Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

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

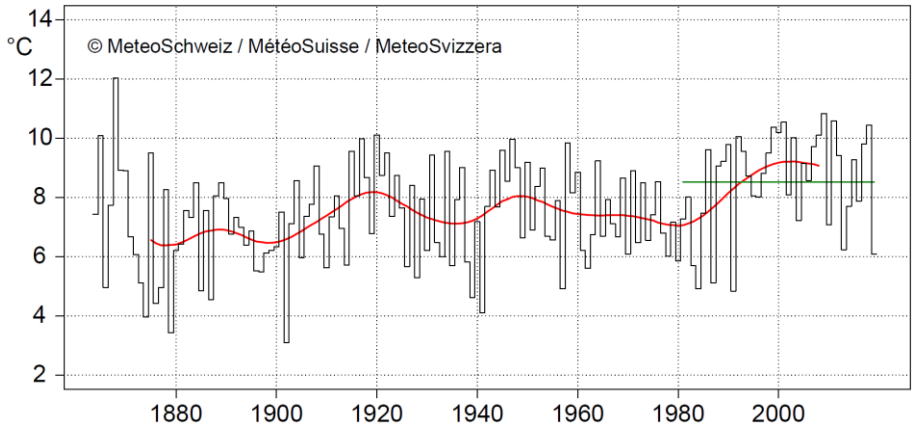
MeteoSchweiz

# Klimabulletin Mai 2019

**Der Mai 2019 zeigte sich anhaltend kühl und regional sehr sonnenarm. Mit einem landesweiten Mittel von 6,1 °C war es der kühlste Mai der letzten rund 30 Jahre. Die Ostschweiz registrierte verbreitet reichlich Niederschlag. Die Alpensüdseite erhielt hingegen in einigen Gebieten weniger als 50 % der normalen Mai-Niederschläge.**

## Anhaltende Mai-Kälte

Vom 1. bis am 22. Mai blieb die Tagesmitteltemperatur landesweit beharrlich unter der Norm 1981–2010. Selbst Hochdruckperioden lieferten keine überdurchschnittlichen Werte. Nur ganz wenige Messstationen zeichneten vereinzelt überdurchschnittliche Tagesmitteltemperaturen auf, dies vor allem im Wallis und auf der Alpensüdseite. Im landesweiten Mittel sank die Maitemperatur 2019 mit nur gerade 6,1 °C auf das tiefste Niveau der letzten rund 30 Jahre. Vergleichbar kühl präsentierte sich nur der Mai 2013 mit 6,2 °C. Letztmals kühler war der Mai 1991 mit einem landesweiten Mittel von 4,1 °C.




**Die Maitemperatur in der Schweiz seit Messbeginn 1864. Die rote Linie zeigt das 30-jährige gleitende Mittel, die grüne Linie die Mai-Norm 1981–2010 von 8,5 °C.**

## Erwärmung trotz Kälte

Der ungewöhnlich kühle Mai 2019 ist ein seltenes Ereignis im heutigen Maiklima. Seit der schnellen Erwärmung ab Ende der 1980-er Jahre lieferten die meisten Maimonate landesweit gemittelt 8 °C oder mehr, einige sogar 10 °C oder mehr. Der Mai wurde in kurzer Zeit rund 2 °C wärmer. Das ist ein deutliches Signal der Klimaerwärmung. Mit dem aktuell kühlen Mai hat dieses Erwärmungssignal nicht an Bedeutung verloren. Denn typisch im unserem heutigen Klima im Vergleich zur gesamten Messreihe sind milde Maimonate.

## Schnee bis in tiefe Lagen

Nach einem Zwischenhoch am 1. Mai waren bis zum 6. Mai Tiefdrucklagen mit häufigem Niederschlag wetterbestimmend. Polarluft aus Norden brachte vom 4. auf den 5. Mai nochmals Schnee bis in tiefe Lagen. Bern registrierte mit 4 cm Neuschnee den spätesten Neuschnee in der seit 1898 ununterbrochen Messreihe.

Während sich die Alpennordseite häufig trüb und nass zeigte, sorgte der Nordföhn auf der Alpensüdseite ab dem 3. Mai vor allem am Vormittag oft für recht sonnige Verhältnisse. Die Tageshöchstwerte stiegen auf 18 bis knapp 20 °C. Am 3. und 4. Mai entwickelten sich am Nachmittag regional Schauer und Gewitter.

## Kräftige Westwindströmung

Nach einem erneuten Zwischenhoch am 7. Mai und einem Frontendurchzug am 8. Mai, lag die Schweiz vom 9. bis am 11. Mai in einer kräftigen Westwindströmung. Häufige Schauer- und Gewitteraktivität bestimmte im Norden den Gang der Witterung. Die Windspitzen erreichten am 11. Mai in den tiefen Lagen 60 bis 90 km/h, an etwas erhöhten Lagen bis 120 km/h. Die Alpensüdseite zeigte sich am 9. und 10. Mai recht sonnig. Der 11. Mai war wie in der übrigen Schweiz geprägt von Schauern und Gewittern.

## Bise im Norden, Nordföhn im Süden

Vom 12. bis am 16. Mai verschob sich ein Hochdruckgebiet von den Britischen Inseln über die Nordsee nach Skandinavien. An seiner Südflanke löste es auf der Alpennordseite eine klassische, zum Teil kräftige Bisenlage aus. Einiges an Sonnenschein lieferte das Hoch am 13., verbreitet reichlich Sonnenschein am 14. Mai.

Auf der Alpensüdseite blies derweil oft der Nordföhn durch die Täler, am 13. mit Windspitzen bis 70 km/h. Er verwöhnte die Alpensüdseite mit viel Sonnenschein.

## Von Tiefs umzingelt

Vom 17. bis am 21. Mai waren über Zentral- und Südeuropa mehrere Tiefdruckgebiete aktiv. Die Schweiz lag im Einflussbereich von feuchter Mittelmeerluft, welche zunächst aus Südwesten und Süden, später aus Südosten und Nordosten heranfloss. Die feuchten Luftmassen brachten bis am 19. Mai eine angeregte Schauer- und Gewittertätigkeit, zu Beginn mit Schwerpunkt Alpensüdseite, dann auch in den übrigen Landesteilen.

Mit der Winddrehung auf Nordost gab es am 20. und 21. Mai auf der Alpennordseite anhaltende Niederschläge. In der Ostschweiz erreichten die 2-Tagessummen 40 bis 80 mm, in der Westschweiz noch 10 bis 30 mm. Meist unter 10 mm blieben die 2-Tagessummen im Wallis und in weiten Teilen Graubündens. In der Ostschweiz führten einige Bäche und Flüsse Hochwasser.

Im Tessin und im Misox blieb es am 20. und 21. Mai vielerorts niederschlagsfrei. Am 21. gab es zudem viel Sonnenschein und die Tagesmaximum-Temperatur stieg auf 23 bis 26 °C.

## Endlich Sonne für die ganze Schweiz

Vom 22. Bis am 24. Mai verschob sich ein Hochdruckgebiet von West- nach Zentraleuropa. Es brachte zunächst der Westschweiz und der Alpensüdseite viel Sonne. Am 23. Mai erlebte die ganze Schweiz einen sonnigen Tag. Neben dem 1. Mai war es erst der zweite Maitag mit landesweitem Sonnenschein von früh bis spät. Die sonnige Periode endete am 24. mit regionalen Schauern und Gewittern am Abend.

## Erneut Wolken und Regen

Höhenkaltluft aus Norden löste am 25. in der zweiten Tageshälfte verbreitet Schauer und Gewitter aus. Mehrheitlich bewölkt ging es auch bis am 29. Mai weiter. Eine Kaltfront aus Westen brachte am 28. Mai in der ganzen Schweiz Niederschlag. Am 29. floss feuchte Luft aus Norden zur Alpennordseite. Im Wallis und auf der Alpensüdseite kehrte die Sonne zurück.

## Sonniges Monatsende

Ein umfangreiches Hochdruckgebiet über Mitteleuropa liess den Mai in den meisten Gebieten der Schweiz sonnig ausklingen. Vermehrt Wolken gab es in der Nordost- und Ostschweiz. Am 30. Mai blieb die Tagesmitteltemperatur verbreitet unter, am 31. stieg sie vielerorts über die Norm 1981–2010.

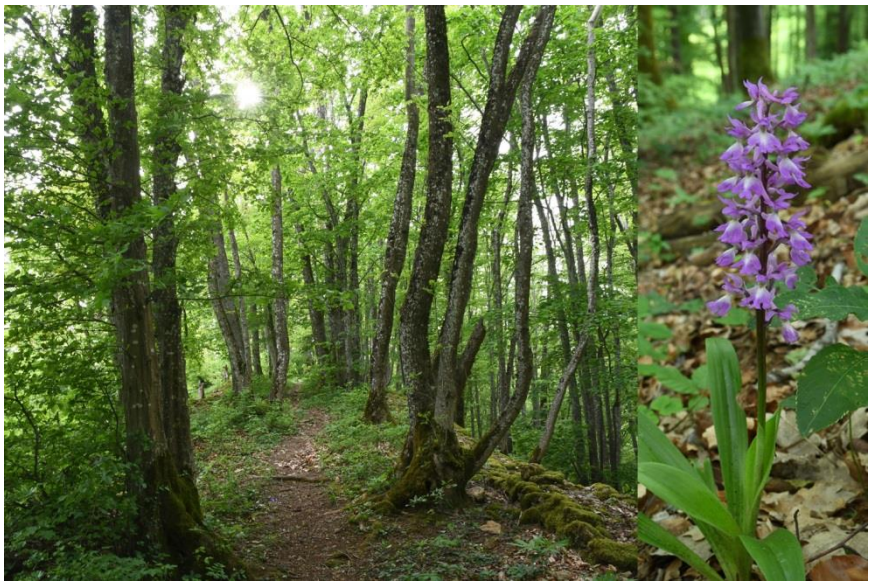
## Die Vegetationsentwicklung wurde gebremst

Im Mai trieben die Buche ihre Blätter in Höhenlagen oberhalb von rund 800 m. Im April betrug der Vorsprung der Blattentfaltung noch 4 Tage auf das Mittel der Periode 1981–2010. Die kalte Witterung im Mai verlangsamte die Weiterentwicklung, so dass die Buchen in den höheren Lagen zu einem normalen bis späten Zeitpunkt aus-

trieben. Der durchschnittliche Rückstand auf das Mittel betrug jedoch nur 2 Tage. An einzelnen Orten führten die Spätfröste Anfang Mai an den frisch austreibenden Buchen in Lagen um rund 1000 m zu Frostschäden.

Dieselbe zeitliche Entwicklung zeigten auch Fichten und Lärchen. Im Mai wurden die junge Fichtetriebe vom Flachland bis gegen 1000 m beobachtet, ziemlich genau zu einem mittleren Datum, wobei gegen Ende Monat immer mehr späte und sehr späte Daten auftraten. Die Lärchen trieben im Mai in grösserer Höhe, so zum Beispiel im Engadin bis 1800 m ebenfalls zu einem normalen bis verspäteten Zeitpunkt.

Der Mai ist der Monat der Blüte vieler Pflanzen. Blühende Wiesenmargeriten, Rosskastanien und Vogelbeeren wurden bisher rund 0–4 Tage früher beobachtet als im Mittel. Blühender Löwenzahn konnte oberhalb von 1000 m ziemlich genau zu einem mittleren Zeitpunkt beobachtet werden. Mit der Blüte des Schwarzen Holunders und der Robinie beginnt der phänologische Frühsommer. Der Blühbeginn des Schwarzen Holunders wurde im Flachland vermehrt ab Mitte Mai beobachtet, was etwa einem mittleren Zeitpunkt entspricht. Zum Blühbeginn der Robinie sind bis jetzt erst wenige Meldungen eingetroffen.



**Unter dem noch hellgrünen Blätterdach in lichten Buchenmischwäldern blüht im Mai das Männliche Knabenkraut, eine einheimische Orchidee.**

**Foto: Regula Gehrig**

## Monatsbilanz

Die Maitemperatur lag verbreitet 2,0 bis 2,7 °C unter der Norm 1981–2010. In der Ostschweiz bewegte sich die Monatstemperatur 2,8 bis 3,2 °C unter der Norm. Das Zentralwallis und die Alpensüdseite registrierten Werte von 1,0 bis 2,0 °C unter der Norm. Im landesweiten Mittel blieb der Mai 2,4 °C unter der Norm 1981–2010. Die schweizweit massivste negative Abweichung zeigte Arosa mit 4,1 °C unter der Norm. Hier war es der zweitkälteste Mai in der seit 1959 homogen verfügbaren Messreihe.

Im Mai erreichten die Niederschlagsmengen in der West- und Nordwestschweiz 80 bis 100 %, lokal auch weniger als 50 % der Norm 1981–2010. Im oberen Wallis, auf der Alpensüdseite und in weiten Teilen Graubündens fielen 40 bis 60 %, lokal auch nur 20 bis 30 % der Norm. Die übrigen Gebiet der Schweiz erhielten meist 90 bis 150 % der Norm 1981–2010.

Die Sonnenscheindauer bewegte sich im Mai in der Westschweiz verbreitet zwischen 90 und 110 % der Norm 1981–2010. Das Wallis und die Alpensüdseite registrierten meist 100 bis 130 %, lokal auch bis 150 % der Norm. In den übrigen Schweiz blieb die Sonnenscheindauer unterdurchschnittlich mit 70 bis 90 % Norm 1981–2010.

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

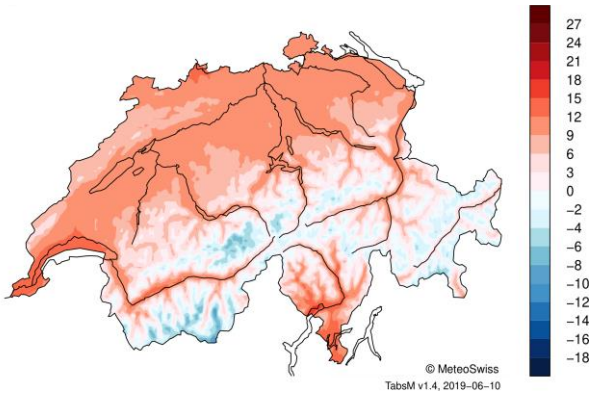
| Station | Höhe | Temperatur (°C) | | | Sonnenscheindauer (h) | | | Niederschlag (mm) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | m ü.M | Mittel | Norm | Abw. | Summe | Norm | % | Summe | Norm | % |
| Bern | 553 | 10.6 | 12.7 | -2.1 | 167 | 182 | 92 | 133 | 119 | 112 |
| Zürich | 556 | 10.6 | 13.3 | -2.7 | 161 | 175 | 92 | 143 | 122 | 118 |
| Genève | 420 | 12.4 | 14.2 | -1.8 | 224 | 192 | 117 | 41 | 84 | 48 |
| Basel | 316 | 12.2 | 14.2 | -2.0 | 179 | 175 | 102 | 78 | 99 | 78 |
| Engelberg | 1036 | 7.5 | 10.1 | -2.6 | 108 | 145 | 74 | 178 | 155 | 115 |
| Sion | 482 | 13.3 | 14.9 | -1.6 | 216 | 218 | 99 | 51 | 49 | 104 |
| Lugano | 273 | 14.5 | 15.7 | -1.2 | 169 | 186 | 91 | 75 | 196 | 38 |
| Samedan | 1709 | 4.4 | 6.3 | -1.9 | 120 | 158 | 76 | 50 | 78 | 64 |

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

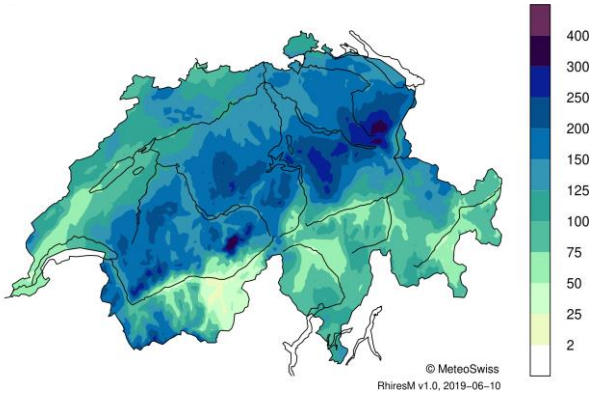
# Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Mai 2019

## Messwerte absolut

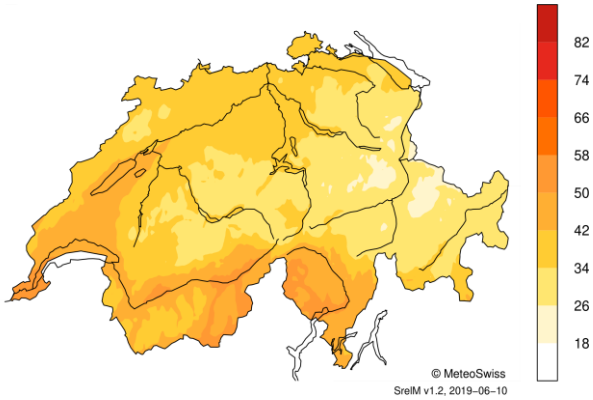
### Monatsmitteltemperaturen (°C)




### Monatliche Niederschlagssumme (mm)

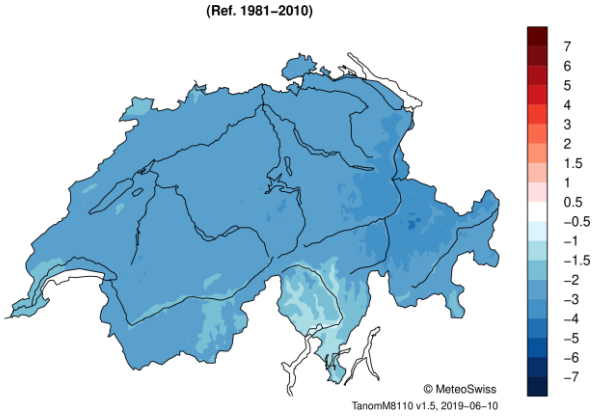



### % der maximal möglichen monatlichen Sonnenscheindauer

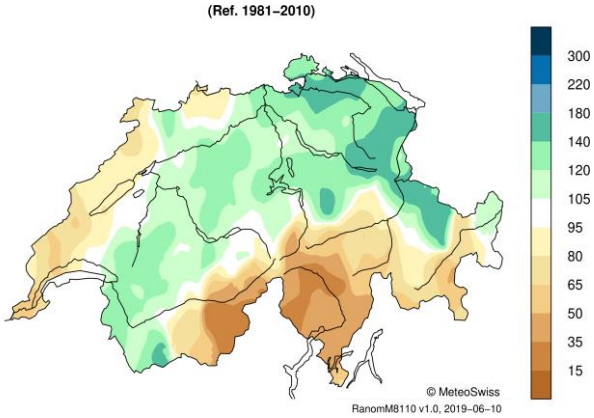



## Abweichungen zur Norm

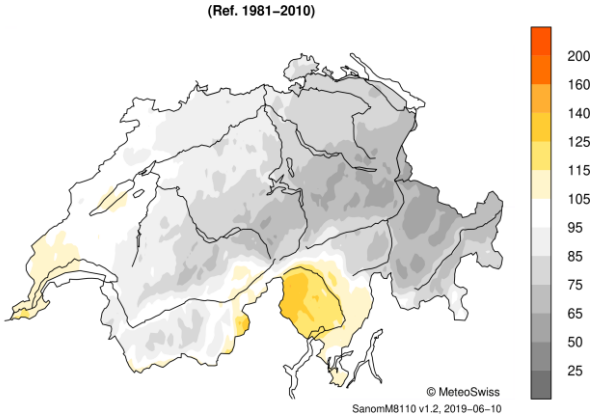
### Abweichung der Monatsmitteltemperatur von der Norm




### Monatliche Niederschlagssumme in % der Norm

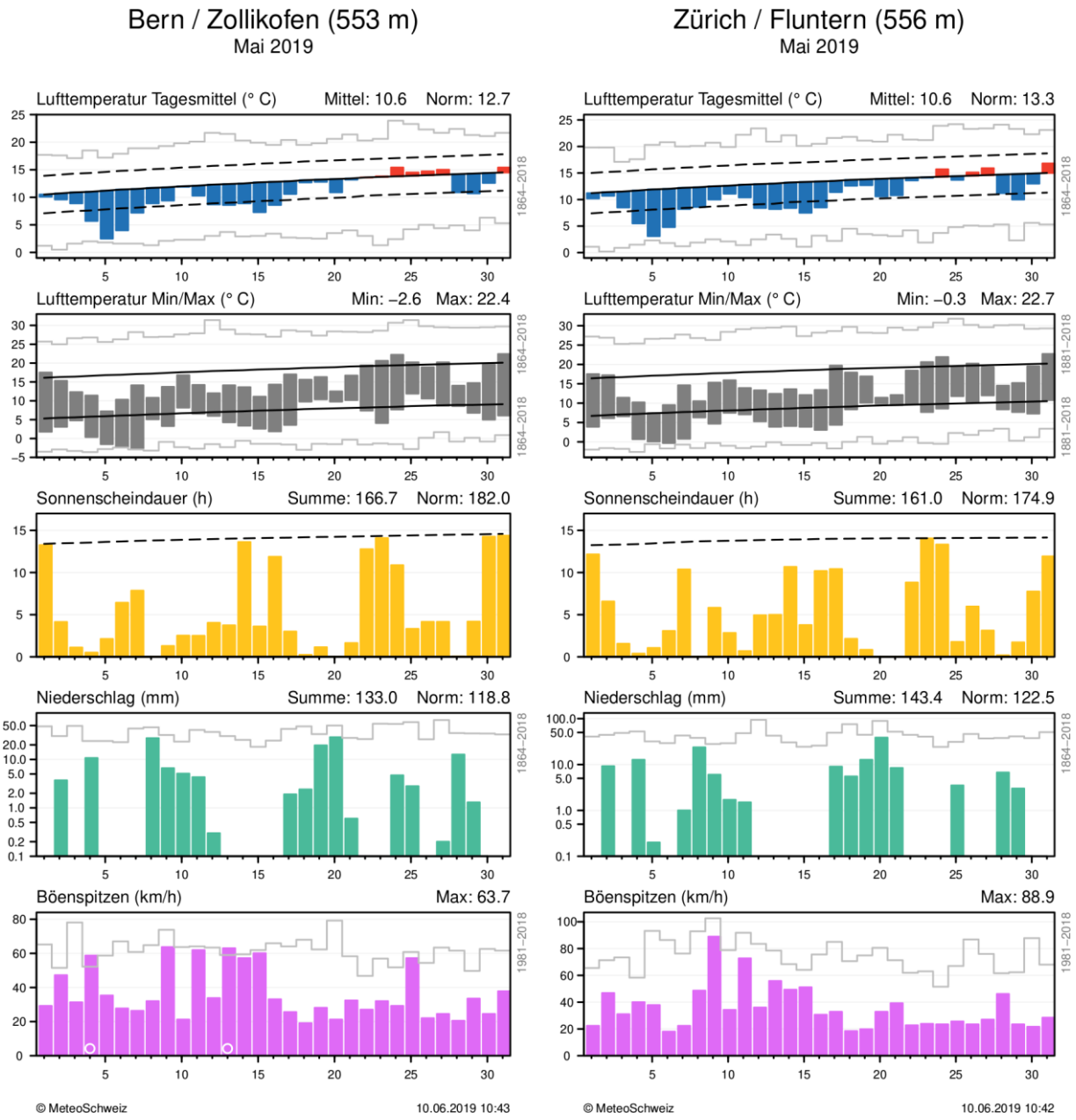



### Monatliche Sonnenscheindauer in % der Norm

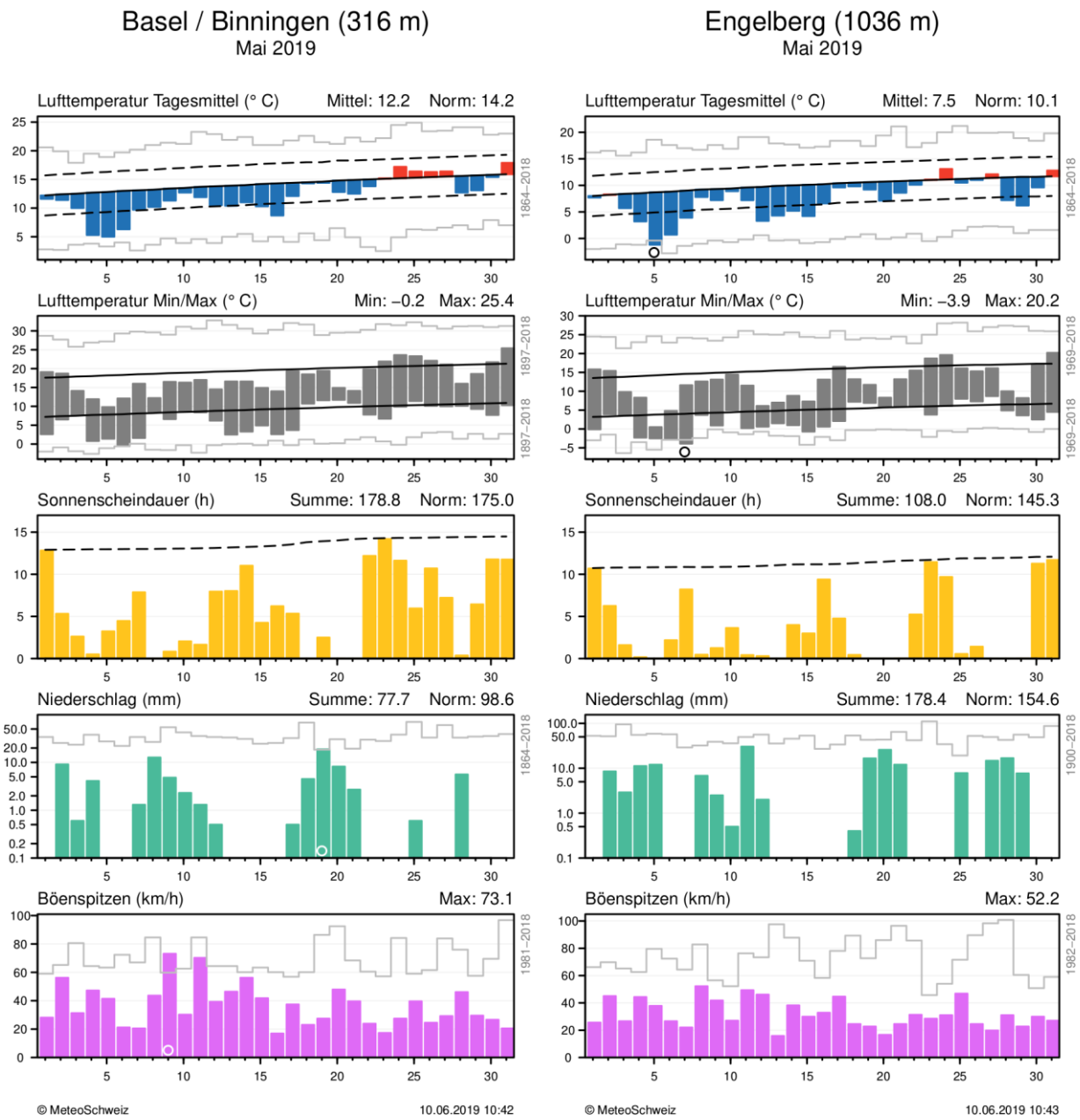



**Räumliche Verteilung von Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Berichtsmonat. Dargestellt sind absolute Werte (links) und Abweichungen zum klimatologischen Normwert 1981–2010 (rechts).**

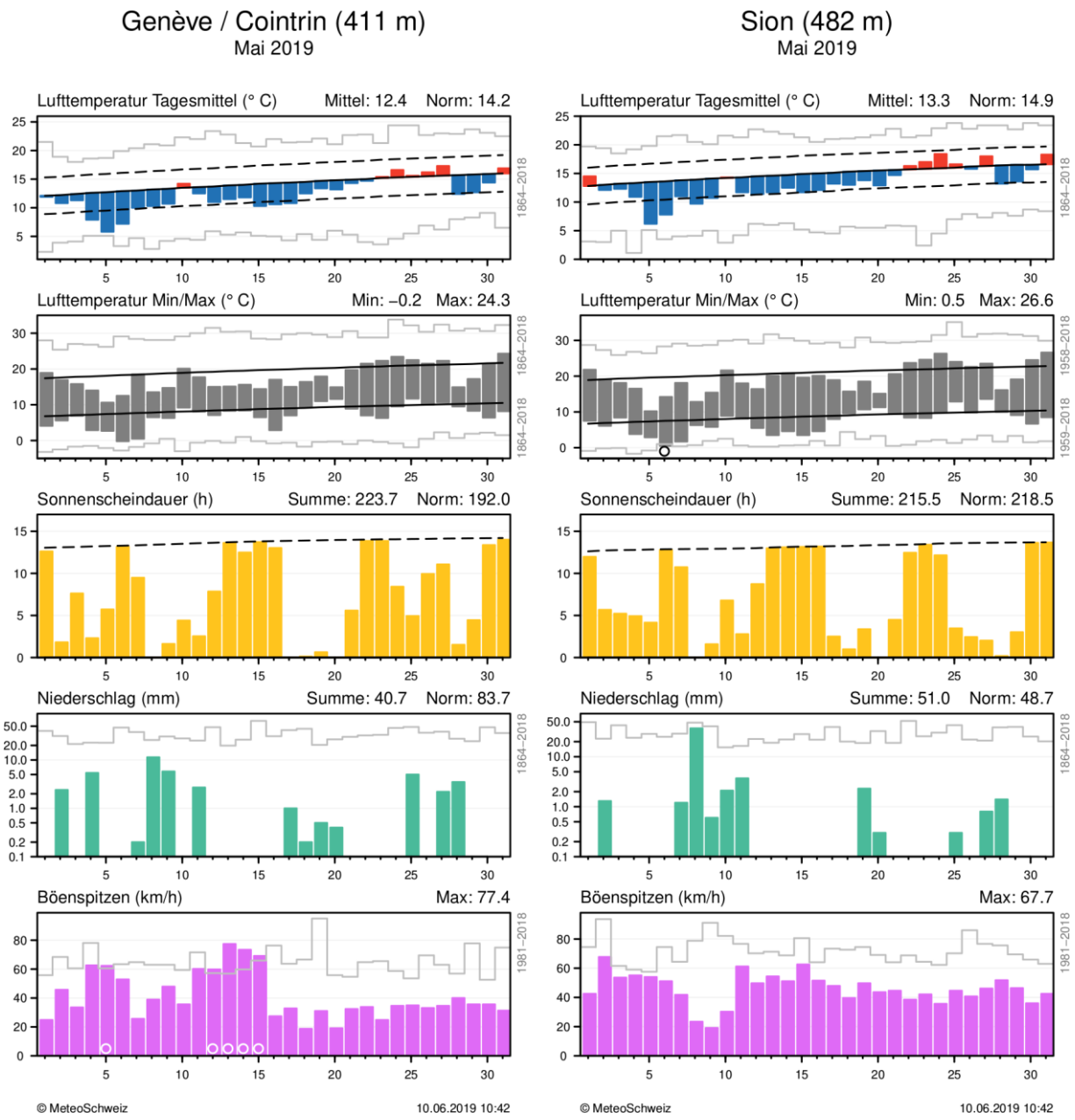
## Witterungsverlauf im Mai 2019



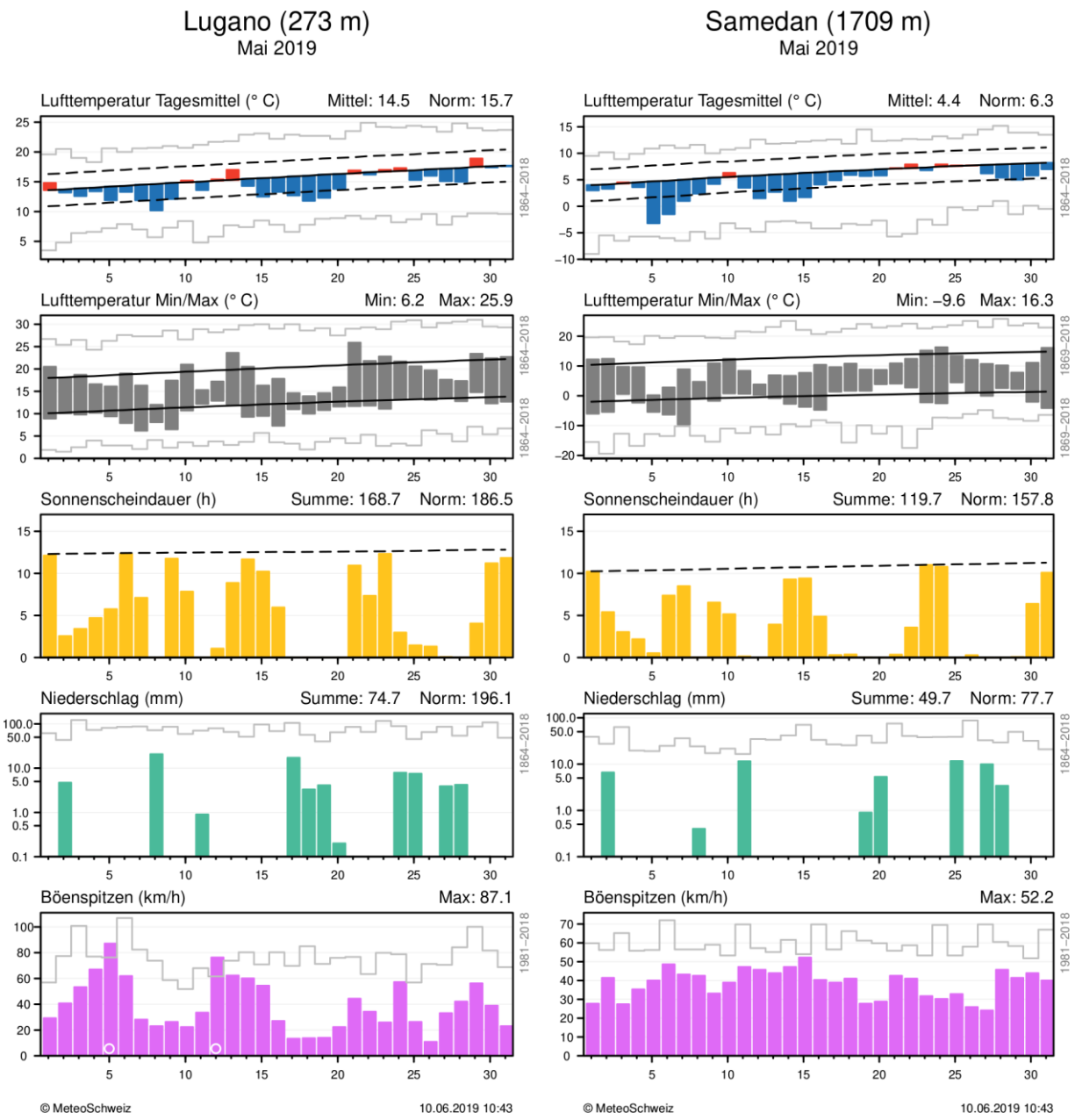

**Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Bern-Zollikofen und Zürich-Fluntern. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1981–2010 dargestellt. Zusätzlichen zu den gemessenen Tageswerten sind auch Rekorde eingezeichnet (diese können je nach Parameter unterschiedliche Referenzperioden haben, vgl. Beschriftung rechts). Ein Tagesrekord ist mit einem offenen (O) und ein Monatsrekord mit einem gefüllten Kreis (●) gekennzeichnet. Fehlende Werte haben einen Stern (★). Ausführliche Erläuterungen zu den Grafiken sind am Schluss des Berichts zu finden.**




**Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Basel-Binningen und Engelberg. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1981–2010 dargestellt. Zusätzlichen zu den gemessenen Tageswerten sind auch Rekorde eingezeichnet (diese können je nach Parameter unterschiedliche Referenzperioden haben, vgl. Beschriftung rechts). Ein Tagesrekord ist mit einem offenen (O) und ein Monatsrekord mit einem gefüllten Kreis (●) gekennzeichnet. Fehlende Werte haben einen Stern (★). Ausführliche Erläuterungen zu den Grafiken sind am Schluss des Berichts zu finden.**

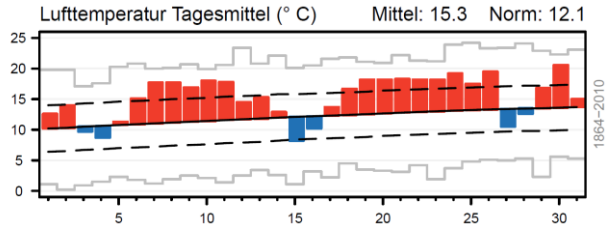



**Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Genève-Cointrin und Sion. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1981–2010 dargestellt. Zusätzlichen zu den gemessenen Tageswerten sind auch Rekorde eingezeichnet (diese können je nach Parameter unterschiedliche Referenzperioden haben, vgl. Beschriftung rechts). Ein Tagesrekord ist mit einem offenen (○) und ein Monatsrekord mit einem gefüllten Kreis (●) gekennzeichnet. Fehlende Werte haben einen Stern (★). Ausführliche Erläuterungen zu den Grafiken sind am Schluss des Berichts zu finden.**




**Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Lugano und Samedan. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1981–2010 dargestellt. Zusätzlichen zu den gemessenen Tageswerten sind auch Rekorde eingezeichnet (diese können je nach Parameter unterschiedliche Referenzperioden haben, vgl. Beschriftung rechts). Ein Tagesrekord ist mit einem offenen (O) und ein Monatsrekord mit einem gefüllten Kreis (●) gekennzeichnet. Fehlende Werte haben einen Stern (★). Ausführliche Erläuterungen zu den Grafiken sind am Schluss des Berichts zu finden.**

# Erläuterung zu den Grafiken ausgewählter Messstationen




Rote/blaue Säulen: Tägliche Mitteltemperaturen im Berichtsmonat über/unter dem Mittelwert der Normwertperiode

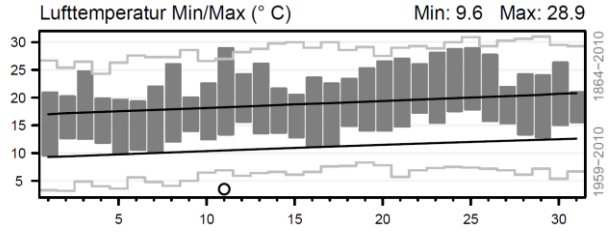
Obere graue Stufenkurve: Höchste Tagesmitteltemperaturen der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe

Obere und untere schwarze gestrichelte Linie: Standardabweichung (= mittlere Schwankung) der Tagesmitteltemperatur in der Normwertperiode

Schwarze Linie: Mittelwert der Tagesmitteltemperaturen der betreffenden Tage in der Normwertperiode

Untere graue Stufenkurve:Tiefste Tagesmitteltemperaturen der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe

Norm: Langjähriger Durchschnitt (1981-2010) der Monatstemperatur in Grad C



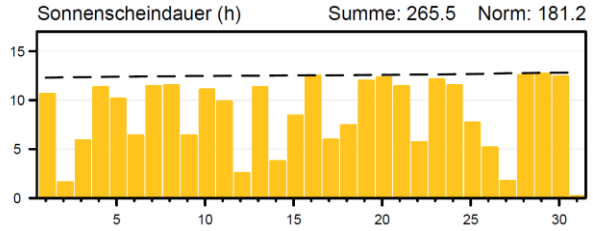

Graue Säulen: Tägliche Maximum- und Minimumtemperaturen (obere/untere Säulenbegrenzung) im Berichtsmonat

Obere graue Stufenkurve: Höchste Maximumtemperatur der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe

Obere Schwarze Linie:Mittlere Maximumtemperaturen der betreffenden Tage in der Normwertperiode

Untere Schwarze Linie: Mittlere Minimumtemperaturen der betreffenden Tage in der Normwertperiode

Untere graue Stufenkurve: Tiefste Minimumtemperaturen der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe

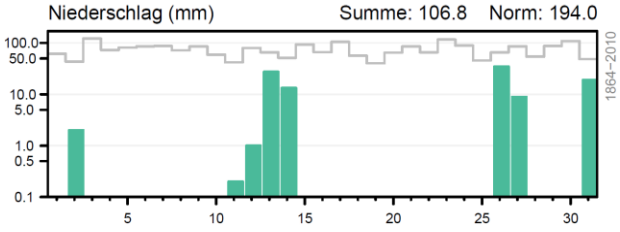



Gelbe Säulen: Tägliche Besonnung im Berichtsmonat

Schwarze gestrichelte Linie: Maximal mögliche tägliche Sonnenscheindauer am Messstandort

Summe: Aktuelle Monatssumme der Sonnenscheindauer in h

Norm: Langjähriger Durchschnitt (1981-2010) der Monatssumme in h

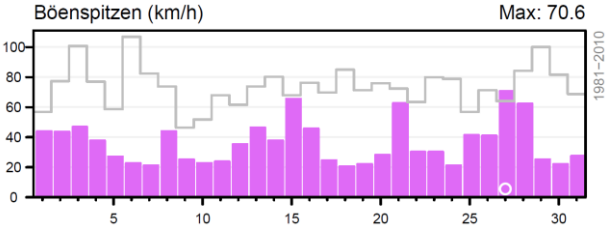



Grüne Säulen: Tägliche Niederschlagssummen (7 Uhr bis 7 Uhr Folgetag) im Berichtsmonat

Graue Stufenkurve: Grösste Regensumme (7 Uhr bis 7 Uhr Folgetag) an dem betreffenden Tag seit Beginn der Datenreihe

Summe: Aktuelle Monatssumme des Niederschlags in mm

Norm: Langjähriger Durchschnitt (1981-2010) der Monatssumme in mm




Lila Säulen: Tägliche Windspitze

Graue Stufenkurve: Höchste Windspitze an dem betreffenden Tag seit Beginn der Datenreihe

## MeteoSchweiz, 11. Juni 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 Mai 2019. Zürich.

### Titelbild

Die verschneite Region Hirzel (718 m) am 5. Mai 2019. Foto: Daniel Gerstgrasser.

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