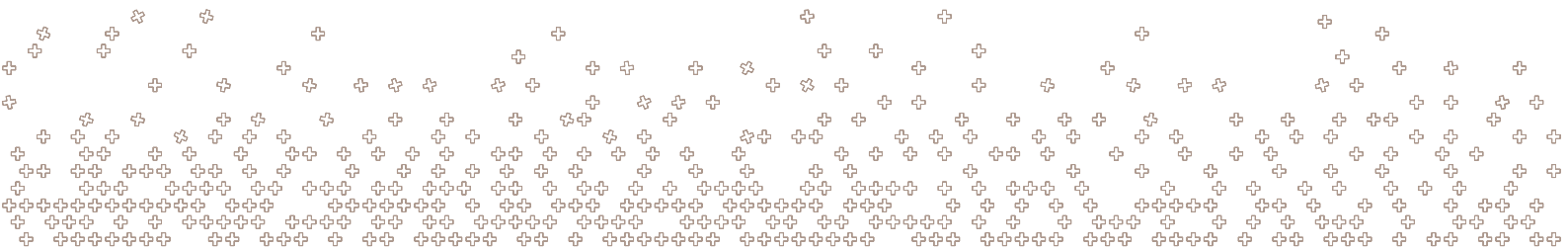




## Klimabulletin Dezember 2019

—

**Mit dem landesweit drittwärmsten Dezember seit Messbeginn erlebte die Schweiz einen extrem milden Winterbeginn. Einzelne Föhntäler der Alpen-nordseite registrierten gar den mildesten oder zweitmildesten Dezember seit Messbeginn. Regional stiegen die Föhnstunden auf den zweithöchsten Dezemberwert seit Beginn der automatischen Messungen im Jahr 1981. Auf der Alpensüdseite war es gebietsweise der niederschlagsreichste Dezember der letzten 50 Jahre.**

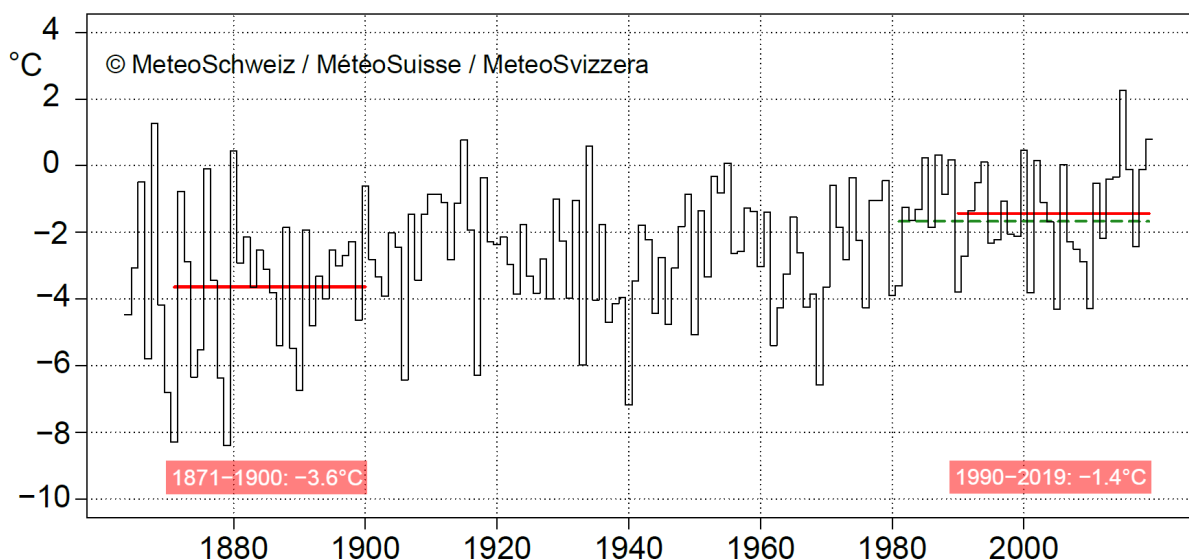


## Extrem milder Dezember

Die Schweiz registrierte den drittwärmsten Dezember seit Messbeginn 1864. Mit einem landesweiten Mittel von 0,8 °C stieg der Monat 2,5 °C über die Norm 1981–2010 (Abb. 1). Eindeutiger Rekordhalter ist der Dezember 2015 mit einem landesweiten Mittel von 2,3 °C oder 3,9 °C über der Norm.

An Föhnstandorten gab rekordnahe Werte, lokal auch einen neuen Dezemberrekord. Altdorf mit Messbeginn 1864 verzeichnete mit 3,3 °C über der Norm 1981–2010 ähnlich milde Verhältnisse wie im Rekorderdezenber 1868 mit 3,5 °C über der Norm. In Elm mit Messbeginn 1878 stieg der Dezember 3,4 °C über die Norm. Er war ebenso mild wie der Dezember 2000. Geringfügig milder war in Elm nur der Dezember 2015 mit 3,7 °C über der Norm. Massiv war der Dezemberrekord von 3,9 °C über der Norm am Föhnstandort Meiringen mit Messbeginn 1889. Die bisher mildesten Dezembermonate lagen hier um 3 °C über der Norm.

Aber auch in Sion blieb der Dezember 2019 ohne nennenswerten Föhn mit 2,7 °C über der Norm nur knapp unter dem bisherigen Rekorddezenber 2000, der 2,8 °C über der Norm brachte. Die Messreihe Sion reicht bis 1864 zurück.



**Abb. 1:** Die Dezembertemperatur im landesweiten Mittel seit Messbeginn 1864. Der Dezember 2019 erreichte 0,8 °C. Die grüne unterbrochene Linie zeigt die Dezember-Norm 1981–2010 von -1,7 °C. Die roten Linien zeigen die 30-jährigen Mittel 1871–1900 (vorindustriell) und 1990–2019.

Der Dezember ist seit der vorindustriellen Periode 1871–1900 im landesweiten Mittel um 2,2 °C wärmer geworden. Auf der Alpennordseite unterhalb von 1000 m beträgt die Erwärmung 2,5 °C. Die Dezembertemperatur stieg von -1,2 °C auf +1,3 °C an. Mit dem heutigen Durchschnitt von deutlich über 0 °C ist den Tieflagen der Alpennordseite mit entsprechend wenig Dezemberschnee zu rechnen.

In den Niederungen der Alpensüdseite sind Dezembermonate unter 0 °C extrem selten und seit über 100 Jahren kein Thema mehr. In Lugano lag der vorindustrielle Dezemberdurchschnitt bei +2,6 °C, heute liegt er bei +4,5 °C. Die Erwärmung erreicht hier knapp 2 °C.

## Hochdruck im ersten Monatsdrittel

Das erste Monatsdrittel war nach einem regnerischen 1. Dezember vorwiegend hochdruckbestimmt. Auf der Alpennordseite lag dabei oft Hochnebel, der sich regional nur teilweise oder gar nicht auflöste. Auf der Alpensüdseite und in den Alpen gab es viel Sonnenschein.

Am 7. Dezember brachte eine Störungszone aus Westen der Alpennordseite etwas Niederschlag. In den Alpen und auf der Alpensüdseite blieb es ziemlich sonnig. Am 9. Dezember lag die Schweiz in einer starken bis stürmischen Westwindströmung. Im Norden fiel Schnee bis auf 700 m hinunter. Auf der Alpensüdseite blieb es mit Nordwind erneut ziemlich sonnig.

## Winterlich aus Westen

Vom 11. bis 14. Dezember führten lebhaftere, zum Teil auch stürmische Strömungen aus Westen und Nordwesten kühle Luft in die Schweiz. Am 11. fiel im Norden Schnee auf 400 bis 700 m hinunter. Am 13. Dezember gab es beidseits der Alpen etwas Schnee bis in tiefe Lagen. Im Zentralwallis erreichte die Neuschneemenge über 20 cm.

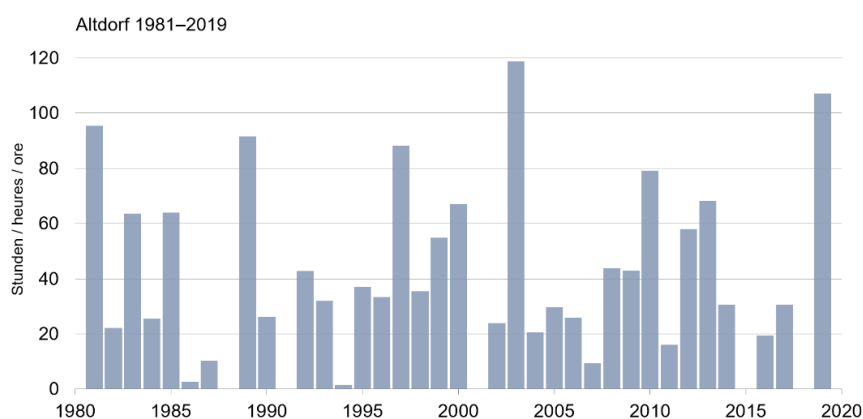
## Südföhn bringt Rekordtemperaturen

Ab der Monatsmitte waren für knapp eine Woche Südwest- und Südlagen und über den Alpen der Südföhn die dominanten Wetterelemente. Die Alpensüdseite verschwand unter einer kompakten Wolkendecke und es fiel täglich Niederschlag. Die Alpennordseite wurde mit sehr milder Luft aus dem westlichen Mittelmeerraum beliefert.

Am 17. Dezember registrierten am zentralen und östlichen Alpennordhangs mehrere Föhnstandorte mit weit über 100-jährigen Messreihen die höchste oder zweithöchste winterliche Tagesmitteltemperatur seit Messbeginn. Die Werte stiegen auf 15 bis 18 °C. Das liegt 14 bis 17 °C über der Norm 1981–2010. Gleichzeitig zeichneten einige dieser Standorte auch die höchste oder zweithöchste winterliche Tagesminimumtemperatur auf. Lokal sank die Temperatur auch nachts nicht unter 16 °C. So zum Beispiel am Föhnstandort Altdorf, an dem das Tagesminimum seit 1909 erfasst wird. Das bisher höchste winterliche Tagesminimum vom 3. Februar 2002 erreichte hier 14,8 °C. Es lag mehr als 1 °C tiefer als der neue Rekordwert von 16,0 °C.

## Föhnhäufigkeit auf Rekordkurs

Der älteste Urner – der Südföhn – wollte es wieder einmal wissen. Im Dezember 2019 blies er am Föhnstandort Altdorf insgesamt 107 Stunden. Er kämpfte sich damit nahe an den Dezemberrekord heran, der bei 118 Stunden liegt, registriert im Jahr 2003.

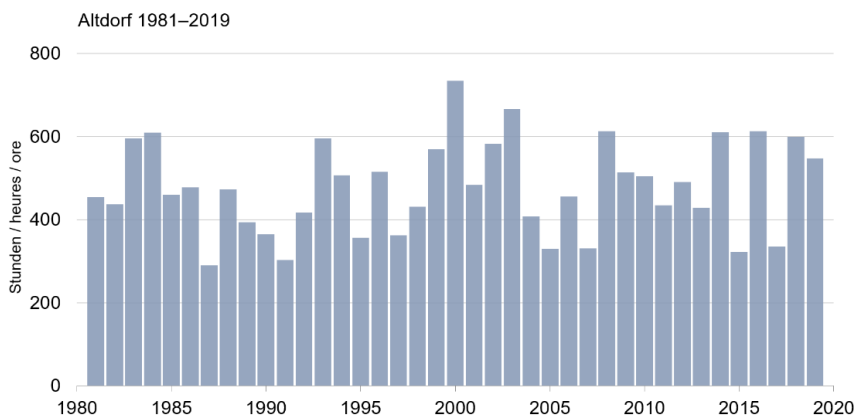


**Abb. 2:**  
Föhnstunden im Dezember  
in Altdorf seit Beginn der  
automatischen Messungen  
im Jahr 1981.

Offenbar ist der Südföhn wieder winterfit, schwächelte er doch arg in den vergangenen Dezembermonaten. Letztes Jahr und im Dezember 2015 war er in Altdorf überhaupt nicht anzutreffen (Abb. 2). Im Durchschnitt (1981–2010) weht der Dezemberföhn in Altdorf während rund 40 Stunden. Föhnstunden sind seit Beginn der automatischen Messungen im Jahr 1981 verfügbar.

### Föhnreiches Jahr 2019

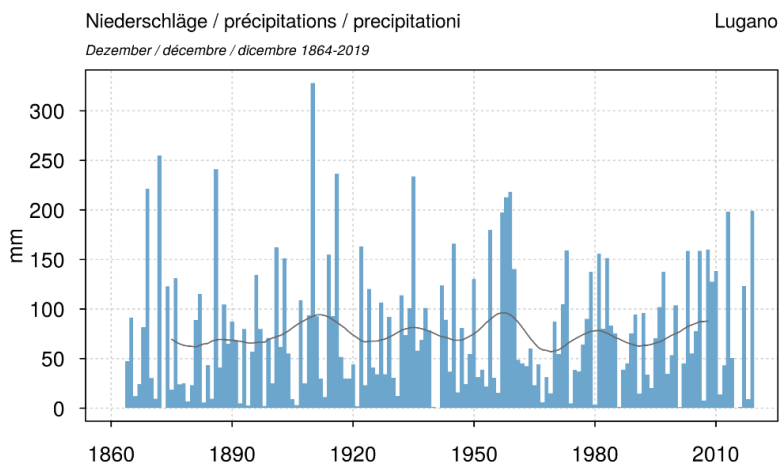
Nicht nur der Dezember, auch das ganze Jahr 2019 zeigte sich insgesamt föhnreich. Mit 548 Stunden lag die Föhnpräsenz in Altdorf deutlich über dem langjährigen Mittel von 475 Stunden. Wesentlich dazu beigetragen hat der April 2019 mit knapp 185 Föhnstunden in Altdorf, was 100 Stunden über dem Aprildurchschnitt liegt.



**Abb. 3:**  
Jährliche Föhnstunden in Altdorf seit Beginn der automatischen Messungen im Jahr 1981.

### Viel Niederschlag auf der Alpensüdseite

Während der Föhnperiode vom 15. bis am 20. Dezember fiel auf der Alpensüdseite anhaltend Niederschlag. Grosse Mengen gab es vom 20. auf den 21. Dezember. An mehreren Messstandorten der Alpensüdseite war es einer der zehn niederschlagsreichsten Dezembertage seit Messbeginn. Die Tagessummen erreichten verbreitet zwischen 50 und 85 mm, lokal auch bis 95 mm. Über den ganzen Monat Dezember fiel auf der Alpensüdseite regional mehr als das Doppelte der Dezembernorm 1981–2010. In Lugano liegt der Dezember 2019 mit 200 mm oder 250 % der Norm auf Rang 9 der nassesten Dezembertage seit Messbeginn 1864. Zusammen mit dem ebenso nassen Dezember 2013 war es in Lugano der nasseste Dezember seit mehr als 50 Jahren. Ebensoviele oder etwas mehr Niederschlag lieferten letztmals die Dezembermonate 1957, 1958 und 1959. Die nassesten dazwischenliegenden Dezember lagen deutlich tiefer mit knapp über 150 mm (Abb. 4).



**Abb. 4:**  
Niederschlagssumme Dezember 1864–2019 in Lugano. Die graue Linie zeigt das 30-jährige gleitende Mittel. Die Norm 1981–2010 liegt bei 80 mm.

## Mildes Weihnachtswetter

Vom 21. bis am 27. Dezember führten kräftige bis stürmische West- und Nordwestströmungen vorwiegend mild-feuchte Meeresluft zur Schweiz. Auf der Alpennordseite war es oft trüb und fast täglich fiel Niederschlag. Die Schneefallgrenze schwankte meist zwischen 800 und 1300 m.

Auf der Alpensüdseite endete die vom 14. bis am 20. Dezember dauernde sonnenlose Periode. Am 21. und 22. Dezember gab es ab Mittag Sonnenschein. Ganztags ziemlich sonnige Verhältnisse brachte der Nordföhn am 23. und am 25. Dezember, am 25. mit einer Tagesmaximum-Temperatur von 15 bis 17 °C.

## Ruhiges Jahresende

Ab dem 28. Dezember bis zum Jahresende installierte sich über Europa ein umfangreiches Hochdruckgebiet. Mit dem Hochdruck kam die Bise und über den Niederungen beidseits der Alpen der Hochnebel, der sich regional nicht auflöste. Über dem Hochnebel herrschte meist sonniges Wetter. Dank den klaren Bedingungen sank die Temperatur den Alpen lokal bis auf -20 °C.

## Monatsbilanz

Die Dezembertemperatur lag nördlich der Alpen und in den Alpen verbreitet 2 bis 3 °C über der Norm 1981–2010. In den Föhntälern der Alpennordseite stieg der Dezember 3 bis 4 °C über die Norm. Auf der Alpensüdseite und im Engadin bewegten sich die Dezemberwerte meist 1,5 bis 2 °C, lokal bis 2,4 °C über der Norm 1981–2010. Im landesweiten Mittel lag der Dezember 2,5 °C über der Norm.

Die Niederschlagsmengen erreichten im Dezember auf der Alpensüdseite verbreitet 170 bis 270 % der Norm 1981–2010. Lokal stiegen die Summen aber auch nur wenig über die Norm. Im Wallis gab es Monatsmengen zwischen 100 und 200 %. Die Westschweiz registrierte regional 130 bis 180 % mit lokalen Werten unter der Norm. In den übrigen Gebieten der Schweiz fielen meist 80 bis 130 % der Norm 1981–2010.

Die Sonnenscheindauer erreichte im Dezember in der Nordwest- und Nordschweiz 130 bis 150 % der Norm 1981–2010. In den übrigen Gebieten der Schweiz bewegte sie sich verbreitet zwischen 90 und 110 % der Norm.

### Monatswerte 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	3.1	0.6	2.5	45	49	93	84	74	113
Zürich	556	3.8	1.4	2.4	46	43	106	62	83	75
Genève	420	4.9	2.6	2.3	53	48	110	140	90	156
Basel	316	4.9	2.6	2.3	69	52	132	51	66	77
Engelberg	1036	2.6	-1.2	3.8	28	31	90	88	103	85
Sion	482	3.3	0.6	2.7	65	68	95	107	64	167
Lugano	273	6.3	4.3	2.0	113	108	105	199	80	249
Samedan	1709	-5.2	-7.3	2.1	97	103	94	45	36	124

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



## Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Dezember 2019

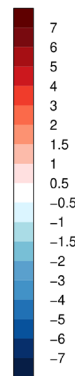
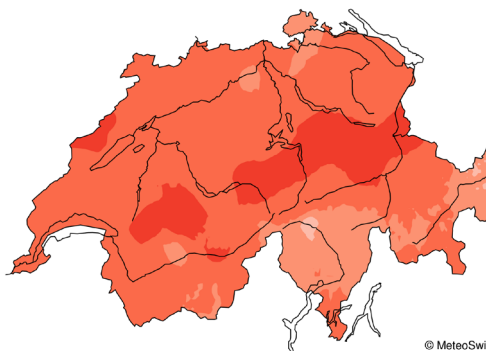
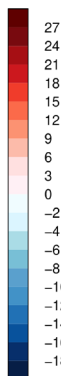
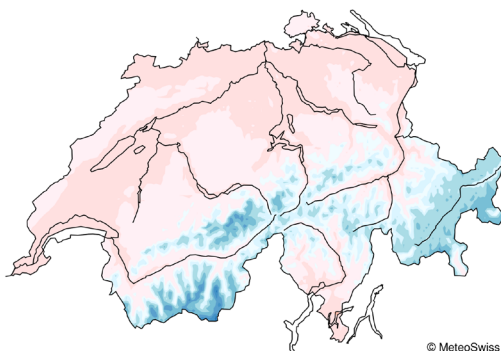
### Messwerte absolut

### Abweichungen zur Norm

Monatsmitteltemperaturen (°C)

Abweichung der Monatsmitteltemperatur von der Norm

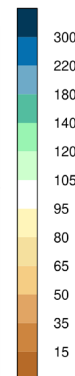
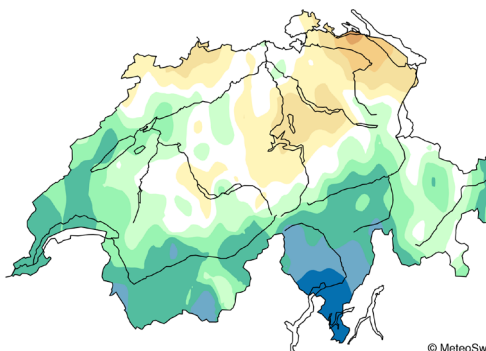
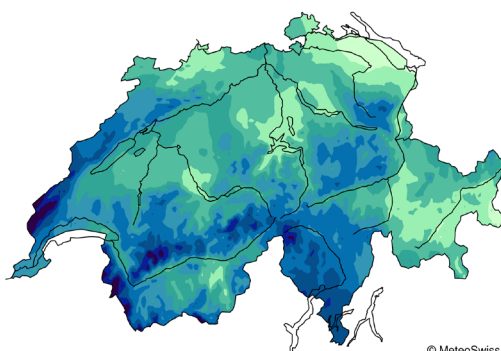
(Ref. 1981–2010)



Monatliche Niederschlagssumme (mm)

Monatliche Niederschlagssumme in % der Norm

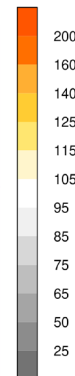
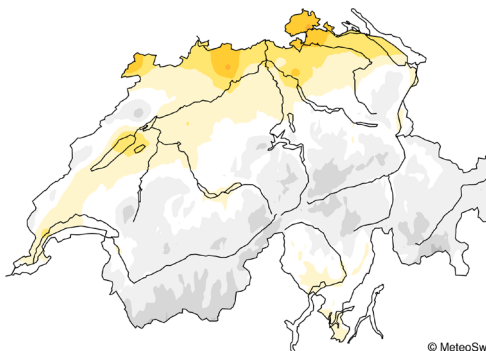
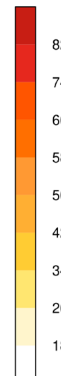
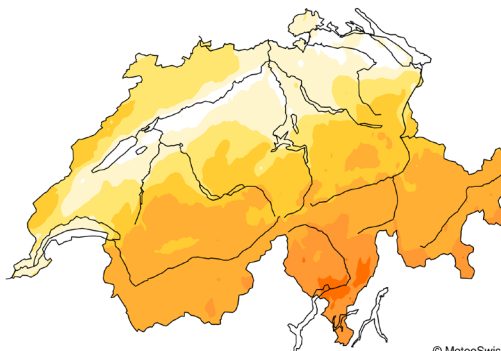
(Ref. 1981–2010)



% der maximal möglichen monatlichen Sonnenscheindauer

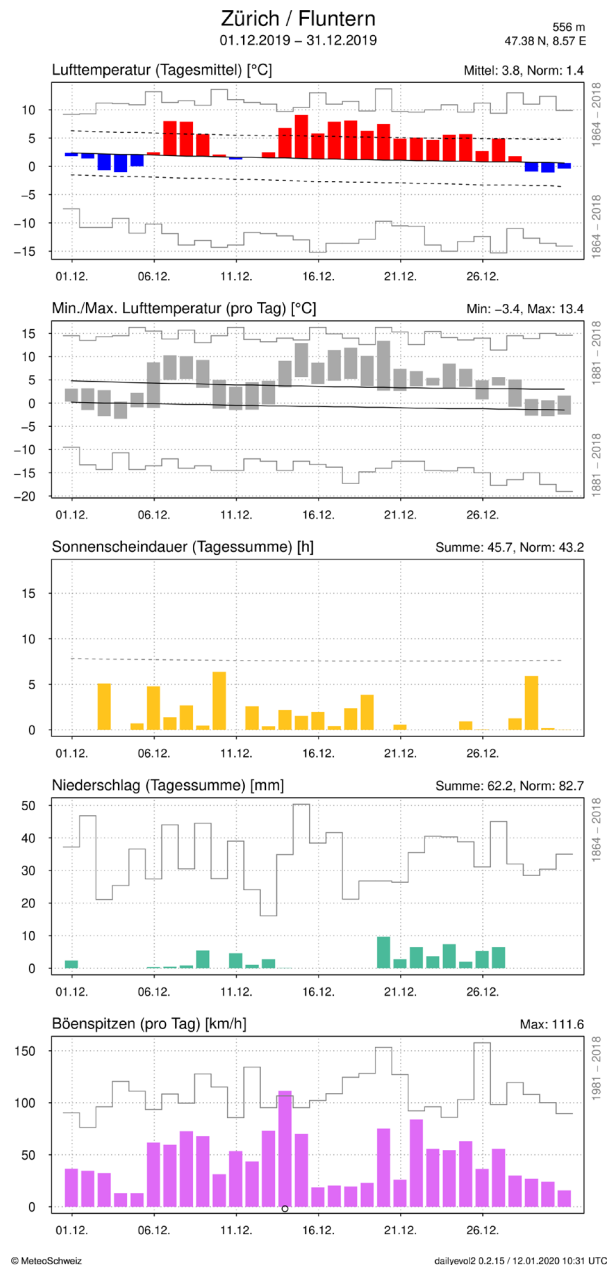
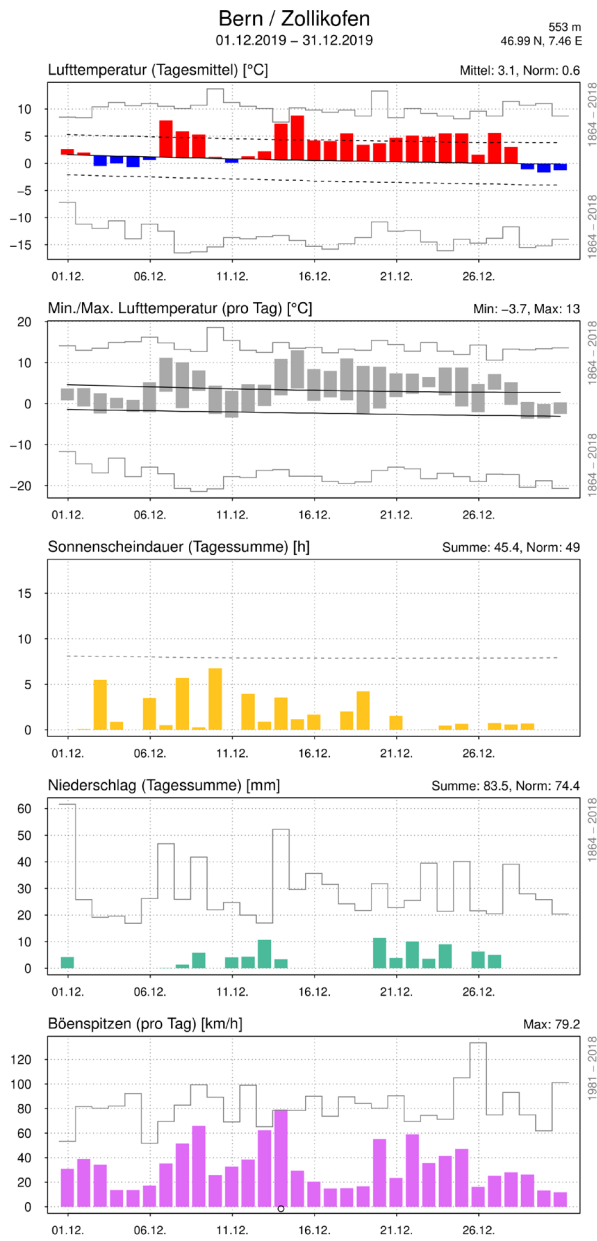
Monatliche Sonnenscheindauer in % der Norm

(Ref. 1981–2010)

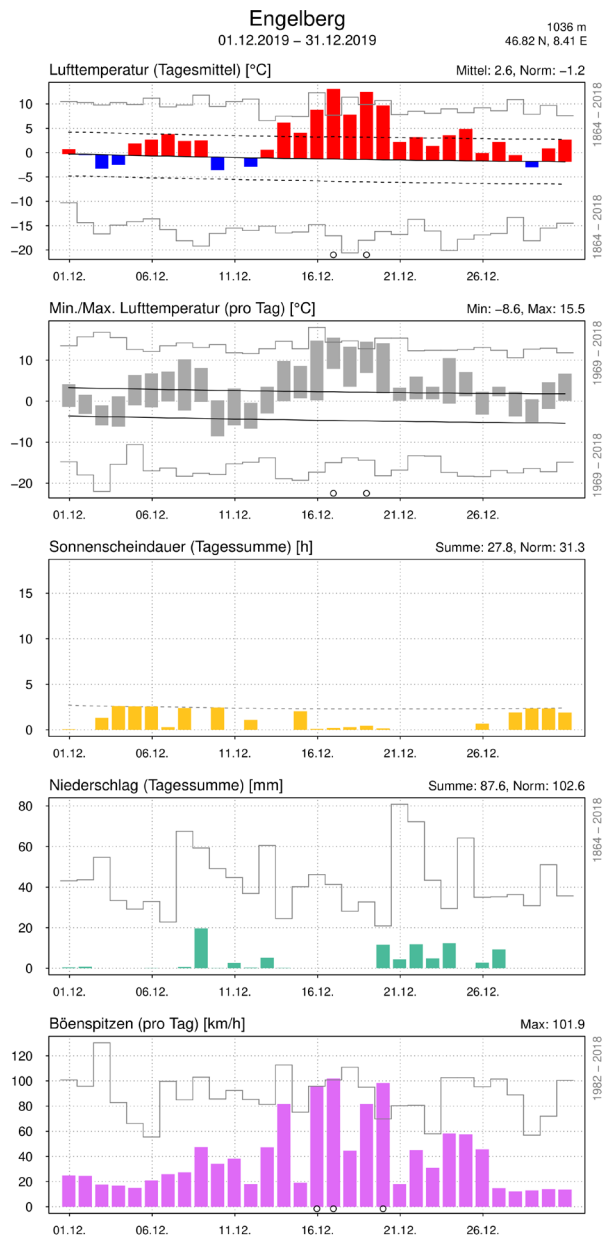
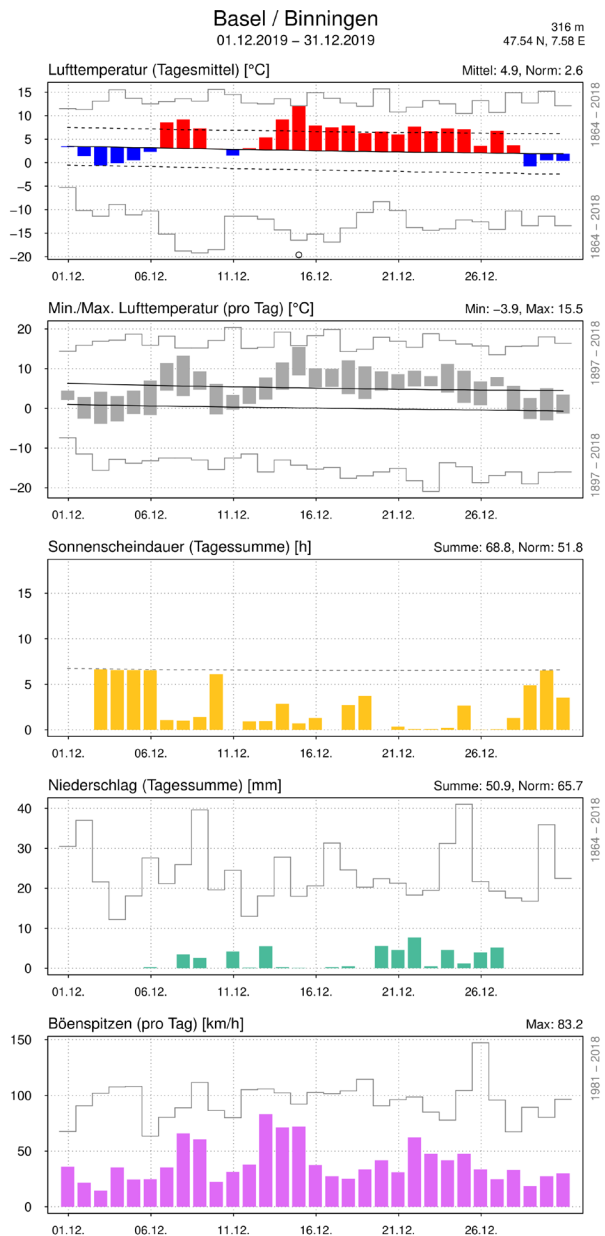


Räumliche Verteilung von Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Berichtsmonat. Dargestellt sind absolute Werte (links) und Abweichungen zum klimatologischen Normwert 1981–2010 (rechts).

## Witterungsverlauf im Dezember 2019

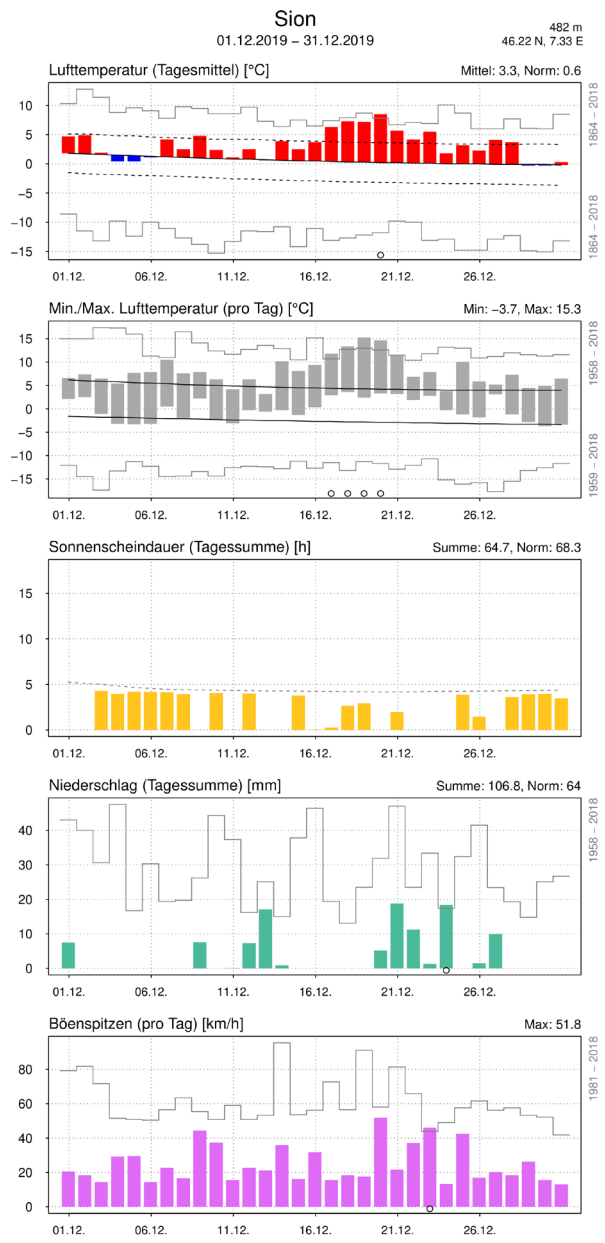
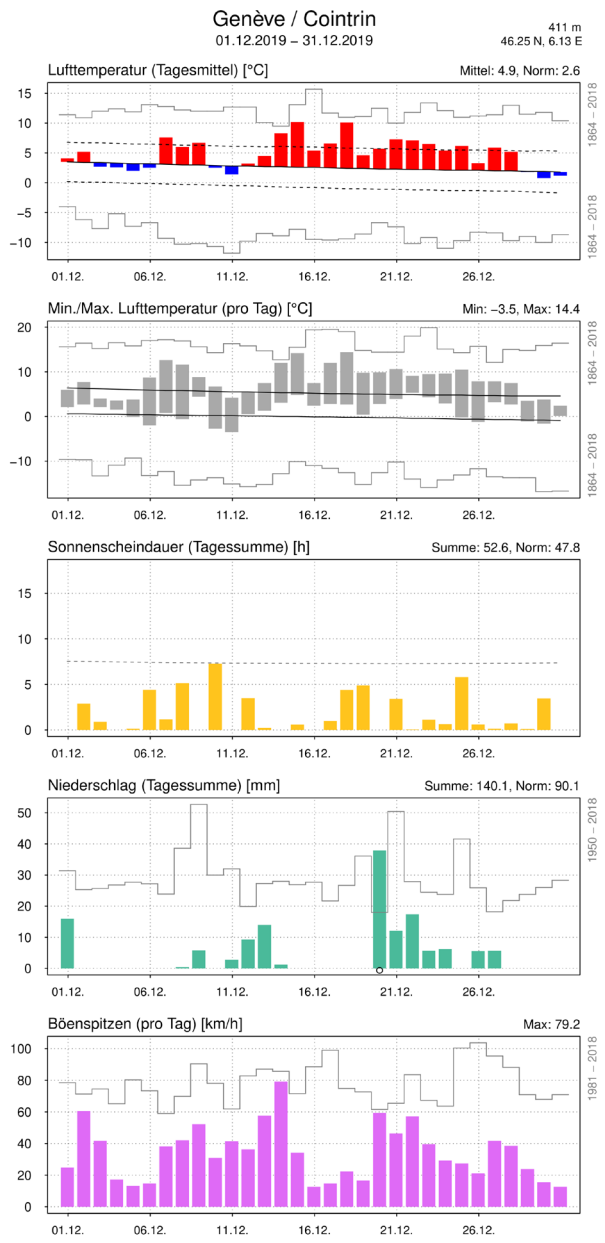


**Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Bern-Zollikofen und Zürich-Fluntern. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1981–2010 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen 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.**



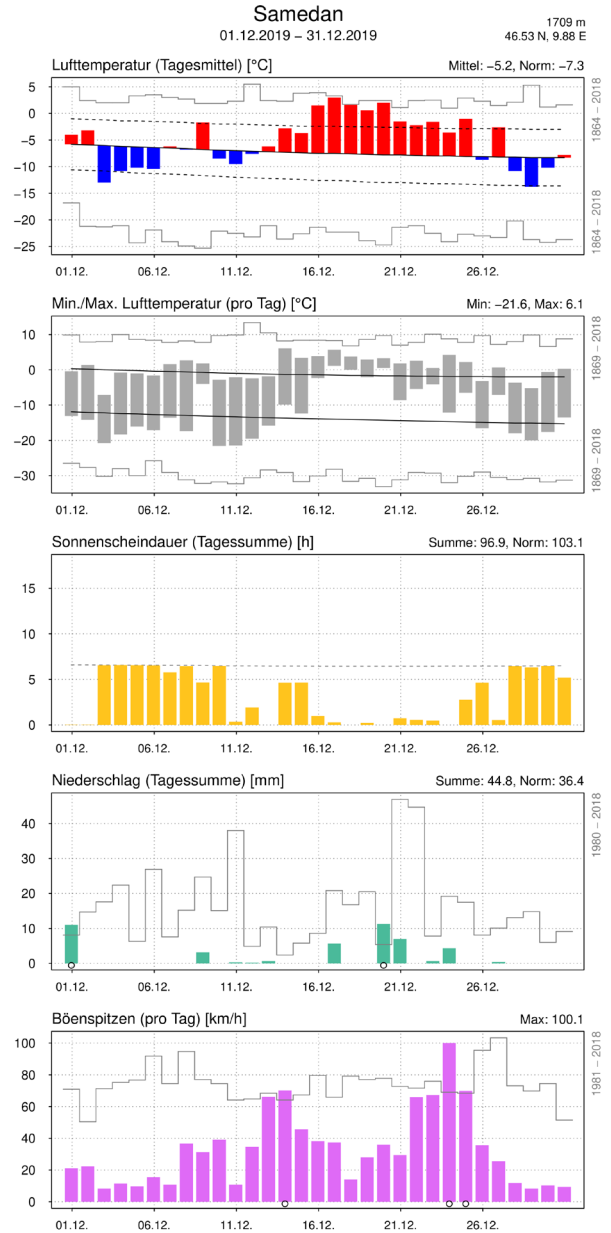
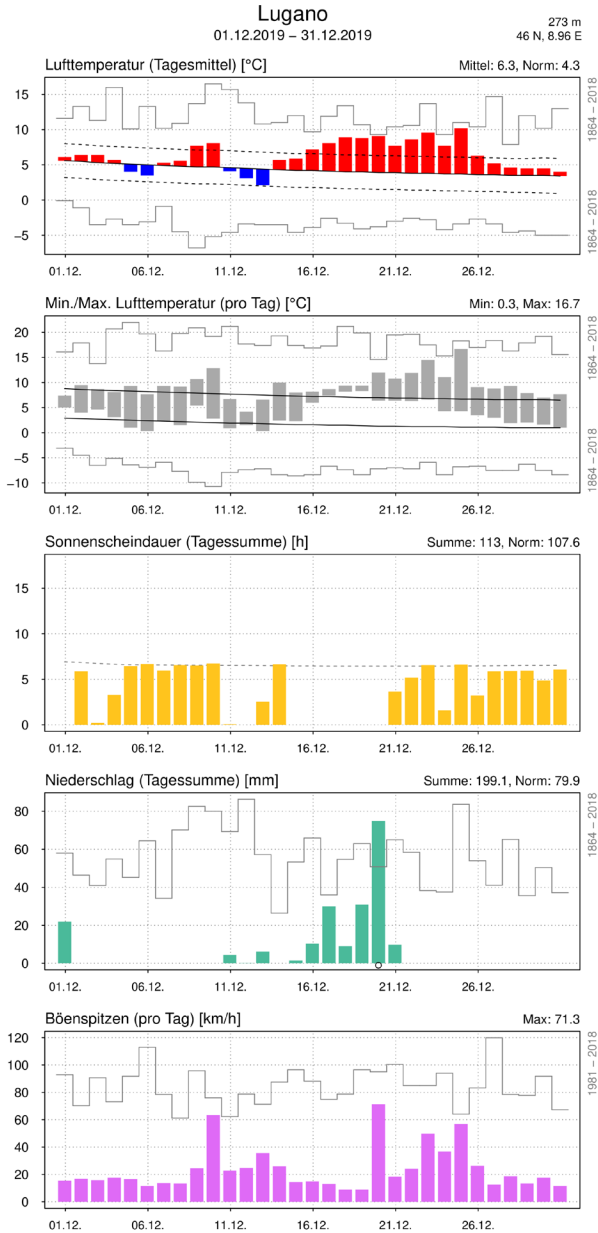
**Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Basel-Binningen und Engelberg. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1981–2010 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen 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.**





© MeteoSchweiz dailyevo2 0.2.15 / 12.01.2020 10:31 UTC © MeteoSchweiz dailyevo2 0.2.15 / 12.01.2020 10:31 UTC

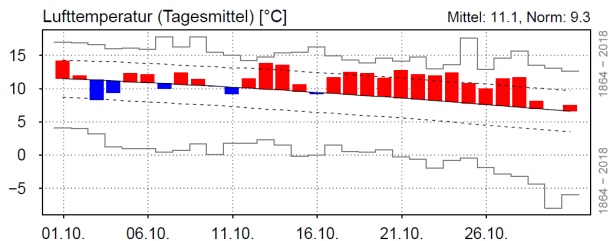
**Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Genève-Cointrin und Sion. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1981–2010 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen Tageswerten 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.**



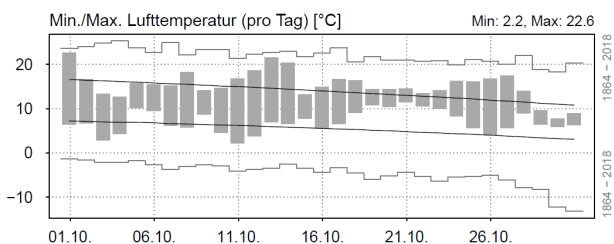
© MeteoSchweiz dailyvol2 0.2.15 / 12.01.2020 10:31 UTC © MeteoSchweiz dailyvol2 0.2.15 / 12.01.2020 10:31 UTC

**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. Zusätzlich 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.**

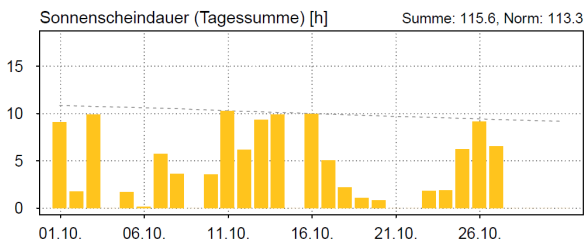
## Erläuterung zu den Grafiken ausgewählter Messstationen



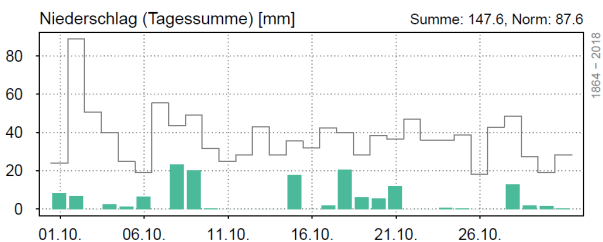
Rote/blau Säulen: Tägliche Mitteltemperaturen im Berichtsmonat über/unter dem Mittelwert der Normwertperiode  
 Obere graue Stufenkurve: Höchste Tagesmitteltemperaturen der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe  
 Obere und untere schwarze gestrichelte Linie: Standardabweichung (= mittlere Schwankung) 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 Monats-temperatur in Grad C



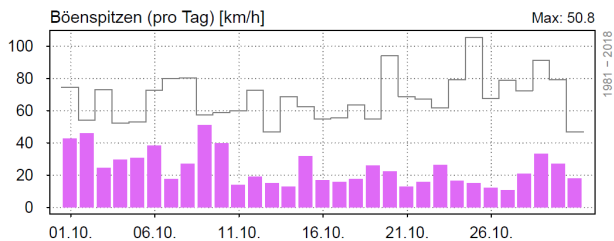
Graue Säulen: Tägliche Maximum- und Minimumtemperaturen (obere/untere Säulenbegrenzung) im Berichtsmonat  
 Obere graue Stufenkurve: Höchste Maximumtemperatur der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe  
 Obere Schwarze Linie: Mittlere Maximumtemperaturen der betreffenden Tage in der Normwertperiode  
 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 Monats-summe 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 Monats-summe in mm



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

## MeteoSchweiz, 13. Januar 2020

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

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

### Zitierung

MeteoSchweiz 2020: Klimabulletin Dezember 2019. Zürich.

### Titelbild

Blick über den oberen Zürichsee ins verschneite Zürcher Oberland. Foto: Sabrina Bieri, 13. Dezember 2019.

MeteoSchweiz  
Operation Center 1  
CH-8058 Zürich-Flughafen

T +41 58 460 91 11  
[www.meteoschweiz.ch](http://www.meteoschweiz.ch)

MeteoSvizzera  
Via ai Monti 146  
CH-6605 Locarno Monti

T +41 58 460 92 22  
[www.meteosvizzera.ch](http://www.meteosvizzera.ch)

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

T +41 58 460 98 88  
[www.meteosuisse.ch](http://www.meteosuisse.ch)

MétéoSuisse  
Chemin de l'Aérogologie  
CH-1530 Payerne

T +41 58 460 94 44  
[www.meteosuisse.ch](http://www.meteosuisse.ch)