



# FAI-Leistungsabzeichen, Rekorde und DMSt

Mit Updates für Sporting Code 3, 2020 Edition

Last Update: 24-Februar-2021

1

Diese Präsentation beschreibt aus Sicht des Piloten die FAI-Leistungsabzeichen und wie man sie erlangt.

Auch Rekorde und die Deutsche Meisterschaft im Streckensegelflug DMSt werden behandelt.



## Für...

- Streckenflieger
  - > Und die, die es werden wollen
- Sportzeugen
  - > Obwohl diese Präsentation für die Ausbildung nicht ausreichend ist (Sportzeugenschulung ist z. Zt. in der Vorbereitung)
- Landes-Auswerter für FAI-Leistungsabzeichen
- Andere Interessierte.

2

Die Zielgruppen dieser Präsentation.



## Inhalt

- FAI Leistungsabzeichen
  - > Abkürzungen
  - > Sporting Code
  - > Die Leistungsabzeichen
  - > Dokumentation
  - > Ratschläge
- Rekorde
- DMSt
  - > Unterschiede zu FAI-Leistungsflügen
  - > Welche Flüge sind möglich?

3

Ein Überblick über den Inhalt dieser Präsentation.

Diese Präsentation beschreibt die FAI-Leistungsabzeichen und wie man sie erlangt. Sie konzentriert sich auf das Wesentliche.



## Haftungsausschluss

- Diese Präsentation wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt
- ABER: die aktuelle Version des Sporting Code hat Priorität vor dem Inhalt dieser Präsentation.

4

Diese Präsentation kann nicht alles aus dem Sporting Code beinhalten, aber wer ihr folgt, sollte keine Probleme mit der Dokumentation der Flüge für Leistungsabzeichen haben.



## Definitionen / Abkürzungen

- FAI: Fédération Aéronautique Internationale  
The World Air Sports Federation
- IGC: International Gliding Commission  
Verantwortlich für FAI Segelflugaktivitäten,  
insbesondere Weltrekorde und internationale  
Wettbewerbe: <http://www.fai.org/gliding>
- GFAC: GNSS FR Approval Committee  
Testet FRs, erstellt IGC-Approval Dokumente
- FR: Flight Recorder / Flugrekorder ("Logger")
- PR: Position Recorder / vereinfachte FR  
Nur für Silber und Gold Leistungen.

5

Das IGC ist verantwortlich für FAI Segelflugaktivitäten mit Ausnahme von Segelkunstflug.

Der Sporting Code benutzt den Begriff "Flight Recorder" statt "Logger", da in einigen Ländern (z.B. Kanada) "Logger" als "Holzfäller" verstanden wird.



## Definitionen / Abkürzungen

- NAC: National Airport Control
  - > Verantwortlich für die Administration des Luftsports eines Landes
  - > **Organising NAC:** Der verantwortliche NAC ergibt sich aus der Nationalität des Piloten bzw. seinem Wohnort – bei uns ist das der **DAeC**
  - > **Controlling NAC:** Beginnt ein Flug in einem anderen Land als dem des *Organising NAC*, dann ist dieses Land der *Controlling NAC*
- OO: Official Observer
  - > Englischer Begriff für Sportzeuge
  - > Kommt im Sporting Code vor.

6

Für uns ist der DAeC der *Organising NAC*. Die Aufgaben werden an das Referat Segelflug delegiert.

Der *Controlling NAC* ist bei Flügen im Ausland wichtig – dies wird später in der Präsentation erläutert.



## Der Sporting Code

- Der FAI Sporting Code ist unser Regelwerk
  - > Nur in englischer Sprache verfügbar
- GS: FAI Sporting Code General Section
  - > Dieser allgemeine Teil besteht aus Angelegenheiten, die alle Luftsportarten gemeinsam betreffen und in der Verantwortung von der FAI Air Sport General Commission liegen.

7



## Der Sporting Code

- SC3: Sporting Code Section 3 - Gliding
  - > Regelwerk für Leistungsabzeichen und Rekorde
- Annex A: Regeln für Welt- und Kontinentalwettbewerbe
- Annex B: Anforderungen an IGC Flugrekorder
- Annex C: Hinweise für Sportzeugen und Piloten
- Annex D: Regeln für die Rankingliste der IGC Piloten
- Der komplette Sporting Code für das Segelfliegen umfasst die *General Section* und *Section 3*
  
- Der Sporting Code ist auf der IGC-Documents Seite der FAI zu finden: <http://www.fai.org/igc-documents>

8

Der Sporting Code ist unser Regelwerk.





# <https://www.fai.org/igc-documents>

SPORTING CODE - SECTION 3: GLIDING 1

Current Sporting Code for Gliding 2

15 JAN 2021 Sporting Code Section 3 - Edition 2020 update.pdf (741 KB) 3

19 NOV 2020 Annex A - Rules for World and Continental Championships (241 KB)

03 JUL 2019 Handicaps (124 KB)

10 APR 2019 Alternative Scoring System (56 KB)

01 OCT 2020 Annex B - Validation of Performances - Equipment & Procedures.pdf (347 KB)

20 JAN 2021 Annex C - Official Observer & Pilot Guide.pdf (7262 KB)

9

Man muss durch mehrere Schritte navigieren:

1. Sporting Code – Section 3: Gliding
2. Current Sporting Code for Gliding
3. Sporting Code Section 3 (die aktuelle Version)



## Der Sporting Code – Section 3

- Wir sind hauptsächlich an Section 3 (SC3) interessiert
  - > Erstellt durch das IGC Sporting Code Committee
- Kapitel 1: *Allgemeine Regeln und Definitionen*
- Kapitel 2: *Leistungsabzeichen*
- Kapitel 3: *Rekorde*
- Kapitel 4: *Sportzeugen und Zertifizierung*
- Kapitel 5: *Segelflugzeugklassen*
  - > Relevant für Wettbewerbe bzw. Rekorde.

10

Der Sporting Code erscheint jedes Jahr im Oktober und wird durch das Sporting Code Committee 3 erstellt, ein 7-köpfiges Team geleitet von Ross Macintyre.

Die Team-Mitglieder sind weltweit verteilt.



## Gültigkeiten

- Maßgebend für die Auswertung ist die Version des Sporting Code, die am Datum des Fluges gültig war
- Diese Präsentation beschreibt die Situation für Flüge ab Oktober 2020.

11

Der Sporting Code Section 3 wird jeden Oktober aktualisiert.

Der aktuelle Sporting Code ist nur in englischer Sprache verfügbar. Eine Übersetzung ins Deutsche ist nicht geplant.



## Welche Leistungsabzeichen gibt es?

- Leistungsabzeichen in Silber: "Silver Badge"
- Leistungsabzeichen in Gold: "Gold Badge"
- Diamanten:
  - > Höhen-, Strecken- und Zielstreckendiamanten
- Streckendiplome
  - > 750 km, 1000 km, 1250 km usw.



Silber



Gold



Gold +  
3 Diamanten



1000 km

12

Folie lesen.

Im Sporting Code gibt es kein "Silver C" oder "Gold C".

Dort steht "Silver Badge" bzw. "Gold Badge"  
(Leistungsabzeichen in Silber...)



## Leistungsabzeichen in Silber

- Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein:
  - > Dauer: 5 Stunden
  - > Höhengewinn: 1000 m
  - > Entfernung: 50 km
- Es gibt keine Beschränkung für die Anzahl der Leistungen, die pro Flug erbracht werden können.

13

Folie lesen.

Es gibt ein hartnäckiges Gerücht, dass maximal 2 Leistungen pro Flug erbracht werden können.

Dies stimmt einfach nicht.



## ... Gold + Diamanten

- Erforderlich für Leistungsabzeichen in Gold:
  - > Entfernung: 300 km
  - > Dauer: 5 Stunden (wie Silber)
  - > Höhengewinn: 3000 m
- Die Diamanten zu Leistungsabzeichen:
  - > Diamantzielstrecke: 300 km
  - > Diamantstrecke: 500 km
  - > Diamanthöhe: 5000 m
- Diamanten dürfen nur an einem Leistungsabzeichen in Silber oder Gold **getragen** werden.

14

Folie lesen.

Diamanten können vor Silber / Gold erworben werden, nur kann man einen Diamanten nicht OHNE Silber / Gold **tragen**.

Erwerben kann man sie vorher (z.B. ein Pilot aus einem Wellenfluggebiet schafft möglicherweise seinen Höhendiamanten vor seinem 50 km Streckenflug für Silber).



## Der Pilot ist verantwortlich!

- In allen Anträgen muss der Segelflugzeugführer bescheinigen, dass:
  - > die Segelflugleistung in Übereinstimmung mit dem FAI Sporting Code durchgeführt wurde
  - > die Betriebsbegrenzungen des Segelflugzeugherstellers und der nationalen Behörden eingehalten wurden
  - > in Einklang mit den nationalen Flugregeln hinsichtlich Luftraumnutzung, Nachtflug usw. geflogen wurde.

15

Folie lesen.



## Der Sportzeuge

- Im Englischen *Official Observer* (kurz: OO)
- Der Sportzeuge ist unser "Schiedsrichter":
  - > Er sorgt dafür, dass die Regeln des Sporting Code eingehalten werden
  - > Er darf den Piloten auch Ratschläge geben
  - > Für FAI-Rekorde:
    - > *OOs must have written approval by their NAC to act for World or Continental record flights. Previous satisfactory experience as an OO for badges or national records should be a prerequisite. (SC3: §4.2.3b).*

16

Folie lesen.

Es gibt zwei Klassen von Sportzeugen: die "normalen" und eine Art "Senior OO".





## Der Sportzeuge im Ausland

- Ein DAeC-Sportzeuge darf innerhalb Deutschlands tätig sein
- Wer im Ausland als Sportzeuge tätig sein möchte (auch für DAeC Piloten), muss die Erlaubnis der dortige NAC einholen
- Siehe SC3 §4.2.1: *Appointment and jurisdiction.*

17

Folie lesen.

Fliegt man im Ausland, hat die dortige Segelflugorganisation (=Controlling NAC) "Hausrecht" und Bestätigungen / Unterschriften müssen von dortigen Sportzeugen eingeholt werden – es sei denn, dass der "mitgebrachte Sportzeuge" vorher eine Erlaubnis eingeholt hat.

Der Controlling NAC hat auch das Recht, die Flüge auszuwerten und die Ergebnisse dem DAeC mitzuteilen. Auf jeden Fall muss der Controlling NAC bestätigen, dass der Flug legal durchgeführt wurde.



## Grundregeln

- Der Segelflugzeugführer muss während des Fluges allein im Segelflugzeug sein, was der Sportzeuge bestätigt
- Vor dem Start ist ein Sportzeuge notwendig: §4.4.2
- Der Sportzeuge muss persönlich anwesend sein!
- Der FR (PR) muss für den Flug "zugelassen" sein
- Für alle Flüge mit FRs muss die Barografenfunktion kalibriert sein:
  - > Bis zu 5 Jahre vorher oder bis zu 2 Monate nachher
  - > Ausnahme: Bei Flügen für Gold- und Silberleistungen wird bei PR oder FR ohne gültige Kalibration die GPS-Höhe mit 100 m Malus genommen.

18



## Der Weg zum Silber...

19



## Nachweis der Silber-Dauerleistung

- Verschiedene Möglichkeiten:
  - > GNSS-Flugrekorder (FR), IGC-Approved
  - > Vom DAeC "zugelassene" PR
  - > Ständige Aufmerksamkeit vom Boden aus durch einen Sportzeugen (SC3 §2.4.1).

20

Folie lesen.



## Nachweis des Höhengewinnflugs

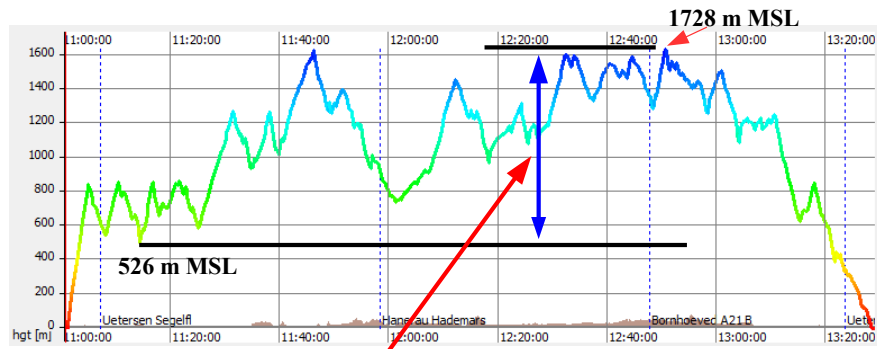
- Gemessen wird der Abstand zwischen der niedrigsten und der darauffolgend größten Höhe
- Die erreichten Höhen sind mit einem Barogramm zu belegen:
  - > GNSS-Flugrekorder (FR), IGC-Approved
  - > Vom DAeC "zugelassener" PR.

21

Folie lesen.



## Barogramm mit 1000m Höhengewinn



**Höhengewinn = 1202 m**

22

Das Barogramm eines FRs basiert auf Luftdruck; das eines PRs auf GPS-Höhe.

GPS-Höhe (mit 100 m Malus) kann nur für Silber- und Gold-Leistungen herangezogen werden.



## Die Silber-Distanz

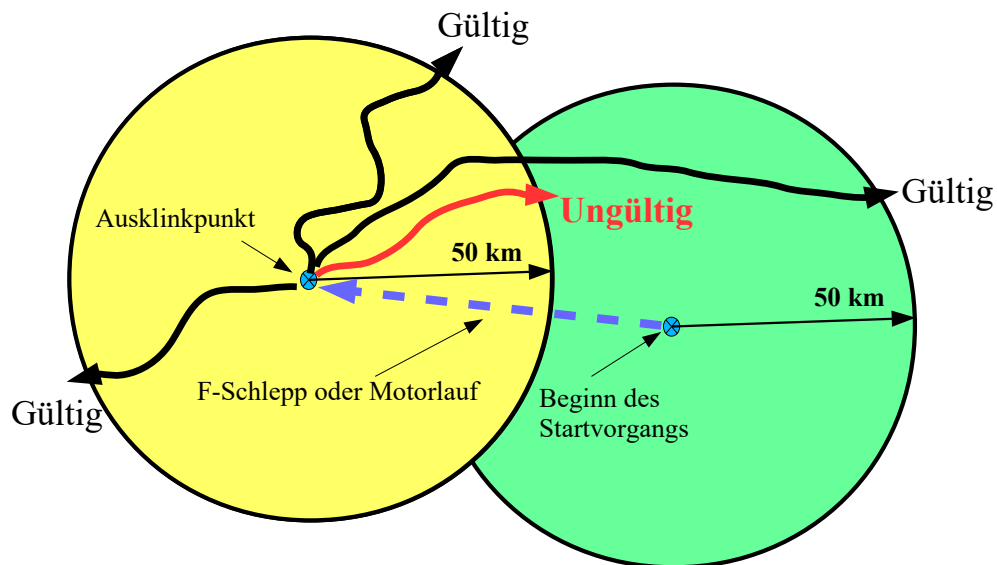
- Definition Silber-Distanz (ab Oktober 2018):
  - > **EN:** *A straight distance flight from a start at release to a finish fix located at least 50 km from release **and at least 50 km from the fix recorded at the beginning of the take-off roll***
  - > **DE:** *Ein Flug über eine gerade Strecke von mindestens 50 km vom Beginn der reinen Segelflugleistung bis zu einem Fixpunkt **und mindestens 50 km vom Startpunkt entfernt***
- Die nächste Folie zeigt ein etwas übertriebenes Beispiel.

23

Die Bedingungen für Silber-Distanz sind seit dem 1. Oktober 2018 geändert worden.



## Die Silber-Distanz



24

Erforderlich ist ein Flug, der mindestens 50 km vom Abflugpunkt erreicht UND mindestens 50 km vom Startpunkt.

Danach darf der Pilot landen, umkehren oder weiter fliegen (auch als Bedingung für weitere Leistungsabzeichen).

*Grundsätzliche Voraussetzung: die Forderungen an die Höhendifferenz werden während des gesamten Fluges nicht verletzt.*





## Die Silber-Distanz (50 km)

- Grenzen des Höhenverlustes / Loss of Height (LoH):
  - > Beim knappen 50 km-Flug muss der Abflug- bzw. Ausklinkpunkt weniger als 500 m über der Endpunkthöhe liegen (1<sup>0</sup>%-Regel)
  - > Siehe Folien "Grenzen des Höhenverlustes" (kommt später)
- Ein Flug für Silber-Distanz kann auch für andere Streckenflug-Leistungen nach deren Regeln gewertet werden.

25

Zur Sicherheit: Für einen Flug knapp über 50 km nicht höher als 500 m über dem voraussichtlichen Landepunkt ausklinken – Erklärung siehe später.



## Nachweis der Silber-Distanzleistung

- Verschiedene Möglichkeiten:
  - > GNSS-Flugrekorder (FR), IGC-Approved
  - > Vom DAeC "zugelassener" PR
- Der Distanzflug für das Silberne Leistungsabzeichen ist:
  - > ohne navigatorische oder andere Hilfe durch Funk
  - > oder sonstige Hilfe oder Führung durch andere Luftfahrzeuge durchzuführen.

26

Folie lesen.



## Thema Flugrekorder (FR & PR)

- GNSS-Flugrekorder (FR) – IGC Zulassung
  - > GNSS = **G**lobal **N**avigation **S**atellite **S**ystem
    - > GPS, GLONASS, Galileo usw.
- Kalibration der Barografenfunktion
  - > Bis zu 5 Jahre vorher oder bis zu 2 Monate nachher
- Position Recorder (PR)
  
- Eine Liste der zugelassenen Flugrekorder ist auf der IGC-Documents Seite der FAI zu finden:  
<http://www.fai.org/igc-documents>

27



# GNSS-Flugrekorder – IGC Zulassung

SAILPLANE RACING NEWS

**FLIGHT RECORDERS** ①

IGC Shell program for Validation of IGC files, plus FR Manufacturer DLL files for use with the Shell program (IGC Shell is also for downloading IGC files from some types of FR) ↓

IGC-approved Flight Recorders - Approval Documents ②

IGC-approval Documents for all IGC-approved Flight Recorders ③ ↓

01 FEB 2020	IGC-approval table, History of IGC-approvals 2020-2-1.pdf (291 KB)	↓
31 DEC 2019	Aircotec XC Profi - 2020-1-1.pdf (65 KB)	↓
31 DEC 2019	Cambridge 10-20-25 - 2020-1-1.pdf (189 KB)	↓

→ Liste der FRs mit Approval-Level

↓ Die einzelnen Approval-Dokumente

28

Man muss durch mehrere Schritte navigieren:

1. Flight Recorders
2. IGC-approved Flight Recorders - Approval Documents
3. IGC-approval Documents for all IGC-approved Flight Recorders

Dann werden mehrere PDF-Dateien angeboten:

Zuerst eine Tabelle mit allen zugelassenen IGC-Flugrekordern und deren Approval-Level.

Dann folgen die einzelnen Approval-Dokumente, alphabetisch sortiert.



## GNSS-Flugrekorder – IGC Zulassung

- GNSS FRs werden in 3 "Levels of Approval" aufgeteilt:
  - > Level 1: Alle Flüge inkl. Rekorde
  - > Level 2: Alle IGC Leistungsabzeichen und Diploma
  - > Level 3: Ausschließlich FAI-Silber, Gold und Diamanten
- Beispiele:
  - > Level 1: LX NAV 80x0, 90x0, Nano, Oudie-IGC
  - > Level 3: FLARM-IGC, LX 20-2000
- Vergewissert Euch, dass der Flugrekorder im Segelflugzeug zu Eurem Flugvorhaben passt.

29

Das IGC unterteilt GNSS-Flugrekorder in drei "Levels".

Level 1 erfüllt alle Anforderung der IGC technischen Spezifikationen und darf für alle Leistungsabzeichen und Rekorde verwendet werden.

Flugrekorder mit Level 2 & 3 weichen von der Spezifikation ab - ihre Nutzung ist eingeschränkt.

Es ist sehr schade, wenn ein Antrag auf ein 1000 km Diplom abgelehnt werden muss, weil der Pilot den Flug z.B. mit einem FLARM-IGC (Level 3) dokumentiert hat.



## Thema Positionsrekorder (PR)

- Erlaubt für Silber- und Goldleistungen
  - > Siehe SC3 §2.5
- GNSS-Höhe wird benutzt mit 100 m Malus
  - > Höhengewinn für Silber >1100 m
  - > Erlaubter Höhenverlust beim 50 km Streckenflug: <400 m
- Deklaration (auf Papier) erforderlich
- Der NAC muss die Zulassung bei IGC / GFAC beantragen. Beim DAeC sind es:
  - > FLARM ohne IGC-Zulassung
  - > FlyWithCE FR100 & FR300.

30

Für PRs ist keine Kalibration erforderlich (geht meistens nicht), dafür dürfen sie nur für den Nachweis von Silber- und Goldleistungen mit einem Malus von 100 m eingesetzt werden.



## Speicherintervall

- Laut Sporting Code §2.4.1: Das Speicherintervall des FR (PR) muss mindestens einmal pro Minute sein
- Wir raten dringend dazu, das Intervall auf **4 Sekunden oder noch weniger** zu setzen
- Warum?
  - > Die automatische Erkennung der Start-/Endzeitbestimmung durch Software (WeGlide, SeeYou, Claim Check...) wird durch ein zu langes Speicherintervall erschwert und kann zu fehlerhaften Ergebnissen führen
  - > Das Gleiche gilt für die Erkennung von Überfliegen von Start-/Ziellinien bzw. das Erreichen von Wendepunkten.

31

Folie lesen.



## Der Weg zum Gold...

32





## Gold / Diamanten

- Das Gold-Leistungsabzeichen:
  - > Entfernung: 300 km
  - > Dauer: 5 Stunden (wie Silber)
  - > Höhengewinn: 3000 m
- Wer Silber hat, muss die Dauerleistung nicht erneut nachweisen.

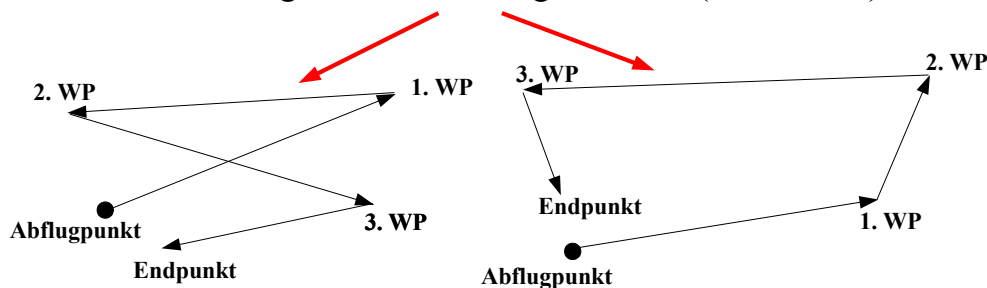
33

Folie lesen.



## Die Gold-Distanz (300 km)

- Als gerade Strecke:
  - > Flug mit Endpunkt  $\geq 300$  km vom Abflugpunkt
- Als Flug mit angemeldeten Wendepunkten:
  - > Zielflug mit Endpunkt  $\geq 300$  km vom Abflugpunkt
  - > Ziel-Rückkehrflug ( $\geq 150$  km hin,  $\geq 150$  km zurück)
  - > Dreiecksflug oder Viereckflug  $\geq 300$  km (max. 3 WP).



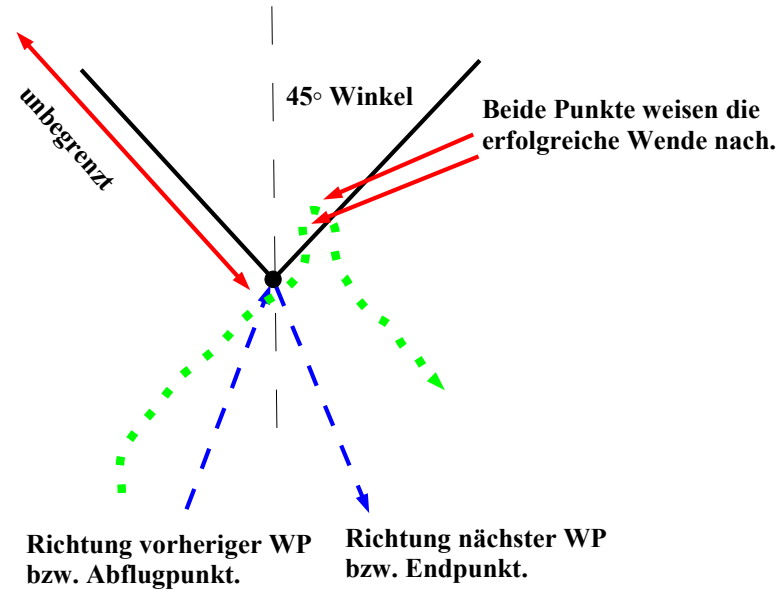
34

Für Leistungsabzeichen (außer Zielstreckendiamanten) ist es egal, ob der Endpunkt tatsächlich erreicht wurde – solange die erforderliche Distanz geflogen wurde. Alle Wendepunkte müssen vorher deklariert werden (keine "freien" Wendepunkte).

Für die DMSt ist es vorteilhaft, wenn die Start- und Endpunkte identisch sind und tatsächlich erreicht wurden.



## Nachweis der Wendepunkte (Sektor)

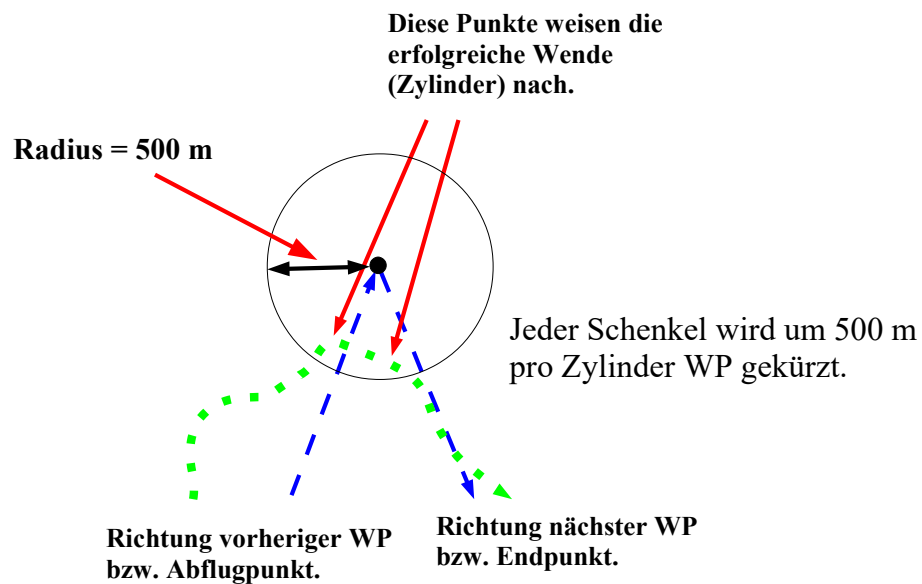


35

Bei Einhaltung der Sektor-Beobachtungszone ist man sicher, dass diese Art der Umrundung auch für die DMSt gültig ist.



## Wendepunkte (Zylinder)



36

Bei Einhaltung der Zylinder-Beobachtungszone ist folgendes zu beachten:

- Die berechnete Entfernung der Aufgabe reduziert sich für jeden Schenkel um 500 m pro Zylinder-Umrundung.
- Bei der DMSt würde diese Art der Umrundung als "nicht erreicht" gelten.



## Wendepunkte

- Generell gilt für Leistungsabzeichen:
  - > Wendepunkte müssen vorher deklariert werden
  - > Es gibt keinen Mindestabstand zwischen den Wendepunkten
  - > Wendepunkte dürfen in beliebiger Reihenfolge abgeflogen werden
    - > Ausnahme: dies wird für eine bestimmte Aufgabe gefordert
  - > Jeder Wendepunkt darf nur einmal angeflogen werden
    - > Bedeutet: wird z.B. der selbe Kirchturm zweimal angeflogen, ("Jo-Jo") muss er zweimal in der Deklaration (Aufgabe) stehen.

37

Früher war der Mindestabstand zwischen Wendepunkten 10 km; seit 2015 ist dies nicht mehr der Fall.



## Der Weg zu Diamanten und Diplomen...

38



## Diamanten

- Die Diamanten zu Leistungsabzeichen:
  - > Diamantzielstrecke: 300 km
  - > Diamantstrecke: 500 km
  - > Diamanthöhe: 5000 m

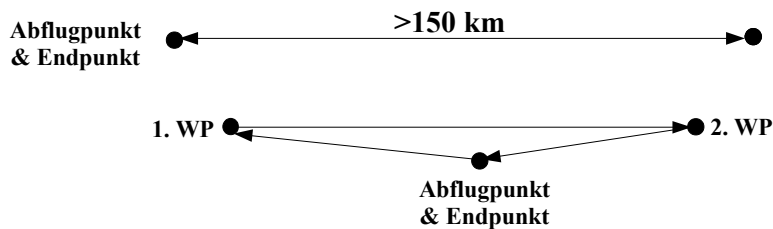
Folie lesen.



## Der Zielstreckendiamant (300 km)

- Nur als Flug mit angemeldeten Wendepunkten:
  - > Abflug- und Endpunkt (deklariert) müssen identisch sein
  - > Ziel-Rückkehr ( $\geq 150$  km hin,  $\geq 150$  km zurück) *oder*
  - > Dreiecksflug  $\geq 300$  km (Start auf dem Schenkel ist erlaubt)
  - > Wendepunkte in der deklarierten Reihenfolge abfliegen.

### Beispiele:



40

Für Diamant-Zielstrecke müssen Abflug- und Endpunkt identisch sein. Nur Ziel-Rückkehr oder Dreiecksflüge sind erlaubt.

Wichtig: man muss nicht nur 300 km fliegen, sondern die Ziele (Abflug- bzw. Startlinie und Wendepunkte) korrekt dokumentieren).

Die Wendepunkte müssen vorher deklariert und in der deklarierten Reihenfolge abgeflogen werden.

Dreiecksflüge müssen keine "FAI-Dreiecke" ("28%-Regel") sein (den Begriff "FAI-Dreieck" findet man nicht im Sporting-Code). Das Dreieck darf also "flach" sein.





## Nachweis von Abflug- und Zielpunkt

- Für Zielstreckenflüge muss das Erreichen der Abflug- und Zielpunkte nachgewiesen werden
  - > Bei Leistungsabzeichen ist dies nur für den Zielstrecken-Diamanten erforderlich (auch für einige Rekordflüge)
- Diese Punkte werden nachgewiesen durch:
  - > Überquerung einer Abflug- bzw. Ziellinie mit Länge 1 km
    - > Abfluglinie in Richtung 1. Wendepunkt
    - > Ziellinie aus Richtung letzter Wendepunkt
- Die Überquerungen müssen im Segelflug-Modus stattfinden
  - > Die Abfluglinie im Schlepp zu überfliegen gilt nicht!

41

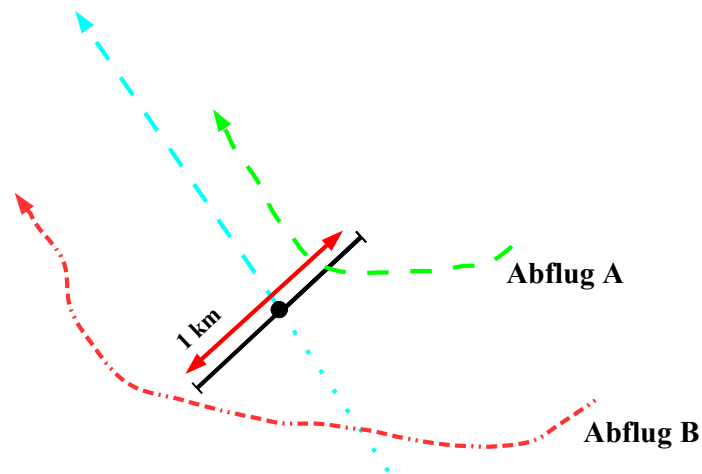
Folie lesen.

Die Abflug- bzw. Ziellinie, die 1 km lang ist, zu überqueren ist schwieriger als den Kreis mit 1 km Radius für die DMSt!



## Nachweis des Abflugs

1. Wendepunkt



42

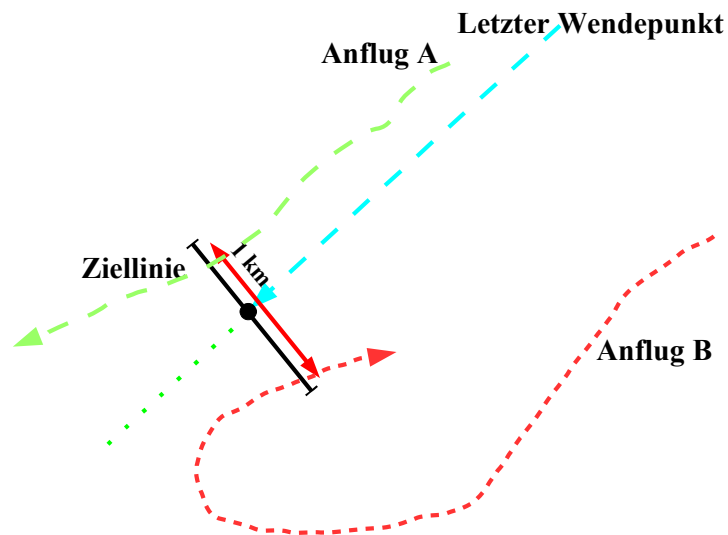
**Abflug A** fliegt durch die Abfluglinie und ist gültig.

**Abflug B** verpasst die Abfluglinie und ist daher ungültig.

Die Abfluglinie muss Richtung erstem Schenkel überquert werden!



## Nachweis des Endpunkts



43

**Abflug A** fliegt durch die Abfluglinie und ist gültig.

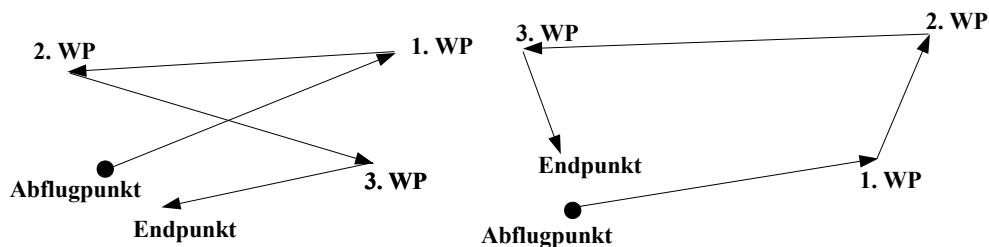
**Abflug B** fliegt durch die Abfluglinie, aber in der falschen Richtung und ist daher ungültig.

Die Abfluglinie muss aus Richtung des letzten Wendepunkts überquert werden!



## Der Streckendiamant (500 km)

- Wird analog zur 300 km Gold-Distanz geflogen:
  - > Als gerade Strecke: Endpunkt  $\geq 500$  km vom Abflugpunkt
  - > Als Flug um bis zu 3 angemeldete Wendepunkte
    - > Ziel-Rück, Dreieck, Viereck oder Jo-jo möglich
  - > Geschlossener Kurs nicht erforderlich!
  - > Außenlandung schadet nicht, solange die 500 km erreicht wurden.



44

Für Leistungsabzeichen (außer Zielstreckendiamanten) ist es egal, ob der Endpunkt tatsächlich erreicht wurde. Die Wendepunkte müssen vorher deklariert werden (keine "freien" Wendepunkte).

Für die DMSt ist es vorteilhaft, wenn die Start- und Endpunkte identisch sind und tatsächlich erreicht wurden.



## Diplome für Flüge von $\geq 750$ km

- Diplom-Distanz Flüge:
  - > 750 km
  - > 1000 km
  - > 1250 km
  - > 1500 km
  - > 1750 km
  - > 2000 km
- Werden analog zur 500 km Diamant-Distanz geflogen:
  - > Als gerade Strecke: mit Endpunkt  $\geq x$  km vom Abflugpunkt
  - > Als Flug um bis zu 3 angemeldete Wendepunkte.

45

Folie lesen.

Das neunte 1500 km Diploma überhaupt wurde von einem DAeC-Piloten mit Start in Deutschland (Bayern) geflogen.



## Diverses

- Grenzen des Höhenverlustes
- Segelflugzeuge mit Hilfstriebwerk
- Fliegen im Ausland

46

Jetzt werden einige weitere Themen behandelt...



## Grenzen des Höhenverlustes

- Der Höhenverlust *während der Leistung* muss weniger als 1000 m betragen:
  - > Bei Distanzflügen über 100 km, in denen der Höhenverlust mehr als 1.000 m beträgt, muss eine Höhenstrafe, die das Hundertfache der Überschreitung des 1.000 m-Höhenverlustes ausmacht, von der Länge des Kurses abgezogen werden, um die offizielle Distanz zu erhalten
    - > 50 m zu viel => 5 km Abzug
  - > Bei Distanzflügen von 100 km oder weniger macht ein Höhenverlust von mehr als 1% der Länge des Kurses die Segelflugleistung **ungültig**.

47

Bei Distanzflügen ist darauf zu achten, dass der Höhenverlust (Abflughöhe minus Endhöhe) weniger als 1000 m beträgt – siehe Sporting Code, Sektion 3, §2.4.4:

Der Höhenverlust während der gesamten Leistung ist maßgebend.

Beispiel:

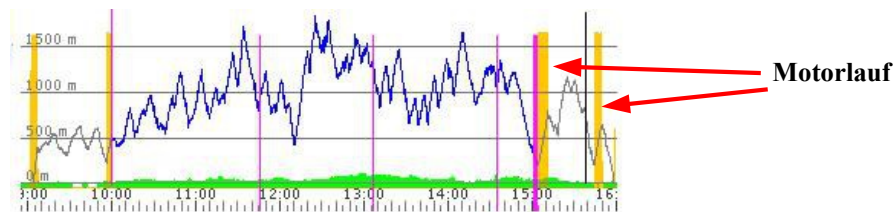
Ein 310 km Dreieck, Startpunkt am Startort. Der Pilot startet, klinkt in 400m aus, fliegt noch nicht über die Startlinie. Er steigt in der Thermik bis 2000m, fliegt durch den Abflugsektor und absolviert den Dreiecksflug, kommt in Ameisenhöhe über der Ziellinie an.

Der Höhenverlust während der Aufgabe ist in diesem Fall ca. 2000m (und nicht 400m)! Dies führt zu einem Abzug von 100 km!



## Segelflugzeuge mit Hilfstriebwerk

- Der Motor darf während der Segelflugleistung nicht benutzt werden:
  - > Antriebslaufzeitschreiber am GNSS-Logger (ENL = Environmental Noise Level).
- Ein Motorlauf vor dem Abflug ist NICHT erforderlich.



48

Siehe Sporting Code Section 3 Segelflug: §2.4.2a & §2.4.5

Verplomben usw. in der Flugbescheinigung vermerken.





## Fliegen im Ausland

- Wer Flüge für Leistungsabzeichen im Ausland fliegt, muss einiges beachten:
  - > Sportzeugen des Gastgeberlandes (*Controlling NAC*) sind zuständig
  - > Der *Controlling NAC* macht die Auswertung (u.A. wegen Einhaltung lokaler Regelungen, z.B. Luftraum) und verschickt die Ergebnisse an den DAeC.
  - > Ein mitgebrachter DAeC Sportzeuge (z.B. aus dem eigenen Verein) kann nur tätig sein, wenn der *Controlling NAC* vorher zugestimmt hat – siehe §4.1b
    - > In diesem Fall kann die Auswertung DAeC-intern erfolgen, wenn der *Controlling NAC* dies ausdrücklich erlaubt hat und dem *Organizing NAC* vorher erklärt hat, dass der Flug legal war (SC3, §4.1b).

49

Geht z.B. ein Verein in ein Sommerlager ins benachbarte Ausland, dürfen die Sportzeugen im Verein KEINEN Flug überwachen – es sei denn, sie haben vorher beim NAC des Gastlandes um Erlaubnis gefragt und diese bekommen.



Dokumentation...

50



## Flugrekorder (Kontrolle durch OO)

- Vor dem Start wählt der Pilot aus, mit welchen FRs/PRs er diesen Flug dokumentieren wird
- Der OO (Sportzeuge) "kontrolliert" diese(n), indem er:
  - > Bestätigt, dass die FRs/PRs im Flugzeug gemäß ihrem IGC-Approval Dokument installiert sind
  - > FR/PR-Typ(en) und Seriennummer(n) notiert
    - > hierfür wird die Flugbescheinigung mit Unterschrift verwendet.

51

Nicht alle Flugrekorder im Segelflugzeug müssen benutzt werden. Der Pilot wählt aus, welche er benutzen möchte.

Wählt der Pilot mehr als einen Flugrekorder, müssen die für den Flug notwendigen Deklarationen identisch sein – also gut aufpassen (den Begriff Backup-Recorder gibt es im Sporting Code nicht).

Nach der Landung müssen die .igc-Dateien von allen kontrollierten Flugrekordern dem Auswerter zur Verfügung gestellt werden (lediglich bei Flügen für Silber, Gold und Diamantenhöhe ist es erlaubt, nur eine .igc-Datei einzureichen).



## Deklaration

- Jeder Flug benötigt **vor dem Start** eine Deklaration
  - > Ausnahme: 5-Stunden Dauerflug für Silber/Gold, wenn unter ständiger Beachtung durch Zeugen am Boden
- Die Deklaration besteht aus (SC3-2020 §1.1.3):
  - > Name des Piloten (bei Rekordflügen sind 2 Namen möglich)
  - > Segelflugzeugtyp
  - > Flugzeugkennzeichen
  - > Wendepunkte, wenn die Aufgabe es erfordert.

52

Siehe SC3 Abschnitt 2.3 und 2.4.



## Deklaration

- Deklaration im FR (IGC-zugelassen):
  - > Pflicht bei Flügen für Diamanten, Diploma und Rekorde
  - > Optional (empfohlen) für Silber / Gold
- Deklaration auf Papier (unsere Flugbescheinigung):
  - > Pflicht, wenn Flug durch PR dokumentiert
  - > Optional bei Flügen für Silber-/Gold
  - > Nicht erlaubt bei Flügen für Diamanten, Diploma und Rekorde
- Deklaration im Internet:
  - > *Beim DAeC nicht implementiert.*

53

Siehe SC3 Abschnitt 2.3 und 2.4.

Besonders mit Vereinsgeräten sollte das Speichern der Deklaration im FR vorher geübt werden. Es sind leider Rekordflüge nicht anerkannt worden, weil die Fluganmeldung im FR den falschen Namen o.Ä. hatte.

Lediglich bei Flügen für Silber / Gold kann der Sportzeuge fehlende oder falsche Flugzeug- oder Pilotendaten durch ein "Correction Certificate" korrigieren – hierfür benutzen wir unsere Flugbescheinigung.



## Deklaration

- Bei Diamanten, Diploma und Rekorden: jeder Fehler in der Deklaration führt zur Ablehnung des Antrags
  - > Auch Pilotenname und Flugzeugdaten müssen stimmen!
- Sind mehrere FRs vom Piloten zur Kontrolle ausgewählt:
  - > Die Deklarationen müssen identisch sein
- In unserer Flugbescheinigung bestätigt der Sportzeuge, dass FR (PR), Pilot und Flugzeug den Tatsachen entsprechen
- Der Sportzeuge ist nicht verpflichtet, vor dem Start die Deklaration auf Korrektheit zu prüfen!

54

Folie lesen.



# Flugbescheinigungsformular

DEUTSCHER AERO CLUB E.V.

Bundeskommission Segelflug

Flugbescheinigung für FAI-Leistungsabzeichen



Die 2. Seite enthält Erläuterungen – bitte diese lesen!

Pilot (Name, Vorname)		Flugdatum:	
Flugzeugmuster:		Kennzeichen:	
Flugzeugertyp:	Ser.Nr.:	Opt. 2. Gerät:	Ser.Nr.:
Startort:		Höhe des Startorts:	
Deklaration: Zutreffende Variante ankreuzen: ▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶		<input type="checkbox"/> ist in den Flugrekorder eingegeben! <input type="checkbox"/> ist auf Papier (diese Bescheinigung)?	
Koordinaten als <input type="checkbox"/> GG°MM'SS" oder <input type="checkbox"/> GG°MM,MM,MM			
<b>Achtung:</b> Wendepunkte <b>mg</b> hier eintragen, wenn es sich um Gold-Distanz-Strecken um bis zu 3 Wendepunkte (SC3 §1.4.2e) und die Deklaration auf Papier handelt. Strecken für "Gerade-Distanz" benötigen keine Wendepunkte, bei Flügen für Distanzen und Diplome gemäß der Deklaration auf FR, <b>nim</b> .			
Abflughpunkt:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1. Wendepunkt:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2. Wendepunkt:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3. Wendepunkt:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Endpunkt:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bescheinigung der Sportzeugen vor dem Start: <input type="checkbox"/> Hiermit bestätige ich, dass die oben angegebenen Flugrekorder von dem genannten Piloten am heutigen Tag für den hier beschriebenen Flug verwendet wurden. Ich werde alle Vorzüge bis zum Start beibehalten. ODER <input type="checkbox"/> Ich habe den Flugrekorder mit dem Flugzeug versiegelt.		Nur für Motorsegler: Zutreffende Variante ankreuzen: <input type="checkbox"/> Flugrekorder ist mit ENL ausgerüstet. <input type="checkbox"/> Flugrekorder ist mit MiP-Sensoren ausgerüstet (z.B. bei Elektroantrieb).	
Datum & Uhrzeit (UTC)		Unterschrift des Sportzeugen	Stempel des Zeugen in Druckchrift / (SE-Anwesenheit)
▲ Vor dem Start ausfüllen ▲		▼ Nach der Landung ausfüllen ▼	
Startzeit (UTC):		Startort:	
Flugleistungsname(n):			
Bescheinigung der Sportzeugen nach der Landung: Hiermit bestätige ich, dass die oben angegebenen Flugrekorder von dem genannten Piloten am heutigen Tag für den hier beschriebenen Flug verwendet wurden. Ich habe alle Vorzüge nach der Landung bis zur Datenübertragung beibehalten, und bestätige ggf. die Unversehrtheit der Verriegelung des Sportzeuges. <b>Ich war beim Erstellen der IGC-Flugdaten(n) anwesend!</b>			
Datum & Uhrzeit (UTC)		Unterschrift des Sportzeugen	Stempel des Zeugen in Druckchrift / (SE-Anwesenheit)

55

Die "Flugbescheinigung für Leistungsabzeichen" hat eine zweite Seite mit Erläuterungen zu wichtigen Feldern auf der ersten Seite.

Die Flugbescheinigung muss ausgedruckt (am Besten doppelseitig) und leserlich ausgefüllt werden. Immer die aktuelle Version vom DAeC-Web benutzen!



## Beispiel #1: Deklaration im Logger

- Am Einfachsten ist es, wenn die Deklaration immer im FR gemacht wird
  - > Ausfüllen der Flugbescheinigung geht am schnellsten
  - > Übt für Diamanten und Diploma, wo die Deklaration im FR Pflicht ist
  - > Vereinfacht die Arbeit des Auswerters
- Wichtig:
  - > Ist die Deklaration im FR, **keine Koordinaten** in der Bescheinigung eintragen!

56

Folie lesen!







## Beispiel #2: Deklaration auf Papier

- Wird mit einem PR (z.B. nicht-IGC FLARM oder FlyWithCE) dokumentiert, ist die Deklaration auf Papier Pflicht
- PRs können nur für Silber- und Goldleistungen verwendet werden
- Unser nächstes Beispiel ist für einen Flug ohne Wendepunkte, dokumentiert durch einen PR.

58

Folie lesen!





## Beispiel #3: Deklaration auf Papier

- Eine Deklaration auf Papier mit Angabe von Wendepunkten ist nur für Gold-Distanz anwendbar:
  - > Silber-Distanz ist eine gerade Strecke, Wendepunkte sind also irrelevant
  - > Für Diamanten & Diploma muss die Deklaration im FR sein
- Meistens wird Gold-Distanz mit einem Versuch auf den Zielstrecken-Diamanten kombiniert – da muss die Deklaration im FR sein
- Daher wird die Papier-Deklaration mit Angabe von Wendepunkten wahrscheinlich demnächst verschwinden
- Unser Beispiel zeigt die Deklaration für eine Gold-Distanz um 3 Wendepunkte, dokumentiert mit einem PR.

60

Folie lesen!





## Unterschriften vor dem Start

<b>Bescheinigung des Sportzeugen vor dem Start:</b> <b>A</b> Hiermit bestätige ich, dass die oben angegebenen Flugrekorder von dem genannten Piloten am heutigen Tag für den hier bescheinigten Flug verwendet werden. Ich werde alle Vorgänge bis zum Start beobachten <b>ODER</b> <input type="checkbox"/> Ich habe den Flugrekorder mit dem Flugzeug versiegelt.		<b>Nur für Motorsegler:</b> Zutreffende Variante ankreuzen: <input type="checkbox"/> Flugrekorder ist mit ENL ausgerüstet. <input type="checkbox"/> Motor ist verplombt bzw. nicht betriebsbereit.	
Datum & Uhrzeit (UTC) <b>1.4.2020</b> <b>10:30</b>	Unterschrift des Sportzeugen <i>E. Zeuge</i>	Name des Zeugen in Druckschrift / SZ-Ausweisnummer <b>E. Zeuge / SH-1234</b>	Unterschrift des Piloten <i>Q. Bruchpilot</i>
▲ Vor dem Start ausfüllen ▲		▼ Nach der Landung ausfüllen ▼	

62

Die derzeitige Sportzeugenregelung im DAeC: Ein einmal ausgestellter DAeC-Sportzeugenausweis gilt z.Zt. unbefristet.

Zusätzlich sind alle Fluglehrer mit gültiger Fluglehrerberechtigung automatisch Sportzeugen – leider manchmal ohne jegliche Ausbildung.

Der Sportzeuge bestätigt, dass der angegebene Flugrekorder und das Flugzeug von dem genannten Piloten am Flugtag für den bescheinigten Flug verwendet wurden.

Der Sportzeuge bestätigt, dass er alle Vorgänge bis zum Start beobachten wird.

Es folgen Datum und Uhrzeit, Unterschriften, Name und Sportzeugen- oder Fluglehrerlizenznummer.



## Nach der Landung

63



## Dokumentation nach dem Flug

- Flugrekorder nicht aus dem Segelflugzeug entfernen!
- Ein Sportzeuge muss persönlich die .igc-Dateien von allen "kontrollierten" Flugrekordern transferieren oder diesen Vorgang überwachen:
  - > Bei Flügen für Silber, Gold und Diamantenhöhengewinne genügt die .igc-Datei aus einem Flugrekorder
  - > Die Originaldateien werden für die Auswertung eingereicht
    - > Ein Verweis auf den Flug im Internet genügt nicht!

64

Laut Sporting Code muss der Sportzeuge bestätigen, dass der Flugrekorder tatsächlich in diesem Flugzeug war und das Auslesen der IGC-Datei entweder selbst durchführen oder diesen Vorgang überwachen. Die erste Kopie dieser Datei wird bei der Auswertungsstelle eingereicht.

Der Pilot kann natürlich auch die IGC-Datei kopieren und ins DMSt-Online Portal eingeben.





## Landebescheinigung

- Flugbescheinigung für Leistungsabzeichen:
  - > Untere Hälfte ausfüllen und vom Sportzeugen unterschreiben lassen.

▲ Vor dem Start ausfüllen ▲		▼ Nach der Landung ausfüllen ▼
Startzeit (UTC) <sup>7</sup> :	<i>10:30</i>	Startart: <i>Winde</i>
Flugdateiname(n) <sup>8</sup> : <b>141L0AB1.IGC</b>		
<b>Bescheinigung des Sportzeugen nach der Landung:</b> Hiermit bestätige ich, dass die oben angegebenen Flugrekorder von dem genannten Piloten am heutigen Tag für den hier bescheinigten Flug verwendet wurden. Ich habe alle Vorgänge nach der Landung bis zur Datenübertragung beobachtet, und bestätige ggf. die Unversehrtheit der Versiegelung des Sportzeugen. <b>Ich war beim Erstellen der IGC-Flugdatei(en) anwesend<sup>9</sup>.</b>		
Datum & Uhrzeit (UTC) <i>1.4.2020 19:30</i>	Unterschrift des Sportzeugen <i>S. Richter</i>	Name des Zeugen in Druckschrift / SZ-Ausweisnummer <i>S. Richter / BW-4321</i>

65

Folie lesen.



## Antrag stellen

- Entsprechendes Antragsformular vom DAeC Web holen
- Selbst prüfen, ob die Anforderungen erfüllt wurden
- Der Vereinssegelflugreferent hilft dabei
- Alle Unterlagen an den zuständigen Landesauswerter senden.

66

Folie lesen.



## Antrag auf Leistungsabzeichen

- Folgendes muss zur Landesauswertestelle (steht alles auf der Rückseite des Antrags):
  - > Entsprechendes Antragsformular für Leistungsabzeichen / Streckendiplom
  - > Nachweis der Mitgliedschaft im Luftsportverband
    - > z.B. Kopie des LV-Mitgliedsausweises
  - > Flugbescheinigung für Leistungsabzeichen
    - > Einmal pro benötigtem Flug
  - > IGC-Datei(en)
  - > Ggf. Kalibrationsdaten (Kopie) für den/die FR(s)
  - > Ggf. Bescheinigung über den Dauerflug.

67

Folie lesen.

Der Pilot reicht den Antrag bei der Landesauswertestelle seines Landesverbandes ein.

Nur falls ein Flug auch für einen Rekord eingereicht wird, wird er direkt beim DAeC bearbeitet.



## Flüge selbst auswerten: Claim Check

- Claim Check (implementiert als Excel-Makros) ist auf der Webseite [www.badgeflight.com](http://www.badgeflight.com) zu finden
- Die Dokumentation ist in Englisch, teilweise in Deutsch verfügbar
- Das Tool liest die IGC-Datei ein und zeigt an, für welche Leistungsabzeichnungen der Flug in Frage kommt
- Claim Check wendet die zur Zeit des Fluges gültigen Regeln des Sporting Code an
- Aufpassen bei Auswertung z.B. durch SeeYou:
  - > Durch fehlerhaft gesetzte Optionen kann SeeYou falsche Ergebnisse für FAI-Leistungsabzeichen und Rekorde liefern.

68

Claim Check ist ein Excel-Spreadsheet mit Makros, das von Judy Ruprecht (Mitglied im Sporting Code Committee) zur Verfügung gestellt wird. Claim Check ist als Download auf der Webseite [www.badgeflight.com](http://www.badgeflight.com) zu finden.

Mindestens Windows 7 und Excel 2007 oder spätere Versionen müssen auf dem Rechner installiert sein.

Die Dokumentation ist in Englisch, teilweise in Deutsch verfügbar. Die Webseite enthält eine „Tour“, die die notwendigen Schritte während der Auswertung zeigt. Claim Check liest die IGC-Datei ein und zeigt an, für welche Leistungsabzeichnungen der Flug in Frage kommt.

Claim Check ist mit den aktuellen Regeln des Sporting Code programmiert.



## So kann es schief gehen...

- FR Kalibration ungültig
- FR mit falschem Approval-Level benutzt:
  - > 1000 km-Flug mit FLARM-IGC, (hat nur Level 3, benötigt wird aber mindestens Level 2)
- Fehlender / falscher Pilotenname / Flugzeugdaten im FR
- Bei mehreren FRs: unterschiedliche Deklarationen
- Mehr als 3 Wendepunkte deklariert
- Abflug- bzw. Endpunkt nicht erreicht (z.B. Zielstrecken-Diamant) bzw. in falsche Richtung überflogen
- Flugstrecke zu kurz
- ...

69

Folie lesen!



# Rekorde

Sowohl FAI- als auch Nationale-Rekorde

*Wer an Rekorden kein Interesse hat – weiter auf Folie 79*

70

Hier erscheint ein kurzer Überblick über Rekorde.



## Rekorde

- FAI-Rekorde:
  - > Weltrekorde
  - > Kontinentalrekorde (European, North American usw.)
- Nationale Rekorde:
  - > **Deutscher Klassenrekord:** wenn der Startort und der Abflugpunkt eines Fluges in Deutschland liegen
  - > **Deutsche Rekorde** werden von DAeC-Piloten weltweit geflogen
- Rekorde werden nach den Regeln des Sporting Code geflogen
  - > Bei Nationalen Rekorden gelten teilweise abweichende Regeln (bei uns sind die Abweichungen minimal).

71

Folie lesen.



## Bevor man einen Rekord versucht...

- Unbedingt den aktuellen Sporting Code lesen!
  - > Besonders *Chapter 3 Records and Record Procedures*
- Es gibt zwei Arten von Streckenflug-Rekorden:
  - > Strecken-Rekorde (SC3 §3.1.5)
  - > Geschwindigkeits-Rekorde (SC3 §3.1.6)
- Die Information in dieser Präsentation ist nur ein Ausschnitt aus SC3 / Chapter 3 und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit!

72

Folie lesen.





## Wichtig bei Rekorden

- Alle FRs müssen **Level 1 "All Flights"** Approval haben
- Jeder Fehler in der Deklaration führt zur Ablehnung des Antrags
  - > Werden mehrere FRs benutzt, müssen die Deklarationen identisch sein
- Für Nationale Rekorde: *DAeC Flugbescheinigung für Rekordflüge*
- Der Sportzeuge schickt die originale .igc-Datei von FR(s) an den DAeC (Referat Segelflug) bzw. den *Controlling NAC* (wenn im Ausland).

73



## Achtung bei Dreiecksflügen

- Beim Leistungsabzeichen gibt es keine Anforderungen an die Geometrie eines Dreiecks (SC3 §2.2.3a)
- **ABER** bei Dreiecks-Rekorden gilt gemäß SC3 §3.1.8:
  - > Für Dreiecks- und freie Dreiecks-Flüge von 750 km oder mehr muss die Länge jedes Schenkels zwischen 25% und 45% der gesamten Strecke betragen
  - > Für Flüge kürzer als 750 km darf kein Schenkel kürzer als 28% der gesamten Strecke sein
- **ACHTUNG**: bei der DMSt gibt es eine ähnliche Regel bzgl. Bonus für Dreiecksflüge; diese schaltet aber bei **500 km** statt **750 km** um
  - > Vorsicht bei Flugvorbereitung mit Hilfe z.B. von SeeYou.

74

Folie lesen.



## FAI-Rekorde

- Für Welt- bzw. Kontinentalrekord gilt:
  - > Es gibt auch Rekorde für Doppelsitzer
  - > Der Pilot (und ggf. Copilot) müssen eine gültige FAI-Sporting Lizenz besitzen
  - > Der Sportzeuge muss *vor dem Flug* eine schriftliche Bestätigung vom DAeC haben, dass er als Sportzeuge für Rekordflüge fungieren darf (Art "Senior OO")
    - > Findet der Flug im Ausland statt, dann zusätzlich vom *Controlling NAC*
  - > Eine Vorabmeldung muss innerhalb von 7 Tagen nach dem Flug beim FAI gemacht werden
    - > Durch *Controlling NAC*, *Organizing NAC* oder Sportzeuge

75

Folie lesen.



## FAI-Rekorde

- Für Welt- bzw. Kontinentalrekord gilt:
  - > Für den Antrag müssen die aktuellen *IGC-Approved Record Claim Forms* verwendet werden:
    - > **Form B** (Distance) oder Form C (Speed)
    - > ggf. **Form D** (Motorgliders)
    - > und **Form E** (wird von allen involvierten NACs ausgefüllt)
  - > Die Claim Forms werden beim DAeC Referat Segelflug eingereicht
    - > Falls der Flug im Ausland stattfand, muss der Flug zuerst beim *Controlling NAC* eingereicht werden (Hausrecht).

76

Folie lesen.



## Nationale Rekorde (DAeC)

- Es gibt einige wenige **abweichende Regelungen**, z.B.:
  - > FAI-Sporting Lizenz nicht notwendig
  - > "Senior OO" nicht notwendig
  - > Vorabmeldung eines Antrags innerhalb von 7 Tagen beim DAeC (statt beim FAI)
- Entweder FAI *Record Claim Forms* oder DAeC Antrag verwenden
- Die Auswertung erfolgt durch die Geschäftsstelle der BuKo-Segelflug (nicht durch den Landesauswerter)
  - > Falls der Flug im Ausland stattfand, macht der *Controlling NAC* die erste Auswertung.

77

Folie lesen.



# Deutsche Meisterschaft im Streckensegelflug DMSt

Der Breitensportwettbewerb der BuKo  
Segelflug



78



## Gegenüber FAI-Leistungsflügen (I)

- Keine Papierdokumentation, kein Sportzeuge
- Angemeldete Flüge und freie Flüge
  - > Bei angemeldeten Flügen müssen die Punkte in der angegebenen Reihenfolge angefliegen werden
- Nachweis nur durch GNSS-FR (IGC-Approved) oder Positionsrekorder
  - > Keine Forderung nach Pilotenname, Kalibration usw.
- Kann auch doppelsitzig geflogen werden
- Der Wettbewerb wird online über die Segelflug Online-Plattform **weglide.org** abgebildet.

79

Folie lesen.

Obwohl korrekter Pilotenname, Flugzeugtyp usw. in FR bzw. Fluganmeldung nicht gefordert sind, wird empfohlen, dies trotzdem richtig einzutragen.



## Gegenüber FAI-Leistungsflügen (II)

- Dokumentation der Zielpunkte:
  - > Wendepunkte nur mit 90° Sektor
  - > Abflug- und Endpunkt mit Zylinder von 1 km Radius
- Höhendifferenz zw. Abflug- u. Endpunkt  $\leq 1000$  m.

80

Wendepunkte nur mit 90 Grad Sektor. Achtung: Die FAI erlaubt auch einen 500m Zylinder für Wendepunkte – hier wird ein FAI-Leistungsflug vielleicht nicht als bonusfähiger DMSt-Flug gelten.

Für den Abflug- und Endpunkt gilt ein Zylinder von 1 km Radius.





## Punkteberechnung bei der DMSt

Kilometer x 100 + Bonus  
Flugzeugindex

81

Folie lesen.



## Punkteberechnung bei der DMSt

- Flugzeugindex: siehe DMSt Index-Liste

- Bonus:

	Bonus (freier Flug)	Bonus (angemeldet)
DMSt Dreieck	<b>40%</b>	<b>70%</b>
DMSt Viereck	<del>40%</del>	<b>70%</b>
DMSt Zielrückkehrflug	<b>30%</b>	<b>60%</b>
Andere Flüge	<b>0%</b>	<b>30%</b>

- Mehrfachumrundung von Dreiecks- und Vierecksflügen bekommen einen 20% Bonus
- Meldet nur wertbare Flüge an!
  - > Maximum 3 Wendepunkte
- Streckenflüge benötigen mindestens 50 Punkte.

82

Die Boni sind sowohl für flächige Flüge (Dreiecke, Vierecke) als auch für angemeldete Flüge.

Die Boni können kombiniert werden (flächig und angemeldet).

Ein Viereck kann z.Zt. nur als angemeldeter Flug geflogen werden, da die Computeroptimierung eines freien Vierecks bisher nicht realisierbar ist.

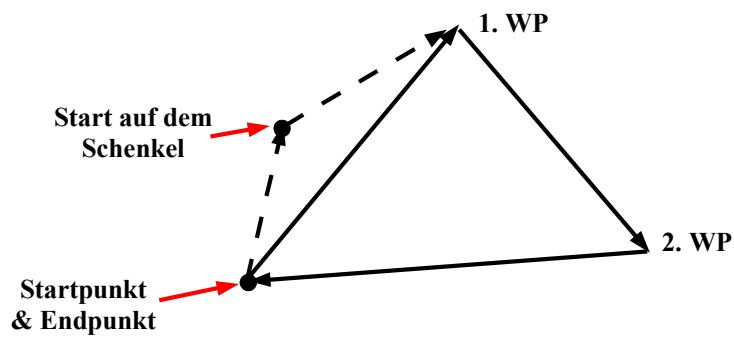
Melde nur wertbare Flüge an – nicht mehr als 3 Wendepunkte!

Flüge werden nur für die DMSt gewertet, wenn sie mehr als 50 Punkte ergeben.



## FAI-Dreieck (Definition)

- Der kürzeste Schenkel soll mindestens 28% der Gesamtstrecke betragen
- Bei einer Wertungsstrecke von 500 km oder mehr:
  - > der kürzeste Schenkel soll mindestens 25% und der längste Schenkel höchstens 45% der Gesamtstrecke betragen.

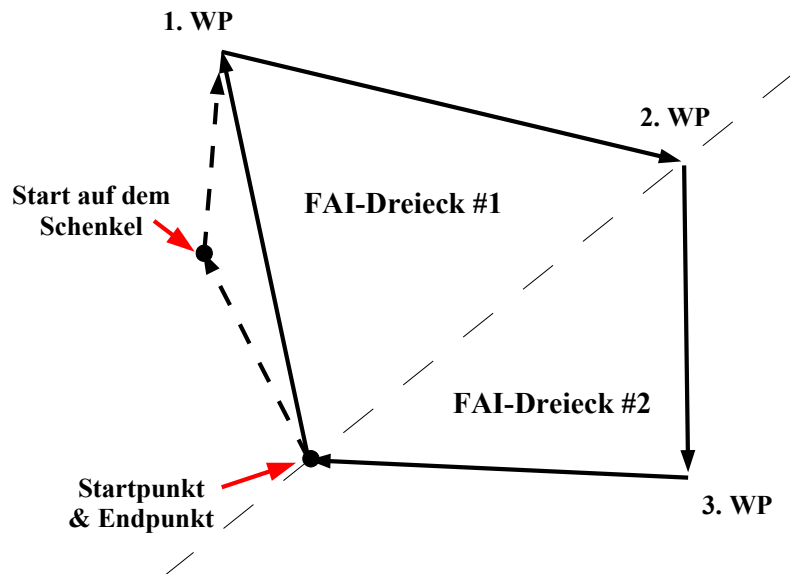


83

Folie lesen.



## DMSt Viereck



84

Siehe DMSt-WBO 4.3.2 "Vierecksflug":

Die Fläche zwischen den Wendepunkten bzw. den Wendepunkten und dem Abflug-/Endpunkt kann durch zwei Dreiecke beschrieben werden, für die gilt:

- beide Dreiecke müssen die Forderung nach 4.3.1 erfüllen,
- die Dreiecke müssen mit einem identischen Schenkel aneinander liegen,
- die Dreiecke dürfen nicht übereinander liegen.

Bei Vierecksflügen wird die Strecke zwischen den max. 4 Wendepunkten als Wertungsstrecke gewertet. Der Abflugpunkt kann dabei zwischen zwei Eckpunkten des Vierecks liegen. Abflug- und Endpunkt müssen identisch sein.



## Meldeportal DMSt-Online

Siehe [weglide.org](http://weglide.org)

85



## Wer hilft mir?

- Im Verein:
  - > Der Segelflugreferent
  - > Erfahrene Streckenflieger
- Im Landesverband:
  - > Der Landesauswerter (für FAI-Leistungsabzeichen)
  - > Mitglieder der Landessegelflugkommission.

86

Folie lesen.



## Das Ende naht...

- Diese Präsentation wurde erstellt durch:
  - > Howard E. Mills  
LSV Kreis Pinneberg e.V.  
RS/B-Mitglied seit 2006
- Dank für die Unterstützung an:
  - > IGC Sporting Code Committee & Team DMSt-2021
- Rückmeldungen bitte über das Referat Segelflug:
  - > DAeC, Braunschweig.

87

Folie lesen.



The End.....

88