



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF

Agroscope

Rückblick 2021

Witterung und ~~Krankheitsauftreten~~

Falscher Mehltau

Lina Künzler

10. Dezember 2021

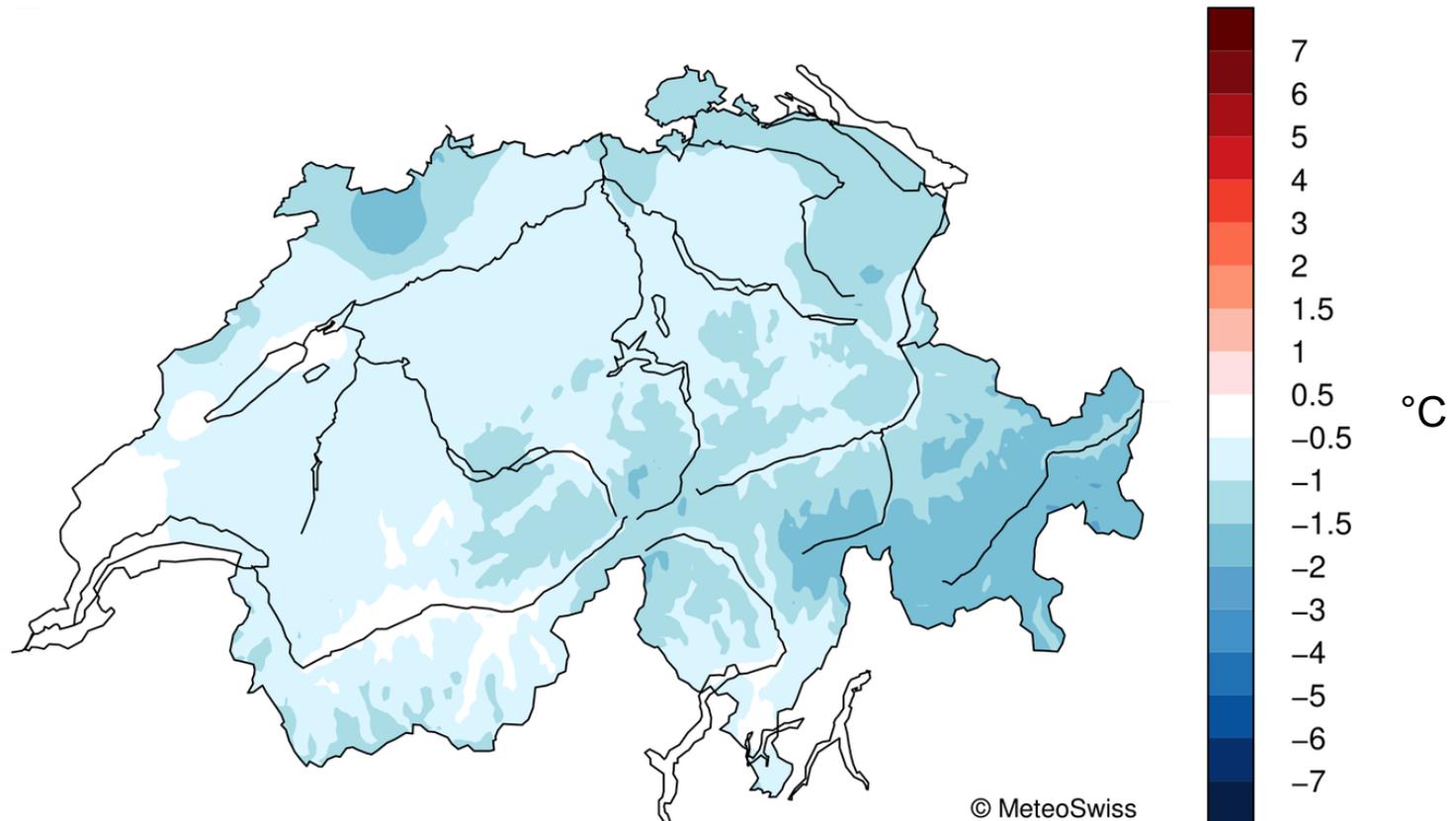


Weinbauzentrum
WÄDENSWIL



Abweichung Temperatur 2021 gegenüber der Norm (°C)

April – Mai – Juni – Juli – August – September – Oktober

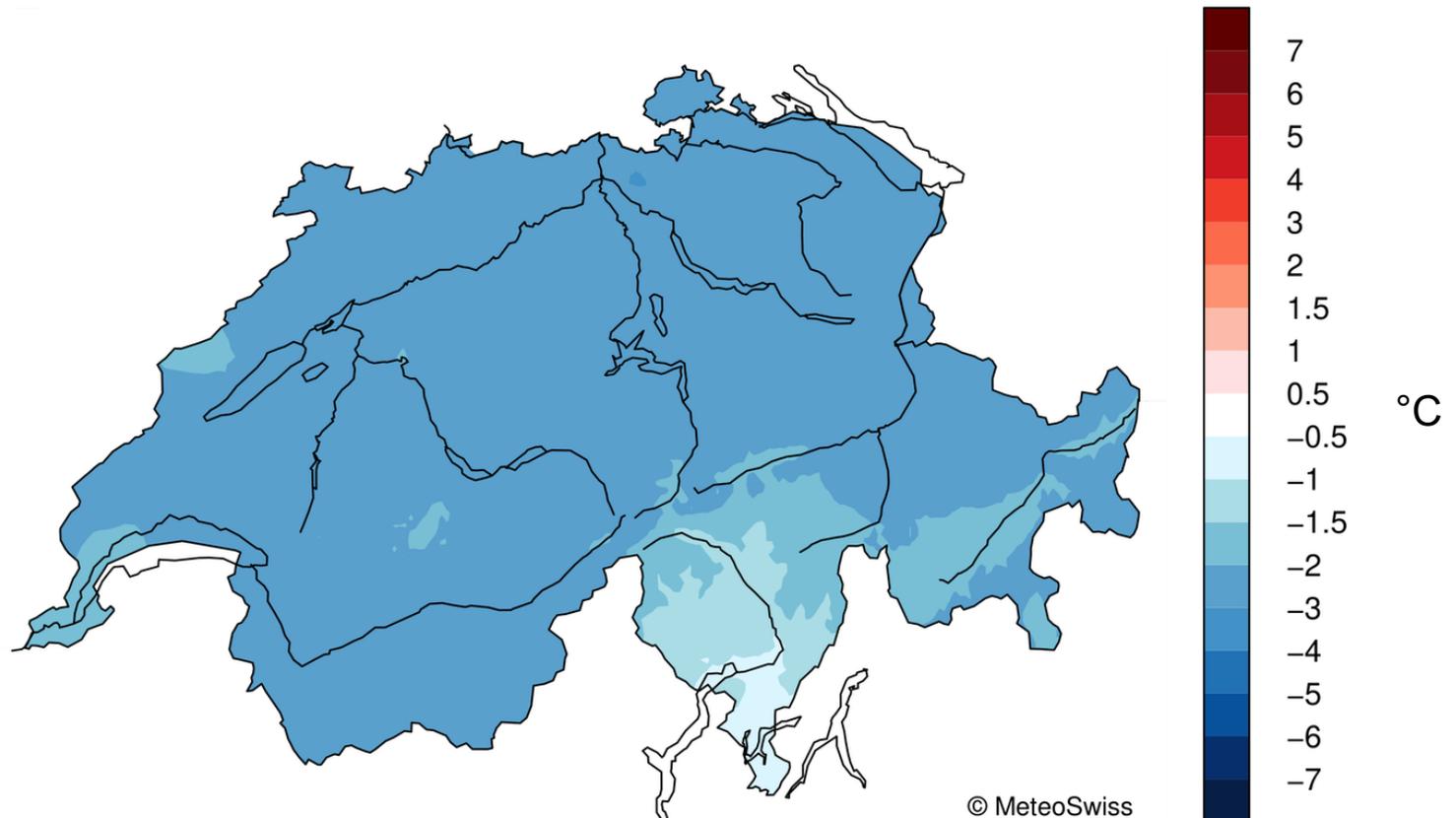


TanomM8110 v1.5, 2021-05-26
Monatliche Temperaturanomalie (degC) 2021
(Ref. 1981 - 2010)



Abweichung Temperatur 2021 gegenüber der Norm (°C)

April – **Mai** – Juni – Juli – August – September – Oktober

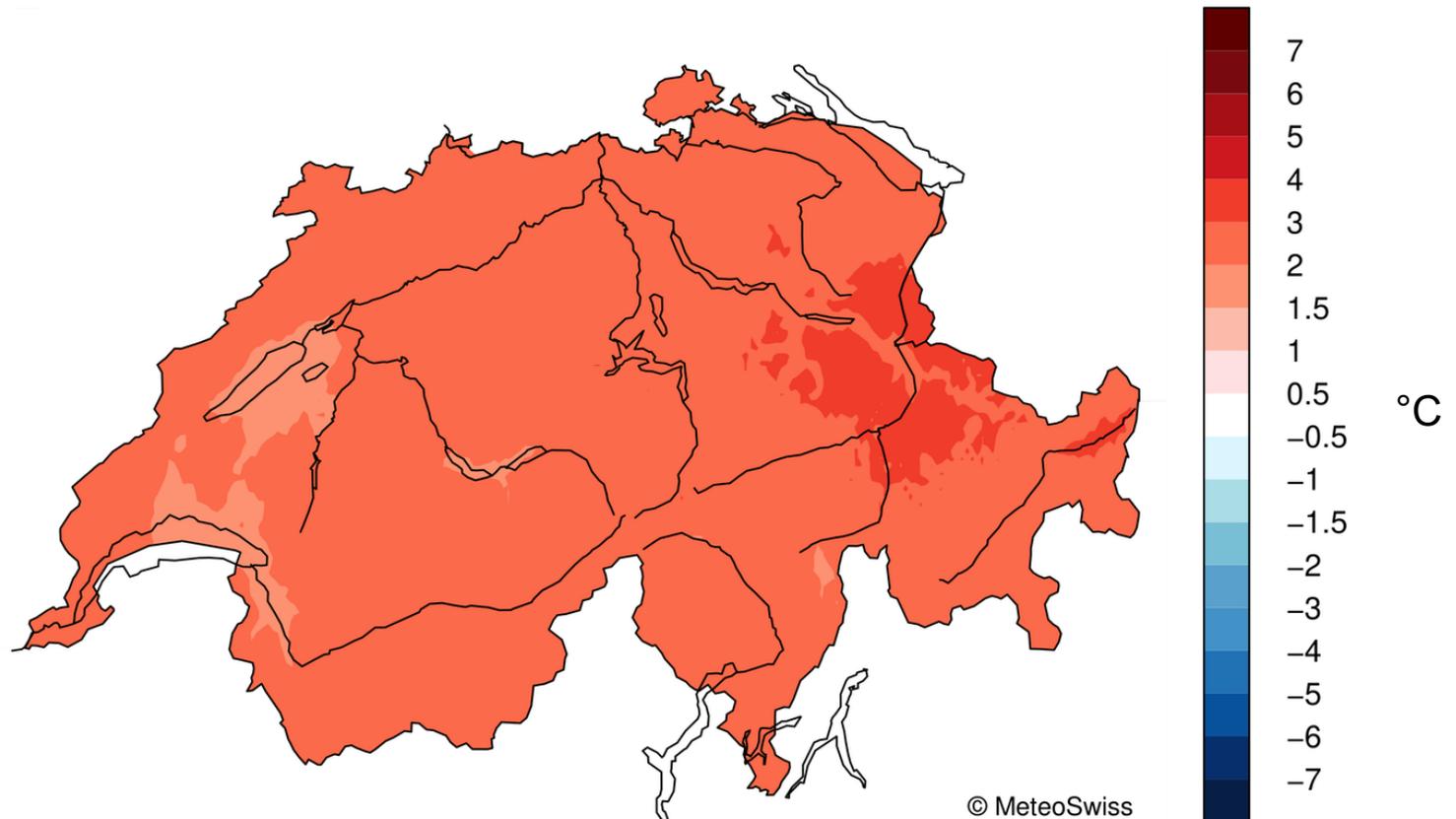


TanomM8110 v1.5, 2021-06-26
Monatliche Temperaturanomalie (degC) 2021
(Ref. 1981 - 2010)



Abweichung Temperatur 2021 gegenüber der Norm (°C)

April – Mai – **Juni** – Juli – August – September – Oktober



© MeteoSwiss

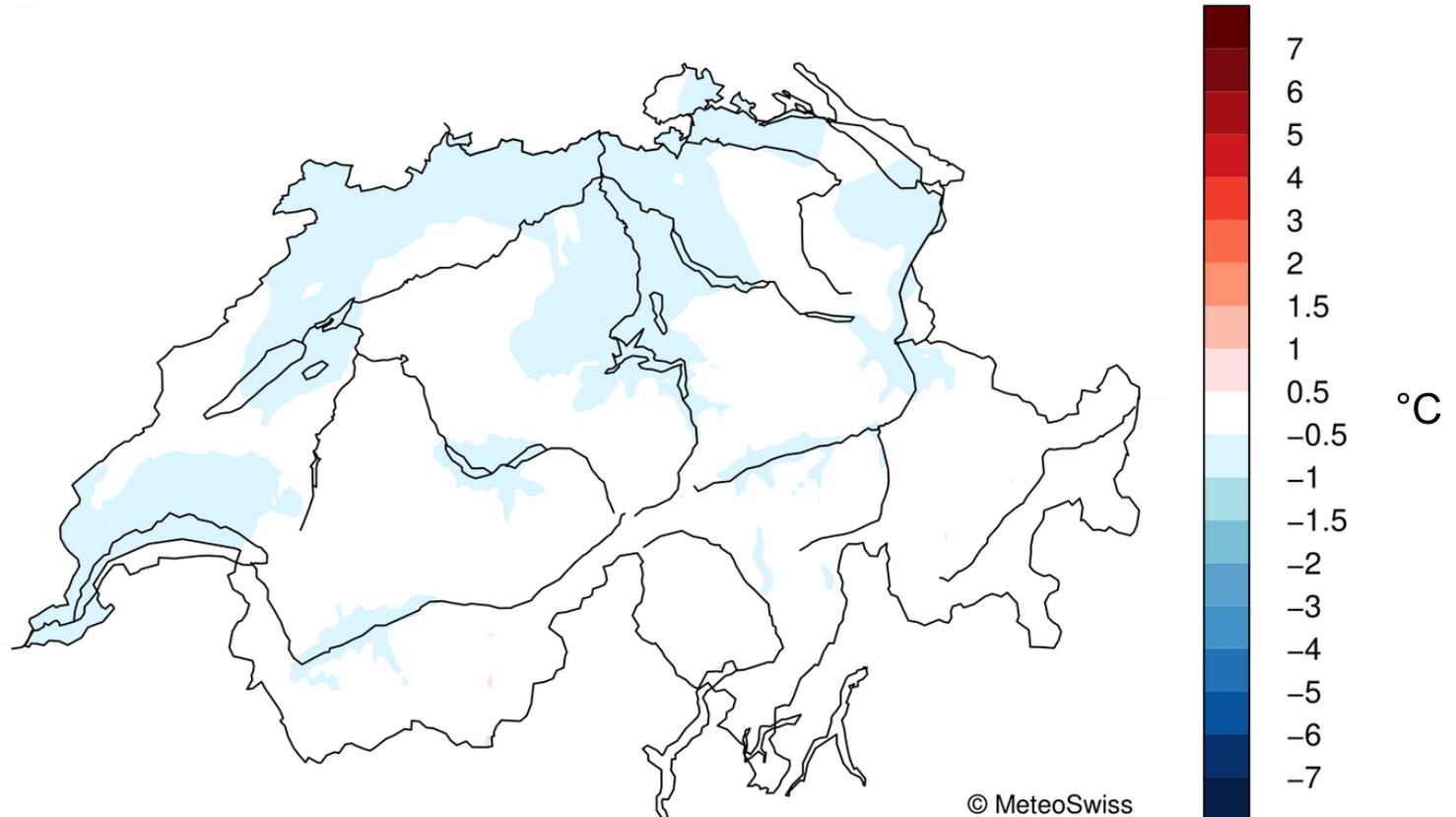
TanomM8110 v1.5, 2021-07-26

Monatliche Temperaturanomalie (degC) 2021
(Ref. 1981 - 2010)



Abweichung Temperatur 2021 gegenüber der Norm (°C)

April – Mai – Juni – **Juli** – August – September – Oktober



© MeteoSwiss

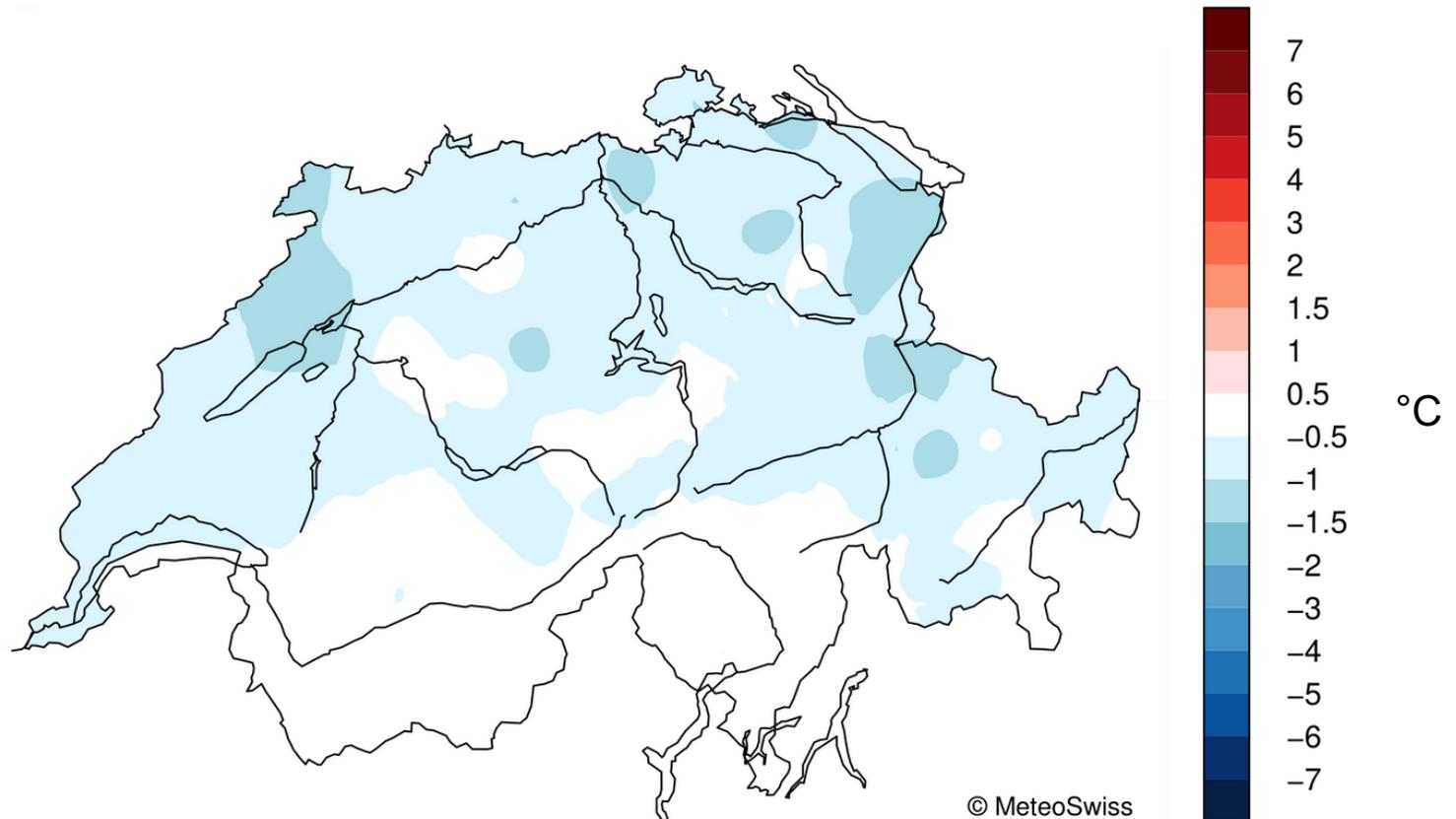
TanomM8110 v1.5, 2021-08-26

Monatliche Temperaturanomalie (degC) 2021
(Ref. 1981 - 2010)



Abweichung Temperatur 2021 gegenüber der Norm (°C)

April – Mai – Juni – Juli – **August** – September – Oktober



© MeteoSwiss

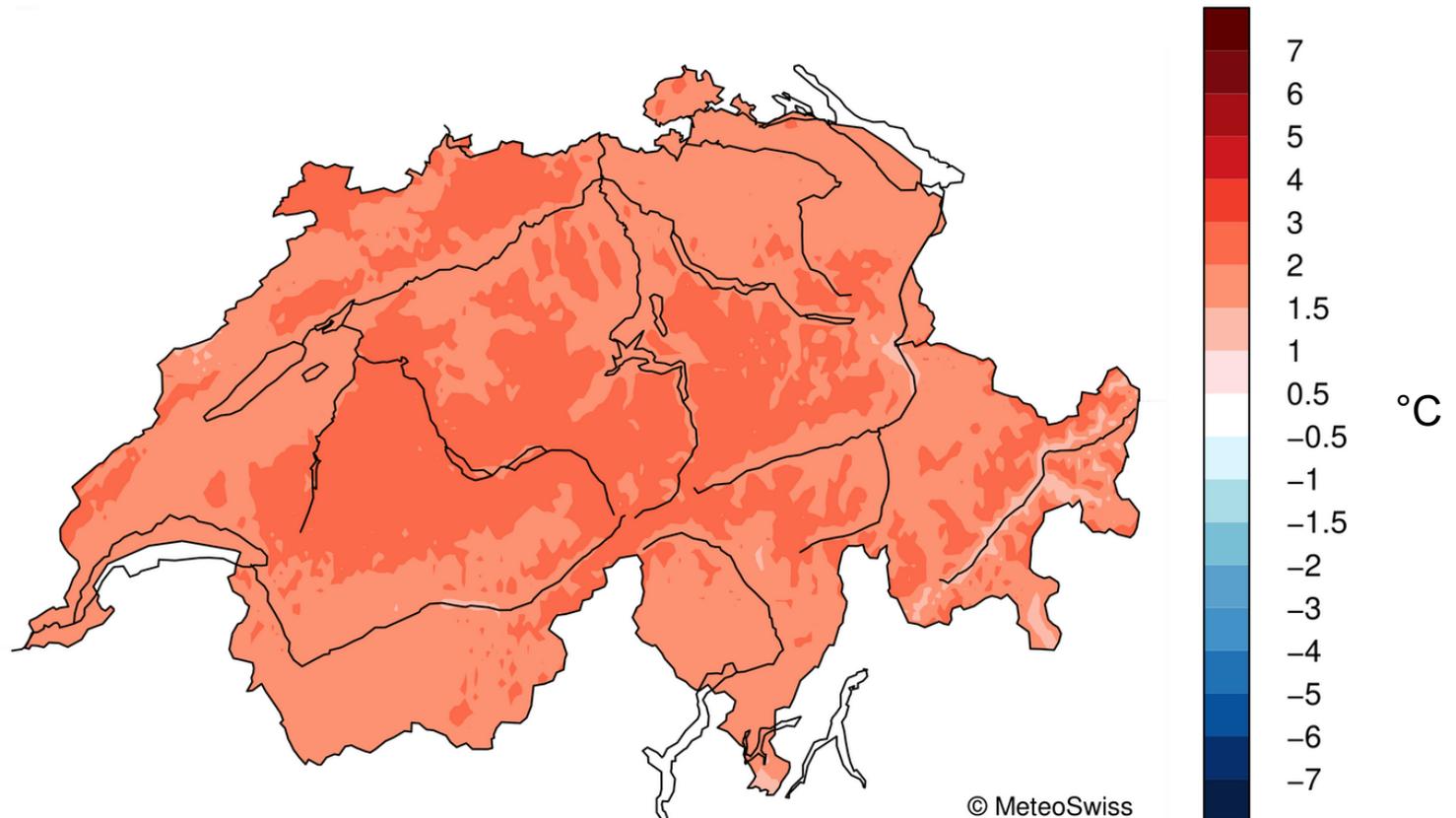
TanomM8110 v1.5, 2021-09-26

Monatliche Temperaturanomalie (degC) 2021
(Ref. 1981 - 2010)



Abweichung Temperatur 2021 gegenüber der Norm (°C)

April – Mai – Juni – Juli – August – **September** – Oktober



© MeteoSwiss

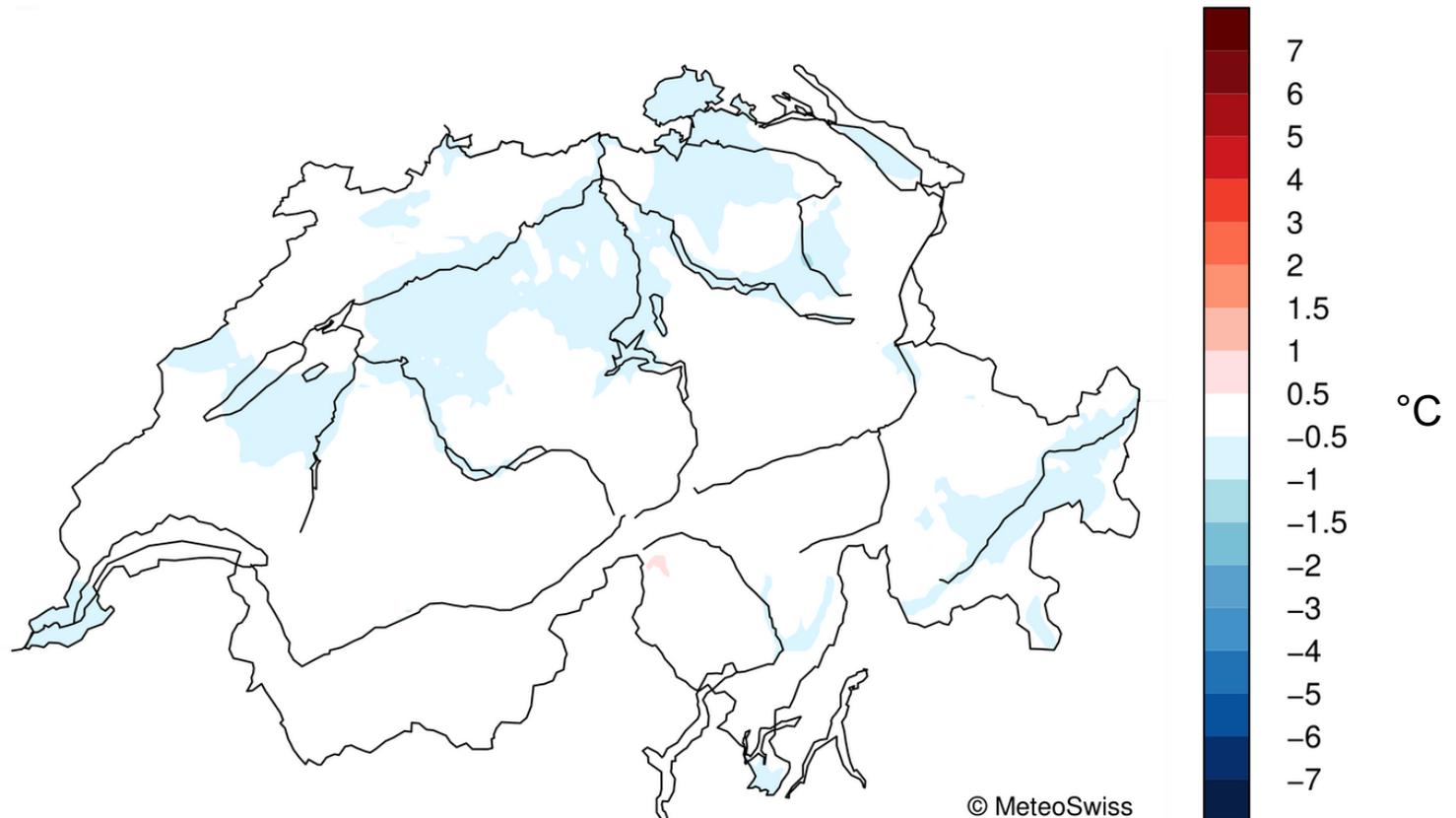
TanomM8110 v1.5, 2021-10-26

Monatliche Temperaturanomalie (degC) 2021
(Ref. 1981 - 2010)



Abweichung Temperatur 2021 gegenüber der Norm (°C)

April – Mai – Juni – Juli – August – September – **Oktober**

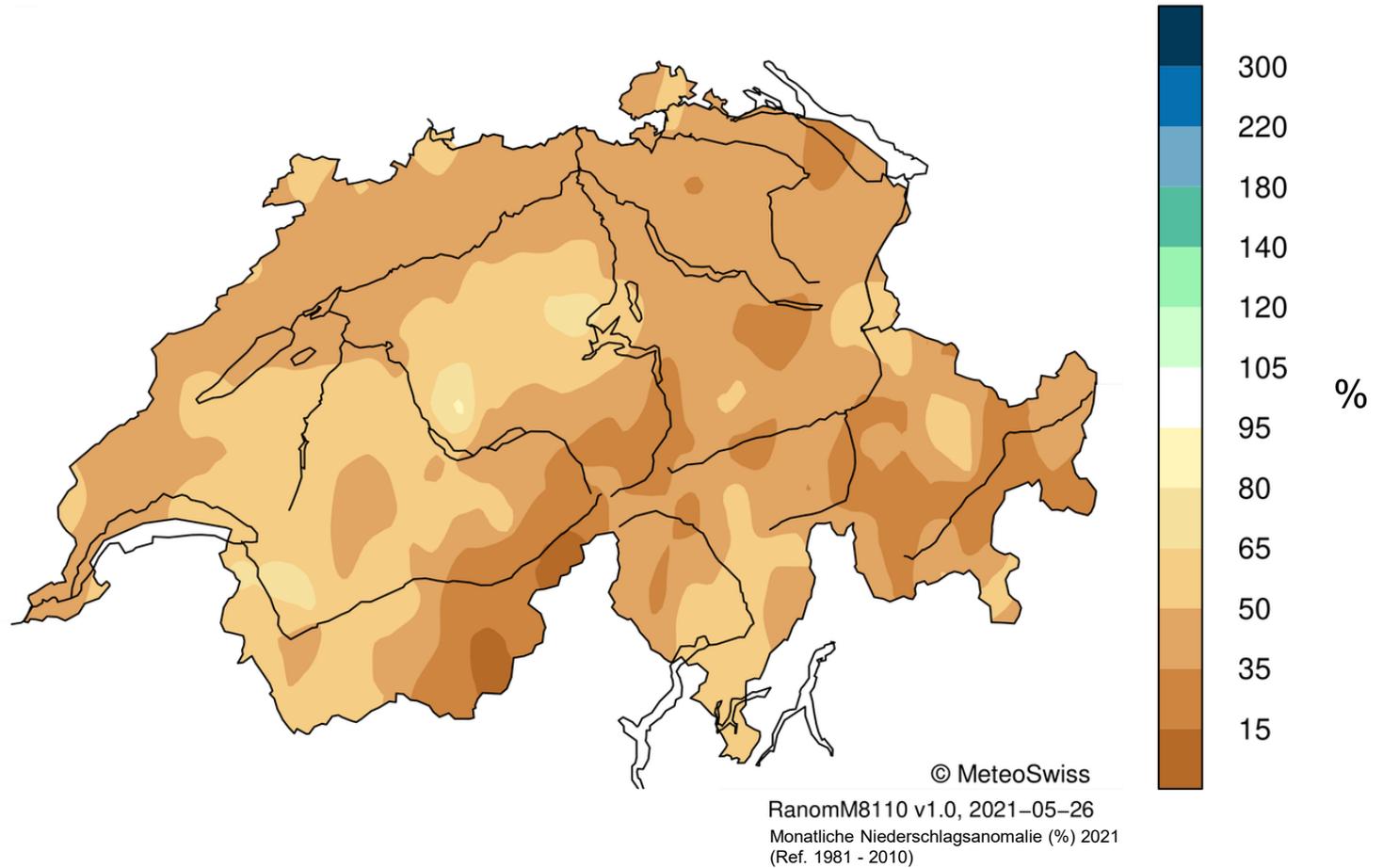


TanomM8110 v1.5, 2021-11-06
Monatliche Temperaturanomalie (degC) 2021
(Ref. 1981 - 2010)



Abweichung Niederschlag 2021 gegenüber der Norm (%)

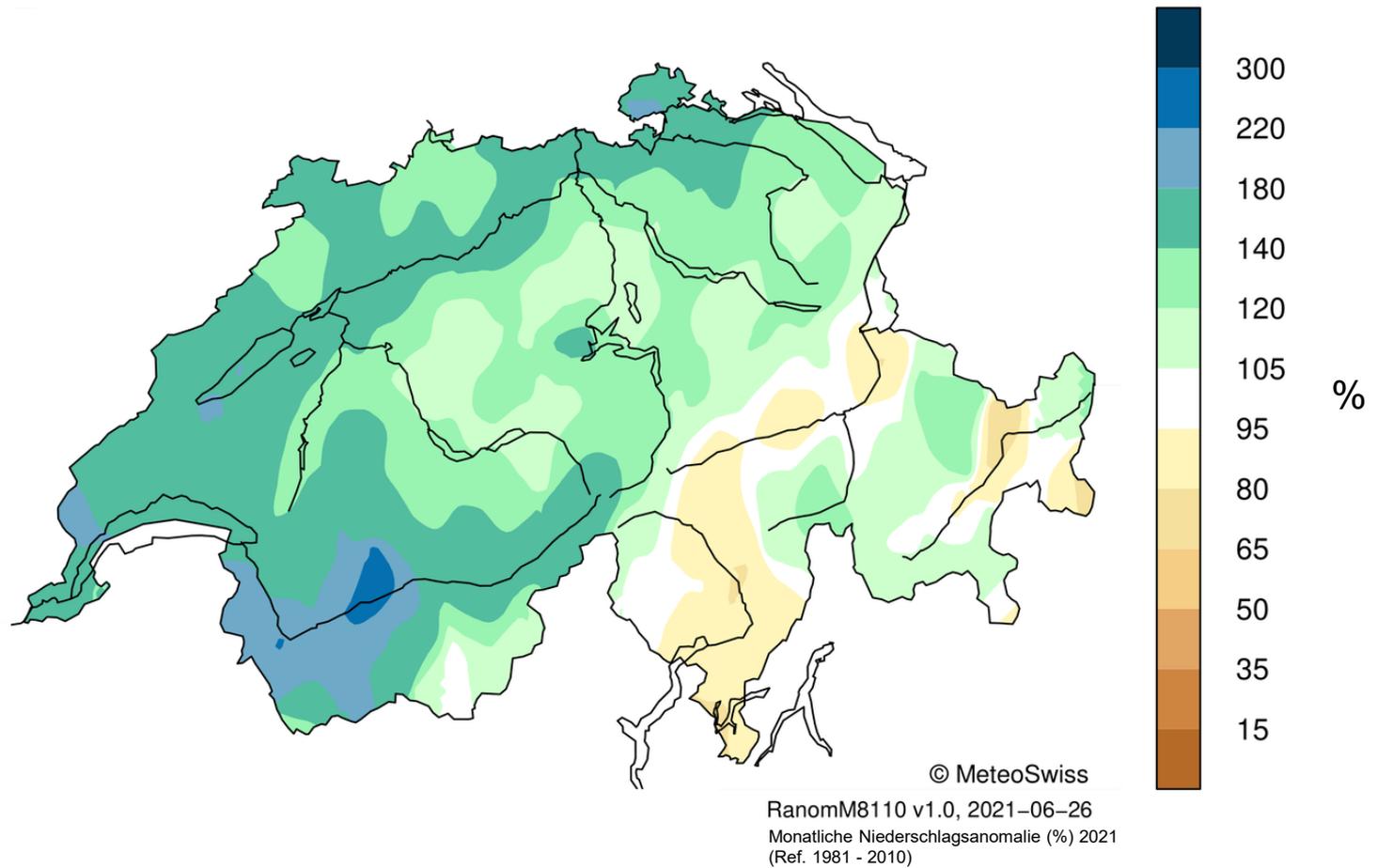
April – Mai – Juni – Juli – August – September – Oktober





Abweichung Niederschlag 2021 gegenüber der Norm (%)

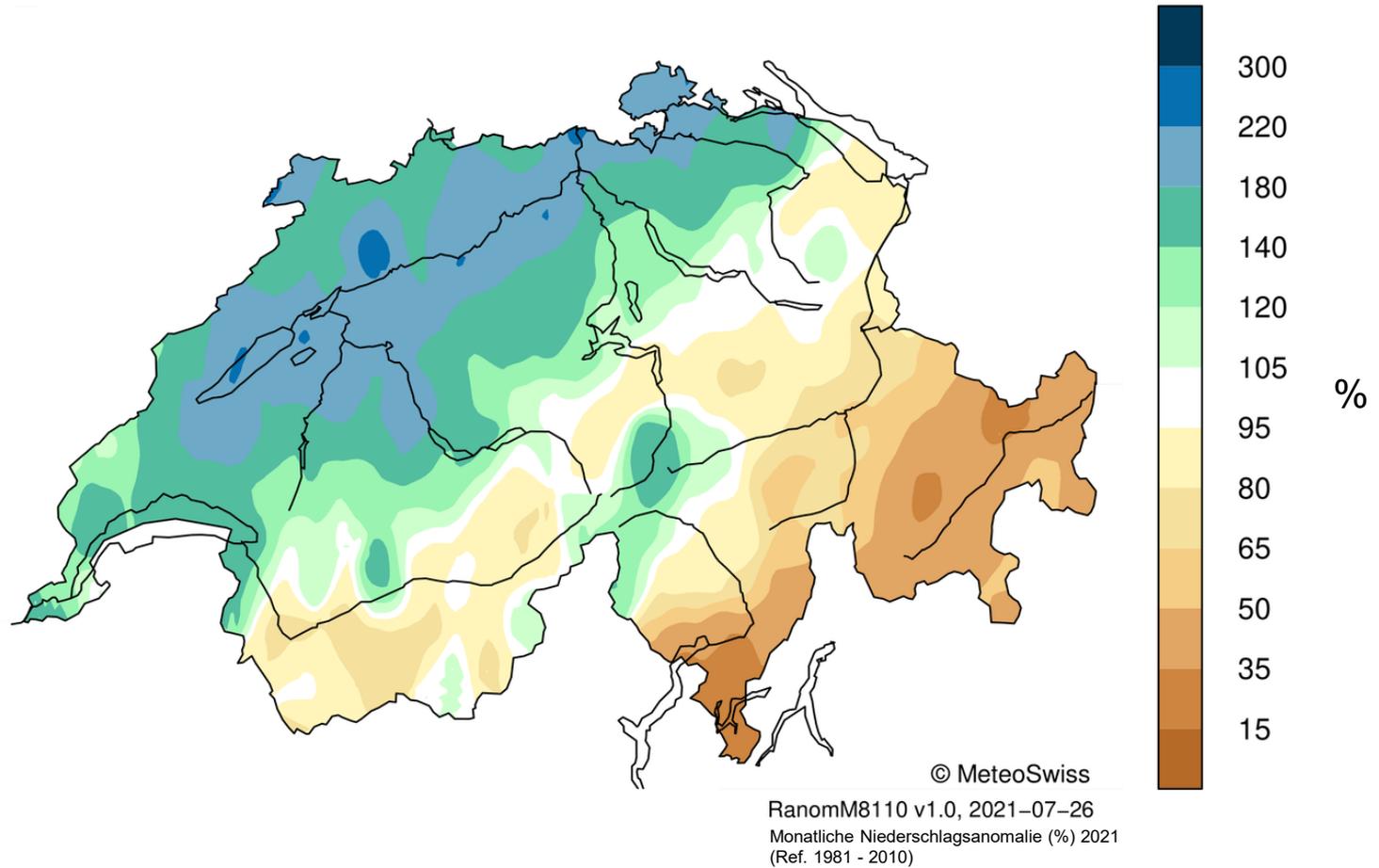
April – **Mai** – Juni – Juli – August – September – Oktober





Abweichung Niederschlag 2021 gegenüber der Norm (%)

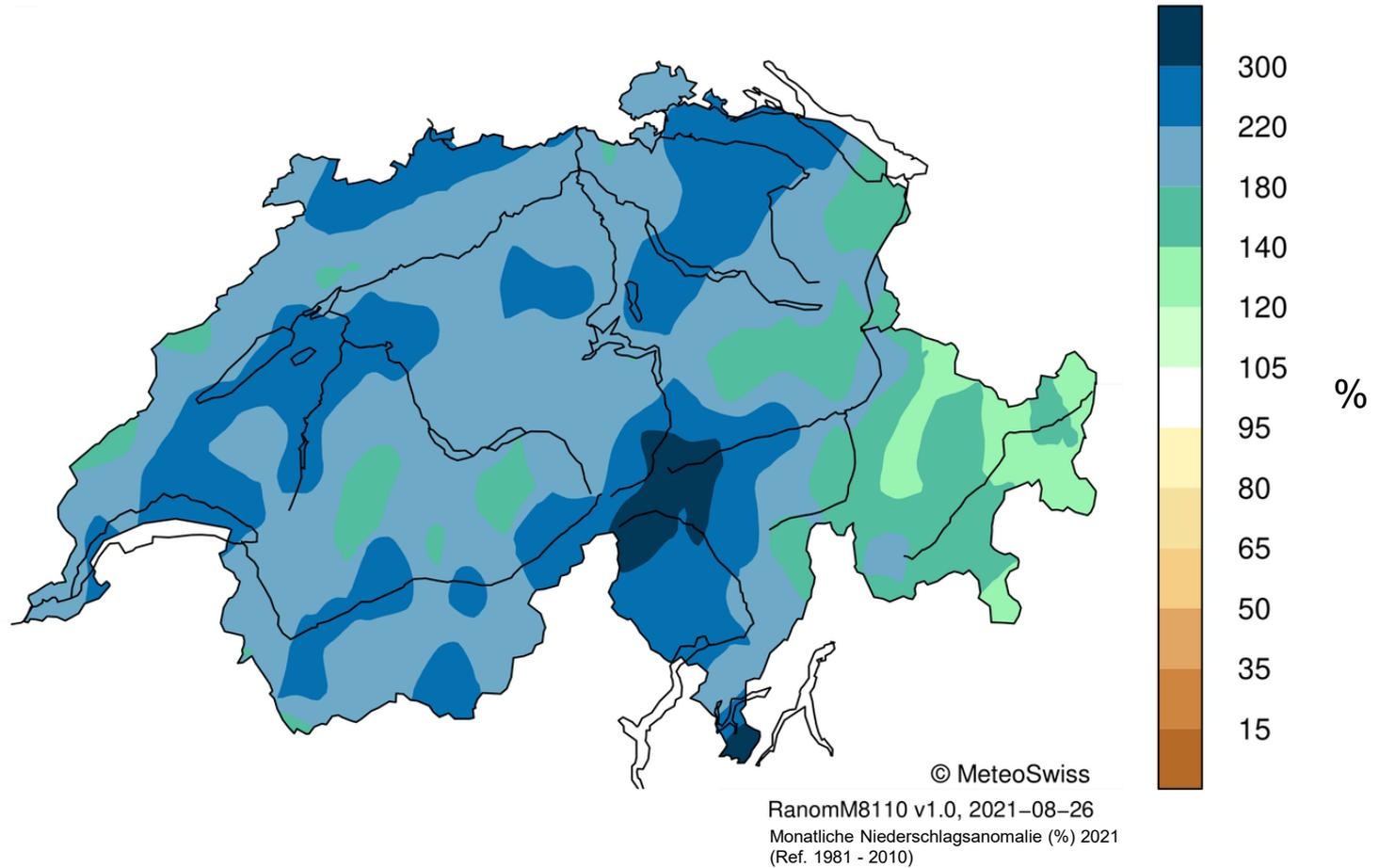
April – Mai – **Juni** – Juli – August – September – Oktober





Abweichung Niederschlag 2021 gegenüber der Norm (%)

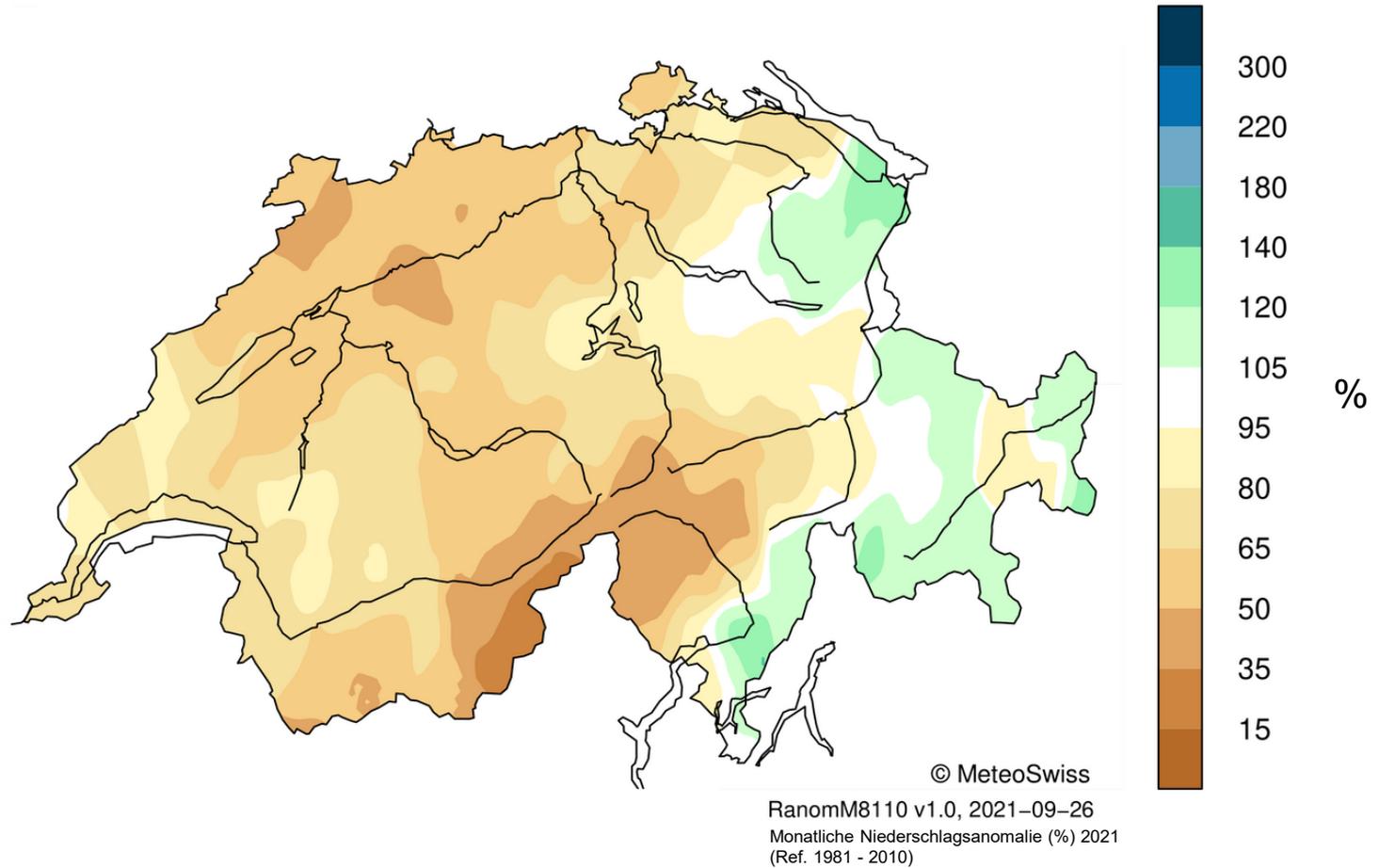
April – Mai – Juni – **Juli** – August – September – Oktober





Abweichung Niederschlag 2021 gegenüber der Norm (%)

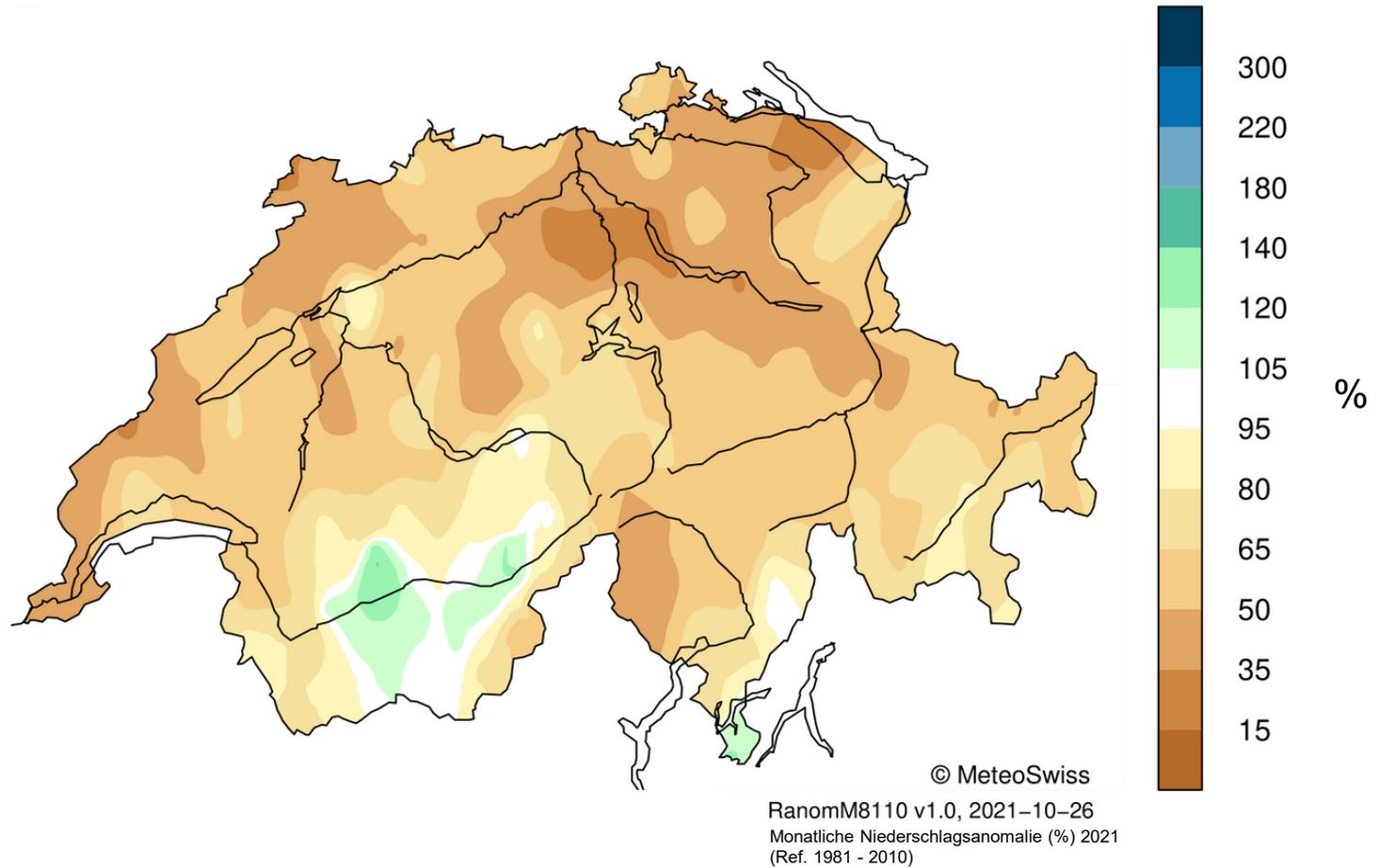
April – Mai – Juni – Juli – **August** – September – Oktober





Abweichung Niederschlag 2021 gegenüber der Norm (%)

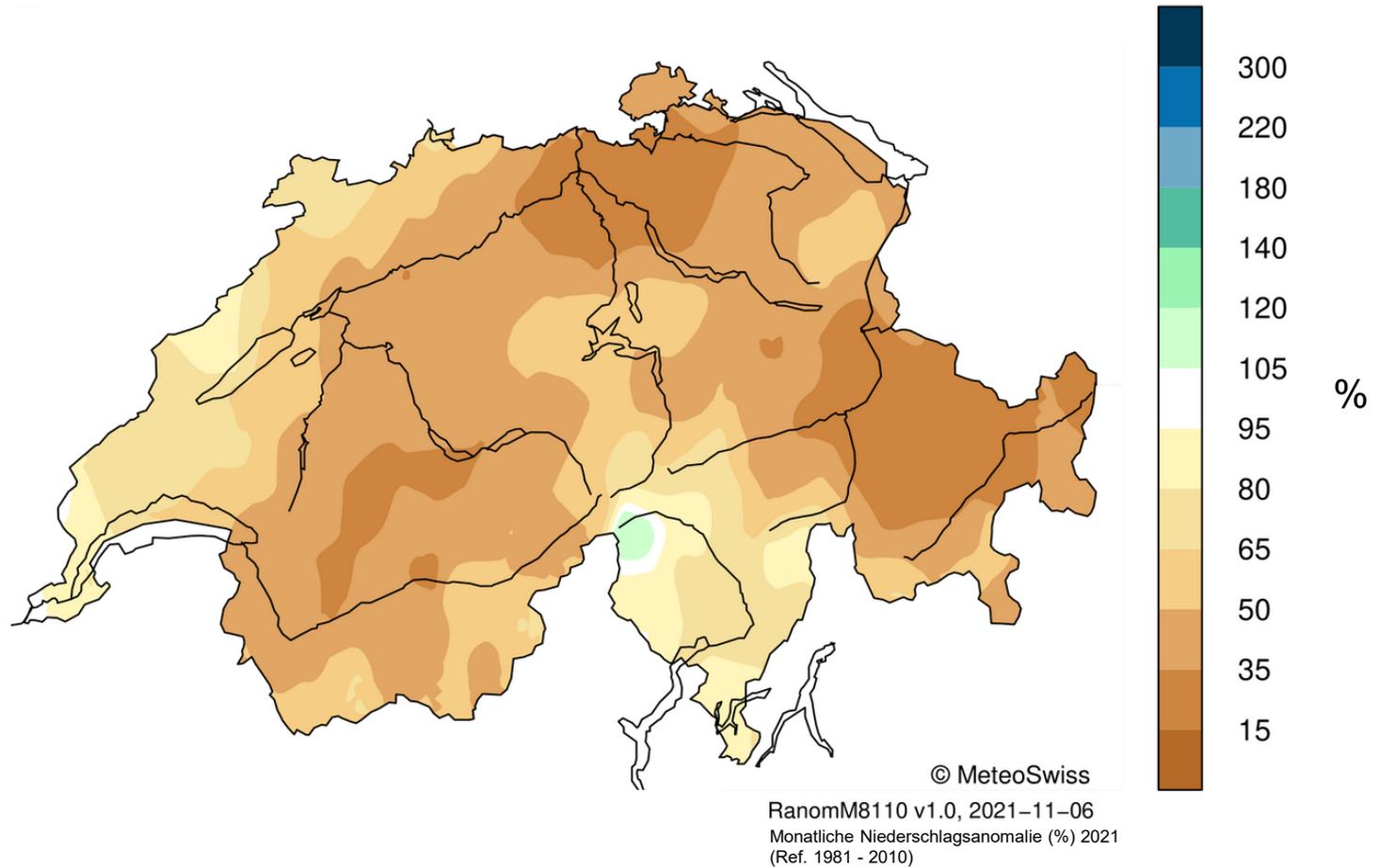
April – Mai – Juni – Juli – August – **September** – Oktober





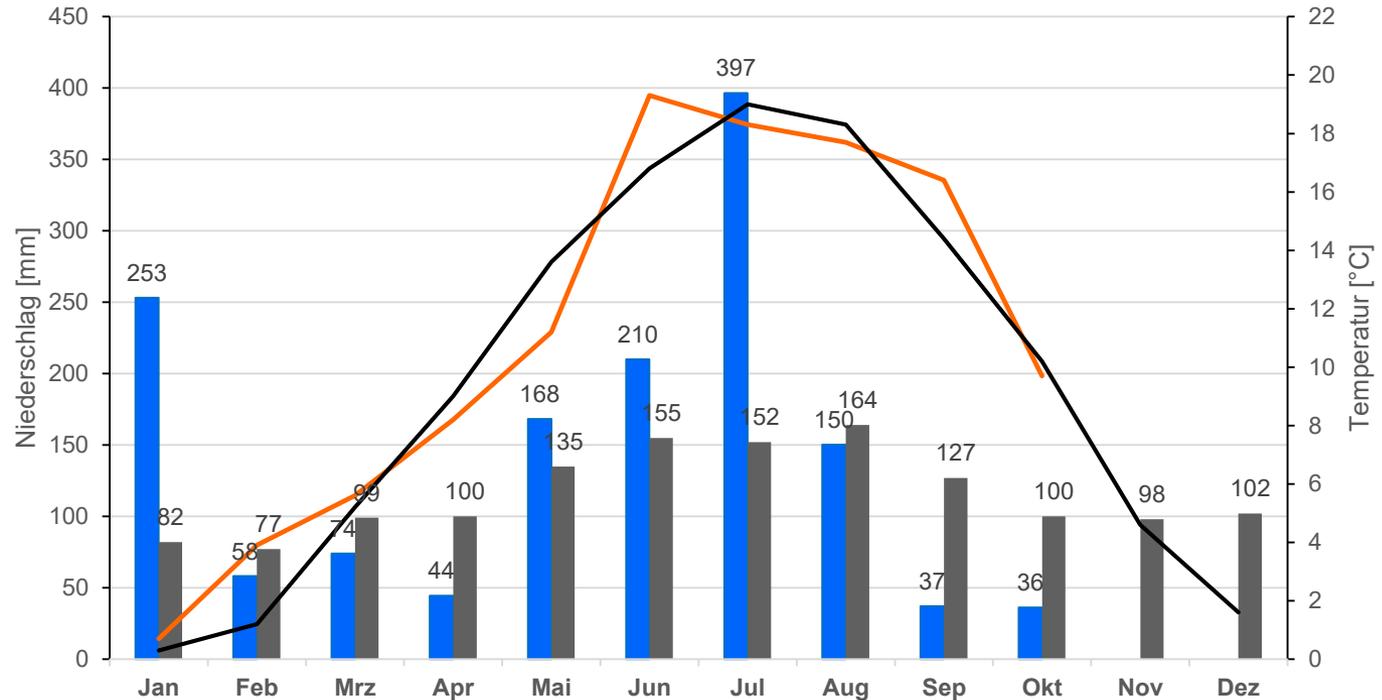
Abweichung Niederschlag 2021 gegenüber der Norm (%)

April – Mai – Juni – Juli – August – September – **Oktober**





Temperatur & Niederschlag Wädenswil 2021 im Vergleich zum langjährigen Mittel



Daten jeweils Januar - Oktober:
NS 2021: 1428 mm
NS langjähriges Mittel: 1191 mm
Temp. 2021: 10.8 °C
Temp. langjähriges Mittel: 10.2 °C

■ Niederschlag 2021 (mm) ■ Niederschlag 1981-2010 (mm)
— Temperatur 2021 (°C) — Temperatur 1981-2010 (°C)

Quelle: MeteoSchweiz



Weitere Wetterereignisse



Bild: Walter Fromm



Bild: Michael Göllés



Frost



Hagel

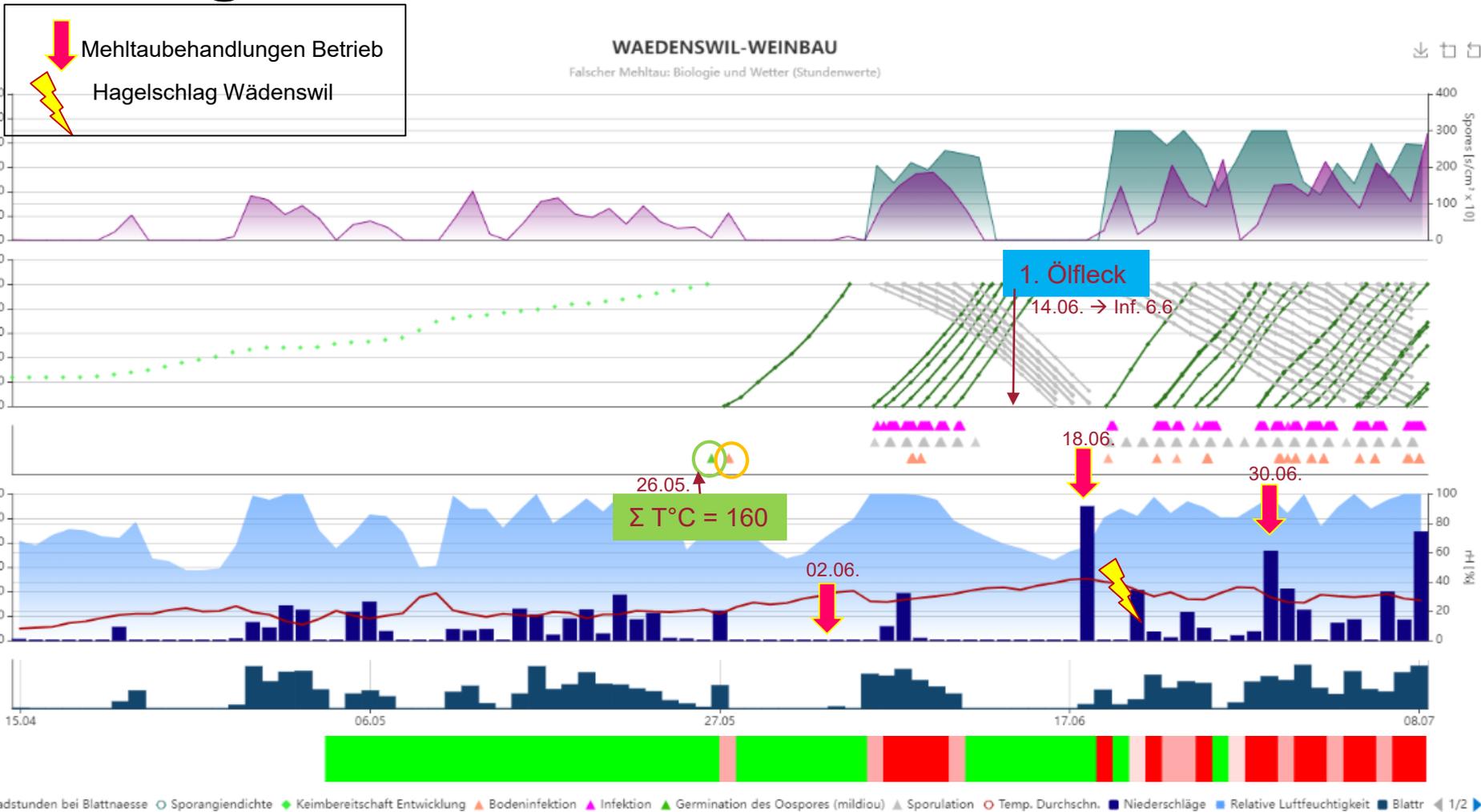


21.06. & 24.07





Agrometeo – Falscher Mehltau





WAEDENSWIL-WEINBAU

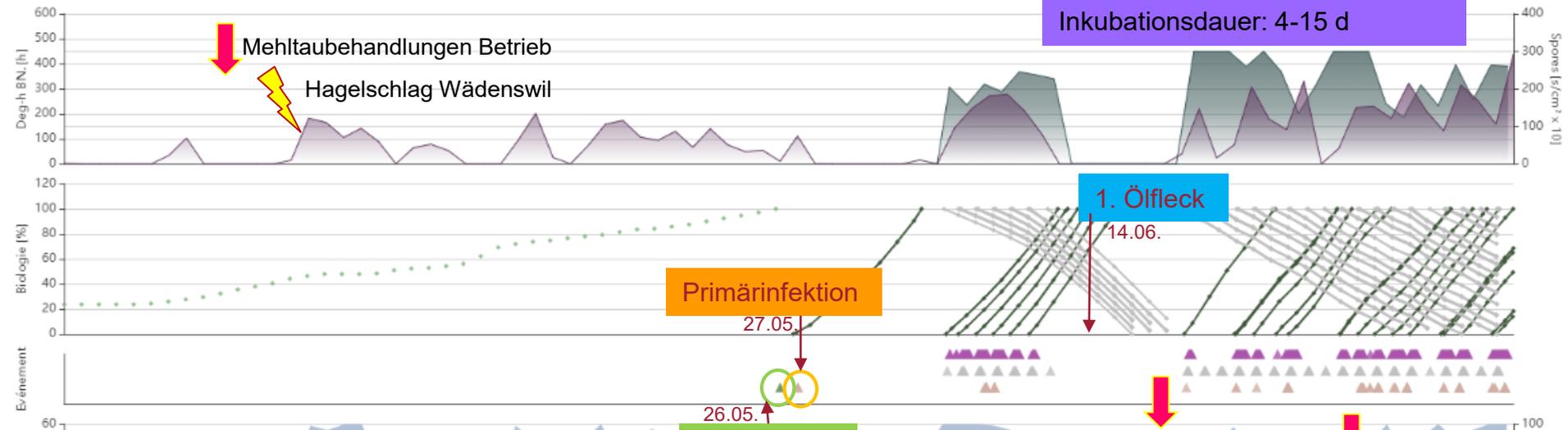
Falscher Mehltau: Biologie und Wetter (Stundenwerte)

Bedingungen Primärinfektion:

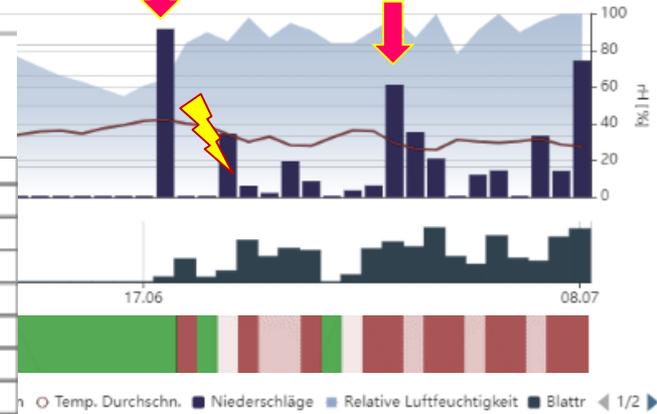
8 -10 mm in 24 h

Temp. >10°C

Inkubationsdauer: 4-15 d



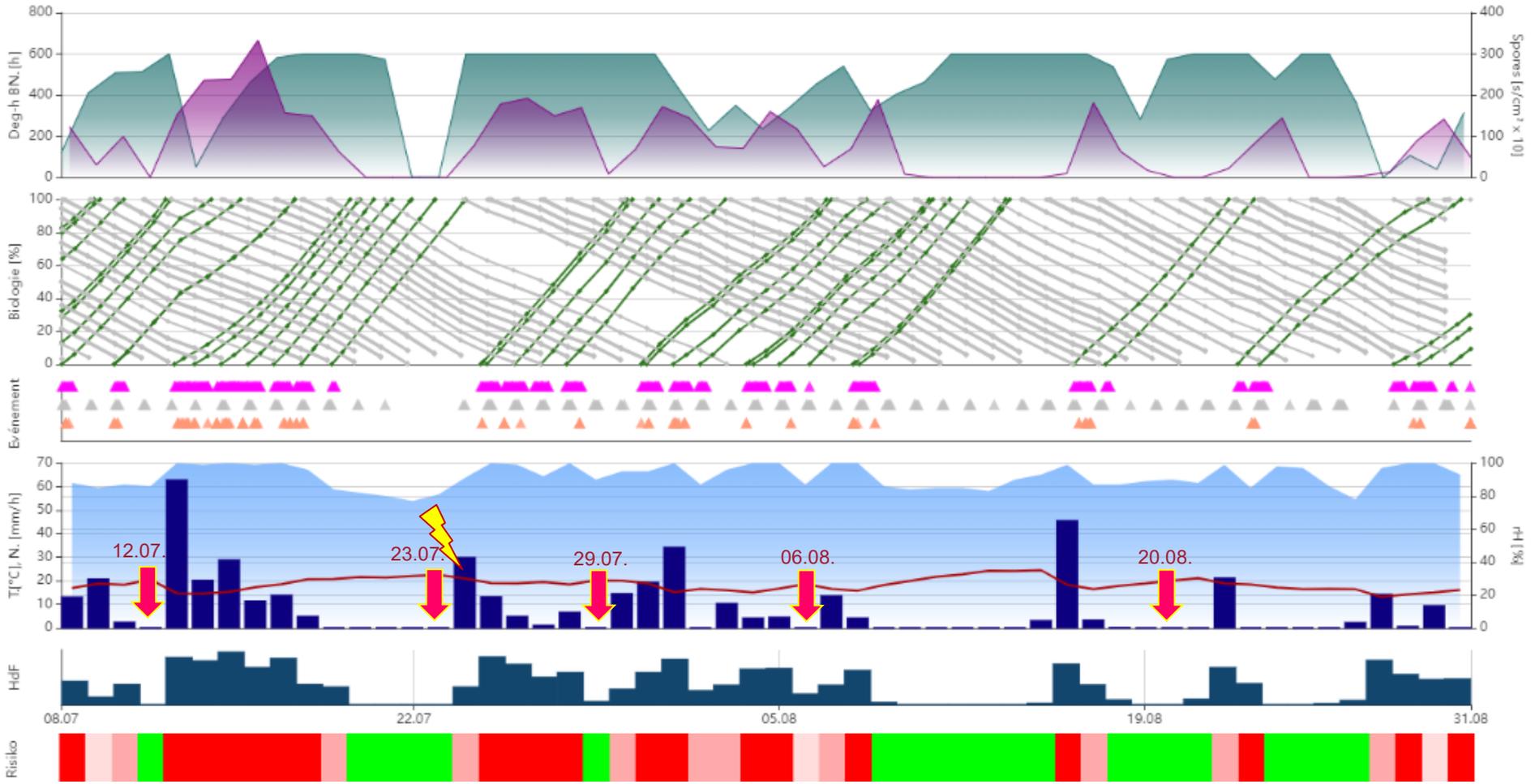
Datum	Sporulation	Sporangien-dichte	Infektion	Inkubation		Temperatur °C			Nieder-schlag mm	Blatt-nässe		Wachstum		Bemerkungen
				12.11.	19.11.	Min	Ø	Max		Grad-std. bei BN.	Blatt-zahl	Blatt-fläche cm²		
26.05						8,5	12,7	16,5		0,8	10	3	32	
27.05			!!	03.06.		8,5	10,8	14,3	12,0	11,8	112	3	34	
28.05						6,2	13,7	21,0		0,2	1	3	41	
29.05						11,4	15,5	20,0			0	4	62	
30.05						8,5	14,7	19,9			0	4	77	
31.05						8,2	15,3	22,5			0	4	96	
01.06						9,3	17,1	24,9			0	5	138	
02.06						11,4	18,2	25,7			0	5	183	
03.06						14,4	19,7	26,3		1,0	15	6	258	
04.06						15,2	20,3	25,6			0	6	331	
05.06	1	204	!!	11.06.		13,9	16,0	18,4	0,1	17,7	145	7	394	
06.06	4	157	!!!	12.06.		14,0	15,7	18,3	5,6	16,7	222	7	442	
07.06	4	212	!!!	12.06.		15,1	16,6	21,4	19,2	20,0	272	7	497	
08.06	4	192	!!!	13.06.		15,0	17,4	22,2	0,8	14,3	279	8	584	
09.06	4	245	!!!	14.06.		15,3	18,1	23,6	0,1	11,0	212	8	662	
10.06	4	237	!!	15.06.		12,6	19,0	25,9		7,3	118	9	768	
11.06	1	227				14,0	20,4	26,4			0	9	877	





WAEDENSWIL-WEINBAU

Falscher Mehltau: Biologie und Wetter (Stundenwerte)



○ Gradstunden bei Blattnaesse ○ Sporangiedichte ◆ Keimbereitschaft Entwicklung ▲ Bodeninfektion ▲ Infektion ▲ Germination des Oospores (mildiou) ▲ Sporulation ○ Temp. Durchschn. ■ Niederschläge ■ Relati ◀ 1/2 ▶



Rückblick 2021
L. Künzler

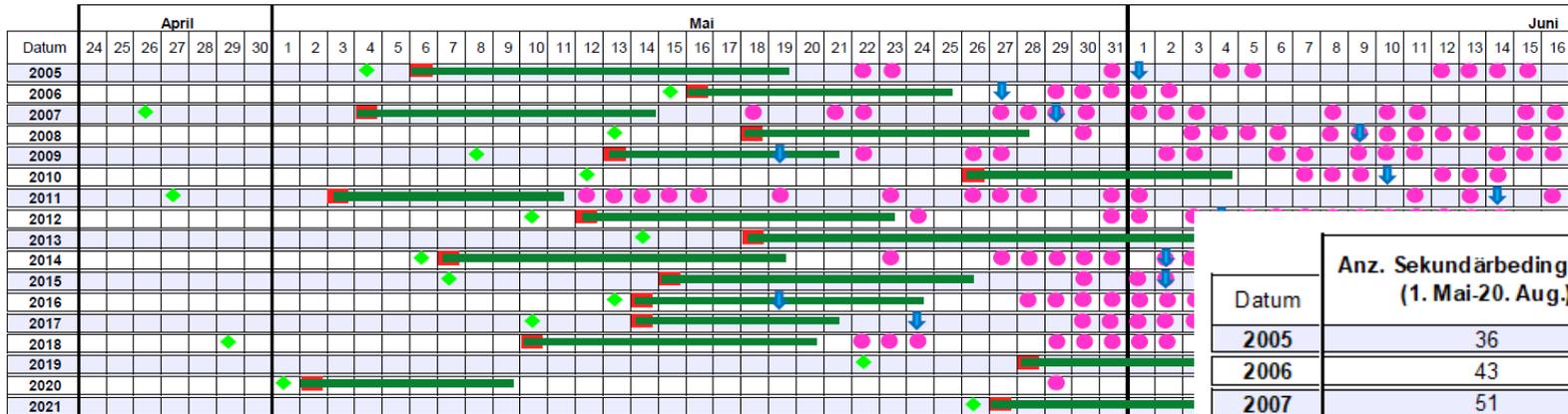


Internationale Rebbautagung





Peronospora - Infektionsereignisse der Jahre 2005-2021



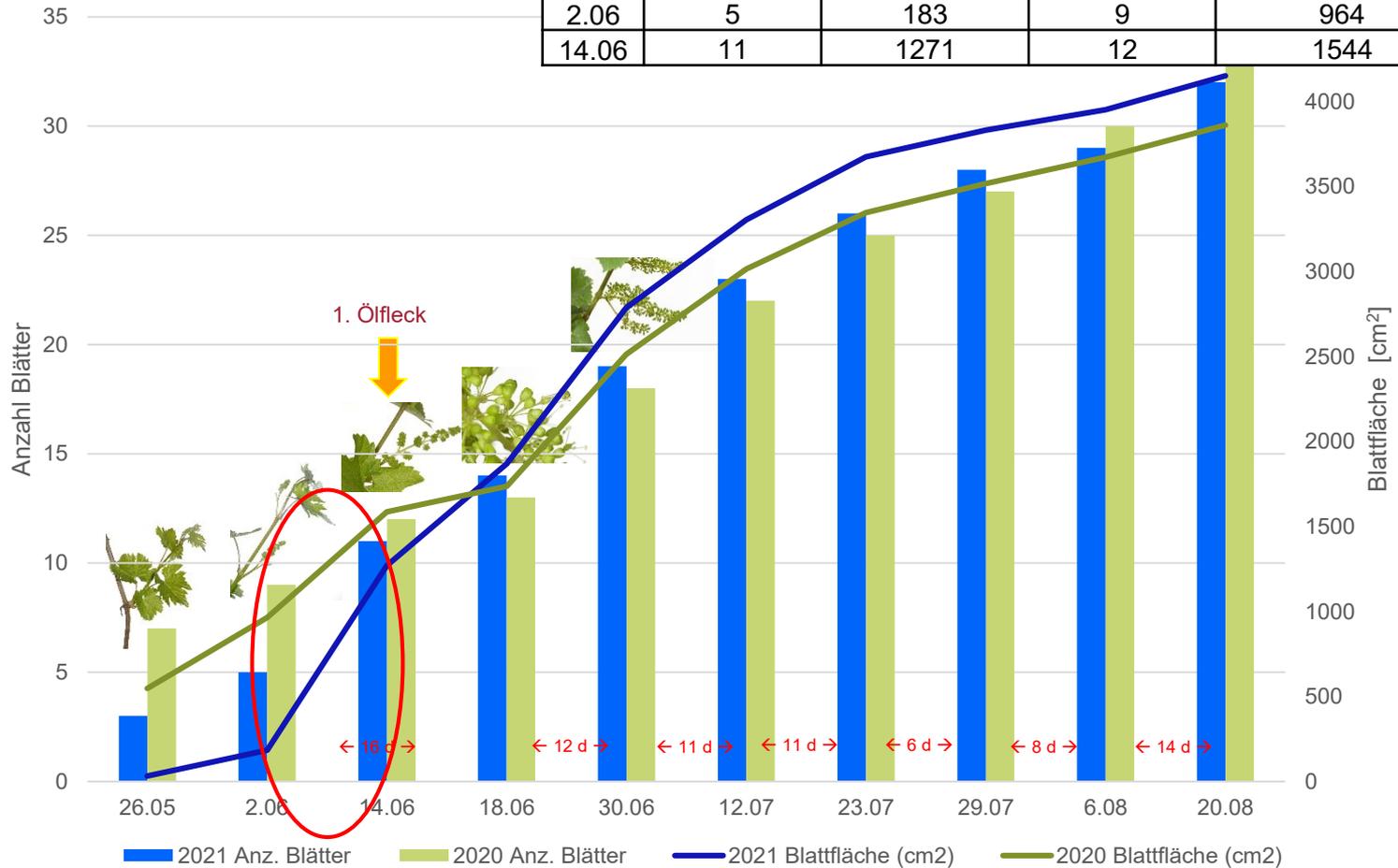
- Sekundärinfektionen
- 1. Inkubationsdauer
- ↓ 1. Ölfleck
- 1. Primärinfektion
- ◆ Keimbereitschaft Oosporen

Datum	Anz. Sekundärbedingungen (1. Mai-20. Aug.)
2005	36
2006	43
2007	51
2008	50
2009	55
2010	45
2011	54
2012	48
2013	34
2014	49
2015	37
2016	52
2017	46
2018	33
2019	35
2020	41
2021	51



Extremer Blatt- & Blattflächenzuwachs Wädenswil

	2021		2020	
	Anz. Blätter	Blattfläche [cm ²]	Anz. Blätter	Blattfläche [cm ²]
2.06	5	183	9	964
14.06	11	1271	12	1544





Pflanzenschutzstrategien

Spritzplan Wädenswil

		Datum Applikation							
		02.06.	18.06.	30.06.	12.07.	23.07.	29.07.	06.08.	20.08.
Varianten	IP	Cyrano	Profiler	Cyrano	Pergado	Cyrano	Feldor	Pergado	Cuproxat flüssig
		Thiovit Jet	Slick	Talendo	Topas Vino	Vivando	Thiovit	Thiovit	Folpet 80 WDG
					Cuproxat flüssig		Folpet 80 WDG		
	LowRes	Cyrano	Valis F	Cyrano	Kocide Opti	Mycosin	Kocide Opti	Mycosin	Kocide Opti
		Thiovit Jet	Vivando	Talendo	Thiovit Jet	Thiovit Jet	Thiovit Jet	Thiovit Jet	
					Stamina S				
	REB	Cyrano	Cyrano						
		Thiovit Jet	Topas Vino						
		Stamina S							
	PIWI		Kocide Opti	Kocide Opti			Kocide Opti		
			Thiovit Jet	Thiovit Jet			Thiovit Jet		

Botrytizid

Anzahl Behandlungen gegen Echten & Falschen Mehltau:

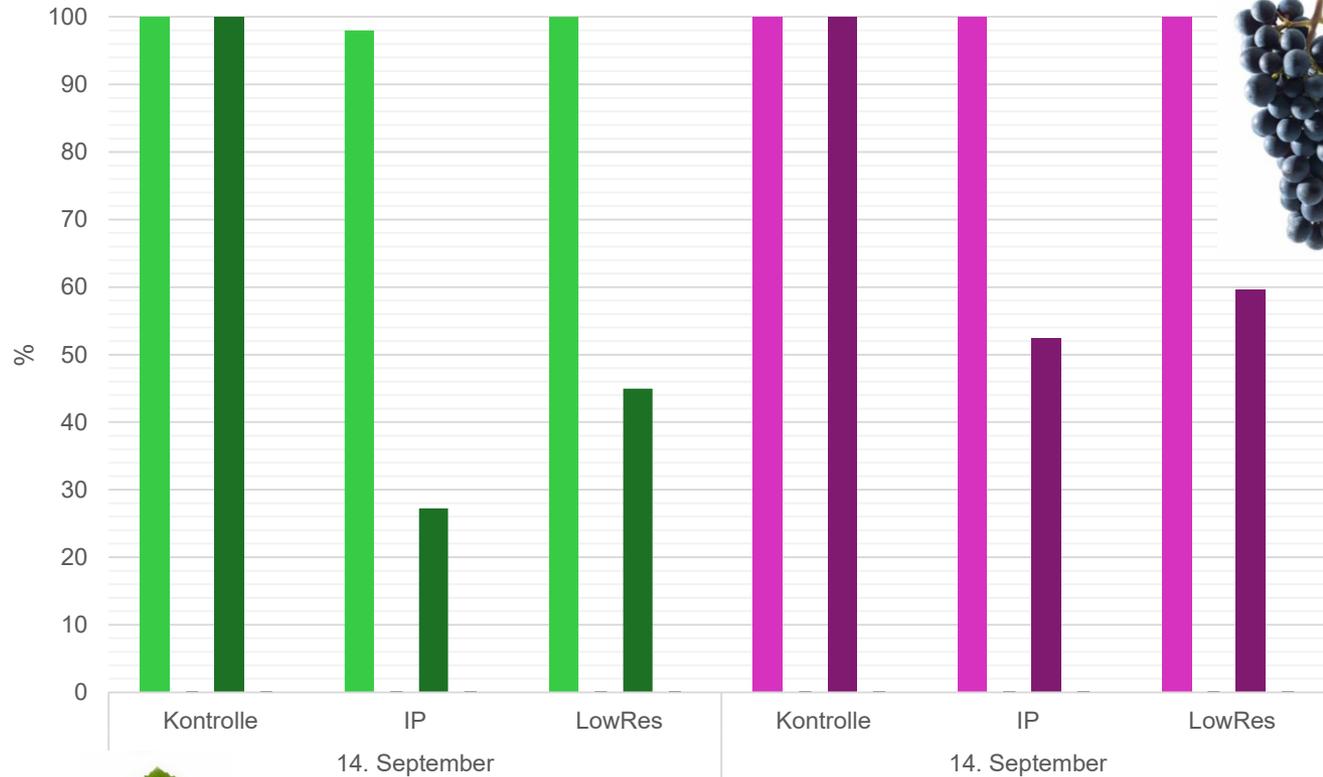
2016: 9
2017: 7
2018: 8
2019: 7
2020: 8
2021: 8

Integrierte Produktion (IP): Spritzungen nach ÖLN

Low Residue (LowRes): biologischen Pflanzenschutzmitteln nach der Blüte (BBCH71), gleiche Anzahl Spritzungen, wie IP-Spritzplan

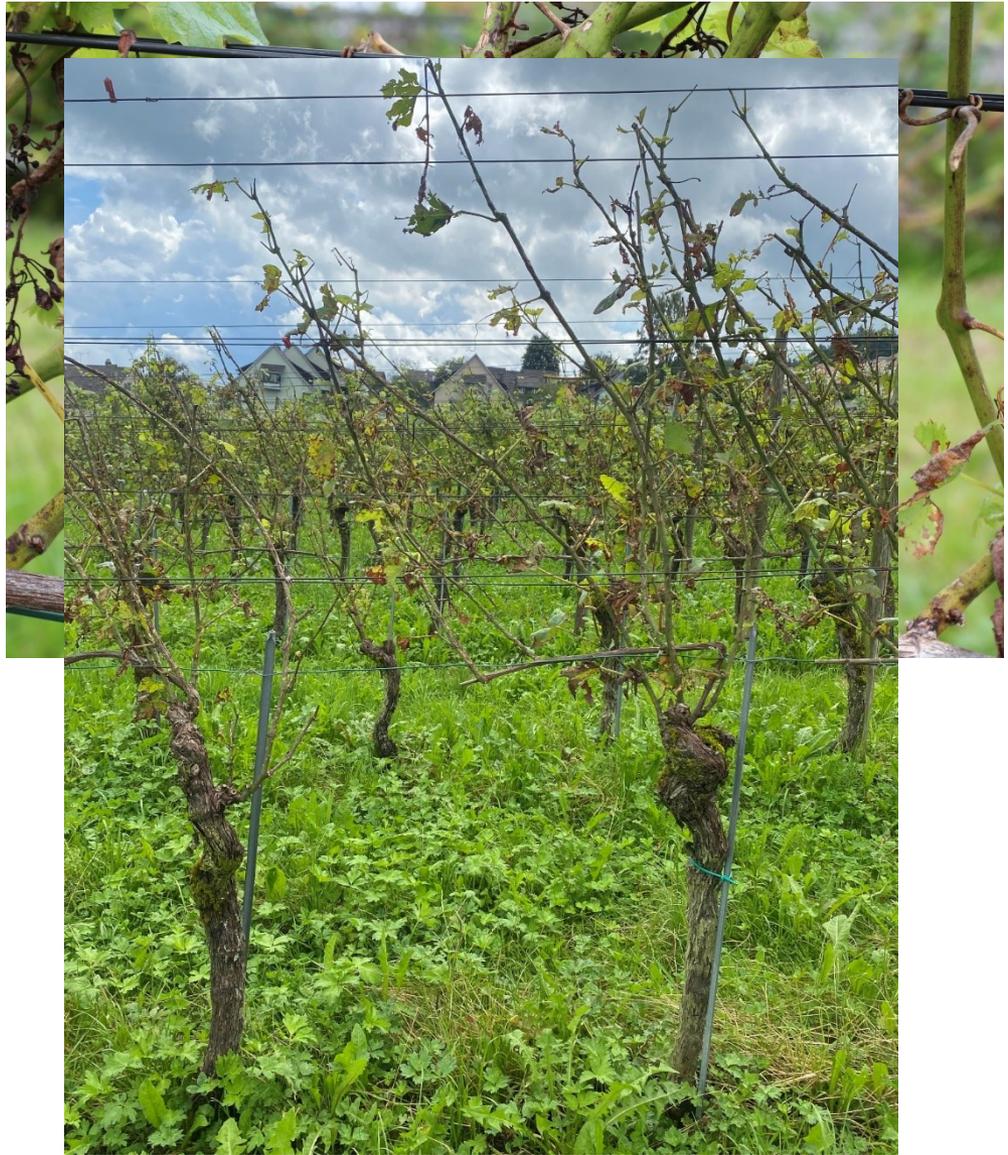
Ressourceneffizienzbeiträge (REB): Behandlung gemäss der Ressourcenbeitragsmassnahmen M2 und M4 (kompletter Verzicht auf Herbizide und der Verzicht auf gewisse Fungizide einschliesslich Kupfer)

Falscher Mehltaubefall Blauburgunder Wädenswil



■ Falscher Mehltau - Häufigkeit
■ Falscher Mehltau - Stärke

■ Falscher Mehltau - Häufigkeit
■ Falscher Mehltau - Stärke





Erntemengen



Rebsorte	Standort	2020			2021			Verlust 10er
		Ernte-datum	10er Lesegut-netto (kg)	10er Abfall %	Ernte-datum	10er Lesegut-netto (kg)	10er Abfall %	
Müller-Thurgau	Wädi	15.09.	11.67	1%	30.09	0.33	56%	97%
Blauburg 2/45 LR	Wädi	08.10.	10.08	1%	6.10	0.22	42%	98%
Blauburg 2/45 IP	Wädi	08.10.	10	1%	6.10	0.2	10%	98%
Divona	Wädi	08.09.	9.6	0%	27.09	0.63	27%	94%

Standorte	Ertrag 2020 (g/m ²)	Ertrag 2021 (g/m ²)
Wädenswil	530	16
Stäfa	527	207
Halbinsel Au	624	84



Herausforderungen 2021 und Fazit



- Wechselhaftes Wetter vor allem hohe Regenmengen und Hagel verursachten grosse Ertragsverlust
- Einsatztermine
- Befahrbarkeit oft nicht möglich
- Extremer Blattzuwachs in kurzer Zeit
- Regionale Unterschiede

- Dieses Jahr kleines Risiko von Echtem Mehltau
- Botrytis und Essigfäule traten nur vereinzelt auf auch die Kirschessigfliege führte nur lokal zu Schäden

- Spritztermine 2021 waren entscheidend
- Agrometeo dieses Jahr eine wertvolle Entscheidungshilfe
 - Fachliche Interpretation notwendig
 - Schulungen Agrometeo 2022 geplant



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Lina Künzler

lina.kuenzler@agroscope.admin.ch

Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt

www.agroscope.admin.ch

