



Klimabulletin Herbst 2017

Die Herbst war im landesweiten Mittel 0.3 Grad kühler als die Norm 1981–2010. Vor allem in Berglagen und in den nordalpinen Föhntälern blieb die Herbsttemperatur unterdurchschnittlich. In den Niederungen beidseits der Alpen bewegte sie sich im Bereich der Norm. Weite Gebiete der Schweiz erhielten deutlich unterdurchschnittliche Herbstniederschläge. Dank eines Sonnenscheinrekords im Oktober registrierte die Westschweiz lokal den dritt- oder viertsonnigsten Herbst in den über 50-jährigen Aufzeichnungen.

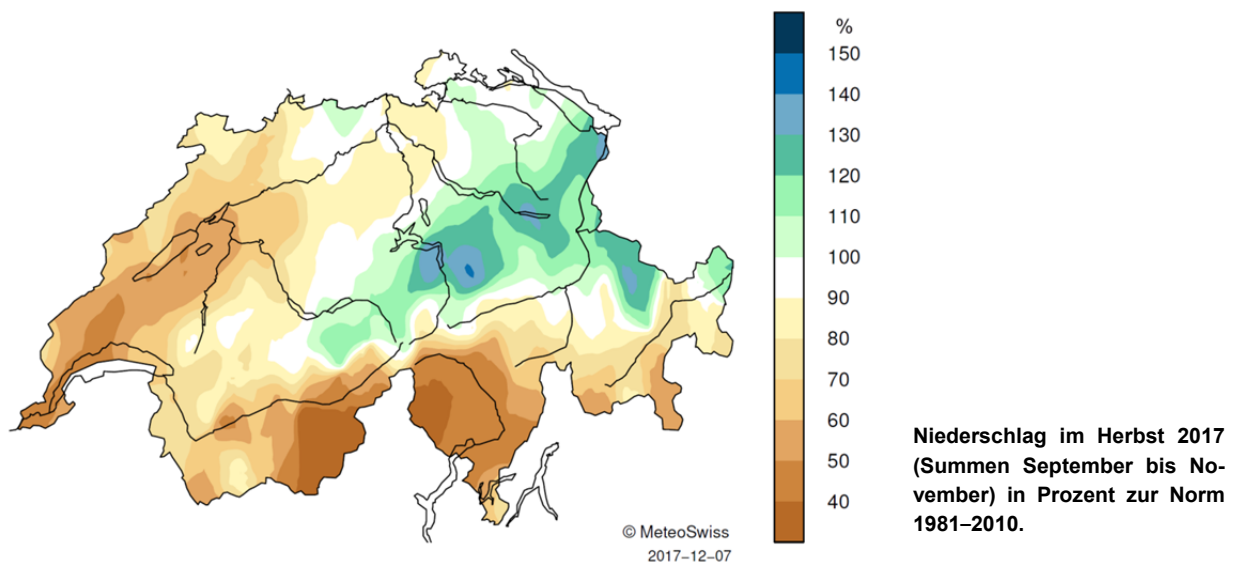


Kühl, mild und normal

Die Herbsttemperatur lag mit einem landesweiten Temperaturdefizit von 0.3 Grad nahe der Norm 1981–2010. Doch die Schweiz erlebte einen bewegten herbstlichen Temperaturverlauf. Der September zeigte sich ausgesprochen kühl, vor allem in den Bergen. In Gipfellagen grüsste der Winter mit zahlreichen Neuschneetagen. Das Weissfluhjoch in 2540 m Höhe registrierte mit 15 Neuschneetagen einen neuen Septemberrekord. Markant war der Wechsel zum anhaltend sonnigen und milden Altweiberwetter während der Oktobermitte. Besondere Milde breitete sich in Berglagen aus, perfekt für die Zeit der Herbstferien. Schliesslich fügte sich ein leicht zu kühler November an. Mehrere Kaltlufteinbrüche sorgten für eine frühwinterliche Schneedecke in den Bergen und gegen Monatsende auch für Schneetreiben bis in tiefe Lagen auf der Alpennordseite. Mit häufigem Nordföhn war der September auf der Alpensüdseite oft mild und recht sonnig.

Sehr trockene Herbstmitte

Auf der Alpensüdseite, im Wallis und in der Westschweiz lagen die Niederschlagssummen über die drei Monate September bis November zwischen 40 und 60 Prozent der Norm 1981–2010. Das Mittelland und der westliche Alpennordhang erhielten meist 60 bis 100 Prozent der Norm. Überdurchschnittliche Herbstniederschläge bis 130 Prozent der Norm, und ganz lokal auch mehr, gab es entlang des zentralen und östlichen Alpennordhangs.



Der September lieferte sehr unterschiedliche regionale Niederschlagssummen. In der westlichen Hälfte der Schweiz fielen lokal nur 25 bis 35 Prozent der Norm 1981–2010. In den Ost- und Südalpen erreichte die Septembersumme lokal hingegen bis 190 Prozent der Norm. Der Oktober verlief in weiten Gebieten der Schweiz sehr niederschlagsarm. Auf der Alpensüdseite blieb die Monatssumme meist unter 10 Prozent der Norm 1981–2010. Im Tessin gehörte der Oktober 2017 zu den fünf trockensten Oktobermonaten in den über 100-jährigen Messreihen. Der November versorgte die Alpennordseite in vielen Gebieten mit reichlich Niederschlag. Im Wallis, im Tessin und in Graubünden blieben die Mengen hingegen meist unterdurchschnittlich.

Prächtige Altweibersonne

Der Herbst brachte dank des prächtigen Oktobers nördlich der Alpen und auf der Alpensüdseite verbreitet eine normale oder überdurchschnittliche Sonnenscheindauer. Die Westschweiz registrierte regional um 130 Prozent der Norm 1981–2010. In Neuchâtel war es der drittsonnigste, in Genf der viertsonnigste Herbst in den Datenreihen. In Neuchâtel reichen die homogenen Aufzeichnungen der Sonnenscheindauer bis 1959, in Genf bis 1897 zurück. In den Alpen bewegte sich die herbstliche Sonnenscheindauer zwischen 90 und 110 Prozent der Norm.

Im September blieb die Sonnenscheindauer verbreitet unter der Norm 1981–2010. Ihren grossen Auftritt hatte die Herbstsonne Mitte Oktober. Der anhaltend prächtige Altweibersommer bescherte dem Mittelland und der Süd- schweiz regional den sonnigsten Oktober in den über 50-jährigen Messreihen. An weiteren Messstandorten war es der zweit- oder drittsonnigste Oktober. Im November erreichte die Sonnenscheindauer verbreitet 80 bis 90 Prozent der Norm 1981–2010. Die Alpensüdseite erhielt 90 bis 115 Prozent der Norm..

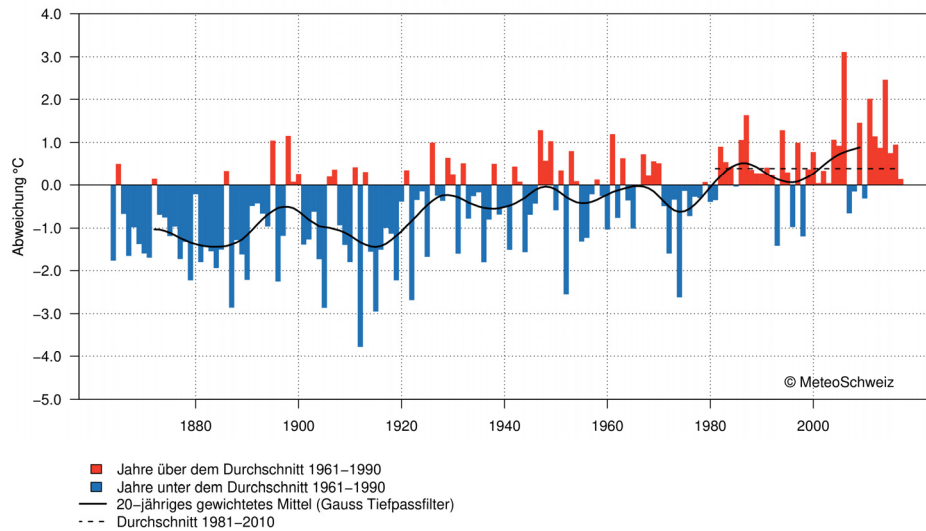
Saisonwerte Herbst 2017 an ausgewählten MeteoSchweiz-Messstationen im Vergleich zur Norm 1981–2010.

Station	Höhe m ü.M	Temperatur (°C)			Sonnenscheindauer (h)			Niederschlag (mm)		
		Mittel	Norm	Abw.	Summe	Norm	%	Summe	Norm	%
Bern	553	9.0	8.9	0.1	407	347	117	158	263	60
Zürich	556	9.7	9.5	0.2	372	310	120	235	264	89
Genève	420	10.5	10.7	-0.2	452	351	129	126	294	43
Basel	316	10.7	10.5	0.2	336	322	104	168	210	80
Engelberg	1036	6.5	6.9	-0.4	297	307	97	412	339	121
Sion	482	10.3	9.9	0.4	469	460	102	66	147	45
Lugano	273	13.1	12.8	0.3	533	437	122	246	453	54
Samedan	1709	2.2	3.0	-0.8	412	401	103	147	203	73

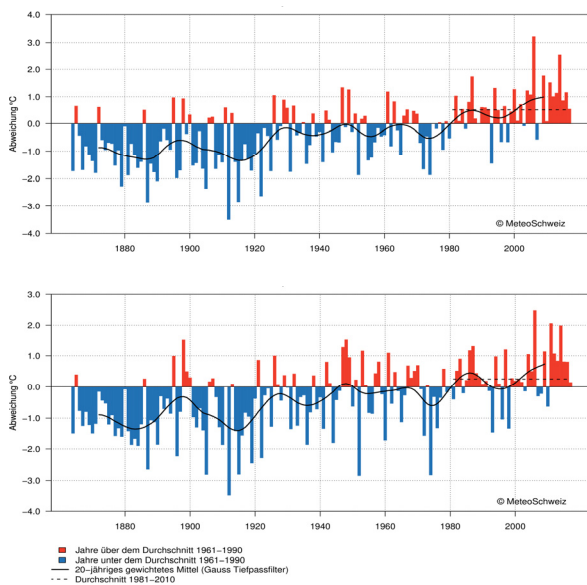
Norm Langjähriger Durchschnitt 1981–2010
Abw. Abweichung der Temperatur zur Norm
% Prozent im Verhältnis zu Norm (Norm = 100%)

Der Herbst 2017 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.

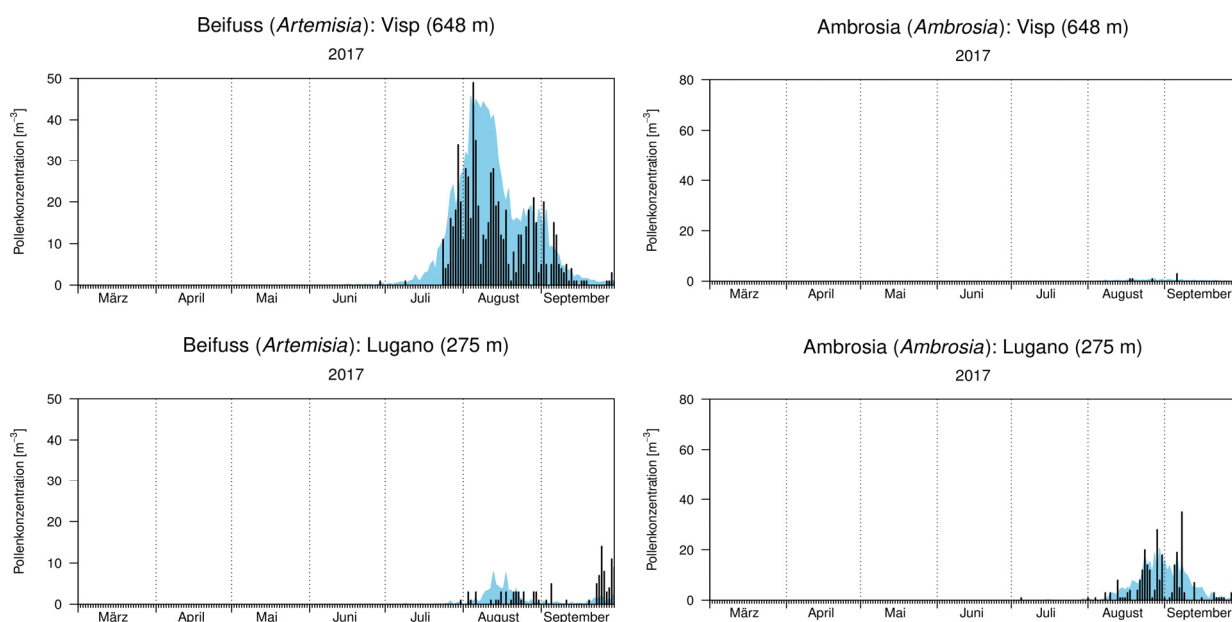


Langjähriger Verlauf der Saisontemperatur (links) und des Saisonniederschlags (rechts) in der Nordschweiz (oben) und in der Südschweiz (unten). Dargestellt ist die saisonale Abweichung vom langjährigen Durchschnitt (Norm 1961–1990). Zu warme Saisontemperaturen sind rot, zu kalte blau angegeben. Zu nasse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

Die Pollensaison Herbst 2017

Beifuss – im Wallis von Bedeutung

Beifusspollen sind in der Schweiz hauptsächlich im Wallis von Bedeutung. In den restlichen Gebieten der Schweiz sind die Pollenmengen meist gering. An der Messstation Visp wurden zwischen dem 27. Juli und 6. September insgesamt 21 Tage mit starkem Pollenflug gemessen. Das sind 6 Tage weniger als im Durchschnitt der 20-jährigen Vergleichsperiode von 1996–2015. Die Gesamtpollenmenge in Visp gehörte zu den tiefsten der Vergleichsperiode. An allen anderen Messstationen wurden keine starken Belastungen gemessen, mässige Konzentrationen traten jedoch in Basel, Bern, Locarno und Lugano auf. Die Beifusspollensaison begann leicht später als normal. Studien zeigen, dass je höher die mittlere Minimumtemperatur im Juni und Juli ist, umso später die Pollensaison beginnt. In Visp war die Minimumtemperatur im Juni und Juli in diesem Jahr sehr hoch, jedoch ist dieser Zusammenhang in der Datenreihe von Visp nicht sehr deutlich. Verschiedene Beifussarten tragen mit ihren Pollen zum Pollenflug bei. Der im Tessin häufiger vorkommende Verlotsche Beifuss blüht erst von September bis Oktober. Diese späte Blütezeit zeigte sich an der Pollenfalle Lugano mit ansteigenden Beifusspollenkonzentrationen Ende September.



Verlauf der Beifuss-(links) und der Ambrosiapollensaison (rechts) in Visp (oben) und in Lugano (unten). Das aktuelle Jahr ist mit schwarzen Balken dargestellt. Die blaue Kurve entspricht dem 20-jährigen Mittel von 1996-2015. Die Achsen der Pollenkonzentration wurden in der Höhe auf 50 Pollen/m^3 beschränkt, damit auch die für Allergiker wichtigen tiefen Werte sichtbar sind.

Ambrosia – am Genfersee sehr hohe Belastung

An den Messstationen Genève und Lausanne war die Gesamtpollenmenge von Ambrosia die höchste seit Messbeginn (1979 bzw. 1997). In Genève wurden total 464 Pollen (Mittel 217) und in Lausanne 265 Pollen (Mittel 93) gemessen. Diese hohe Gesamtpollenmenge wurde erreicht, weil die täglichen Maxima sehr hoch waren. Die höchste Tagespollenkonzentration betrug in Genève 100 Pollen/m^3 und in Lausanne 62 Pollen/m^3 und waren damit fast gleich gross wie im Jahr 2006, das die höchsten Maxima aufweist. An 7 bzw. 5 Tagen wurden starke Pollenbelastungen gemessen. Das ist mehr als im Mittel, aber es gab schon Jahre, die mehr Tagen mit starkem Pollenflug aufwiesen. Meist wurden die Pollen ab dem späteren Nachmittag und in der Nacht gemessen. Das

deutet darauf hin, dass die Pollen meist nicht lokal freigesetzt wurden, sondern von weiter her, aus Frankreich, transportiert wurden. Die Tage mit den sehr hohen Pollenbelastungen stimmen mit der Hauptpollensaison in Frankreich und mit dem Vorherrschen südwestlicher Winde überein. An Tagen mit Südwestwind wurden die Pollen über die ganze Schweiz transportiert und auch in Zürich und Münsterlingen wurden Ambrosiapollen gemessen. Aufgrund dieser starken Transportereignisse war die Gesamtpollenmenge in der Deutschschweiz ebenfalls höher als normal. Im Tessin gehörte die Ambrosiapollensaison in Lugano zu den Jahren mit mittlerer Intensität. Es wurden 9 Tage mit starkem Pollenflug gemessen (Mittel 10 Tage), die Gesamtpollenmenge war jedoch eher tief mit 263 Pollen (Mittel 372 Pollen). In Locarno war die Gesamtpollenmenge die zweitiefste seit Messbeginn im Jahr 1989 und in Mezzana die drittiefste seit Messbeginn im Jahr 2003. Mezzana wies 9 Tage mit starkem Pollenflug auf, während es in Locarno 2 Tage waren. Der Grund für die seit 2013 tiefen Ambrosiapollenkonzentrationen im Tessin ist das Vorkommen des Ambrosia-Blattkäfers (*Ophraella communa*) in Norditalien und im Tessin, welcher die Ambrosiapflanzen stark schädigt und so den Pollenflug reduziert.

MeteoSchweiz, 11. Dezember 2017

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

<http://www.meteoschweiz.admin.ch/home/klima/gegenwart/klima-berichte.html>

Zitierung

MeteoSchweiz 2017: Klimabulletin Herbst 2017. Zürich.

Titelbild

Magische Momente bei Nordföhn am Himmel der Alpensüdseite. Coldrerio, 29. Oktober 2017.

MeteoSchweiz
Operation Center 1
CH-8058 Zürich-Flughafen

T +41 58 460 91 11
www.meteoschweiz.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