



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF

Agroscope



Weinbauzentrum
WÄDENSWIL

Pflanzenschutz aktuell

Jahresrückblick

Lina Künzler
Forschungsgruppe Weinbau Deutschschweiz

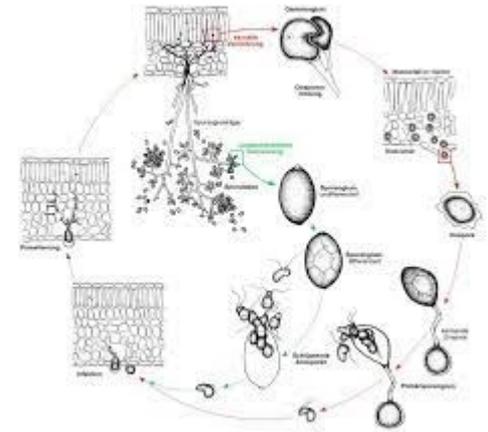
13.01.2022

www.agroscope.ch | gutes Essen, gesunde Umwelt





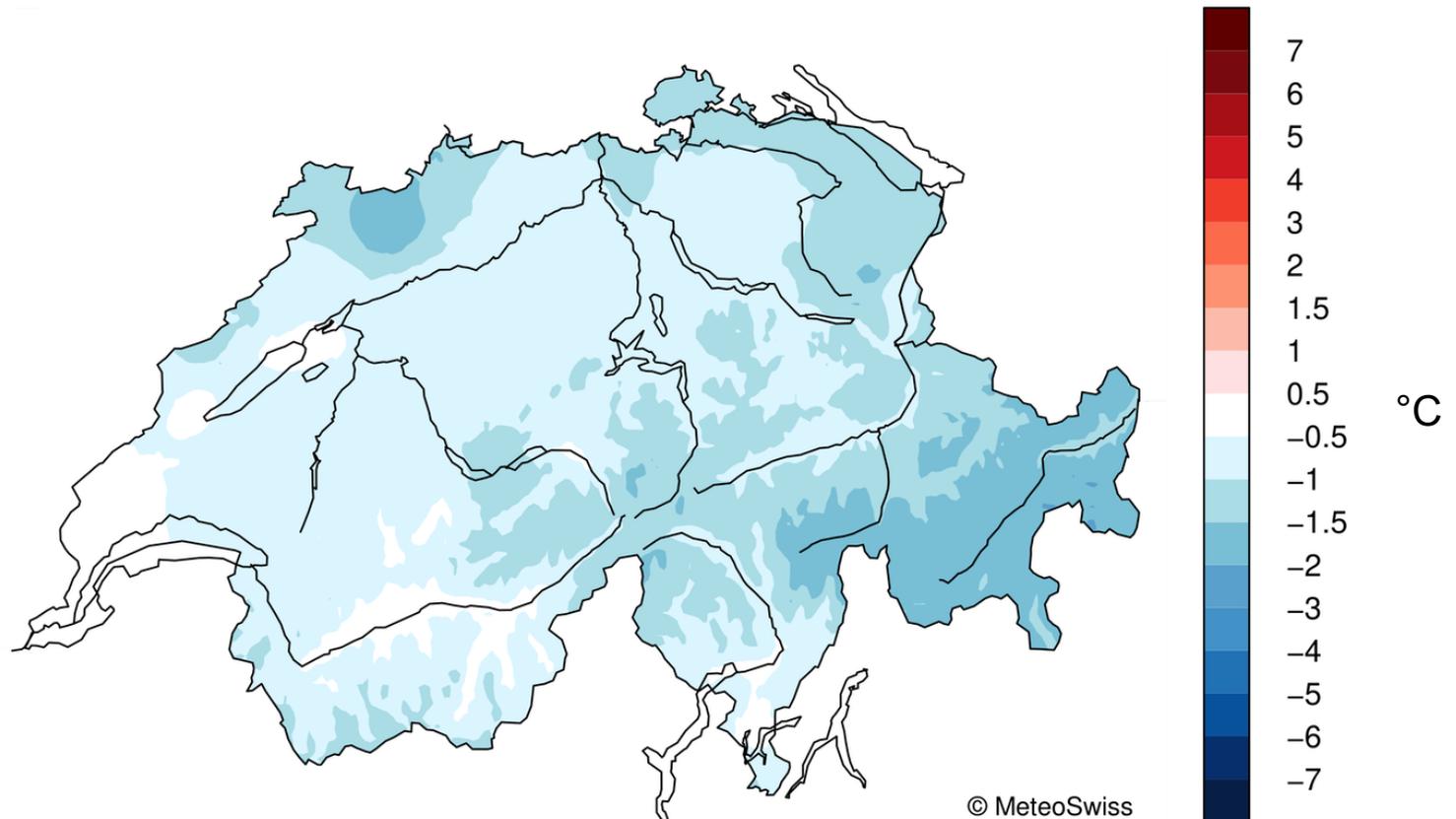
WITTERUNGSVERHÄLTNISSE & KRANKHEITSSITUATION





Abweichung Temperatur 2021 gegenüber der Norm (°C)

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



© MeteoSwiss

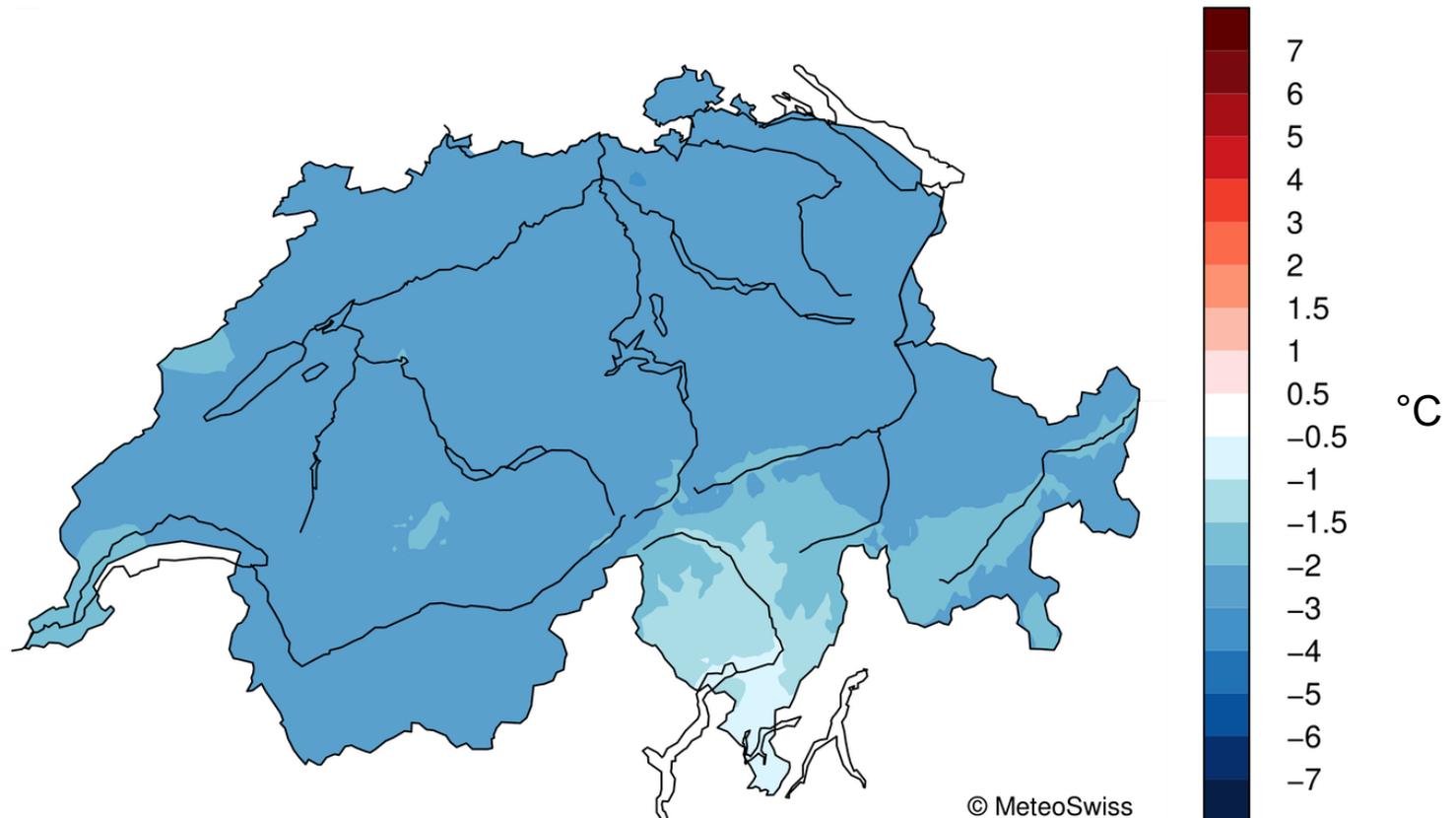
TanomM8110 v1.5, 2021-05-26

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



Abweichung Temperatur 2021 gegenüber der Norm (°C)

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

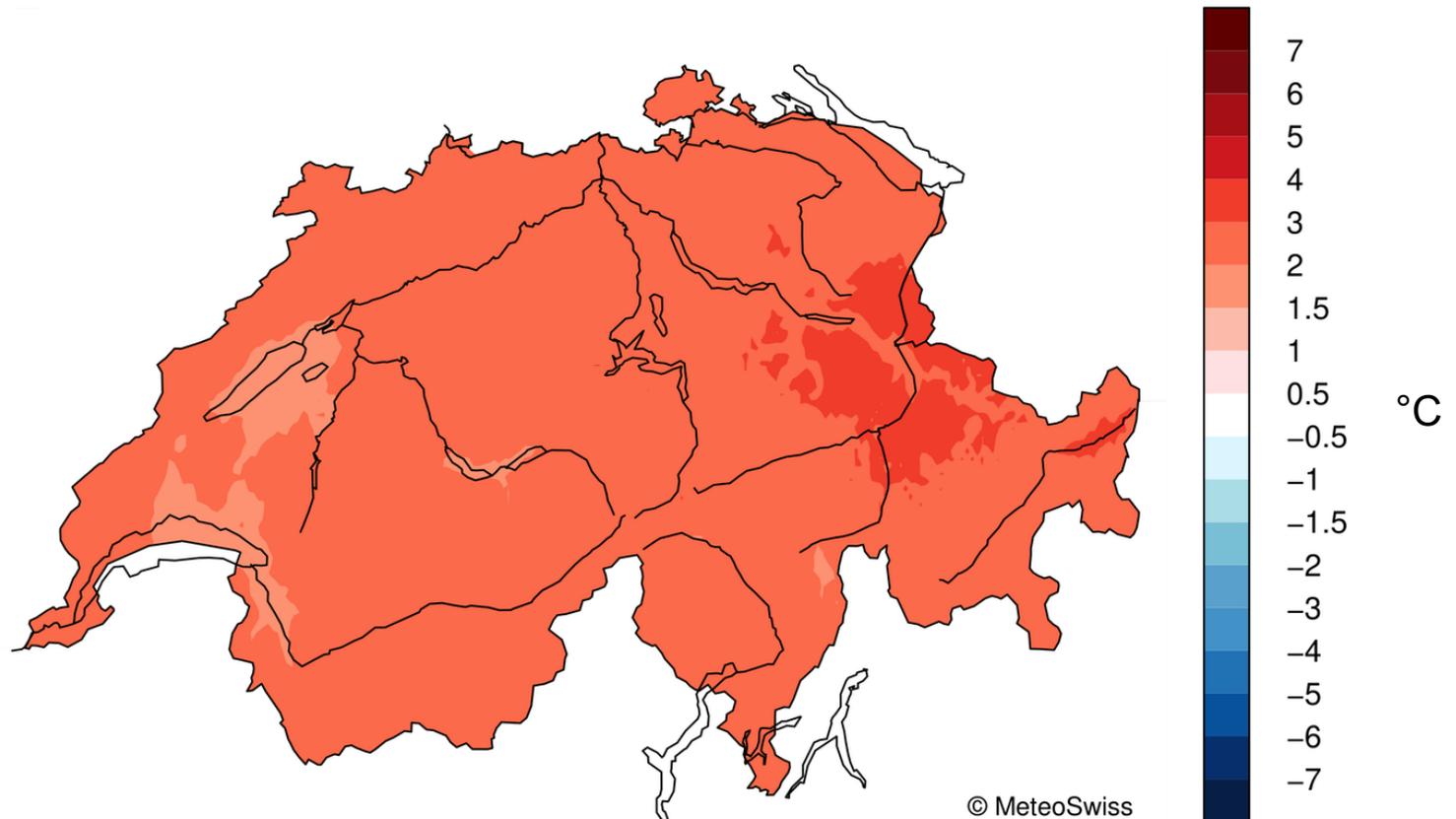


TanomM8110 v1.5, 2021-06-26
Monatliche Temperaturanomalie (degC) 2021
(Ref. 1981 - 2010)



Abweichung Temperatur 2021 gegenüber der Norm (°C)

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



© MeteoSwiss

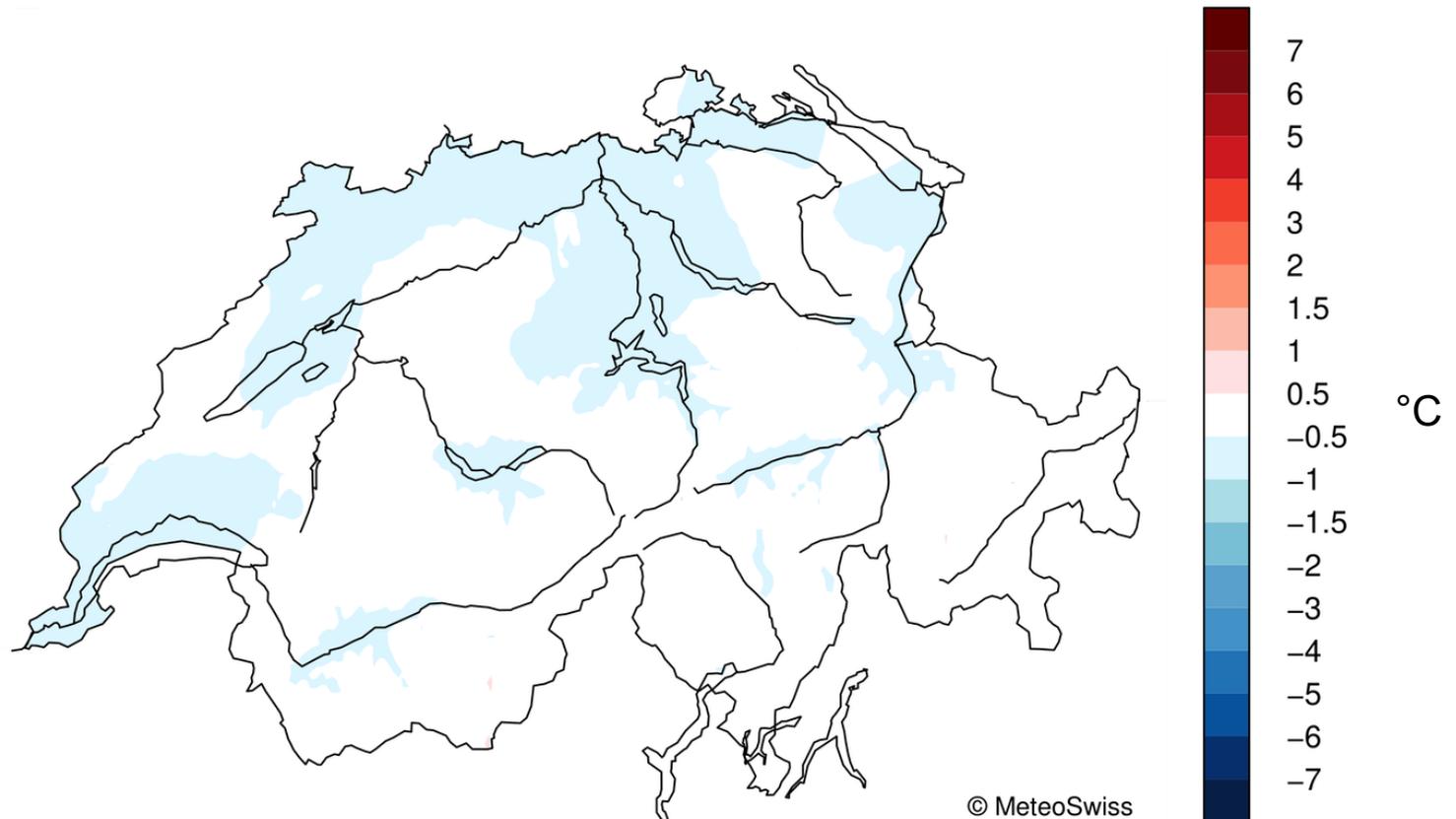
TanomM8110 v1.5, 2021-07-26

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



Abweichung Temperatur 2021 gegenüber der Norm (°C)

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

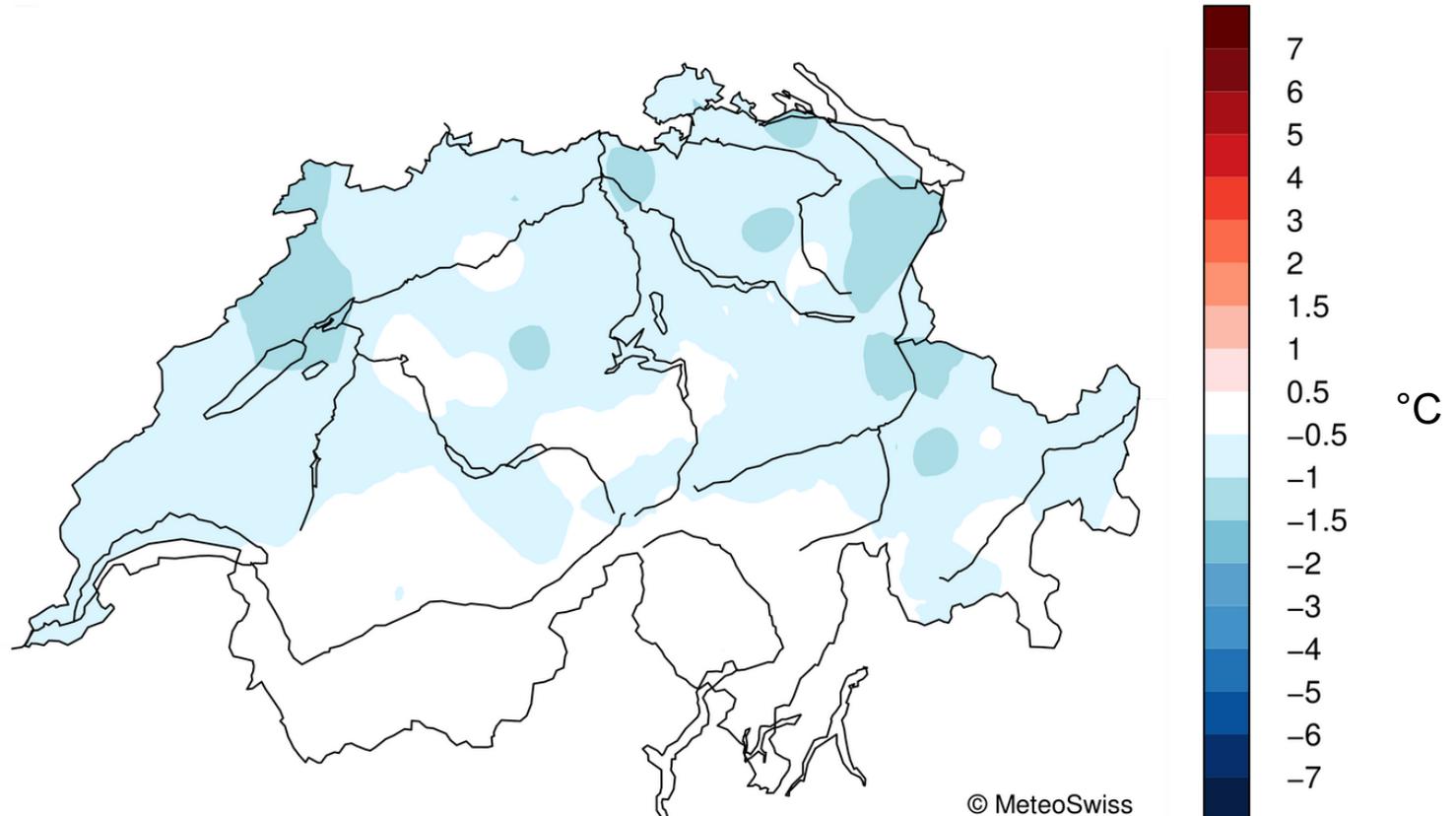


TanomM8110 v1.5, 2021-08-26
Monatliche Temperaturanomalie (degC) 2021
(Ref. 1981 - 2010)



Abweichung Temperatur 2021 gegenüber der Norm (°C)

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



© MeteoSwiss

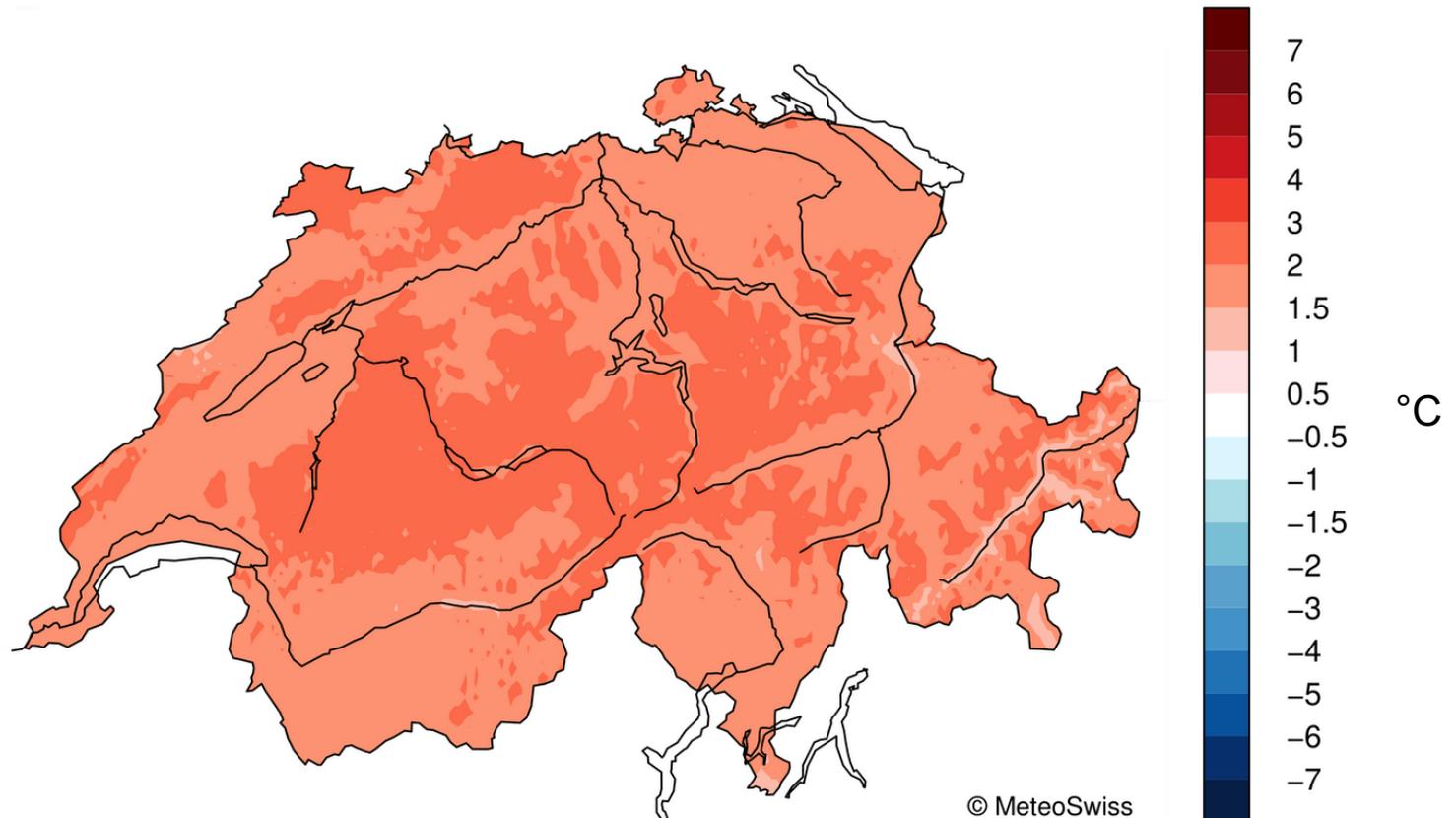
TanomM8110 v1.5, 2021-09-26

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



Abweichung Temperatur 2021 gegenüber der Norm (°C)

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



© MeteoSwiss

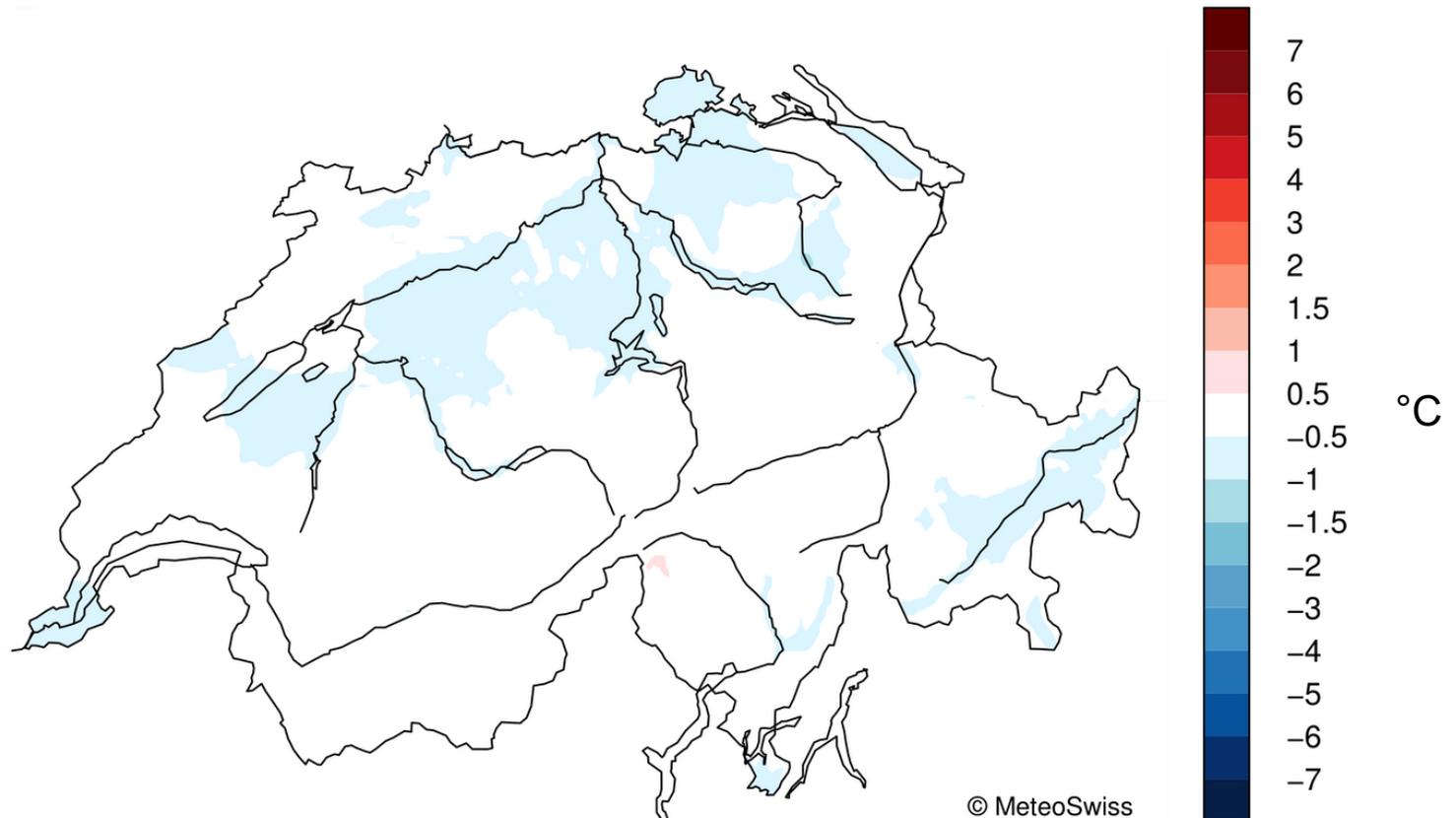
TanomM8110 v1.5, 2021-10-26

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



Abweichung Temperatur 2021 gegenüber der Norm (°C)

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

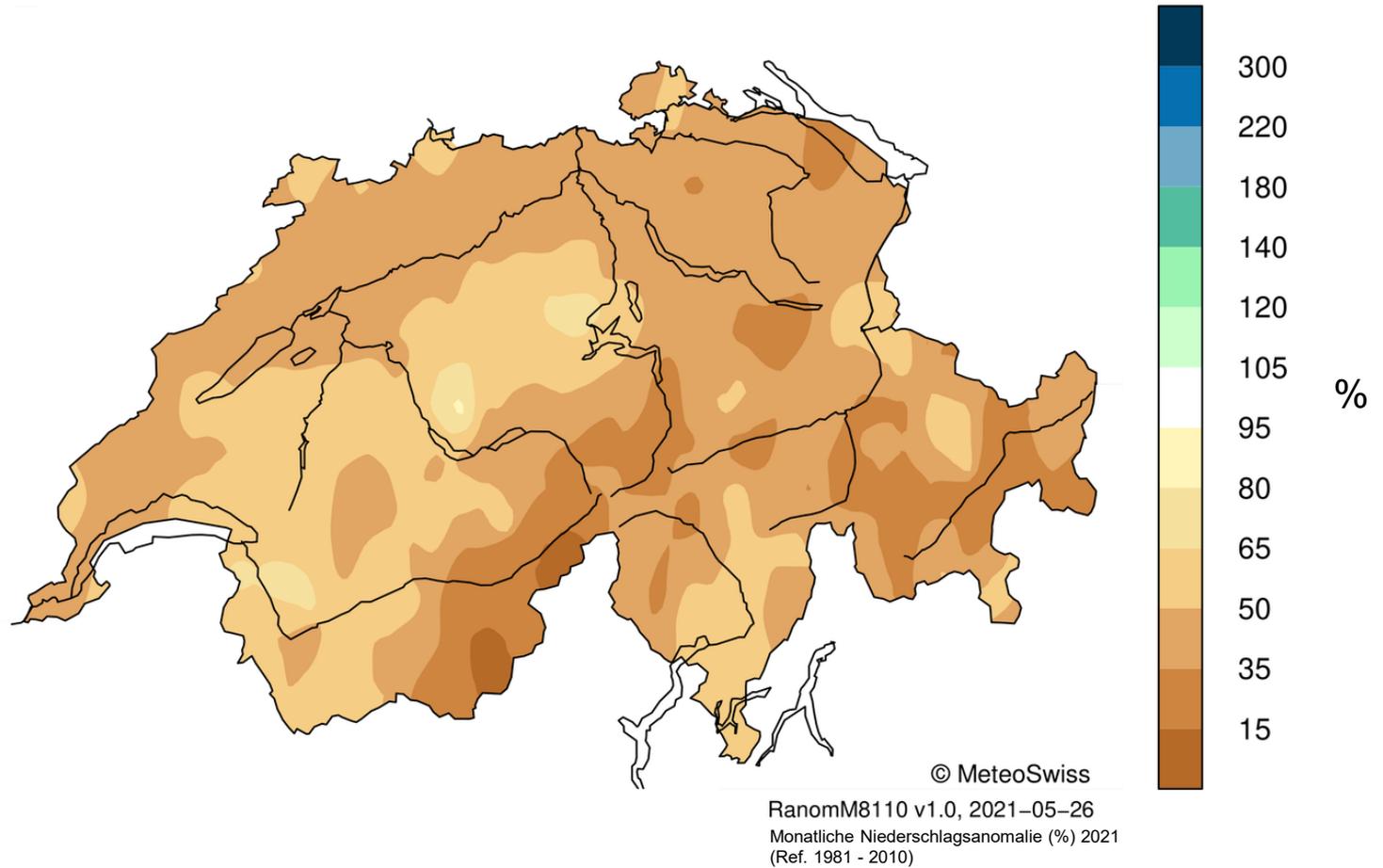


TanomM8110 v1.5, 2021-11-06
Monatliche Temperaturanomalie (degC) 2021
(Ref. 1981 - 2010)



Abweichung Niederschlag 2021 gegenüber der Norm (%)

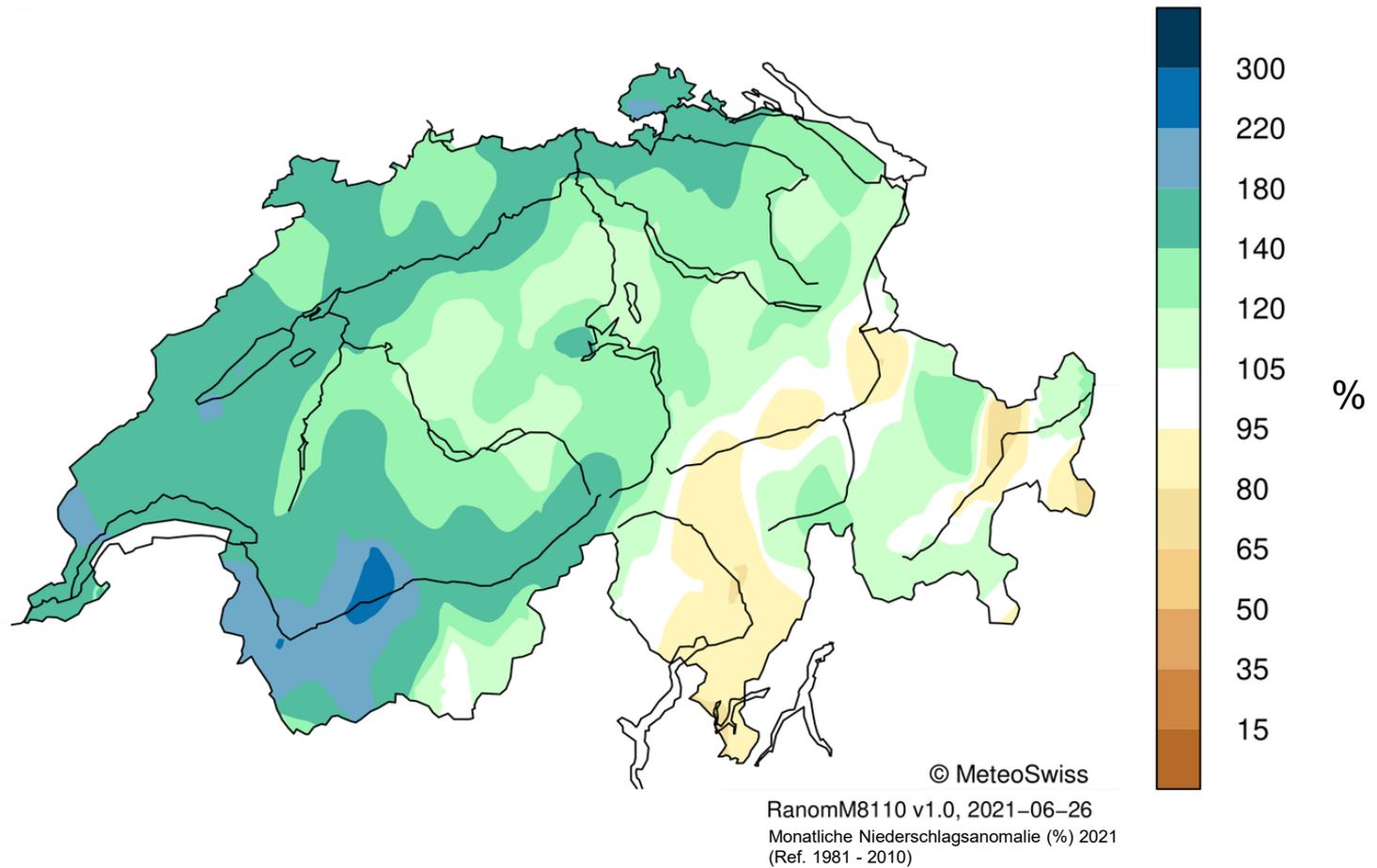
April – Mai – Juni – Juli – August – September – Oktober





Abweichung Niederschlag 2021 gegenüber der Norm (%)

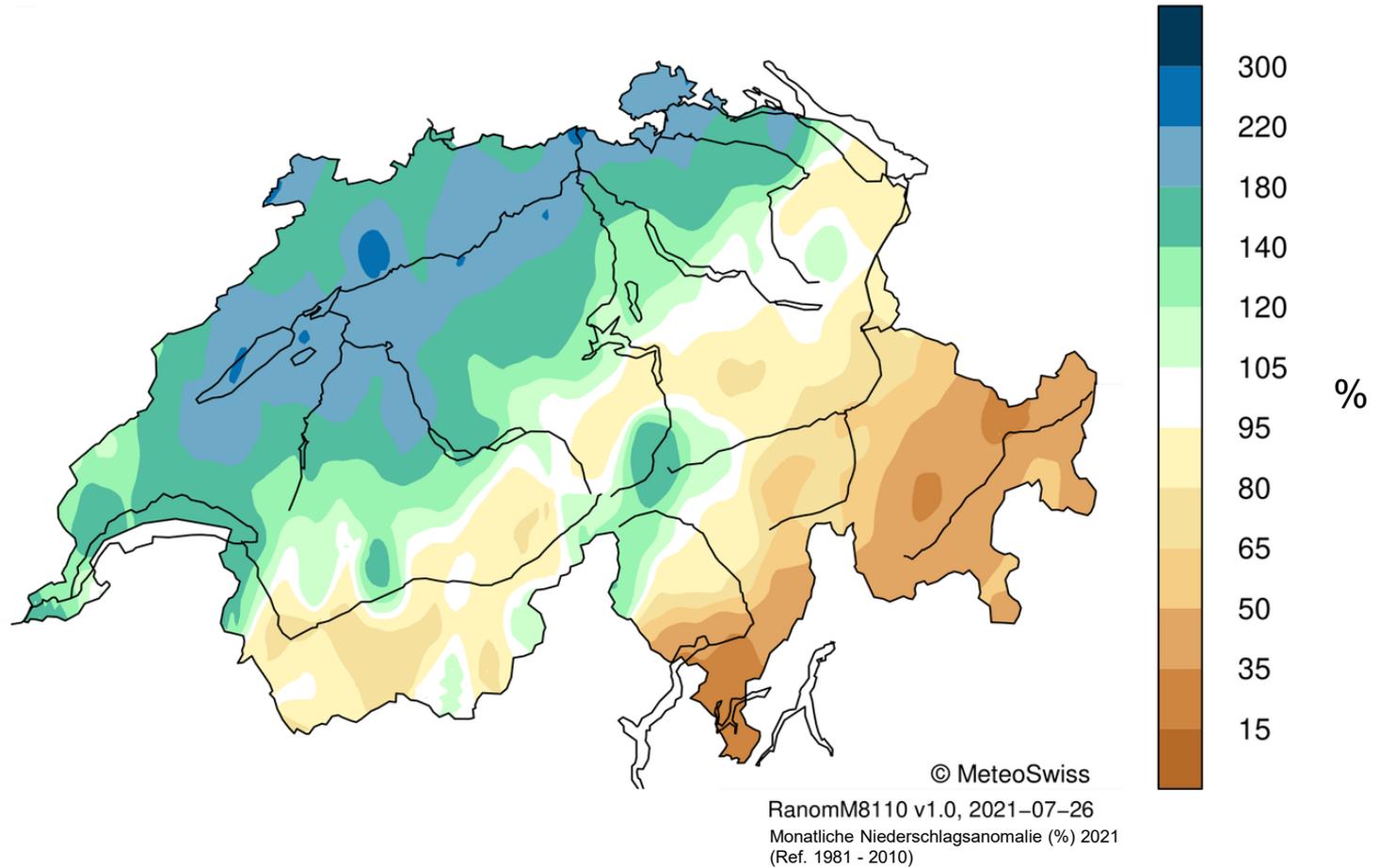
April – **Mai** – Juni – Juli – August – September – Oktober





Abweichung Niederschlag 2021 gegenüber der Norm (%)

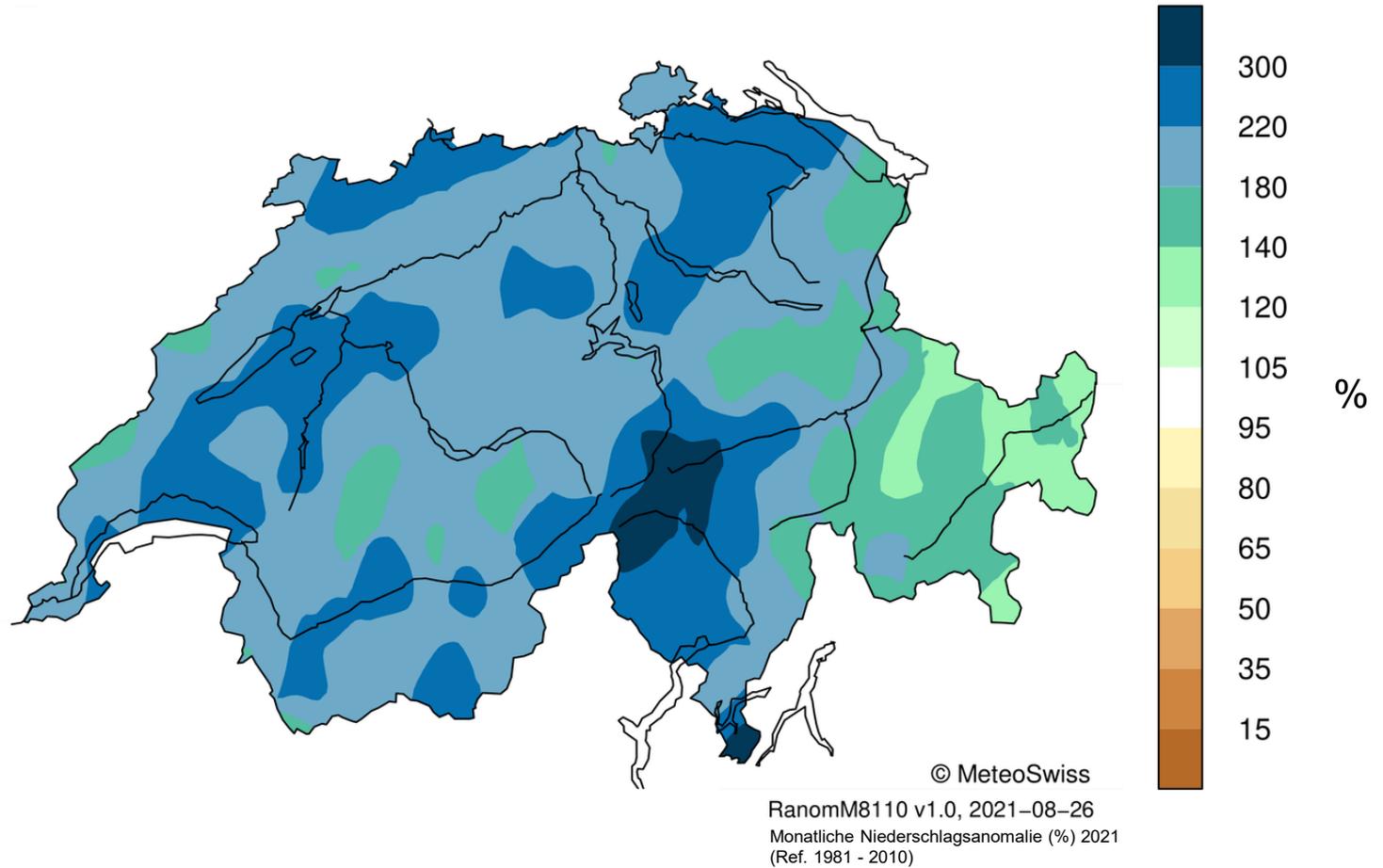
April – Mai – **Juni** – Juli – August – September – Oktober





Abweichung Niederschlag 2021 gegenüber der Norm (%)

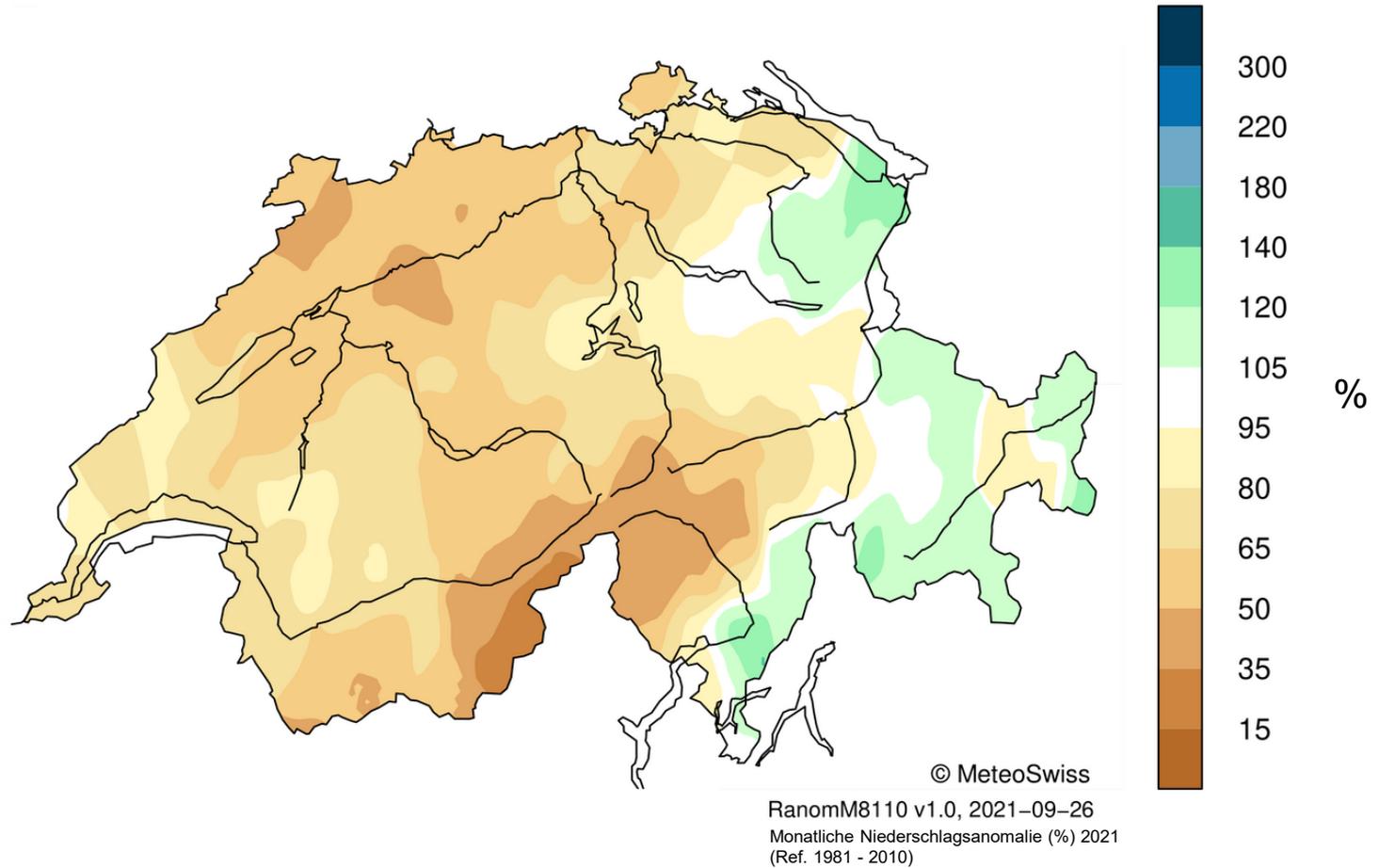
April – Mai – Juni – **Juli** – August – September – Oktober





Abweichung Niederschlag 2021 gegenüber der Norm (%)

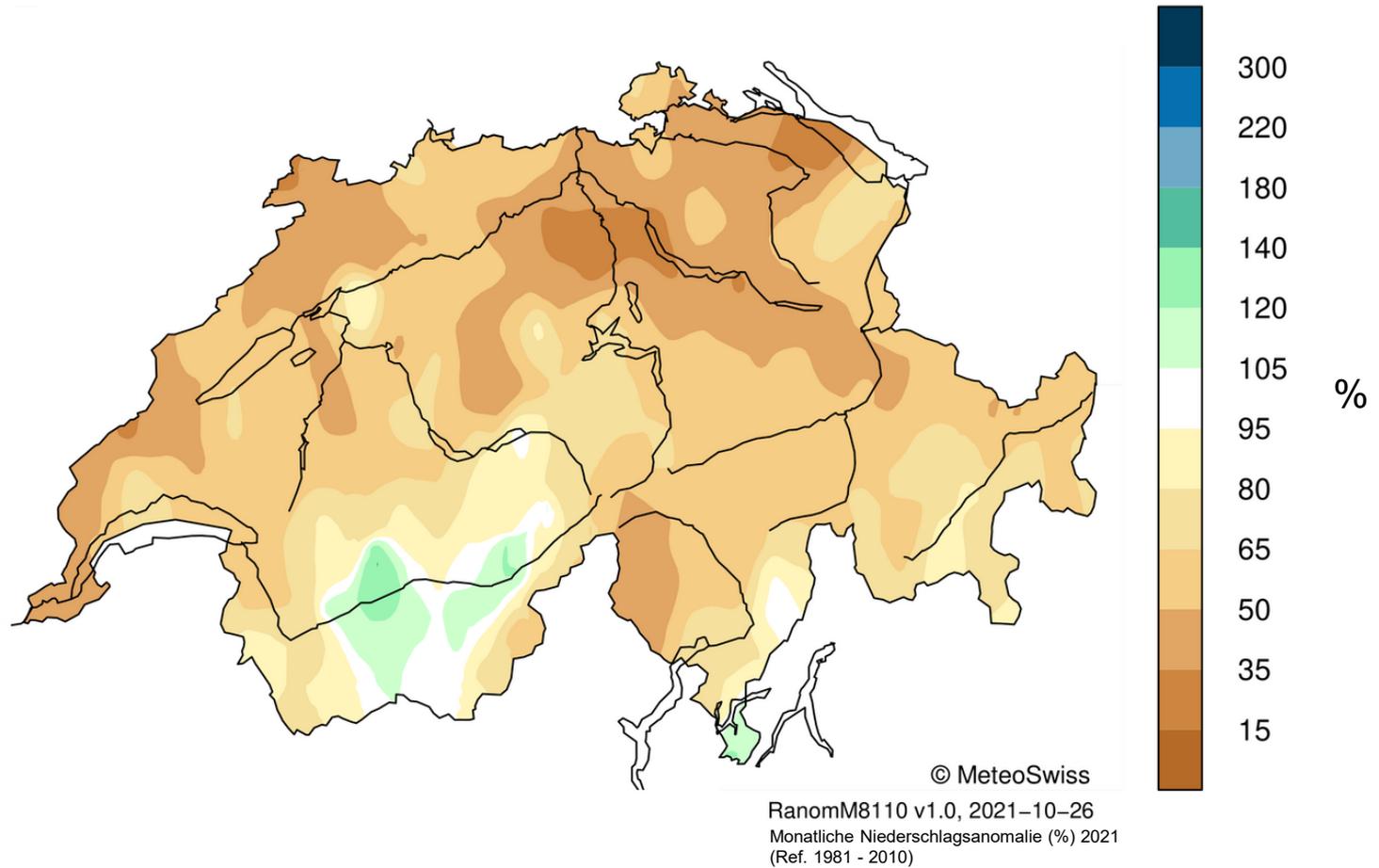
April – Mai – Juni – Juli – **August** – September – Oktober





Abweichung Niederschlag 2021 gegenüber der Norm (%)

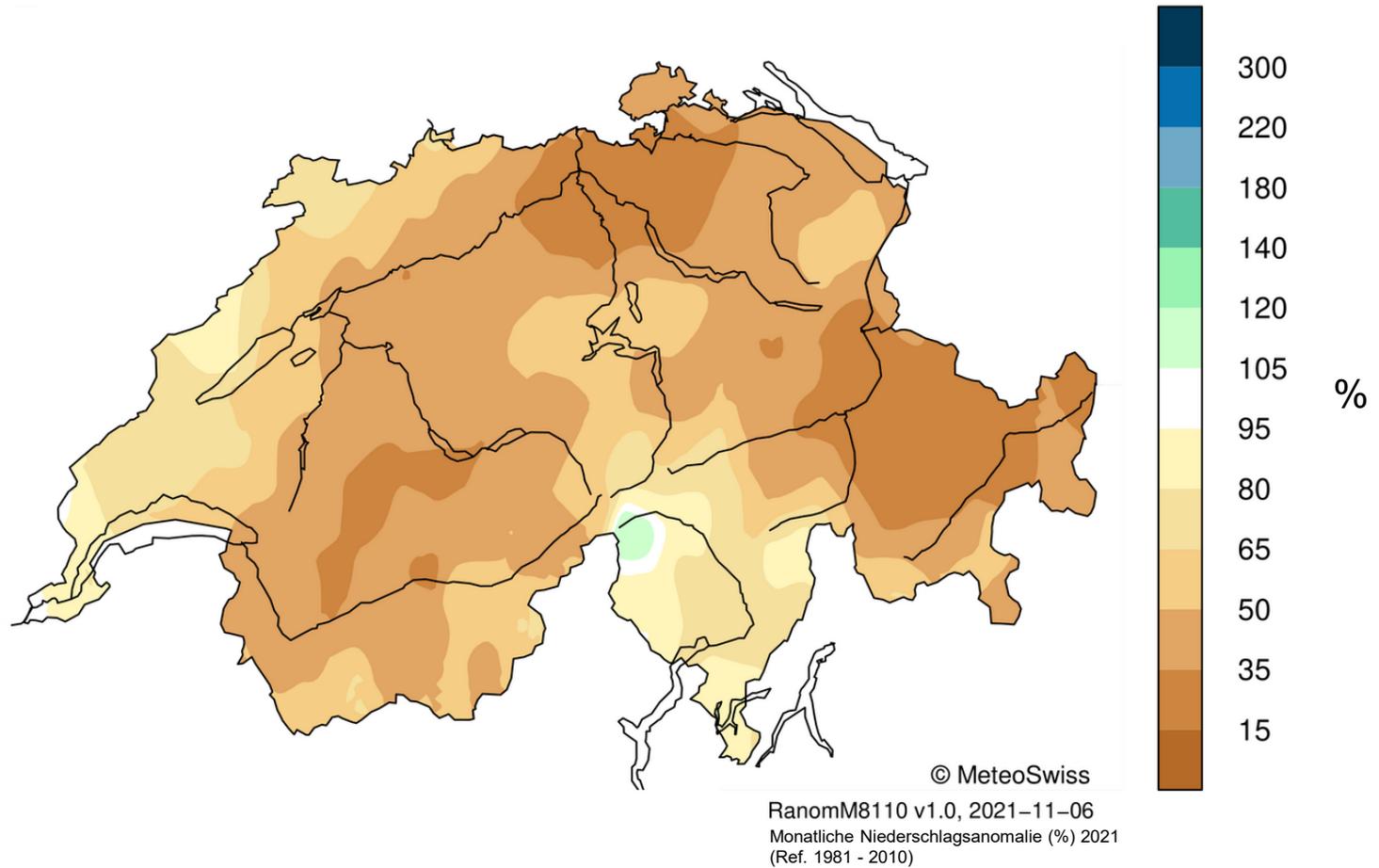
April – Mai – Juni – Juli – August – **September** – Oktober





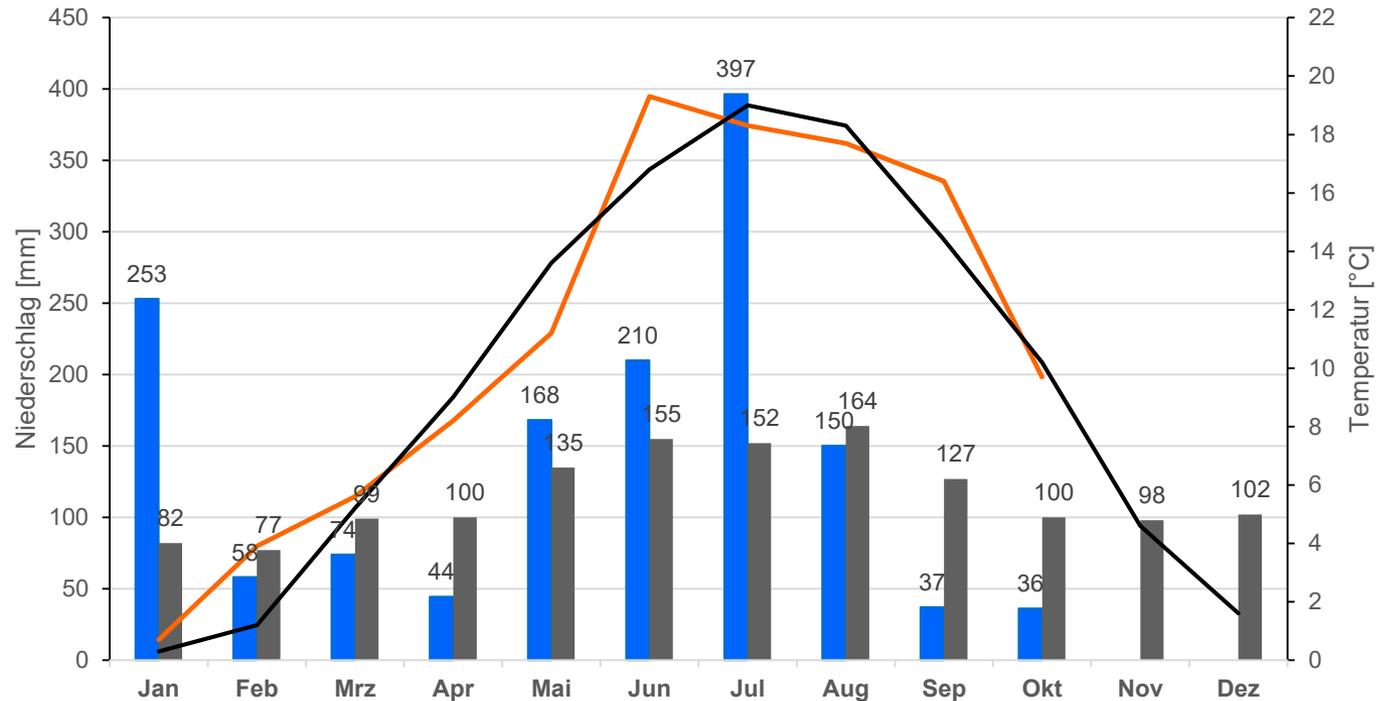
Abweichung Niederschlag 2021 gegenüber der Norm (%)

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



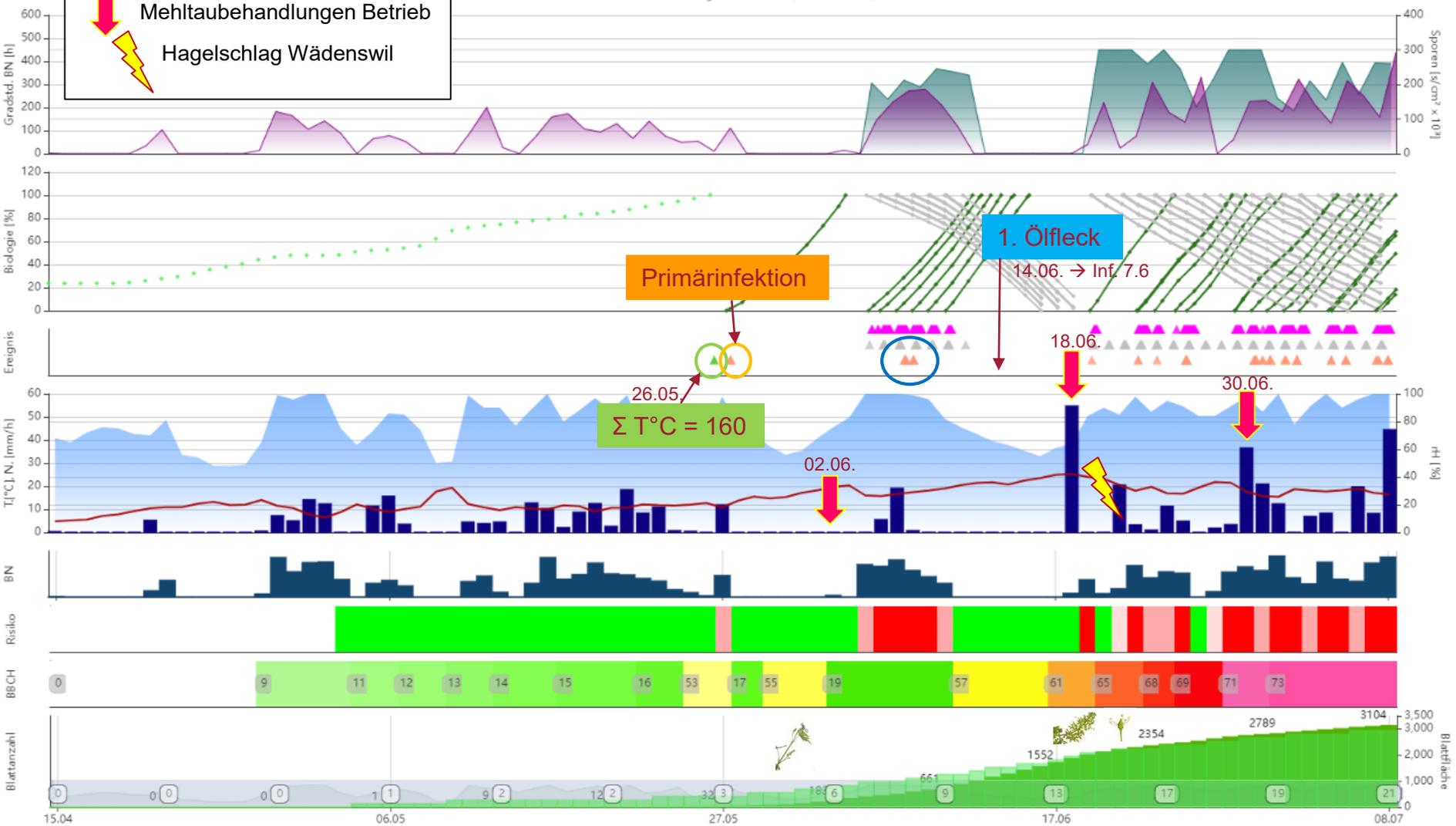
Krankheitsauftreten Wädenswil

WAEDENSWIL-WEINBAU

Falscher Mehltau: Biologie und Wetter (Stundenwerte)



 Mehлтаubehandlungen Betrieb
 Hagelschlag Wädenswil



Rückblick 2021 | Wädenswiler Weintage 2022

L. Künzler et al.



Risiko Falscher Mehltau Wädenswil

Bedingungen Primärinfektion:

Oosporenreife
Vorhandenes Blatt

8 -10 mm in 24 h
Temp. >10°C

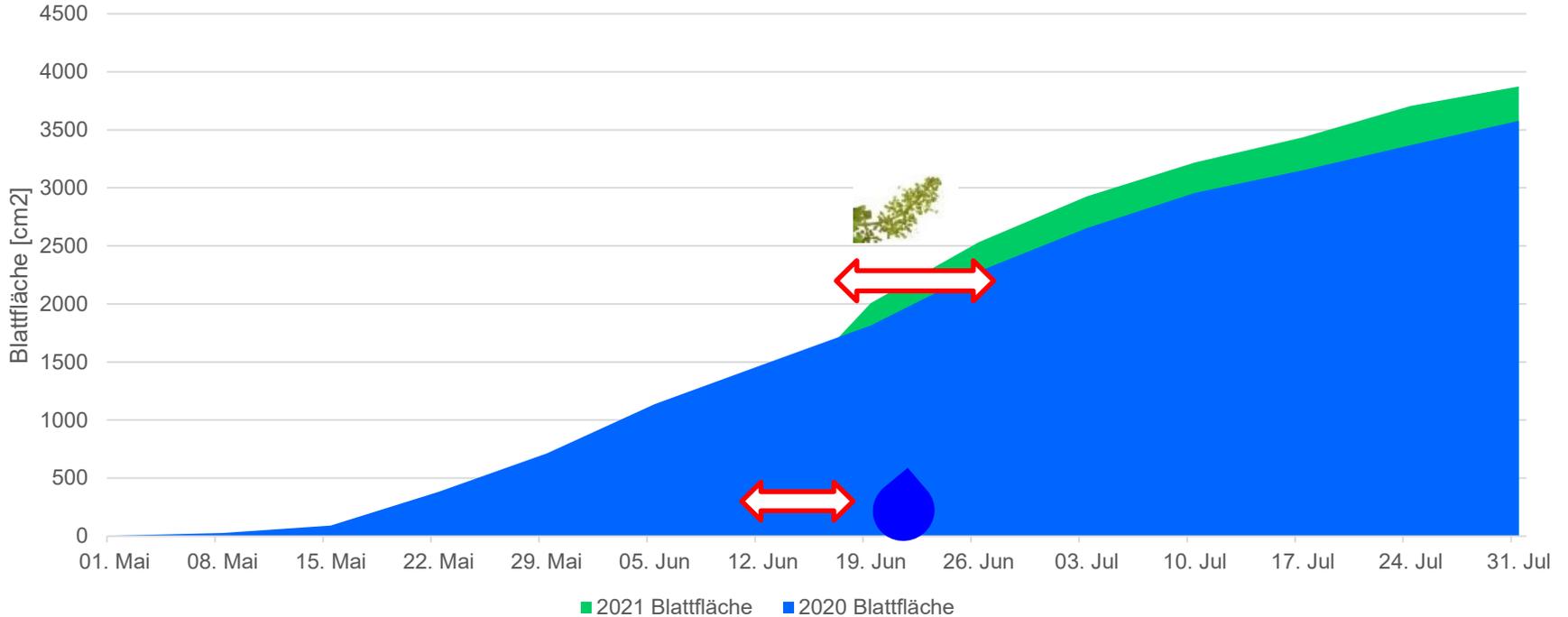
Inkubationsdauer: 4-15 d

Datum	Sporulation	Sporangien-dichte	Infektion	Inkubation		Temperatur °C			Nieder-schlag mm	Blattnässe		Wachstum		Bemerkungen
				12.11.	19.11.	Min	Ø	Max		Std.	Grad-std. bei BN.	Blatt-zahl	Blatt-fläche cm ²	
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	

$\Sigma T^{\circ}C = 160$

Primärinfektion

Extremer Blatt- & Blattflächenzuwachs Wädenswil



Wachstum in 7 Tagen (11 bis 18 Juni), pro Trieb

- + 5 Blätter
- + 993 cm² Blattfläche

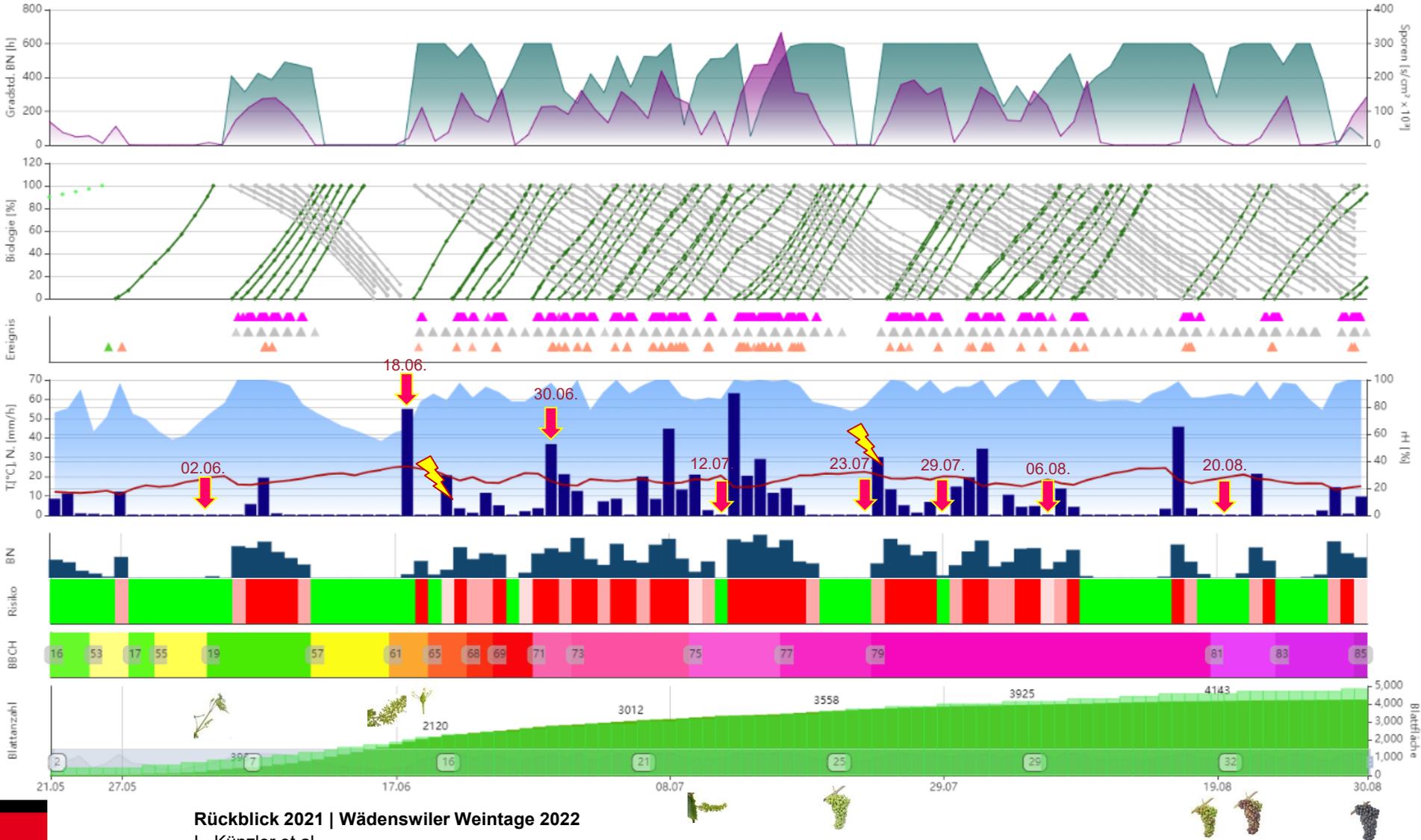
Blüte Blauburgunder vom 17. bis 28. Juni

5 Tage Regen vom 18. bis 25. Juni: 96.2 mm



WAEDENSWIL-WEINBAU

Falscher Mehltau: Biologie und Wetter (Stundenwerte)

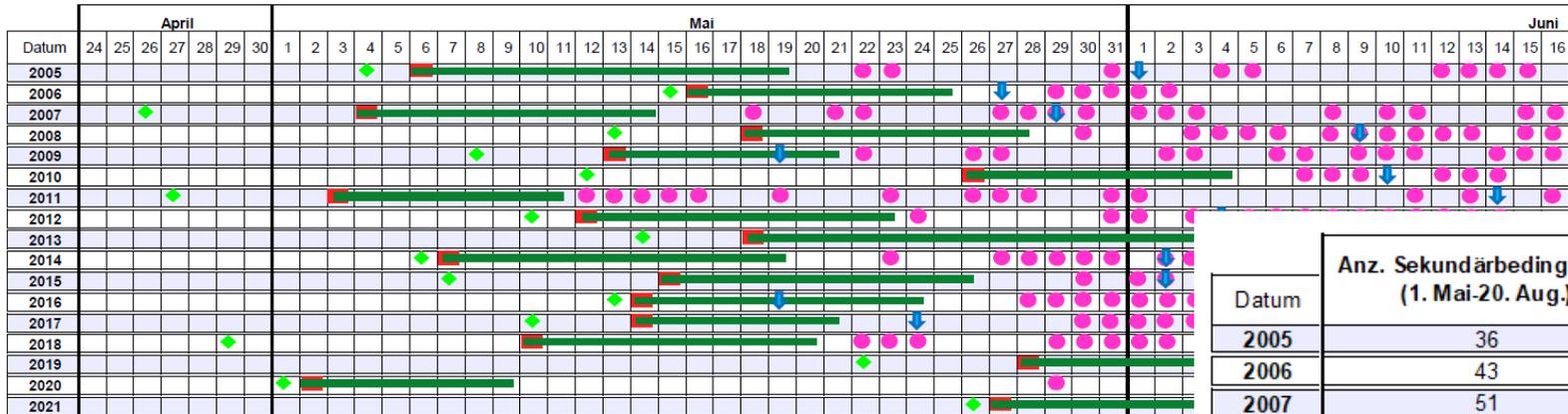


Rückblick 2021 | Wädenswiler Weintage 2022

L. Künzler et al.



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



Zusammenfassend...



- 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



Kehrli et al.

SCHÄDLINGSSITUATION





Vergilbungskrankheiten

- Symptome: Eingerollte und verfärbte Blätter, welke Trauben sowie zeitgleich unverholzte Triebe

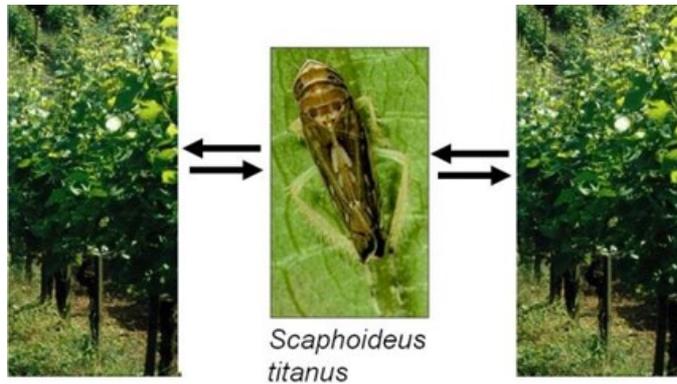




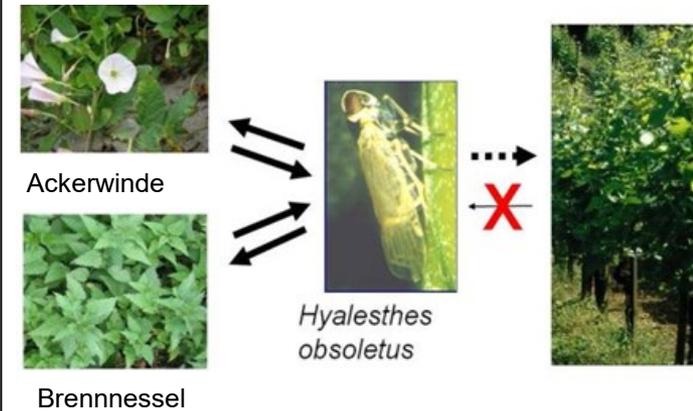
Vergilbungskrankheiten

Goldgelbe Vergilbung & Schwarzholz

Goldgelbe Vergilbung



Schwarzholz



→ Unterscheidung nur mittels genetischer Analysen

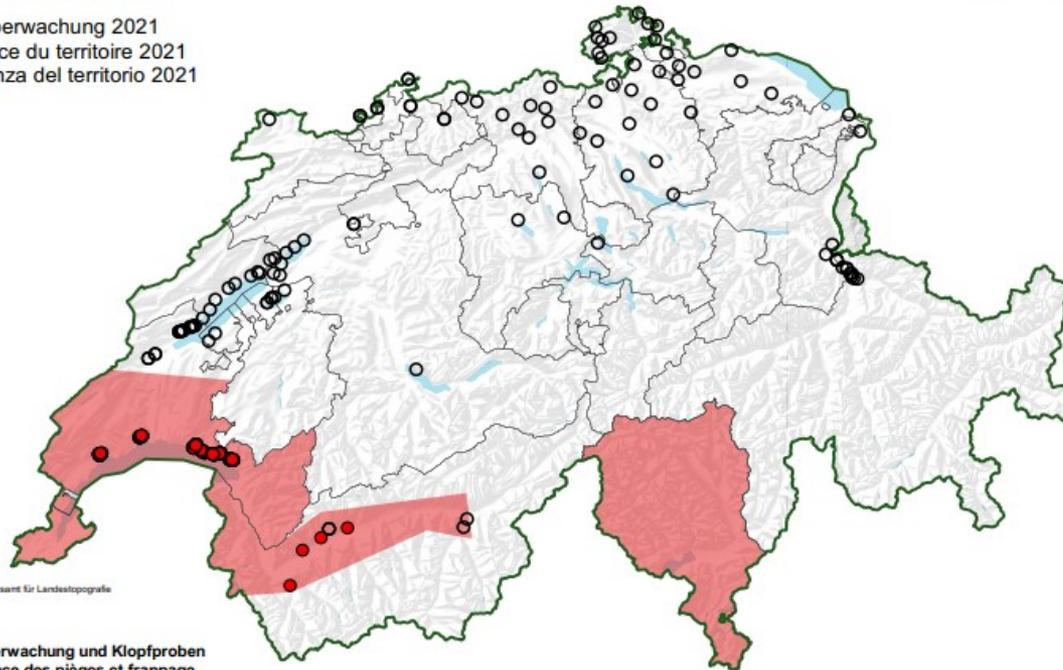


Goldgelbe Vergilbung

Scaphoideus titanus

Version 08.12.2021, wejn

Gebietsüberwachung 2021
Surveillance du territoire 2021
Sorveglianza del territorio 2021



Quelle: Bundesamt für Landestopografie

Fallenüberwachung und Klopffproben
Surveillance des pièges et frappage
Monitoraggio delle trappole e frappage

- Fänge / Captures / Cattura
- Ohne Fänge / Sans captures / Senza cattura
- Bereits etabliert / Déjà établi / Già stabilito *

* basierend auf den Fängen von 2020 / basé sur les captures de 2020 / basato sulle catture del 2020



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agrosc

→ [Goldgelbe Vergilbung \(admin.ch\)](https://www.admin.ch)



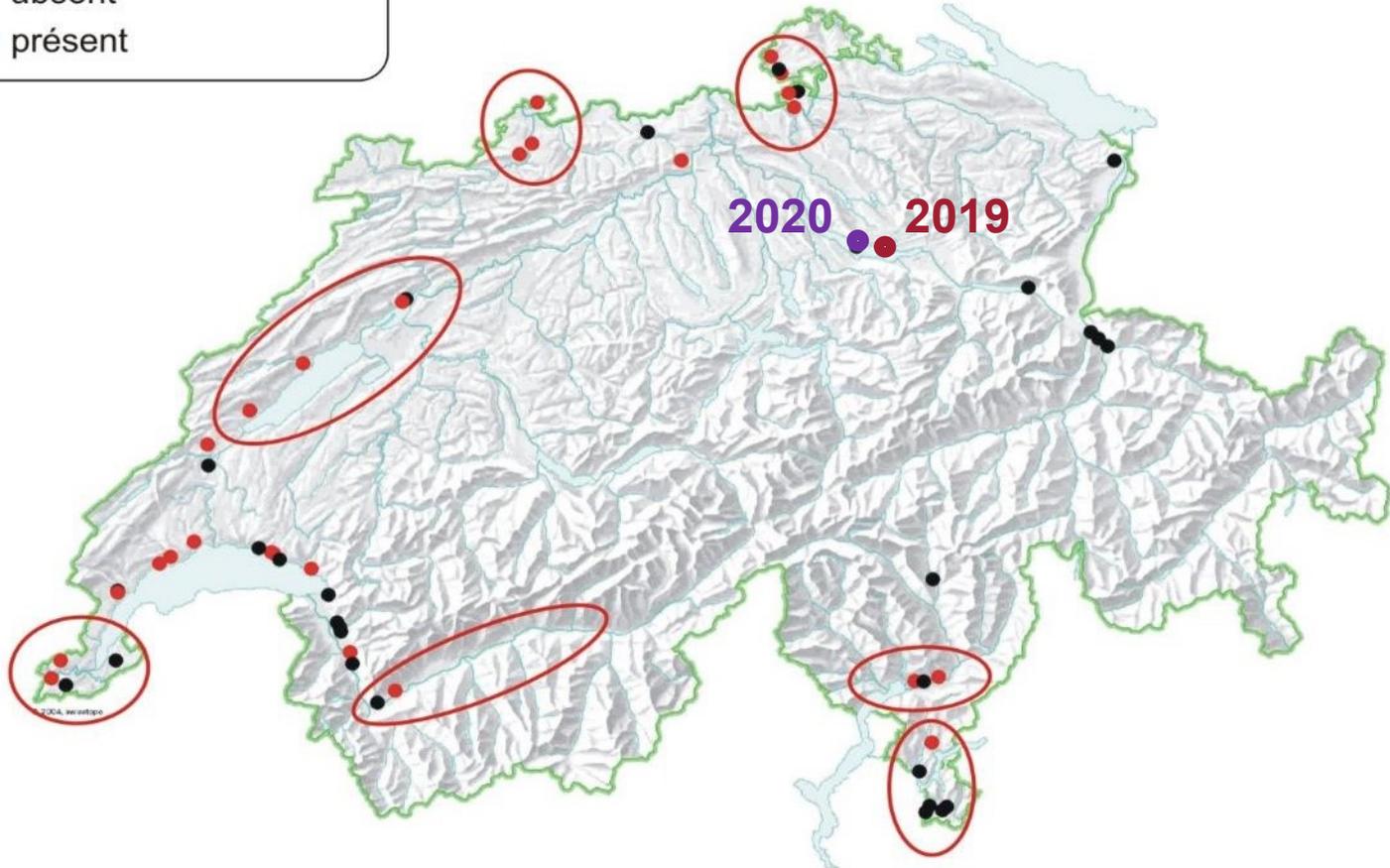


Schwarzholz – *Hyalesthes obsoletus*

Présence de *H. obsoletus*

● absent

● présent

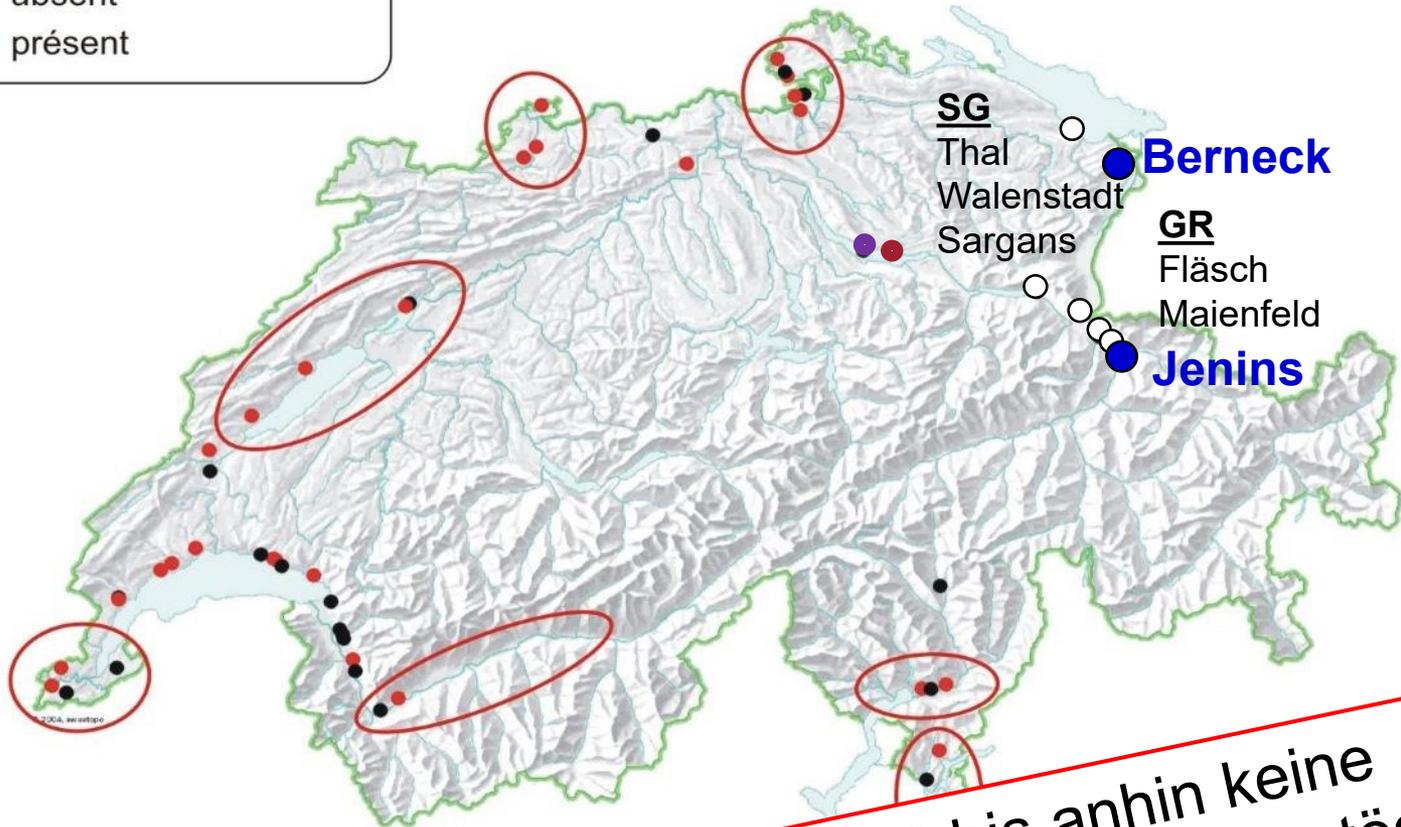




Hyalesthes obsoletus

Présence de *H. obsoletus*

- absent
- présent



In GR bis anhin keine symptomatischen Rebstöcke beobachtet



Japankäfer – *Popillia japonica*



- Ursprungsgebiet: Japan
- Flug Mitte Mai bis Ende Mai über mehrere Kilometer.
- **Quarantäneorganismus**
- Breites Wirtsspektrum

Grössere Schäden Nahe von **feuchten Habitaten** und Waldrändern

Aggregatives Verhalten: Schäden nicht homogen verteilt

Trauben nicht befallen



Monitoring au Tessin

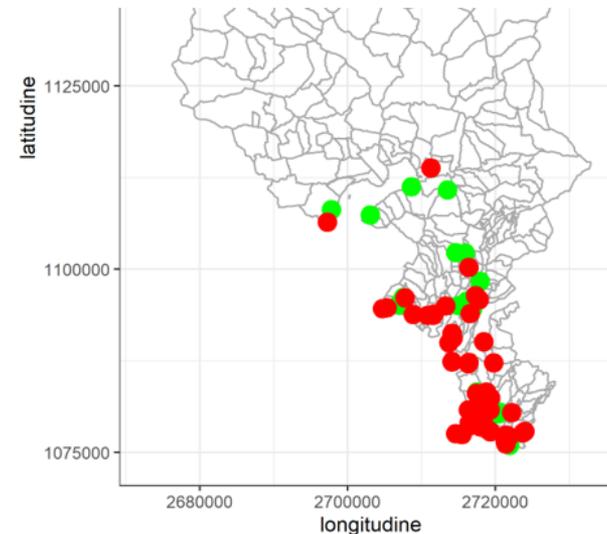
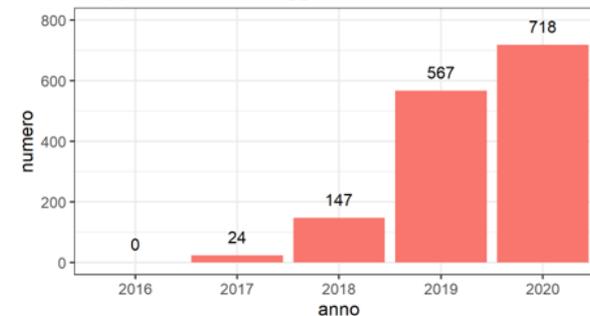
Evolution



Situation au Tessin

- ✎ Saison 2016 : aucune capture.
- ✎ Saison 2017: 24 adultes capturés dans un piège à phéromones à Stabio - Gaggiolo (à la frontière suisse).
- ✎ Saison 2018: 147 adultes capturés dans la piège à Stabio – Gaggiolo. Pas d'adulte en nature.
- ✎ Saison 2019: 567 adultes capturés dans plusieurs pièges au Mendrisiotto. Première adultes trouvées en nature (environ 20 insectes).
- ✎ Saison 2020: Augmentation exponentielle des captures et des découvertes dans le Sottoceneri (sud du Canton Tessin). Premier foyer dans un vignoble du Mendrisiotto, avec adultes et larves.

Trappola a Stabio-Gaggiolo



Stagione 2020.

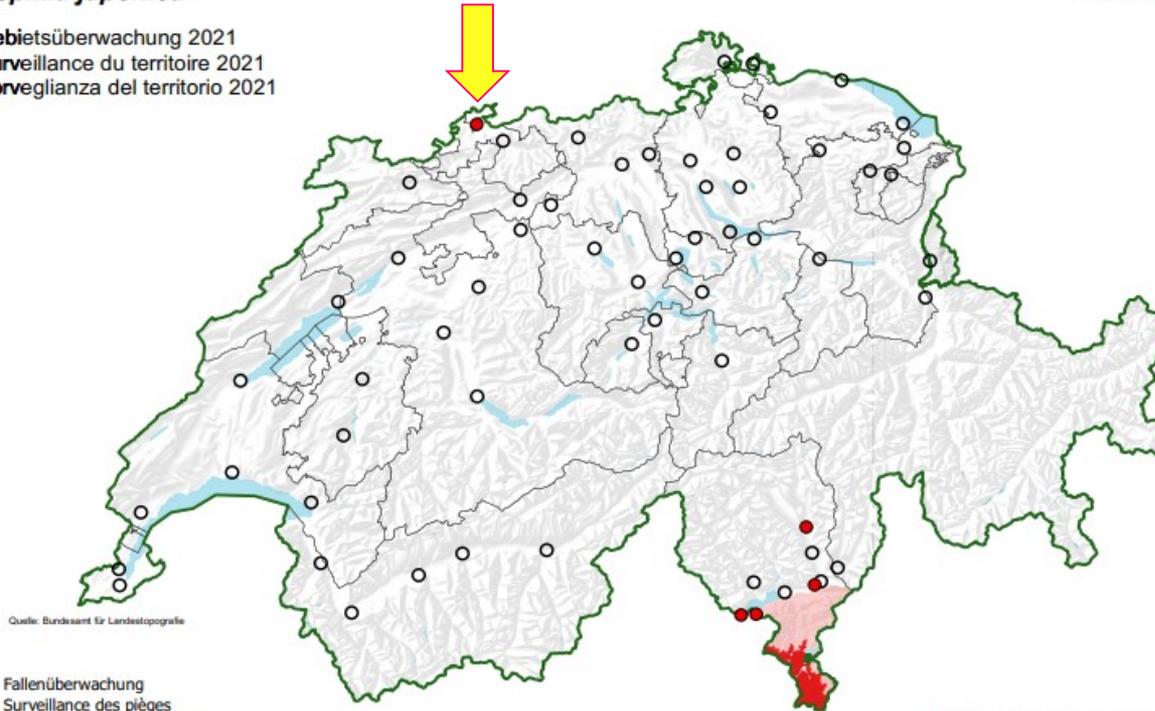
Dati: Servizio fitosanitario TI



Popillia japonica

Gebietsüberwachung 2021
Surveillance du territoire 2021
Sorveglianza del territorio 2021

Version 17.12.2021, wejn



Quelle: Bundesamt für Landestopografie

Fallenüberwachung
Surveillance des pièges
Monitoraggio delle trappole

- Fänge / Captures / Cattura
- Ohne Fänge / Sans captures / Senza cattura
- Befallszone / Zone infestée / Zona infestata *
- Pufferzone / Zone tampon / Zona cuscinetto *

* Fallenstandorte nicht gezeigt / Emplacement des pièges ne pas indiqué / Posizioni delle trappole non mostrate



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

→ Wachsam bleiben und informieren Japankäfer (admin.ch)

Rückblick 2021 | Wädenswiler Weintage 2022

L. Künzler et al.

Publikation
Agroscope Merkblatt | Nr. 63 | 2017

Der Japankäfer – Popillia japonica

Adress: Tereza Hottelová, Gartner Unterwangen, Thomas Stöckli, Agroscope

1. Allgemeines
Der aus Japan stammende Japankäfer (Popillia japonica) ist ein Insekt, das vor ca. 100 Jahren nach Europa eingeschleppt wurde. Er ist ein Schädling für viele Kulturpflanzen, insbesondere für Getreide, Obst und Wein. Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert. Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert.

2. Symptome und Erkennungsmerkmale
Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert. Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert.

3. Bekämpfung
Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert. Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert.

4. Überwachung
Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert. Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert.

5. Weitere Informationen
Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert. Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert.

6. Kontakt
Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert. Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert.

7. Literatur
Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert. Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert.

8. Anhang
Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert. Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert.

9. Zusammenfassung
Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert. Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert.

10. Schlussfolgerungen
Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert. Die Käfer sind in der Lage, sich zu reproduzieren und sich auszubreiten. In der Schweiz sind sie seit 2007 offiziell als Schädling registriert.

Agroscope



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Lina Künzler

lina.kuenzler@agroscope.admin.ch

Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt

www.agroscope.admin.ch

