



Air Navigation Race

Grundwissen Mengen EDTM

Maurice Ducret & Lorenz Egli

1



Grundidee

Auszug ANR Wettkampfglement

ANR Live

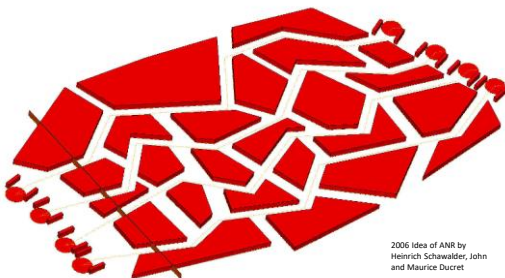
Flugplanung

ANR Briefing

Fragen / Diskussion

2

Grundidee



2006 Idea of ANR by
Heinrich Schwalter, John
and Maurice Ducret

3

Grundidee





- **Fun** für Piloten / Navigatoren und Freunde
- **Motivation** für Pilot/Navigator und Kollegen an einem Wettkampf teilzunehmen
- **Rennatmosphäre** inkl. **Live GPS-Übertragung** auf Grossleinwand
- Qualifikation mit Achtel-, Viertel-, Halbfinal und Final
- Die Besten kämpfen gegen die Besten
- Mediale Beachtung erlaubt **Sponsoring-Möglichkeiten**
- **Einfache Regeln**, einfacher Einstieg auch für junge Piloten
- **Keine Solo-Flüge**. Pilot/Navigator-Team obligatorisch (aus Sicherheitsgründen). Flugzeuge werden nicht geteilt.

4

Grundidee

Förderung der Fähigkeiten



-  Abflug einer genauen vorgegebenen Route unter Einhaltung eines gegebenen Zeitrahmens, Sollkurses (Flug-Korridor), Flughöhen und Flugeschwindigkeit über Grund.
-  Sicheres und genaues Landen auch unter erschwerten Bedingungen (simulierte Notlandung) auf kurzen und schmalen Pisten mit simulierten Hindernissen / Bäumen im Anflug.

5

Grundidee

Auszug ANR Wettkampfreglement

ANR Live

Flugplanung

ANR Briefing

Fragen / Diskussion



6

Auszug ANR Wettkampfreglement Voraussetzungen



Einführung

Der Wettkampf besteht aus zwei Teilen:

1. Navigationswettbewerb mit Qualifikationsläufen (1/8 Final, 1/4 Final, 1/2 Final) und Final
2. Landewettbewerb mit 2 Landungen

Gebrauch von GPS-Loggern und GSM/GPS-Transmittern

Es dürfen nur von der FAI/GAC zugelassene GPS-Logger und GSM/GPS-Transmitter verwendet werden (die Anforderungen sind im Sporting Code, Section 2, Annex 4 dokumentiert).



7

Auszug ANR Wettkampfreglement Navigationswettbewerb



Flugplanung

Die Wettkämpfer dürfen den Vorbereitungsraum zur zugeteilten Zeit betreten und erhält ein Couvert mit folgendem Inhalt:

1. zwei Wettkampfkarten
2. Flugauftrag / Instruktionen
3. Karte mit Abflug- und Anflugverfahren
4. Detailkarten des Start- und Zielpunktes

Die Wettkämpfer berechnen den Flugplan für die zugeteilte Route.

8

Auszug ANR Wettkampfreglement Navigationswettbewerb



Flugplanung

Für die Flugplanberechnung und die Vorbereitung der Karte stehen maximal 30 Minuten zur Verfügung.





Ab dem Zeitpunkt des geplanten Verlassens des Vorbereitungsraumes stehen dem Wettkämpfer 15 Minuten zur Verfügung um zum Flugzeug zu gelangen, das Flugzeug vorzubereiten und zur Startposition zu rollen.

9

Auszug ANR Wettkampfbeglement
Navigationswettbewerb



Navigationswettbewerbe




-  Zeitkontrollen gibt es beim Start (Take-off gate), beim Überflug des Startpunktes und beim Überflug des Zielpunktes.
-  Der Startpunkt muss auf dem korrekten Sollkurs des ersten Teilstückes überflogen werden.
-  Kreisen mit Überflug des Startpunktes ist nicht erlaubt.
-  Die empfohlene Flughöhe beträgt 1'000 ft AGL. Die Konkurrenzzeitung kann aus Sicherheitsgründen eine andere Flughöhe vorschreiben. Die minimale Flughöhe beträgt jedoch jedenfalls 500 ft AGL, resp. das gesetzlich vorgeschriebene Minimum. Die Flughöhe kann kontrolliert und bewertet werden.

10

Auszug ANR Wettkampfbeglement
Navigationswettbewerb



Navigationswettbewerbe



-  Die Konkurrenzzeitung schreibt die Fluggeschwindigkeit vor. Im Normalfall müssen die Flugzeuge mit 80 kts GS geflogen werden können, unabhängig von den Windbedingungen.
-  Der Abflug vom Flugplatz zum Startpunkt und der Rückflug nach dem Zielpunkt müssen über die vorgeschriebenen Routen erfolgen.
-  Die Flugkorridore müssen von den Wettkämpfern eingehalten werden. Die Korridorbreite wird von der Konkurrenzzeitung festgelegt.

11

Auszug ANR Wettkampfbeglement
Navigationswettbewerb



Navigationswettbewerbe




-  Vor der Ziellinie befindet sich eine NB-Linie (no back track line). Nach dem Überflug dieser NB-Linie bis zum Passieren des Zielpunktes / der Ziellinie sind keine Abweichungen von mehr als 90 Grad zum Sollkurs dieses letzten Teilstückes erlaubt.
-  Strafpunkte für eine Abweichung vom Sollkurs, nach dem Überflug der NB-Linie, um mehr als 90 Grad werden erst vergeben, wenn das Flight-Log diese Abweichung während mehr als 5 Sekunden ausweist.

12

**Auszug ANR Wettkampfreglement
Navigationswettbewerb**





Navigationswettbewerbe

-  Beim Start- und Zielpunkt gibt es eine „extended gate line“ (Gate), die sich 0.3 NM rechts und links des Start-, resp. Zielpunktes erstreckt.
-  Start- und Zielpunkt müssen vom Wettkämpfer innerhalb dieses definierten „Gate“ passiert werden. Das Passieren ausserhalb des „Gate“ wird als „not timed“ gewertet.
-  Der Überflug dieser „extended gate line“ beim Startpunkt in der entgegen gesetzten Richtung ist nicht gestattet und ergibt Strafpunkte für Kreisen.

13

**Auszug ANR Wettkampfreglement
Wertungen, Titel**



-  Der Wettkampf wird von Pilot/Navigator-Teams bestritten. Die nachstehenden Titel werden den Teams verliehen.
-  Es werden Titel in folgenden Kategorien vergeben:
 - **Air Navigation Race**
 - **Landungen**
 - **Overall (Navigation und Landung)**

14

Grundidee

Auszug ANR Wettkampfreglement

ANR Live

Flugplanung

ANR Briefing

Fragen / Diskussion



15

ANR Live



Medien-Attraktion! Fördert mediales Interesse und somit Optionen für Sponsoring!

Race feeling für die ganze Familie, Zuschauer und Medien!

Unzählige Features möglich:

- Online Ranking
- Online Kameras
- Cockpit View
- Weblinks
- Werbung
- und viele weitere...



2010 SMANR Biel-Kappelen

16

ANR Live



Airsports.no - **Air Sports Live Tracking** is an online tracking platform for competition flying. Use your cell phone as a tracker with live scoring and share your position with other GA pilots. We fly together!"

Air Sports Live Tracking is based on voluntary work and is a non-profit organization. We depend on partners who support our work. If you want to become our sponsor and partners, please get in touch, we need your support. Thanks!

Air Sports Live Tracking is **free to use!** All of the competition tools are free to use, but to cover a small part of the server cost we charge a symbolic fee of approx. **€ 9,- per year for using the tracking function in the app.** The service is not free to hoste, so we do hope you understand and appreciate your support.

17

ANR Live



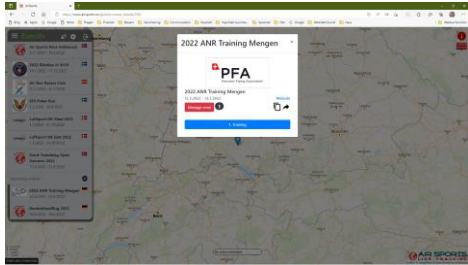
Introduction of airsports.no (www.youtube.com/watch?v=4ZPI0VjXabs)



18

ANR Live

ANR Training Mengen airports.no live tracking



19

19

Grundidee

Auszug ANR Wettkampfrelement

ANR Live

Flugplanung

ANR Briefing

Fragen / Diskussion

20

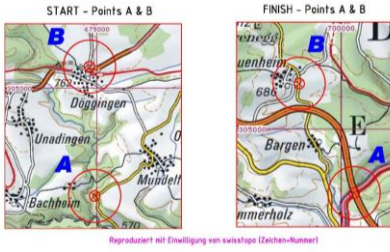
Flugplanung

Abflug- / Anflugverfahren



21

**Flugplanung
Detailkarten Start- / Ziellinie**



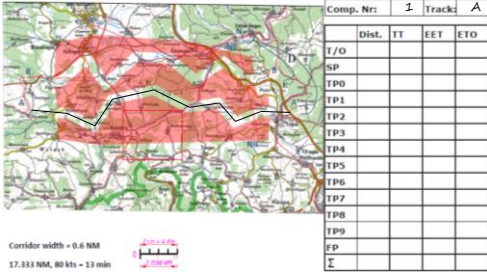
2010
T-Parcour
Benaußschingen
DE-SF-AB

22

**Flugplanung
DE_Proh_C**

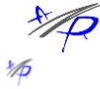


Competition: 2012_TrgLager_EDTD
Parcour: 120419_DE_PROH_B

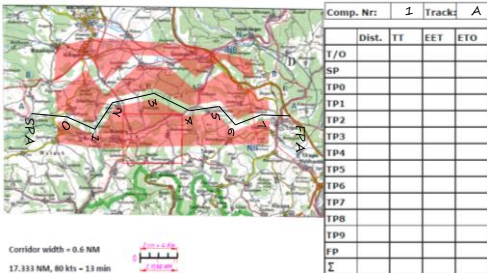


23

**Flugplanung
DE_Proh_C**



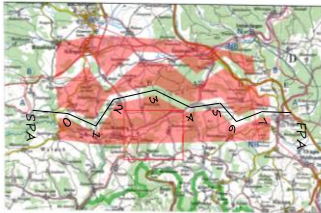
Competition: 2012_TrgLager_EDTD
Parcour: 120419_DE_PROH_B



24

Flugplanung DE_Proh_C

Competition: 2012_TrgLager_EDTD
Parcour: 120419_DE_PROH_B



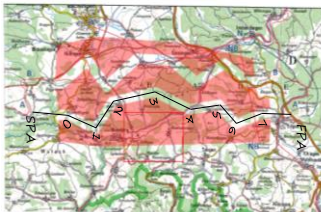
Comp. Nr:	1	Track:	A	
	Dist.	TT	EET	ETO
I/O				
SP				
TP0	2.1			
TP1	1.8			
TP2	1.9			
TP3	2.6			
TP4	2.3			
TP5	1.7			
TP6	1.5			
TP7	1.6			
TP8				
TP9				
FP	1.8			
Σ	17.3			

Corridor width = 0.6 NM
17.333 NM, 18 Mts = 13 min

25

Flugplanung DE_Proh_C

Competition: 2012_TrgLager_EDTD
Parcour: 120419_DE_PROH_B



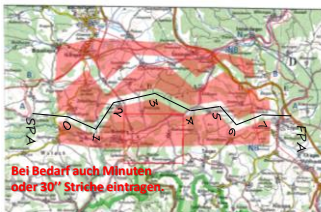
Comp. Nr:	1	Track:	A	
	Dist.	TT	EET	ETO
I/O				
SP				
TP0	2.1	094		
TP1	1.8	116		
TP2	1.9	034		
TP3	2.6	078		
TP4	2.3	117		
TP5	1.7	082		
TP6	1.5	140		
TP7	1.6	068		
TP8				
TP9				
FP	1.8	092		
Σ	17.3			

Corridor width = 0.6 NM
17.333 NM, 18 Mts = 13 min

26

Flugplanung DE_Proh_C

Competition: 2012_TrgLager_EDTD
Parcour: 120419_DE_PROH_B



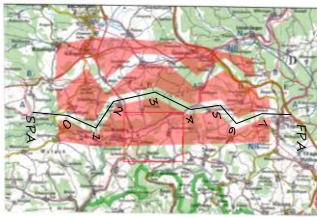
Comp. Nr:	1	Track:	A	
	Dist.	TT	EET	ETO
I/O				
SP				
TP0	2.1	094	1:34	
TP1	1.8	116	1:22	
TP2	1.9	034	1:26	
TP3	2.6	078	1:57	
TP4	2.3	117	1:43	
TP5	1.7	082	1:17	
TP6	1.5	140	1:07	
TP7	1.6	068	1:12	
TP8				
TP9				
FP	1.8	092	1:22	
Σ	17.3		13:00	

Corridor width = 0.6 NM
17.333 NM, 18 Mts = 13 min

27

Flugplanung DE_Proh_C

Competition: 2012_TrgLager_EDTD
Parcours: 120419_DE_PROH_B



Comp. Nr:	1	Track:	A	
T/O			15:00:00	
SP			15:12:00	
TP0	2.1	094	1:34	13:34
TP1	1.8	116	1:22	14:36
TP2	1.9	034	1:26	16:22
TP3	2.6	078	1:57	18:19
TP4	2.3	117	1:43	20:02
TP5	1.7	082	1:17	21:19
TP6	1.5	140	1:07	22:26
TP7	1.6	068	1:12	23:38
TP8				
TP9				
FP	1.8	092	1:22	25:00
Σ	17.3			1:3:00

Corridor width = 0.6 NM
17.333 NM, 33 min

28

Grundidee

Auszug ANR Wettkampfreglement

ANR Live

Flugplanung

ANR Briefing

Fragen / Diskussion

29

ANR Briefing

APP/DEP (EDTM) at your own discretion. No T/O Gate but make sure that you'll T/O in sequence according starting list and given T/O time.

MENGEN INFO AFIS: 135.180 (ge,en); No training frequency

Training procedure or the **4 steps to success** you'll find on the next few slides (starting from page 32)

Equipment on board:

no restrictions, even your grandmother can be taken with you ;-)





AFLOS, RenkForce, Tracks Logger Pro or similar logging Devices/Apps for your ANR flight. **Note: gac/gpx file extension needed.**

30

30

ANR Briefing



-  Parcours Speed: **80kts GS** (other GS upon request in advance)
-  Parcours Altitude: at your own discretion (our recommendation **1'000ft AGL**)
-  When given: The approach and the departure routes are mandatory, it's for your safety!
-  When given: The holding areas are mandatory

31

31

ANR Briefing



EDTU SAULGAU
AFIS: 123.605


TMZ Friedrichshafen
Monitor: 119.925
Squawk: 2677 (Mode S)

32

32

ANR Briefing



 **MASTER ANR Parcours** zur Kontrolle nach dem Planning oder für alle ANR relevanten Informationen:

www.anr-sui.ch

33

33

ANR Briefing

Training procedure or the 4 steps to success



Step 1:

Check the start list. -> Correctness, Planning-, T/O-, SP- and FP-Times for planning.



34

34

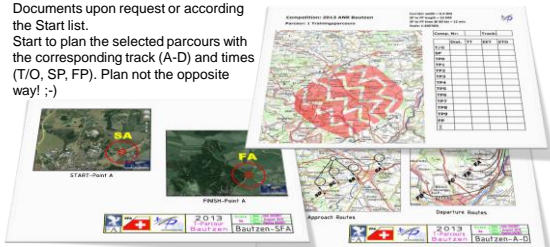
ANR Briefing

Training procedure or the 4 steps to success



Step 2:

Documents upon request or according the Start list.
Start to plan the selected parcours with the corresponding track (A-D) and times (T/O, SP, FP). Plan not the opposite way! ;-)



35

35

ANR Briefing

Training procedure or the 4 steps to success



Step 3:

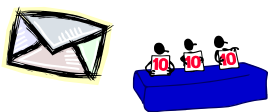
Don't forget to start your Logger before T/O! Just fly and try out ANR! It's real fun!



Step 4:

After landing bring the logger to us. We'll do the scoring for you!

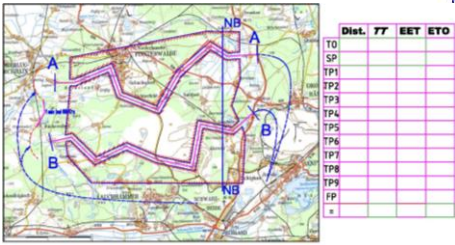
Keep the SP&FP documents with you they might be used for further ANR parcours.



36

36

Questions / Discussion



	Dist.	TT	EET	ETO
TO				
SP				
TP1				
TP2				
TP3				
TP4				
TP5				
TP6				
TP7				
TP8				
FP				
x				

Airways = 0.4 NM
 Time = 12' / 80 Kts
 Dist. = 16 NM

2011
 Test-Parcours
 Schipkau

Start: 12.09.2011
 End: 14.09.2011
 Ort: Schipkau

37

37



Good Luck!!!



38
