurde von dem IGC-Präsidenten gebilligt (siehe GS 6.8.2)

Kapitel 4

BEDINGUNGEN UND METHODEN DER BEURKUNDUNG

Dieses Kapitel definiert die Nachweise, Messungen und Berechnungen, die zur Anerkennung von Segelflugleistungen verlangt werden. Die speziellen Verfahren und Mittel dazu - wie Berechnung der Entfernungen und die Methode der Datenanalyse bei Flugschreibern - sind im einzelnen im Annex C aufgelistet.

4.1 FORDERUNGEN an FLUGDATEN

Nachfolgende Liste enthält alle Flugdaten, die zusammengestellt oder gemessen werden müssen, um den Nachweis einer Segelflugleistung zu erbringen.

- a. Fluganmeldung (1.3.2)
- b. Abflugpunkt (1.1.8)
- c. Abflugzeit (1.2.2)
- d. Abflughöhe (1.2.3)
- e. Wendepunkt (1.1.10)
- f. Endpunkt (1.1.12)
- g. Endzeit (1.2.4)
- h. Endhöhe (1.2.5)
- i. Höchste Höhe (1.4.2a)
- j. Höhengewinn (1.2.9)
- k. Kontinuität des Fluges (4.3.5)

Unterschiedliche Segelflugleistungen verlangen verschiedene Auswahl aus dieser Liste.

4.2 FLUGANMELDUNG

Für jeden Flug sind vor dem Start bestimmte Informationen zu registrieren, damit ein Nachweis für die Segelflugleistung nach dem Flug erbracht werden kann. Diese Daten - einschließlich Wegpunkte (4.2.1e) - sind als „Fluganmeldung“ bekannt. Für einige Leistungen sind manche Daten nicht erforderlich, der Sportzeuge muss aber gewährleisten, dass alle verlangten Daten registriert sind.

4.2.1 Inhalt der Fluganmeldung

Die Fluganmeldung muss vor dem Flug auf einem einzelnen Blatt Papier oder auf einer Tafel schriftlich festgehalten, oder im Speicher eines Flugdatenschreibers aufgezeichnet sein. Für Weltrekorde ist nur die letzte Methode zulässig.

- a. Datum des Fluges
- b. Name des Segelflugzeugführers / Name des Mitfliegers (wenn zutreffend)
- c. Muster und Kennzeichen des Segelflugzeugs
- d. Muster und Seriennummer des Barographen bzw. des Flugdatenschreibers
- e. Wegpunkte in der zu fliegenden Reihenfolge, Abflug-, Wende-, End- und oder Zielpunkte, je nach Notwendigkeit der entsprechenden Segelflugleistung* (Siehe auch 4.2.3).
- f. Datum und Zeitpunkt der Anmeldung
- g. Unterschrift des verantwortlichen Segelflugzeugführers**
- h. Unterschrift und Name des Sportzeugen mit Datum und Zeit**

* nicht erforderlich bei Rekorden über Freie Distanz

** nicht erforderlich bei elektronischen Fluganmeldungen

4.2.2 Gültigkeit der Fluganmeldung

- a. Die letzte vor dem Start abgegebene Fluganmeldung ist allein gültig für den Flug, doch ist es erlaubt, gleichzeitig eine andere Wettbewerbsaufgabe zu fliegen.
- b. Wurde ein angemeldeter Wendepunkt nicht erreicht, kann die Anerkennung eines geschlossenen Kurses aus dem kürzeren Flug noch beantragt werden, vorausgesetzt, die Wendepunkte wurden in der angemeldeten Reihenfolge erreicht.

Aus diesem Grund kann nach einem nicht erreichten Wendepunkt kein weiterer mehr geltend gemacht werden. Siehe auch Annex C für Beispiele von möglichen Segelflugleistungen nach dem Abbrechen eines angemeldeten Kurses.

- 4.2.3 **Nutzung von Wegpunktlisten in Fluganmeldungen**
Wo Wegpunkte in der Fluganmeldung abgekürzt oder kodiert und nicht durch exakte WGS84 Längen/Breiten oder als exakte geografische Punkte angegeben werden, muss der Ursprung (Liste) für diese Abkürzung bzw. diesen Code dem Antrag beigefügt werden. Dieser Ursprung muss die exakte WGS84 Breiten-/Längenangabe oder den genauen geografischen Punkt zu jeder Abkürzung/jedem Code beinhalten, die in der Fluganmeldung genutzt wurden, und muss nachweisen, dass diese schon vor dem betreffenden Flug existiert haben.
- 4.3 **BEGLAUBIGUNG der FLUGDATEN**
- 4.3.1 **Zusammenstellung der Flugdaten**
Ein Barograph oder ein Gerät, das einen Barographen enthält, muss während des gesamten Fluges arbeiten. Das so gefertigte Barogramm muss eindeutig die Kontinuität des Fluges (siehe 4.3.5) und alle für die Segelflugleistung wichtige Höhen nachweisen. Das Gerät darf zusätzlich zum Luftdruck und zur Zeit noch andere Werte registrieren, wenn dies für den Zweck angebracht ist (siehe 4.4). Bei Aufzeichnung in Intervallen darf die Rate nicht langsamer als eine Positionsmarke pro Minute eingestellt sein.
- Bei Flugdatenschreibern werden Zeit- und Druckhöhendaten an der Grenze der Beobachtungszone zwischen denen gültiger Positionsmarken interpoliert. Beim Abflug oder beim Flugende können diese Daten von einer Positionsmarke in der Beobachtungszone entnommen werden, die für den Segelflugzeugführer am günstigsten ist (siehe Annex C, Ziffer 9.2).
- 4.3.2 **Abflug-Zeitabstand**
Für Geschwindigkeitsflüge kann der Sportzeuge den Nachweis des Aufenthaltes in der Abflug-Beobachtungszone innerhalb einer bestimmten Zeit nach dem Ausklinken oder zwischen den Abflügen verlangen. Es ist ein Zeitraum zu wählen, in dem das Segelflugzeug nicht zu einem Wendepunkt und zurück fliegen kann. Der Nachweis kann durch Beobachtung vom Boden oder durch Fotografie erbracht werden (4.5.3).
- 4.3.3 **Landung**
Der Landeort ist von einer oder mehreren der folgenden Personen zu bestätigen:
- Von einem Sportzeugen, der bald nach dem Ereignis eintrifft und keinen Zweifel an der Landeposition hegt, oder
 - Von zwei Zeugen (siehe 5.2.3d), oder
 - Durch Positionsdaten eines Flugdatenschreibers.
- 4.3.4 **Erreichen des Zieles**
Wenn die Segelflugleistung das Ende des Fluges an einem angemeldeten Endpunkt verlangt, gilt das Ziel als erreicht, wenn:
- der Landepunkt 1000 m oder weniger vom angemeldeten Zielpunkt entfernt liegt, oder
 - der Endpunkt ein Flugplatz ist, in dessen Grenzen das Segelflugzeug landet, oder
 - ein zufrieden stellender Nachweis vorliegt, dass sich das Segelflugzeug in der Beobachtungszone höchstens 1000 m von dem Endpunkt entfernt aufgehalten hat, oder
 - eine Ziellinie am Ziel überquert wurde.
 - Für jede Art eines Zielfluges als geschlossener Kurs, bei dem ein anderer Abflug als vom Ausklinkpunkt oder von der Abfluglinie genutzt wird, muss das Segelflugzeug die Beobachtungszone des Abflugpunktes innerhalb 1000 m vom angemeldeten Abflugpunkt entfernt verlassen.
- 4.3.5 **Kontinuität des Fluges**
Es muss nachgewiesen werden, dass während der geltend gemachten Segelflugleistung das Segelflugzeug weder landete noch ein Antrieb benutzt wurde. Eine Unterbrechung der Barogrammdaten schließt nicht automatisch den Nachweis des kontinuierlichen Fluges aus, vorausgesetzt, Sportzeuge und NAC sind sicher, dass keine entscheidenden Daten fehlen und der Nachweis für die Kontinuität des Fluges unzweifelhaft bleibt.
- Der Dauerflug über fünf Stunden (2.1.1b und 2.1.2b) bedarf zum Nachweis der Kontinuität kein Barogramm, wenn der Flug unter der ständigen Aufsicht eines Sportzeugen durchgeführt wird.

- b. Versagt die Aufzeichnung der Druckhöhe in einem Flugdatenschreibers, kann als Nachweis des kontinuierlichen Fluges die Zeitkurve der berechneten GNSS-Höhe dienen, vorausgesetzt, die Regeln für Positionsmarken-Abstände werden beachtet (4.3.1).

4.3.6 Höhe

Absolute Höhe, Höhengewinn und Abflughöhe müssen im Normalfall durch atmosphärische Druckdaten bestätigt werden, die von einem Barographen registriert wurden. Messungen von außen (siehe 4.7.1) dürfen nur herangezogen werden, wenn die geforderte Genauigkeit nachgewiesen werden kann.

4.4 BERECHNUNGEN und KALIBRIERUNGEN

Zeit, geografische Position, Höhe und Antriebslaufzeit sind Flugleistungsdaten, die für einige oder für alle Flugarten entweder aufgezeichnet oder gemessen werden müssen. Unter Benutzung dieser Daten können Berechnungen der Distanz, Geschwindigkeit, Dauer, Höhengewinn, Höhenunterschied, Höhenstrafe und Abflughöhe vorgenommen werden.

4.4.1 Berechnungen für Distanz und Geschwindigkeit

Für Weltrekorde, bei über 1000 km hinausgehenden Distanzen zwischen zwei Punkten und bei jedem Zweifel über eine Strecke wird als geflogene Distanz die Länge der geodätischen Linie angenommen, die den Abflug- und den Endpunkt schneidet, oder, wenn Wendepunkte vorhanden sind, die Summen der geodätischen Linien für jeden Schenkel des Kurses, korrigiert nach 1.2.11. (Siehe auch Annex C, Anhänge 2 und 3).

a. ANZUWENDENDEN ERDMODELL

Der Berechnung geodätischen Distanzen für die FAI muss das Erdmodell nach WGS 84 zugrunde gelegt werden. Siehe auch Annex C, Anhang 2.

Ist die Berechnung der genauen Distanz nicht kritisch, können weniger akkurate Methoden verwendet werden. Siehe Annex C, Absatz 1.6b.

b. GEOGRAFISCHE KOORDINATEN der WEGPUNKTE

Die NACs sind gehalten, Verfahren für die Registrierung geografischer Koordinaten von Wegpunkten festzulegen. Das geschieht nach Landkarten ihres nationalen Territoriums, die auf geografischen Koordinaten wie Längen- und Breitengrade, Kartengitter oder nationale Gitter basieren (wenn solch ein Gitter für das entsprechende Gebiet existiert).

c. KARTENMAßSTÄBE

Messungen von Koordinaten der Wegpunkte sollten von einer Karte mit einem detaillierten Maßstab von mindestens 1:250.000, wenn möglich 1:50:000 vorgenommen werden (wenn solch eine Karte existiert und den betreffenden Wegpunkt enthält). Wurde eine weniger genaue Karte als 1:50.000 für Rekorde benutzt, sollte die NAC beweisen können, dass die Koordinaten aus der genauesten Karte entnommen wurden, die für den betreffenden Wegpunkt vorhanden war.

4.4.2 Höhenverlust und Anwendung der Höhenstrafe

- a. Bei Flügen über 100 km, in denen der Höhenverlust (1.2.7) mehr als 1.000 m beträgt, muss eine Höhenstrafe (1.2.12) von der Länge der Strecke abgezogen werden, um die offizielle Distanz zu erhalten.
- b. Bei Flügen bis einschließlich 100 km macht ein Höhenverlust von mehr als 1% der Länge der Strecke die Segelflugleistung ungültig.
- c. Bei Geschwindigkeits- und Dauerflügen macht ein Höhenverlust von mehr als 1.000 m die Segelflugleistung ungültig.

4.4.3 Geforderte Flugdaten

Tabelle 2 zeigt die für jede Segelflugleistung geforderten Mindest-Flugdaten

Segelflug-Leistung	Folgende Daten müssen mindestens vorliegen						
	Messungen				Berechnungen		
	Zeit	Position	Höhe	Antriebs-Laufzeit	Strecke	Höhe	Geschwindigkeit
Distanz	x	x	x	x	x	x	
Ziel	x	x	x	x	x	x	
Dauer	x		x	x		x	
Höhe	x		x	x		x	
Höhengewinn	x		x	x		x	
Geschwindigkeit	x	x	x	x	x	x	x

Tabelle 3	Mindestforderungen an die Genauigkeit						
Segelflug-Leistung	Messungen				Berechnungen		
	Zeit	Position	Höhe	Antriebs-Laufzeit	Strecke	Höhe	Geschwindigkeit
Distanz	1 min	500 m		aktiv	1 km	30 m	
Ziel	1 min	500 m		aktiv	1 km	30 m	
Dauer	1 min			aktiv		30 m	
Höhe	1 min		1%	aktiv		10 m	
Höhengewinn	1 min		1%	aktiv		10 m	
Geschwindigkeit	5 sec	500 m		aktiv	1 km	30 m	0,1 km/h

Es ist Sorge zu tragen, dass die Präzision der Messvorrichtungen sorgfältig geprüft wird, so dass keine ungültige Genauigkeitsebene Eingang in die Berechnungen findet (Mehr Info siehe Annex C)

4.4.4 Genauigkeit der Messungen

Die für alle Flugdaten verlangte Mindestgenauigkeit bei Messungen und Berechnungen ist in Tabelle 3 aufgezeigt. Jede Ungenauigkeit einer Messung oder Berechnung ist zum Nachteil für den Segelflugzeugführer auszulegen.

4.4.5 Kombination von Messmethoden

Jegliche Kombination von Messmethoden ist für die verschiedenen Flugarten erlaubt, vorausgesetzt, die Mindestforderungen an die Genauigkeit der Ausrüstung nach Ziffern 4.4.3 und 4.4.4 sind erfüllt. *Jede genutzte Methode muss diesem Code so entsprechen, als wäre sie das einzige angewandte Beweismittel.*

4.4.6 Kalibrierung des Zeitmessgerätes

Wenn sie benutzt werden, müssen Uhren und andere Zeitmessgeräte unmittelbar vor und wiederum nach dem Flug - mindestens aber innerhalb von drei Stunden - mit offiziellen Zeitangaben verglichen werden. Jeder gefundene Fehler ist aufgerundet in die Berechnung einzubeziehen. Die GNSS-Zeitregistrierung eines Flugdatenschreibers kann als offizielle Zeitangabe verwendet werden.

4.4.7 **Zeiträume für Kalibrierung von Barographen**

Die Kalibrierung von Barographen wird gefordert um sicherzustellen, dass die Messungen des barometrischen Druckes und der Zeit mit offiziellen Standards verglichen und gegebenenfalls korrigiert werden. Für Höhen- und Höhengewinnrekorde sind beide Kalibrierungen (a) UND (b) wie unten aufgeführt erforderlich. Die ungünstigere der beiden Kalibrierungen soll für die Rekordberechnungen genutzt werden. Für den Nachweis der Abflughöhe und Berechnungen der Höhendifferenz bei Leistungsabzeichen ist entweder (a) ODER (b) erforderlich.

VOR DEM FLUG

Die herangezogene Kalibrierung muss innerhalb von zwölf Monaten, oder - für IGC-zugelassene elektronische Barographen und Flugdatenschreiber - 24 Monaten vor dem Flug vorgenommen worden sein.

a. NACH DEM FLUG

Die Kalibrierung muss einen Monat, oder, für IGC-zugelassene elektronische Barografen zwei Monate nach dem Flug vorgenommen worden sein.

4.4.8 **Korrektur der Kalibrierung**

Zur Bestimmung der absoluten Höhe (nicht der Höhendifferenz), müssen die laut Nachweis des Barographen während des Fluges erreichten Höhen entsprechend dem Höhenfehler korrigiert werden, der aus dem aktuellen atmosphärischen Druck im Vergleich zur Standard Atmosphäre entsteht.

Die Methode zur Berechnung der korrigierten Höhe ist in Annex C beschrieben.

4.5 **ZEIT, BESTIMMUNG und NACHWEISE**

4.5.1 **Zeitmessungen**

Forderungen an Zeitdaten können mittels jeder der folgenden Messmethoden erfüllt werden.

- a. Durch direkte Beobachtung vom Boden von einem Beobachter mit Zugang zu einem zugelassenen Zeitnahmegerät (z.B. synchronisierter Chronometer). Wenn das benutzte Zeitmessgerät nur Minuten anzeigt, sind 59 Sekunden zu jeder gemessenen Zeitdauer hinzuzufügen, um die Möglichkeit abzudecken, dass die Zeitnahme direkt vor dem Minutenwechsel erfolgte. Segelflugzeugführer und Sportzeugen sollten - wenn möglich - sekundengenaue Zeitmesser benutzen.
- b. Mit Barograph, um Zeitunterschiede zu messen (nicht für Geschwindigkeitsflüge),
- c. Mit zeitregistrierender Kamera, um Zeitunterschiede zu messen (nicht für Geschwindigkeits- und Dauerflüge),
- d. Mit einem Gerät mit korrekter Echtzeitangabe, z.B. GNSS-Flugdatenschreiber.

4.5.2 **Zeitnachweis**

- a. Der Nachweis über Zeitnahme und Zeitaufzeichnungen der Flüge muss von einem Sportzeugen kontrolliert werden. Ausrüstungen für Zeitaufzeichnungen an Bord eines Segelflugzeugs müssen mechanisch oder elektronisch versiegelt werden können. Wenn menschliches Handeln notwendig ist, darf nur ein Sportzeuge ver- und entsiegeln.
- b. Die Ausrüstung muss so untergebracht sein, dass weder Segelflugzeugführer noch Mitflieger während des Fluges Änderungen vornehmen können.
- c. Ist eine Vorrichtung vorhanden, mit welcher der Segelflugzeugführer besondere Ereignisse des Fluges markieren kann, müssen solche Eingaben auf Funktionen beschränkt bleiben, die eine Anerkennung des Fluges nicht beeinträchtigen. *Z.B. ist es einem Segelflugzeugführer erlaubt, ein Zeichen in der Zeitregistrierung anzubringen, um ein Ereignis wie eine spezielle Position festzuhalten, oder in einem GNSS System die Abstände der Positionsmarken im Flug zu ändern.*

4.5.3 **Nachtflug**

Ein Flug, der über die Dauer des gesetzlichen Tageslichtes eines Staates hinausgeht, darf nicht anerkannt werden. Ausgenommen sind Fälle, in denen der Segelflugzeugführer und sein Segelflugzeug die gesetzlichen Forderungen für den Nachtflug in diesem Land erfüllen.

4.6 POSITION, BESTIMMUNG und NACHWEISE

4.6.1 Bestimmung der Position

Die Forderungen an die Daten für die Position im Flug können mit jeder der folgenden Methoden erfüllt werden:

- a. Durch direkte Beobachtung vom Boden bei Abflug-, Wende- und Endpunkten,
- b. Ausreichender fotografischer Nachweis durch eine Kamera im Segelflugzeug,
- c. Ausreichende Daten von einem Flugdatenschreiber im Segelflugzeug.

4.6.2 Nachweis der Position – allgemein

a. AUSKLINKPUNKT

Der Nachweis des Ausklinkpunktes kann geliefert werden durch den Führer des Schleppflugzeuges oder die Person, die den Start des Segelflugzeuges vom Boden her überwacht.

b. AUSKLINKHÖHE

Die Ausklinkhöhe wird normalerweise dem Barogramm entnommen. Messungen von außen (siehe 4.7.1) sind nur statthaft, wenn die geforderte Genauigkeit nachgewiesen werden kann.

c. KREUZEN EINER ABFLUGLINIE

- (i) Wenn die Abfluglinie durch Beobachtung vom Boden überwacht wird: Sichtkontrolle des Kreuzens in Richtung des ersten Schenkels in einer Höhe von nicht mehr als 1.000 m über der Linie.
- (ii) Wird der Nachweis durch einen Flugdatenschreiber erbracht: Klarer Beweis des Kreuzens der Abfluglinie in Richtung des ersten Schenkels.

d. KREUZEN einer ZIELLINIE

- (i) Wenn die Abfluglinie durch Beobachtung vom Boden überwacht wird: Die Nase des Segelflugzeugs überquert ohne Hilfe die Linie aus der Richtung des letzten Schenkels nicht höher als 1.000 m über der Linie.
- (ii) Wird der Nachweis durch einen Flugdatenschreiber erbracht: Klarer Beweis des Kreuzens der Abfluglinie aus Richtung des letzten Schenkels.

e. WEGPUNKTE

Wegpunkte sind so auszuwählen, dass sie aus der Luft leicht erkennbar sind. Bei fotografischer Beurkundung müssen Wegpunkte Punktmerkmale sein, die so ausgewählt wurden, dass die Interpretation der Fotos einfach ist, auch bei Aufnahmen, die in diffusem Licht gemacht wurden oder deren Kontrast schwach ist. Bei Beurkundung durch einen Flugdatenschreiber brauchen die Koordinaten nicht mit einem Punktmerkmal auf dem Boden überein zu stimmen.

f. BEOBACHTUNGSZONE

Es muss nachgewiesen werden, dass das Segelflugzeug sich während des Fluges innerhalb der Beobachtungszone (1.1.5) eines benutzten Wegpunktes befand. Das kann durch eine oder mehrere der folgenden drei Methoden geschehen:

- (i) Durch direkte Beobachtung, bei der das Segelflugzeug von einem Sportzeugen am Boden in der Nähe des Wendepunktes eindeutig in der Beobachtungszone identifiziert wurde. Teleskope und Radar sind gestattet.
- (ii) Fotografie, wenn der Segelflugzeugführer ein zufriedenstellendes, aus der Beobachtungszone heraus aufgenommenes Foto vorlegt, das die unten aufgeführten Regeln für fotografische Nachweise erfüllt.
- (iii) Flugdatenschreiber (übereinstimmend mit den IGC-Regeln für diese Ausrüstung [siehe 4.6.4]), wenn die Datenaufzeichnung eindeutig beweist, dass das Segelflugzeug in der Beobachtungszone war, entweder durch eine Positionsmarke genau auf dem Wegpunkt oder in der Beobachtungszone, oder durch eine, die Beobachtungszone schneidende, gerade Linie zwischen zwei aufeinanderfolgenden gültigen Positionsmarken (siehe Annex C, Ziffern 4.6 und 7.1.c).

4.6.3 Fotografischer Positionsnachweis

Fotos können benutzt werden, um Positionen nachzuweisen und grundsätzlich den Beweis für die Segelflugeistung zu erbringen. Das geschieht durch eine Reihenfolge von Fotos auf einem zusammenhängendem Stück Film. Es ist nachzuweisen, dass alle Fotos während des betreffenden Fluges vom Segelflugzeug aus aufgenommen, und dass die Wendepunkte zwischen Abflug- und Endzeit fotografiert wurden.

a. FOTOGRAFISCHE KONTROLLMETHODE

Die folgende Methode muss benutzt werden:

- (i) **Befestigung im Cockpit** Die Kamera muss in einer festen Halterung im Cockpit fixiert, so dass jedes Foto die Flügelspitze zeigt. Das Objektiv sollte innerhalb 25 mm von der Haubeninnenseite oder dem Kamerafenster entfernt sein, damit der willkürliche Strich, beschrieben in (iii) unten, auf dem Film erkennbar ist (gilt nicht für Segelflugzeuge mit offenem Cockpit – siehe Annex C, 3.4).
- (ii) **Versiegeln der Kamera** Die Kamera muss versiegelt sein, wenn nicht ein und derselbe Sportzeuge die Aufnahme(n) vor dem Flug und die Entwicklung des Films kontrolliert. In diesem Fall ist ein Versiegeln unnötig. Wird eine zeitregistrierende Kamera zum Nachweis der Zeit benutzt, muss sie von einem Sportzeugen vor dem Flug derart versiegelt werden, dass der Film nicht entnommen und der Mechanismus der Zeiteinstellung nicht betätigt werden kann, bis das Siegel von einem Sportzeugen nach dem Flug geöffnet wird.
- (iii) **Vor dem Start** Direkt vor dem Start muss ein Sportzeuge die Außenseite der Haube oder des Fensters vor der Linse mit einem willkürlichen Strich versehen und die Fluganmeldung so halten, dass der Segelflugzeugführer sie mit der installierten Kamera fotografieren kann.
Der willkürliche Strich sollte dunkel oder undurchsichtig und mindestens 3 mm dick sein, um auf dem Foto sichtbar zu werden.
- (iv) **Nach dem Flug** Nach der Landung und Komplettierung der Foto-Reihenfolge muss ein Sportzeuge den Film übernehmen und ihn entwickeln lassen. Es muss unbedingt versucht werden, den Film als zusammenhängenden Streifen zu erhalten. Jedoch, wenn er zerschnitten oder zerbrochen wurde in der Zeit, in der er nicht in der Obhut des Segelflugzeugführers oder Sportzeugen war, bleibt der Nachweis gültig, wenn die genaue Untersuchung der Stücke zeigt, dass sie den zusammenhängenden Streifen bilden. Ein Sportzeuge soll die Umstände beschreiben, unter denen der Film zerschnitten oder zerbrochen wurde.

a. **REIHENFOLGE der FOTOS**

Der Film muss Fotos in folgender Reihenfolge enthalten:

- (i) Die Synchronisationsfotos der Uhr vor dem Flug, wenn eine zeitregistrierende Kamera benutzt wird (siehe 4.5.1c und 4.5.3a),
- (ii) Die Fluganmeldung, aufgenommen durch die Haube (4.6.3a [(iii)]),
- (iii) Mindestens eine Aufnahme, die jeweils unzweifelhaft die Anwesenheit des Segelflugzeugs in der/den Beobachtungszone(n) des/der benutzten Wegpunkte(s) nachweist, in der korrekten Reihenfolge,
- (iv) Das Segelflugzeug auf dem Landefeld mit deutlich auf dem Foto erkennbaren Geländemerkmalen der Umgebung und dem Kennzeichen, oder die obige Fluganmeldung mit eingefügter Landezeit, oder - im Fall eines Rekordes im „Freien“ Flug - die obige Fluganmeldung mit hinzugefügten erreichten Wendepunkten.
- (v) Die Synchronisationsfotos nach dem Flug, wenn eine zeitregistrierende Kamera benutzt wurde.

Die Aufnahmen unter (ii) und (iii) müssen die Umriss der Haubenmarkierung [4.6.3 a(iii)] erkennen lassen. Zusätzliche Aufnahmen, nach der Fluganmeldung und vor der Landung aufgenommen, müssen ebenfalls die Haubenmarkierung zeigen.

4.6.4 **Positions- und andere Nachweise durch Flugdatenschreiber (GNSS)**

Alle Nachweise der Flugdatenschreiber müssen von FAI/IGC-zugelassenen Systemen kommen. Das Geodätische Datum WGS84 muss für alle Breiten- und Längendaten gesetzt werden, die registriert und nach dem Flug zum Zweck der Analyse übertragen werden. Die Daten muss ein Flugdatenschreiber liefern, der von der IGC für die betreffende Art der Segelflugleistung zugelassen ist, die geltend gemacht wird. Jeder an dem entsprechenden Flug eingesetzte Flugdatenschreiber muss den Bedingungen der Zulassung entsprechen. Die Zulassungsdokumente für alle Muster von Flugdatenschreibern werden auf den FAI-Segelflug/GNSS-Webseiten veröffentlicht und spezifizieren die anzuwendenden Verfahren, jegliche Begrenzungen und Ratschläge für ihren Einsatz (Annex B/1).

a. **KONTROLLMETHODE mit FLUGDATENSCHREIBER**

Der Sportzeuge muss sich selbst mit den Bedingungen für die entsprechende GNSS- und Flugdatenschreiber-Ausrüstung vertraut machen. Siehe Annex C, Anhang 6, Ziffer 2.3. Unabhängig von den Daten des Flugdatenschreibers muss der unanfechtbare Nachweis vorliegen, dass der Flugdatenschreiber, dem die entsprechenden Flugdaten entnommen wurden, sich in dem Segelflugzeug befunden hatte, das der Segelflugzeugführer während der beantragten Segelflugleistung geflogen hat.

- (i) **Vor dem Flug** Der Sportzeuge muss die schriftliche Fluganmeldung des Segelflugzeugführers unterschreiben, wenn diese nicht elektronisch im Flugdatenschreiber

ber gespeichert wurde (1.3.2). Der Sportzeuge muss einen elektronischen Code in den Flugdatenschreiber eingeben, wenn dessen Zulassung dies verlangt. Das Gerät muss derart untergebracht, äußerlich gestaltet oder versiegelt sein, dass es praktisch unmöglich ist, andere Schaltungen als die ausdrücklich erlaubten während des Fluges zu bedienen. Es dürfen auch keine Vorrichtungen mit dem Gerät verbunden oder von ihm gelöst werden, wenn dies nicht in der Zulassung erlaubt ist. Eventuelle Methoden des Versiegelns sind in der IGC-Zulassung spezifiziert.

- (ii) Start und Landung Ein Sportzeuge muss sicherstellen, dass Nachweise über die Zeiten und Orte von Start- und Landung, das Kennzeichen des Segelflugzeugs, Name des Segelflugzeugführers und Seriennummer des an Bord mitgeführten und als Flugnachweis benutzten Flugdatenschreibers vorhanden sind.
- (iii) Nach dem Flug Nach der Landung müssen die Flugdaten vom Flugdatenschreiber mit Hilfe eines PC oder eines anderen Gerätes, wie in der IGC-Zulassung für den Flugdatenschreiber festgelegt, auf einen Speicher übertragen werden. Der Sportzeuge muss alle vor dem Flug angebrachten Siegel überprüfen. Dann ist der Speicher mit den Flugdaten einer Person zu übergeben, die von der NAC für die Erstellung der Analyse anerkannt wurde. Das kann durch Übergabe des Speichergerätes – oder, mit Genehmigung des NAC – per E-Mail geschehen. Bei Weltrekordanträgen ist eine Kopie der *.igc-Datei innerhalb von sieben Tagen zusammen mit der Rekordbenachrichtigung (siehe 3.2) an die FAI zu schicken. Dieses Verfahren muss auf alle Flugdatenschreiber angewandt werden, die während des Fluges mitgeführt wurden.

b. DATENANALYSE

Die Analyse der Flugdaten muss von einer qualifizierten, von der NAC anerkannten Person durchgeführt werden, deren Pflicht es ist sicherzustellen, dass der entsprechende Nachweis vorliegt, die erreichten Wegpunkte, die Höhen, Zeiten und Positionen wie erforderlich zu beurkunden. Richtlinien für die Analyse enthält Annex C. Sind mehr als ein Flugdatenschreiber vorhanden, soll normalerweise der mit der letzten Fluganmeldung (Haupt-FR) für die Analyse genutzt werden. Im Fall eines Versagens dieses Flugdatenschreibers kann ein anderer herangezogen werden, vorausgesetzt, in ihm sind die gleichen Details der Anmeldung und die gleichen Flugdaten enthalten. Eine Differenz in den Anmeldungen zwischen dem Haupt- und dem zweiten Flugdatenschreiber könnte eine Ablehnung des Antrags begründen.

Wenn die Segelflugleistung für ein Leistungsabzeichen oder einen Rekord qualifiziert, muss folgendes dem NAQC eingereicht werden:

- (i) Die Originaldaten auf der Speichervorrichtung (erste Kopie) eines jeden Flugdatenschreibers. Diese muss die Datei im *.igc-Format und (wenn unterschiedlich) im Originalformat enthalten, wie sie vom Flugdatenschreiber direkt nach der Landung übertragen wurde.
- (ii) Die entsprechenden Antragsformulare einschließlich der Bestätigung des Sportzeugen, dass die handschriftlich registrierten Zeiten und genauen Ortsangaben mit den Daten des Flugdatenschreibers übereinstimmen.
- (iii) Bei Flügen für „Freie“ Rekorde müssen die erreichten Wegpunkte aus dem Nachweis des Flugdatenschreibers ermittelt und in dem Rekordantrag spezifiziert werden. Die „Markierungstaste“ des Flugdatenschreibers kann - wenn vorhanden - zum Anzeigen der gewünschten Wegpunkt-Positionen herangezogen werden.
- (iv) Jegliche andere Messdaten und/oder Hilfsmittel, die von der NAC zur Erhärtung der vorgeschriebenen Nachweise benötigt werden.

4.7 HÖHE, NACHWEISE und KONTROLLE

4.7.1 Nachweis der Höhe

Anforderungen an Höhendaten können durch jede der folgenden Messmethoden erfüllt werden:

- a. Ein Barogramm,
- b. Optische Messung vom Boden (z.B. geeigneter Höhenrahmen oder Theodolit),
- c. Radarmessung vom Boden aus,
- d. Nur zum Zweck, die Kontinuität eines Fluges festzustellen: Die GNSS Höhenaufzeichnung eines Flugdatenschreibers.

4.7.2 Methoden der Höhenkontrolle

Für Höhenaufzeichnungen, die nicht durch Messungen von außen vorgenommen werden, muss ein Barograph oder Flugdatenschreiber im Segelflugzeug mitgeführt werden. Alle Barographenaufzeichnungen während des Fluges müssen von außen und dürfen nicht durch direkten Zugang zu dem Gerät selbst bewirkt sein. Der Barograph ist so in dem Segelflugzeug unterzubringen, dass keines seiner Teile dem Segelflugzeugführer und/oder seinem Mitflieger während des Fluges zugänglich ist.

Das System der Druckhöhenregistrierung in einem Flugdatenschreiber ist ein Barograph und muss den anderen Regeln dieses Code für Barographen und deren Kalibrierung entsprechen. Methoden der Höhenkontrolle für Flugdatenschreiber sind die gleichen wie die für Positionsnachweise angewandten (siehe 4.6.4).

- a. VOR DEM START
 - (i) Mechanische Barographen
Der Sportzeuge muss ein unverwechselbares Kennzeichen auf dem Barogrammstreifen (Folie) anbringen und den Barographen versiegeln.
 - (ii) Elektronische Barographen
Der Sportzeuge muss den Barographen versiegeln und dann vor dem Flug ein geheimes, mehrstelliges Passwort in den Speicher des Barographen eingeben (eine zweite Eingabe dieses Passwortes muss erforderlich sein, um später die gespeicherten Daten zu übertragen). Diese Maßnahme ist nicht nötig, wenn der Barograph fortlaufende Datums- und Zeitdaten speichert, die nicht geändert werden können, ohne dass diese Änderung automatisch auf allen Ausdrucken des Speichers nach der Änderung berichtet wird. Der Sportzeuge muss in der Lage sein, das Datum und die Zeiten für Start und Landung des Segelflugzeugs bei dem betreffenden Flug zu bestätigen.
- b. WÄHREND des FLUGES
Der Segelflugzeugführer muss sicherstellen, dass sobald wie möglich nach dem Ausklinken ein Tiefpunkt auf dem Barogramm angezeigt wird, um damit klar den Beginn der Segelflugleistung nachzuweisen.
- c. NACH dem FLUG
 - (i) Der Sportzeuge muss den Barographen in seine Obhut nehmen und sich versichern, dass dessen Siegel unversehrt ist und das vor dem Start angebrachte unverwechselbare Kennzeichen vorhanden ist. Die in Ziffer 6.1 geforderten Angaben können dann dem Barogrammstreifen hinzugefügt werden.
 - (ii) Bei elektronischen Barographen muss ein Sportzeuge entweder die Übertragung oder den Ausdruck der Daten vom Barographen überwachen, während dieser sich noch im Segelflugzeug befindet, oder die Entfernung des elektronischen Barographen aus dem Segelflugzeug beaufsichtigen, um ihn dann in seine Obhut zu nehmen, bis die Flugdaten ausgedruckt sind. Dann bestätigt der Sportzeuge, dass Datum und Uhrzeit auf dem Ausdruck korrekt sind, und dass Datum und Zeiten der Höhen sowie anderer aufgezeichneter und ausgedruckter Flugdaten mit dem Datum und den Zeiten des betreffenden Fluges wie auch in anderer relevanter Hinsicht auf die beantragte Leistung übereinstimmen.

4.8 ANTRIEB, NACHWEIS und KONTROLLE

4.8.1 Nachweis des Antriebs

Die Forderung der Datenaufzeichnung über den Antrieb kann von jeder der folgenden Methoden erfüllt werden:

- a. Die Daten werden von einem Antriebslaufzeitschreiber aufgezeichnet, oder

- b. Bei direkter Beobachtung vom Boden aus die Bestätigung, dass der Antrieb nicht mehr lief, vorausgesetzt, es gibt keine Möglichkeit für ein erneutes Anlassen, oder
- c. Durch Anbringen eines Siegels am Antrieb, das bei jeder Entwicklung einer Schubkraft bricht.
- d. Bei Weltrekorden, für die ein Antriebslaufzeitschreiber verlangt wird, muss dieser als Teil des Flugdatenschreibers fest eingebaut sein.

4.8.2 **Methoden der Antriebskontrolle**

- a. **UNTER BENUTZUNG** eines ANTRIEBSLAUFZEITSCHREIBERS
Der Antriebslaufzeitschreiber darf nur von einem Sportzeugen versiegelt und geöffnet werden, und darf während des Fluges dem Segelflugzeugführer und/oder der Besatzung nicht zugänglich sein. Ausgenommen sind IGC-zugelassene und in Übereinstimmung mit der Zulassung betriebene Flugdatenschreiber.
- b. **OHNE BENUTZUNG** eines ANTRIEBSLAUFZEITSCHREIBER
 - (i) Der Antrieb kann vor dem Start von einem Sportzeugen nach 4.8.1c versiegelt werden (der Sportzeuge bestätigt später die Unversehrtheit des Siegels nach der Landung), oder
 - (ii) Der Antrieb wird durch Entfernen eines wichtigen Teils des Motors oder des Propellers unbrauchbar gemacht (der Sportzeuge muss das bestätigen), oder
 - (iii) Der Antrieb kann mit einem mechanischen Schloss versehen sein, das am Einklappsystem angebracht ist und bis nach der Landung nicht wieder entriegelt werden kann.
- c. Für Weltrekorde muss der Antriebslaufzeitschreiber ein Gerät sein (siehe 4.8.1d), das die Benutzung des Antriebs ohne eine spezielle Maßnahme des Piloten automatisch registriert. Es darf weder während des Fluges abzuschalten sein noch einer besonderen Art der Anbringung im Cockpit bedürfen, um zu arbeiten.

Kapitel 5

SPORTZEUGEN

5.1 BEFUGNISSE

5.1.1 Ernennung der Sportzeugen

Sportzeugen werden von einer Nationalen Luftsportaufsicht (NAC) im Auftrag der FAI und der IGC ernannt. Direktoren von Wettbewerben, die von der FAI oder von der NAC genehmigt wurden, sind automatisch auch Sportzeugen für Abzeichen- oder Rekordflüge, die während des Wettbewerbs durchgeführt werden.

5.1.2 Pflichten der Sportzeugen

Der Sportzeuge soll, als Repräsentant der FAI und IGC, folgende Segelflugleistungen überwachen und bestätigen:

- a. Rekordflüge und Flüge für FAI-Leistungsabzeichen,
- b. Flüge in internationalen Meisterschaften und Wettbewerben, die von der FAI genehmigt wurden,
- c. Andere Segelflugleistungen, die NACs in ihrem Einflussbereich spezifizieren und definieren.

5.1.3 Überwachung und Bestätigung

- a. **ÜBERWACHUNG** bedeutet die Beobachtung von Start, Abflug, Flugende, Landung und, wenn erforderlich, die Regelung individueller Ereignisse wie Fluganmeldung, Versiegeln, Einbau, Entnahme und Entsiegeln der Barographen, Flugdatenschreiber und Kameras, Antriebslaufzeitschreiber bei Motorseglern und anderer Geräte.
- b. **BESTÄTIGUNG** bedeutet die Überprüfung der Nachweise und die Abzeichnung der entsprechenden Bescheinigungen für die betreffenden Vorgänge.

5.1.4 Zuständigkeit

- a. Sportzeugen müssen sich im Sporting Code gut auskennen und über die Rechtschaffenheit, die Erfahrung und die Fähigkeit verfügen, die nötig sind, Segel- und Motorsegelflüge unparteiisch zu überwachen und zu bestätigen. Vor ihrer Ernennung durch die NAC sollten sie an einer Belehrung oder Ausbildung über die Pflichten eines Sportzeugen teilnehmen.
- b. Für Weltrekorde muss der Sportzeuge schriftlich von der aufsichtsführenden NAC zu gelassen sein. Vorhergehende zufriedenstellende Erfahrungen als Sportzeuge für FAI-Leistungsabzeichen oder Nationale Rekorde sollten vor der Zulassung verlangt werden. Sind mehr als ein Sportzeuge beteiligt, muss ein Sportzeuge mit der Zulassung der überwachenden NAC Aufsicht führen und – wenn nötig – bescheinigen, dass die Arbeit der anderen Sportzeugen korrekt durchgeführt wurde.

Der zugelassene Sportzeuge kann durch den Titel „Seniorsportzeuge“ oder ähnlich identifiziert werden.

5.1.5 Geografisches Gebiet der Zuständigkeit

Sportzeugen sind berechtigt, Flüge mit Segelflugzeugen und Motorseglern zu überwachen und zu bestätigen in:

- a. dem Land ihrer eigenen NAC, und
- b. in jedem Land und für Segelflugzeugführer jeder Nationalität, wenn die NAC des entsprechenden Landes dieses erlaubt – *siehe Sporting Code, Allg. Teil 6.4* -.
- c. Für Weltrekorde muss der zugelassene Sportzeuge über eine schriftliche Berechtigung der NAC verfügen, die den Flug überwacht.

5.1.6 Interessenkonflikt

„FAI – Ethische Grundsätze“ <http://www.fai.org/documents/otherdocs/code_ethics>
Alle Personen, die an Datenüberprüfung und Antragszulassung beteiligt sind, müssen sicherstellen, dass der Antrag nach den Regeln und Verfahren des Sporting Code behandelt wurde, die den „Ethischen Grundsätzen der FAI“ entsprechen, wie beispielsweise:.

- a. Sportzeugen dürfen nicht tätig werden bei allen Versuchen, Rekorde und/oder Bedingungen für Leistungsabzeichen zu erfliegen, in denen sie ein finanzielles Interesse haben und bei denen sie Pilot oder Passagier waren. *

**Eigentum des benutzten Segelflugzeugs oder Motorseglers gilt nicht als „finanzielles Interesse“. Der Sinn ist, dass von der positiven Bestätigung eines Antrags durch den Sportzeugen oder einer sonstigen betroffenen Person kein geldlicher oder anderer materieller Gewinn abhängen darf.*

- b. Keine Person, die an der Anerkennung eines Weltrekordantrages beteiligt ist, darf irgendein spezielles persönliches Interesse am Ausgang dieses Antrags haben.)

5.1.7 **Pflichtverletzungen**

Im Fall von Pflichtverletzungen muss die Ernennung zum Sportzeugen rückgängig gemacht werden. Fahrlässig ausgestellte Bestätigungen oder vorsätzlich falsche Auslegungen sind zusätzliche Gründe für Disziplinarmaßnahmen durch die betreffende NAC. Siehe auch 3.0.5.

5.2 **BESTÄTIGUNGEN von EREIGNISSEN**

5.2.1 **Allgemein**

- a. Das Datum, die Zeiten und die Punkte von Start und Landung des betreffenden Fluges müssen beglaubigt werden. Es ist nachzuweisen, dass Aufzeichnungsgeräte, die für die Flugbeurkundung benutzt wurden, sich während des Fluges in dem entsprechenden Segelflugzeug befanden.
- b. Rekord- und Abzeichenflüge müssen vom Sportzeugen bestätigt werden, indem er die Angaben in dem offiziellen FAI Rekordantragsformular komplettiert und beglaubigt, oder - für Nationale Rekorde oder Abzeichenflüge - gleiches in Antragsformularen mit ähnlichem Inhalt tut (siehe 6.4).

5.2.2 **Anwesenheit des Sportzeugen bei dem Ereignis**

Sportzeugen dürfen einzelne Vorgänge (z.B. Ver- und Entsiegeln, Installation und Entnahme von Ausrüstung, Start, Zeitnahme bei Abflug und Flugende, Landung, usw.) nur dann bestätigen, wenn sie bei dem Vorgang, für den die Bestätigung erforderlich ist, anwesend waren. Es genügt aber auch, wenn sie entweder durch die Bestätigung von Personen, die den Vorgang bezeugen, oder durch andere glaubwürdige Quellen sicher sein können. Bestätigungen der Luftaufsicht oder Aufzeichnungen von Luftsportvereinen dürfen herangezogen werden. Der barometrische Druck kann den Aufzeichnungen einer nahegelegenen meteorologischen Station entnommen werden.

5.2.3 **Bestätigungen durch andere als Sportzeugen**

- a. Bestätigungen von Ereignissen durch Nicht-Sportzeugen müssen nach Überprüfung vom Sportzeugen gegengezeichnet werden.
- b. Luftaufsichtsangehörige im Dienst dürfen Beobachtungen von Starts, Abflug- und Ziellinien, Wende- und Kontrollpunkten und Landungen bestätigen.
- c. Schleppflugzeugführer oder - bei anderen Startarten als Flugzeugschlepp - die Personen, die den Start überwachen, können den Ausklinkpunkt bestätigen.
- d. Außenlandungen können von zwei unabhängigen Zeugen bestätigt werden, die Namen, Adressen und - wenn möglich - Telefonnummern angeben (siehe 6.2)

Kapitel 6

BESCHEINIGUNGEN UND NACHWEISE

6.0 ALLGEMEIN

Alle Bestätigungen und Kalibrierungen müssen sich eindeutig auf den Flug, das Ereignis oder die Ausrüstung beziehen, die zu bestätigen sind oder kalibriert wurden. Sie müssen das Datum der Bestätigung/Kalibrierung sowie die Unterschrift des Bestätigenden bzw. Kalibrierenden enthalten, und - wo erforderlich - die Unterschrift des Sportzeugen. Jedes einzelne Blatt Papier muss diese Kennzeichnung aufweisen. Disketten oder andere elektronische Speicher mit Flug- oder Kalibrierungsdaten müssen deutlich beschriftet sein.

6.1 BAROGRAMM

Ausgenommen die Zugeständnisse an Flugdatenschreiber und elektronische Barographen (siehe 4.6.4 und 4.7.2) ist ein Barogramm deutlich mit folgenden Angaben zu versehen:

- a. Unverwechselbares Kennzeichen des Sportzeugen vor dem Start,
- b. Für Höhen- und Höhengewinnrekorde den Luftdruck am Boden (QFE) zur Startzeit,
- c. Datum des Fluges,
- d. Name des Segelflugzeugführers,
- e. Muster, Seriennummer und Höhenbereich des Barographen,
- f. Muster und Kennzeichen des Segelflugzeugs,
- g. Ausklinkhöhe (bei Motorseglern Höhe, in welcher der Antrieb stillgelegt wurde),
- h. Nachweis, dass keine Zwischenlandung erfolgte,
- i. Datum und Unterschrift des Sportzeugen nach der Landung

Zusätzlich, wenn der Barograph zugleich Antriebslaufzeitschreiber ist:

- j. Antrieb war vor Verlassen des Abflugpunktes stillgelegt,
- k. Antrieb wurde zwischen Abflug- und Endpunkt nicht benutzt.

6.2 LANDEBESCHEINIGUNG

Die Landebescheinigung soll präzise den Ort und die Zeit der Landung bestätigen.

6.3 BAROGRAPH – KALIBRIERUNGSBESCHEINIGUNG

Die Kalibrierungsbescheinigung des Barographen muss enthalten:

- a. Muster, Seriennummer und Höhenbereich des Barographen,
- b. Datum der Kalibrierung,
- c. Kalibrierungskurve, -grafik oder -tafel,
- d. Datum, Name und Unterschrift des Kalibrierenden.

6.4 KALIBRIERUNGSBESTÄTIGUNG für das ZEITMESSGERÄT

Die Kalibrierungsbestätigung für das Zeitmessgerät muss enthalten:

- a. Muster und Seriennummer des benutzten Zeitmessgerätes,
- b. Beschreibung der Methode und des Ergebnisses der Kalibrierung des Zeitmessgerätes (4.4.6),
- c. Datum und Unterschrift des Sportzeugen oder des offiziell Kalibrierenden.

6.5 ANTRAGSFOMULARE für FAI REKORDE

Für Anträge an die FAI müssen die zur Zeit gültigen, von der IGC anerkannten offiziellen Antragsformulare benutzt werden. Für nationale Anträge darf die NAC ihre eigenen - denen der FAI ähnlichen - Formblätter herausgeben. Beim Einreichen an die FAI sollten die Seiten eines jeden Formblattes auf einem vor- und rückseitig bedrucktem Blatt der Größe DIN A 3 (11" x 17" in Nordamerika) enthalten sein.

Kennzeichnung	Rekordart	Bemerkungen
Form A	Absolute Höhe oder Höhengewinn	
Form B	Distanz	
Form C	Geschwindigkeit	
Form D	Motorsegler	Form D zusätzlich zu anderen Formen, wenn dies dem Antrag entspricht
Form E	Komplettiert von allen beteiligten NACs	Muss der Antragsakte hinzugefügt werden

Die FAI-Formblätter können von der IGC-Webseite

http://www.fai.org/sporting_code

übertragen oder in gedruckter Form vom FAI Büro und den NACs bezogen werden

Kapitel 7

SEGELFLUGZEUGKLASSEN und INTERNATIONALE WETTBEWERBE

7.0 ALLGEMEIN

Dieses Kapitel enthält die Klassengliederung und einige generelle Regeln für FAI Weltmeisterschaften und andere internationale Wettbewerbe. Die Klassenregeln beziehen sich auch auf Weltrekorde (siehe Kapitel 1).

Mehr in Einzelheiten gehende Regeln für Weltmeisterschaften und internationale Wettbewerbe sind im Annex A zu diesem Code (SC3A) und ebenfalls im Allgemeinen Teil des FAI Sporting Codes enthalten. Der Einfachheit halber bedeutet „Wettbewerb“ in diesem Text stets, dass die entsprechende Regel für Weltmeisterschaften und internationale Wettbewerbe anzuwenden ist. Wenn die Anerkennung von Leistungsabzeichen oder Rekorden beantragt wird, müssen die Voraussetzungen dieses Code ohne Rücksicht auf die Regulierungen des betreffenden Wettbewerbs erfüllt werden.

7.1 ÜBEREINSTIMMUNG mit den KLASSENREGELN

7.1.1 Rekordflüge

Ein Sportzeuge muss bescheinigen, dass ein Segelflugzeug, das für einen Rekordflug benutzt wird, die Forderungen der Klassenregeln für die entsprechende Rekord-Klassifizierung erfüllt und dass die vorgeschriebenen Maße eingehalten und Überprüfungen durchgeführt wurden.

7.1.2 Wettbewerbe

Segelflugzeuge müssen den Ausrichtern von Wettbewerben - wie in den Örtlichen Bestimmungen festgelegt - vorgestellt werden, damit sie gemessen und auf ihre Übereinstimmung mit den Klassenregeln überprüft werden können.

7.1.3 Messen der Flügelspannweite

Die Flügelspannweite, definiert für den Zweck des Messens zur Übereinstimmung mit den Klassenregeln, ist die größte Entfernung zwischen den beiden, die Flügelenden berührenden senkrechten Ebenen, parallel zur Symmetrieebene waagrecht auf dem Boden stehenden Segelflugzeugs, dessen Flügelenden leicht entlastet werden, damit sie die Stellung des unbeladenen Zustands einnehmen können.

Der „unbeladener Zustand“ hängt von der Konstruktion des Segelflugzeugs ab, ist aber grundsätzlich erreicht, wenn die Hinterkante des Flügels über die ganze Länge eine Gerade bildet.

7.2 TEILNAHMEBERECHTIGUNG der SEGELFLUGZEUGE

7.2.1 Lufttüchtigkeitszeugnis

Ein Segelflugzeug darf in Wettbewerben nur geflogen werden, wenn es über ein gültiges Lufttüchtigkeitszeugnis oder eine Flugerlaubnis verfügt, die Wettbewerbsflüge nicht ausschließen. Es muss den Bedingungen des Lufttüchtigkeitsdokumentes und den Regeln der Klasse entsprechen, in der es gemeldet wurde.

7.2.2 Wechsel von Bauelementen

Ausgenommen es sei in den Meisterschaftsregeln speziell anders erlaubt (siehe Annex A), muss ein Segelflugzeug während der Gesamtdauer des Wettbewerbes als eine konstruktive Einheit fliegen, mit demselben unveränderten Satz von Tragflügeln oder Tragflügelkomponenten, Rumpf und Leitwerken.

7.3 GEWICHTSBEGRENZUNGEN

Die Ausrichter von Wettbewerben dürfen das Höchstgewicht der Segelflugzeuge in allen Klassen begrenzen. Solche Begrenzungen müssen in der offiziellen Bewerbung angegeben und von der IGC genehmigt werden.

7.4 HANDICAPS

Wird eine Handicapwertung angewendet, muss ihr Zweck sein, die unterschiedliche Leistungsfähigkeit der Segelflugzeuge so weit wie möglich auszugleichen. Die angewandten

Handicapwerte müssen direkt proportional zu den erwarteten Überlandfluggeschwindigkeiten der Segelflugzeuge unter typischen Segelflugbedingungen des betreffenden Wettbewerbs stehen. Das Handicap ist direkt auf die erreichte Geschwindigkeits- oder Streckenleistung anzuwenden, für Segelflieger, die ihre Geschwindigkeitsaufgabe erfüllen, nur auf die Geschwindigkeit, für Außenlander nur auf die Strecke. Teilnehmern, die ihre Aufgabe vollenden, dürfen nicht weniger, Außenlandern nicht mehr als die vollen Streckenpunkte zugesprochen werden. Jede Handicapliste, die für eine Meisterschaft vorgeschlagen wird, ist von der IGC zu genehmigen.

7.5 **ZEITPLAN für ÄNDERUNG der KLASSEN**

Die Mindestdauer zwischen Ankündigung und Einführung einer neuen Klasse oder wesentlicher Änderungen einer bestehenden Klasse darf im Normalfall nicht kürzer als vier Jahre sein. Unwesentliche Korrekturen, die keine Konstruktionsänderungen nach sich ziehen, müssen normalerweise zwei Jahre vorher angekündigt werden. Aus besonderen Gründen kann die IGC kürzere Vorlaufzeiten beschließen.

7.6 **WELTMEISTERSCHAFTEN**

7.6.1 **Klassen bei Segelflugweltmeisterschaften**

Segelflugweltmeisterschaften werden in den unter 7.7 definierten Klassen ausgerichtet. Frauenmeisterschaften (7.8.2a) und Juniorenmeisterschaften (7.8.2b) können ebenfalls als Weltmeisterschaften ausgerichtet werden.

7.6.2 **Motorsegler**

Motorsegler werden nach Meisterschaftsregeln für Motorsegler (siehe Annex A) in andere Meisterschaftsklassen integriert (mit Ausnahme der Weltklasse, die eine Monotyp-Klasse ist).

7.7 **WETTBEWERBSKLASSEN (Siehe auch 7.3)**

7.7.1 **Offene Klasse** Keine speziellen Regeln

7.7.2 **18 Meter-Klasse** Die einzige Begrenzung ist eine maximale Flügelspannweite von 18.000 Millimetern (7.1.3)

7.7.3 **15 Meter-Klasse** Die einzige Begrenzung ist eine maximale Flügelspannweite von 15.000 Millimetern (7.1.3)

7.7.4 **Standardklasse**

a. **FLÜGEL**

Die Spannweite (7.1.3) darf 15.000 mm nicht überschreiten. Alle Methoden zur Veränderung des Flügelprofils - mit Ausnahme des normalen Gebrauchs des Querruders - sind verboten. Auftriebvergrößernde Vorrichtungen sind nicht erlaubt, auch dann nicht, wenn sie unbrauchbar gemacht sind.

b. **LUFTBREMSEN**

Das Segelflugzeug muss mit Luftbremsen ausgerüstet sein, die nicht zur Leistungserhöhung benutzt werden können. Bremsschirme sind verboten.

c. **FAHRWERK**

Das Fahrwerk darf starr oder einziehbar sein. Das Hauptlanderad muss mindestens einen Durchmesser von 300 mm und eine Breite von 100 mm haben.

d. **BALLAST**

Wasserballast, der im Flug abgelassen werden kann, ist erlaubt.

7.7.5 **Weltklasse**

Das Weltklasse-Segelflugzeug ist das Muster PW-5, Sieger des „Weltklasse-Konstruktionswettbewerbs 1994“. Alle Segelflugzeuge dieser Klasse müssen entsprechend der IGC-Vorschriften für die Weltklasse hergestellt sein und allen einschlägigen IGC-Regelungen entsprechen. Modifikationen sind nicht erlaubt, außer solchen, die genehmigt und im Auftrag der IGC von der FAI allen NACs schriftlich mitgeteilt wurden.

a. **ÄNDERUNGEN zur BEEINFLUSSUNG der STRÖMUNG**

Jede, die Luftströmung um das Segelflugzeug herum beeinflussende Änderung ist untersagt. Das schließt ein, ohne darauf begrenzt zu sein: Vorrichtungen zur Turbulenzbeeinflussung, Verkleidungen und spezielle Oberflächenbehandlungen. Die einzigen Ausnahmen sind:

(i) Ein Faden zur Strömungsanzeige,

(ii) Eine Totalenergie-Sonde,

(iii) Klebeband zum Abkleben von Spalten an Flügeln, Rumpf und Leitwerk. Abkleben zwischen beweglichen Ruderflächen und der Segelflugzeugzelle ist nicht erlaubt.

- b. ELEKTRISCHE und ELEKTRONISCHE EINRICHTUNGEN sind erlaubt, einschließlich Instrumente und Navigationshilfen.
- c. BALLAST Während des Fluges abwerfbarer Ballast ist verboten. In Weltklassemeisterschaften muss der Direktor ein maximales Fluggewicht festlegen, das zwischen dem höchstzulässigen Gesamtgewicht und dem geringstmöglichen Startgewicht liegt und vom schwersten Teilnehmer eingehalten werden kann. Um auf ein solch spezifiziertes Gewicht zu kommen, muss in jedem Segelflugzeug ein von der IGC genehmigtes Ballastsystem vorhanden sein, welches Ballast im Heck einschließen darf.
- d. SCHWERPUNKTKONTROLLE Vorrichtungen zur Verlagerung des Schwerpunktes während des Fluges sind verboten.

7.7.6 Clubklasse

Der Zweck der Clubklasse besteht darin, den Wert älterer Hochleistungssegelflugzeuge zu erhalten, für kostengünstige internationale Meisterschaften von hoher Qualität zu sorgen und Segelflugzeugführern, die keinen Zugang zu Segelflugzeugen des besten Leistungsstandards haben, die Teilnahme an Wettbewerben auf höchster Ebene zu ermöglichen.

- a. TEILNAHME Die einzige Begrenzung der Teilnahme eines Segelflugzeugs an eine Meisterschaft der Clubklasse besteht darin, dass es in dem Bereich der Handicapfaktoren liegen muss, der für den Wettbewerb gilt..
- b. BALLAST Wasserballast ist nicht erlaubt
- c. WERTUNG Eine Clubklassemeisterschaft muss nach Formeln gewertet werden, die Handicapfaktoren einschließen (7.4).

7.7.7 20-Meter-Mehrsitzerklasse

- a. TEILNAHME: In der 20-Meter-Mehrsitzerklasse fliegen Segelflugzeuge mit einer Besatzung von zwei Personen. Werden Handicaps angewendet, muss der Handicapfaktor des Segelflugzeugs innerhalb der für die Meisterschaft festgelegten Spanne liegen. ,
- b. BESATZUNG Die Besatzung besteht aus zwei Segelflugzeugführern/ -führerinnen, die der gleichen NAC angehören und deren Sportlizenzen von dieser ausgestellt wurden. Der gewinnenden Besatzung wird gemeinsam der Titel „Meister“ verliehen.
- c. FLÜGEL Die Spannweite darf 20.000 mm nicht überschreiten.
- d. BALLAST Im Flug abwerfbarer Wasserballast ist erlaubt (siehe Annex A 4.2.1)
- e. WERTUNG Die 20-Meter-Mehrsitzerklasse kann nach Formeln gewertet werden, die Handicapfaktoren einschließen (siehe 7.4).

7.8 INTERNATIONALE WETTBEWERBE

7.8.1 Klassen

Internationale Wettbewerbe dürfen in den Weltmeisterschaftsklassen (7.7) und anderen, speziell von der IGC genehmigten Klassen, durchgeführt werden.

7.8.2 Meisterschaften mit eingeschränkter Teilnahme

- a. FRAUENMEISTERSCHAFTEN
Meisterschaften in einer oder mehr der genehmigen Klassen, die nur für weibliche Besatzungsmitglieder offen sind.
- b. MEISTERSCHAFTEN für JUNIOREN
Meisterschaften in einer oder mehr der genehmigen Klassen, die nur für Segelflugzeugführer offen sind, deren 25. Geburtstag in dem Kalenderjahr stattfindet (1. Januar bis 31. Dezember), in dem die Meisterschaft beginnt, oder in einem späteren Jahr liegt.

STICHWORTVERZEICHNIS

A

Abflughöhe..... 1.2.2; 4.1 2d, 4.4.7
Abfluglinie 1.1.9; 4.6.2c
Abflug, Nachweis 1.1.7, 4.6.2
Abflugpunkt..... 1.1.1, 1.1.8
Abflugzeit 1.2.1
Abflug-Zeitabstand..... 4.3.2
Absolute Höhe 1.4.2a
Abzeichen, 750, 1.000 und mehr km..... 2.2.3
Abzeichen, Ansicht 2.2
Abzeichen, Bedingungen..... 2.1
Abzeichen, Diamanten..... 2.1.3
Abzeichen Silber/Gold 2.1.1; 2.1.2
Adresse der FAI ii, vi
Allgemeiner Teil, Sporting Code 1.0.1
Änderungsliste (AL) vi
Annex A 1.0.3a;7.0
Annex B 1.0.3b
Annex C 1.0.3c
Anträge für FAI-Rekorde..... 6.5
Antrieb bei Motorseglern..... 1.0.5; 4.8
Antriebskontrolle mit Laufzeitschreiber..... 4.8.2a
Antriebskontrolle ohne Laufzeitschreiber 4.8.2b
Antriebslaufzeitschreiber 1.3.6; 6.1j; 6.1k
Ausklinkpunkt, Definition..... 21.1.6
Außenlandung 5.2.3
Auswechslung von Segelflugzeugteilen 7.2.2

B

Barogramm 1.3.4
Barogramm, Beschriftung 4.2.1; 6.1
Barogramm nicht erforderlich 4.3.5a
Barograph 1.3.3; 4.3.1; 4.7.2
Barograph, elektronisch..... 4.7.2a(ii)
Barograph, Kalibrierung..... 4.4.7
Barograph, Kalibrierungsbescheinigung..... 6.3
Bedingungen der Beurkundung 4.2
Beobachtungszone, Definition 1.1.5
Beobachtungszone, Nachweise 1.2.11; 4.6.2f
Berechnung, allgemein 4.4
Bescheinigungen, Nachweise, allgemein . 5.1.3; 6.0
Bestätigungen durch Nicht-Sportzeugen 5.2.2
Bestätigungen durch Sportzeugen 5.2.3
Beurkundungen, allgemein 4

C

Clubklasse 7.7.6
Clubklasse, Handicapwertung 7.7.6a

D

Datenanalyse Flugdatenschreiber 4.6.4b
Dauer, Definition 1.2.5
Dauer, Leistungsabzeichen 2.1.1b; 2.1.2b
Dauerleistung..... 1.4.2c
Diamanten, Bedingungen 2.1.3
Diplome, 750 km und größer 2.1.4
Distanz, Berechnung 4.4.1
Distanz, bis zu drei Wendepunkte 1.4.3c; 1.4.4b
Distanz, Dreieckflug..... 1.4.3d; 1.4.6b
Distanz, frei 1.4.3a

Distanz, gerade 1.4.3a; 1.4.5
Distanz, Leistungsabzeichen 2.1.1a – 2.1.3a
Distanz, Zielflug mit Rückkehr 1.4.3b; 1.4.6a
Distanz, Zielflug..... 1.4.4a
Drei Wendepunkte, Distanz 1.4.3c; 1.4.4b
Dreieckflug, Definition 1.4.3d; 1.4.6b
Dreieckflug, Geometrie, Rekorde..... 1.4.3d(iii)

E

Elektronischer Barograph..... 4.7.2a(ii)
Ende des Fluges, Definition 1.1.11
Ende des Fluges, Nachweis 4.6.2d
Endhöhe 1.2.4
Endpunkt 1.1.12
Endzeit 1.2.3
Erdradius 4.4.1a
Erreichen des Zieles 4.3.4

F

FAI-Adresse ii; vi
FAI Copyright vi
FAI-Klassen D und DM, Definition 1.0.4
FAI-Leistungsabzeichen..... 2
FAI Rechte iii
Fluganmeldung, allgemein 1.3.2
Fluganmeldung, Gültigkeit 4.2.2
Fluganmeldung, Inhalt..... 4.2.1
Flugdaten, Forderungen allgemein 4.1
Flugdaten, Mindestforderungen (Tabelle) 4.4.2
Flugdaten, Zusammenstellung..... 4.3
Flugdatenschreiber, Datenanalyse 4.6.4b
Flugdatenschreiber, Definition 1.3.5
Flugdatenschreiber, Kontrollmethode 4.6.4a
Flugdatenschreiber, Positionsnachweis..... 4.6.4
Fotos, Reihenfolge 4.6.3b
Frauenmeisterschaften 7.7; 7.8.2a
Freie Distanz bis zu 3i Wendepunkten .. 1.4.3; 1.4.4
Freie Distanz 1.4.3a
Freie Distanzrekorde, Definition 1.4.3
Freie Distanz mit Rückkehr 1.4.3b; 1.4.6a

G

Genauigkeit der Messungen 4.4.4
Genauigkeit, Mindestforderungen (table)..... 4.4.4
Geodätische Linie und Distanz 1.3.7
Geodätisches Datum, WGS84 4.6.4
Gerade Distanz (nur L-Abzeichen) 1.4.5
Geschlossener Kurs, Definition 1.1.15
Geschwindigkeit, Definition 1.2.6
Geschwindigkeit, Dreieckflug..... 1.4.6b
Geschwindigkeit, Höhenstrafe 4.4.2c
Geschwindigkeit, Zielflug mit Rückkehr 1.4.6a
Gewichtsbegrenzung in Wettbewerben 7.3

H

Handicap 7.4
Handicapliste..... 7.7.6a
Höhe, Beurkundung 4.3.6
Höhe, Kontrollmethode 4.7.2
Höhe, Korrektur 4.4.8
Höhe, Leistungsabzeichen..... 2.1
Höhe, Nachweis 4.7.1

Höhengewinn	1.2.8
Höhenrekorde.....	9.1.2b
Höhenstrafe, Anwendung.....	4.4.
Höhenstrafe, Definition.....	1.2.12
Höhenverlust	1.2.7
Höhenverlust, Berechnung.....	1.4.7; 4.4.2
Höhenverlust, 1%-Regel	4.4.2

I/J

Internationaler Wettbewerb	5.1.2; 7
Juniorenmeisterschaften	7.6.1; 7.8.2

K

Kalibrierung, Messgeräte	4.4
Kalibrierungsbescheinigung	6.0; 6.3; 6.4
Kalibrierungsperiode	4.4.7
Kalibrierungsvorschriften.....	6.0
Kamera, Versiegeln.....	4.6.3a
Kartenmaßstab.....	4.4.1c
Klassen, Regeln	3.1; 7.7
Klassen, Rekorde	7.1.1
Klassen, Weltmeisterschaften.....	7.7.1 bis 7.7.7
Klassen, Wettbewerbe	7.1.2: 7.7
Klassenregeln, Übereinstimmung	7.1
Klassenwechsel, Zeitplan.....	7.5
Kontinuität des Fluges.....	4.3.5
Koordinaten der Wegpunkte	4.4.1b
Koordinaten, Kartenmaßstäbe	4.4.1c
Korrekturen, Beobachtungszone	1.2.11
Kreuzen der Abflug- und Ziellinie	4.6.2c/d
Kurse, Definition	1.1.4

L

Landebescheinigung	6.2
Landung, Bestätigung	4.3.3
Laufzeitschreiber, Antrieb	1.3.6
Leistungsabzeichen, Registrierung	2.0.2
Luftaufsicht, Bestätigungen.....	5.2.3b
Lufttüchtigkeitszeugnis	7.2.1

M

Markierung/Code durch Sportzeugen	
Barograph	6.7.2a
Flugdatenschreiber	4.6.4a(i)
Kamera.....	4.6.3a(iii)
Maßeinheiten, Definition	1.2
Maßstab, Karten.....	4.4.1c
Mehrsitzer, Rekorde	3.1.2a
Meisterschaften allgemein	7.6
Meisterschaften, eingeschränkte Teilnahme	7.7.6a
Messungen Flügelspannweite.....	7.1.3
Messungen, Genauigkeit	4.4.4
Messungen, Kombination der Methoden	4.4.5
Microlift-Segelflugzeug	1.0.4d
Mindestforderungen an die Genauigkeit	4.4.4
Motorsegler	1.0.5
Motorsegler, integriert	7.6.2

N

NAC, Nationale Luftsportaufsicht.....	5.1.1
Nachtflug, Einschränkung	4.5.4
Nachweis der Antriebslaufzeit.....	4.8

Nachweis der Höhe, allgemein.....	4.7.1
Nachweis der Position, allgemein.....	4.6
Nachweis der Zeit, allgemein	4.5.2
Nachweise, Bescheinigungen, allgemein.....	6
Nationale Luftsportaufsicht (NAC)	5.1.1

O

Offene Klasse	1.0.4a; 7.7.1
Offizielle Distanz, Definition	1.2.13

P

Positionsmessungen	4.6.1
Positionsnachweis	4.6
Präzision der Messungen	4.4.4

R

Radius der Erde.....	4.4.1a
Registrierung der Leistungsabzeichen	2.0.2
Rekordarten, Tabelle	3.1.4
Rekord, Freie Distanz.....	1.4.3
Rekord, Höhe.....	3.1.2b
Rekorde, allgemein.....	3.1
Rekorde, Antragsformulare	6.5
Rekorde, Fristen für Anträge	3.2
Rekorde, in einem Flug	3.0.2
Rekorde, Kategorie, Klasse, Art.....	3.1
Rekorde, Kennzeichnung	3.1.3
Rekorde, Mehrsitzer	3.1.2a
Rekorde, Mindestleistungen	3.1.5
Rekordklassen	3.1

S

Schenkel, Definition	1.13
Schleppflugzeugführer, Bestätigung.....	5.2.3c
Segelflugleistung, allgemein.....	1.4
Segelflugleistung, Distanz (nur Abzeichen).....	1.4.5
Segelflugleistung, Distanz/Geschwindigkeit....	1.4.6
Segelflugleistung, Freie Distanz (nur Rekorde).....	1.4.3
Segelflugleistung, Höhe und Dauer.....	1.4.2
Segelflugzeugklassen, allgemein	1.0.4
Sektor-Beobachtungszone	1.1.5a
Silber- und Gold-C.....	2.1.1; 2.1.2
Spannweite, Messung	7.1.3
Sportlizenz	3.0.1
Sportzeuge	5
Sportzeuge, Aktionen	4.6.4a(i)
Sportzeuge, Anwesenheit bei dem Ereignis....	5.2.2
Sportzeuge, Befugnisse	5.1.4
Sportzeuge, Definition	1.3.1
Sportzeuge, finanzielles Interesse.....	5.1.6
Sportzeuge, Interessenkonflikt	5.1.6
Sportzeuge, Pflichten	5.1.2; 5.1.7
Sportzeuge, Zuständigkeit.....	5.1.5
Standardklasse, Beschreibung.....	7.7.4
Strafen allgemein.....	4.4.2
Strafpunkte, Flughöhe	1.2.12; 4.4.2

U/V

Ultraleicht-Segelflugzeug, Definition.....	1.0.4d
Unverwechselbares Zeichen, Barogramm	4.7.2c(i)
Versiegeln der Kamera.....	4.6.3a(ii)

W

Wechsel von Bauelementen	7.2.2
Wegpunkt, Anmeldung erforderlich	1.3.2
Wegpunkt, Definition.....	1.1.2
Wegpunkt, geografische Koordinaten	4.4.1b
Weltklasse, Beschreibung	7.7.5
Weltklasse, Definition	1.0.4c
Weltmeisterschaften,	7.6
Weltmeisterschaften, Klassen	7.7
Weltrekorde	3
Weltrekorde, Beglaubigung	3.0.3
Wendepunkt, Definition.....	1.1.10
Wendepunkt, Mindestabstand	1.4.3c; 1.4.4b
Wettbewerbe, Handicapwertung	7.7.6a; 7.4
Wettbewerbe, international	7.8
Wettbewerbe, Klassendefinition	7.7
Wettbewerbsklasse Motorsegler	7.6.2
Wettbewerbsklassen, Definitionen	7.7
Willkürlicher Strich, Kamera.....	4.6.3a(i)/(iii)

Z

Zeit, allgemein	4.5
Zeit, Messungen und Nachweise	4.5.1; 4.5.2
Zeitbegrenzung für Rekordanträge.....	3.2
Zeitmessungen	4.5.1
Zeitplan für Änderung der Klassen	7.5
Ziel, Definition	1.1.14
Ziel, Distanz zum	1.4.4a
Ziel, Erreichen des.....	4.3.4
Zielflug mit Rückkehr	1.4.3b; 1.4.6a
Ziellinie	1.1.13; 4.6.2d
Zylindrische Beobachtungszone.....	1.1.5b

