

MeteoSchweiz

Klimabulletin September 2011

10. Oktober 2011

Der September 2011 war erneut einer der wärmsten in den MeteoSchweiz-Datenreihen seit 1864. Die positive Temperaturabweichung vom Mittel der Jahre 1961-90 betrug verbreitet 2-3 Grad. In Lugano war es der wärmste September der Messreihe. Im südöstlichen Graubünden fielen stark übernormale Niederschlagsmengen, im Raum Genf und im Mittel- und Südtessin hingegen blieben sie unterdurchschnittlich. Die Besonnung war grösser als im Mittel der Jahre 1961-90.

Lang anhaltender Spätsommer

Klimatologisch beginnt mit dem September zwar der Herbst. Im 2011 wollte sich der Sommer in der ersten Septemberhälfte aber noch nicht verabschieden. Der Monatsanfang war hochsommerlich und schwül. Am 3. September erreichten die Tageshöchstwerte verbreitet 26 bis 30 Grad, in Chur sogar 32.2 Grad. Abends kam es im Jura und im Tessin zu teils heftigen Gewittern. Am 4. und nachts zum 5. September kam es besonders im Sopraceneri und im zentralen Mittelland zu starken gewittrigen Regenfällen, wobei lokal 15 bis 25 mm Regen in einer Stunde registriert wurden. Im zentralen Mittelland fielen vom Mittag bis zum darauf folgenden Morgen in 18 Stunden 50 bis 75 mm Regen, was in dieser Landesgegend selten ist. Die Messstation Koppigen-Oeschberg mass mit 74.3 mm die grösste Tagessumme der Messreihe mit Beginn im Jahr 1959. Im langjährigen Durchschnitt werden an diesem Ort 82 mm Regen in einem ganzen Septembermonat erwartet.

Mit den starken Regenfällen ging ein vorübergehender Temperaturrückgang einher. In der Folge baute sich ein Hochdruckgebiet auf, das vom 9. bis 11. September nochmals hochsommerliches Wetter zurückbrachte. Die Nullgradgrenze stieg auf über 4000 Meter, und am 10. September wurden Höchsttemperaturen von 27 bis 32 Grad gemessen. Der Abend des 11. September brachte am zentralen und östlichen Alpennordhang strichweise heftige Gewitter mit Starkregen, Hagel und Sturmböen. In Luzern fielen 22 mm Regen in 20 Minuten, wobei Windspitzen bis 84 km/h registriert wurden. Auch im Sopraceneri fielen verbreitet 30 bis 50 mm Regen. Ansonsten blieb das Wetter bis am 16. September im Wesentlichen sonnig und spätsommerlich warm. Die Nord- und Ostschweiz wurde am 14. September vormittags aber nochmals von starken Schauern getroffen.





Gewitter bei Payerne am 1. September 2011 um 01. 40 Uhr. Foto: Romanens Gonzague, MeteoSuisse Payerne

Heftiger Wintereinbruch in Graubünden

Vom 17. bis 19. September zog eine kräftige Störung langsam über die Schweiz ostwärts. Nebst beträchtlichen Niederschlägen brachte der Polarlufteinbruch eine markante Abkühlung. Besonders intensiv waren die Niederschläge in Graubünden. Östlich des Rhein fielen hier in den drei Tagen vom 17. bis 19. September verbreitet 65 bis 100 mm Niederschlag, im Val Poschiavo und im Val Müstair sogar 100 bis 135 mm. In Sta. Maria (Val Müstair) fiel mit 100.7 mm die höchste 1-Tagessumme seit Messbeginn im Jahr 1901. Davos registrierte mit 73 mm die bisher höchste Tagessumme für den Monat September seit 1901. Mit den intensiven Niederschlägen sank die Schneefallgrenze kurzzeitig bis gegen 800 Meter. In höheren Lagen fielen für die Jahreszeit aussergewöhnlich grosse Neuschneemengen. Am 19. September morgens lagen in Arosa 39 cm Neuschnee, in Davos 27 cm, in Sils-Maria 35 cm und in Samedan 29 cm. Die Folge waren diverse Streckenunterbrüche auf Strassen und Schienen wegen umgestürzten Bäumen. Letztmals traten vergleichbare September-Schneefälle am 4. September 1984 und am 21. September 1979 auf.

Auch in den Niederungen brachte der Polarlufteinbruch am 19. September empfindlich kühle Temperaturen. Glarus registrierte maximal 8.6 Grad und Chur 9.7 Grad.



Wintereinbruch in Davos: Am 19.9.2011 morgens lagen 27 cm Neuschnee. Foto: Gaudenz Flury

Goldener Spätsommer

Nach dem kurzen Winterintermezzo sorgte ein stabiles Hochdruckgebiet im letzten Monatsdrittel für anhaltend sonniges Wetter. Die Temperaturen stiegen bis am 24. September wieder auf spätsommerliche Werte an. An einigen Tagen breitete sich vormittags zwar auch schon der Nebel über gewisse Regionen des Flachlandes aus. Er löste sich aber jeweils bald auf und machte der Sonne Platz, welche die Höchsttemperaturen auf über 20 Grad ansteigen liess. Vor allem im Süden, aber auch im Zentralwallis und in den tiefsten Regionen der Nordschweiz reichte es hier und da sogar noch für einen Sommertag mit Höchsttemperaturen von 25 Grad oder mehr.

Monatsbilanz

Der September 2011 war ungewöhnlich warm. Verbreitet betrug der Wärmeüberschuss 2 bis 3 Grad, im Engadinertal aber weniger als 2 Grad gegenüber dem Mittel der Jahre 1961-90. Im Raum Sion und im Mittel- und Südtesin erreichte das Wärmeplus rund 3 Grad. Die Station Lugano verzeichnete den wärmsten September der Datenreihe der MeteoSchweiz seit 1864. Überdurchschnittliche Niederschläge fielen in Graubünden. Im Engadin und den angrenzenden Südtälern wurden mehr als 150 Prozent, in Sta. Maria (Val Müstair) sogar 258 Prozent der normalen September-Niederschläge registriert. Auch in der Nordwestschweiz, im zentralen Mittelland und am zentralen und östlichen Alpennordhang gab es vielerorts Regenüberschüsse. In den anderen Regionen resultierte

ein kleines Regendefizit. Betrachtlicher ist dieses in der Region Genf und im Mittel- und Südtesin, wo gewisse Messstationen weniger als 70 Prozent der normalen Septembersummen massen. Die September-Besonnung war grösser als im Mittel der Periode 1961-90. Im Mittelland sind derzeit 120 Prozent der normalen Sonnenstunden vielerorts schon überschritten.

Monatswerte an ausgewählten MeteoSchweiz-Messstationen im Vergleich zur Norm.

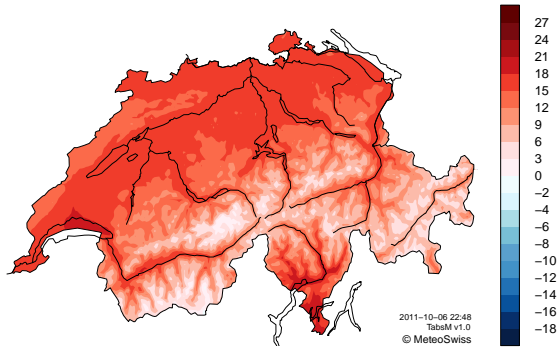
Station	Höhe m ü.M	Temperatur (°C)			Sonnenscheindauer (h)			Niederschlag (mm)		
		Mittel	Norm	Abw.	Summe	Norm	%	Summe	Norm	%
Bern	553	16.4	13.3	3.1	228	172	133	90	84	107
Zürich	556	16.4	13.8	2.6	204	158	129	74	92	81
Genève	420	17.2	14.9	2.3	224	185	121	45	81	55
Basel	316	17.4	14.8	2.6	222	168	132	80	62	129
Engelberg	1036	13.3	10.9	2.4	168	139	121	122	112	109
Sion	482	17.8	14.6	3.2	232	203	114	40	38	105
Lugano	273	20.3	17.2	3.1	229	189	121	83	153	54
Samedan	1709	9.4	7.7	1.7	201	173	116	133	72	184

Norm Langjähriger Durchschnitt 1961-1990
Abw. Abweichung der Temperatur zur Norm
% Prozent im Verhältnis zu Norm (Norm = 100%)

Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im September 2011

Messwerte absolut

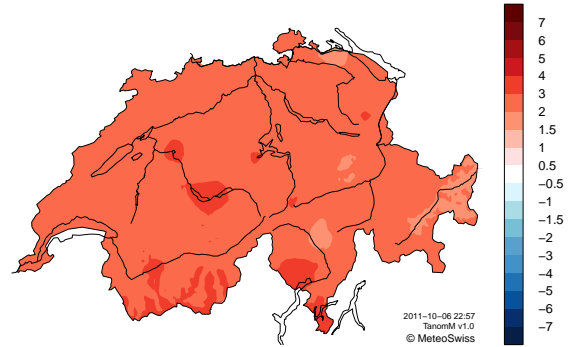
Monatsmitteltemperaturen (°C)



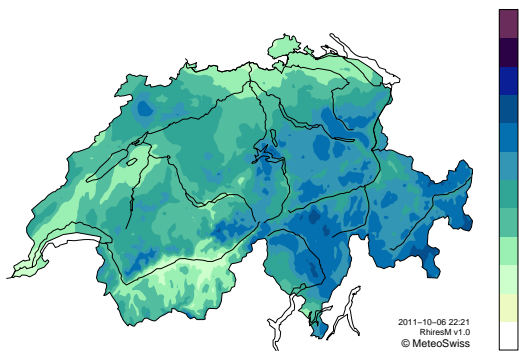
Abweichungen zur Norm

Abweichung der Monatsmitteltemperatur von der Norm

(Ref. 1961–1990)

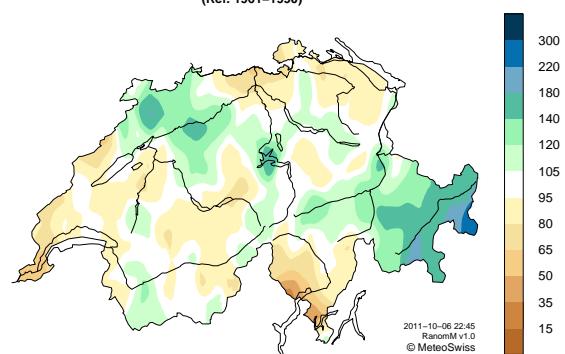


Monatliche Niederschlagssumme (mm)

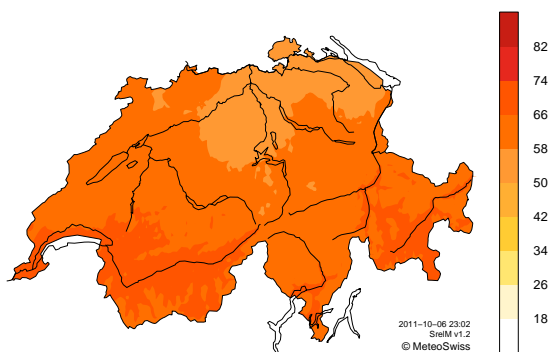


Monatliche Niederschlagssumme in % der Norm

(Ref. 1961–1990)

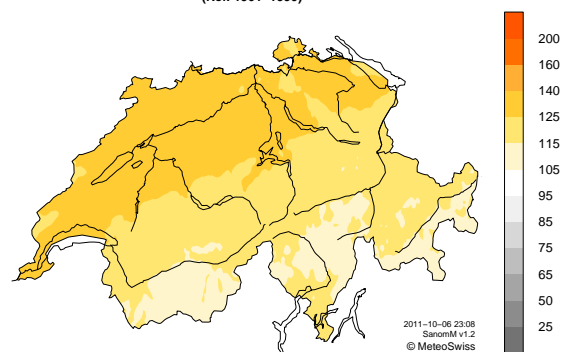


% der maximal möglichen monatlichen Sonnenscheindauer



Monatliche Sonnenscheindauer in % der Norm

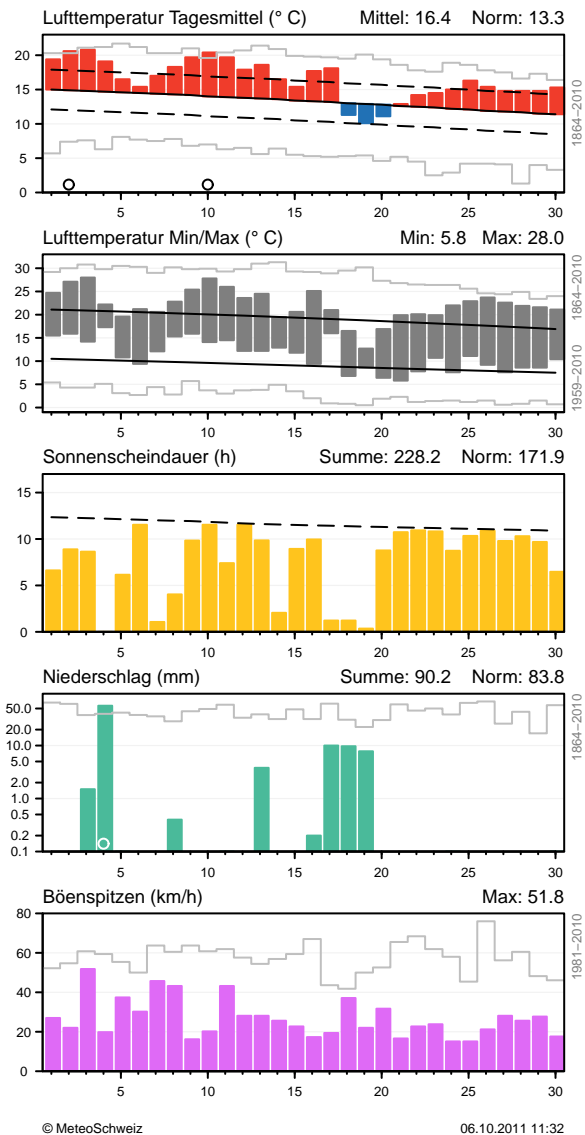
(Ref. 1961–1990)



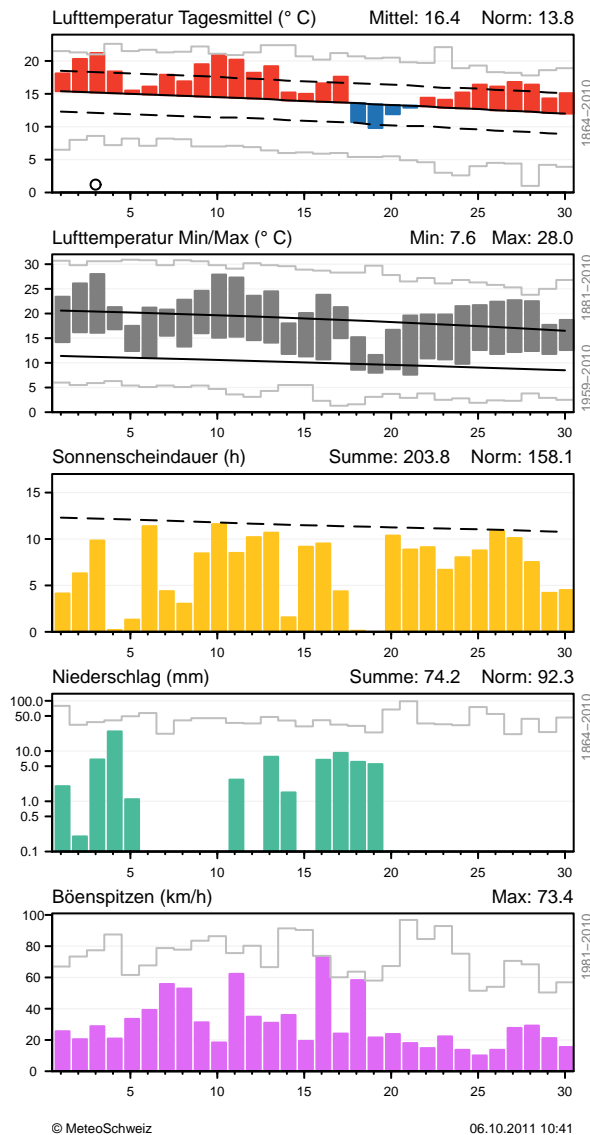
Räumliche Verteilung von Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Berichtsmonat. Dargestellt sind absolute Werte (links) und Abweichungen zum klimatologischen Normwert 1961-1990 (rechts).

Witterungsverlauf im September 2011

Bern / Zollikofen (553 m)
September 2011

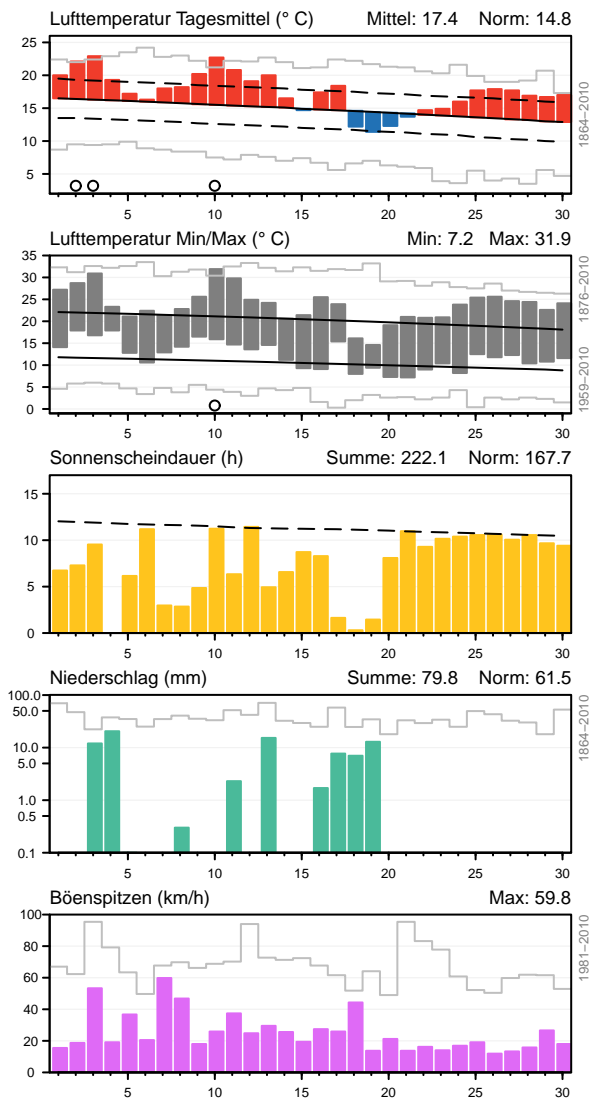


Zürich / Fluntern (556 m)
September 2011



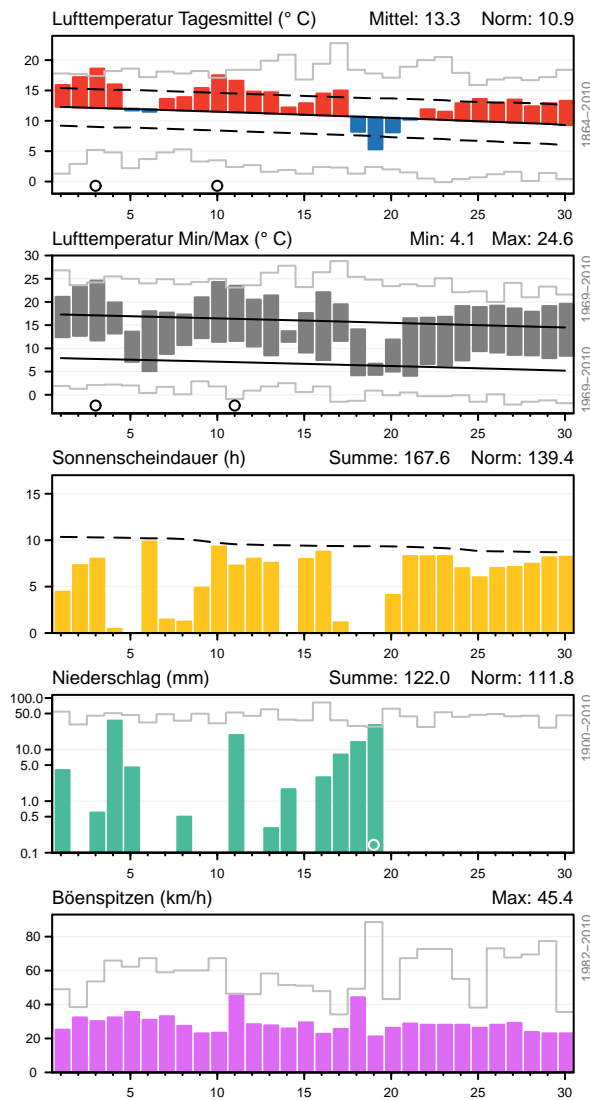
Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Bern-Zollikofen und Zürich-Fluntern. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1961-1990 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen 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 2011



© MeteoSchweiz 06.10.2011 11:30

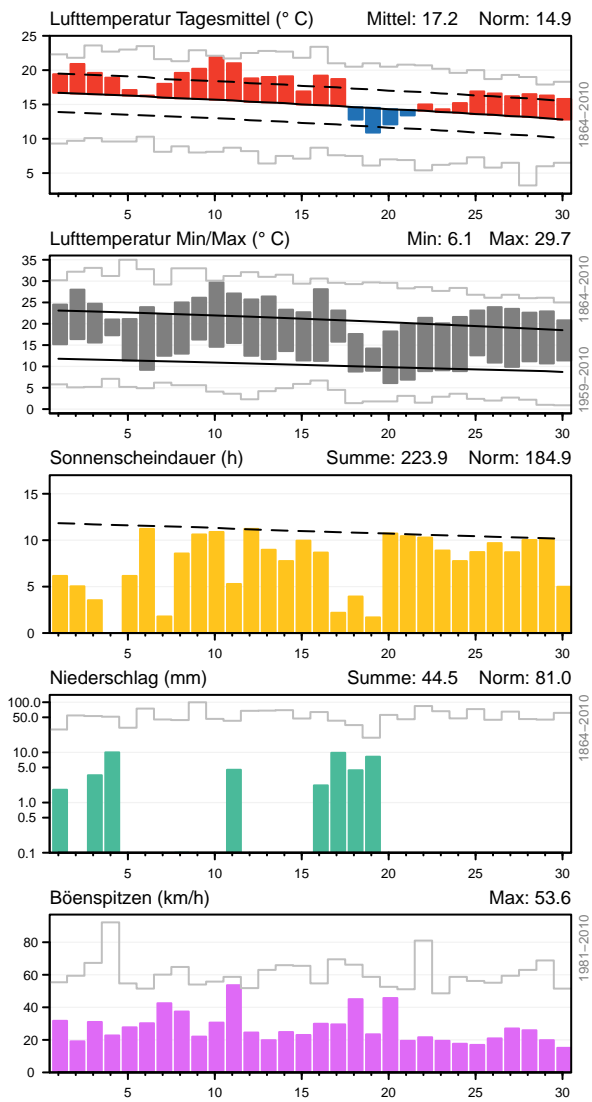
Engelberg (1036 m) September 2011



© MeteoSchweiz 06.10.2011 11:21

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 1961-1990 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.

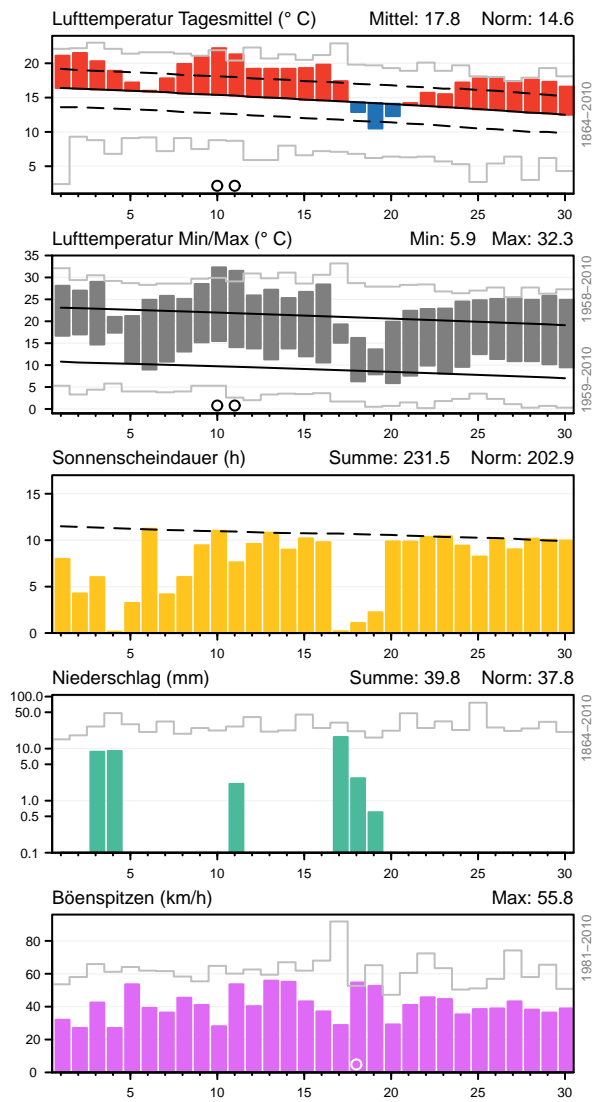
Genève-Cointrin (420 m) September 2011



© MeteoSchweiz

06.10.2011 11:12

Sion (482 m) September 2011

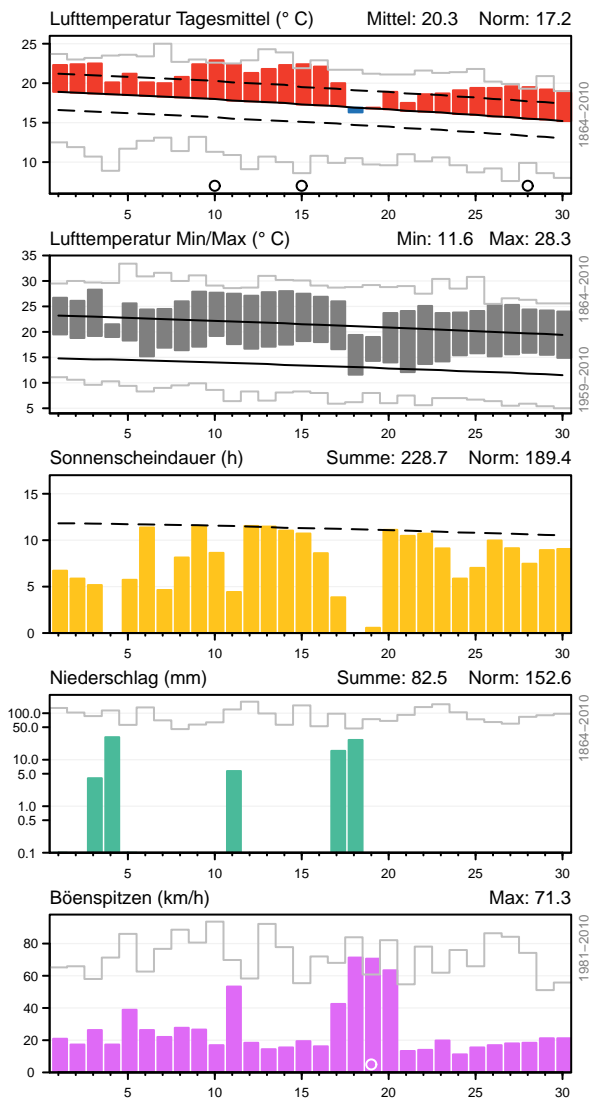


© MeteoSchweiz

06.10.2011 11:09

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 1961-1990 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.

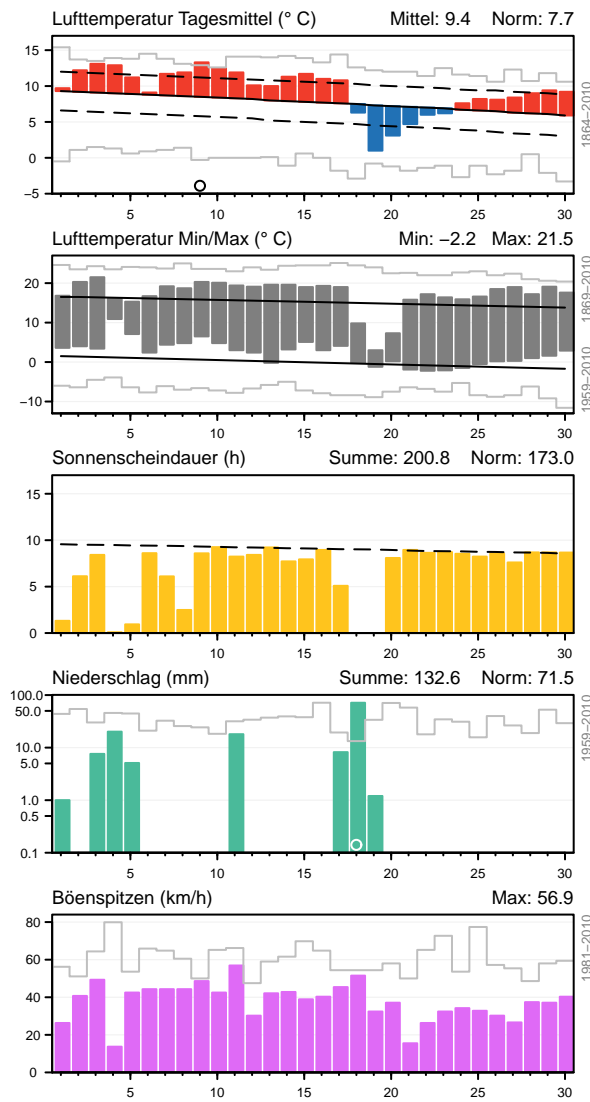
Lugano (273 m) September 2011



© MeteoSchweiz

06.10.2011 11:16

Samedan (1709 m) September 2011

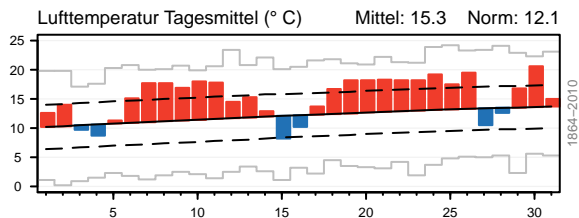


© MeteoSchweiz

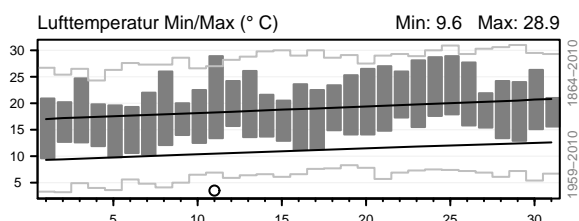
06.10.2011 11:27

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 1961-1990 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 Kreis (○) 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.

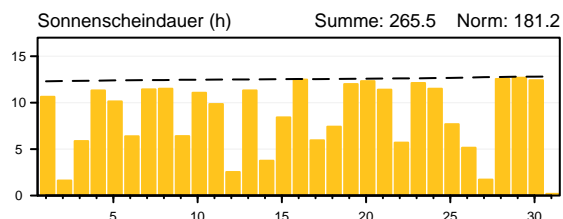
Erläuterung zu den Grafiken ausgewählter Messstationen



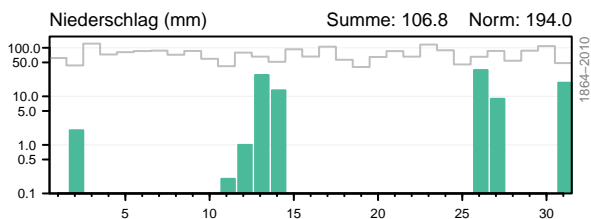
Rote/blau Säulen: Tägliche Mitteltemperaturen im Berichtsmonat über/unter dem Mittelwert der Normwertperiode
 Obere graue Stufenkurve: Höchste Tagesmitteltemperaturen der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe
 Obere und untere schwarze gestrichelte Linie: Standardabweichung (= mittlere Schwankung)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



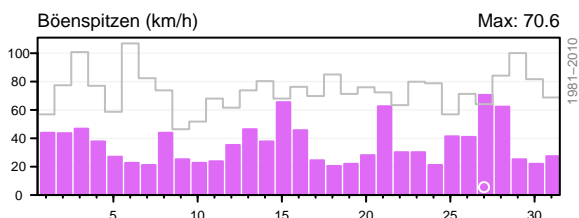
Graue Säulen: Tägliche Maximum- und Minimumtemperaturen (obere/untere Säulenbegrenzung) im Berichtsmonat
 Obere graue Stufenkurve: Höchste Maximumtemperatur der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe
 Obere Schwarze Linie: Mittlere Maximumtemperaturen der betreffenden Tage in der Normwertperiode
 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 (1961-1990) der Monatssumme 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 (1961-1990) der Monatssumme in mm



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



Klimadienste MeteoSchweiz, 10. Oktober 2011

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 2011: Klimabulletin September 2011. 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