

MeteoSchweiz

## Klimabulletin November 2011

09. Dezember 2011

**Der November 2011 lieferte Rekorde gleich in Serie. In weiten Teilen der Schweiz war es der trockenste November seit Messbeginn vor rund 150 Jahren. In Gipfellagen stieg die November-Temperatur auf Rekordwerte. Der Föhn brachte Altdorf die bisher höchste Temperatur an einem Novembertag und Glarus erlebte die wärmste Novembernacht. Und schliesslich zeichneten einzelne Messstationen für November eine Rekord-Sonnenscheindauer auf.**

### Föhnlage mit Temperatur-Rekorden

Vom 3. bis zum 6. November stellte sich eine lang anhaltende Föhnperiode mit kräftigem Dauerregen am Alpensüdhang ein. In der Region Simplan bis Monte Rosa fielen in diesen Tagen zwischen 80 und 230 mm Niederschlag, im Tessin waren es 150 bis 280 mm. Gravierende Schäden durch hochgehende Bäche und Flüsse blieben hier zum Glück aus. Schwer getroffen durch Hochwasserschäden wurde jedoch Norditalien und insbesondere die Region Genua.

Auf der Alpennordseite griff der Föhn bis in Mittelland hinaus, und Altdorf brachte er einen neuen November-Temperaturrekord. Am 4. November stieg hier die Maximum-Temperatur auf 23.1 Grad. Die hier bisher höchste November-Temperatur von 22.0 Grad stammt vom 5.11.1994. In Altdorf sind bereinigte Maximum-Temperaturen seit 1959 verfügbar. In der nicht bereinigten Periode ab Messbeginn 1909 bis 1958 sind in Altdorf im November maximal 21.8 Grad registriert worden. Da die Bereinigung in der Regel eine Tieferlegung von Höchst-temperaturen mit sich bringt, kann in diesem Fall durchaus von einem Jahrhundert Rekord gesprochen werden. .

Ein weiterer Temperaturrekord fiel in Glarus. In der Föhnnacht vom 3. auf den 4. November sank hier die Temperatur nie unter 19.7 Grad (Nachtminimum von 19.00 Uhr bis 07.00 Uhr). Hinzu kommt, dass in dieser Nacht die Temperatur nur gerade während 20 Minuten unter 20 Grad fiel. Faktisch hat also Glarus vom 3. auf den 4. November eine Tropennacht erlebt. Der bisherige Rekord wurde hier vom 24. auf den 25. November 2006 mit einem Nachtminimum von 18.6 Grad verzeichnet, wobei damals die Temperaturen nur zwischen 02.00 Uhr und 07.00 Uhr 20 Grad oder mehr erreichten. Nachtminima können seit Beginn der 1980er Jahre mit der Aufnahme der automatischen Messungen bestimmt werden.



## Rekord-Trockenheit

Am 19. Oktober 2011 fiel letztmals über einem grossen Teil der Schweiz Niederschlag. Die anschliessend vorherrschenden Hochdruckbedingungen mit entsprechend fehlendem Niederschlag haben in weiten Teilen der Schweiz zu einer extremen Novembertrockenheit geführt. Insbesondere vom Wallis über die Zentralschweiz bis in die Ostschweiz ist im November kein oder nur unbedeutender Niederschlag gefallen. So wurden zum Beispiel an den Messstationen Engelberg, Davos und Säntis 0.0 mm, in Zürich und Sion nur 0.1 mm registriert. Hier war der November 2011 der trockenste seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1864. Nur geringfügig weniger trocken und in Sion gleich trocken war der November 1920. In Basel und Bern liegt der November 2011 bezüglich Trockenheit auf Rang 2 seit Messbeginn, in den Regionen Jura und im Genf auf den Rängen 4 und 9. Im Tessin hingegen haben die Starkniederschläge zu Monatsbeginn zu einem deutlichen Niederschlagsüberschuss geführt.

## November-Temperaturrekord in den Bergen

Die vorherrschenden Hochdruckbedingungen brachten in den Bergen über Wochen hinweg mildes und sehr sonniges Herbstwetter. In Gipfellagen wurde der mildeste November seit Messbeginn 1864 registriert. Auf dem Säntis erreichte die November-Temperatur knapp 6 Grad über dem langjährigen Vergleichswert 1961-1990. Der bisherige Rekord bewegte sich hier um 4 Grad. Mit einem Überschuss von 3.6 Grad war es im Oberengadin und in der Landschaft Davos der zweit wärmste, in Engelberg der viert wärmste November seit Messbeginn. Kein Thema waren Rekordtemperaturen in Tieflagen, da hier Kaltluftansammlungen und Nebel eine maximale Erwärmung verhinderte. Über die gesamte Schweiz gemittelt erreicht der November 2011 mit einer Abweichung von +2.5 Grad Rang 5 in der Messreihe seit 1864.



Herrliches Herbstwetter in höheren Lagen. Region Biberbrugg mit Blick zu den Alpen, 10. November 2011.  
Foto: D. Gerstgrasser.

## Regional extreme Sonnenscheindauer

Die anhaltenden Hochdruckbedingungen verwöhnten die Lagen über dem Nebel mit aussergewöhnlich viel Sonnenschein. Auf dem Säntis herrschten in den ersten zwei Novembertagen sowie ab dem 9. November bis zum Monatsende täglich zwischen 5 und 9 Stunden Sonne. Von der Zentral- zu den Ostalpen wurde schliesslich an mehreren Messstationen die zweithöchste Sonnenscheindauer für den Monat November registriert. Dasselbe gilt vereinzelt für das Wallis und den Jura. Chur und Sion registrierten eine Rekord-Sonnenscheindauer für November. Der bisher sonnigste November in Chur und Sion stammt aus dem Jahr 1978. Pully am oberen Genfersee registrierte ebenfalls den sonnigsten November, wobei der November 1981 hier nur rund eine halbe Stunde weniger Sonne lieferte. Aufgearbeitete Daten zur Sonnenscheindauer liegen für eine grössere Anzahl von Messreihen seit 1961 vor.

## Schneemangel in den Bergen

Der über Wochen ausbleibende Niederschlag steht selbstverständlich in direktem Zusammenhang mit der spärlichen oder fehlenden Schneedecke in den Bergen. So bedeutet kein November-Niederschlag auf dem Säntis (2502 m ü.M.) gleichzeitig auch keinen Neuschnee im November. In der seit 1931 verfügbaren Schnee-Messreihe Säntis ist bisher kein November ohne Neuschnee aufgetreten. In der sehr langen Schnee-Messreihe Arosa (1840 m ü.M.) mit Messbeginn 1890 zeigen neben dem aktuellen November nur die November 1899 und 1920 gar keinen Neuschnee.

## Monatsbilanz

Im November 2011 lagen die Temperaturen in den Niederungen beidseits der Alpen 1 bis 2 Grad, in mittleren Höhenlagen 2 bis 4 Grad und in Berglagen 3 bis 6 Grad über der Norm 1961-1990. Die Niederschlagssummen erreichten im Westen zwischen 1 und 25 Prozent der Normperiode 1961-1990. Im zentralen und östlichen Mittelland, entlang des Alpennordhangs und im zentralen Wallis lagen die Niederschlagssummen verbreitet zwischen 0 und 5 Prozent. Lokal waren es an alpenkammnahen Lagen auch 10 bis 20 Prozent. Die Walliser Südtäler erhielten 70 bis 120 Prozent der der Normperiode 1961-1990. Im Oberengadin, Puschlav und Münstertal waren es 25 bis 60 Prozent, das Unterengadin erhielt hingegen nur 6 Prozent. Durchschnittliche bis deutlich überdurchschnittliche Niederschläge fielen im Tessin und im unteren Misox mit Mengen zwischen 100 und 220 Prozent. Die Sonnenscheindauer erreichte entlang des Jurasüdfusses vom Neuenburgersee über Schaffhausen bis zum Bodensee 80 bis 100 Prozent der Norm 1961-1990. Die übrige Schweiz konnte jedoch verbreitet eine weit überdurchschnittliche November-Besonnung geniessen. An erhöhten Lagen am Alpennordhang und in den Alpen reichte es für 150 bis 200 Prozent der normalen November-Werte.



## Monatswerte an ausgewählten MeteoSchweiz-Messstationen im Vergleich zur Norm.

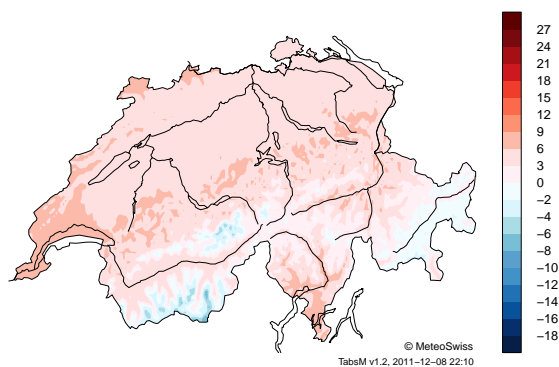
Station	Höhe m ü.M.	Temperatur (°C)			Sonnenscheindauer (h)			Niederschlag (mm)		
		Mittel	Norm	Abw.	Summe	Norm	%	Summe	Norm	%
Bern	553	4.1	3.1	1.0	103	65	159	4	81	5
Zürich	556	5.1	3.9	1.2	79	58	135	0	82	0
Genève	420	6.5	5.0	1.5	77	61	127	19	92	21
Basel	316	6.4	4.9	1.5	104	70	148	4	59	7
Engelberg	1036	5.1	1.5	3.6	108	65	166	0	109	0
Sion	482	5.2	3.4	1.8	146	92	159	0	60	0
Lugano	273	8.3	7.4	0.9	133	109	122	205	120	171
Samedan	1709	-1.0	-3.2	2.2	153	105	145	14	54	26

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

## Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im November 2011

### Messwerte absolut

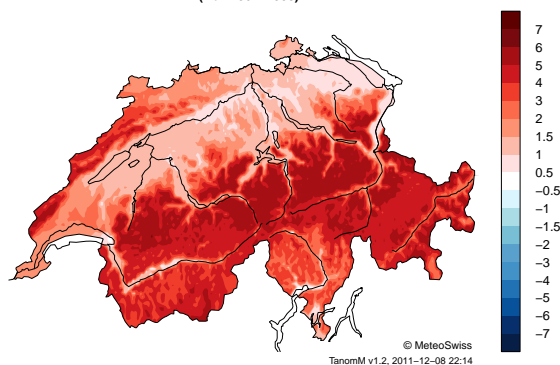
#### Monatsmitteltemperaturen (°C)



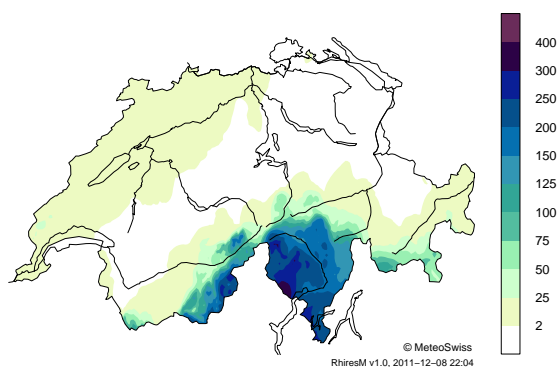
### Abweichungen zur Norm

#### Abweichung der Monatsmitteltemperatur von der Norm

(Ref. 1961–1990)

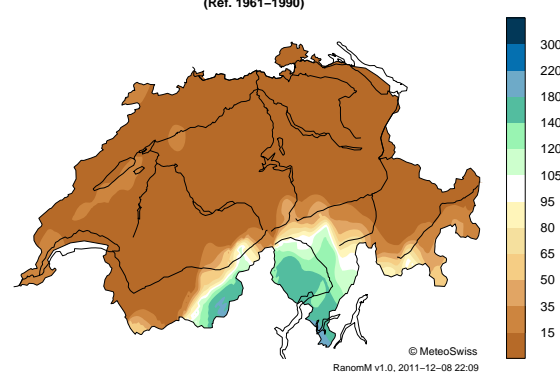


#### Monatliche Niederschlagssumme (mm)

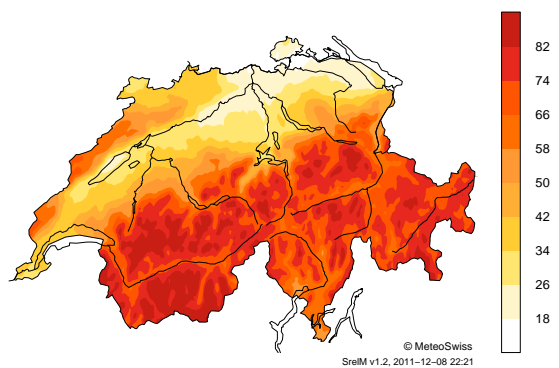


#### Monatliche Niederschlagssumme in % der Norm

(Ref. 1961–1990)

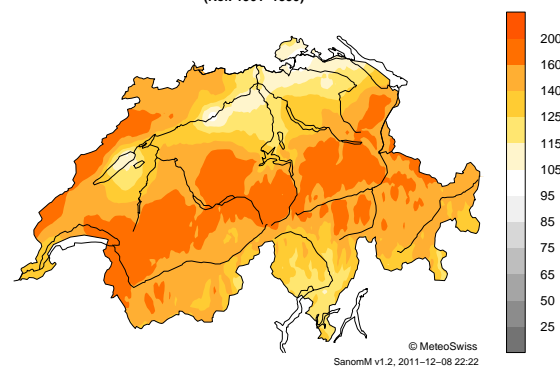


#### % der maximal möglichen monatlichen Sonnenscheindauer



#### Monatliche Sonnenscheindauer in % der Norm

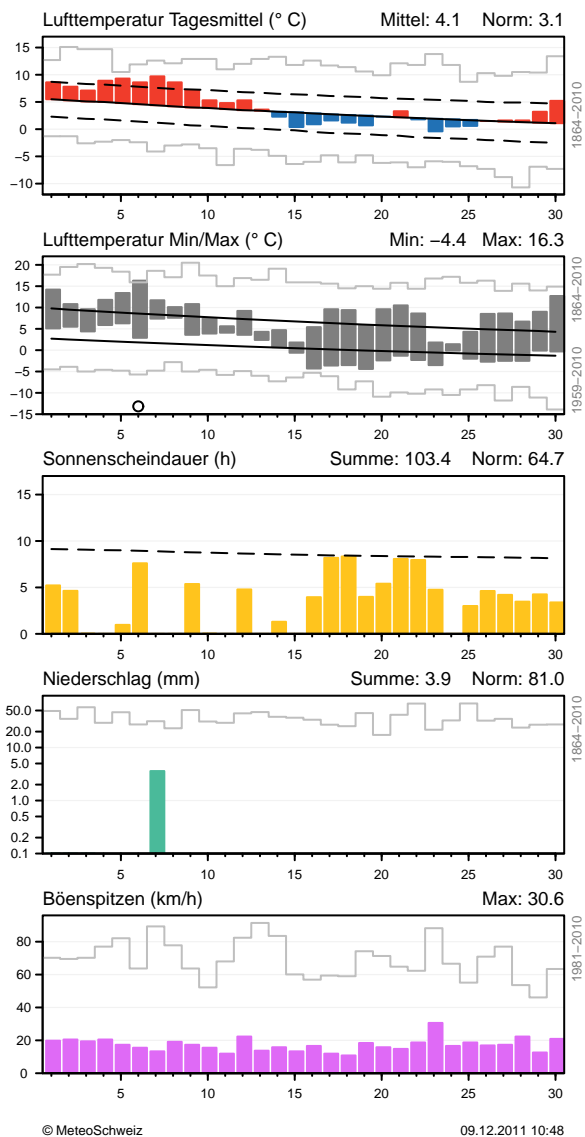
(Ref. 1961–1990)



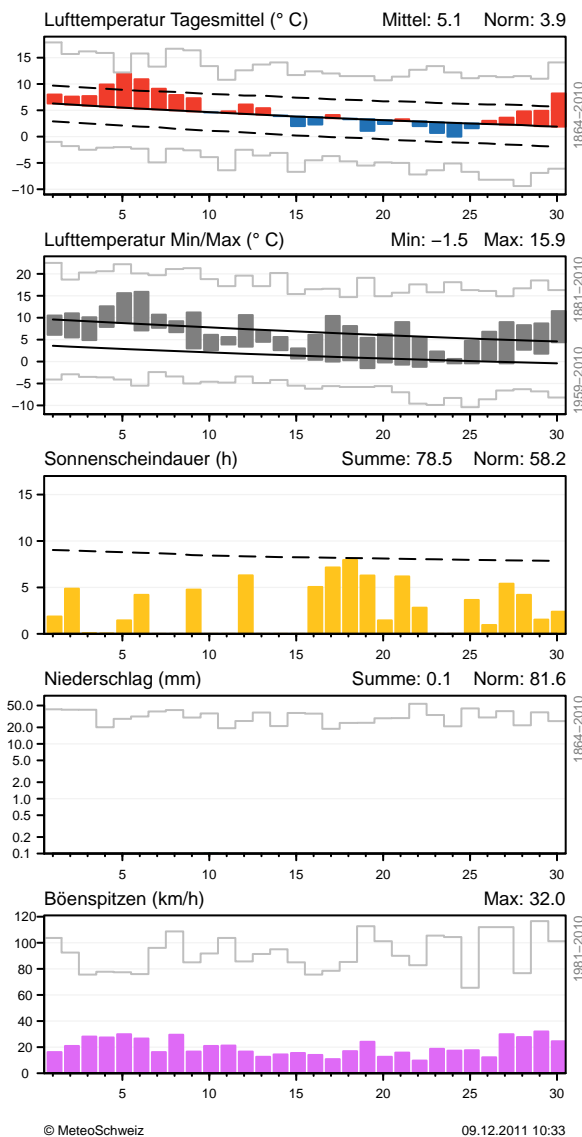
Räumliche Verteilung von Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Berichtsmonat. Dargestellt sind absolute Werte (links) und Abweichungen zum klimatologischen Normwert 1961-1990 (rechts).

## Witterungsverlauf im November 2011

Bern / Zollikofen (553 m)  
November 2011

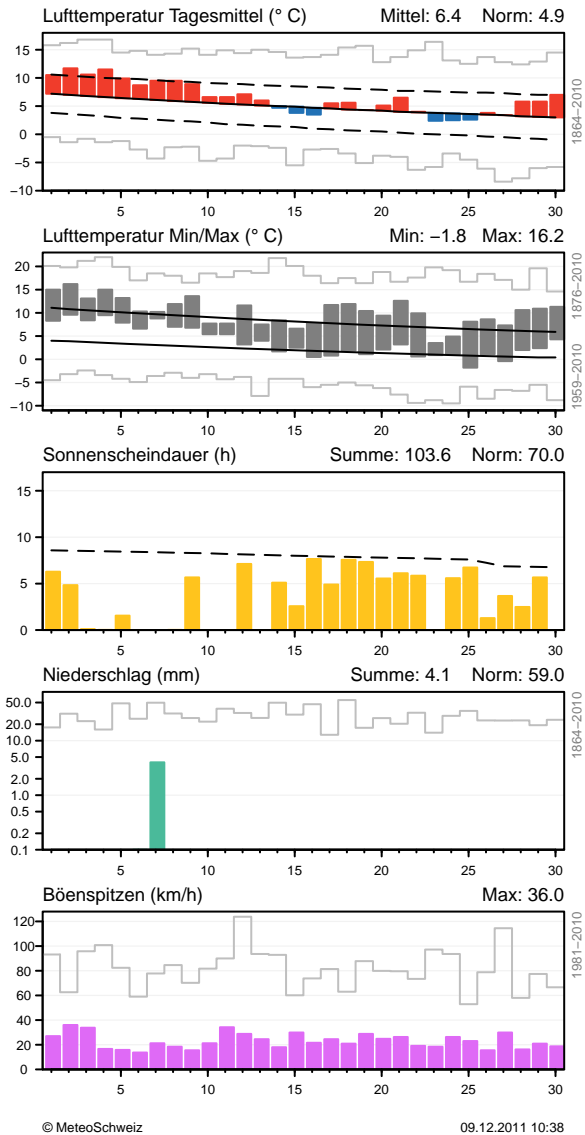


Zürich / Fluntern (556 m)  
November 2011

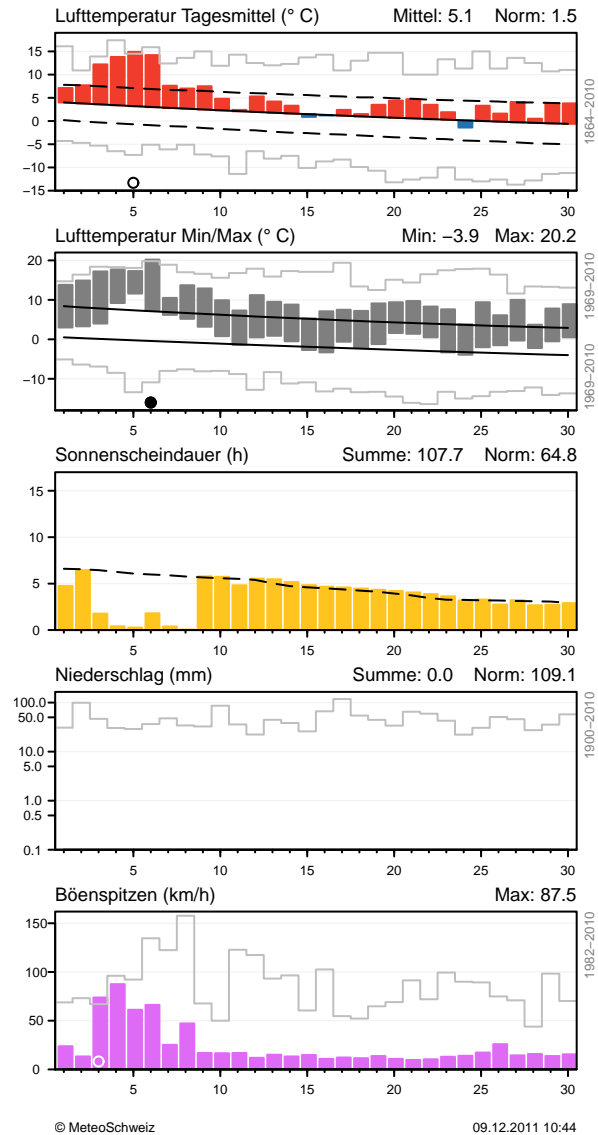


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Bern-Zollikofen und Zürich-Fluntern. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1961-1990 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen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

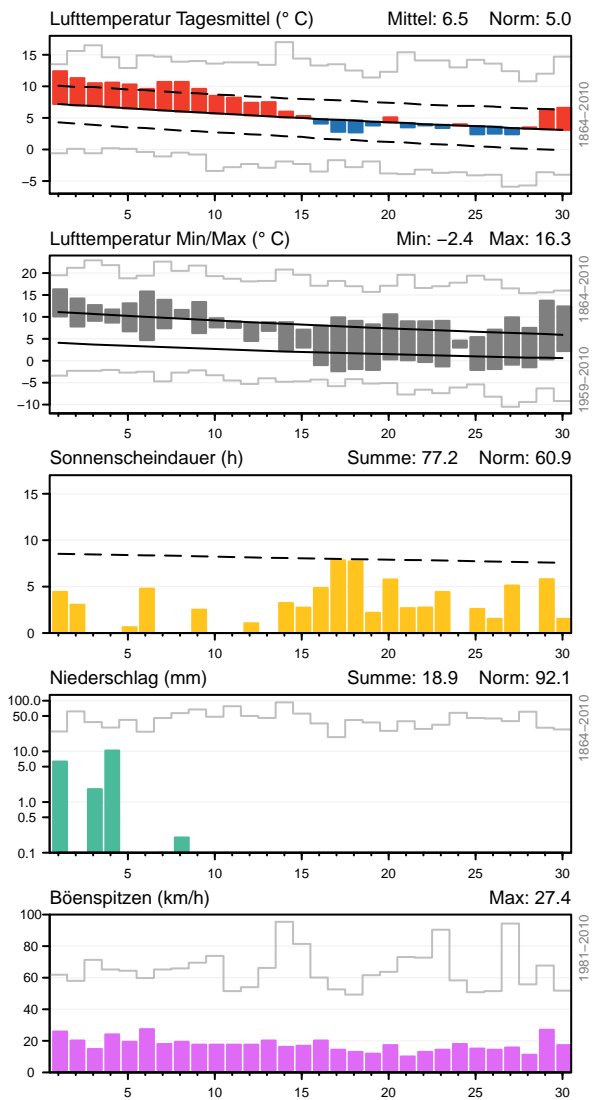


### Engelberg (1036 m) November 2011



**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. 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.**

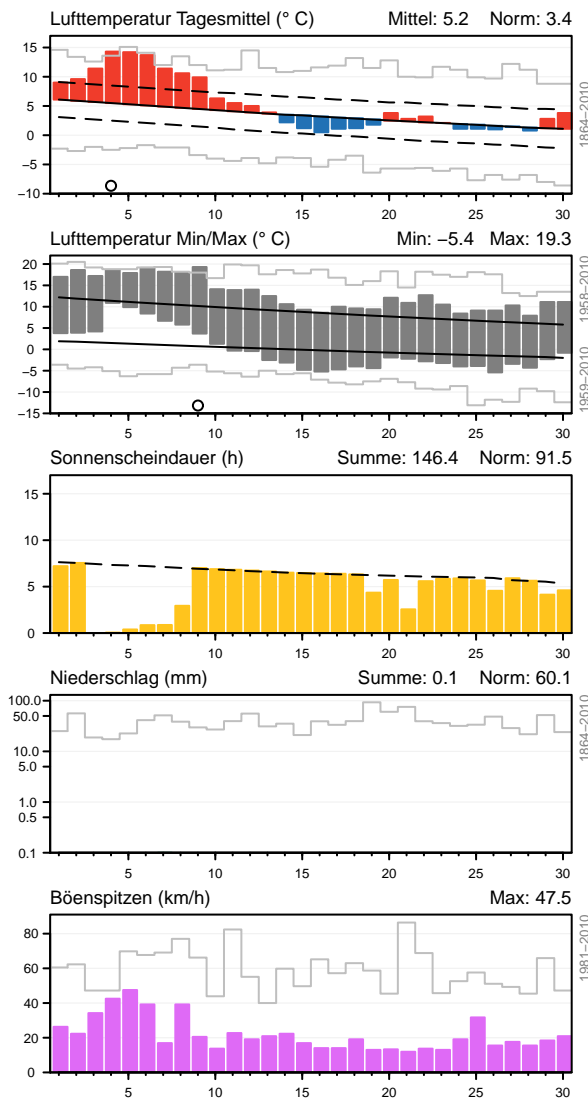
### Genève-Cointrin (420 m) November 2011



© MeteoSchweiz

09.12.2011 10:35

### Sion (482 m) November 2011



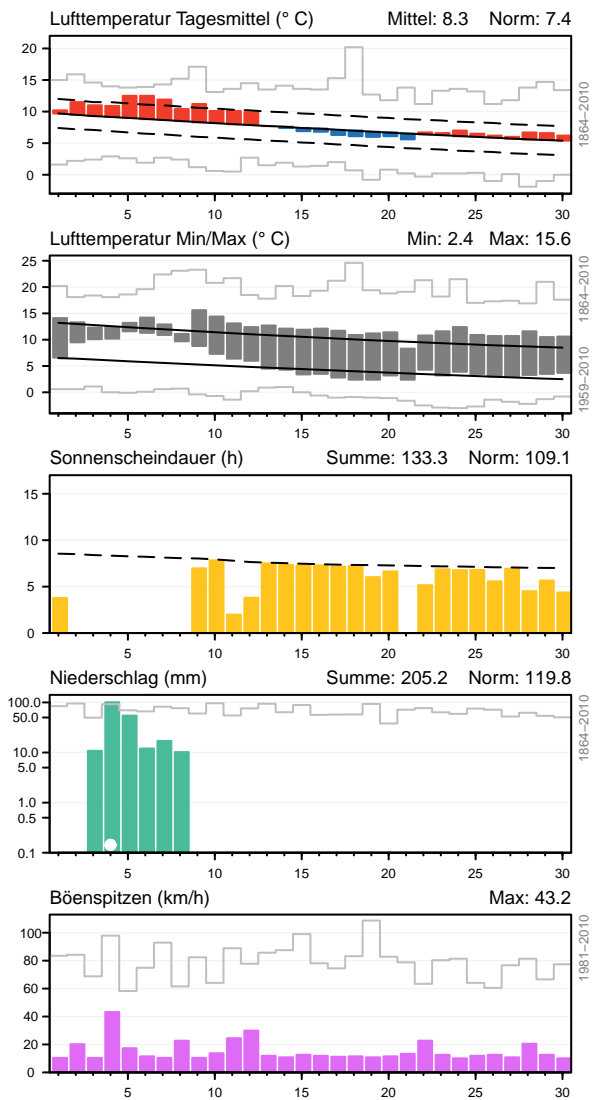
© MeteoSchweiz

09.12.2011 10:40

**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 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.**



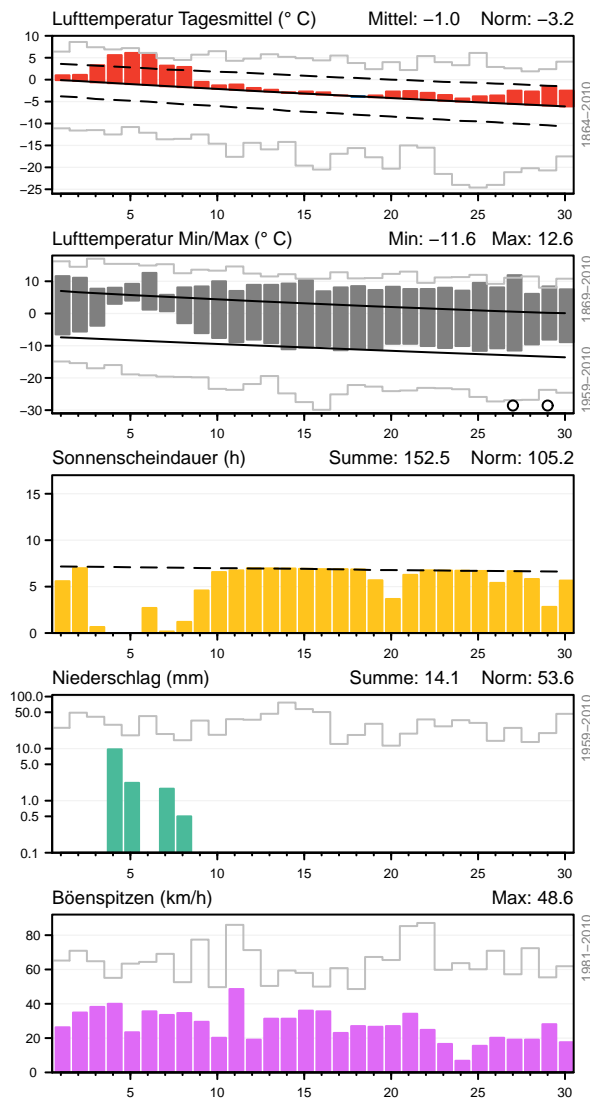
### Lugano (273 m) November 2011



© MeteoSchweiz

09.12.2011 10:42

### Samedan (1709 m) November 2011

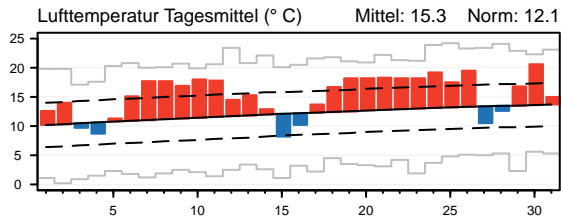


© MeteoSchweiz

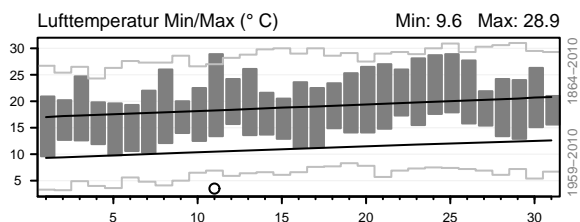
09.12.2011 10:46

**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.**

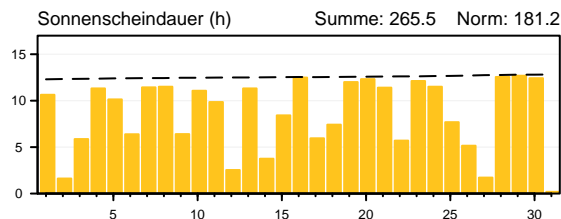
## Erläuterung zu den Grafiken ausgewählter Messstationen



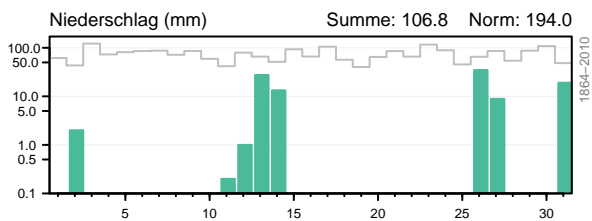
Rote/blau Säulen: Tägliche Mitteltemperaturen im Berichtsmonat über/unter dem Mittelwert der Normwertperiode  
 Obere graue Stufenkurve: Höchste Tagesmitteltemperaturen der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe  
 Obere und untere schwarze gestrichelte Linie: Standardabweichung (= mittlere Schwankung)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



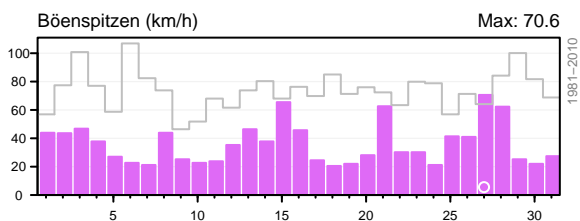
Graue Säulen: Tägliche Maximum- und Minimumtemperaturen (obere/untere Säulenbegrenzung) im Berichtsmonat  
 Obere graue Stufenkurve: Höchste Maximumtemperatur der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe  
 Obere Schwarze Linie: Mittlere Maximumtemperaturen der betreffenden Tage in der Normwertperiode  
 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, 09. Dezember 2011

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

Internet: [http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/de/klima/klima\\_heute/monatsflash.html](http://www.meteoschweiz.admin.ch/web/de/klima/klima_heute/monatsflash.html)

### Zitierung

MeteoSchweiz 2011: Klimabulletin November 2011. Zürich.

MeteoSchweiz  
Krähbühlstrasse 58  
CH-8044 Zürich

T +41 44 256 91 11  
[www.meteoschweiz.ch](http://www.meteoschweiz.ch)

MeteoSchweiz  
Flugwetterzentrale  
CH-8060 Zürich-Flughafen

T +41 43 816 20 10  
[www.meteoswiss.ch](http://www.meteoswiss.ch)

MeteoSvizzera  
Via ai Monti 146  
CH-6605 Locarno Monti

T +41 91 756 23 11  
[www.meteosvizzera.ch](http://www.meteosvizzera.ch)

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

T +41 22 716 28 28  
[www.meteosuisse.ch](http://www.meteosuisse.ch)

MétéoSuisse  
Chemin de l'Aérologie  
CH-1530 Payerne

T +41 26 662 62 11  
[www.meteosuisse.ch](http://www.meteosuisse.ch)