MeteoSchweiz

Klimabulletin Oktober 2011

09. November 2011

Der Oktober 2011 brachte im Landesdurchschnitt 0.6 Grad wärmere Temperaturen als in der Normperiode 1961 bis 1990, wie aus den Daten von MeteoSchweiz hervorgeht. In weiten Teilen der Schweiz blieben die Niederschlagssummen unterdurchschnittlich, insbesondere im Tessin sowie im Westen und in Teilen des Wallis. Am Alpennordhang und in Nordbünden zeigte sich der Oktober hingegen nass, in der Region Davos sogar extrem nass. Dennoch bescherte der Monat allen Landesteilen eine überdurchschnittliche Sonnenscheindauer. Die grössten Überschüsse verzeichnete der Westen, einzelne Föhngebiete sowie die Südspitze der Schweiz.

Goldenes Herbstwetter in den ersten Oktobertagen

Das warme und sonnige Herbstwetter des Vormonats hielt auch in den ersten sechs Oktobertagen an. Nach wie vor wurden in den Niederungen Höchsttemperaturen von 20 bis 24 Grad gemessen. Im Zentralwalllis und in den Niederungen im Tessin wurden sogar sommerliche Temperaturen über 25 Grad festgestellt. Auch die Station Basel-Binningen registrierte am 4. Oktober mit 25 Grad einen Sommertag. Die Wärme wurde im Flachland der Alpennordseite indessen durch regional zähen Nebel gedämpft. In mittleren Höhenlagen wurden nur geringfügig tiefere Höchsttemperaturen gemessen als in den Niederungen. Die Nullgradgrenze stieg gebietsweise bis gegen 4000 m. Im Wallis und Engadin wurden bis in Höhen von 1800 m über 20 Grad gemessen. Insgesamt waren die ersten 6 Oktobertage in den Hang- und Gipfelregionen und in den Niederungen der Südschweiz 4 bis 6 Grad wärmer als im langjährigen Durchschnitt.

Starkschneefall und nachfolgendes Hochwasser

In der Nacht zum 7. Oktober wurde der Alpenraum aus Nordwesten von Polarluft erfasst. Im Norden brachte dies einen empfindlichen Temperaturrückgang, wonach am 7. Oktober noch maximal 10 bis 14 Grad erreicht wurden. Am 8. Oktober herrschten garstige Wetterverhältnisse. In den Alpen gab es gebietsweise massive Schneefälle bis in Lagen unter 1000 m, im Glarnerland sogar bis auf 600 m hinunter. Auch im Flachland bewegten sich die Temperaturen mit 5 bis 10 Grad im spätherbstlichen Bereich, welche zudem nass-kalt empfunden wurden, weil es auch wiederholt in Strömen regnete. In den höheren Lagen der Zentralalpen, am östlichen Alpennordhang und in Graubünden fielen bis am Morgen des 9. Oktober verbreitet mehr als 50 cm Neuschnee. Die meisten Alpenpässe wurden geschlossen und auf Teilstrecken höher gelegener Bahnlinien gab es Betriebsunterbrüche.

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz

Kurzes Durchbrechen der Sonne am Sonntag, 9. Oktober 2011, über dem tief verschneiten Braunwald. Foto: Daniel Gerstgrasser

In der darauf folgenden Nacht zum 10. Oktober erreichte dann sehr feuchte und milde Luft den Alpenraum. Ursprünglich stammte die Luft aus dem subtropischen Gebiet des Atlantiks südlich der Azoren. Sie saugte sich dort mit Feuchtigkeit voll und wurde dann zunächst nordwärts zu den Britischen Inseln verfrachtet, von wo sie mit starken nordwestlichen Höhenwinden zu den Alpen gelangte. Am Alpennordhang staute sich die Luft und wurde zur Hebung gezwungen, wodurch sich Unmengen an Wasser über diese Teile der Schweiz ergossen. Allein in den 18 Stunden bis am Mittag des 10. Oktober wurden hier gebietsweise mehr als 60 mm Niederschlag gemessen, insbesondere im Berner Oberland und in der Zentralschweiz. Die Niederschläge entsprachen in einigen Gebieten einem nur alle 5 bis 10 Jahre oder noch seltener zu erwartenden Ereignis. Da die Nullgradgrenze rasch bis über 3000 m anstieg, kamen auch noch grosse Wassermassen aus der intensiven Schneeschmelze dazu. Vielerorts führte dies zu kritischen Hochwassersituationen, und insbesondere im Kandertal kam es zu Überschwemmungen mit beträchtlichen Schäden. Bei Mitholz wurden die Geleise der Lötschbergbahn unter Wasser gesetzt und ein Strassentunnel verwandelte sich in einen reissenden Fluss. Insgesamt fielen am Alpennordhang vom Abend des 6. Oktober bis Mittag des 10. Oktober Regensummen von weit über 100 mm (Glarus 149 mm, Engelberg 139 mm, Elm 128 mm, Adelboden 118 mm, Grimsel 181 mm und Säntis 222 mm).

Südschweiz im Schutz der Alpen verschont

Auf der Alpensüdseite brachte die Störung in der Nacht zum 7. Oktober zwar ebenfalls Schauer und Gewitter, aber keine grossen Niederschläge. Danach stellte sich eine Nordföhnsituation ein, die im Südtessin für ziemlich sonniges Wetter und Höchsttemperaturen um 18 Grad sorgte. Nach dem Eintreffen der milden Luftmassen wurden am 11. Oktober sogar wieder sommerliche Maxima bis 28 Grad gemessen.

Schnee bis in tiefe Lagen, dann Südföhn

Auch im Norden folgte auf das Hochwasser nochmals sonniges und mildes Herbstwetter mit Maxima von 17 bis 20 Grad am 11. Oktober. Um die Monatsmitte brachte dann die Bise merklich kältere Luft und im östlichen Mittelland ganztags Hochnebel. Hier blieben die Temperaturen nun unter der 10-Grad-Marke. Ein weiterer Polarlufteinbruch liess am 19. Oktober die Schneefallgrenze in der Nordostschweiz nachmittags bis gegen 600 m sinken. Danach stellte sich wieder Hochdruckwetter mit viel Sonnenschein in den Bergen ein. Besonders im östlichen Mittelland und bald auch im Süden trat oft hartnäckiger Hochnebel oder Nebel auf. Die Temperaturen verharrten nun in den Niederungen beidseits der Alpen auf vorwinterlich tiefem Niveau mit morgendlichen Frösten.

In der letzten Oktoberwoche drehten die Winde aber auf Süd. Im Tessin gab es am 25. Oktober kräftige Stauregen bei Temperaturen unter 9 Grad, während im Norden in den Föhntälern die Temperaturen auf 19 bis 21 Grad anstiegen. Danach gewann die Sonne wieder die Oberhand und die Temperaturen stiegen überall etwas an.

Monatsbilanz

Der Oktober 2011 brachte in Gipfellagen, am Genfersee, in der Nordwestschweiz und auf der Alpensüdseite rund ein Grad mildere Temperaturen als im Durchschnitt der Jahre 1961 bis 1990. Etwas unterdurchschnittliche Temperaturen registrierten die Talschaften vom oberen Wallis über das Gotthardgebiet bis in den Kanton Graubünden. Im Jura, im Mittelland und im Wallis fiel weniger Niederschlag als im langjährigen Oktober-durchschnitt. Deutlich war das Defizit am Genfersee und vor allem im Tessin und Misox mit zum Teil weniger als der Hälfte der normalen Oktobermengen. Umgekehrt wurden am Alpennordhang und in der Region Davos verbreitet 150 bis 200 Prozent der Normalsummen registriert. Die Oktobersonne verwöhnte die Schweiz überdurchschnittlich. Im Westen wurden 130 bis 140 Prozent der Norm gemessen. Im Urner Reusstal, in der Region St. Gallen und ganz im Süden waren es gar um 150 Prozent der normalen Oktober-Besonnung.

Monatswerte an ausgewählten MeteoSchweiz-Messstationen im Vergleich zur Norm.

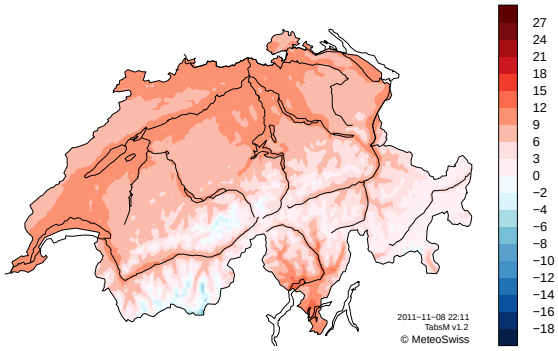
Station	Höhe	Temperatur (°C)			Sonnenscheindauer (h)			Niederschlag (mm)		
	m ü.M	Mittel	Norm	Abw.	Summe	Norm	%	Summe	Norm	%
Bern	553	8.9	8.6	0.3	169	119	142	63	73	86
Zürich	556	9.5	9.3	0.2	126	105	120	75	69	108
Genève	420	11.0	10.1	0.9	158	114	138	36	77	47
Basel	316	11.0	10.1	0.9	151	120	126	46	51	90
Engelberg	1036	7.2	6.9	0.3	160	130	123	151	96	157
Sion	482	10.4	9.5	0.9	207	157	132	35	50	69
Lugano	273	13.5	12.5	1.0	203	152	133	53	140	38
Samedan	1709	2.4	3.2	-0.8	184	158	116	51	58	87

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

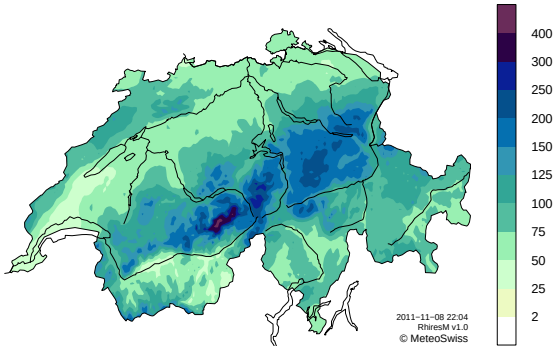
Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Oktober 2011

Messwerte absolut

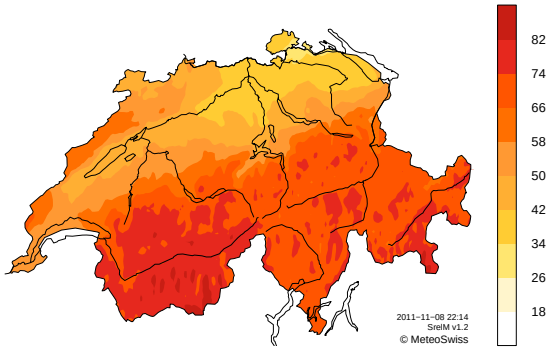
Monatsmitteltemperaturen (°C)



Monatliche Niederschlagssumme (mm)



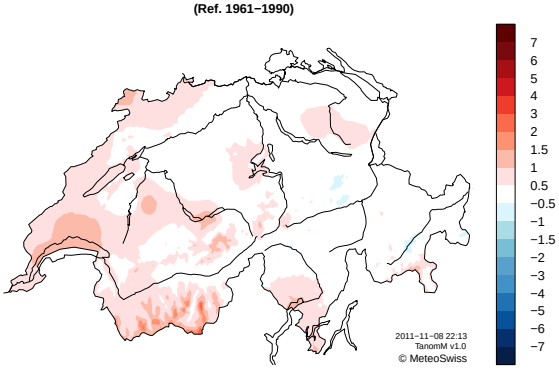
% der maximal möglichen monatlichen Sonnenscheindauer



Abweichungen zur Norm

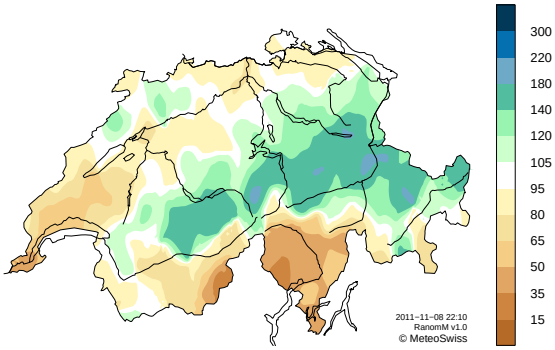
Abweichung der Monatsmitteltemperatur von der Norm

(Ref. 1961−1990)



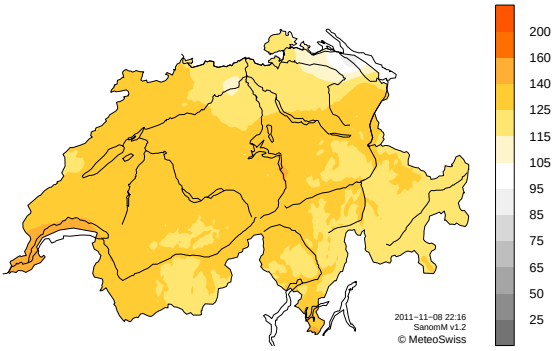
Monatliche Niederschlagssumme in % der Norm

(Ref. 1961−1990)



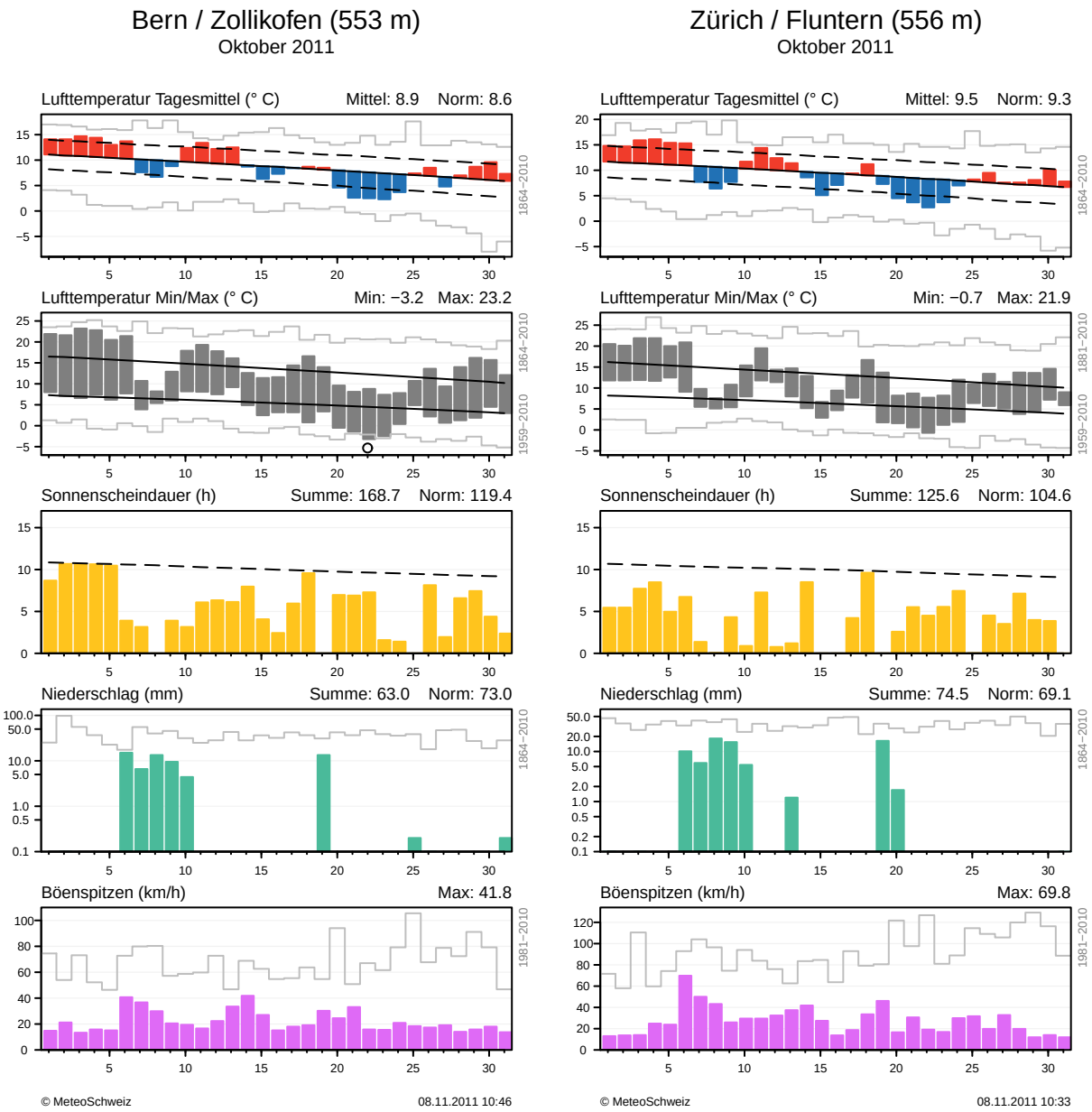
Monatliche Sonnenscheindauer in % der Norm

(Ref. 1961−1990)



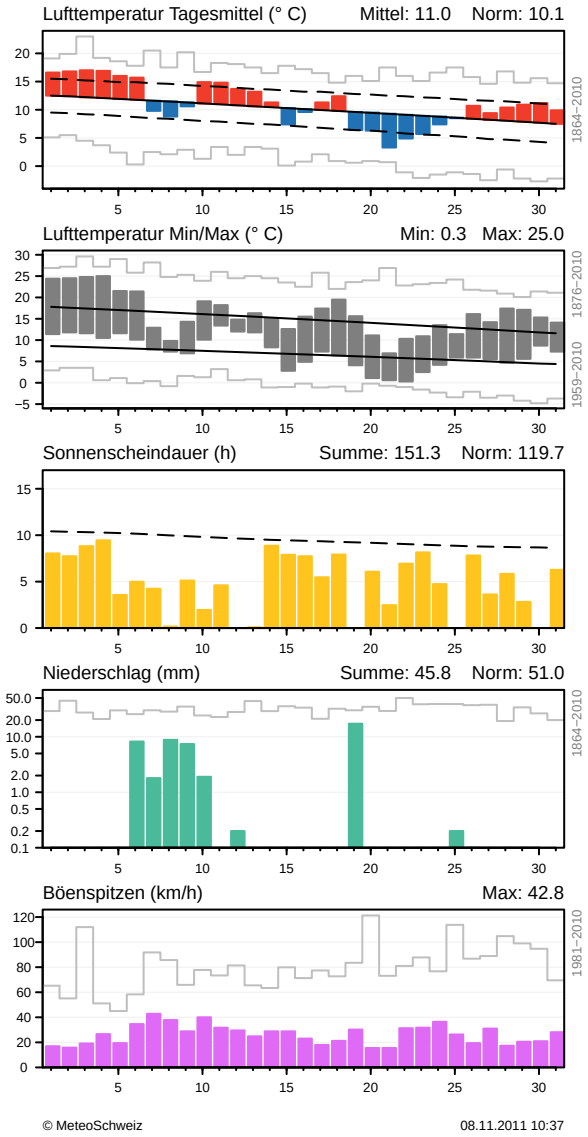
Räumliche Verteilung von Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Berichtsmonat. Dargestellt sind absolute Werte (links) und Abweichungen zum klimatologischen Normwert 1961-1990 (rechts).

Witterungsverlauf im Oktober 2011

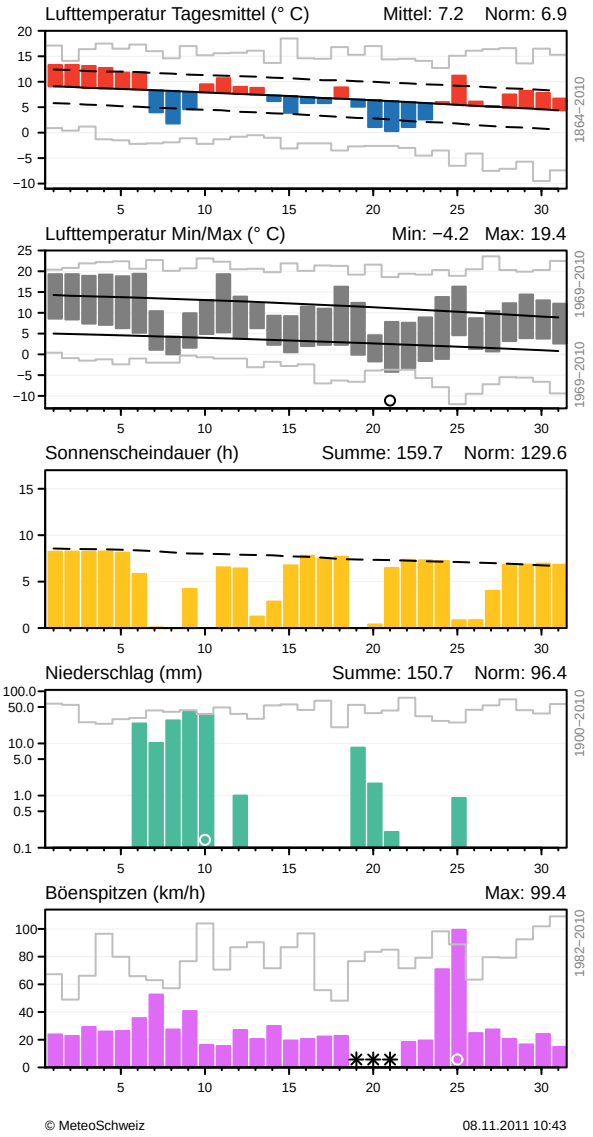


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Bern-Zollikofen und Zürich-Fluntern. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1961-1990 dargestellt. Zusätzlichen zu den gemessenen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

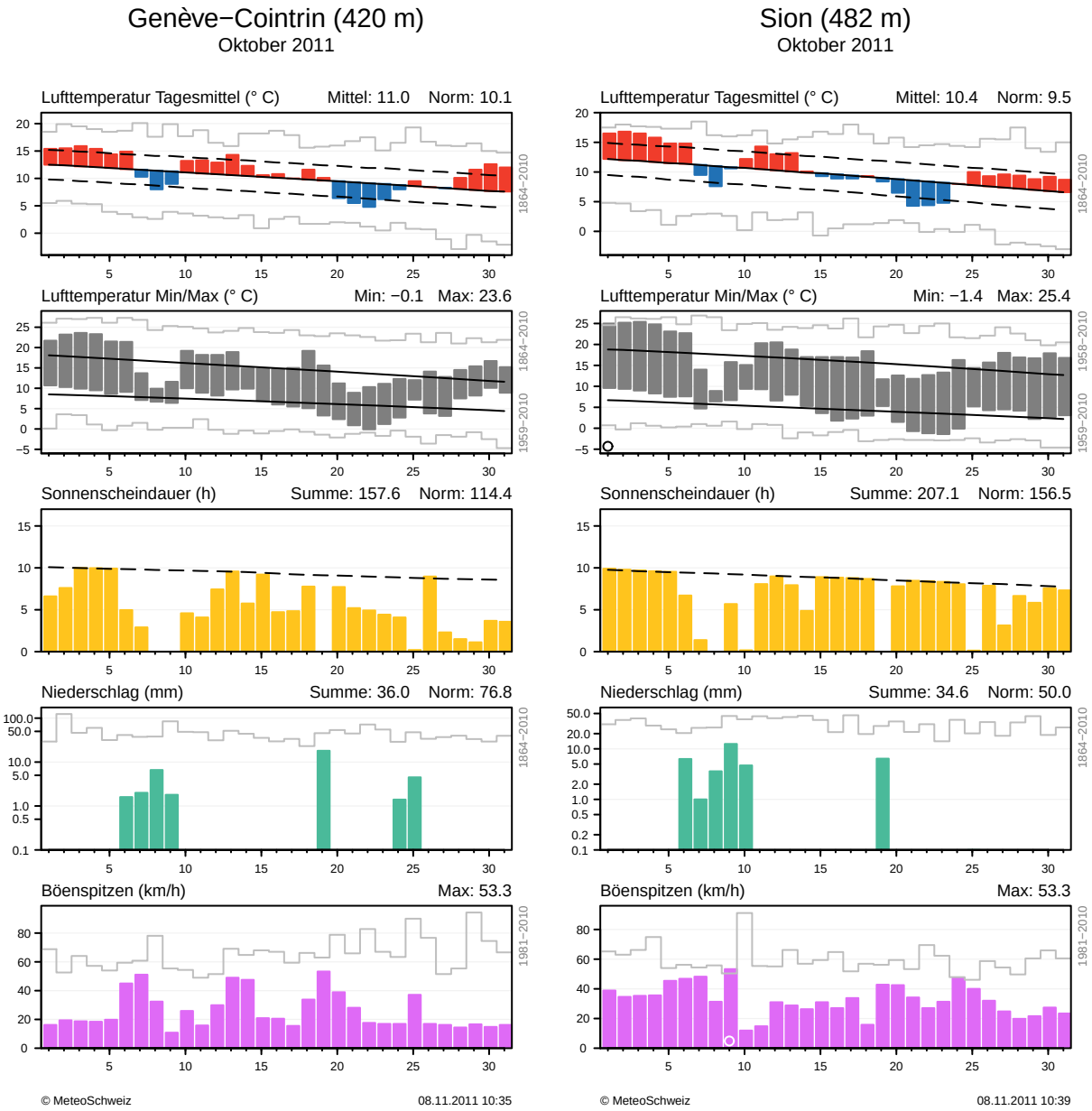
Basel / Binningen (316 m)
Oktober 2011



Engelberg (1036 m)
Oktober 2011

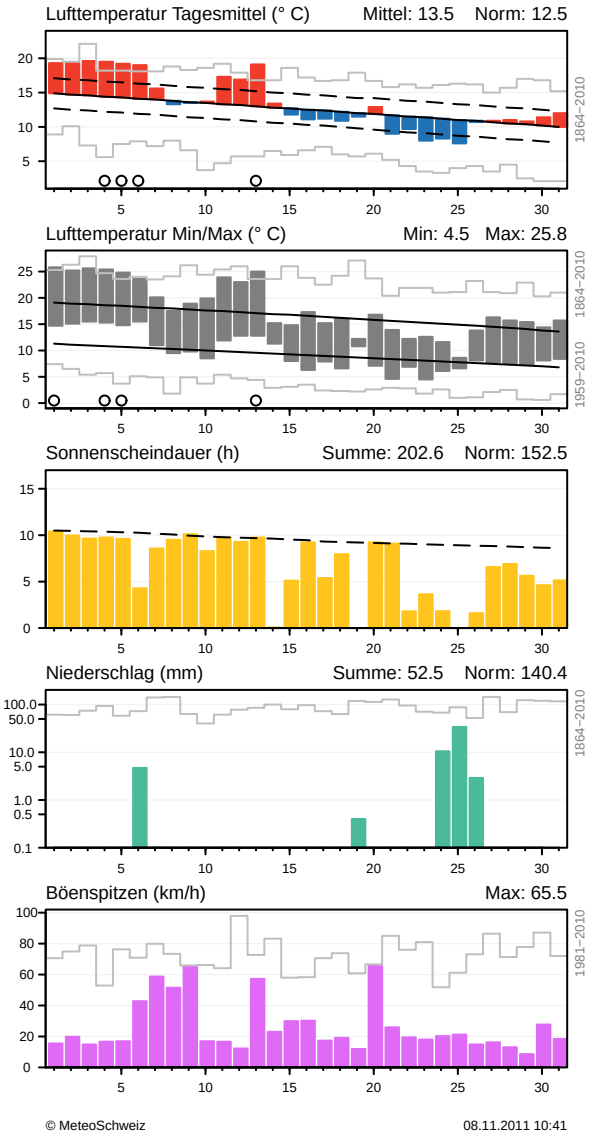


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Basel-Binningen und Engelberg. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1961-1990 dargestellt. Zusätzlichen zu den gemessenen 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.

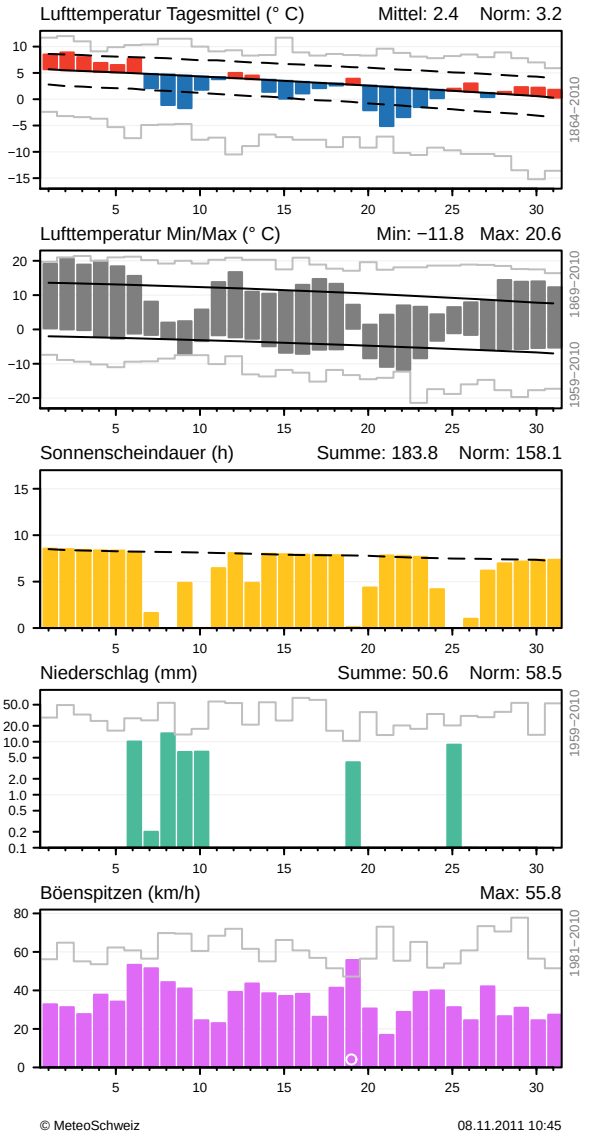


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Genève-Cointrin und Sion. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1961-1990 dargestellt. Zusätzlichen zu den gemessenen Tageswerten 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.

Lugano (273 m)
Oktober 2011

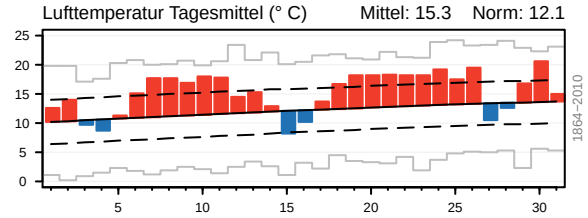


Samedan (1709 m)
Oktober 2011



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. 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.

Erläuterung zu den Grafiken ausgewählter Messstationen



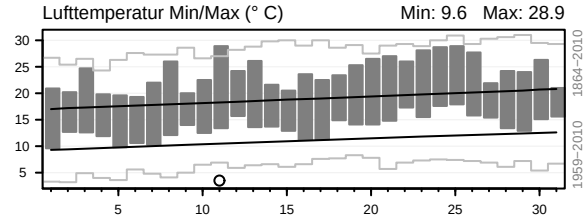
Rote/blaue Säulen: Tägliche Mitteltemperaturen im Berichtsmonat über/unter dem Mittelwert der Normwertperiode

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



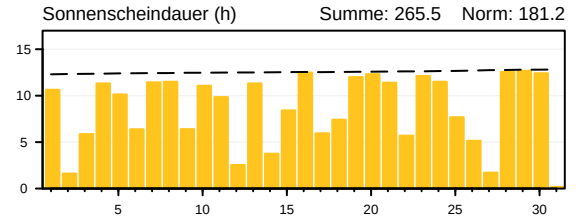
Graue Säulen: Tägliche Maximum- und Minimumtemperaturen (obere/untere Säulenbegrenzung) im Berichtsmonat

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

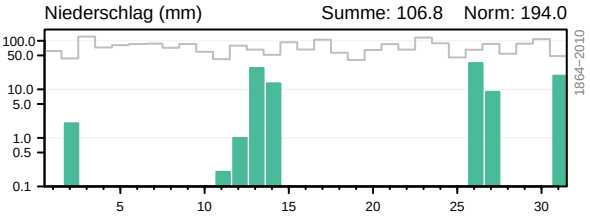


Gelbe Säulen: Tägliche Besonnung im Berichtsmonat

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

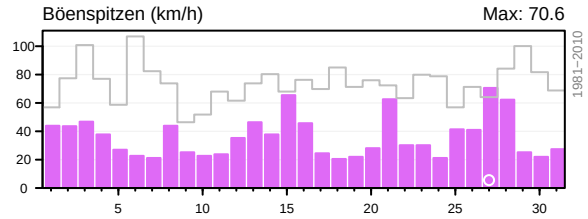


Grüne Säulen: Tägliche Niederschlagssummen im Berichtsmonat

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, 09. November 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 Oktober 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