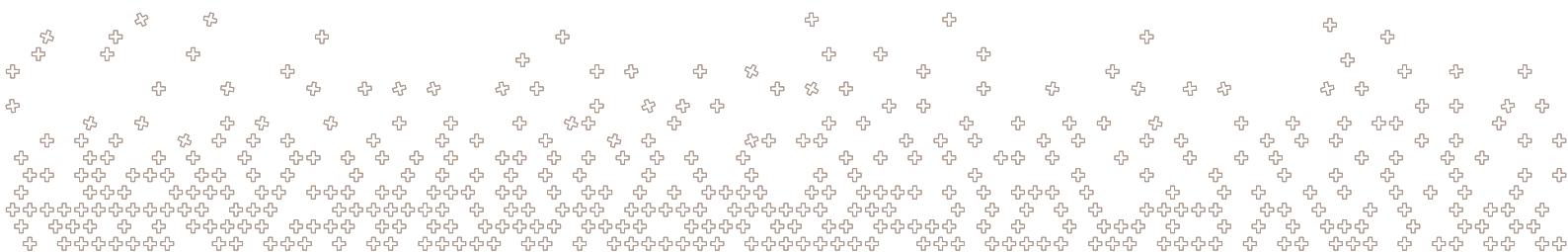




Klimabulletin Juni 2017

Die Schweiz durchschwitzte den zweitheissesten Juni seit Messbeginn 1864. Im landesweiten Mittel stieg die Monatstemperatur 3.3 Grad über die Norm 1981–2010. Die Hitzewelle vom 19. bis am 24. Juni lag hingegen nicht im Rekordbereich. Trotzdem: Als Höhepunkt der Hitzewelle registrierten einige Regionen die mildeste Nacht seit Beginn der automatischen Messungen. Zum Abschluss der Hitze löste ein Jahrhundert-Gewitterregen im Tessin Erdbeben und Überschwemmungen aus.

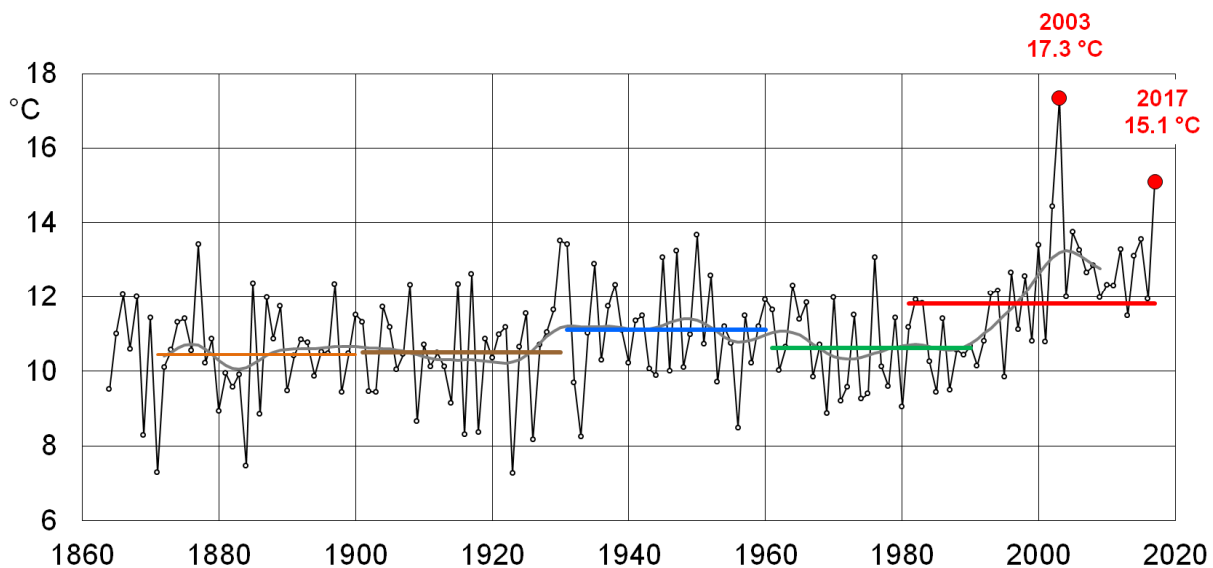


Anhaltendes Hochsommerwetter

Das Aussergewöhnliche am Juni 2017 war die anhaltend hohe Temperatur. Bereits die ersten drei Tage lieferten bei recht sonnigen Verhältnissen eine Tagesmitteltemperatur von 3 bis 4 Grad über der Norm 1981-2010. Eine kurze Entspannung mit Tagesmittelwerten unter der Norm brachte der Durchzug mehrerer Niederschlagszonen zwischen dem 4. und 7. Juni. Mit viel Sonnenschein stieg das Tagesmittel vom 11. bis am 13. Juni 5 bis 7 Grad über die Norm. Nach zwei gewittrigen Tagen am 14. und 15. setzte sich wieder sonniges Hochdruckwetter mit zunehmender Hitze durch. Während der Hitzewelle vom 19. bis am 24. Juni bewegte sich die Tagesmitteltemperatur 7 bis 10 Grad über der Norm. Das sonnige und heisse Wetter brachten sommerliche Hochdruckgebiete, welche sich vorwiegend vom Atlantik her nach Mitteleuropa ausdehnten. Vom 18. bis am 22. Juni installierte sich ein Hoch direkt über Mitteleuropa. Entlang seiner Westflanke floss heisse Afrikaluft nach Europa.

Mehr Wärme im Juni

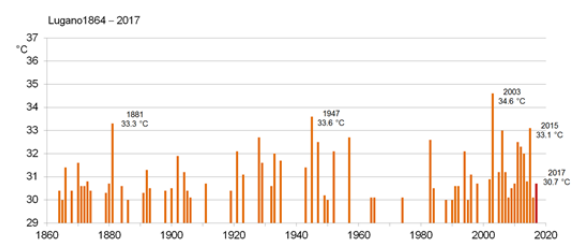
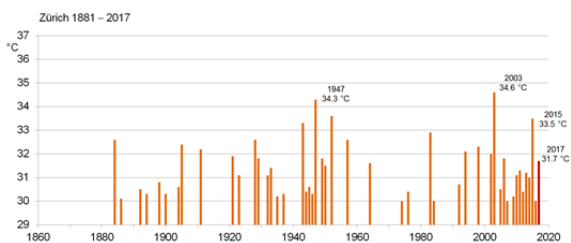
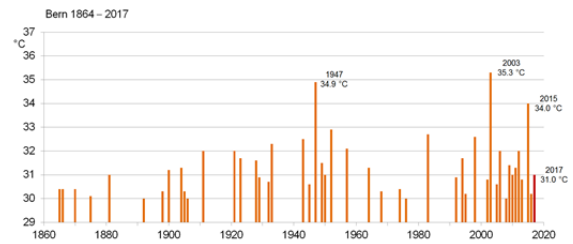
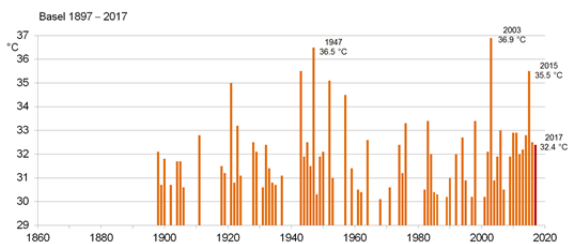
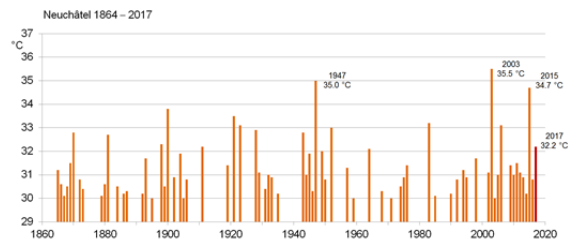
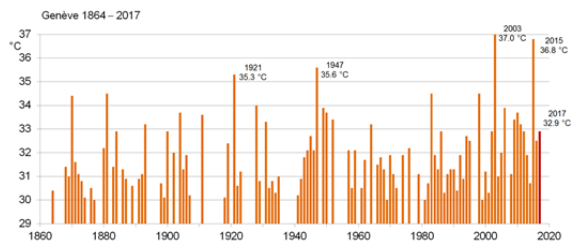
Die Temperaturentwicklung in der folgenden Abbildung macht deutlich, dass der Monat Juni auf das 21. Jahrhundert hin markant wärmer geworden ist. Der Temperatursprung beträgt mehr als 1 Grad. Die farbigen Linien markieren die durchschnittliche Junitemperatur der 30-jährigen Normperioden (1871–1900: 10.5 °C; 1901–1930: 10.5 °C; 1931–1960: 11.1 °C; 1961–1990: 10.6 °C; 1981–2010: 11.8 °C). Die graue Kurve zeigt das 20-jährige gleitende Mittel.



Die Juni-Temperatur im landesweiten Mittel 1864–2017.

Keine extreme Hitzewelle

Die Hitzewelle mit Tageshöchstwerten von 30 Grad und mehr setzte auf der Alpennordseite am 19. Juni ein und endete nach fünf Tagen am 23. Juni. Einzig in Genf gab es am 24. einen zusätzlichen Hitzetag. Auf der Alpensüdseite ging die Hitzewelle am 20. los und endete ebenfalls nach fünf Tagen am 24. Juni. Das mittlere Tagesmaximum über fünf Tage stiess nicht in den Rekordbereich vor. Auf der Alpennordseite erreichten die höchsten Werte 32 bis 33 Grad. Die Rekordwerte liegen bei 35 bis 37 Grad. Auf der Alpensüdseite bewegte sich das mittlere Tagesmaximum über fünf Tage zwischen 31 und 32 Grad. Die Rekordwerte liegen hier zwischen 34.5 und 35.5 Grad.



Intensivste jährliche 5-tägige Hitzeperiode (mittleres Maximum 30 Grad oder mehr).

Rekordwarme Nacht

Vom 22. auf den 23. Juni registrierten einige Regionen der Schweiz die mildeste Nacht seit Beginn der automatischen Messungen im Jahr 1981. Aussergewöhnlich mild war die Nacht in der Ostschweiz. In Güttingen am Bodensee lag das Nachtminimum bei 25.2 Grad. Da wurde die Nacht zum Sommertag! Der alte Rekord wurde geradezu pulverisiert: In der bisher mildesten Nacht sank hier das Minimum auf 20.9 Grad (21./22.06.1998).

In Tänikon bei Winterthur und auf dem Zürichberg brachte die Nacht vom 22. auf den 23. Juni ein Minimum von 24.2 Grad. Der bisherige Rekord lag in Tänikon bei 20.3 Grad (14./15.08.1987) und auf dem Zürichberg bei 23 Grad (31.7./01.08.1983). Einen knappen neuen Rekord schaffte Neuchâtel mit einem Nachtminimum von 24.0 Grad. Im Hitzesommer 2003 gab es hier das bisher höchste Nachtminimum von 23.7 Grad (13./14. August 2003).

Noch wärmere Nächte sind möglich! Altdorf registrierte in der Föhnacht auf den 1. August 1983 sagenhafte 26.9 Grad als Minimum. In Vaduz zeigte das Nachtminimum 26.5 Grad. Es waren wohl die mildesten Nächte in der Schweiz seit Beginn der kontinuierlichen Aufzeichnungen. Selbst die Messreihen auf der Alpensüdseite zeigen keine derart hohen Nachtminima.

Wärmster Junitag seit Messbeginn

An 21 Messstandorten verteilt über die ganze Schweiz wurde der 23. oder 24. Juni 2017 zum wärmsten Junitag seit Messbeginn. Für die Messstandorte Neuchâtel (Tagesmittel 27.7 Grad), Bern-Zollikofen (Tagesmittel 25.8 Grad) und Zürich-Fluntern (Tagesmittel 26.8 Grad) bedeutet das seit 1864, und für Luzern (Tagesmittel 27.2 Grad) seit 1871. Bei weiteren 11 der 21 Messstandorte reichen die Messreihen knapp 60 Jahre zurück.

In Luzern war der 24. Juni 2017 mit einem Tagesmittel von 27.2 Grad der viert heisseste Tag überhaupt seit 1871. Drei heissere Tage lieferte hier nur der Hitzejuli 2015 mit Tagesmitteln zwischen 27.6 und 28.0 Grad. Güttingen mit knapp 60 Messjahren registrierte am 23. Juni mit einem Tagesmittel von 27.7 Grad den heissesten Tag in der Messreihe.

Rekordregen im Tessin

Vom 24. auf den 25. Juni zogen aus Südwesten kräftige Gewitter über die Schweiz. Besonders heftig entluden sie sich über der Alpensüdseite. Lugano erhielt innerhalb einer Stunde eine Regenmenge von 81.5 mm. Das liegt weit über dem bisherigen Höchstwert von 63.8 mm vom 12. September 1994. Ein Stundenwert von 80 mm oder mehr wird am Messstandort Lugano über einen langen Zeitraum betrachtet seltener als alle 100 Jahre erwartet.

Am Messstandort Crana-Torricella fielen innerhalb von zehn Minuten 33.5 mm. Das Ereignis egalisiert den gesamtschweizerischen 10-Minuten-Rekordwert von 33.6 mm, gefallen am 29. August 2003 in Locarno-Monti. Der Juni 2017 lieferte also einen weiteren Schweizer Wetterrekord!

Vom 26. bis am 28. Juni zogen zwei weitere Niederschlagszonen über die Schweiz. Vor allem auf der Alpensüdseite regnete es dabei kräftig. Unter Zufuhr von feuchter Gewitterluft aus Südwesten blieben auch der 29. und 30. Juni verbreitet regnerisch. Zusammen mit den kräftigen Regenfällen zum Monatsbeginn erhielt die Alpensüdseite und das Engadin verbreitet Niederschlagssummen deutlich über der Norm 1981–2010. Am Messstandort Lugano mit Messbeginn 1864 fiel die neue Junirekordsumme von 493.3 mm. Sie liegt weit über dem bisherigen Junirekord von 413.5 mm aus dem Jahr 1963.

Sommerlinden und Schwarzer Holunder blühen früh

Der Schwarze Holunder blühte in der ersten Junihälfte in Höhenlagen oberhalb von 600 m ü. M. und ab dem 20. Juni oberhalb von 1200 m ü. M. Im Mittel fand die Blüte des Holunders rund eine Woche früher statt als im Durchschnitt der Jahre 1981–2010. An den Stationen über 1200 m betrug der Vorsprung jedoch fast zwei Wochen. Hier konnte die Entwicklung der Pflanzen besonders von der grossen Wärme im Juni profitieren. Die Sommerlinden blühten in den tiefen Lagen des Tessins schon Ende Mai, zwei bis vier Wochen früher als im Mittel. Auf der Alpennordseite konnten blühende Sommerlinden ab Anfang Juni beobachtet werden, 2 bis 14 Tage früher als im Mittel. Die Blüte der Margeriten ist eine Phase, die vom Flachland bis in die Berge beobachtet wird. Sie eignet sich deshalb gut, um einen linearen Höhengradienten zu berechnen. Mit zunehmender Höhe verspätete sich die Blüte der Margeriten in diesem Jahr um 3.1 Tage pro 100 Höhenmeter. Ende Mai und Anfang Juni blühten sie in den Bergen in Höhenlagen zwischen 1200 und 1800 m ü. M. mit einem Vorsprung von 10 Tagen auf das Mittel. Der Juni bot viele sonnige, trockene Tage, um in den Bergen die Heuernte einzubringen. Diese fand rund 9 Tage früher statt als im Durchschnitt der Jahre 1981–2010

Monatsbilanz

Die Junitemperatur bewegte sich verbreitet 3.0 bis 3.5 Grad über der Norm 1981–2010. Auf der Alpensüdseite und im Engadin stiegen die Werte meist 2.3 bis 3.0 Grad über die Norm. Im landesweiten Mittel belegt der Juni 2017 mit einem Überschuss von 3.3 Grad Rang zwei hinter dem Juni 2003. Dieser lieferte den legendären Überschuss von 5.5 Grad im Vergleich zur Norm 1981–2010.

Die Niederschlagsmengen summierten sich auf der Alpensüdseite, in Graubünden sowie lokal in den Kantonen Uri und Glarus auf 130 bis 200 Prozent der Norm 1981–2010. Am Messstandort Lugano lieferte der neue Junirekord 301 Prozent der Norm. In den Alpen erreichten die Niederschlagssummen je nach Gewitteraktivität meist zwischen 70 und 120 Prozent der Norm. Nördlich den Alpen fielen nur 50 bis 90 Prozent, lokal auch nur 30

bis 40 Prozent der Norm 1981–2010. Am meisten Niederschlag fiel am Messstandort Crana-Torricella im Tessin mit 520 mm, am wenigsten in Basel mit nur gerade 32 mm.

Die Sonnenscheindauer lag in den meisten Gebieten zwischen 120 und 135 Prozent der Norm 1981–2010. In Basel war es der viertsonnigste, in Bern und in Neuchâtel der fünftsonnigste Juni in den ab 1959 homogenen Datenreihen. In den Bergen bewegten sich die Sonnenscheindauer lokal auch nur zwischen 100 und 110 Prozent der Norm. Am meisten Sonnenschein erhielt Hallau im Kanton Schaffhausen mit 302 Stunden, am wenigsten Mottec im südlichen Wallis mit 141 Stunden.

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 | 19.4 | 16.0 | 3.4 | 279 | 206 | 136 | 91 | 111 | 82 |
| Zürich | 556 | 19.9 | 16.4 | 3.5 | 251 | 189 | 133 | 86 | 128 | 67 |
| Genève | 420 | 20.9 | 17.7 | 3.2 | 280 | 233 | 120 | 77 | 92 | 84 |
| Basel | 316 | 20.9 | 17.4 | 3.5 | 278 | 196 | 142 | 32 | 86 | 37 |
| Engelberg | 1036 | 16.4 | 13.0 | 3.4 | 182 | 150 | 121 | 159 | 178 | 89 |
| Sion | 482 | 21.7 | 18.1 | 3.6 | 277 | 245 | 113 | 68 | 54 | 126 |
| Lugano | 273 | 22.3 | 19.6 | 2.7 | 271 | 222 | 122 | 493 | 164 | 301 |
| Samedan | 1709 | 12.2 | 9.9 | 2.3 | 218 | 176 | 124 | 173 | 90 | 192 |

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

Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Juni 2017

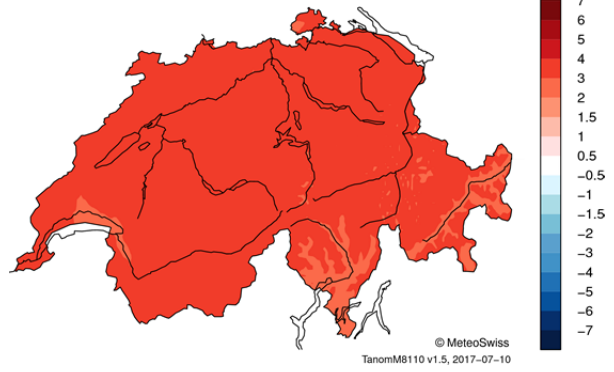
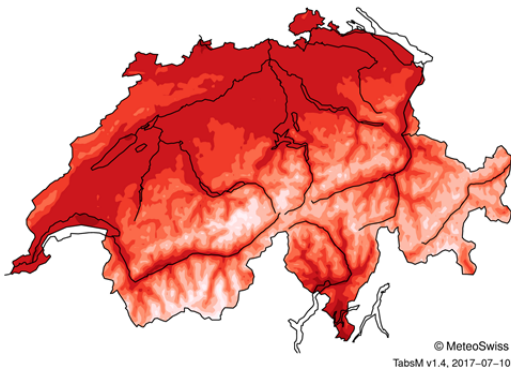
Messwerte absolut

Abweichungen zur Norm

Monatsmitteltemperaturen (°C)

Abweichung der Monatsmitteltemperatur von der Norm

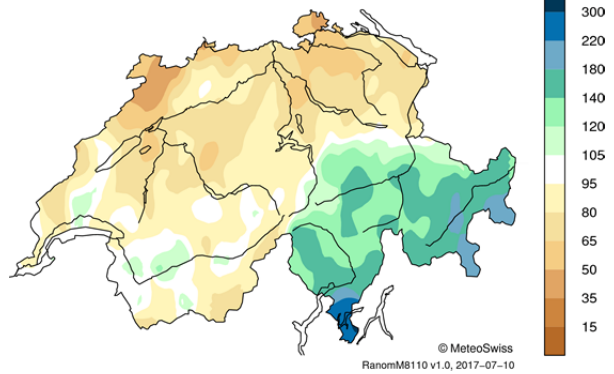
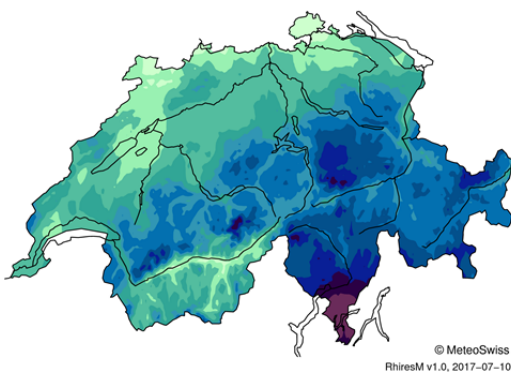
(Ref. 1981–2010)



Monatliche Niederschlagssumme (mm)

Monatliche Niederschlagssumme in % der Norm

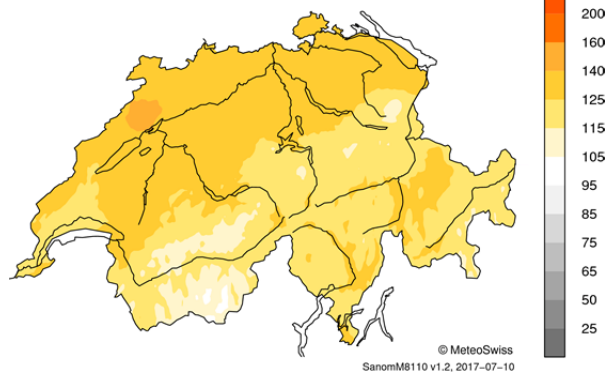
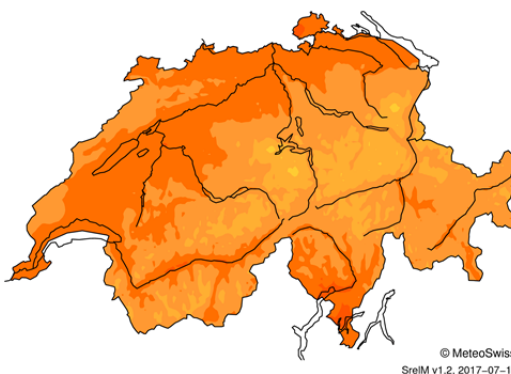
(Ref. 1981–2010)



% der maximal möglichen monatlichen Sonnenscheindauer

Monatliche Sonnenscheindauer in % der Norm

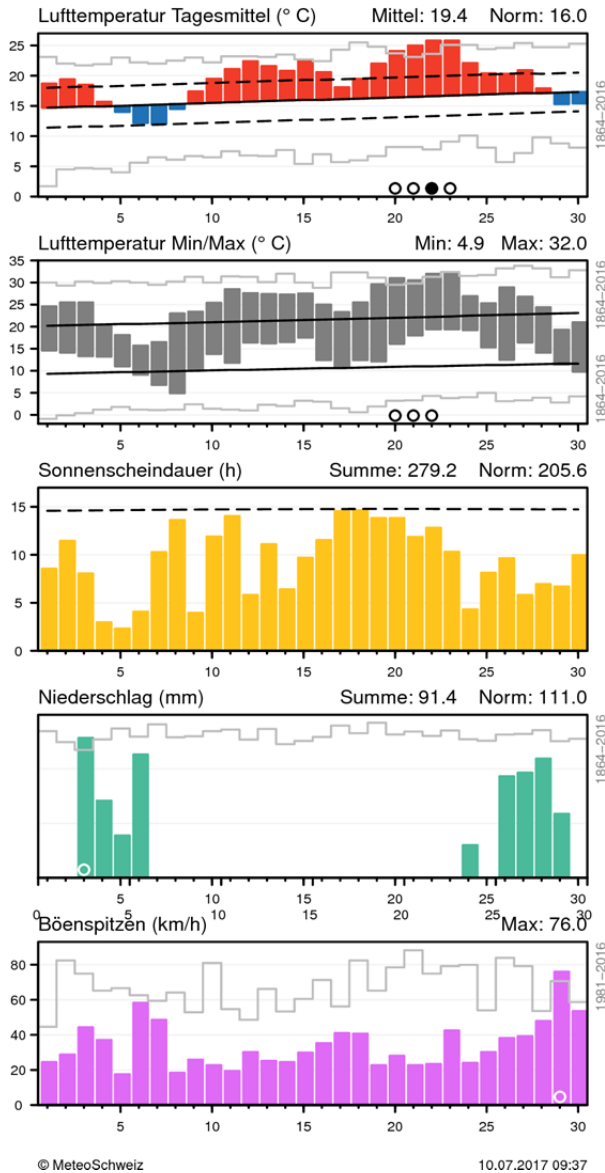
(Ref. 1981–2010)



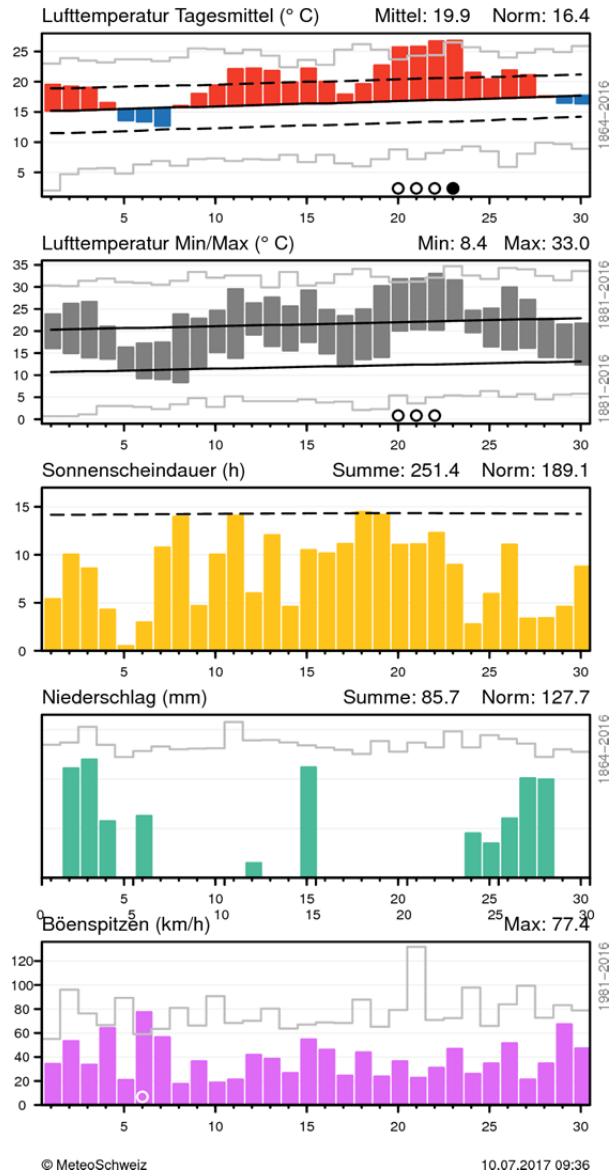
Räumliche Verteilung von Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Berichtsmonat. Dargestellt sind absolute Werte (links) und Abweichungen zum klimatologischen Normwert 1981–2010 (rechts).

Witterungsverlauf im Juni 2017

Bern / Zollikofen (553 m)
Juni 2017



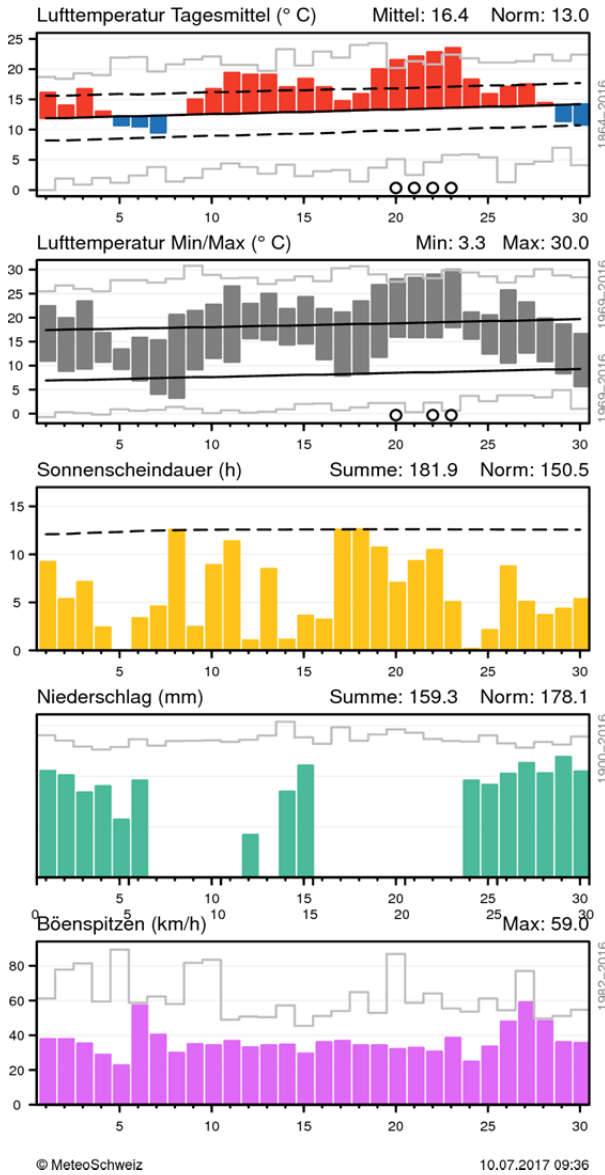
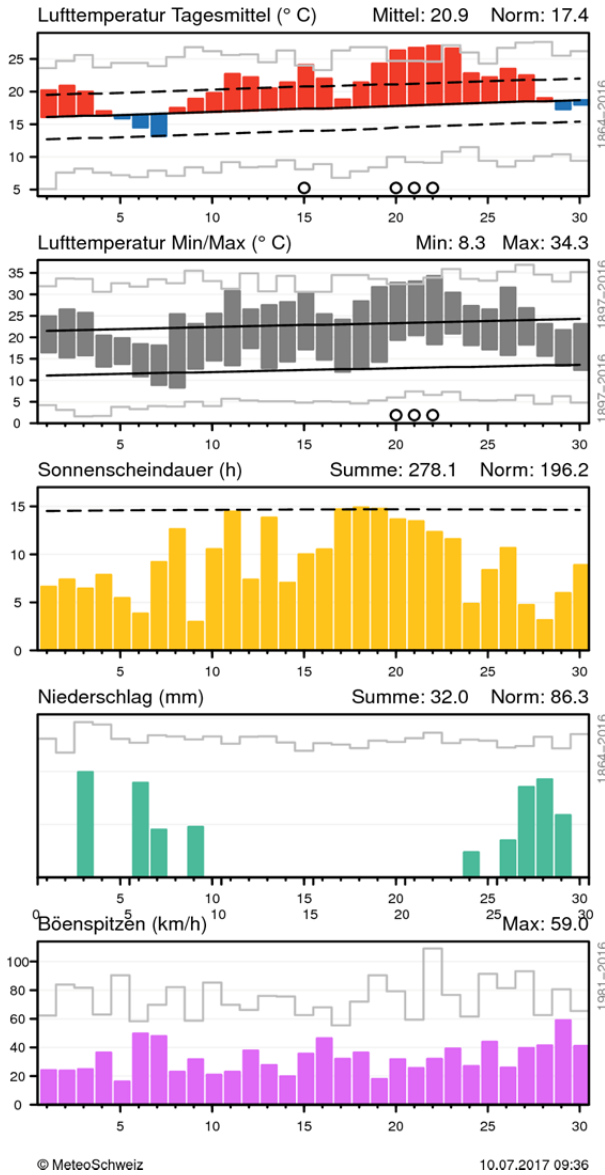
Zürich / Fluntern (556 m)
Juni 2017



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.

Basel / Binningen (316 m)
Juni 2017

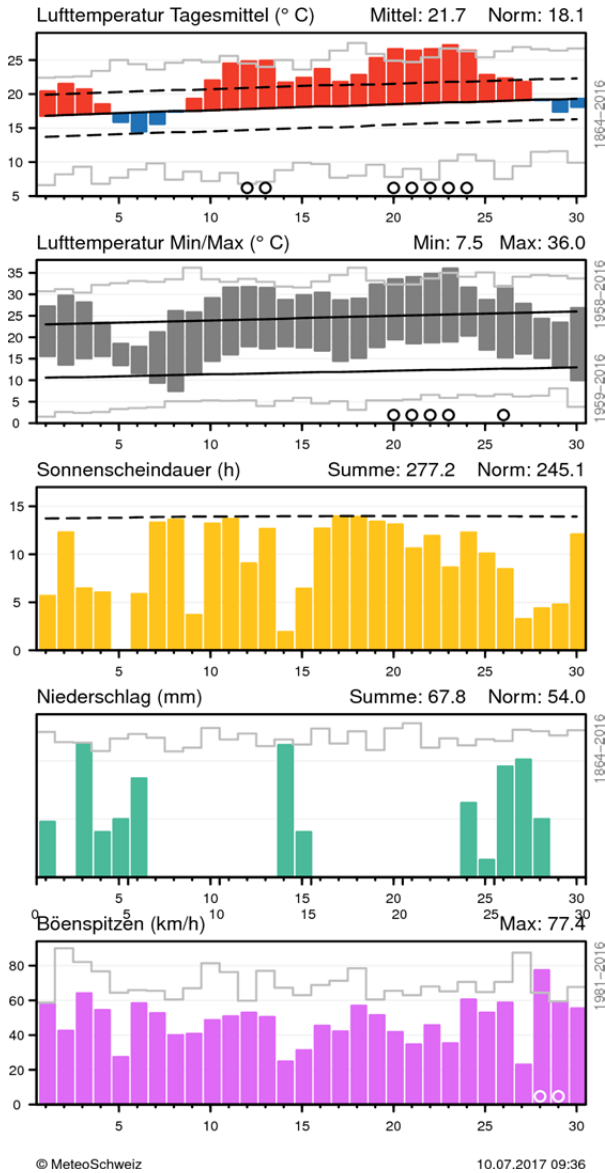
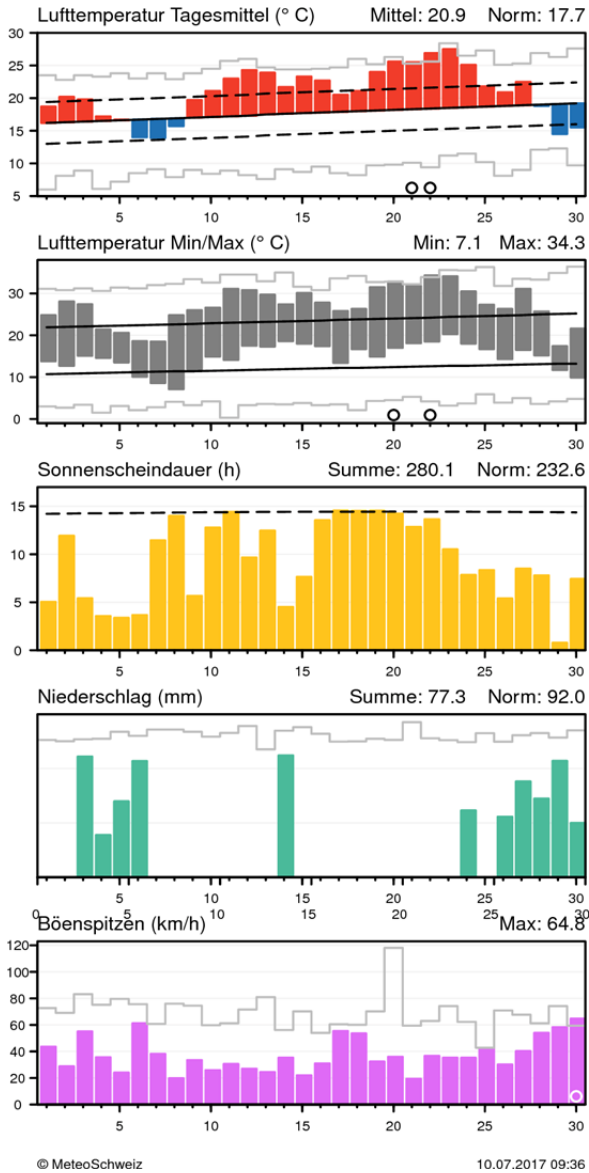
Engelberg (1036 m)
Juni 2017



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.

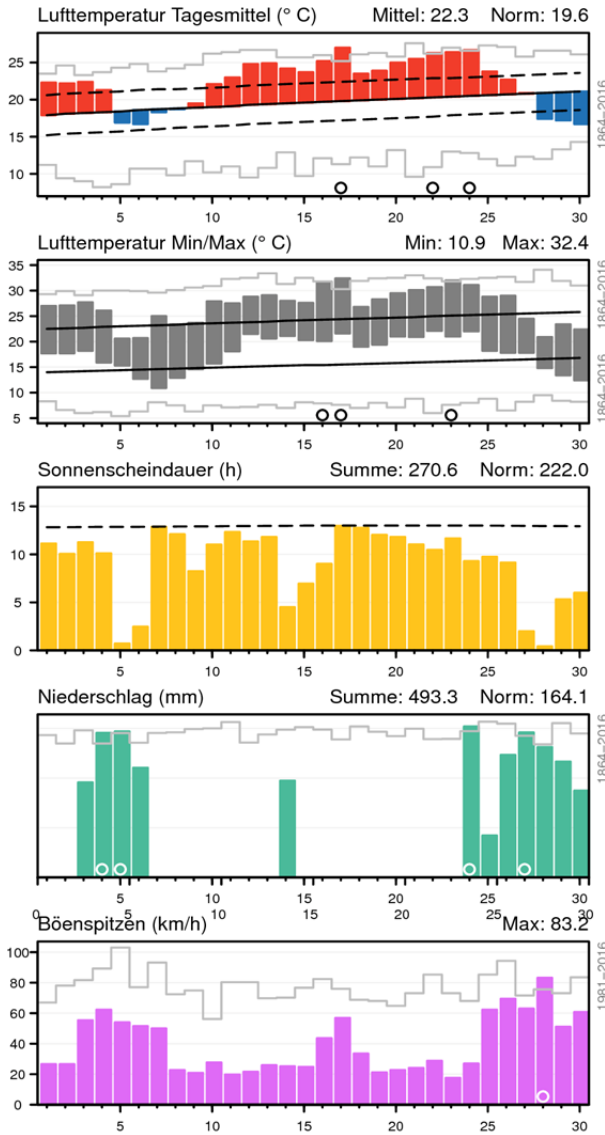
Genève-Cointrin (411 m)
Juni 2017

Sion (482 m)
Juni 2017

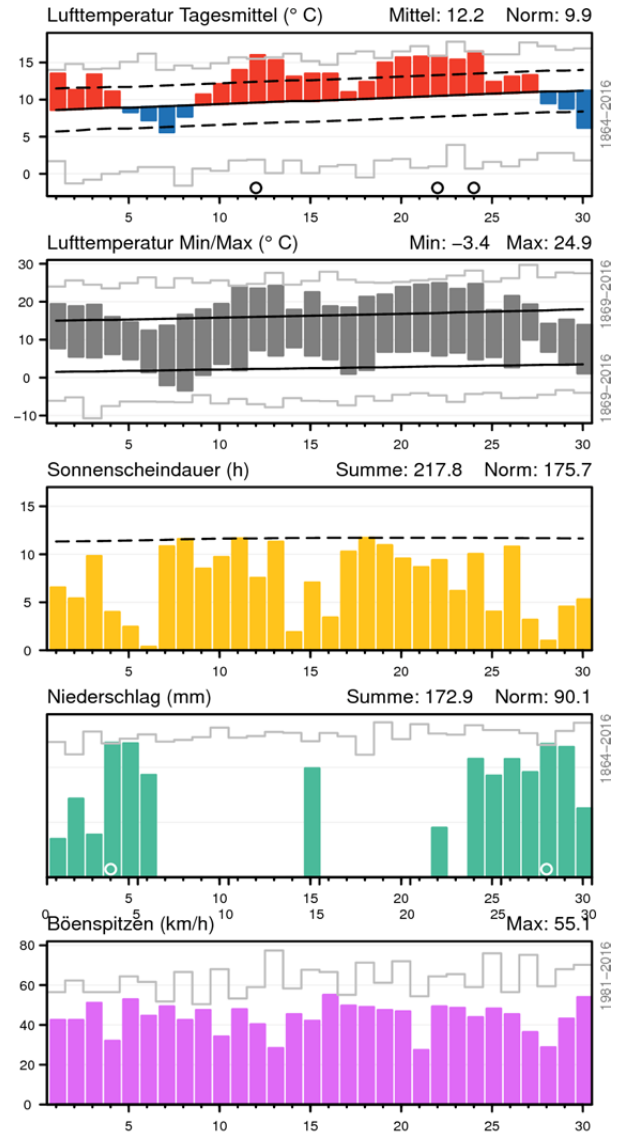


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Genève-Cointrin und Sion. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1981–2010 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen Tageswerten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

Lugano (273 m) Juni 2017

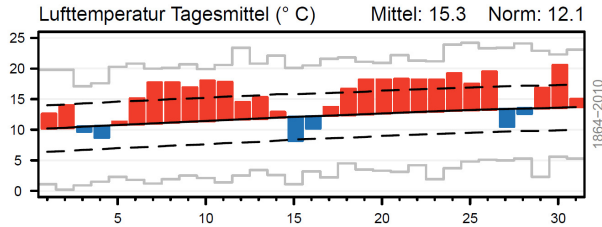


Samedan (1709 m) Juni 2017

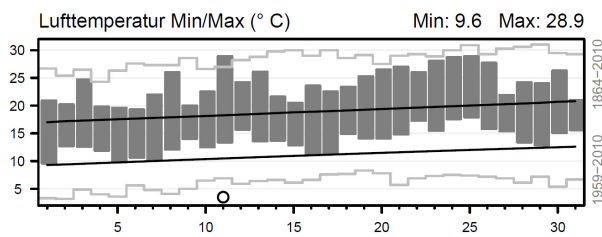


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Lugano und Samedan. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1981–2010 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen Tageswerten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

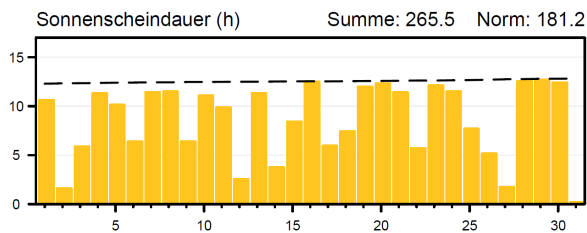
Erläuterung zu den Grafiken ausgewählter Messstationen



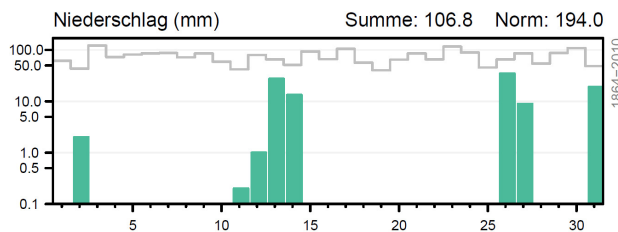
Rote/blau Säulen: Tägliche Mitteltemperaturen im Berichtsmonat über/unter dem Mittelwert der Normwertperiode
 Obere graue Stufenkurve: Höchste Tagesmitteltemperaturen der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe
 Obere und untere schwarze gestrichelte Linie: Standardabweichung (= mittlere Schwankung)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



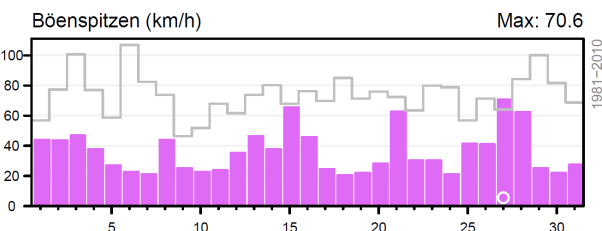
Graue Säulen: Tägliche Maximum- und Minimumtemperaturen (obere/untere Säulenbegrenzung) im Berichtsmonat
 Obere graue Stufenkurve: Höchste Maximumtemperatur der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe
 Obere Schwarze Linie: Mittlere Maximumtemperaturen der betreffenden Tage in der Normwertperiode
 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 Regenmenge (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, 11. Juli 2017

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

<http://www.meteoschweiz.admin.ch/home/klima/gegenwart/klima-berichte.html>

Zitierung

MeteoSchweiz 2017: Klimabulletin Juni 2017. Zürich.

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'Aérogologie
CH-1530 Payerne

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