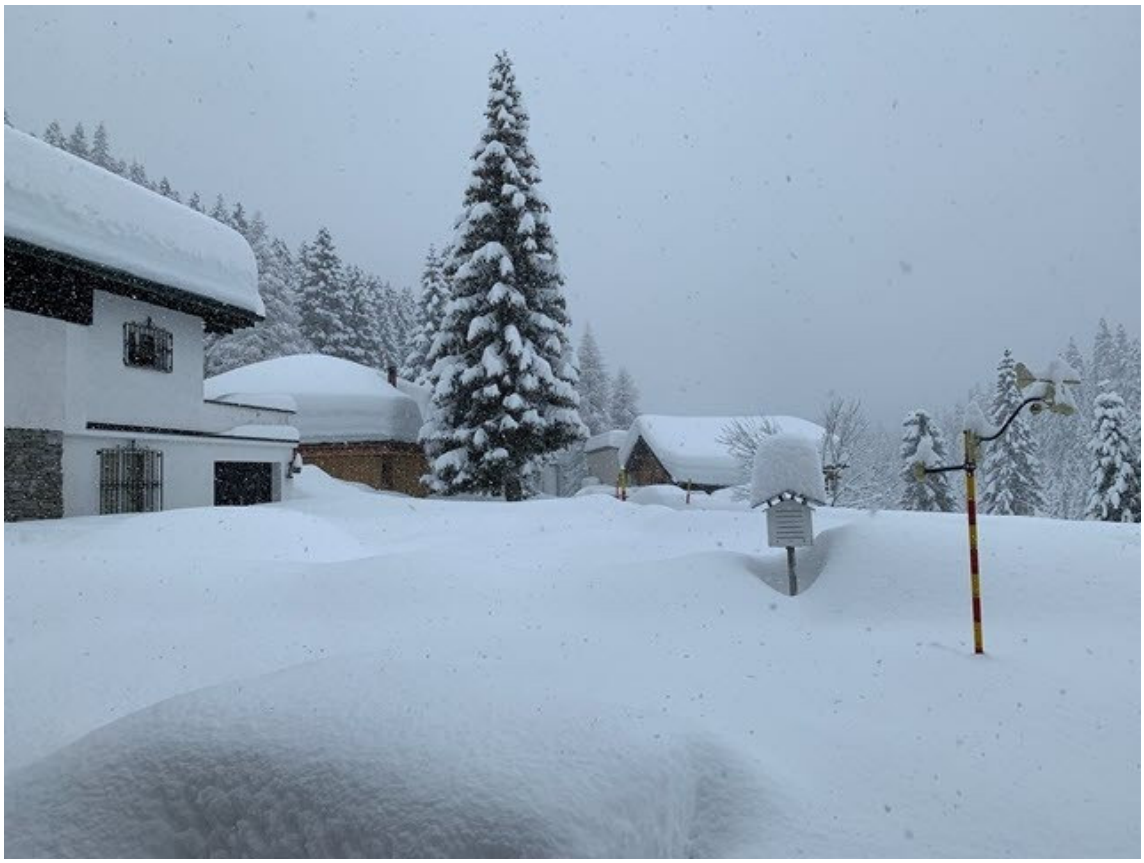
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz

MeteoSchweiz



Klimabulletin Winter 2020/2021

Der Winter 2020/2021 war in der Schweiz insgesamt milder als die Norm 1981−2010. Die meisten Gebiete erhielten reichlich Niederschlag, insbesondere die Alpensüdseite. Dort zeigte sich der Winter auch ausgesprochen sonnenarm. Im Dezember gab es in den Alpen grosse Neuschneefälle, auf der Alpensüdseite auch bis in tiefe Lagen. Im Januar verzeichnete die Ostschweiz einen der kräftigsten Neuschneefälle seit Messbeginn, lokal mit Rekordmengen.

Die Wintertemperatur lag im landesweiten Mittel 0,9 °C über der Norm 1981−2010. Lokal war es einer der zehn mildesten Winter seit Messbeginn 1864, so in Genf, Bern, Sion und Andermatt. Hier stieg die Wintertemperatur 1,7 bis 1,8 °C über die Norm 1981−2010. In Gipfellagen lag die Wintertemperatur nur geringfügig über der Norm 1981−2010.

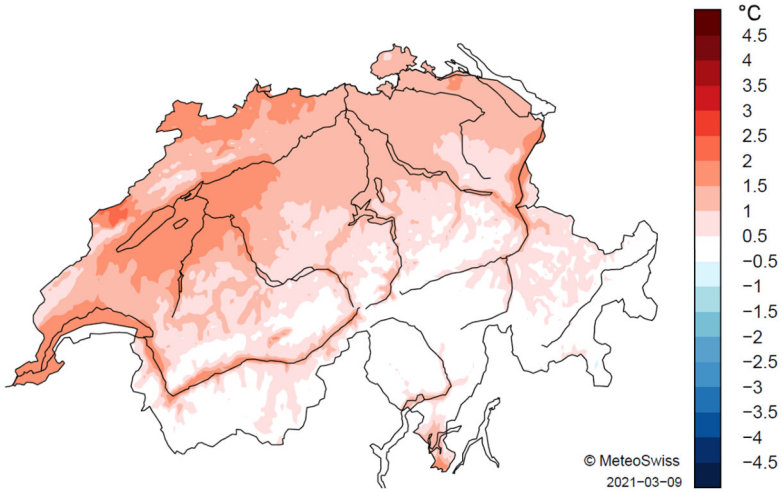


Abb. 1:
Räumliche Verteilung der Wintertemperatur 2020/21 (Dezember bis Februar) als Abweichung (°C) zur Norm 1981–2010.

Sehr milder Februar

Der Dezember war im landesweiten Mittel 0,5 °C milder als die Norm 1981−2010. In Berglagen lagen die Dezemberwerte regional jedoch bis 1 °C unter der Norm.

Die Januartemperatur blieb in den Berglagen oberhalb von 1000 m rund 2 °C unter der Norm 1981−2010. In den tiefen Lagen nördlich der Alpen gab es lokal hingegen deutlich überdurchschnittliche Januarwerte.

Der Februar brachte im landesweiten Mittel 3,1 °C über der Norm, womit er zu den zehn mildesten Februarmonaten seit Messbeginn 1864 gehört. In den Bergen wurde lokal der zweit- oder viertmildeste Februar seit Messbeginn registriert. Auch die Alpensüdseite und das Wallis meldeten lokal den viertmildesten Februar seit Messbeginn. Viele Tage mit weit überdurchschnittlicher Temperatur standen einer kurzen Kältewelle gegenüber. Im letzten Monatsdrittel gab es auf der Alpennordseite mit viel Sonnenschein rekordhohe Tageshöchsttemperaturen.

Reichlich Niederschlag

Die niederschlagsreichen und gebietsweise auch schneereichen Monate Dezember und Januar sorgten verbreitet für überdurchschnittliche Winterniederschläge (Abb. 2). St. Gallen registrierte mit knapp 170 % der Norm 1981−2010 den viertniederschlagsreichsten Winter seit Messbeginn 1866. Auf der Alpensüdseite, wo auch der Februar reichlich Niederschlag lieferte, erreichten die Niederschlagsmengen gebietsweise mehr als das Doppelte der Norm 1981−2010. In Samedan liegt die winterliche Niederschlagssumme mit 203 % der Norm auf Rang 5 in der Messreihe seit 1865.

Im Dezember erreichten die Niederschlagssummen im Val Müstair und im Val Poschiavo neue Monatsrekorde. In den Alpen kam der Niederschlag in Form kräftiger Neuschneefälle, auf der Alpensüdseite auch bis in tiefe Lagen.

Der Januar zeigte sich an vielen Messstandorten als niederschlagsreichster seit mindestens 60 Jahren. Häufiger Schneefall sorgte im Norden in tiefen Lagen für viele Tage mit Schneedecke. In der Ostschweiz gab es einen der

kräftigsten Neuschneefälle seit Messbeginn. In Chur fiel mit 82 cm die höchsten 3-Tages Neuschneesumme in der weit über 100-jährigen Messreihe.

Der Februar brachte in vielen Gebieten der Schweiz deutlich unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen im Bereich von 40 bis 60 % der Norm 1981−2010. Lokal erreichten die Mengen auch nur um 30 % der Norm. Die Alpensüdseite erhielt hingegen 120 bis 145 % der Norm 1981−2010. In der milden Luft fiel der Niederschlag oft bis in grössere Höhen als Regen.

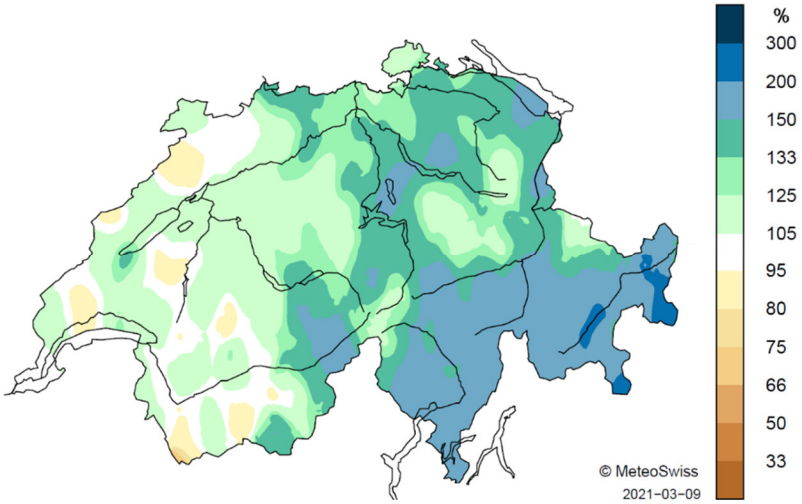


Abb. 2:
Räumliche Verteilung der winterlichen Niederschlagssumme 2020/21 (Dezember bis Februar) in % zur Norm 1981–2010.

Sonnenarmer Süden

Als Folge der häufigen Niederschläge verlief der Winter auf der Alpensüdseite ausgesprochen trüb. In Locarno-Monti belegt die winterliche Sonnenarmut mit 75 % der Norm 1981−2010 Rang 3, in Lugano mit 77 % der Norm Rang 4 in den rund 60-jährigen homogenen Messreihen. Sonnenarm zeigte sich der Winter auch in Gipfellagen, im Zentralwallis und im Jura. In den übrigen Gebieten erreichten die Werte meist 80 bis 100 % der Norm.

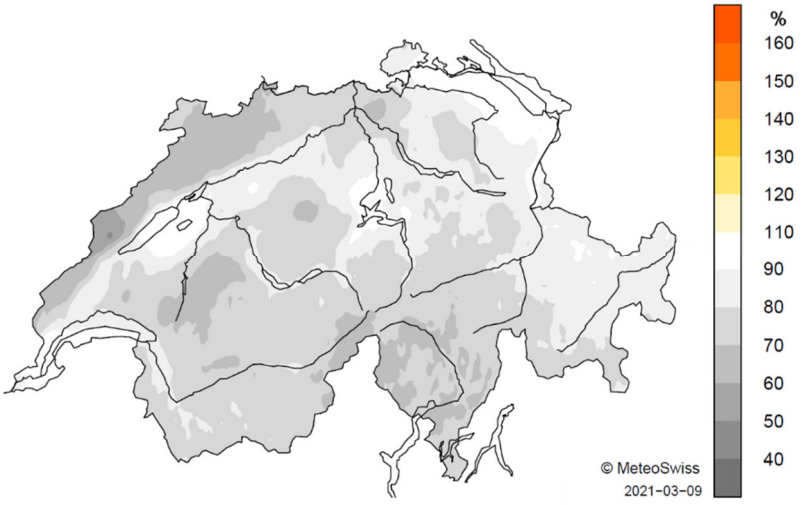


Abb. 3:
Räumliche Verteilung der winterlichen Sonnenscheindauer 2020/21 (Dezember bis Februar) in % zur Norm 1981–2010.

Im Dezember lag die Sonnenscheindauer verbreitet deutlich unter der Norm 1981−2010. Extrem sonnenarm zeigte sich vor allem die Alpensüdseite. In Lugano und Locarno-Monti war es der sonnenärmste Dezember in den homogenen Datenreihen ab 1959.

Im Januar erreichte die Sonnenscheindauer verbreitet zwischen 60 und 90 % der Norm. Nur in der Nordwestschweiz, im Jura und im Oberwallis blieb die Sonnenscheindauer lokal unter 50 % der Norm.

Dank einer anhaltenden Schönwetterperiode im letzten Monatsdrittel erreichte die Sonnenscheindauer im Februar auf der Alpennordseite regional zwischen 120 und 150 % der Norm 1981−2010. Lokal war es der dritt- oder viertsonnigste Februar in den homogenen Messreihen ab 1959. Auf der Alpensüdseite sowie in Teilen des Wallis, des Berneroberlands und des Juras blieb die Sonnenscheindauer im Februar knapp unter der Norm 1981−2010.

In zwei Schüben wurde im Februar Saharastaub zur Schweiz verfrachtet, der insbesondere während des ersten Ereignisses verbreitet zu einer massiven Trübung der Atmosphäre führte.

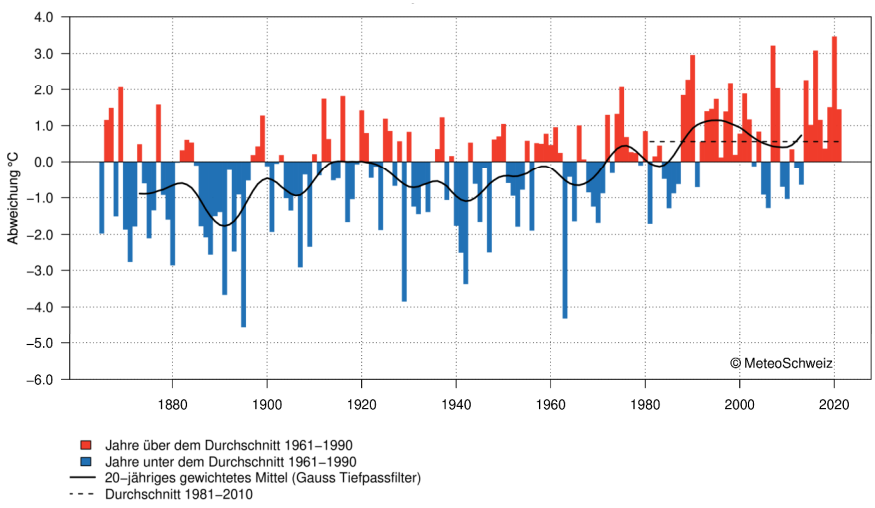
Saisonwerte Winter 2020/2021 an ausgewählten MeteoSchweiz-Messstationen im Vergleich zur Norm 1981–2010.

Station	Höhe	Temperatur (°C)			Sonnenscheindauer (h)			Niederschlag (mm)		
	m ü.M	Mittel	Norm	Abw.	Summe	Norm	%	Summe	Norm	%
Bern	553	2.0	0.3	1.7	179	200	89	218	189	116
Zürich	556	2.2	1.0	1.2	181	184	98	269	209	129
Genève	420	3.9	2.2	1.7	190	187	101	202	234	86
Basel	316	3.8	2.3	1.5	168	199	85	212	157	135
Engelberg	1036	-0.8	-1.6	0.8	145	173	84	392	280	140
Sion	482	2.4	0.7	1.7	225	284	79	165	162	102
Lugano	273	5.1	4.0	1.1	284	370	77	343	198	173
Samedan	1709	-7.3	-7.8	0.5	292	341	86	173	85	203

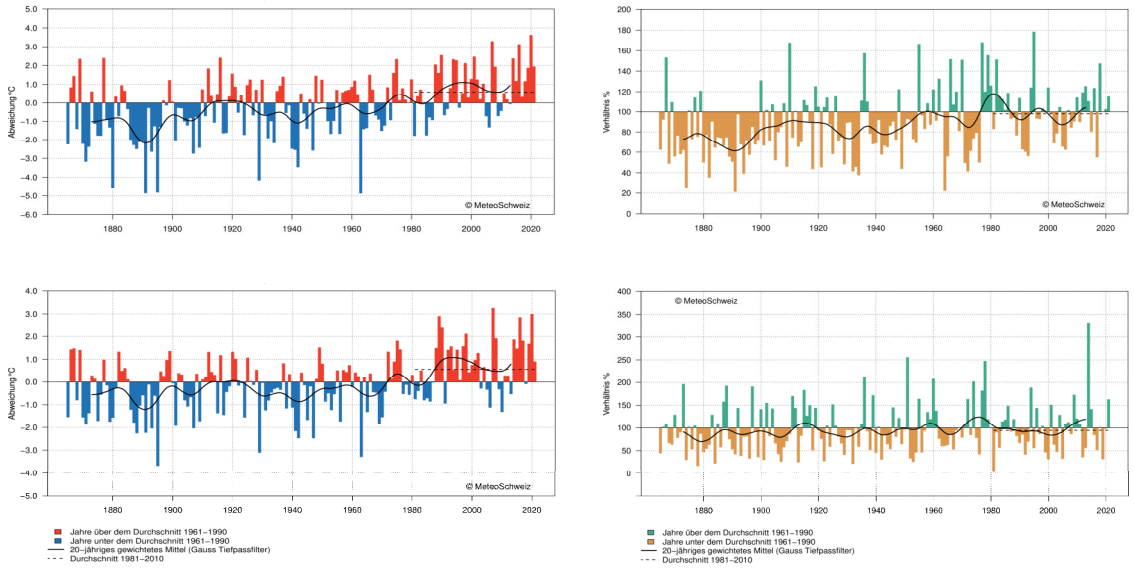
Norm **Langjähriger Durchschnitt 1981–2010**
Abw. **Abweichung der Temperatur zur Norm**
% **Prozent im Verhältnis zu Norm (Norm = 100%)**

Der Winter 2020/2021 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.

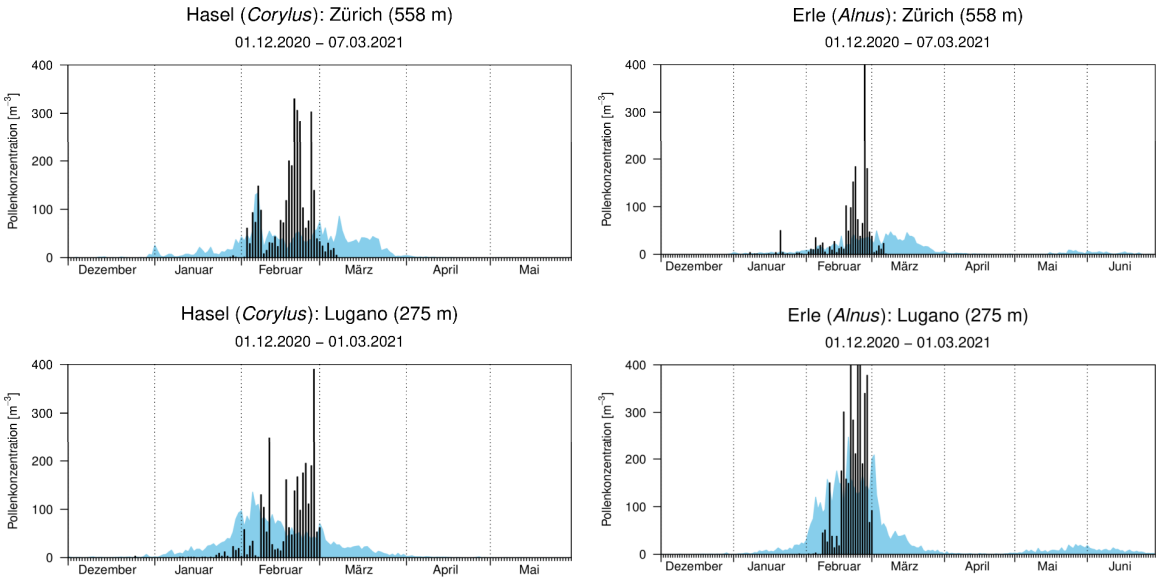
Die Pollensaison Winter 2020/2021

Hasel – starke Belastung im Februar

Die Temperatur im Dezember und Januar bestimmt den Blühbeginn der Haselsträucher. Im Tessin waren beide Monate kühler als normal. Die Haselpollensaison begann deshalb im Tessin erst zwischen dem 24. und 29. Januar, 8 bis12 Tage später als im Mittel der 25-jährigen Vergleichsperiode 1993−2017. Auf der Alpennordseite startete die Haselpollensaison nach dem winterlichen Januar an den meisten Stationen am 3. Februar, fast genau zu einem mittleren Zeitpunkt. Während diesen milden Tagen Anfang Februar wurden an vielen Stationen starke Belastungen erreicht. Während dem Kälteeinbruch im Februar sanken die Konzentrationen auf schwach bis mässig. Die zweite Welle mit starkem und sehr starkem Haselpollenflug begann ab dem 16./17. Februar.

Das warme Wetter förderte die Pollenfreisetzung. In der Deutschschweiz wurden insgesamt zwischen 8 und 16 Tagen mit starkem Haselpollenflug gemessen. Das sind 3 bis 7 Tage mehr als im Mittel. In der Westschweiz, in Basel und in Visp wurden 4 bis 7 Tage mit starkem Haselpollenflug gemessen, was dem Mittel entspricht oder leicht darunter liegt. Aussergewöhnlich war die Lage in La Chaux-de-Fonds, wo bis Ende Februar 8 Tage mit starkem Haselpollenflug gemessen wurden, am drittmeisten seit Messbeginn 1987.

Ein grosser Teil dieser Pollen wurde mit den südwestlichen Winden über Frankreich aufgenommen und bis in den Jura transportiert. Im Tessin wurden 12 bis 20 Tage mit starkem Pollenflug gemessen, in Lugano liegt das genau im Mittel, in Locarno sind es jedoch 6 Tage mehr als im Mittel. Die Haselpollensaison geht im März noch weiter, vor allem in den höher gelegenen Gebieten. Im Flachland werden die Werte zurückgehen, da viele Haselsträucher Ende Februar verblüht waren.



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.

Erle – gleichzeitiger Anstieg mit der Hasel

Erste Erlenpollen wurden ganz vereinzelt im Januar gemessen. Nur in Zürich stieg die Belastung am 21. Januar auf mässige Werte. Möglicherweise handelte es sich dabei um Pollen der Purpurerle, die früher blüht als unsere einheimischen Erlen. In Buchs SG wurden im Frühling 2020 weitere Purpurerlen gefällt, so dass in diesem Jahr ihre Pollen kaum mehr nachgewiesen werden konnten. Die Erlenpollensaison startete auf der Alpennordseite definitiv zwischen dem 2. und 7. Februar fast gleichzeitig mit der Hasel, wenige Tage früher als im Mittel. Schon in diesen ersten Februartagen stieg die Pollenkonzentration an einigen Stationen auf stark an. Im Tessin begann die Erlenpollensaison erst am 8. Februar, 10 Tage später als im Mittel. Hohe bis sehr hohe Erlenpollenkonzentrationen wurden in der zweiten, sehr warmen Februarhälfte erreicht.

Die Erlenpollensaison wird im März noch weitergehen. Deshalb ist erst eine provisorische Aussage zur Stärke der Pollensaison möglich. Bis Ende Februar wurden auf der Alpennordseite 5 bis 13 Tage mit starkem Erlenpollenflug gemessen. Besonders in Münsterlingen (13 Tage, 5 Tage mehr als im Mittel) und in Genève (12 Tage, 4 Tage mehr als im Mittel) war die Erlenpollensaison stark. An den anderen Stationen lag die Stärke der Erlenpollensaison ungefähr im Mittel. Im Tessin wurden bis Ende Feburar 14 bis 16 Tage mit starkem Erlenpollenflug registriert, was etwa dem Mittel entspricht.

MeteoSchweiz, 10. März 2021

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 2021: Klimabulletin Winter 2020/2021. Zürich.

Titelbild

Tiefer Winter in San Bernardino im Misox am 7. Februar 2021. Foto: Luca Silvanti.

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’Aérologie
CH-1530 Payerne

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