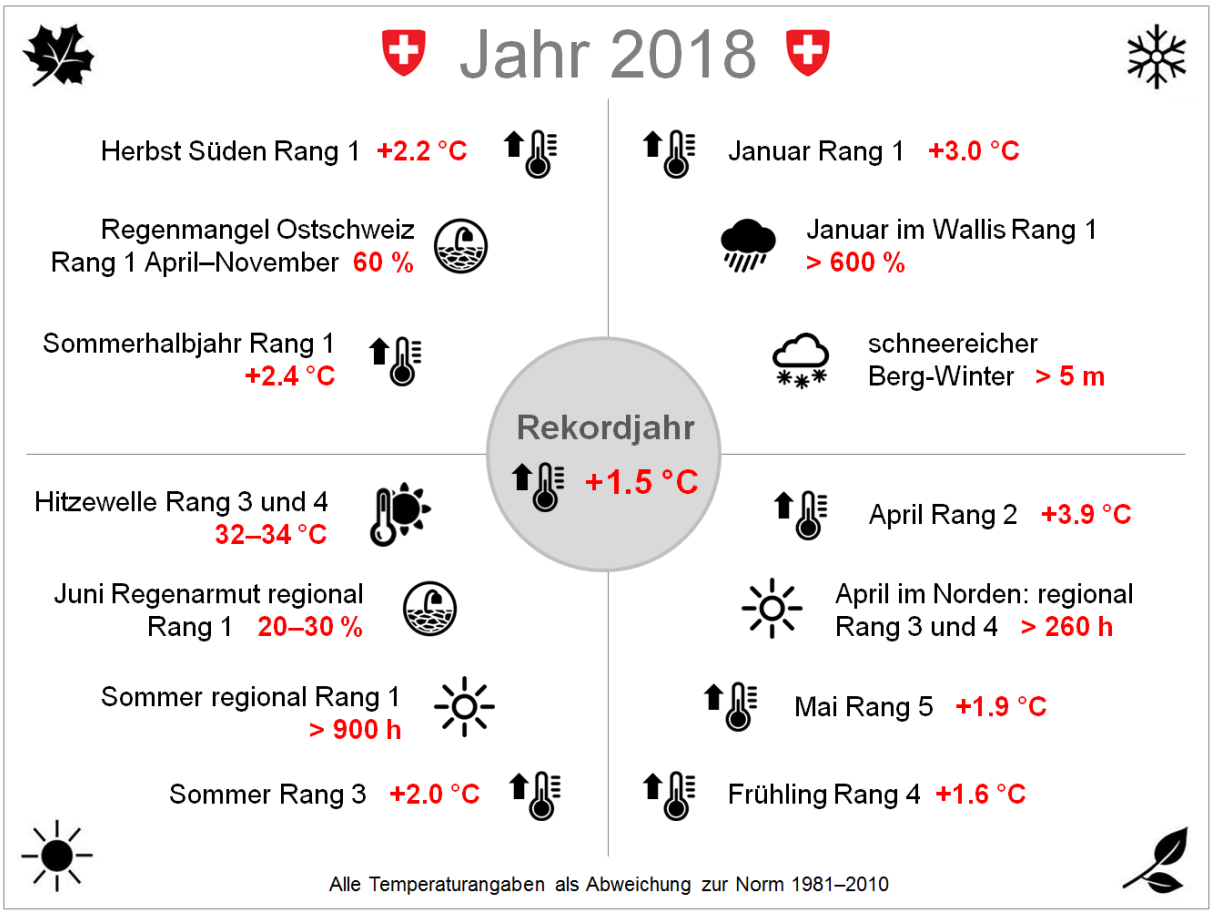
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
**Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz**

MeteoSchweiz

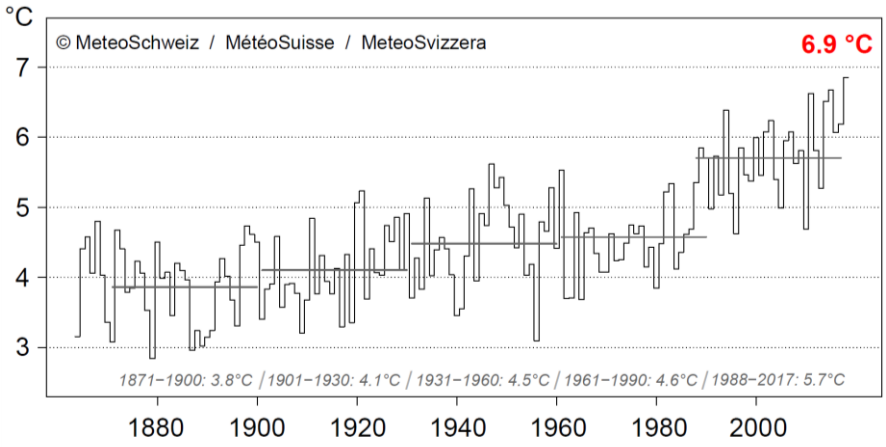
# Klimabulletin Jahr 2018

**Wärme und Regenarmut ohne Ende, so präsentierte sich das Jahr 2018 in der Schweiz. Zehn von zwölf Monatstemperaturen lagen deutlich über der Norm, sechs davon im extremen Bereich. Die unendliche Wärme führte nicht nur zu einem neuen Jahresrekord, auch das Sommerhalbjahr war so warm wie noch nie seit Messbeginn 1864. Begleitet wurde die Rekordwärme von einer ungewöhnlichen monatelangen Regenarmut. In der Ostschweiz entwickelte sich das massive Regendefizit zu einem Jahrhundert-Ereignis.**




## Jahrtestemperatur in Rekordhöhe

Die Jahrestemperatur stieg mit 6.9 Grad auf den höchsten Wert seit Messbeginn 1864. Auch das meteorologische Jahr von Dezember 2017 bis November 2018 lieferte mit 6.7 Grad eine neue Rekordwärme. Das Jahr 2018 ist das vierte in kurzer Folge mit weit überdurchschnittlicher Temperatur. Zusammen mit den bisherigen Rekordjahren 2015 mit 6.6 Grad, 2014 mit 6.5 Grad und 2011 mit 6.6 Grad hebt es sich deutlich ab von allen übrigen Jahren seit Messbeginn 1864.




**Landesweit gemittelte Jahrestemperatur (Januar bis Dezember) seit Messbeginn 1864. Die grauen Linien zeigen die 30-jährigen Standard-Normperioden 1871–1900, 1901–1930, 1931–1960 und 1961–1990, sowie die Normtemperatur der vergangenen 30 Jahre 1988–2017.**

## Normale Wintertemperatur, Rekordwärme in Januar

Die Wintertemperatur 2017/18 lag im landesweiten Mittel im Bereich der Norm 1981–2010, dies allerdings mit grossen Schwankungen von Monat zu Monat. Der Dezember zeigte sich im landesweiten Mittel 0.6 Grad, der Februar 3.0 Grad kühler als die Norm 1981–2010. Dazwischen platzierte sich ein rekordwarmer Januar. Am Messstandort Genf erreichte die Januartemperatur 2018 den alles überragenden Rekordwert von 6.0 Grad. Die bisher mildesten Januarmonate lieferten in Genf um 4.5 Grad. Auch im landesweiten Mittel belegt der Januar 2018 mit 3.1 Grad über der Norm 1981–2010 den Spitzenplatz seit Messbeginn 1864.

## Reichlich Schnee in den Bergen

Die winterlichen Niederschlagsmengen erreichten verbreitet über 130 Prozent der Norm 1981–2010. Im Wallis stiegen die Werte in vielen Gebieten und in Graubünden regional auf über 200 Prozent. Auf der Alpensüdseite gab es gebietsweise bis 150 Prozent, lokal auch um 180 Prozent der Norm.

Im Januar 2018 registrierten 95 Messstandorte rekordhohe Monatsniederschläge. An 72 dieser Standorte reichen die Messreihen mehr als 50 Jahre zurück. Im Wallis brachte der Januar 2018 an vier über 50-jährigen Messstandorten nicht nur die höchste Januarsumme, sondern die höchste Monatssumme überhaupt: Zermatt erhielt 257 mm, Stalden/Ackersand 220 mm, Visp 328 mm und Grimentz 254 mm.

In den Bergen fiel im Dezember und im Januar reichlich Schnee. Die Lawinengefahr war vor allem im Januar in weiten Teilen der Alpen gross bis sehr gross. Einige Täler waren mehrere Tage nur mit Helikopter erreichbar. In Arosa auf 1880 m lieferte der Winter 2017/18 die beachtliche Neuschneesumme von 5.3 m. In den letzten 50 Jahren gab es hier nur im Winter 2011/12 mit 5.8 m mehr Neuschnee. Am niederschlagsarmen Walliser Messstandort Grächen auf 1600 m fiel eine winterliche Neuschneesumme von über 2 m, was zu den höchsten Wintersummen seit Messbeginn vor 50 Jahren gehört.

## Stürmischer Winter

Die Alpennordseite erlebte einen stürmischen Winter. Die Monate Dezember und Januar brachten am Messstandort Zürich-Fluntern nach mehreren Jahren eigentlicher Sturmflaute eine erhöhte Sturmaktivität. Schäden verursachten vor allem die Januarstürme, insbesondere der Sturm Burglind vom 3. Januar 2018.

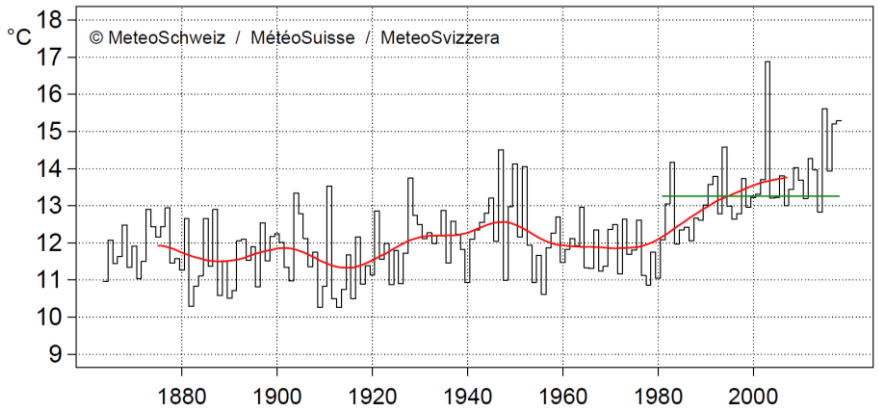
## Markante Frühlingserwärmung

Mit dem Frühling 2018 als viertwärmster seit Messbeginn 1864 hält die markante Frühlingserwärmung ungebrochen an. Die sechs wärmsten Frühlinge wurden nach dem Jahr 2000 registriert. Seit dem Jahr 2000 lag der Frühling zehnmal mehr als 1 Grad über der Norm 1981–2010. Vor dem Jahr 2000 gab es dies nur zweimal.

Der Frühling 2018 startete kühl. Der März blieb im landesweiten Mittel 1 Grad unter der Norm 1981–2010. Die Alpensüdseite registrierte regional 1 bis 2 Grad unter der Norm einen der kühlsten Märzmonate der letzten 30 Jahre. Auf den kühlen März folgte der zweitwärmste April seit Messbeginn 1864. Im landesweiten Mittel übertraf der April die Norm um 3.9 Grad. Regional gab es Aprilwerte von 4 bis 5 Grad über der Norm 1981–2010. Und die Wärme ging weiter. Der Frühling endete mit dem fünftwärmsten Mai seit Messbeginn 1864. Landesweit lag er 1.9 Grad über der Norm. An einzelnen Messstandorten war es der zweit- oder drittwärmste Mai seit Messbeginn vor 155 Jahren.

## Häufung von extrem warmen Sommern

Der Sommer 2018 war der dritte in kurzer Folge mit weit überdurchschnittlicher Temperatur. Zusammen mit den Sommern 2017, 2015 und 2003 hebt er sich mit seinen landesweit 15.3 Grad deutlich ab von allen übrigen Sommern seit Messbeginn 1864. Bis zum Jahr 2000 galten Sommer mit landesweit über 14 Grad als extrem, 15 Grad wurden nie überschritten. Der frühere Durchschnittssommer um 12 Grad ist aus dem Klima der Schweiz verschwunden. In den vergangenen 30 Jahren sanken die kühlsten Sommer nur knapp unter 13 Grad. Der daraus ersichtliche massive Anstieg der Sommertemperatur ist eines der klaren Signale der laufenden Klimaänderung.




**Landesweit gemittelte Sommertemperatur seit Messbeginn 1864. Der Sommer 2018 erreichte 15.3 Grad. Die rote Linie zeigt das 30-jährige gleitende Mittel, die grüne Linie die Sommernorm 1981–2010 von 13.3 Grad. Der Sommer 2018 lag 2.0 Grad über der Norm 1981–2010.**

## Zehn Tage Hitze im Norden

Nördlich der Alpen setzte ab dem 30. Juli anhaltende Sommerhitze mit täglichen Höchstwerten von verbreitet über 30 Grad ein. Die zehntägige Hitzewelle brachte in den tiefen Lagen der Alpennordseite eine mittlere Maximumtemperatur von 32 bis 34 Grad. Regional war es die dritt- oder viertintensivste Zehntages-Hitzewelle seit Messbeginn, so in Basel, in Zürich und in Luzern.

## Lange Hitzeperiode auf der Alpensüdseite

Auf der Alpensüdseite stieg die Tagesmaximumtemperatur lokal bereits ab dem 22. Juli regelmässig über 30 Grad. Die Hitzeperiode erstreckte sich über 18 Tage. Locarno-Monti zeichnete die drittintensivste 18-tägige Hitzeperiode seit Messbeginn 1935 auf. Die mittlere Maximumtemperatur lag bei 32.6 Grad. Vergleichbar war die intensivste 18-tägige Hitzeperiode vom Sommer 2003 mit 32.8 Grad. Geringfügig heisser zeigte sich in Locarno-Monti die intensivste 18-tägige Hitzeperiode vom Sommer 2015 mit 33.1 Grad.

## Anhaltende Regenarmut

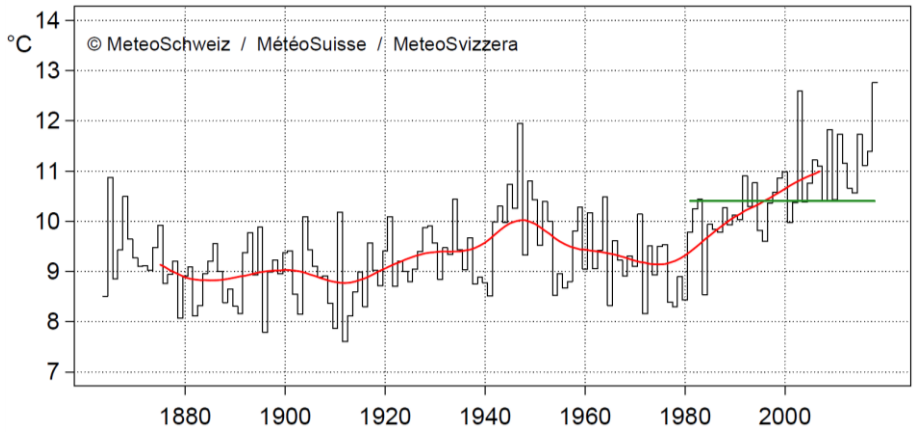
Nach einem extrem regenarmen April und einem verbreitet regenarmen Mai brachte der Sommer eine weiter anhaltende Regenarmut. Im Mittel über die ganze Schweiz erreichte die Regensumme von Juni bis August nur 71 Prozent der Norm 1981–2010. Landesweit regenärmer waren letztmals die Sommer 2015 und dann 1983 und 1984. Der Juni lieferte in einigen Gebieten nur 20 bis 40 Prozent der normalen Regenmengen. Einzelne Messstandorte in den Zentral- und Ostalpen mit über 100-jährigen Messreihen registrierten beim Juniniederschlag ein Rekorddefizit. Im Juli gab es lokal im östlichen Mittelland und abermals entlang des östlichen Alpennordhangs ein massives Regendefizit mit Regensummen von nur 20 bis 30 Prozent der Norm 1981–2010.

## Sommerliche Sonnenscheinrekorde

Alle drei Sommermonate präsentierten sich sehr sonnig. Genf registrierte mit 908 Sonnenstunden den sonnigsten Sommer seit Messbeginn 1897. Ähnlich sonnig mit knapp unter 900 Sonnenstunden war in Genf letztmals der Sommer 2003. Auch in Basel mit Daten seit 1886 bewegte sich die sommerliche Sommerscheindauer mit 835 Stunden im Rekordbereich. Vergleichbar sonnig war in Basel der bisherige Rekordsommer 2003 mit 834 Sonnenstunden.

## Sommerhalbjahr mit Rekordwärme

Von April bis September 2018 erreichten alle Monate Temperatur-Spitzenplätze zwischen dem zweiten und dem siebten Rang. Die anhaltend hohen Monatswerte mündeten in den neuen Wärmerekord des Sommerhalbjahrs von 2.4 Grad über der Norm 1981–2010. Selbst die bisher alles überragende Wärme des legendären Hitzesommers 2003 wurde leicht übertroffen. Das Sommerhalbjahr 2003 lag 2.2 Grad über der Norm.




**Landesweit gemittelte Temperatur des Sommerhalbjahrs seit Messbeginn 1864. Das Sommerhalbjahr 2018 erreichte 12.8 Grad. Die rote Linie zeigt das 30-jährige gleitende Mittel, die grüne Linie die Norm 1981–2010 von 10.4 Grad. Das Sommerhalbjahr 2018 lag 2.4 Grad über der Norm 1981–2010.**

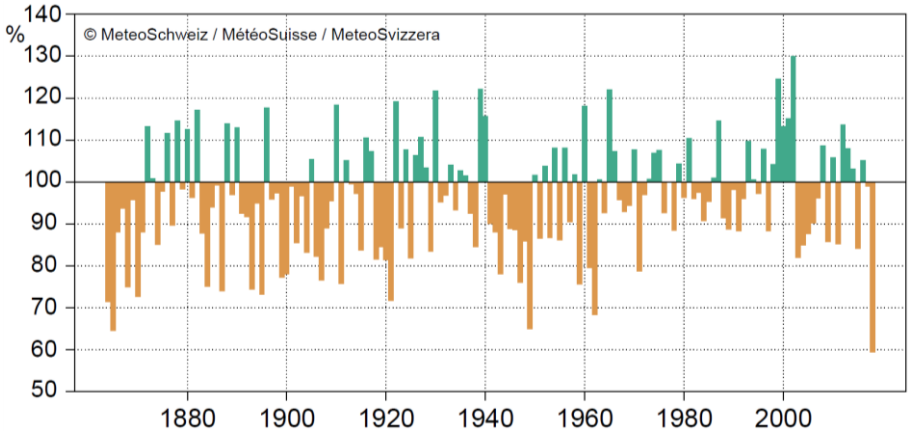
## Herbst mit Rekordtemperatur im Süden

Die Schweiz erlebte den drittwärmsten Herbst seit Messbeginn 1864. Im landesweiten Mittel stieg die Herbsttemperatur 1.8 Grad über die Norm 1981–2010. Vier der fünf wärmsten Herbste wurden innerhalb der letzten 15 Jahre registriert. Mehr Wärme brachten bisher nur der Herbst 2014 mit 2.1 Grad und der Rekordherbst 2006 mit 2.7 Grad über der Norm 1981–2010.

Die Alpensüdseite registrierte regional den wärmsten Herbst seit Messbeginn. In Lugano und Locarno-Monti lag die Herbsttemperatur 2.2 Grad über der Norm 1981–2010. Im bisher wärmsten Herbst 2006 stieg die Temperatur in Lugano 1.8 Grad, in Locarno-Monti 1.9 Grad über die Norm.

## Jahrhundert Regenmangel in der Ostschweiz

In der Ostschweiz hat sich die vom Frühling bis zum Herbst anhaltende Regenarmut zu einem Jahrhundert-Ereignis entwickelt. In den acht Monaten von April bis November fielen nur 59 Prozent der Norm 1981–2010. Es fehlte der Regen von mehr als drei normalen Sommermonaten. Das ist das deutlich massivste April-November Regendefizit in der Ostschweiz seit Messbeginn 1864. Alle übrigen sehr regenarmen April-November Perioden lieferten 64 Prozent der Norm oder mehr.




**Langjähriger Verlauf der Regensumme April bis November gemittelt über die Ostschweiz. Dargestellt ist das Verhältnis zur Norm 1981–2010. Die grünen Säulen zeigen überdurchschnittliche, die braunen unterdurchschnittliche Mengen.**

Über die ganze Schweiz gemittelt lag die Regenarmut von April bis November 2018 auf Rang 3 mit 69 Prozent der Norm 1981–2010. Schweizweit ähnlich regenarm war die April-November Periode von 1921 mit 68 Prozent der Norm. Den bisher massivsten Regenmangel lieferte die April-November Periode von 1962 mit schweizweit nur 60 Prozent der Norm 1981–2010.

## Regen und Schnee

Ende Oktober fielen auf der Alpensüdseite innerhalb von drei Tagen verbreitet 200 bis 300 mm Niederschlag, lokal auch über 400 mm. Auch im angrenzenden Bündnerland gab es mit über 200 mm grosse Niederschlagsmengen. Ein grosser Teil davon fiel als Schnee. Arosa registrierte einen neuen Oktoberrekord von 72 cm Neuschnee innert Tagesfrist. Auf der Alpensüdseite regnete es anfangs November kräftig weiter. Das viele Wasser liess den Lago Maggiore am 6. November 2018 über die Ufer treten.

Während auf der Alpensüdseite die Niederschlagssummen im Oktober und im November deutlich über der Norm 1981–2010 lagen, zeigten sich die beiden Monate auf der Alpennordseite erneut ausgesprochen niederschlagsarm. Erst im Dezember erhielt die Alpennordseite seit langer Zeit wieder überdurchschnittliche Niederschlagsmengen. In den Alpen hielt der Winter Einzug. Gegen Weihnachten lag in den Bergen verbreitet eine Schneedecke im Bereich der Norm oder etwas darüber (Quelle: Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF, Davos).

## Jahresbilanz

Die Jahrestemperatur 2018 lag in den meisten Gebieten der Schweiz 1.5 bis 2.0 Grad über der Norm 1981–2010. Auf der Alpensüdseite und im Engadin stiegen die Werte 1.0 bis 1.5 Grad über die Norm. Im landesweiten Mittel registrierte die Schweiz eine Jahrestemperatur von 1.5 Grad über der Norm 1981–2010 und damit einen neuen Rekord seit Messbeginn 1864.

Die Jahresniederschläge 2018 erreichten verbreitet 80 bis 95 Prozent, auf der Alpensüdseite regional auch 100 bis 115 Prozent der Norm 1981–2010. Das Wallis erhielt überdurchschnittliche Mengen mit 110 bis 150 Prozent der Norm. In der Ostschweiz blieb die Jahressumme deutlich unterdurchschnittlich mit nur 70 bis 80 Prozent der Norm 1981–2010.

Die Jahressumme 2018 der Sonnenscheindauer bewegte sich nördlich der Alpen zwischen 110 und 125 Prozent der Norm 1981–2010. In den Alpen und auf der Alpensüdseite gab es 100 bis 110 Prozent der Norm. In einzelnen Regionen nördlich der Alpen gehört das Jahr 2018 zu den zehn sonnigsten seit Messbeginn.

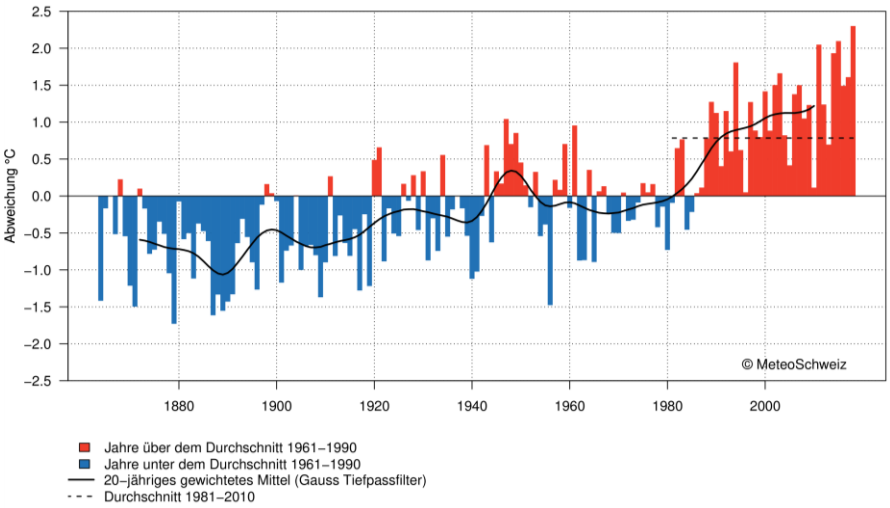
**Jahreswerte an ausgewählten MeteoSchweiz-Messstationen im Vergleich zur Norm 1981–2010.**

| Station | Höhe | Temperatur (°C) | | | Sonnenscheindauer (h) | | | Niederschlag (mm) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | m ü.M | Mittel | Norm | Abw. | Summe | Norm | % | Summe | Norm | % |
| Bern | 553 | 10.6 | 8.8 | 1.8 | 1969 | 1683 | 117 | 907 | 1059 | 86 |
| Zürich | 556 | 11.1 | 9.4 | 1.7 | 1921 | 1544 | 124 | 897 | 1134 | 79 |
| Genève | 420 | 12.3 | 10.6 | 1.7 | 1979 | 1768 | 112 | 864 | 1005 | 86 |
| Basel | 316 | 12.3 | 10.5 | 1.8 | 1924 | 1590 | 121 | 698 | 842 | 83 |
| Engelberg | 1036 | 8.1 | 6.4 | 1.7 | 1471 | 1350 | 109 | 1451 | 1559 | 93 |
| Sion | 482 | 12.5 | 10.2 | 2.3 | 2271 | 2093 | 108 | 633 | 603 | 105 |
| Lugano | 273 | 13.9 | 12.5 | 1.4 | 2171 | 2067 | 105 | 1472 | 1559 | 94 |
| Samedan | 1709 | 3.2 | 2.0 | 1.2 | 1744 | 1733 | 101 | 990 | 1011 | 98 |
| | | | | | | | | * | * | * |

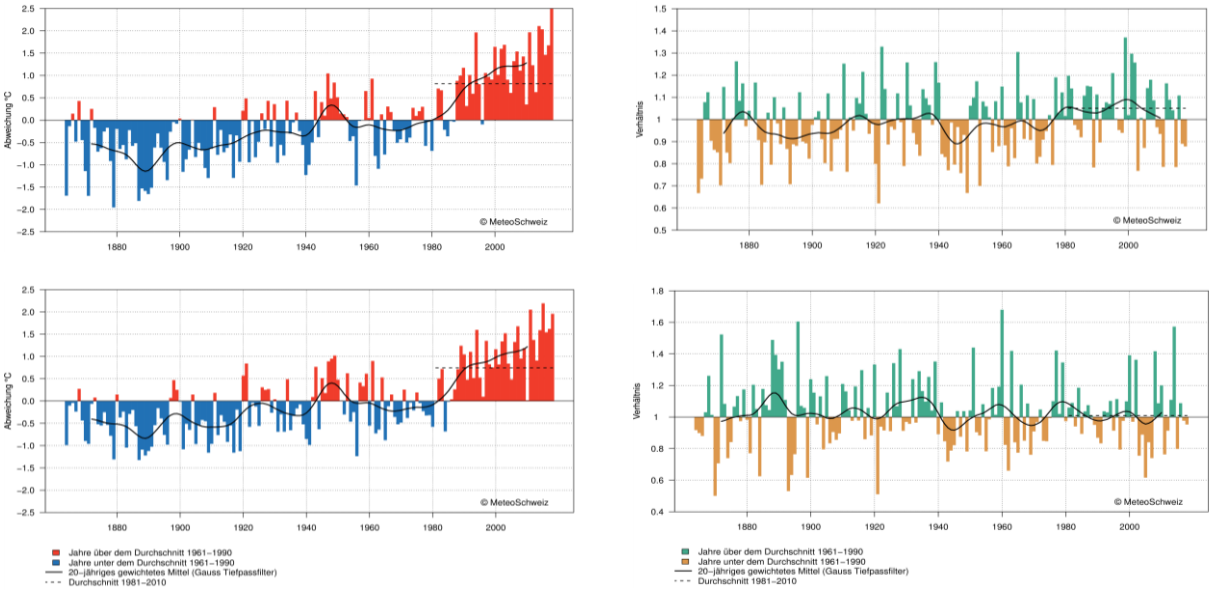
**Norm** **Langjähriger Durchschnitt 1981–2010**
**Abw.** **Abweichung der Temperatur zur Norm**
**%** **Prozent im Verhältnis zu Norm (Norm = 100%)**
***** **Die Niederschlagsdaten von Samedan sind nicht vollständig. Sie wurden ersetzt durch die Daten von Segl-Maria.**

## Das Jahr 2018 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 Jahrestemperatur in der Schweiz vom langjährigen Durchschnitt (Norm 1961–1990). Zu warme Jahrestemperaturen sind rot, zu kalte blau angegeben. Die schwarze Kurve zeigt den Temperaturverlauf gemittelt über 20 Jahre.**

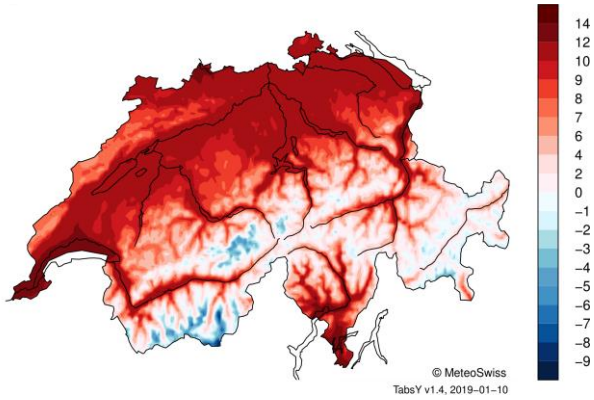



**Langjähriger Verlauf der Jahrestemperatur (links) und des Jahresniederschlags (rechts) in der Nordschweiz (oben) und in der Südschweiz (unten). Dargestellt ist die jährliche Abweichung vom langjährigen Durchschnitt (Norm 1961–1990). Zu warme Jahrestemperaturen sind rot, zu kalte blau angegeben. Zu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

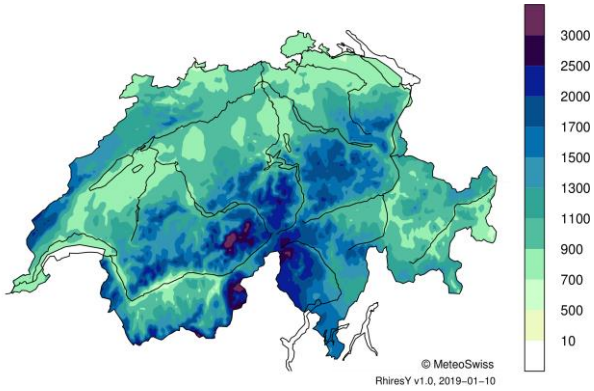
# Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Jahr 2018

## Messwerte absolut

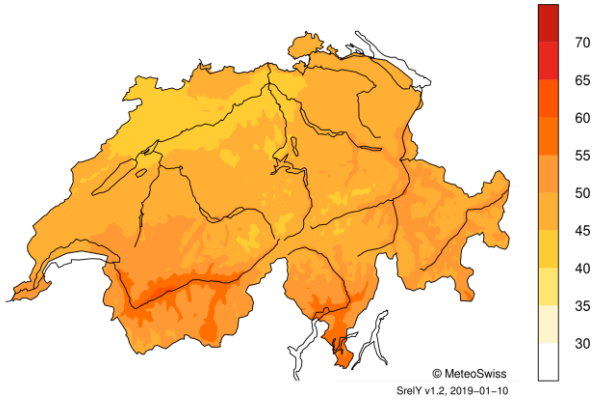
### Jahresmitteltemperaturen (°C)




### Jahres-Niederschlagssumme (mm)



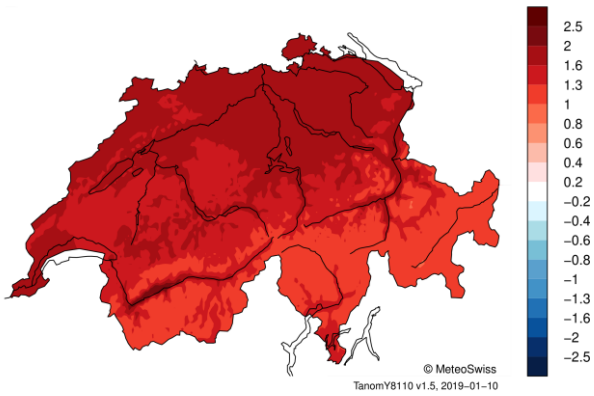

### % der maximal möglichen jährlichen Sonnenscheindauer




## Abweichungen zur Norm

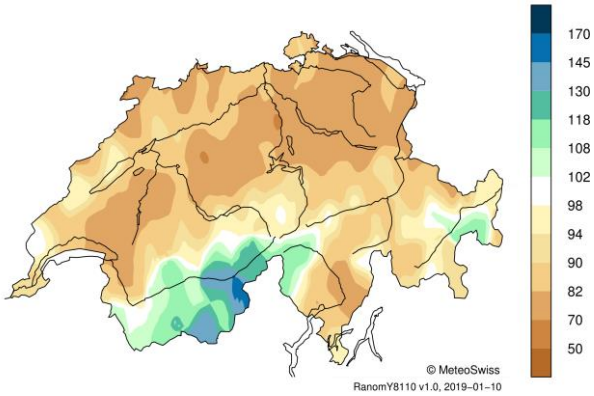
### Abweichung der Jahresmitteltemperatur von der Norm

(Ref. 1981–2010)



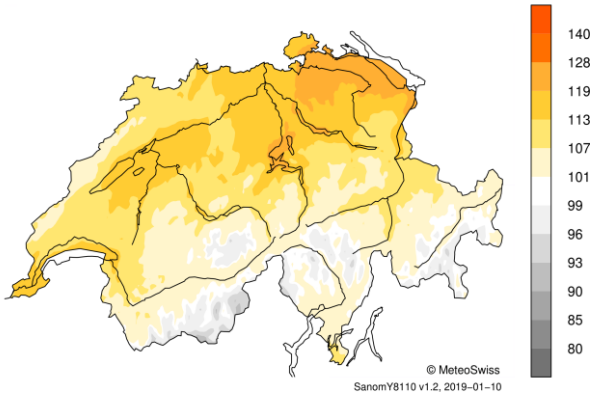

### Jahres-Niederschlagssumme in % der Norm

(Ref. 1981–2010)



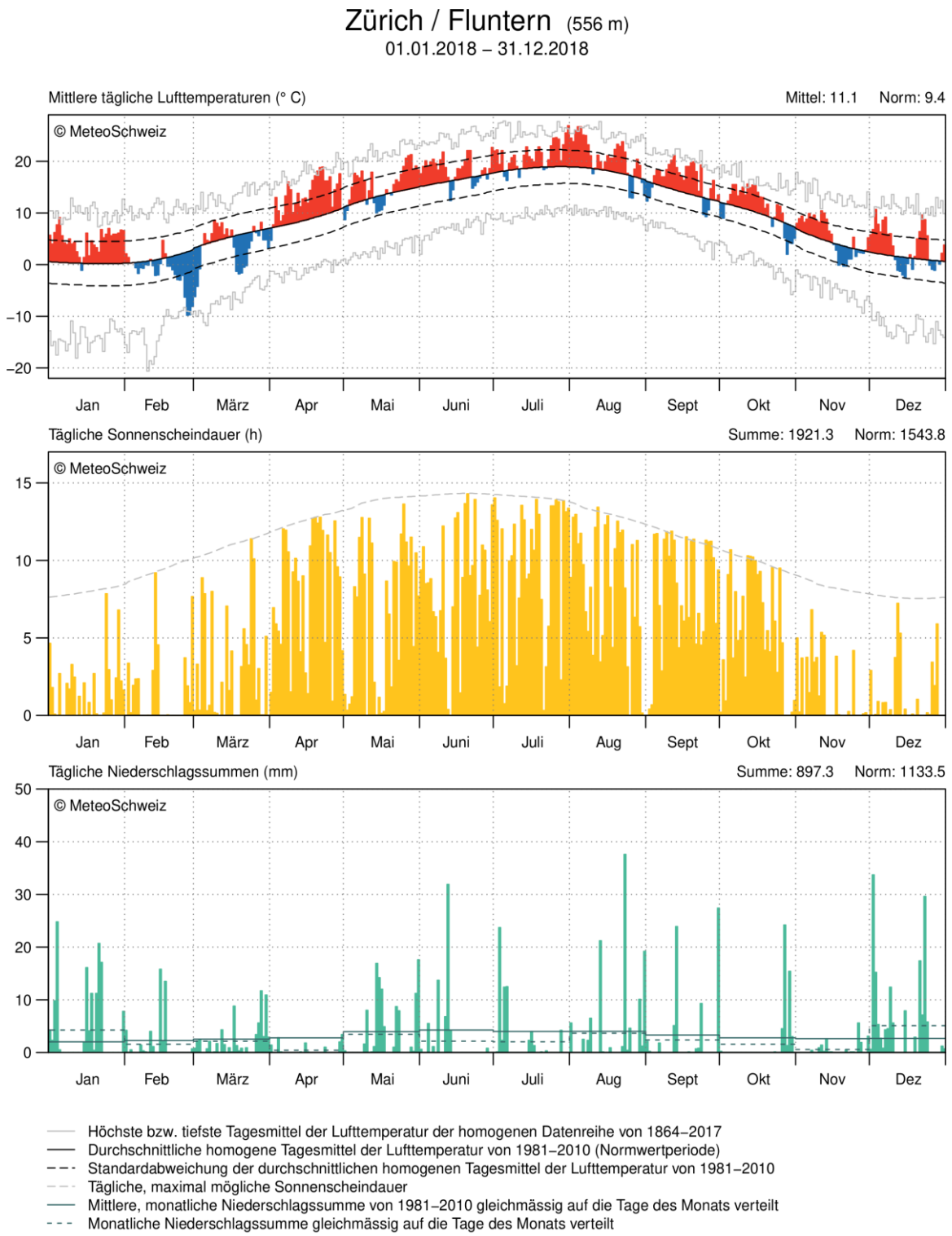

### Jährliche Sonnenscheindauer in % der Norm

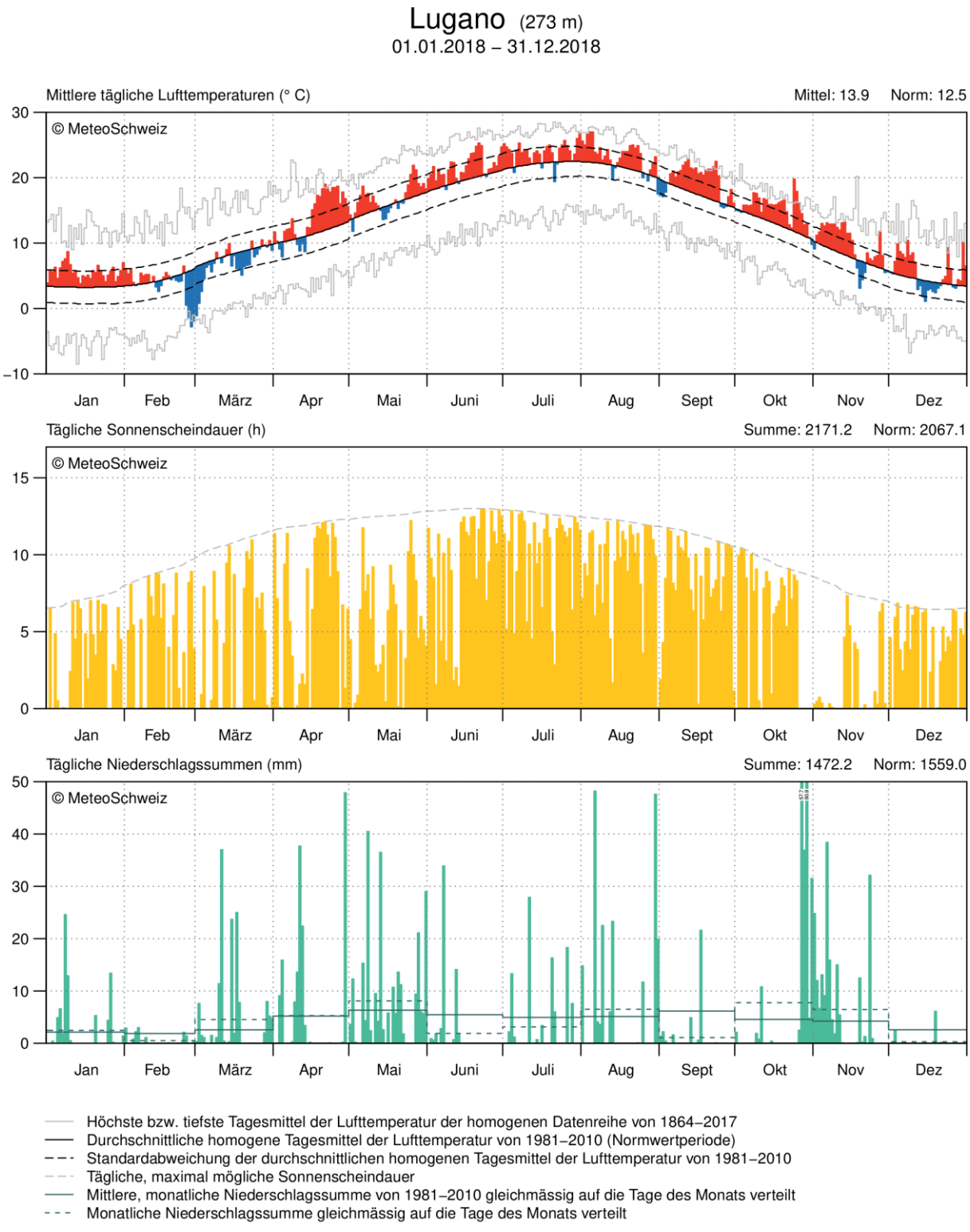
(Ref. 1981–2010)




**Räumliche Verteilung von Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Berichtsjahr. Dargestellt sind absolute Werte (links) und Abweichungen zum klimatologischen Normwert 1981–2010 (rechts).**

# Witterungsverlauf im Jahr 2018 im Vergleich zur Norm 1981–2010






Alle weiteren Jahresverlaufsdiagramme des Schweizer Klimanetzwerkes sind verfügbar unter:

http://www.meteoschweiz.admin.ch/home/klima/klima-der-schweiz/jahresverlauf-temperatur-sonne-niederschlag.html

## MeteoSchweiz, 11. Januar 2019

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

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

### Zitierung

MeteoSchweiz 2019: Klimabulletin Jahr 2018. Zürich

### Titelbild

Winter: Lukmaniergebiet GR, Foto: S. Bader; Frühling: Blumenwiese, Foto: R. Gehrig. Sommer: Vertrocknete Grasfläche, Foto: S. Bader. Herbst: Schlösschen Muzot VS, Foto: F. Küchler.

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 58 460 92 22
www.meteosvizzera.ch

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

T +41 58 460 98 88
www.meteosuisse.ch

MétéoSuisse
Chemin de l’Aérologie
CH-1530 Payerne

T +41 58 460 94 44
www.meteosuisse.ch