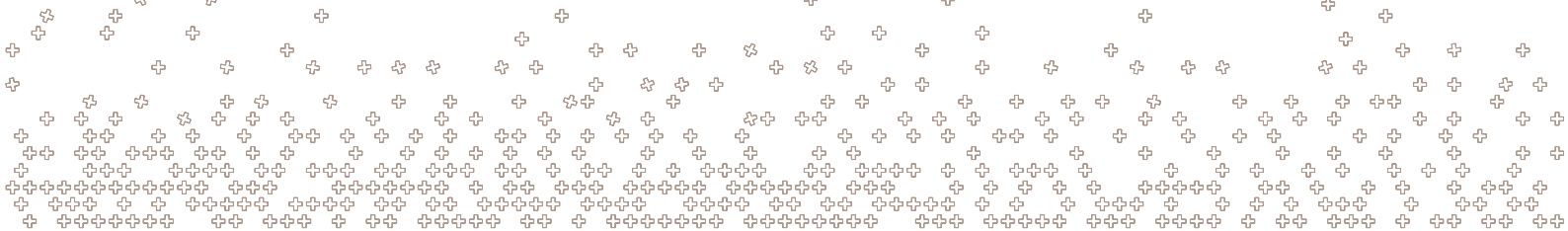




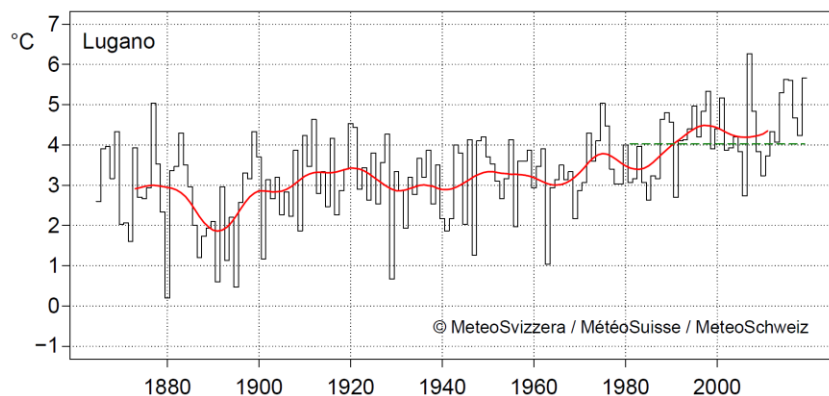
Klimabulletin Winter 2018/2019

Die Alpensüdseite registrierte in den Tieflagen den zweitmildesten Winter seit Messbeginn 1864. In Lugano stieg die Wintertemperatur 1,6 °C, in Locarno-Monti 2,0 °C über die Norm 1981–2010. In den anderen Gebieten der Schweiz gehörte der Winter meist nicht zu den zehn mildesten seit Messbeginn. Auf dem Säntis lag die Wintertemperatur im Bereich der Norm. Viel Niederschlag im Dezember und Januar sorgte in den Bergen verbreitet für reichlich Schnee und ein überaus sonniger Februar für ideale Wintersportverhältnisse.

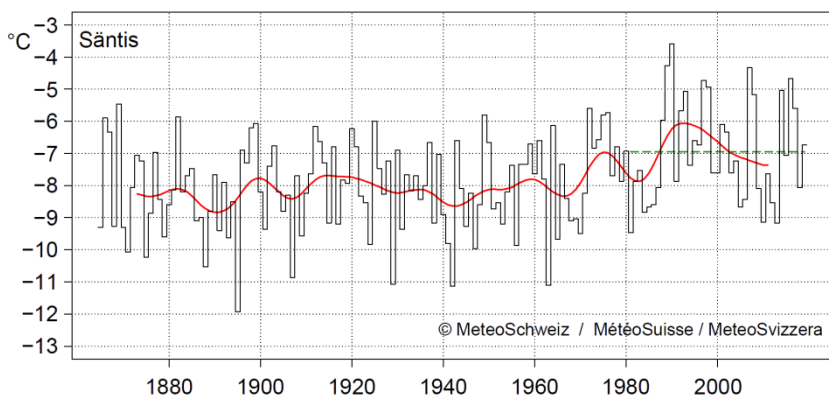


Extrem milder Winter im Süden

Auf der Alpensüdseite waren vor allem der Januar und der Februar massiv milder als die Norm, was schliesslich zum zweitwärmsten Winter seit Messbeginn führte. Einen wesentlichen Beitrag zur grosser Winterwärme auf der Alpensüdseite leistete der häufige Nordföhn. Im landesweiten Mittel bewegte sich die Wintertemperatur 0,9 °C über der Norm 1981–2010. In der Nordschweiz unterhalb von 1000 m lag die Wintertemperatur 1,3 °C, in den Berglagen über 1000 m hingegen nur 0,6 °C über die Norm.



Die Wintertemperatur in Lugano (273 m) und auf dem Säntis (2502 m) seit Messbeginn. Die rote Linie zeigt das 20-jährige gleitende Mittel, die grüne unterbrochene Linie die Winternorm 1981–2010.



Anhaltend mild im Süden

Der Dezember übertraf die Norm landesweit um 1,6 °C. Ausgesprochen mild mit 2 °C und mehr über der Norm zeigte sich der Dezember nördlich der Alpen. Im Engadin lagen die Werte im Bereich der Norm. Der Januar blieb schweizweit gemittelt 1,7 °C unter der Norm 1981–2010. In Berglagen der Alpennordseite war es mit 2 bis 4 °C unter der Norm der kälteste Januar seit mehr als 30 Jahren. Die Alpensüdseite hingegen registrierte regional einen der mildesten Januarmonate seit Messbeginn. Der Februar war in den Tieflagen der Alpensüdseite mit 1,9 bis 2,8 °C über der Norm der dritt- bis fünftmildeste, in den Alpen und auf den Jurahöhen regional mit 3,5 bis 5 °C über der Norm der zweit- oder drittmildeste seit Messbeginn 1864. Auf der Alpennordseite unterhalb von 1000 m stieg die Februartemperatur zwar auch 2,2 °C über die Norm 1981–2010. Dennoch gehört hier die Februarwärme 2019 nicht zu den speziell milden Ereignissen.

Reichlich Niederschlag im Dezember und Januar

Auf der Alpennordseite und in den Alpen lieferte der Winter verbreitet überdurchschnittliche Niederschlagsmengen. Die grössten Überschüsse verzeichneten die Ostalpen mit 170 bis 200 % der Norm 1981–2010. Ausgesprochen niederschlagsarm blieb der Winter auf der Alpensüdseite. In einigen Gebieten fielen nur 30 bis 40 % der Norm.

Nach monatelanger weitgehender Abwesenheit meldeten sich im Dezember 2018 die niederschlagsbringenden Westwinde zurück. Auf der Alpennordseite und in den Alpen erreichten die Niederschlagssummen verbreitet 150 bis über 200 % der Norm 1981–2010. In den Ostalpen waren es regional 250 bis 290 % der Norm. Auf der Alpensüdseite blieb der Dezember regional extrem niederschlagsarm mit Werten von Werte meist nur 20 und 50 % der Norm 1981–2010.

Der Januar 2019 zeichnete sich durch extreme Niederschlagunterschiede aus. Die Alpensüdseite mit häufigem Nordföhn und Schönwetter registrierte erneut ein ausgeprägtes Niederschlagsdefizit. Die Mengen erreichten verbreitet nur 20 bis 50 %, gebietsweise auch weniger als 10 % der Norm 1981–2010. Im Wallis und in der Westschweiz fielen verbreitet 60 bis 90 % der Norm. Niederschlagsreich war der Januar hingegen in den zentralen östlichen Alpen als Folge häufiger Nordströmungen. Die Niederschlagsmengen stiegen auf 140 bis 230 % der Norm 1981–2010. Davos erhielt 280 % der Norm. In den Ostalpen war es vielerorts einer der zehn niederschlagsreichsten Januarmonate seit Messbeginn.

Im Februar erreichten die Niederschlagsmengen mit anhaltenden Schönwetter verbreitet nur 40 bis 70 %, gebietsweise auch nur 30 bis 40 % der Norm 1981–2010. In der Westschweiz, am zentralen und östlichen Alpennordhang sowie auf der Alpensüdseite fielen regional 80 bis 100 % der Norm. Im Engadin und in den Bündner Südtälern stiegen die Niederschlagsmengen auf 150 bis über 200 % der Norm 1981–2010.

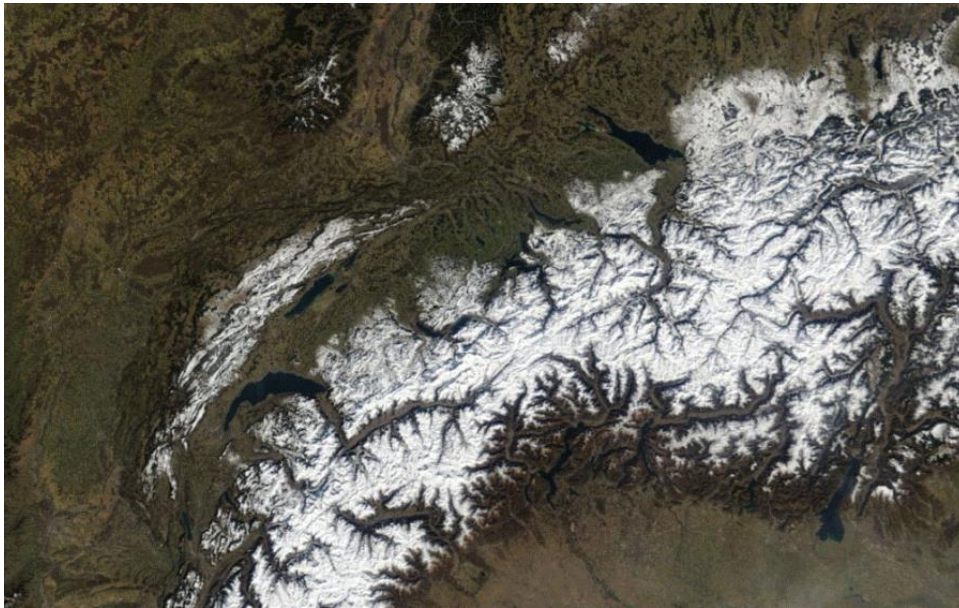
Sonniger Winter

Im Winter 2018/2019 erreichte die Sonnenscheindauer in allen Gebieten der Schweiz überdurchschnittliche Werte. Die Alpensüdseite, der Alpennordhang und die Gebiete nördlich der Alpen registrierten verbreitet 120 bis 150 % der Norm 1981–2010. Regional in der Westschweiz und ganz lokal im Wallis gab es auch 150 bis 170 %. Im übrigen Wallis und in Graubünden lag die winterliche Sonnenscheindauer meist zwischen 100 und 110 %. In Genf war es der drittsonnigste, in Bern der viertsonnigste und in Zürich der fünftsonnigste Winter seit Messbeginn vor über 100 Jahren.

Der Dezember lieferte auf der Alpensüdseite eine Sonnenscheindauer zwischen 105 und 120 %. Lokal stieg sie bis auf 150 % der Norm. In den übrigen Gebieten der Schweiz lagen die Werte verbreitet zwischen 70 und 90 % der Norm.

Reichlich Sonnenschein erhielt die Alpensüdseite erneut im Januar mit Werten zwischen 110 und 125 %, im Südtessin um 140 % der Norm 1981–2010. Deutlich überdurchschnittlich sonnig zeigte sich der Januar auch im westlichen Mittelland mit 140 bis 170 % der Norm. Die übrigen Gebiete registrierten im Januar eine Sonnenscheindauer zwischen 75 und 120 % der Norm 1981–2010.

Der Februar brachte mit anhaltendem Schönwetter in der zweiten Monatshälfte in der ganzen Schweiz viel Sonnenschein. Am Alpennordhang und nördlich der Alpen erreichte die Sonnenscheindauer meist 150 bis 210 % der Norm 1981–2010. Im Wallis, auf der Alpensüdseite und in Graubünden bewegten sich die Werte zwischen 130 und 150 % Norm 1981–2010. In Genf und in Basel war es der sonnigste Februar seit Messbeginn vor über 100 Jahren.



Die ganze Schweiz
wolkenlos am
27. Februar 2019.

Bild: NASA,
Earth Observatory,
27 February 2019.

Saisonwerte Winter 2018/2019 an ausgewählten MeteoSchweiz-Messstationen im Vergleich zur Norm 1981–2010.

Station	Höhe m ü.M	Temperatur (°C)			Sonnenscheindauer (h)			Niederschlag (mm)		
		Mittel	Norm	Abw.	Summe	Norm	%	Summe	Norm	%
Bern	553	1.9	0.3	1.6	289	200	144	200	189	106
Zürich	556	2.4	1.0	1.4	257	178	144	256	209	123
Genève	420	3.5	2.2	1.3	283	187	151	195	234	83
Basel	316	3.9	2.3	1.6	268	199	135	149	157	95
Engelberg	1036	-0.7	-1.6	0.9	225	173	130	377	280	135
Sion	482	2.3	0.7	1.6	315	284	111	153	162	94
Lugano	273	5.6	4.0	1.6	447	370	121	66	198	33
Samedan	1709	-7.9	-7.8	-0.1	352	341	103	95	85	112

Norm Langjähriger Durchschnitt 1981–2010

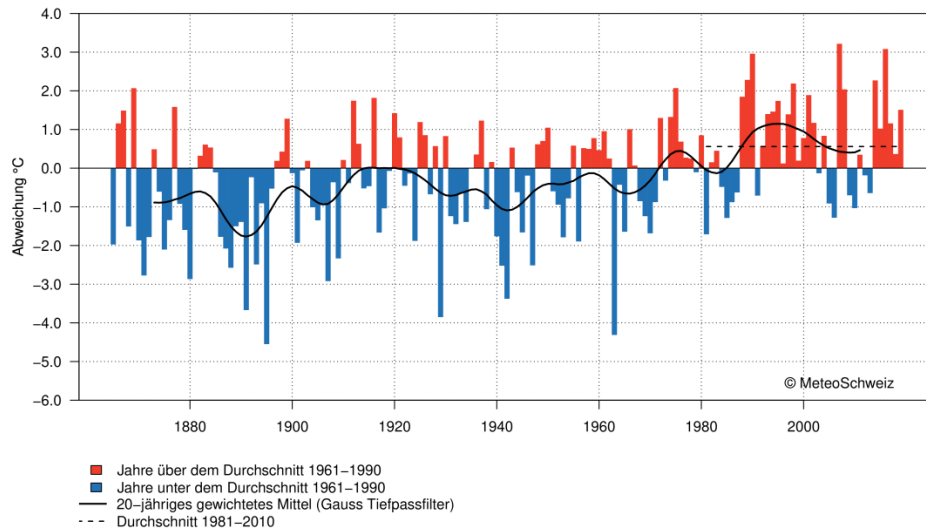
Abw. Abweichung der Temperatur zur Norm

% Prozent im Verhältnis zu Norm (Norm = 100%)

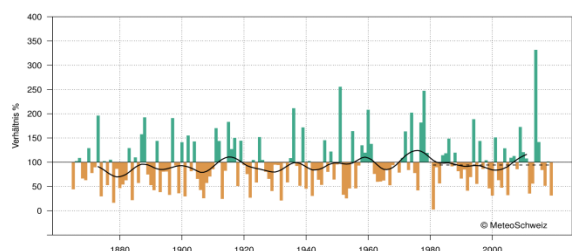
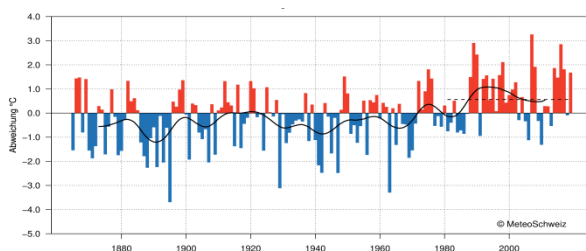
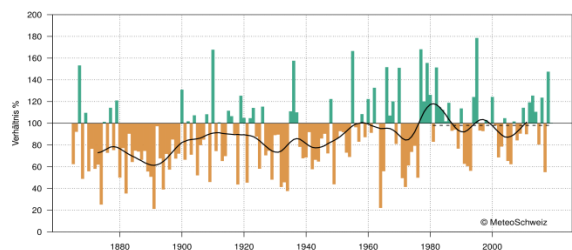
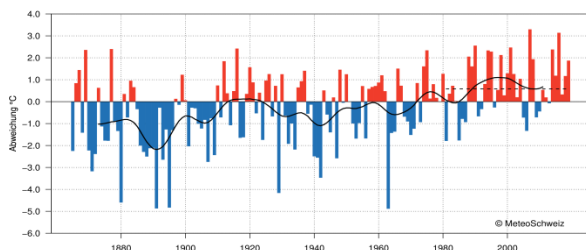
* Die Niederschlagsdaten von Samedan sind nicht verfügbar. Sie wurden ersetzt durch die Daten von Segl-Maria.

Der Winter 2018/2019 im Vergleich zur Norm 1961–1990

Gemäss Vorgabe der Welt-Meteorologie-Organisation (WMO) verwendet MeteoSchweiz für die Darstellung der langjährigen Klimaentwicklung nach wie vor die Norm 1961–1990.



Abweichung der Saisontemperatur in der Schweiz vom langjährigen Durchschnitt (Norm 1961–1990). Zu warme Saisontemperaturen sind rot, zu kalte blau angegeben. Die schwarze Kurve zeigt den Temperaturverlauf gemittelt über 20 Jahre.



Langjähriger Verlauf der Saisontemperatur (links) und des Saisonniederschlags (rechts) in der Nordschweiz (oben) und in der Südschweiz (unten). Dargestellt ist die saisonale Abweichung vom langjährigen Durchschnitt (Norm 1961–1990). Zu warme Saisontemperaturen sind rot, zu kalte blau angegeben. Zu nasse Verhältnisse sind grün, zu trockene braun angegeben. Die schwarze Kurve zeigt den jeweiligen Verlauf gemittelt über 20 Jahre.

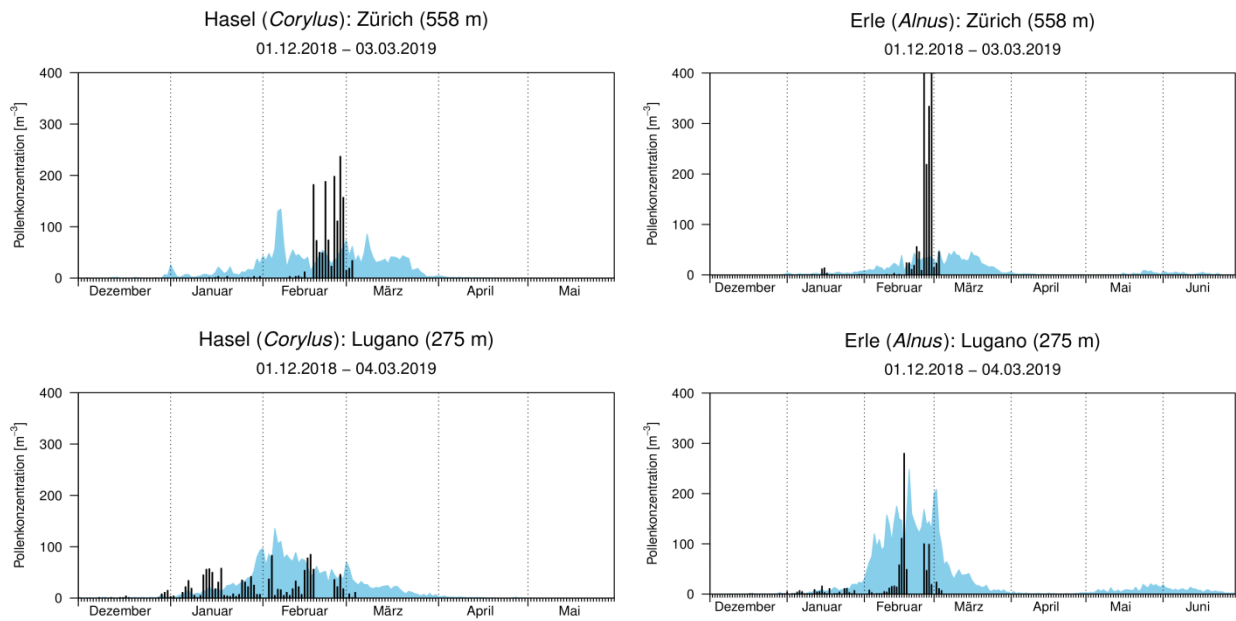
Die Pollensaison Winter 2018/2019

Hasel – sehr früher Beginn auf der Alpensüdseite

In Lugano wurden bereits am 30. Dezember mässige Haselpollenkonzentrationen gemessen. Das ist das vierfrüheste Datum seit Messbeginn im Jahr 1991 und es liegt 14 Tage vor dem mittleren Termin der 25-jährigen Vergleichsperiode von 1993-2017. Starke Belastungen traten im Tessin ab dem 12. Januar auf. Allerdings blieben die Konzentrationen vor allem in Lugano im Januar und Februar meist nur mässig. In Lugano wurden bis Ende Februar nur 3 Tage mit starkem Haselpollenflug gemessen, während es in Locarno 13 Tage waren. Das sind 9 bzw. 1 Tag weniger als im Mittel. Auf der Alpennordseite wurden im Januar vereinzelte Haselpollen registriert. Der erste Tag mit mässiger Konzentration wurde erst ab dem 10. bis 18. Februar erreicht, im Durchschnitt 19 Tage später als im Mittel der 25-jährigen Vergleichsperiode. Bis Mitte Februar waren die Tagesmaximumtemperaturen noch zu tief, so dass die Haselsträucher, auch wenn sie fast für die Blüte bereit waren, nicht definitiv aufblühen konnten. Erst kurz nachdem sich ab dem 12. Februar die anhaltende Hochdrucklage mit viel Sonnenschein einrichtete, stiegen die Pollenkonzentrationen an. Ab dem 18. Februar wurden starke Konzentrationen erreicht. Allerdings gab es in der Woche vom 18. bis 24. Februar technische Probleme bei der Messung, so dass die gemessenen Konzentrationen an allen Stationen zu tief waren. Es ist zu erwarten, dass während dieser Zeit der Haselpollenflug im Flachland stark war. Während der Zeit vom 25. bis 28. Februar wurden im Flachland und auf den Jurahöhen starke bis sehr starke Belastungen gemessen. Besonders stark war in diesem Jahr die Haselpollensaison in La Chaux-de-Fonds, wo bisher 9 Tage mit starkem Haselpollenflug gemessen wurden, 6 Tage mehr als im Mittel. Am 28. Februar wurde in La Chaux-de-Fonds mit 330 Pollen/m³ der dritthöchste Tageswert der Vergleichsperiode gemessen, in Visp war es mit 607 Pollen/m³ sogar der höchste. Die Haselpollensaison geht im März noch weiter, wobei die Zeit des Hauptpollenflugs im Flachland vorbei ist.

Erle – sehr starker Pollenflug Ende Februar

Nicht ganz so früh wie bei den Haselpollen begann im Tessin die Erlenpollensaison. Am 15. Januar wurden das erste Mal mässige Konzentrationen erreicht, 4 bis 8 Tage früher als im Mittel der Periode 1993–2017. Die Konzentrationen stiegen im Tessin jedoch erst ab dem 16. Februar auf starke Belastungen an. Das ist 7 bis 9 Tage später als im Mittel. Der Grund für dieses späte allgemeine Aufblühen der Erlen im Tessin ist nicht ganz klar. Es kann am ausgeprägten Niederschlagsdefizit im Januar liegen oder daran, dass die Tagesmaxima der Temperatur häufig unterhalb von rund 8 bis 10 °C lagen, die nötig sind, damit erstmals starke Erlenpollenkonzentrationen erreicht werden. Auf der Alpennordseite war der Beginn der Erlenpollensaison ebenso verspätet wie jener der Haselpollen. Mässige Konzentrationen wurden das erste Mal zwischen dem 15. und 19. Februar erreicht, im Durchschnitt aller Stationen 16 Tage später als im Mittel. Eine Ausnahme davon war die Station Buchs, wo ab dem 15. Januar Pollen der Purpurerle, einer angepflanzten Erlenart, gemessen wurden. Auch in Zürich traten am 15. und 16. Januar Erlenpollen auf, die möglicherweise ebenfalls von dieser Erlenart stammten. Auch bei der Erle wurden vermutlich aufgrund der technischen Probleme der Anstieg auf starke Belastungen um wenige Tage verpasst. Sehr stark war der Erlenpollenflug in der Woche ab dem 25. Februar, gefördert durch die hohen Temperaturen. An einigen Stationen im Mittelland und in Visp wurden am 27. und 28. Februar so hohe Konzentrationen erreicht wie noch nie während der 25-jährigen Vergleichsperiode. Die Erlenpollensaison geht im März noch weiter, wobei auch im Flachland noch Tage mit starkem Pollenflug zu erwarten sind.



Verlauf der Hasel-(links) und der Erlenpollensaison (rechts) mit Daten bis Ende Februar in Zürich (oben) und in Lugano (unten). Das aktuelle Jahr ist mit schwarzen Balken dargestellt. Die blaue Kurve entspricht dem 25-jährigen Mittel von 1993–2017.

MeteoSchweiz, 11. März 2019

Das Klimabulletin darf unter Quellenangabe „MeteoSchweiz“ ohne Einschränkungen weiterverwendet werden.

<http://www.meteoschweiz.admin.ch/home/klima/klima-der-schweiz/monats-und-jahresrueckblick.html>

Zitierung

MeteoSchweiz 2019: Klimabulletin Winter 2018/2019. Zürich.

Titelbild

Schneeräumung der Matterhorn-Gotthard-Bahn auf dem Oberalppass, 11. Februar 2019.

Foto: Roland Mühlebach.

MeteoSchweiz
Operation Center 1
CH-8058 Zürich-Flughafen

T +41 58 460 91 11
www.meteoschweiz.ch

MeteoSvizzera
Via ai Monti 146
CH-6605 Locarno Monti

T +41 91 756 23 11
www.meteosvizzera.ch

MétéoSuisse
7bis, av. de la Paix
CH-1211 Genève 2

T +41 22 716 28 28
www.meteosuisse.ch

MétéoSuisse
Chemin de l'Aérogologie
CH-1530 Payerne

T +41 26 662 62 11
www.meteosuisse.ch