

MeteoSchweiz

Klimabulletin Dezember 2011

11. Januar 2012

Der Dezember 2011 war in den Niederungen der Alpennordseite 2.5 bis 3.5 Grad wärmer als im Durchschnitt der Jahre 1961-90. In Gipfellagen stellte die MeteoSchweiz normale Temperaturen fest. Während die Südschweiz nur ein Viertel oder weniger der üblichen Dezemberriederschläge erhielt, wurde der langjährige Dezemberdurchschnitt im Norden und in den Alpen verbreitet um das Doppelte bis Dreifache übertroffen. An den Weihnachtstagen herrschte in den Alpen prächtiges Wintersportwetter. Ansonsten war die Besonnung in den Alpen und im Jura zu gering, besonders nach Westen hin.

Nasses und windiges Westwindwetter

Im Gegensatz zu der anhaltend trockenen und in der Höhe sonnigen November-Witterung war die erste Dezemberhälfte geprägt durch eine rege Tiefdruckaktivität über dem Nordatlantik und entsprechend kräftige Westwinde über weiten Teilen Europas. Die oft starken Winde aus westlichen Richtungen verfrachteten feuchte und überwiegend milde Meeresluft auch zu den Alpen. Entsprechend gestaltete sich die erste Dezemberhälfte in der Schweiz meist trüb mit wiederholten Niederschlägen, die in den Niederungen in Form von Regen fielen. Die Schneefallgrenze stieg gelegentlich über 1500 m an, dann wieder sank sie bis fast in die Niederungen ab. Im Flachland der Alpennordseite erreichte der Wärmeüberschuss der ersten Monatshälfte rund 4 bis 6 Grad, in den Gipfelregionen der Alpen hingegen nur 1 Grad. Die Südschweiz profitierte zeitweise von Nordföhn mit Temperaturen bis 16 Grad. Auch hier war die erste Dezemberhälfte um mehr als 2 Grad wärmer als im Mittel von 1961–90. Im Schutz der Alpen fiel hier auch nur wenig Regen. Im Sottoceneri wurden bis zur Monatsmitte weniger als 10 mm Regen registriert, das sind nur 5 bis 10 Prozent der normalen Monatssumme. Demgegenüber wurde im Jura, Mittelland und Wallis bis dahin schon mehr als eine normale Dezember-Monatssumme gemessen. Die Station Schaffhausen registrierte in den ersten 15 Tagen sogar schon zwei Mal so viel Niederschlag wie im langjährigen Durchschnitt für den ganzen Dezember.

Sturmtief „Joachim“

Am 16. Dezember zog Sturmtief Joachim mit einem Kerndruck von 963.8 Hektopascal über Braunschweig ostwärts. Auf der Vorderseite frischten im Alpenraum südwestliche Höhenwinde mit Böenspitzen von 130 bis 175 km/h an den Gipfelstationen auf. In den Alpentälern blies der Föhn mit 70 bis 110 km/h. Entlang dem Jura und der nördlichen Grenze der Schweiz drangen die Südwestwinde auch bis in die tiefsten Lagen durch. Die Böenspitzen erreichten 70 bis 100 km/h, in den leicht erhöhten Lagen bis 120 km/h. In Rünenberg/BL wurden sogar 142.9 km/h gemessen. In der Datenreihe seit 1982 gab es hier bisher nur während des Orkans „Lothar“ am



26. Dezember 1999 mit 139.3 km/h eine ähnlich hohe Windspitze, die damals allerdings mit einem anderen Windmessgerät registriert wurde. Bei den meisten Messstationen wütete „Lothar“ damals deutlich schlimmer als „Joachim“. Am Nachmittag drang dann auf der Rückseite des Sturmtiefs kältere Luft zu den Alpen vor. Verbunden war dieser Vorstoss mit einem massiven Druckanstieg. Der Sturm erfasste nun auch die anderen Gebiete nördlich der Alpen und die nördlichen Alpentäler mit verbreiteten Windspitzen um 90 km/h.

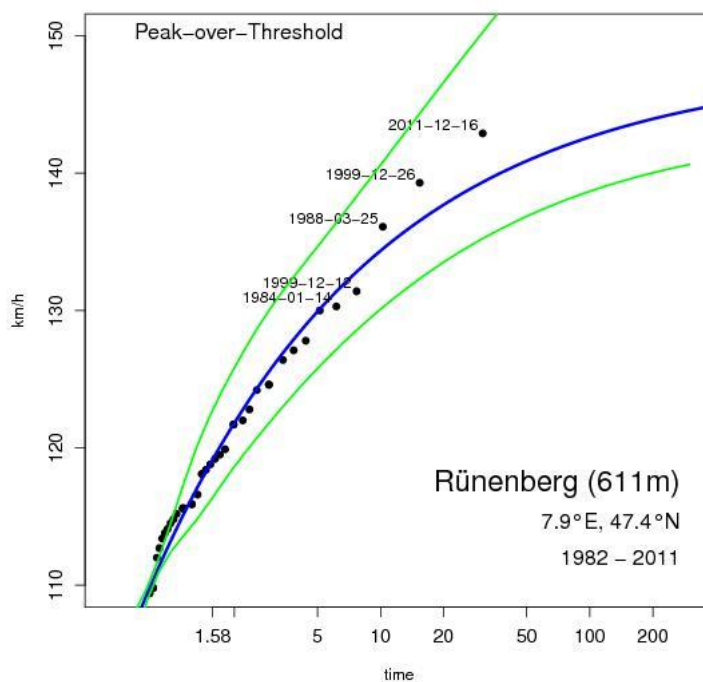


Bild 1: Eintretenswahrscheinlichkeit von Böenspitzen an der Messstation Rünenberg. Die schwarzen Punkte mit Datumsangabe markieren die bisher registrierten, maximalen Windböen. Die blaue Linie gilt als beste Schätzung für die Eintretenswahrscheinlichkeit einer Böe bestimmter Stärke. Eine Windspitze von 140 km/h würde demgemäss etwa alle 40 Jahre einmal zu erwarten sein. Die grünen Linien geben an, in welchem Bereich die Wiederkehrwahrscheinlichkeit für eine Windspitze mit 90-prozentiger Sicherheit liegt. Von einer Windspitze von 140 km/h wird entsprechend mit 90-prozentiger Wahrscheinlichkeit erwartet, dass sie innerhalb von 10 bis 200 Jahren auftritt.

Grosse Schneemassen im Alpenraum

Sturmtief Joachim leitete einen massiven Wintereinbruch ein. Zunächst fielen besonders im Jura, in den westlichen Alpen sowie im Unterwallis und im nördlichen Wallis intensive Niederschläge. Im Lötschental wurden bis am Morgen des 17. Dezember 60 bis 100 cm Neuschnee gemessen. In den Tagen vom 17. bis 22. Dezember führten starke nordwestliche Höhenwinde feuchte Polarluft, später zunehmend milde Meeresluft heran. Damit wurde auf der Alpensüdseite der Nordföhn aktiv. Nachdem in der Südschweiz schon bisher nur wenig Niederschlag gefallen war, blieb es hier ab dem 17. Dezember gänzlich trocken. Umgekehrt stauten sich die Wolken an der Nordseite der Alpen. Besonders vom 20. bis 22. Dezember fielen in den Alpen sehr grosse Neuschneesummen, welche schliesslich zu grosser Lawinengefahr führten. Auch die Niederungen wurden zunächst in die weisse Pracht gehüllt, doch ging der Schnee bis am 22. Dezember in ergiebige Regenfälle über. So gab es im Flachland keine „weisse Weihnachten“.

Prächtiges Wintersportwetter an Weihnachten

Ein Hoch sorgte schon am 23. Dezember für sonniges und mildes Bergwetter. An Heiligabend brachte eine Störung aus Nordwesten zwar nochmals Schnee. In den Wintersportorten lag nun vielerorts doppelt so viel Schnee als üblich zur Weihnachtszeit. Vom 25. bis 28. Dezember sorgte ein kräftiges Hoch für ganztägigen Sonnenschein und prächtiges Sportwetter. Selbst im Flachland der Alpennordseite war es an Weihnachten und am Stephanstag den ganzen Tag sonnig. Danach breitete sich hier allerdings wieder der Nebel aus. In der Südschweiz blieb es wie in den Alpen sonnig. Die letzten zwei Tage des Jahres brachten aus Nordwesten neue Schnee- und Regenfälle, von denen die Südschweiz weiterhin verschont blieb.

Monatsbilanz

Während die MeteoSchweiz in den Gipfelregionen etwa normale Dezembertemperaturen feststellte, resultierte für das Flachland der Alpennordseite ein bedeutender Wärmeüberschuss von 3 bis 3.5 Grad. In der Region Genf und in den Hauptalpentälern war dieser mit rund 2.5 Grad etwas geringer. Auf der Alpensüdseite betrug die positive Temperaturabweichung meist 1 bis 2 Grad.

Auf der Alpennordseite und in den inneren Alpen war der Dezember 2011 aussergewöhnlich niederschlagsreich. Auf dem Säntis wurde eine Monatssumme von 779 mm registriert. Hier war es der nässeste Dezember seit Messbeginn im Jahr 1882, in Engelberg seit 1864, in Chateau d'Oex seit 1875 und in La Chaux-de-Fonds seit 1900. In Bern gab es seit Messbeginn 1864 nur im Dezember 1909 und 1868 noch mehr Niederschlag, in Zürich nur 1918 und 1919, auf dem Chaumont einzig im Dezember 1919 und in Sion nur 1918. Im Jura, im Flachland der Deutschschweiz, am Alpennordhang, im Wallis und im nördlichen Graubünden fiel doppelt bis drei Mal so viel Niederschlag wie im Dezembermittel der Jahre 1961 bis 1990. Die Niederschlagssummen erreichten auf der Alpennordseite und in Nordbünden verbreitet mehr als das Doppelte der normalen Dezembersumme. In den Lütchinentälern und im Oberwallis waren es teils mehr als 300 Prozent, in Blatten im Lötschental 404 Prozent und in Fieschertal im Goms sogar 506 Prozent der Normalsumme. Unterdurchschnittliche Mengen fielen im Val Müstair, von Maloja bis Sils-Maria und in den Tälern der Alpensüdseite mit Ausnahme des nördlichen Tessin. Vom Lago Maggiore südwärts kamen aber nur 10 bis 30 Prozent der normalen Niederschlagsmenge zu Stande.

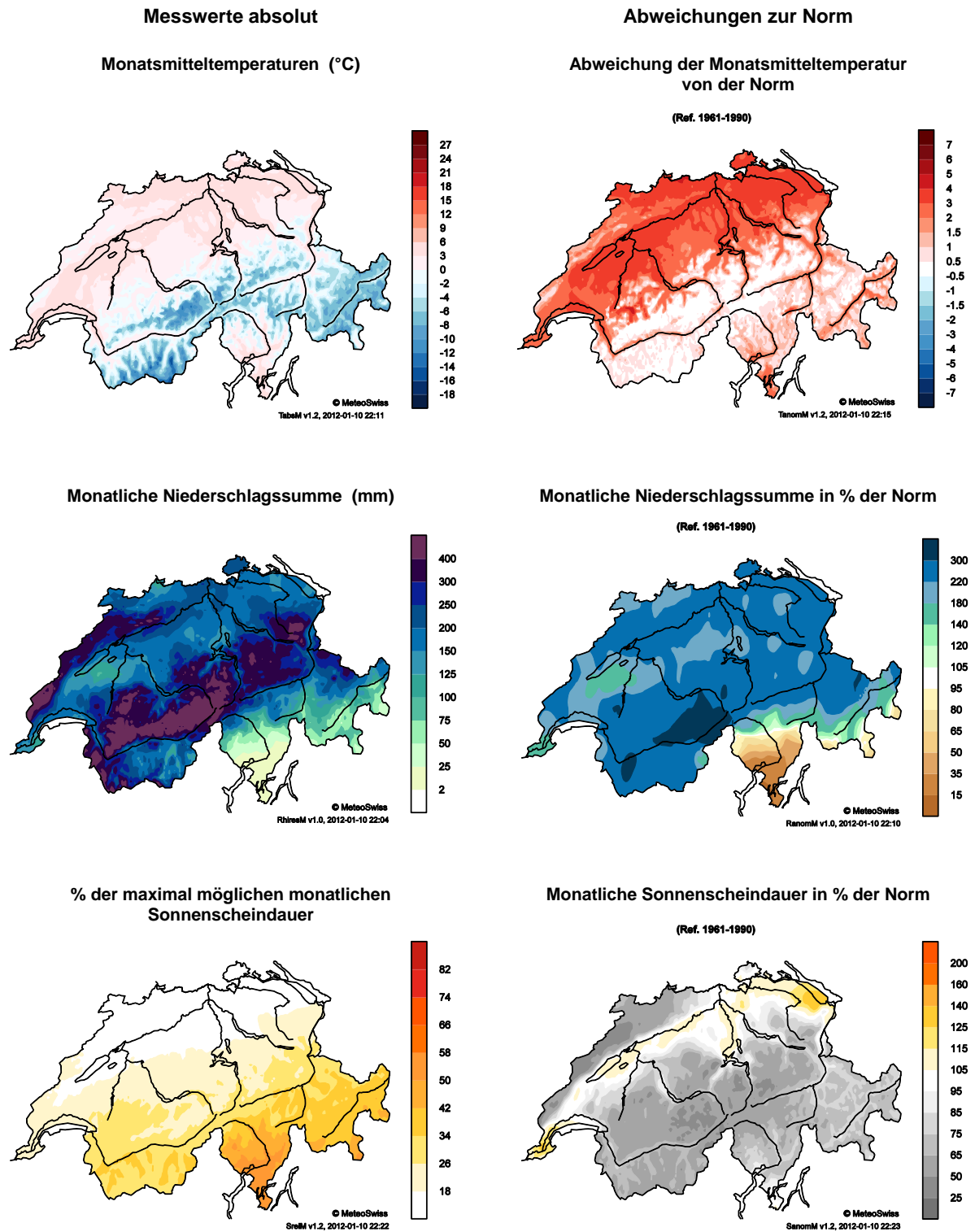
Die Sonnenscheindauer erreichte im Südtessin und im Flachland der Alpennordseite etwa normale, teils auch übernormale Werte. In den erhöhten Lagen am Alpennordhang und in den inneren und südlichen Alpen war die Besonnung geringer als normal, besonders nach Westen hin, wo nur 60 bis 75 Prozent der normalen Dezemberbesonnung zu Stande kamen. Besonders gross war der Ausfall an Sonnenstunden im Jura und auf den nördlichen Voralpengipfeln mit nur 40 bis 55 Prozent der üblichen Sonnenscheindauer. Auch in Basel wurden nur 61 Prozent der normalen Dezemberbesonnung registriert.

**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	3.1	-0.3	3.4	39	49	79	153	67	228
Zürich	556	3.6	0.6	3.0	32	38	85	169	73	232
Genève	420	4.2	1.8	2.4	55	42	130	145	87	166
Basel	316	5.3	1.8	3.5	32	53	61	118	54	219
Engelberg	1036	0.5	-2.0	2.5	19	33	57	270	97	279
Sion	482	1.9	-0.4	2.3	46	63	73	179	61	293
Lugano	273	5.9	3.8	2.1	116	118	98	14	63	22
Samedan	1709	-5.8	-8.2	2.4	81	96	84	47	31	150

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

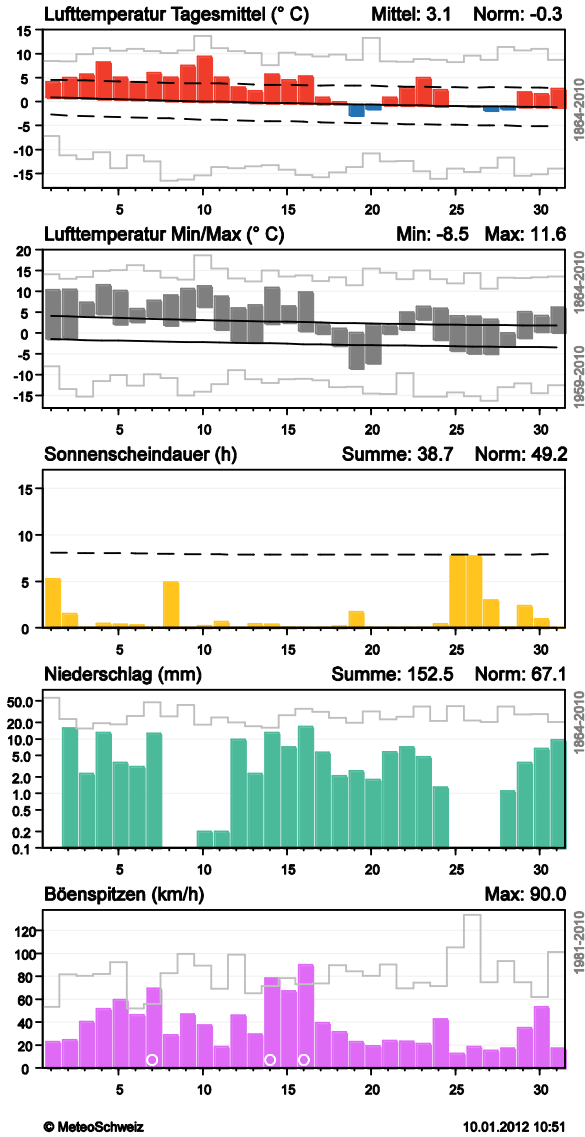
Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Dezember 2011



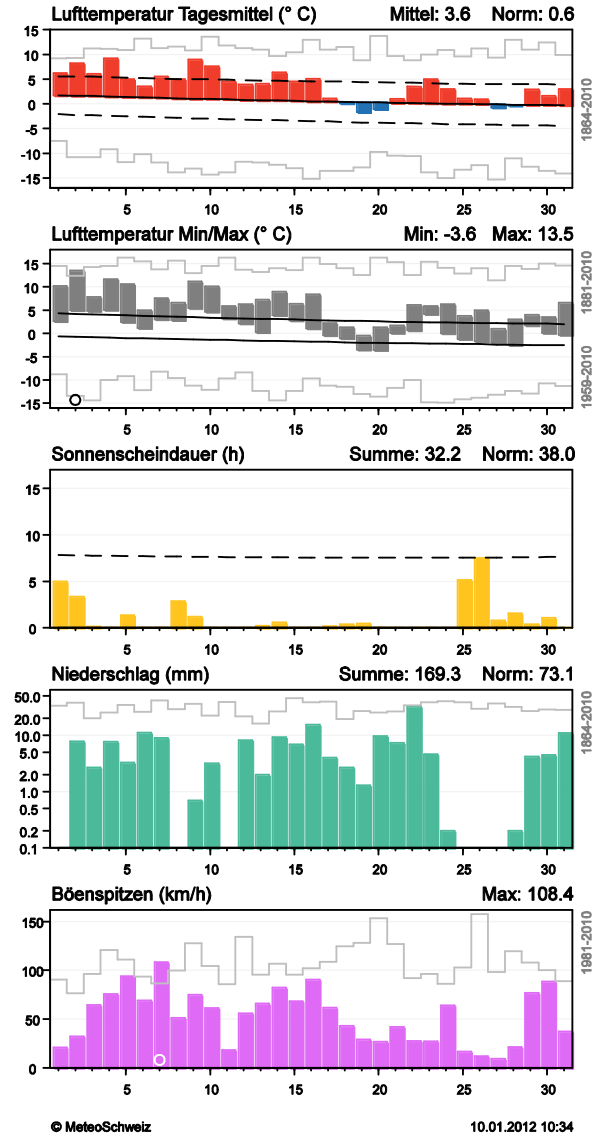
Räumliche Verteilung von Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Berichtsmonat. Dargestellt sind absolute Werte (links) und Abweichungen zum klimatologischen Normwert 1961-1990 (rechts).

Witterungsverlauf im Dezember 2011

Bern / Zollikofen (553 m) Dezember 2011

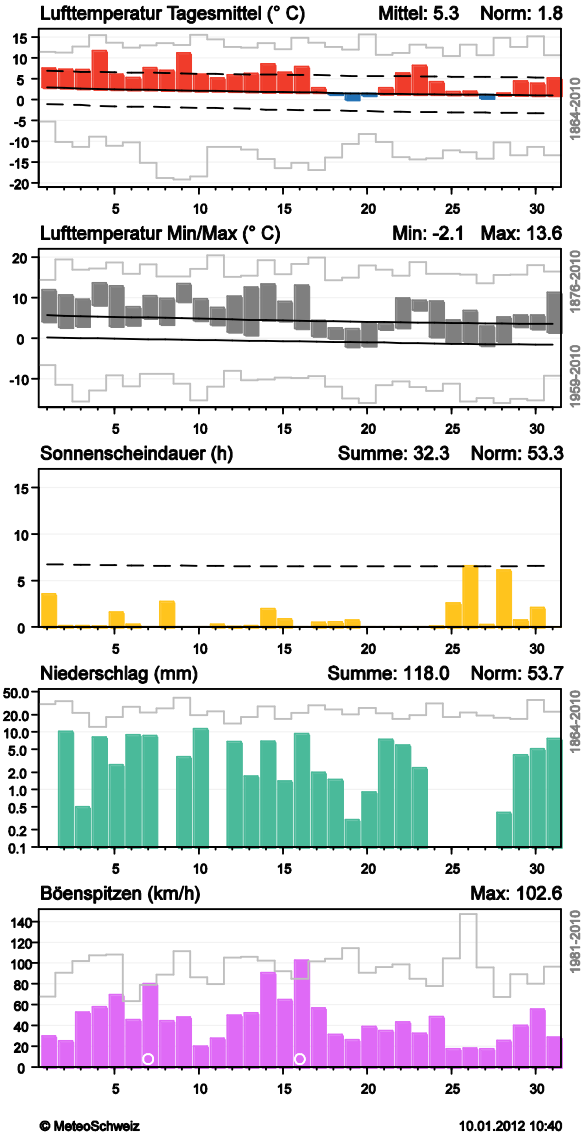


Zürich / Fluntern (556 m) Dezember 2011

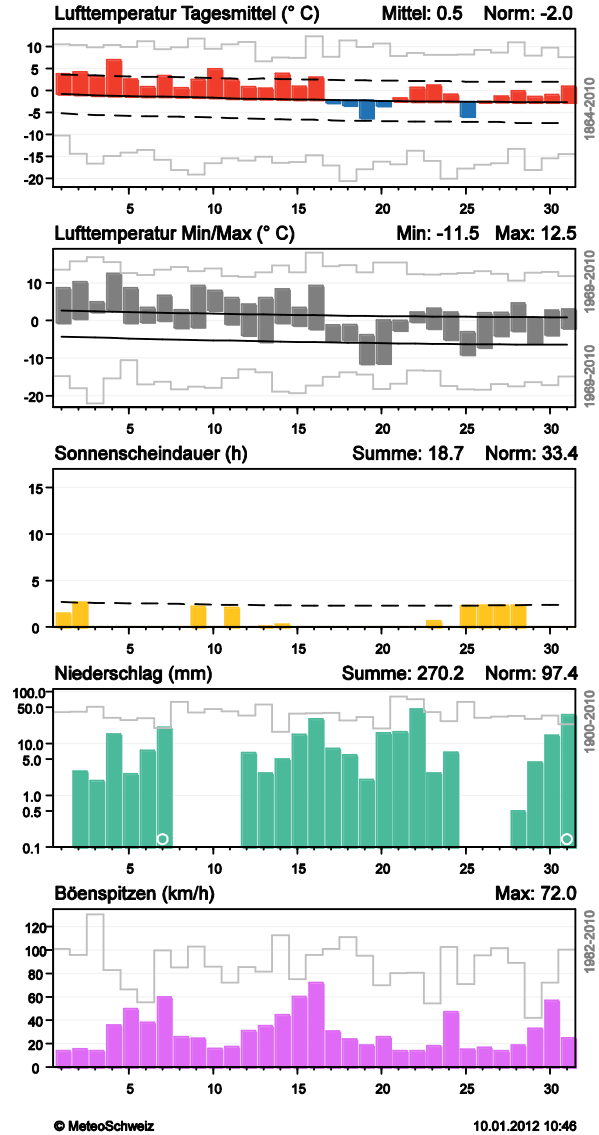


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Bern-Zollikofen und Zürich-Fluntern. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1961-1990 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen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

Basel / Binningen (316 m) Dezember 2011

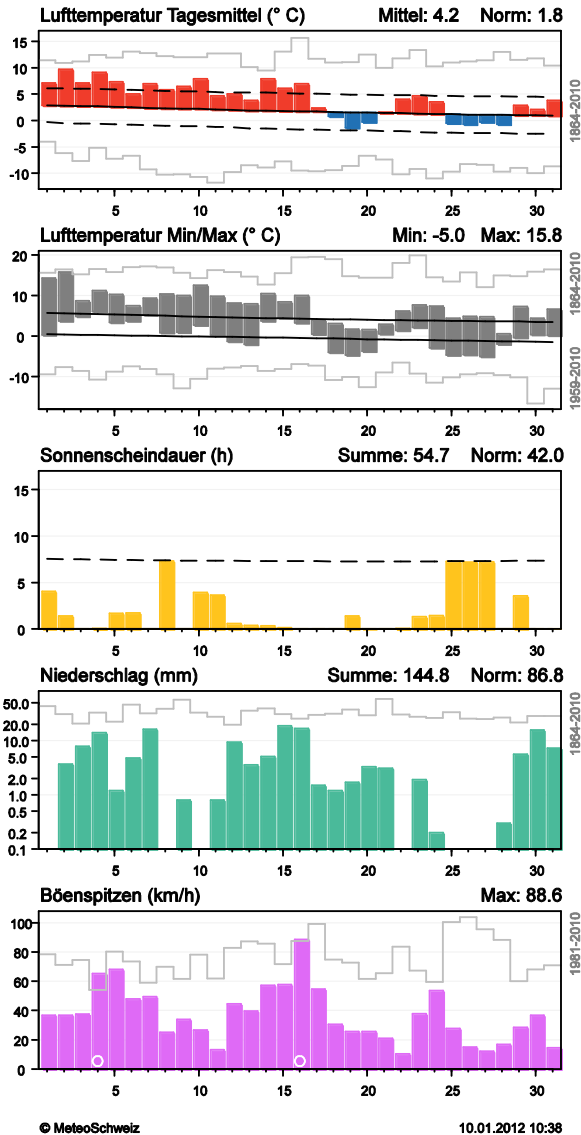


Engelberg (1036 m) Dezember 2011

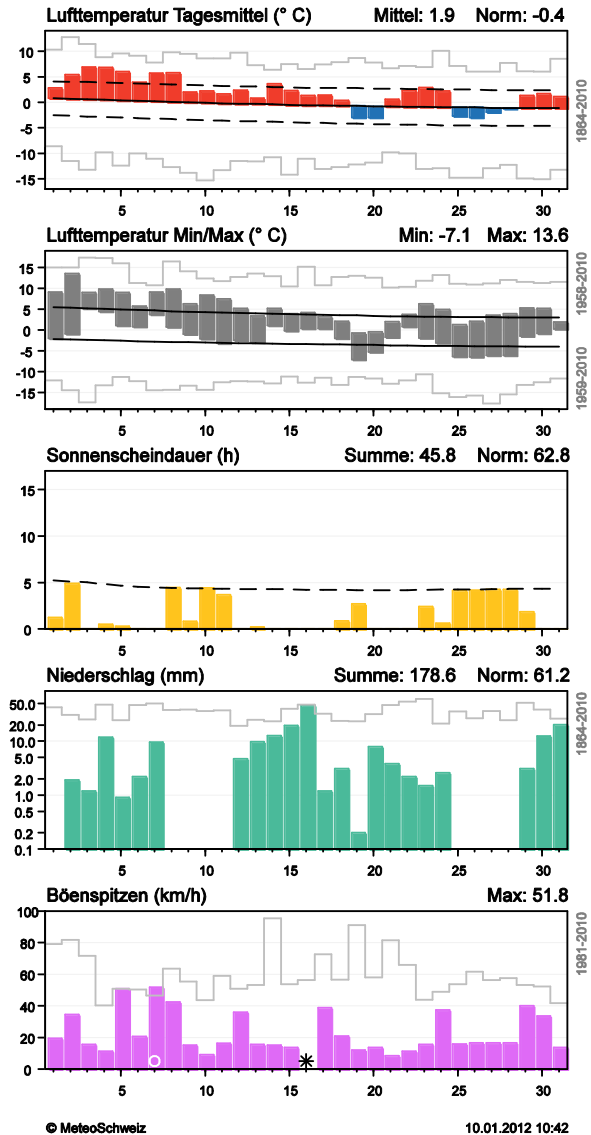


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Basel-Binningen und Engelberg. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1961-1990 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen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

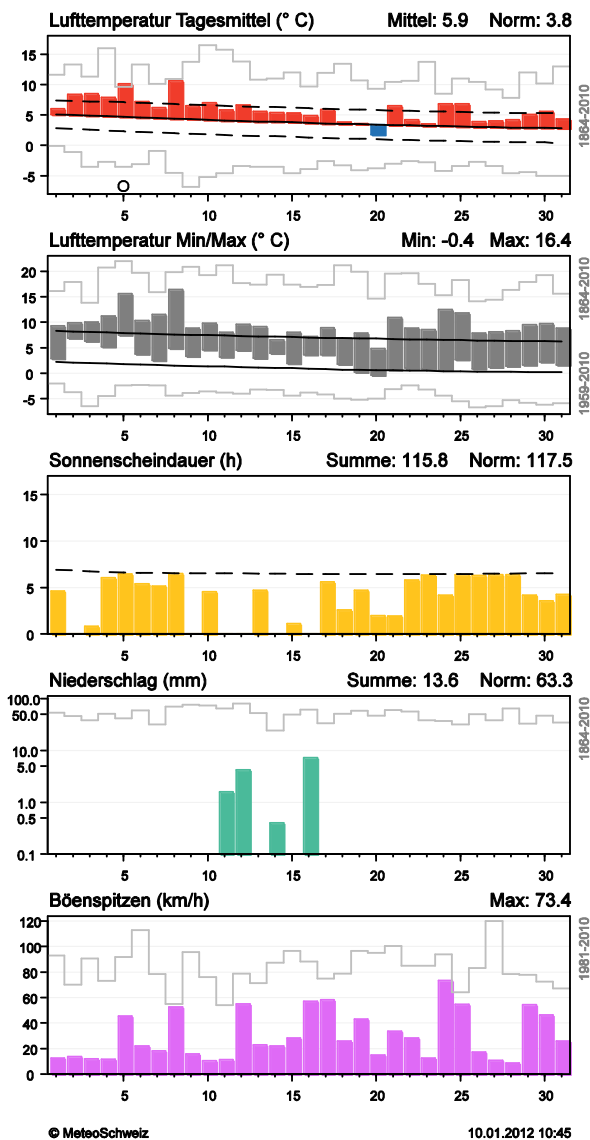


Sion (482 m) Dezember 2011

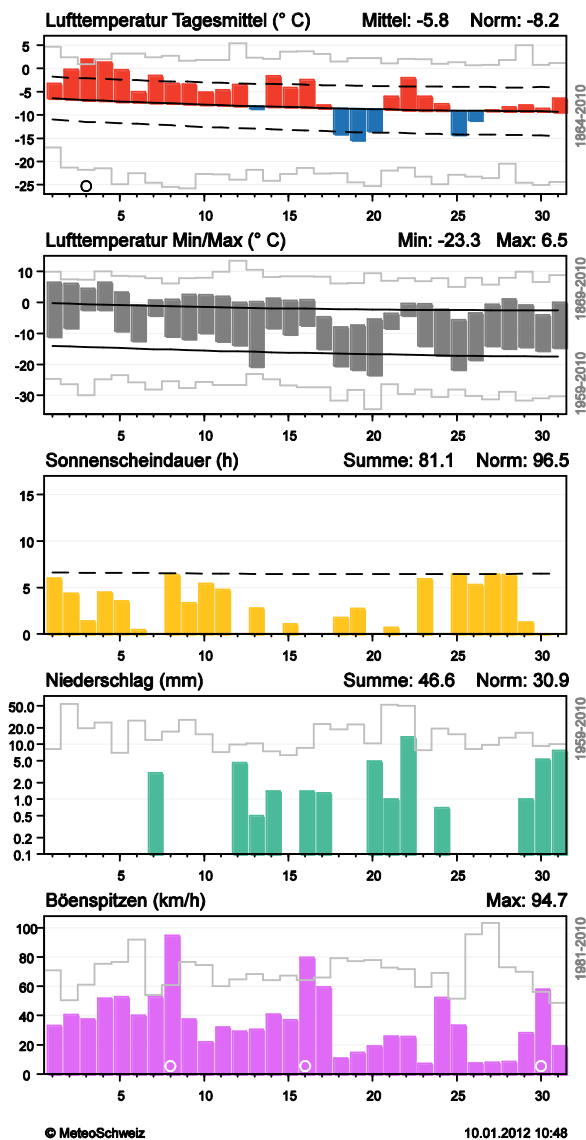


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Genève-Cointrin und Sion. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1961-1990 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen Tageswerten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

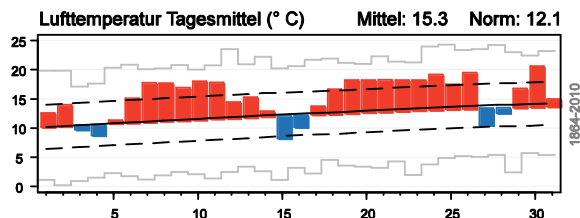


Samedan (1709 m) Dezember 2011

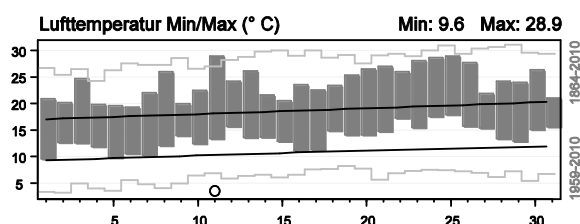


Täglicher Klimaverlauf von Lufttemperatur (Mittel und Maxima/Minima), Sonnenscheindauer, Niederschlag und Wind (Böenspitzen) an den Stationen Lugano und Samedan. Die mittlere Lufttemperatur ist als Abweichung zum klimatologischen Normwert 1961-1990 dargestellt. Zusätzlich zu den gemessenen Tageswerten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

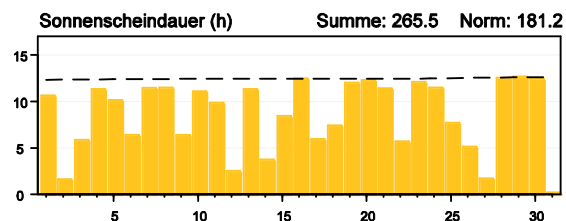
Erläuterung zu den Grafiken ausgewählter Messstationen



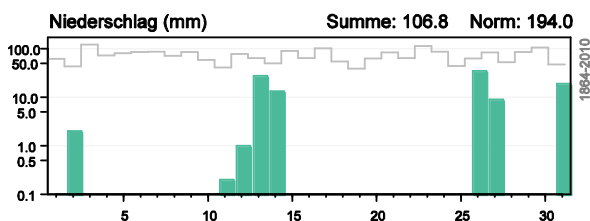
Rote/blau Säulen: Tägliche Mitteltemperaturen im Berichtsmonat über/unter dem Mittelwert der Normwertperiode
 Obere graue Stufenkurve: Höchste Tagesmitteltemperaturen der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe
 Obere und untere schwarze gestrichelte Linie: Standardabweichung (= mittlere Schwankung)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



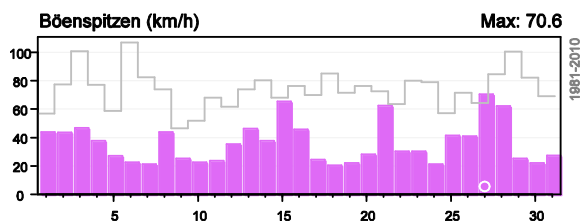
Graue Säulen: Tägliche Maximum- und Minimumtemperaturen (obere/untere Säulenbegrenzung) im Berichtsmonat
 Obere graue Stufenkurve: Höchste Maximumtemperaturen der betreffenden Tage seit Beginn der Datenreihe
 Obere Schwarze Linie: Mittlere Maximumtemperaturen der betreffenden Tage in der Normwertperiode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