

MeteoSchweiz

Klimabulletin Februar 2012

08. März 2012

Im landesweiten Mittel gehört der Februar 2012 zu den zehn kältesten Februar Monaten seit Beginn der Messungen vor rund 150 Jahren. Die Kältewelle in der ersten Monatshälfte war die intensivste seit 27 Jahren, wie die Messungen von MeteoSchweiz aufzeigen. Neben der Kälte brachte der Februar auch extreme Trockenheit und viel Sonne.

Sibirische Kälte und kleine „Seegfröni“

Mit dem Monatswechsel setzte eine Bisenströmung ein, welche Europa und den Mittelmeerraum mit sibirischer Kaltluft überflutete. Vor allem in Südeuropa kam es zu ungewöhnlichen Schneefällen, während Osteuropa von extremer Kälte erfasst wurde. Auch in der Schweiz blieben die Tageshöchsttemperaturen schon am 1. Februar unter Null Grad. Einzig in Lugano wurden exakt 0 Grad gemessen. Bis am 3. Februar gingen die Temperaturen immer weiter zurück. In der Folge wurden in den Niederungen während mehrerer Tage Höchstwerte von verbreitet -6 bis -10 Grad gemessen. Nur in der Südschweiz gab es vereinzelt Maxima über dem Gefrierpunkt. Die Minima sanken im Flachland der Deutschschweiz lokal bis unter -20 Grad. Im Engadin waren die Nächte eisig kalt mit Werten bis unter -30 Grad. Die Messstation Samedan registrierte am 6. Februar mit -35.1 Grad einen neuen Tiefstwert für den Monat Februar. Noch tiefer sanken die Temperaturen in Samedan nur am 6. und 7. Januar 1985 mit Werten von -36.9 bzw. -35.6 Grad. Minimumtemperaturen sind von Samedan seit Jahr 1981 verfügbar.

Die Kältewelle hielt in der Schweiz bis zur Monatsmitte an. Am kräftigsten entwickelte sie sich in der Ostschweiz. Hier zeigte die Kaltperiode vom 1. bis zum 14. Februar in tiefen Lagen ein Temperaturmittel von -9 bis -10 Grad. An der Messstation Zürich (-9.9 Grad) gehört sie zu den zehn kältesten 14-Tagesperioden seit Messbeginn 1864. In der Westschweiz war die Kälte etwas weniger stark ausgeprägt. Die Temperaturmittel vom 1. bis zum 14. Februar erreichten hier in den Niederungen Werte zwischen -6 und -9 Grad. An der Messstation Neuchâtel (-7.8 Grad) bedeutet dies Rang 11 in der Liste der kältesten 14-Tagesperioden seit Messbeginn 1864. In der Südschweiz lagen Temperaturmittel der 14-Tagesperiode mit -2 bis -8 Grad deutlich höher.

In der zweiten Februarwoche froren die kleineren Mittellandseen teilweise zu. Der Pfäffikersee wurde begehbar, der Greifensee konnte erst ganz am Schluss der Kältewelle nur für ganz kurze Zeit freigegeben werden. Beim Zürichsee wurde die Bucht von Rapperswil ebenfalls begehbar und selbst das Flussbett der Sihl froh in der Stadt Zürich an einzelnen Stellen gänzlich zu.

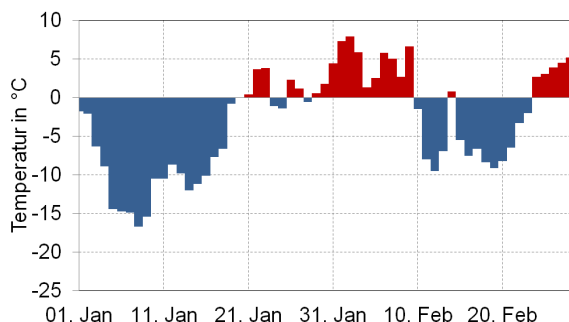


Im Januar 1985 letztmals kälter

Letztmals kälter war es in der Schweiz im Januar 1985. Damals lagen die minimalen 14-Tagesmittel in den Niederungen der Ost- und Westschweiz rund 2 Grad tiefer, in der Südschweiz weniger als 1.0 Grad tiefer (Abb. 1). Die beiden Kältewellen 1985 und 2012 zeigten landesweit ein erstaunlich ähnliches Verhalten, indem eine erste massivere Phase nach einer kurzen Abschwächung von einer zweiten etwas weniger massiven Phase gefolgt wurde.

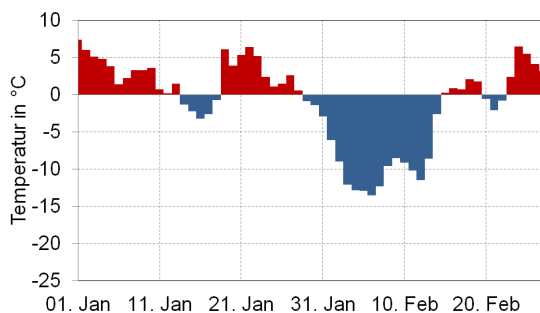
Zürich 1985

Tiefstes 14-Tagesmittel: -11.8 Grad



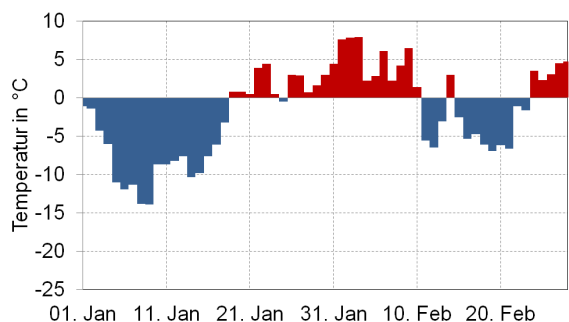
Zürich 2012

Tiefstes 14-Tagesmittel: -9.9 Grad



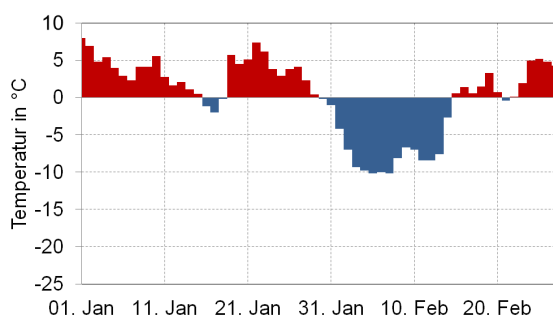
Neuchâtel 1985

Tiefstes 14-Tagesmittel: -9.6 Grad



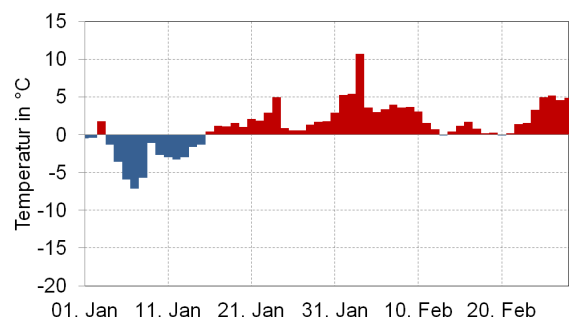
Neuchâtel 2012

Tiefstes 14-Tagesmittel: -7.9 Grad



Lugano 1985

Tiefstes 14-Tagesmittel: -2.7 Grad



Lugano 2012

Tiefstes 14-Tagesmittel: -2.0 Grad

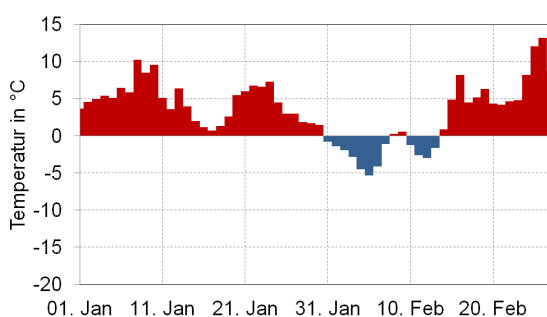


Abbildung 1: Die Kältewellen vom Januar 1985 und vom Februar 2012 an der Messstationen Zürich-Fluntern, Neuchâtel und Lugano im Vergleich. Dargestellt ist der Verlauf der homogenen Tagesmittelwerte vom 1. Januar bis zum 28. Februar. Tagesmittelwerte unter Null Grad sind blau, solche über Null Grad rot eingefärbt.

Die extremsten Kältewellen im 20. Jahrhundert vor allem auch bezüglich ihrer Länge datieren aus den Jahren 1929, 1956 und 1963. Regelmässig war dabei die Ostschweiz am stärksten betroffen. An der Messstation Zürich wurden damals die folgenden minimalen 14-Tagesmittel erreicht: -11.1 Grad C im Februar 1929, -11.7 Grad C im Februar 1956 und -10.9 Grad C im Januar 1963. In Neuchâtel gab es mildere minimale 14-Tagesmittel: -8.5 Grad C im Februar 1929, -9.4 Grad C im Februar 1956 und -9.8 Grad C im Januar 1963. Die extremsten 14-Tages-Kaltperioden 1864-2012 an den Messstationen Zürich und Neuchâtel sind in Abb. 2 aufgeführt.

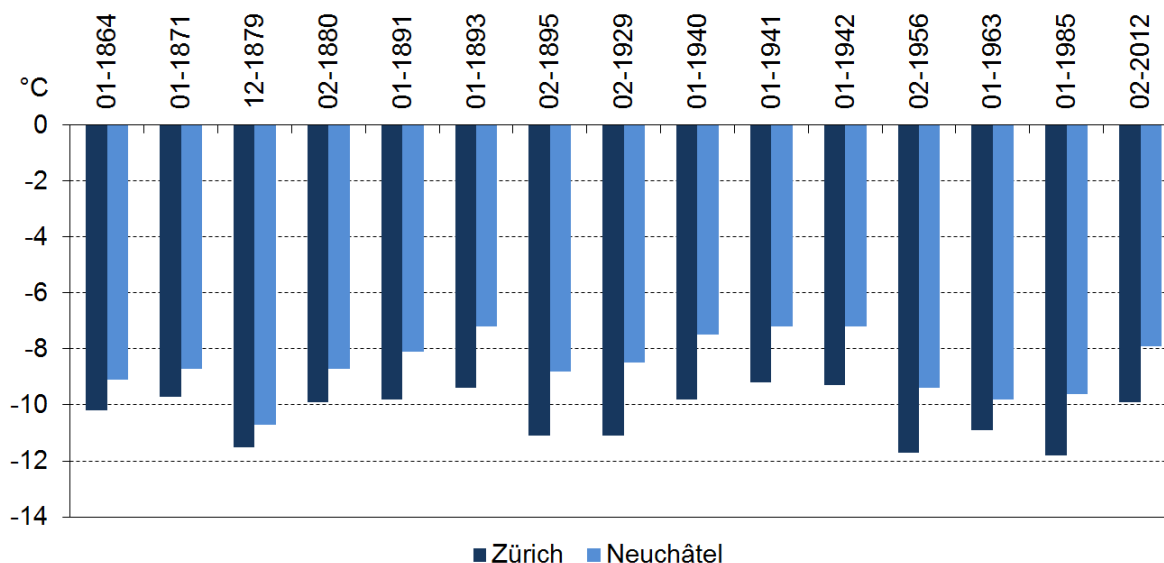


Abbildung 2: Die extremsten 14-Tages-Kaltperioden 1864-2012 an der Messstation Zürich (14-Tages-Kaltperioden mit -9 Grad oder tiefer) im Vergleich zu den erreichten Werten in Neuchâtel. Gut ersichtlich ist die Feststellung, dass extreme Kaltperioden in der Ostschweiz regelmässig stärker ausfallen als in der Westschweiz.

Kältewelle brachte etwas Schnee auch im Flachland

Während der Kältewelle fiel auf der Alpennordseite hin und wieder etwas Schnee, so dass auch in den Niederungen in der ersten Februarhälfte vielerorts permanent eine Schneedecke lag. Allerdings war diese meist von geringer Mächtigkeit, und in der Region des Genfersees fehlte sie ganz.

Von der sibirischen Kälte direkt in den Tessiner Frühling

Auf Mitte Februar 2012 wurde die kalte Kontinentalluft aus Russland durch mildere Meeresluft aus dem Nordatlantik ersetzt. Nach vierzehn eisigen Tagen bewegten sich die Tagesmittel-Temperaturen zunächst wieder nahe dem langjährigen Durchschnitt.

Auf den 24. Februar dehnte sich ein kräftiges Biskaya-Hoch zu den Alpen aus. Im Südtessin stieg die Temperatur auf 20 Grad. Neben dem kräftigen Hochdruckgebiet herrschte zusätzlich eine schwache Nordströmung, was im Tessin in mittleren Höhenlagen einen leichten Nordföhneffekt bewirkte. An der Messstation Piotta in der oberen Leventina erreichte die Temperatur 17.2 Grad, den höchsten Februarwert seit Messbeginn 1970. Der bisherige Rekord von 16.0 Grad stammt vom 15.2.1998. Einen Februarrekord gab es auch auf der 1661 m hohen Cimetta mit 14.1 Grad. Etwa gleich hoch (14.0 Grad) lag hier die Temperatur am 5.2.2004.

Tags darauf, am 25. Februar 2012, stieg die Temperatur in Locarno Monti auf 23.3 Grad, was hier Februar-Rekord seit Messbeginn im Jahre 1935 bedeutet. Der bisherige Februarhöchstwert lag mit 22.0 Grad (09.02.1948) mehr als ein Grad tiefer

Monatsbilanz

Landesweit gehört der Februar 2012 mit einer Temperaturabweichung von -4.1 Grad gegenüber dem Referenzwert 1961-1990 zu den zehn kältesten Februar Monaten seit Messbeginn 1864. Auf der Alpennordseite lagen die Abweichungen vom Flachland bis in mittlere Lagen zwischen -3.5 und -6.0 Grad. Gipfellagen zeigten Werte von -1.6 bis -3.6 Grad. Geradezu bescheiden nimmt sich die Februarkälte auf der Alpensüdseite aus, wo Abweichungen von -0.5 bis -1.8 Grad registriert wurden.

Der Februar 2012 war verbreitet extrem trocken. Im Mittelland und Jura fielen maximal rund 35 Prozent der normalen Mengen, mancherorts gab es aber auch fast gar keinen Niederschlag. Der Alpennordhang erhielt verbreitet 20 bis 50 Prozent im Vergleich zum Referenzwert 1961-1990, vereinzelt auch mehr. Sehr unterschiedlich war die Niederschlagsverteilung in Graubünden und im Wallis. Im Engadin fielen nur 5 bis 10 Prozent, die Bündner Südtäler erhielten maximal 15 Prozent und in Nord- und Mittelbünden waren es zwischen 12 und 80 Prozent. Das zentrale Wallis erhielt gar keinen Niederschlag, die Walliser Südtäler nur ganz wenig, das Goms hingegen mehr als 60 Prozent. Das Tessin schliesslich verzeichnete auch nur wenige Prozente der üblichen Februarsummen.

Der Februar 2012 war sehr sonnig. Das Mittelland und der Jura erhielten verbreitet 115 bis 200 Prozent im Vergleich zum Referenzwert 1961-1990. Im Genferseegebiet waren es regional sogar über 200 Prozent. In den Alpen lagen die Werte zwischen 110 und 155 Prozent und im Tessin meist zwischen 120 und 135 Prozent.

Monatswerte an ausgewählten MeteoSchweiz-Messstationen im Vergleich zur Norm.

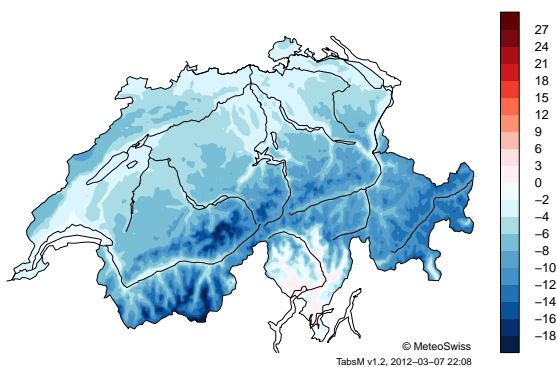
Station	Höhe m ü.M	Temperatur (°C)			Sonnenscheindauer (h)			Niederschlag (mm)		
		Mittel	Norm	Abw.	Summe	Norm	%	Summe	Norm	%
Bern	553	-4.3	0.5	-4.8	129	86	150	10	58	17
Zürich	556	-3.5	0.9	-4.4	111	76	146	10	70	14
Genève	420	-2.1	2.3	-4.4	142	76	187	0	81	0
Basel	316	-2.2	2.4	-4.6	113	81	139	13	49	26
Engelberg	1036	-7.1	-1.6	-5.5	95	88	108	23	90	25
Sion	482	-1.7	1.6	-3.3	174	109	159	0	57	0
Lugano	273	2.6	3.9	-1.3	161	123	131	6	71	8
Samedan	1709	-10.8	-7.7	-3.1	136	115	118	1	25	5

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

Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Februar 2012

Messwerte absolut

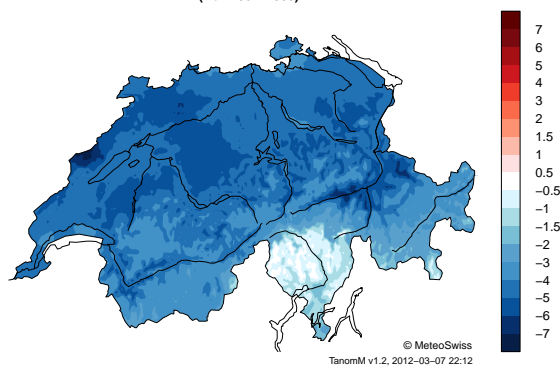
Monatsmitteltemperaturen (°C)



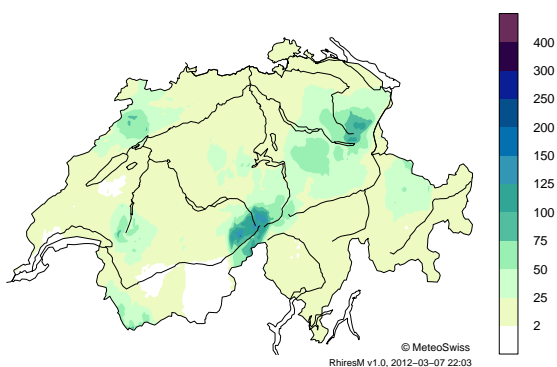
Abweichungen zur Norm

Abweichung der Monatsmitteltemperatur von der Norm

(Ref. 1961–1990)

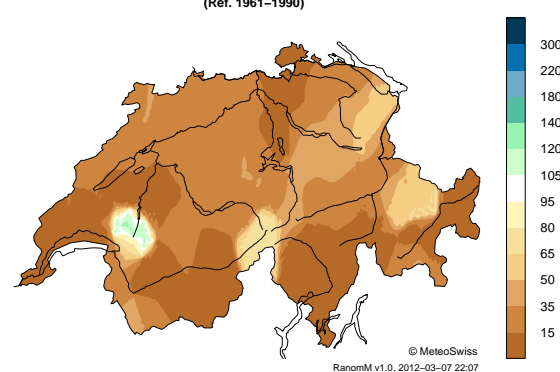


Monatliche Niederschlagssumme (mm)

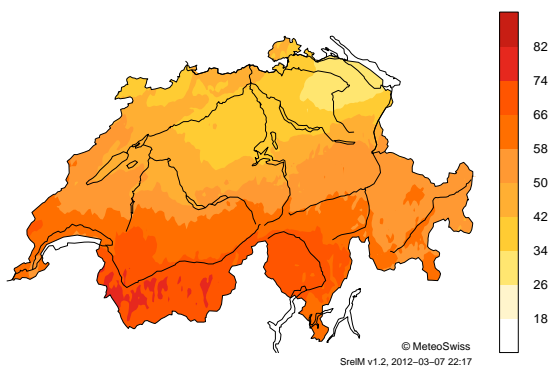


Monatliche Niederschlagssumme in % der Norm

(Ref. 1961–1990)

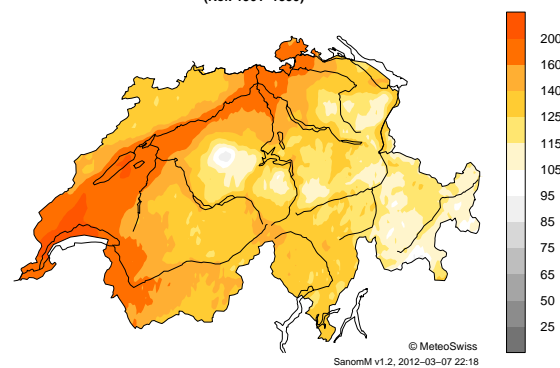


% der maximal möglichen monatlichen Sonnenscheindauer



Monatliche Sonnenscheindauer in % der Norm

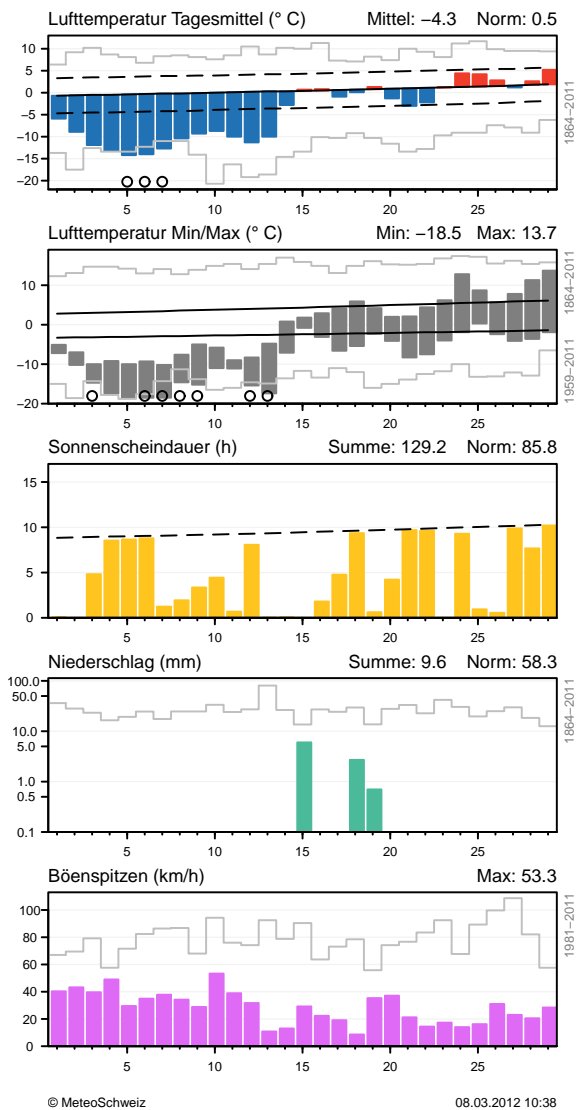
(Ref. 1961–1990)



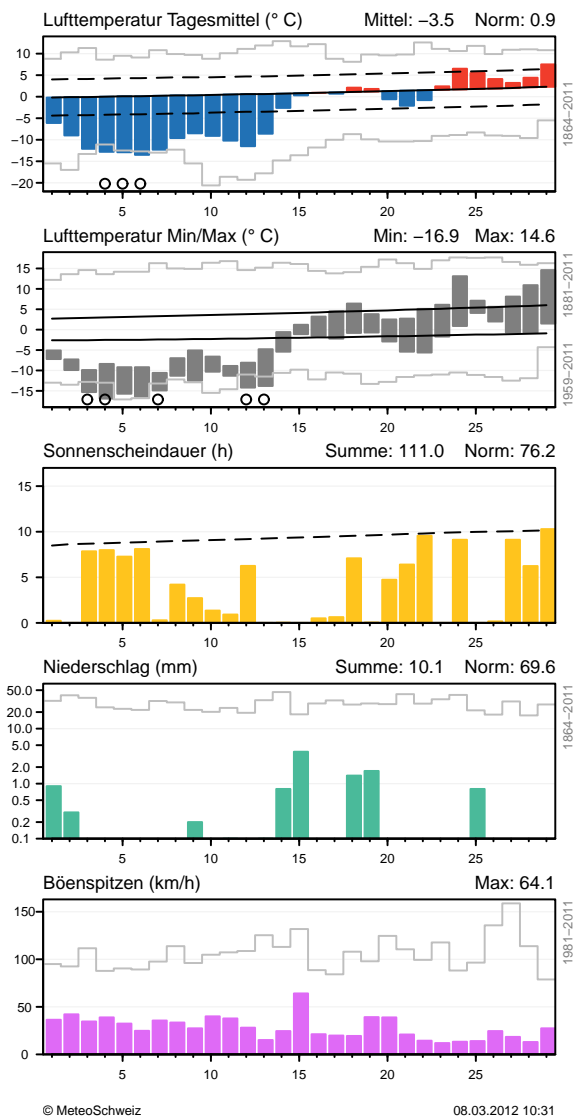
Räumliche Verteilung von Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Berichtsmonat. Dargestellt sind absolute Werte (links) und Abweichungen zum klimatologischen Normwert 1961-1990 (rechts).

Witterungsverlauf im Februar 2012

Bern / Zollikofen (553 m)
Februar 2012

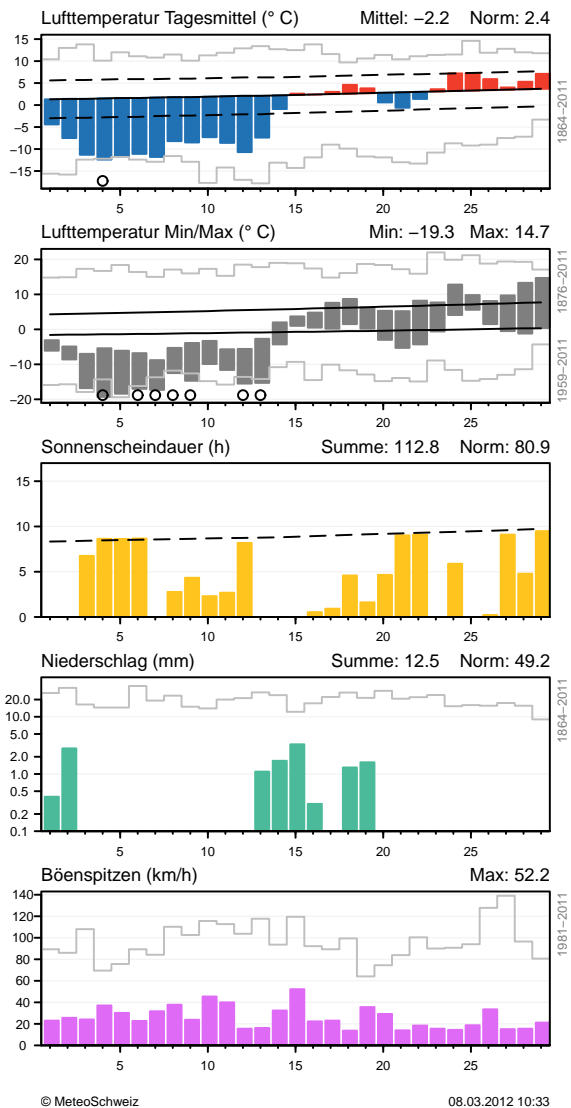


Zürich / Fluntern (556 m)
Februar 2012

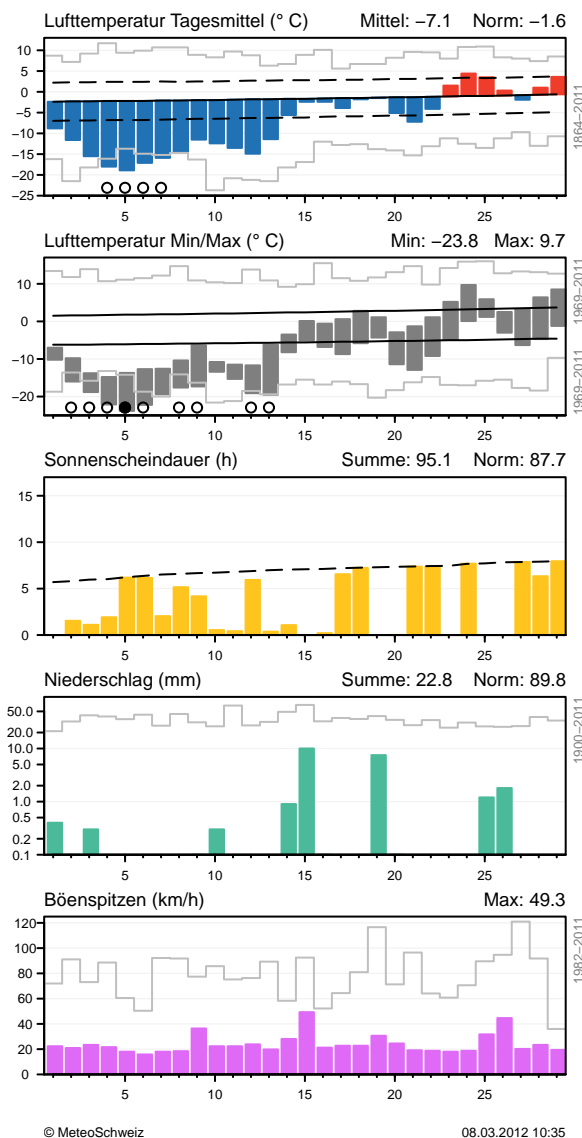


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Bern-Zollikofen und Zürich-Fluntern. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1961-1990 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen 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) Februar 2012

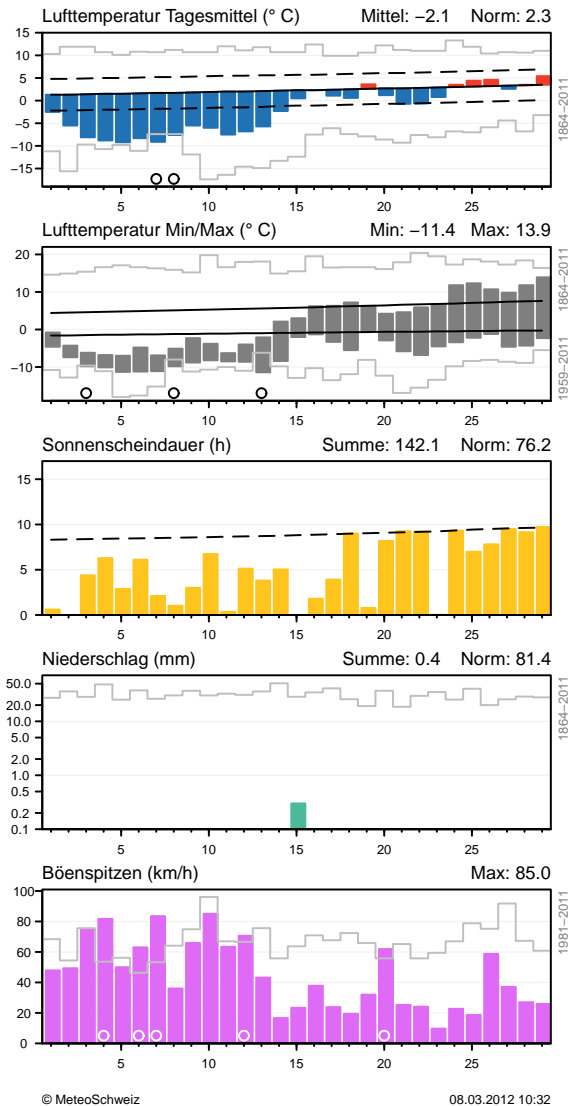


Engelberg (1036 m) Februar 2012

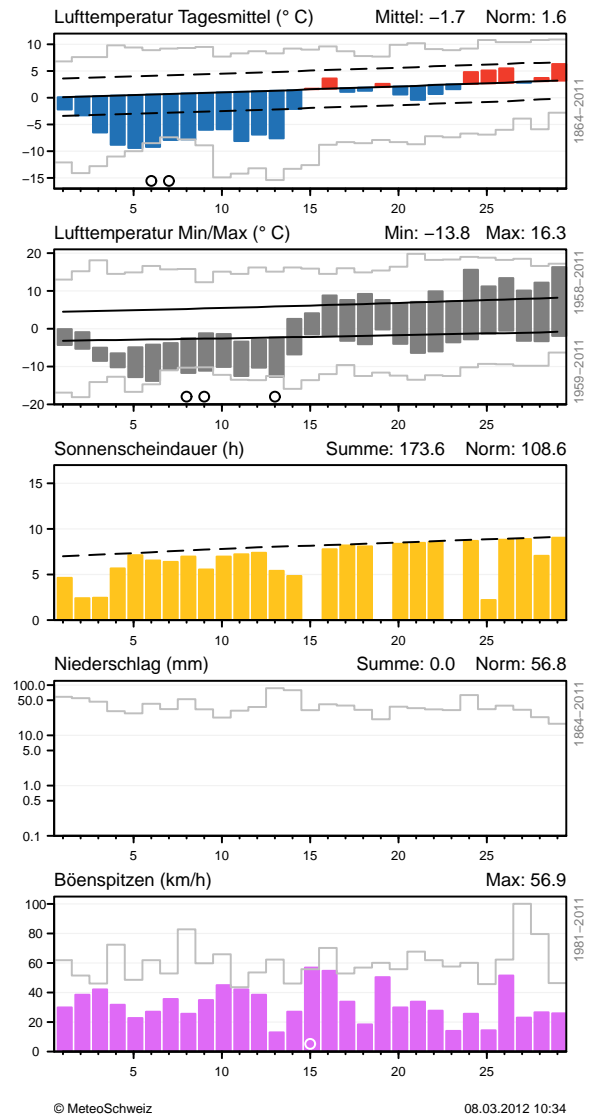


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Basel-Binningen und Engelberg. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1961-1990 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen Tageswerten sind auch Rekorde eingezeichnet (diese können je nach Parameter unterschiedliche Referenzperioden haben, vgl. Beschriftung rechts). Ein Tagesrekord ist mit einem offenen 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.

Genève-Cointrin (420 m) Februar 2012

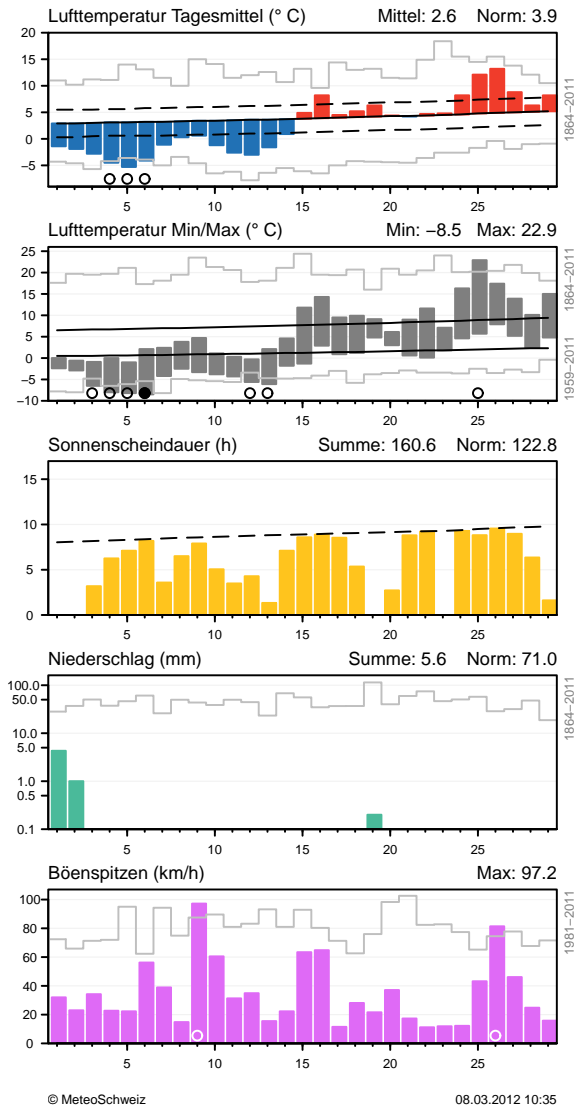


Sion (482 m) Februar 2012

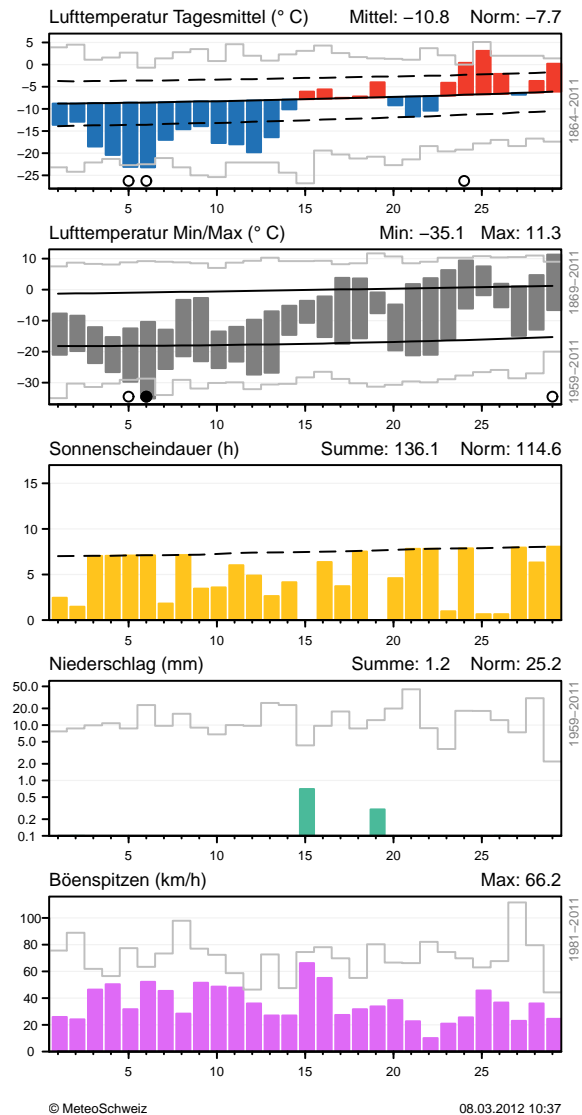


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Genève-Cointrin und Sion. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1961-1990 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen Tageswerten sind auch Rekorde eingezeichnet (diese können je nach Parameter unterschiedliche Referenzperioden haben, vgl. Beschriftung rechts). Ein Tagesrekord ist mit einem offenen (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.

Lugano (273 m) Februar 2012

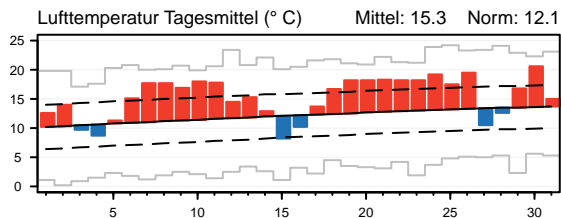


Samedan (1709 m) Februar 2012

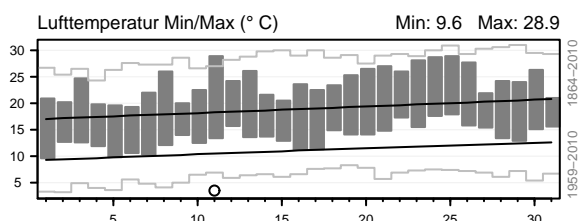


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Lugano und Samedan. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1961-1990 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen Tageswerten sind auch Rekorde eingezeichnet (diese können je nach Parameter unterschiedliche Referenzperioden haben, vgl. Beschriftung rechts). Ein Tagesrekord ist mit einem offenen (○) 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.

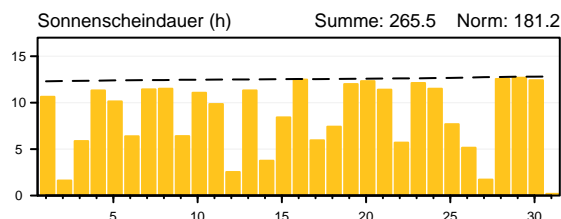
Erläuterung zu den Grafiken ausgewählter Messstationen



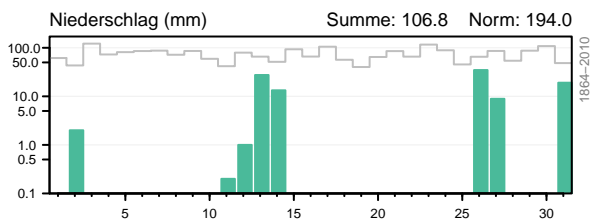
Rote/blau Säulen: Tägliche Mitteltemperaturen im Berichtsmonat über/unter dem Mittelwert der Normwertperiode
 Obere graue Stufenkurve: Höchste Tagesmitteltemperaturen der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe
 Obere und untere schwarze gestrichelte Linie: Standardabweichung (= mittlere Schwankung)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



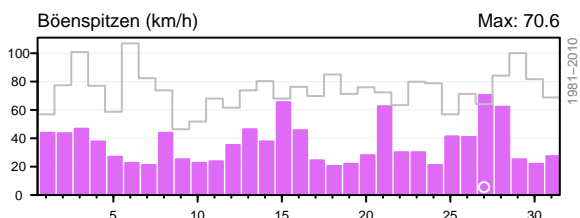
Graue Säulen: Tägliche Maximum- und Minimumtemperaturen (obere/untere Säulenbegrenzung) im Berichtsmonat
 Obere graue Stufenkurve: Höchste Maximumtemperatur der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe
 Obere Schwarze Linie: Mittlere Maximumtemperaturen der betreffenden Tage in der Normwertperiode
 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, 08. März 2012

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 2012: Klimabulletin Februar 2012. 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