

MeteoSchweiz

Klimabulletin September 2013

09. Oktober 2013

Das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz registrierte an seinen Messstationen verbreitet 0.5 bis 1 Grad wärmere Temperaturen im Vergleich zur Normwertperiode 1981-2010. Im Tessin erreichte der Wärmeüberschuss beinahe 1.5 Grad. Die Regenfälle im September waren örtlich sehr unterschiedlich. Verbreitet zu wenig regnete es im Wallis und auf der Alpensüdseite, Regenüberschüsse gab es besonders am Alpennordhang. Die Sonnenscheindauer erreichte auf der Alpensüdseite 110 bis 120 Prozent der Norm 1981-2010. Defizite gab es besonders am Alpennordhang nach Osten hin.

Hochsommerlicher Beginn

Der Monat September begann auf der Alpensüdseite und im Zentralwallis mit sonnigem und hochsommerlichem Wetter. Die Temperaturen erreichten zunächst 26 bis 28 Grad, vom 4. bis 6. September dann 28 bis 30 Grad. Im Norden war der Monatsstart weniger warm, mit stärkerer Bewölkung im Jura, am Alpennordhang und nach Osten hin, wo es am Abend auch örtlich kräftige Regenschauer gab, am Bodensee begleitet von Blitz und Donner. Am 2. September zog sich die Bewölkung nach Graubünden zurück. Im Norden kam Bise auf, im westlichen Mittelland mit Windspitzen bis 40 km/h. Danach stiegen die Temperaturen mit viel Sonne auch im Norden rasch an und erreichten vom 4. bis 6. September mit 26 bis 30 Grad nochmals hochsommerliche Werte. Die höchsten Temperaturen wurden an den Stationen Würenlingen und Leibstadt mit 30.3 Grad am 5. September gemessen. Auch Genève-Cointrin übermittelte 30.1 Grad. Dies war der erste Hitzetag mit 30 oder mehr Grad im September an dieser Messstation seit dem 14. September 1987, als sogar 31.5 Grad registriert wurden. Ein Hitzetag im September ist für Genève-Cointrin gemäss der aktuellen Normwertperiode 1981-2010 etwa alle 10 Jahre ein Mal zu gewärtigen.

Starke Regenfälle beenden den Sommer

Im Osten und Süden hielt das sommerliche Wetter mit teilweise über 27 Grad auch am 7. September noch an. Im Süden war es aber nur noch teilweise sonnig. Im Westen traten bereits am Morgen Schauer auf, und die Sonne zeigte sich nur noch wenig. Am Tagesende erreichte dann eine Störung den Jura und das westliche Mittelland mit kräftigen Gewittern, und die Regenfälle griffen in der zweiten Nachthälfte abgeschwächt auch auf die anderen Teile der Alpennordseite über. Ganz im Osten blieb es auch am 8. September noch trocken, aber die Temperaturen erreichten nur noch Werte um 20 Grad. Um 24 Grad gab es noch im Sottoceneri, während im übrigen Tessin zunehmend kräftige Schauer und Gewitter auftraten. Am Abend und in der Nacht zum 9. September kam es besonders entlang dem Alpennordhang, in Graubünden und im Tessin zu ergiebigen



Niederschlägen, die bis auf Passlagen in Schnee übergingen. Insbesondere am Lago Maggiore wurden sehr grosse Regensummen gemessen. In Brissago fielen am 8. September vom Nachmittag bis Mitternacht 180.2 mm Regen, was drei Viertel der normalen September-Regensumme an diesem Ort entspricht. Solche Tagesmengen sind hier nur etwa alle vier Jahre einmal zu erwarten.

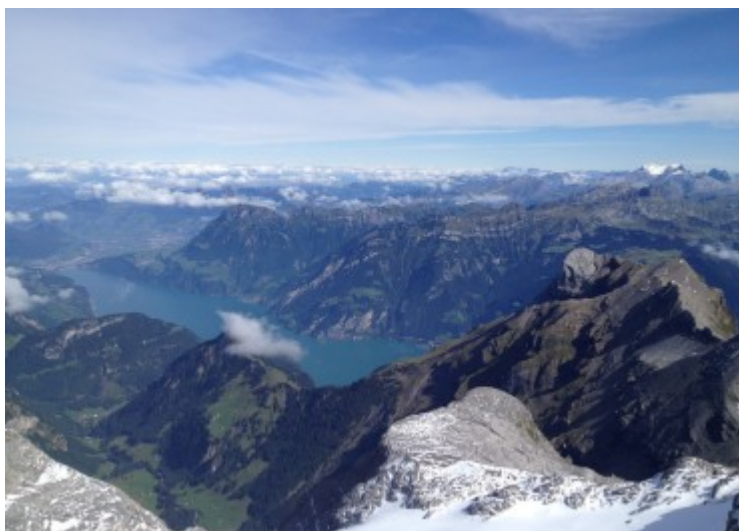
Herbstlich kühl und wechselhaft im zweiten Monatsdrittel

Die kräftige Störung, welche am 9. September ostwärts abzog, liess die Temperaturen auf herbstliches Niveau sinken. Im Norden gab es an diesem Tag noch maximal 16 bis 20 Grad. Einzig auf der Alpensüdseite trieb der Nordföhn die Höchstwerte lokal nochmals auf über 27 Grad. Danach wurden auch hier nur noch 19 bis 25 Grad, ab Monatsmitte sogar nur 15 bis 21 Grad erreicht. Im Norden sanken die Tageshöchstwerte bis am 11. September unter 15 Grad, die Sonne machte sich rar, und immer wieder sorgten kleine Regengebiete da und dort für etwas Niederschlag, besonders am Alpennordhang und im Osten.

Ein kräftiges Tief über der Nordsee intensivierte dann vom 15. bis 19. September das Niederschlagsgeschehen auf der Alpennordseite zusätzlich. In dieser Zeit erhielten das zentrale und östliche Mittelland und Nordbünden verbreitet 30 bis 60 mm Regen, der Alpennordhang und der Hochjura sogar 40 bis über 80 mm. Am 15. September war es auch auf der Alpensüdseite regnerisch, ehe hier der Nordföhn wieder für recht sonniges Wetter sorgte. Im Norden hingegen führten stark auffrischende nordwestliche Höhenwinde sehr kühle Polarluft heran, so dass die Schneefallgrenze am 17. September vorübergehend auf 1100 bis 1500 Meter sank. Die Tagesmaxima erreichten am 16. und 17. September in den Niederungen nur noch 12 bis 14 Grad. Ein über Deutschland hinwegziehendes Tief verursachte vor allem am 18. September auch in den Niederungen der Alpennordseite starke Westwinde. Verbreitet wurden Böenspitzen von 55 bis 75 km/h gemessen. In exponierten Lagen traten Werte bis über 90 km/h auf (Zürichberg 90.4 km/h), und in Gipfellagen der nördlichen Alpen wurden sogar Werte von 130 bis 140 km/h gemessen. Am 19. September trat auf der Alpensüdseite wieder Nordföhn auf, der die Temperaturen in den tiefen Lagen auf über 25 Grad trieb.

Sonniges Wanderwetter, im Norden aber auch Herbstnebel

Ein Hochdruckgebiet sorgte dann vom 20. bis 26. September für sonniges und mildes Wetter. Zu Beginn verblieben die nördlichen und nordöstlichen Landesteile aber noch unter zähen Wolkenschichten. Im Norden stiegen die Temperaturen langsam an und überschritten am 22. September verbreitet die 20-Grad Marke.



Blick vom Urirotstock auf die kleinen Quellwolken, die sich aus den morgendlichen Hochnebefeldern gebildet haben.

Foto B. Konantz, 21.9. 2013

Die Tage begannen im Mittelland aber teilweise auch mit Nebel oder Hochnebel, besonders am 23. September,

als weite Teile des Flachlandes bis über Mittag hinaus in das Nebelgrau eingehüllt blieben. In den Hochalpen herrschte teilweise prächtige Fernsicht, und mit einer Nullgradgrenze von zeitweise über 4000 Metern waren die Bedingungen für Wanderungen hervorragend. Im Tessin herrschten spätsommerliche Verhältnisse mit Höchstwerten von rund 23 Grad. Am 25. September war es im Süden dann wieder vermehrt bewölkt, umgekehrt wurden nun im Norden trotz ersten Wolkenfeldern 22 bis 24, in Sion sogar 24.7 Grad gemessen. Weil sich das Hochdruckgebiet abbaute, verschlechterte sich das Wetter zum Monatsende hin. Am 26. traten vor allem am Bodensee und an den zentralen und östlichen Alpen Schauer und Gewitter auf. Auch am 27. war es nur teilweise sonnig mit einem kräftigen Gewitter abends entlang der Bodenseeküste. Die Temperaturen waren mit maximal 20 bis 24 Grad immer noch spätsommerlich warm, gingen dann aber zum Monatsende besonders in der Deutschschweiz deutlich zurück. Am 29. September gab es im Süden zu Beginn starke Gewitterregen, und auch im Westen und in den Alpen war das Monatsende trüb und zeitweise nass. Nur sehr wenig Regen erhielt die Nordschweiz.

Erste Blattverfärbungen der Bäume

In der Vegetation künden sich die ersten Herbstboten an. Ab Ende August und verstärkt ab Anfang September trafen Meldungen über blühende Herbstzeitlosen ein. Im Vergleich mit der Normperiode 1981-2010 lassen sich die meisten Beobachtungen als normal bis spät einordnen, wobei die Abweichung je nach Station nur wenige Tage oder bis zu 4 Wochen vom mittleren Datum betragen kann.

Erste Meldungen der allgemeinen Blattverfärbung von Buchen, Hängebirken, Sommerlinden und Vogelbeeren trafen in der letzten Septemberwoche ein. Von der allgemeinen Blattverfärbung spricht man in der Phänologie, wenn 50% der Blätter eines Baums herbstlich verfärbt sind. Diese ersten Beobachtungen sind im Vergleich zur Norm normal bis früh. Der Grossteil der Meldungen der Blattverfärbung stehen jedoch noch aus, so dass die definitive zeitliche Einordnung der Blattverfärbung noch offen ist. Nur die Rosskastanien zeigen häufig schon braune oder abgestorbene Blätter. Auslöser dafür sind jedoch meist Krankheiten wie der Blattbräune-Pilz und die Rosskastanien-Miniermotte. Dieser Kleinschmetterling ist aus dem Osten zugewandert und breitet sich in Mitteleuropa aus.

Die Pollensaison geht jeweils im September zu Ende. Bis zur ersten Septemberwoche traten in Visp starke Beifusspollenwerte auf und bis zum 7. beziehungsweise 9. September wurden im Tessin und in Genf starke Ambrosiapollenbelastungen gemessen. Danach war der Pollenflug meist nur noch schwach. Allgemein war die Ambrosiapollensaison schwächer als im fünfzehnjährigen Mittel der Jahre 1997-2011. Besonders im Tessin wurden während der gesamten Ambrosiapollensaison nur rund die Hälfte der im Mittel gemessenen Pollen registriert.

Monatsbilanz

Das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz registrierte an seinen Messstationen verbreitet 0.5 bis 1 Grad wärmere Temperaturen gegenüber der Normwertperiode 1981-2010. Vom Bodenseegebiet über den östlichen Alpennordhang und Nordbünden bis ins Engadin wurden teils nahezu normale Septembertemperaturen gemessen. Im Wallis betrug der Wärmeüberschuss hingegen 1 Grad und im Tessin teilweise bis 1.4 Grad, in Robiei 1.6 Grad. Die Regenfälle variierten lokal erheblich. Im Mittelland und Jura resultierten überwiegend leichte Regenüberschüsse, wobei im Seeland und von Bern bis Fribourg Defizite dominierten. Im Kanton Jura wurden nur 70 bis 95 Prozent der Norm 1981-2010 gemessen. Beträchtliche Regenüberschüsse resultierten am Alpennordhang mit 110 bis 150 Prozent, lokal aber bis über 170 Prozent der Norm. Der Säntis mass beinahe doppelt so viel Regen wie normal im September (193 Prozent). Nasser als normal war der September auch im nördlichen Wallis und von Nordostbünden ins Unterengadin. Umgekehrt fiel in

den südlichen Walliser Alpen, im Bündler Oberland, in Mittelbünden und im Oberengadin weniger Regen als im langjährigen Mittel. Die Bündler Südtäler erhielten wie weite Teile des Tessin meist nur 50 bis 70 Prozent der normalen Regensumme, in Soglio (Bergell) wurden gerade mal 30 Prozent der Norm registriert. Teils übernormale Summen fielen aber am Lago Maggiore. Die Sonnenscheindauer erreichte auf der Alpensüdseite 110 bis 120 Prozent der Norm 1981-2010. Geringfügig übernormal war die Besonnung auch vielerorts im Wallis und von der Grimsel über das Urserental bis zum Bündner Oberland. Leichte Defizite resultierten im Obergoms, am zentralen und östlichen Alpennordhang und in Nordbünden sowie im nordöstlichen Mittelland und entlang dem Rhein von Schaffhausen bis Basel. Werte unter 90 Prozent wurden in Glarus und in Vaduz gemessen. Der Säntis registrierte nur 81 Prozent, der Pilatus sogar nur 78 Prozent der normalen September-Sonnenscheindauer. In den übrigen Gebieten wurde eine normale Besonnung festgestellt.

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

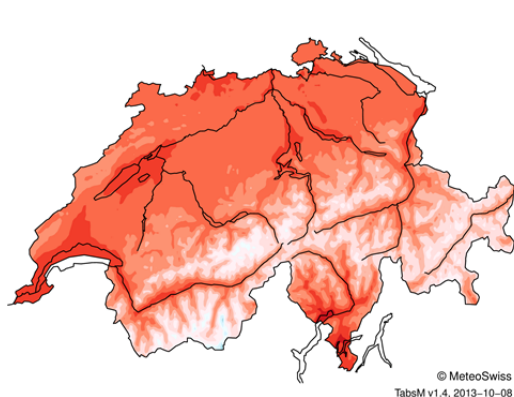
Station	Höhe m ü.M	Temperatur (°C)			Sonnenscheindauer (h)			Niederschlag (mm)		
		Mittel	Norm	Abw.	Summe	Norm	%	Summe	Norm	%
Bern	553	14.7	13.7	1.0	170	165	103	84	99	85
Zürich	556	14.7	14.1	0.6	155	150	103	106	99	107
Genève	420	15.9	15.4	0.5	188	185	102	70	100	70
Basel	316	15.7	15.1	0.6	145	159	91	68	78	87
Engelberg	1036	11.9	11.2	0.7	124	132	94	149	130	115
Sion	482	16.3	15.2	1.1	210	204	103	45	44	102
Lugano	273	18.8	17.5	1.3	216	187	116	123	185	67
Samedan	1709	8.2	7.9	0.3	164	154	107	44	73	61

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

Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im September 2013

Messwerte absolut

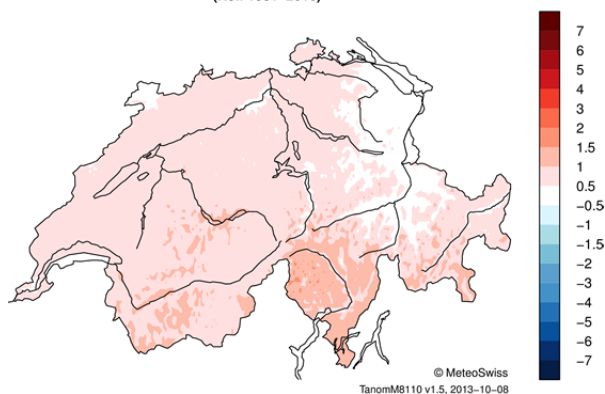
Monatsmitteltemperaturen (°C)



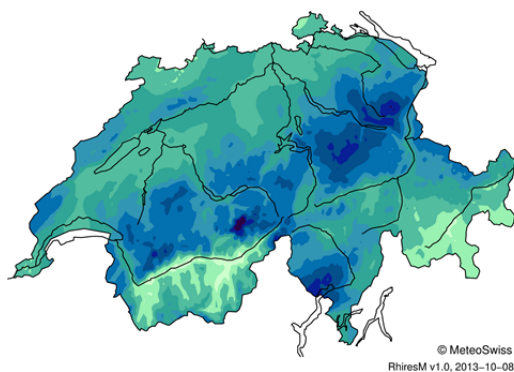
Abweichungen zur Norm

Abweichung der Monatsmitteltemperatur von der Norm

(Ref. 1981-2010)

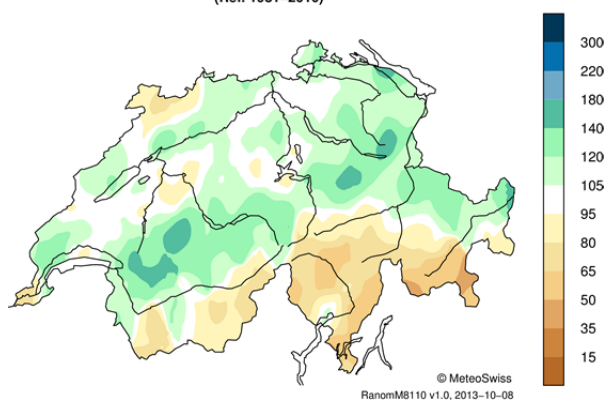


Monatliche Niederschlagssumme (mm)

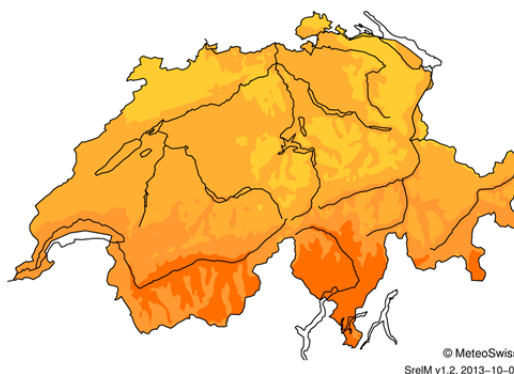


Monatliche Niederschlagssumme in % der Norm

(Ref. 1981-2010)

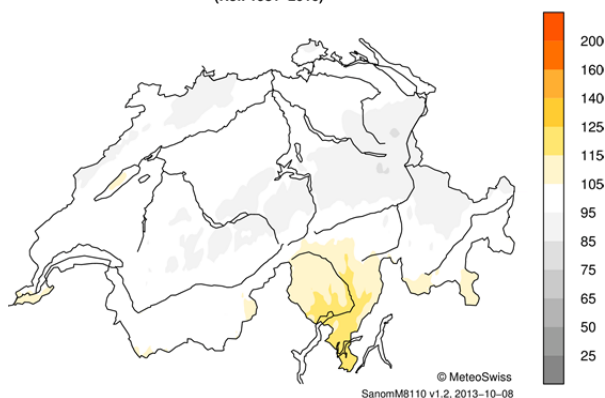


% der maximal möglichen monatlichen Sonnenscheindauer



Monatliche Sonnenscheindauer in % der Norm

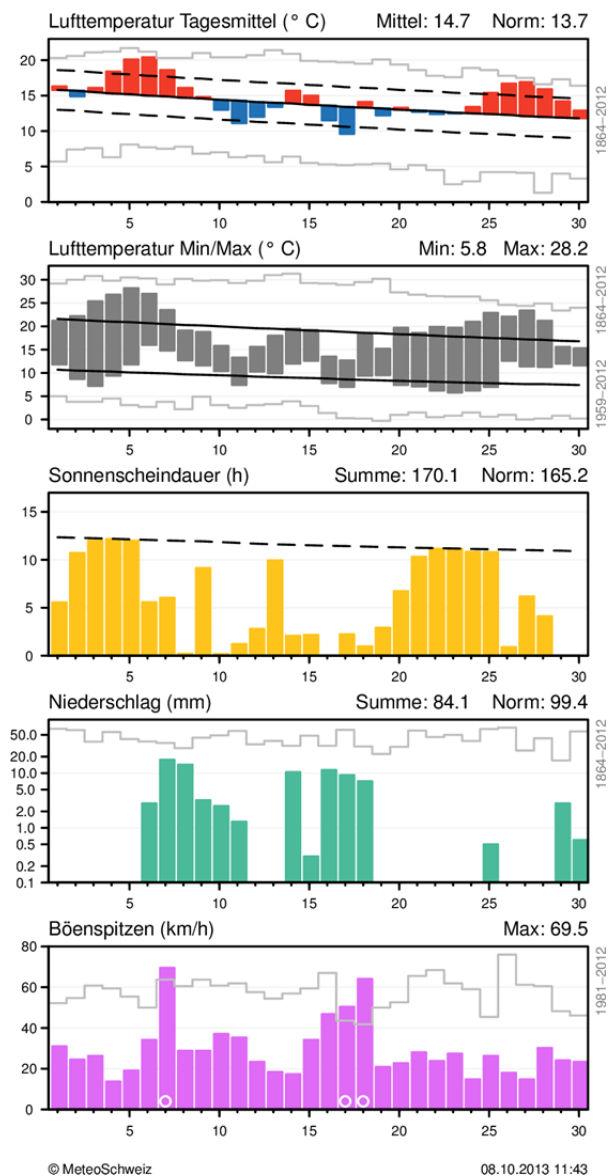
(Ref. 1981-2010)



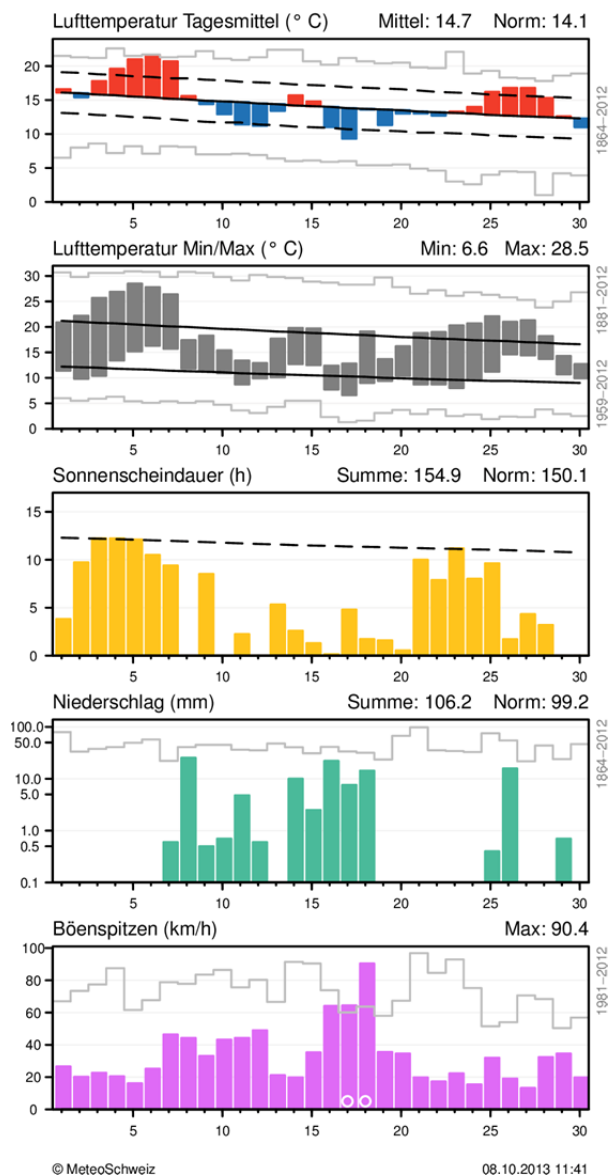
Räumliche Verteilung von Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Berichtsmonat. Dargestellt sind absolute Werte (links) und Abweichungen zum klimatologischen Normwert 1981-2010 (rechts).

Witterungsverlauf im September 2013

Bern / Zollikofen (553 m)
September 2013



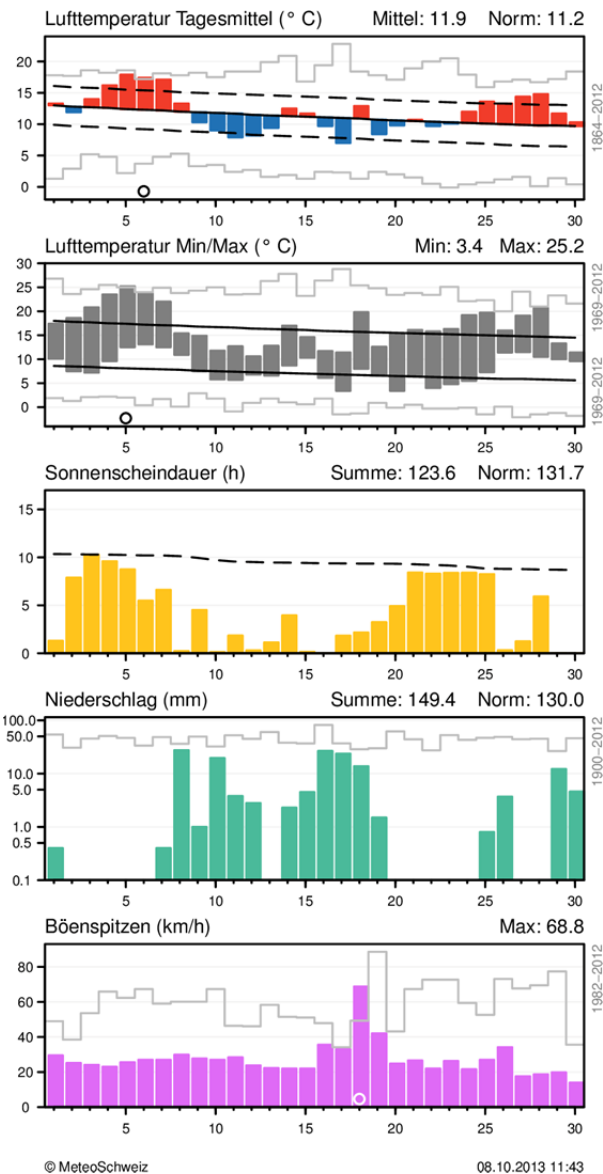
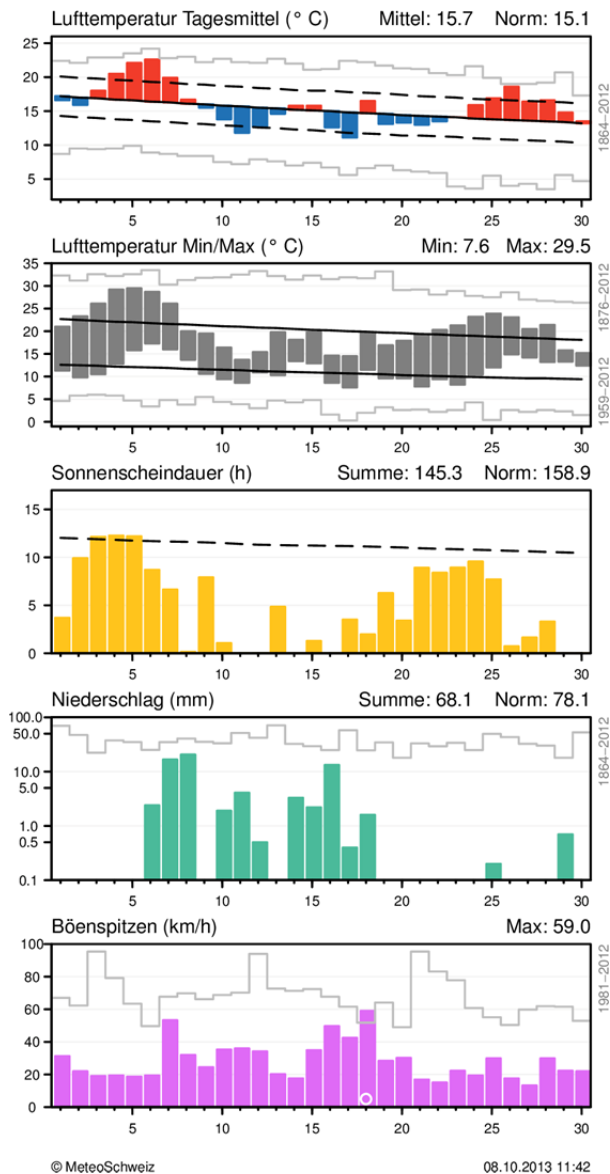
Zürich / Fluntern (556 m)
September 2013



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) September 2013

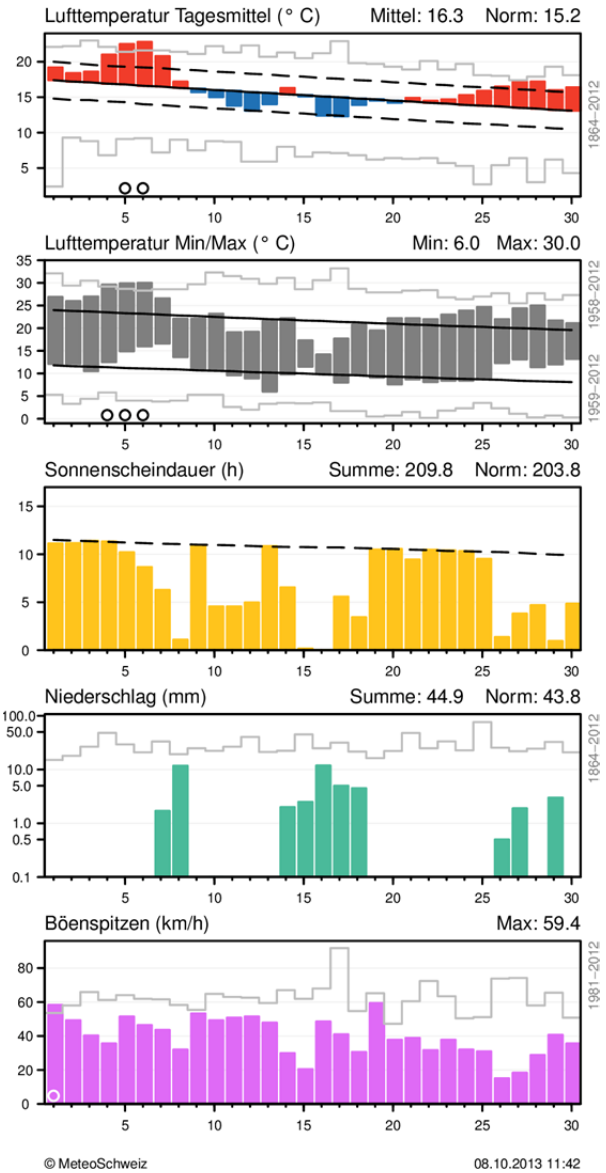
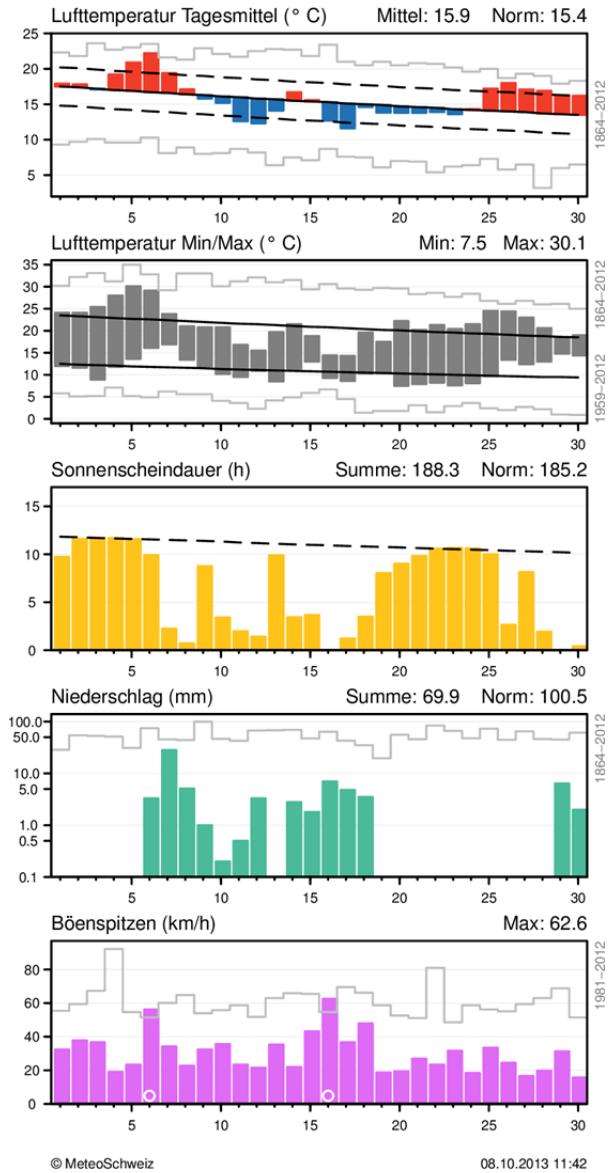
Engelberg (1036 m) September 2013



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 (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.

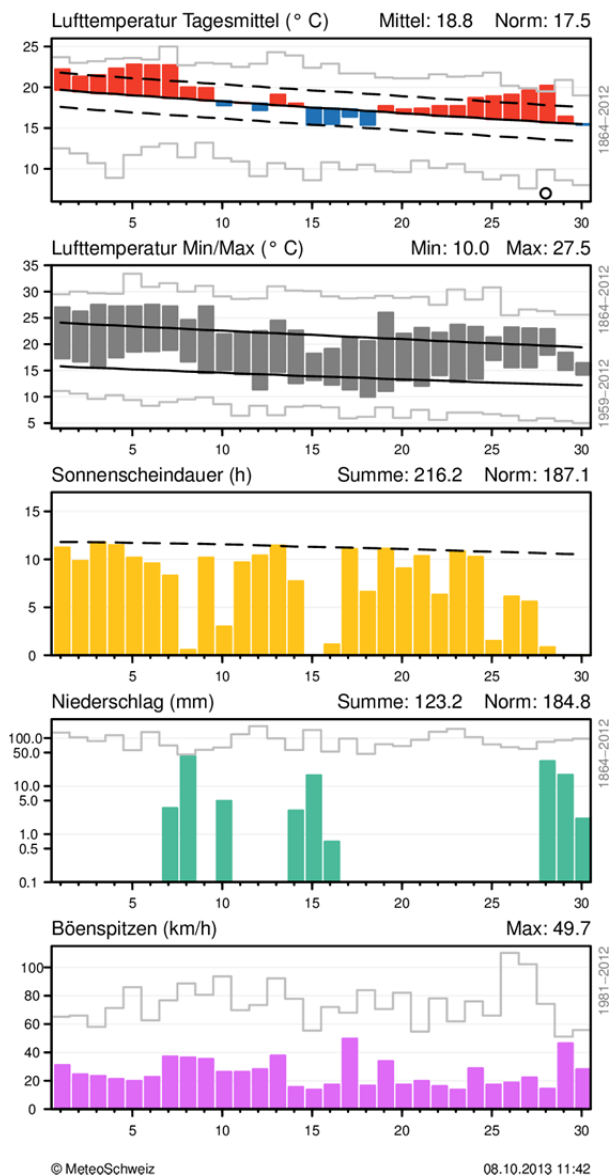
Genève-Cointrin (420 m) September 2013

Sion (482 m) September 2013

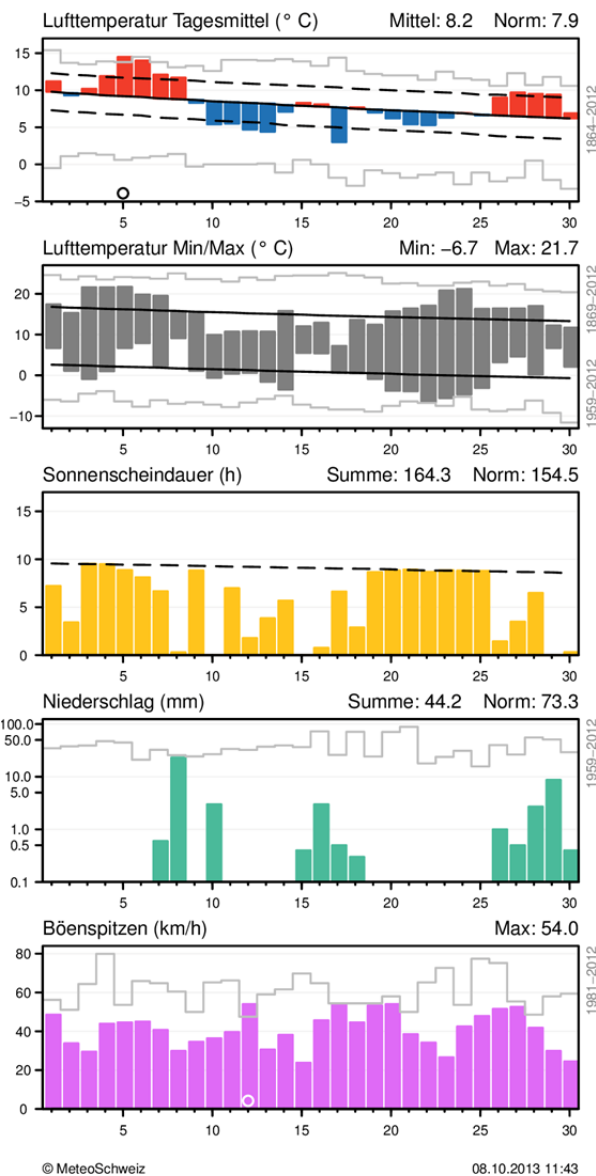


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Genève-Cointrin und Sion. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1981-2010 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen Tageswerten 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) September 2013

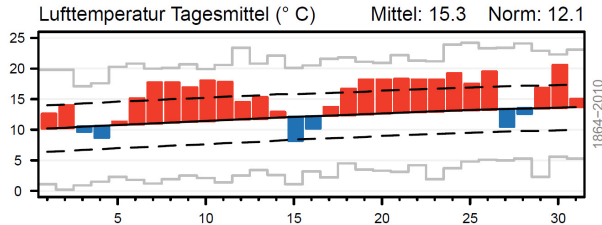


Samedan (1709 m) September 2013

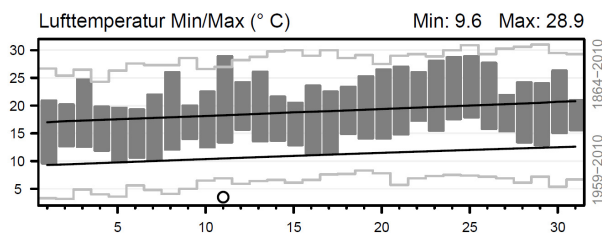


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Lugano und Samedan. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1981-2010 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen Tageswerten sind auch Rekorde eingezeichnet (diese können je nach Parameter unterschiedliche Referenzperioden haben, vgl. Beschriftung rechts). Ein Tagesrekord ist mit einem offenen (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.

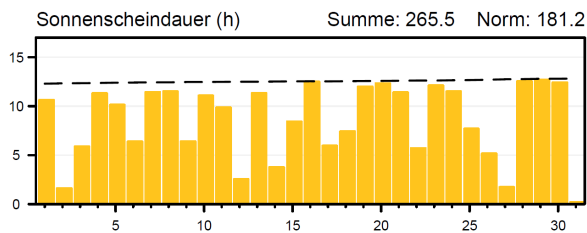
Erläuterung zu den Grafiken ausgewählter Messstationen



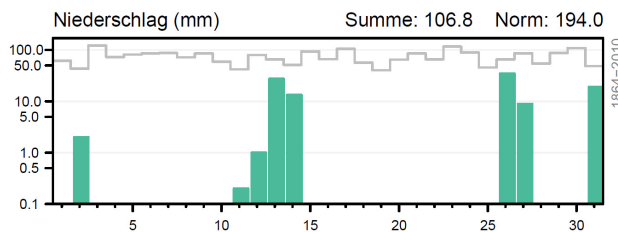
Rote/blau Säulen: Tägliche Mitteltemperaturen im Berichtsmonat über/unter dem Mittelwert der Normwertperiode
 Obere graue Stufenkurve: Höchste Tagesmitteltemperaturen der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe
 Obere und untere schwarze gestrichelte Linie: Standardabweichung (= mittlere Schwankung)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



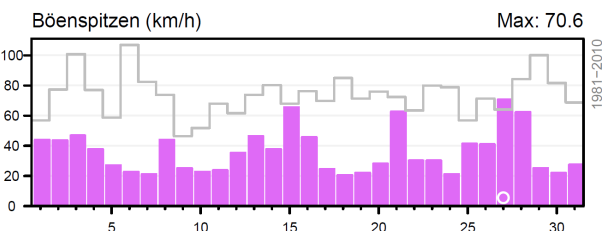
Graue Säulen: Tägliche Maximum- und Minimumtemperaturen (obere/untere Säulenbegrenzung) im Berichtsmonat
 Obere graue Stufenkurve: Höchste Maximumtemperatur der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe
 Obere Schwarze Linie: Mittlere Maximumtemperaturen der betreffenden Tage in der Normwertperiode
 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 im Berichtsmonat
 Graue Stufenkurve: Grösste Regensumme 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, 09. Oktober 2013

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

Internet: http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/de/klima/klima_heute/monatsflash.html

Zitierung

MeteoSchweiz 2013: Klimabulletin September 2013. Zürich.

MeteoSchweiz
Krähbühlstrasse 58
CH-8044 Zürich

T +41 44 256 91 11
www.meteoschweiz.ch

MeteoSchweiz
Flugwetterzentrale
CH-8060 Zürich-Flughafen

T +41 43 816 20 10
www.meteoswiss.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