

## MeteoSchweiz

# Klimabulletin Winter 2013/14

11. März 2014

**Der Winter 2013/2014 war in der Schweiz der drittwärmste seit Beginn der Messungen vor 150 Jahren. Im Churer Rheintal wurde es mit häufiger Föhnunterstützung gar der wärmste Winter seit Messbeginn. Auf der Alpensüdseite fielen Niederschlagssummen in Rekordhöhe, in höheren Lagen enorme Neuschneesummen.**

### Rekord-Winterwärme im Churer Rheintal

Chur erlebte den wärmsten Winter seit Messbeginn im Jahr 1887. Die Durchschnittstemperatur über die drei Monate Dezember bis Februar erreichte 4.2 Grad. Der normale Churer Winter zeigt eine Durchschnittstemperatur von 1.1 Grad, bezogen auf Normperiode 1981–2010. Bisheriger Rekordhalter in Chur war der Winter 2000/2001 mit einer Durchschnittstemperatur von 3.7 Grad. Ähnliches gilt für den Messstandort Bad Ragaz. Hier lieferte der Winter einen Temperaturdurchschnitt von 4.3 Grad bei einer Norm von 1.2 Grad. Der bisherige Rekord aus dem Winter 2000/2001 liegt aber mit 4.1 Grad ähnlich hoch. Die Messreihe Bad Ragaz reicht bis 1870 zurück.

In der übrigen Schweiz liegt die Winterwärme 2013/2014 meist zwischen Rang 2 (Samedan) und Rang 13 (Bern). Über die ganze Schweiz gemittelt wird Rang 3 erreicht. Der gemittelte Temperaturüberschuss im Vergleich zur Norm 1981–2010 erreicht 1.7 Grad, wobei regional Überschüsse zwischen 1.0 Grad und 2.7 Grad gemessen wurden. Deutliche Unterschiede zwischen Flachland und Berglagen sind nicht zu beobachten. Rang 1 bezüglich Winterwärme belegt in den Niederungen der Schweiz der Winter 2006/2007, in den Bergen vielfach der Winter 1989/1990.

### Keine Eistage in der Nordwestschweiz

An den Messstandorten Basel, Delémont und Fahy in der Nordwestschweiz wurde in diesem Winter (Dezember bis Februar) kein einziger Eistag verzeichnet. Als Eistag gilt, wenn das Temperaturmaximum des Tages unter Null Grad bleibt. Keine Eistage lieferte in Basel letztmals der Winter 1876/1877 (Basis: homogene Messeihe des täglichen Temperaturmaximums). Aber auch die Winter 1922/1923, 1974/1975 und 2000/2001 brachten in Basel nur gerade je einen Eistag. Im Winter 2000/2001 kletterte die Temperatur an jenem Tag sogar bis auf -0.2 Grad. Der Eistag wurde also nur ganz knapp erreicht.



## Wärme aus dem Süden

Die Ursache der Winterwärme liegt in den ungewöhnlich häufigen Wetterlagen mit Strömungen aus südwestlicher und südlicher Richtung. Während der drei Wintermonate Dezember bis Februar herrschte über der Schweiz an 40 Tagen, also während knapp der Hälfte des ganzen Winters, eine Südwest- oder Südlage, wobei die Südwestlagen mit 33 den Hauptanteil hatten (Abb. 1). Mit der Häufung dieser beiden Wetterlagen ergab sich die ideale Voraussetzung für eine fast permanente Zufuhr milder Luftmassen aus dem subtropischen Atlantik, aus dem westlichen Mittelmeerraum und aus Nordafrika. Auf der Alpennordseite herrschte gleichzeitig eine optimale Ausgangslage für die Entwicklung von Föhnlagen.

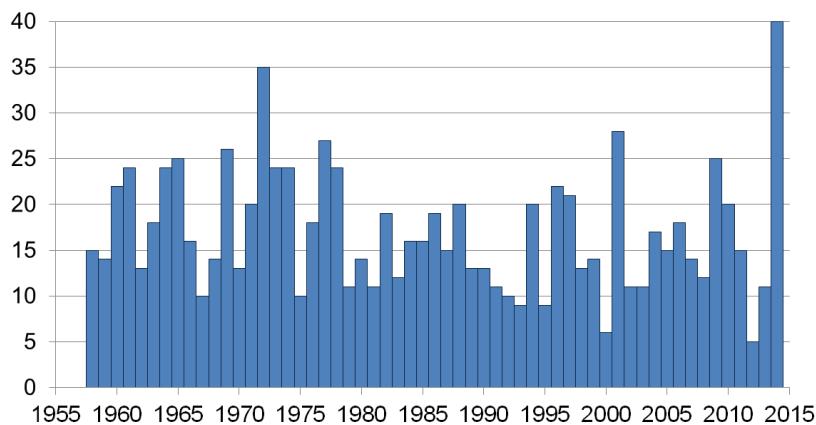


Abbildung 1: Anzahl Tage (Skala links) mit einer Südwest- oder Südlage über dem Alpenraum im Winter in der Periode 1957/58 bis 2013/14.

## Rekord-Winterniederschlag im Tessin

Die ab Mitte Dezember 2013 häufigen Südwest- und Südlagen brachte auf der Alpensüdseite enorme Regen- oder Schneemengen. Lugano verzeichnete mit Abstand den niederschlagsreichsten Winter seit Messbeginn vor 150 Jahren. Gefallen sind hier 698 mm, das ist knapp ein Drittel mehr als im bisherigen Rekordwinter 1950/1951. In Locarno-Monti fielen im aktuellen Winter sogar 754 mm Niederschlag. Der Rekordwinter 1950/1951 lieferte hier mit 722 mm etwas weniger.

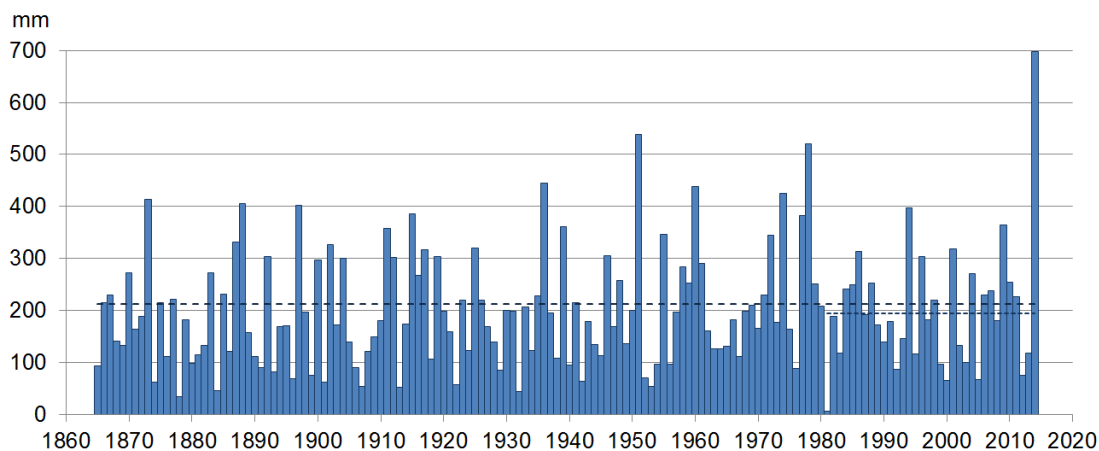


Abbildung 2: Winter-Niederschlagssumme (Dezember bis Februar) am Messstandort Lugano 1864/1865 bis 2013/2014. Die Angaben sind in mm (Skala links). Die lange gestrichelte Linie wiedergibt die Norm 1961–1990, die kurze gestrichelte Linie die Norm 1981–2010.

## Enorme Neuschneesummen

Mit dem vielen Niederschlag kamen in den Bergen der Alpensüdseite grosse Winter-Neuschneesummen zusammen. Am Messstandort Segl-Maria im Oberengadin waren es in den drei Monaten Dezember bis Februar über 3.96 m. Das ist der zweithöchste Wert in der 150jährigen Messreihe. Der Rekordwinter 1950/1951 brachte hier allerdings mit 6.85 m eine weit grössere Neuschneemenge.

Mehr Neuschnee als im Oberengadin gab es diesen Winter in den Tessiner Bergen. Am Messstandort Bosco-Gurin fiel von Dezember bis Februar eine Neuschneesumme von 6.84 m. Das ist der höchste Wert in der seit 1961 verfügbaren Messreihe.

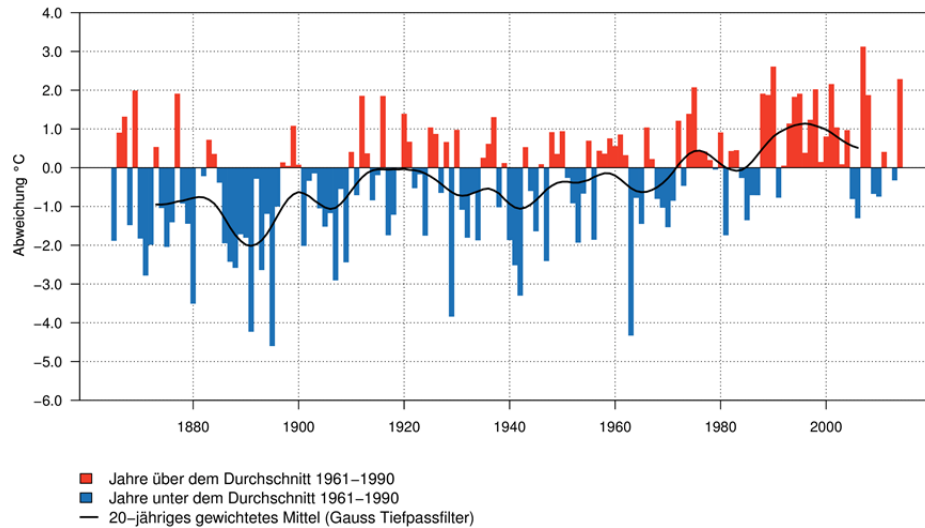
### Saisonwerte (Winter 2013/14) an ausgewählten MeteoSchweiz-Messstationen im Vergleich zur Norm 1981–2010.

Station	Höhe m ü.M	Temperatur (°C)			Sonnenscheindauer (h)			Niederschlag (mm)		
		Mittel	Norm	Abw.	Summe	Norm	%	Summe	Norm	%
Bern	553	1.5	0.3	1.2	260	201	130	216	189	114
Zürich	556	2.9	1.0	1.9	271	178	152	145	209	69
Genève	420	3.4	2.2	1.2	206	197	105	315	234	135
Basel	316	4.3	2.3	2.0	259	211	123	206	157	131
Engelberg	1036	0.5	-1.6	2.1	185	173	107	189	280	68
Sion	482	2.4	0.7	1.7	250	284	88	138	162	85
Lugano	273	5.3	4.0	1.3	303	370	82	698	198	353
Samedan	1709	-5.8	-8.2	2.4	303	341	89	212	85	250

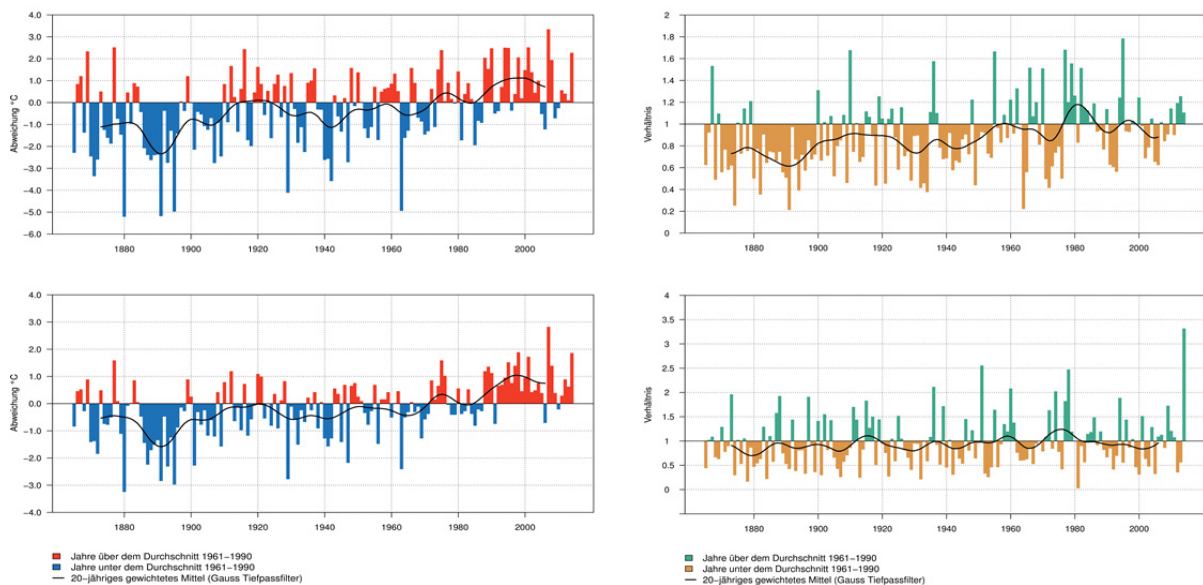
**Norm** Langjähriger Durchschnitt 1981–2010  
**Abw.** Abweichung der Temperatur zur Norm  
**%** Prozent im Verhältnis zu Norm (Norm = 100%)

## Der Winter 2013/14 im Vergleich zur Norm 1961–1990

Gemäss Vorgabe der Welt-Meteorologie-Organisation (WMO) verwendet MeteoSchweiz für die Darstellung der langjährigen Klimaentwicklung nach wie vor die Norm 1961–1990.



**Abweichung der Saisontemperatur in der Schweiz vom langjährigen Durchschnitt (Norm 1961–1990). Zu warme Saisontemperaturen sind rot, zu kalte blau angegeben. Die schwarze Kurve zeigt den Temperaturverlauf gemittelt über 20 Jahre.**



**Langjähriger Verlauf der Saisontemperatur (links) und des Saisonniederschlags (rechts) in der Nordschweiz (oben) und in der Südschweiz (unten). Dargestellt ist die saisonale Abweichung vom langjährigen Durchschnitt (Norm 1961–1990). Zu warme Saisontemperaturen sind rot, zu kalte blau angegeben. Zu nasse Verhältnisse sind grün, zu trockene braun angegeben. Die schwarze Kurve zeigt den jeweiligen Verlauf gemittelt über 20 Jahre.**

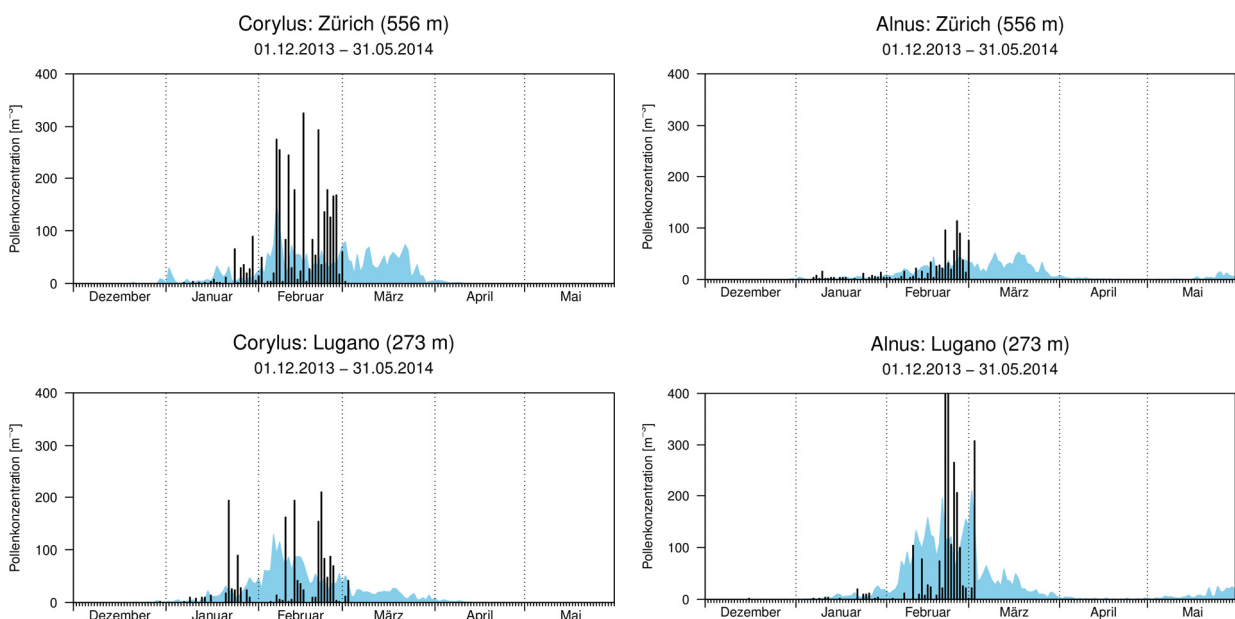
## Die Pollensaison Winter 2013/14

### Hasel – früher Beginn aber zögerlicher Anstieg

Die ersten Haselpollen wurden in der ganzen Schweiz während den sehr warmen Tagen vom 6. – 9. Januar gemessen. Verglichen mit dem 15-jährigen Mittel von 1997–2011 gehörte dieses Datum mit einem Vorsprung von rund 10 Tagen zu den früheren Jahren. Im Januar erreichte die Haselpollenbelastung auf der Alpennordseite trotz allgemein milden Temperaturen nur schwache bis mässige Konzentrationen, denn die Temperaturmaxima waren etwas zu tief und das Wetter zu wechselhaft für das verbreitete Aufblühen der Haselsträucher. Nur im Tessin führte das milde, sonnige Wetter der letzten Januardekade zu starken Belastungen ( $\geq 70$  Pollen/m<sup>3</sup>). Starke Belastungen traten auf der Alpennordseite verbreitet ab dem 6. Februar auf, rund eine Woche früher als im Mittel. Bis zum aktuellen Zeitpunkt wurden auf der Alpennordseite im Schnitt 8 Tage mit starkem Pollenflug gemessen, was leicht über dem Mittel liegt. Im Tessin konnten bisher im Schnitt 10 Tage mit starkem Pollenflug verzeichnet werden, rund 3 Tage weniger als im Mittel.. Die Haselpollensaison ist jedoch noch nicht zu Ende, denn auch im März können noch Tage mit starkem Pollenflug auftreten.

### Erle – früher Beginn, Anstieg erst im Februar

Gleich wie bei der Hasel wurden Anfang Januar einzelne Erlenpollen gemessen, dies sogar fast zwei Wochen früher als im Mittel 1997–2011. Die Erlen benötigen leicht höhere Temperaturen für die Entwicklung der Blüten und für die Pollenproduktion als die Haseln. Aus diesem Grund blieben die Erlenpollenmengen bis Mitte Februar meist tief. Erst gegen Mitte Februar wurden im Tessin und in Basel und ab dem 19. Februar auf der restlichen Alpennordseite starker Erlenpollenflug ( $\geq 70$  Pollen/m<sup>3</sup>) gemessen, was ziemlich genau dem Mittel entspricht. Eine Ausnahme beim Erlenpollenflug zeigte wie in den Vorjahren die Messstation Buchs, an der seit dem 7. Januar starker Erlenpollenflug auftrat. Es handelt sich dabei um Pollen der Purpurerle (*Alnus x spaethii*), einer angepflanzten Erlenart, die viel früher blüht als unsere einheimischen Erlen. Die Erlenpollensaison ist noch nicht beendet, weshalb noch keine Aussage zu ihrer Intensität gemacht werden kann. Bis zum aktuellen Zeitpunkt wurden erst wenige Tage mit starkem Erlenpollenflug gemessen.



**Verlauf der Hasel-(links) und der Erlenpollensaison (rechts) mit Daten bis Ende Februar in Zürich (oben) und in Lugano (unten). Das aktuelle Jahr ist mit schwarzen Balken dargestellt. Die blaue Kurve entspricht dem 15-jährigen Mittel von 1997-2011.**



## MeteoSchweiz, 11. März 2014

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

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

### Zitierung

MeteoSchweiz 2014: Klimabulletin Winter 2013/14. 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)