

CHAMPIONNATS DU MONDE
DE COURSE D'ORIENTATION



Kartenherstellung

Fritz Rufer, Chef Karten WOC 2012



sw/SS
orienteering

Kartenherstellung WOC 12

- Planung, Aufwand, Kosten
- Sprint OL Karten
- Fuss OL Karten
- Drucktechnik
- Qualitätssicherung



sw/SS
orienteering

WOC 12 Map Team

- **Aufnehmer/Zeichner**
 - Urs Steiner, Beat Imhof, Roland Hirter, Pierre-Alain Matthey, Fred Läderach
- **Nat. Kartenkonsulent > IOF Map**
 - Thomas Gloor
- **IOF TD** > *David Rosen*
- **Nat. TD** > *Urs Hofer*
- **Chef Bahnlegung WOC** > *Hansjörg Suter*



Planung

- **Aufbau WOC Map Team**
 - Dez. 2009 Start; operativ ab Jan. 2010
- **Kartenaufnahme > Facharbeit**
 - Entschädigung entsprechend
- **WOC Karten 18 Monate vorher bereit sein!**
 - 2 malige Überarbeitung > höhere Kosten
- **Antrag an IOF Kartendruck auf Pretex**
 - Abgelehnt; Druck Papier in Plastik einschweissen
- **Generalisierung > Vorgaben der IOF**
 - klare Vorgaben, z.B. kl. Kuppen, Löcher, Steine, etc.
- **Risikoanalyse, Zenarien erarbeiten „Lothar“**



Terminplan Meilensteine

Meilensteine				ME0	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	ME6	ME7	ME8
WOC Gelände	Anlass	Massstab	Geländeaufnahme abgeschlossen	erste Überarbeitung (vollständig)	zweite Überarbeitung (pünktuell)	Letzte Input Kartenkorrekturen BL/TD	Datenaufbereitung Druck	Kontrolle und Freigabe "Gut zum Druck"	Druck Karten mit Bahnen	Kontrolle Druck und Freigabe (WOC jede Bahn/Karte)	Wettkampf	
Trainings OL-Karten												
Fermens	TL 3 Training TL 3	1:15'000	30.11.2010	30.06.2011	10.03.2012	19.03.2012	23.03.2012	02.04.2012	04.04.2012	10.4. - 14.4.2012		
Grand Jorat	TL 4 Training TL 4	div.	30.11.2010	30.06.2011	20.05.2012	04.06.2012	07.06.2012	11.06.2012	11.06.2012	25.6. - 30.6.2012		
Lausanne - Vidy	TL 5 Training TL 5	div.	30.12.2010	30.06.2011	15.05.2012	08.06.2012	14.06.2012	24.06.2012	29.06.2012	2.7. - 10.7.2012		
Wettkampf OL-Karten												
Modell Event	ME2 Modell Event div	div.	30.11.2010	30.06.2011	13.05.2012	08.06.2012	14.06.2012	24.06.2012	29.06.2012	30.06.2012	11.07.2012	
Dorigny	Q1 Sprint Quali	1:4'000	30.12.2010	30.06.2011	25.05.2012	16.06.2012	22.06.2012	03.07.2012	06.07.2012	09.07.2012	14.07.2012	
Ouchy	F1 Sprint Final	1:4'000	30.12.2010	30.06.2011	25.05.2012	16.06.2012	22.06.2012	03.07.2012	06.07.2012	09.07.2012	14.07.2012	
Biere-Ballens	Q2 Long Quali.	1:15'000	30.11.2010	30.06.2011	26.05.2012	08.06.2012	14.06.2012	24.06.2012	29.06.2012	09.07.2012	15.07.2012	
Bois Rond	Q3 Middle Quali.	1:10'000	30.11.2010	30.06.2011	26.05.2012	08.06.2012	14.06.2012	24.06.2012	29.06.2012	09.07.2012	16.07.2012	
La Givrine	F2 Final Middle	1:10'000	30.11.2010	30.06.2011	30.05.2011	08.06.2012	14.06.2012	24.06.2012	29.06.2012	09.07.2012	17.07.2012	
Jorat	F3 Long Final	1:15'000	30.11.2010	30.06.2011	26.05.2012	08.06.2012	14.06.2012	24.06.2012	29.06.2012	07.07.2012	19.07.2012	
Benenté	F4 Relay	1:10'000	30.11.2010	30.06.2011	26.05.2012	08.06.2012	14.06.2012	24.06.2012	29.06.2012	07.07.2012	21.07.2012	
Warm-Up Coll down	WU Warm-Up und Coll down	div.	30.11.2010	30.06.2011	26.05.2012	08.06.2012	14.06.2012	24.06.2012	06.07.2012		11.07.2012	
Diverse	Swiss 5 Days E1 - E5	div.	30.12.2010	30.06.2011	25.05.2012	16.06.2012	22.06.2012	03.07.2012	06.07.2012	09.07.2012	15.07.2012	
Sauvabelin	IOF VIP IOF, Staff Race	1:10'000	01.05.2012		26.05.2012		14.06.2012	24.06.2012	06.07.2012		18.07.2012	
St. Cergue Nord	R Reserve	1:15'000	30.11.2012		30.05.2012							



Grundlagen

- **Alle Karten werden vollständig neu erstellt**
- **Airborne Laserdaten**
 - DTM-AV, DOM > Rohdaten
 - 1m Kurven aufbereitet aus DTM-AV durch Kanton VD
- **Farbluftbilder, SWISSIMAGE**
- **Grundbuchplan VD digital (dxf) und TIFF**
- **Entwicklung „Vegetationshöhen“ durch OCAD**
 - Differenzrechnung Baumkronen (DOM) - Boden (DTM)
- **Herausforderung**
 - DTM-AV DOM Daten teils sehr alt, neue bereits geflogen, aber erst nach ca. 1-2 Jahren verfügbar!



Generalisierung



Foto 1



Foto 2

- diese Objekte wurden nicht kartiert!
> IOF Standard



Output, Auflagen

■ Kennzahlen Kartenherstellung

	Total Karten	Massstab				Papierart	Gesamt Auflage	mit Bahn-eindruck	Anzahl Bahnen
		1:4'000	1:7'500	1:10'000	1:15'000				
WOC Wettkämpfe, Model Event,	14	3	1	6	4	Papier "HEAVEN 42 SOFTMATT", verschweisst	34'205	30'105	100
Trainings	11	3	0	4	4	PRETEX	11'700	7'600	29
Swiss 5 Days	5	1	0	4	0	PRETEX	17'550	15'400	235
Total	30	7	1	14	8		63'455	53'105	364

■ Druck

- WOC/Training > Frey-Print, Birr auf Papier und Pretex
- 5 Days > Tanner Druck, Langnau auf Pretex



Aufwand

Kosten Kartenherstellung inkl. Bahneindruck

- 15 Gebiete mit total 90 km² Fläche
 - 5 Sprintkarten mit total 3.3 km²
 - 10 Fusskarten mit total 86.7 km²
- Gesamtkosten Grundlagen, Aufnahme/Zeichnung, Kontrollen und Kartendruck/verpacken inkl. aller Bahnen SFr. 325'000.--
- 12% der WOC 12 Ausgaben entfallen auf die Kartenherstellung inkl. Druck!!



OL Karte Sprint (urban)

VIDY

CHAMPIONNATS DU MONDE DE COURSE D'ORIENTATION

WOC LAUSANNE 14.-21.7.2012

ÉCHELLE 1:4'000
ÉQUIDISTANCE 2.5M

Etat 2012
Cartographie: Beat Imhof, avec OCAD 11
Imprimeur: Frey-sprint, Birm
Coordonnées: 558'000/151'750
Cartographe-conseil: Thomas Glaser
Établi sur la base des données cadastrales
Autorisation de l'Office de l'information sur le territoire-Val de Suisse
Avec le soutien de la Fondation CO Suisse

swiss orienteering
Carte-CO 1690 0

Presenting Partner

PostFinance

SRG SSR

canton de vaud
Lausanne CAPITALE OLYMPIQUE
FONDS DU SPORT VAUDOIS
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Office fédéral du sport OFSP
swiss olympic EVENT SUPPORTER
OF swiss orienteering

STIFTUNG OL SCHWEIZ

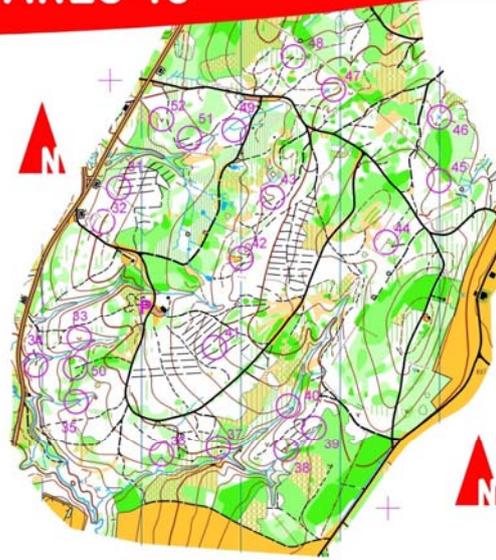
29th WORLD ORIENTEERING CHAMPIONSHIPS
MODEL SPRINT



OL Karte Fuss (Wald)

LES GARES 10

31	III				
32	⊗				
33	⊕		3x3		
34	∧			↓	
35	↘		γ		
36	↙			↑	
37	↖		1.2	Q	
38	↓	V		3x2	
39	←				
40					
41	⊗			⊙	
42	⊕			⊙	
43	∧				
44	←				
45	⊗			⊙	
46	⊕			⊙	
47	↘			↙	
48	↙			↘	
49	↖			↗	
50	↗			↖	
51	↑				
52	↓				4x4



ÉCHELLE 1:10'000
ÉQUIDISTANCE 5M



État 2012
Cartographe: Urs Steiner, avec OCAD 10
Imprimeur: Frey-grüt, Sire
Dordornières, SAZ 183
Cartographe-conseil: Thomas Gloor
Établi sur la base des données cadastrales
Autorisation de l'Office de l'information sur
le territoire-Vaud N° 12/2011
Avec le soutien de la Fondation CO Suisse

swiss
orienteering
Carte-CO 1695 D

Presenting Partner



29th WORLD ORIENTEERING CHAMPIONSHIPS
MODEL RELAY



Schlussfolgerungen

Highlights

- **Alle Karten sind von ausgezeichneter Qualität!**
 - Aufnahme und Zeichnung, Generalisierung
 - Druck und Verpackung
- **WOC Map Team > Zusammenarbeit Super!!**

Risiken

- **Digitales Zeitalter**
 - el. Daten können dauernd verändert werden (Karten, etc.)
- **Know how auf sehr wenige Personen verteilt**
 - Nachwuchsförderung, Modelle?
- **Professionelle Kartenzeichner > Fachspezialisten**

