



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

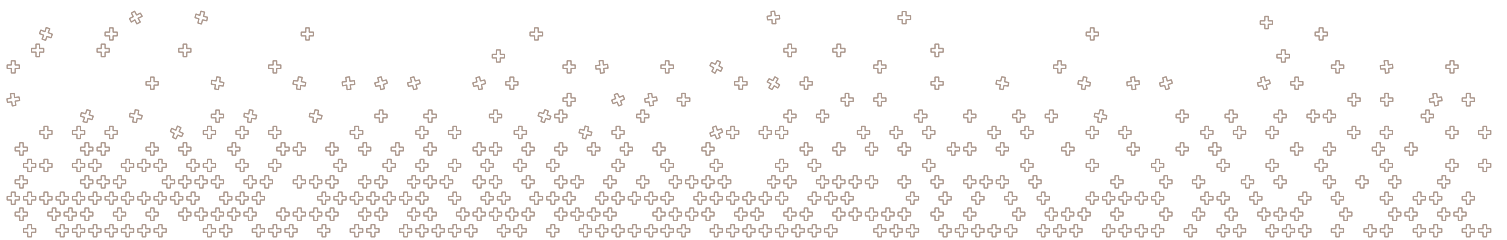
Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie **MeteoSchweiz**

MeteoSchweiz



Klimabulletin Herbst 2019

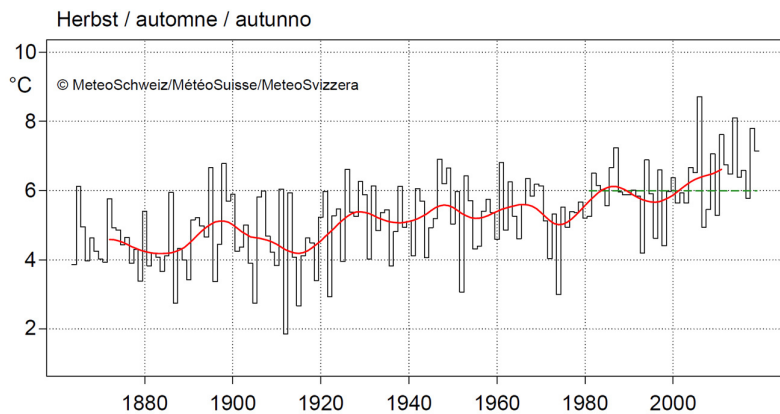
Die Schweiz registrierte den sechswärmsten Herbst seit Messbeginn 1864. Der September zeigte sich überdurchschnittlich mild und sonnig sowie niederschlagsarm. Im Oktober breitete sich eine extreme Wärme aus und es fiel reichlich Niederschlag. Im nur leicht zu milden November verzeichnete die Alpensüdseite eine extreme Sonnenarmut und es fielen Rekordschneemengen.



Sehr milder Herbst

Im landesweiten Mittel lieferte der Herbst 7,1 °C oder 1,1 °C über der Norm 1981–2010. Zur hohen Herbsttemperatur hat insbesondere der extrem milde Oktober beigetragen. Im landesweiten Mittel war es der fünftwärmste Oktober seit Messbeginn 1864. In einzelnen Föhntälern der Alpennordseite wurde der mildeste oder zweitmildeste Oktober seit Messbeginn aufgezeichnet.

Die erneut hohe Herbsttemperatur ist ein weiteres Element in der seit den 1980-er Jahren deutlich erkennbaren Herbstwärmung. Im landesweiten Mittel hat sich der Herbst in der Schweiz seit der vorindustriellen Periode Ende des 19. Jahrhunderts um 1,6 °C erwärmt.



Die Herbsttemperatur im landesweiten Mittel seit Messbeginn 1864. Der Herbst 2019 erreichte 7,1 °C. Die grüne unterbrochene Linie zeigt die Herbst-Norm 1981–2010 von 6,0 °C. Die rote Linie zeigt das 20-jährige gleitende Mittel.

Deutliche Herbstwärmung

Auf der Alpennordseite unterhalb von 1000 m war es der fünftwärmste Herbst seit Messbeginn. Im regionalen Durchschnitt erreichte er 10,4 °C. Vor dem Jahr 2000 überstieg in den tieferen Lagen der Alpennordseite nur der Herbst 1987 die Schwelle von 10 °C. Nach dem Jahr 2000 war dies bereits sechsmal der Fall.

Ähnliches lässt sich auf der Alpensüdseite beobachten. Am Messstandort Lugano belegt der Herbst 2019 mit 14,0 °C Rang vier seit Messbeginn 1864. Vor dem Jahr 2000 hat der Herbst in Lugano die Schwelle von 14 °C nie überschritten, nach dem Jahr 2000 hingegen bereits dreimal deutlich, den aktuellen Herbst nicht mit eingerechnet. Im vergangenen Jahr 2018 lieferte der Herbst in Lugano die Rekordtemperatur von knapp 15 °C. Die schnell fortschreitende Herbstwärmung ist besonders auf der Alpensüdseite ein ausgeprägtes Signal der laufenden Klimaänderung.

Nasser Herbst im Süden

Über die ganze Schweiz gemittelt fielen im Herbst 2019 mit knapp 110 % der Norm 1981–2010 etwas überdurchschnittliche Niederschlagssummen. Nördlich der Alpen gab es Herbstsummen im normalen Bereich. Die Alpensüdseite blickt mit knapp 150 % der Norm auf einen niederschlagsreichen Herbst zurück.

In der Schweiz zeigte sich der September generell niederschlagsarm und der Oktober generell niederschlagsreich. Der November als letzter der drei Herbstmonate lieferte vor allem auf der Alpensüdseite grosse Niederschlagsmengen. In Berglagen fielen regional Rekord-Neuschneesummen. Nördlich der Alpen blieben die Novemberniederschläge hingegen in weiten Gebieten deutlich unter der Norm 1981–2010.

Trüber Herbst in den Alpen und im Süden

Dank des sehr sonnigen Septembers endete der Herbst nördlich der Alpen mit einer durchschnittlichen oder regional sogar überdurchschnittlichen Sonnenscheindauer. In den Alpen und auf der Alpensüdseite blieb die herbstliche Sonnenscheindauer hingegen verbreitet unter der Norm 1981–2010. Ungewöhnlich sonnenarm zeigte sich der Herbst auf dem Jungfrauoch. Mit einer Sonnenscheindauer von nur 77 % der Norm belegt hier die herbstliche Sonnenarmut Rang drei in der homogenen Messperiode ab 1959.

Nach dem vor allem auf der Alpennordseite überdurchschnittlich sonnigen September lieferte der Oktober auf der Alpensüdseite, im zentralen und östlichen Mittelland sowie lokal in der Westschweiz etwas überdurchschnittliche Werte. Im November blieb die Sonnenscheindauer in der ganzen Schweiz deutlich unterdurchschnittlich. Extrem sonnenarm zeigte sich die Alpensüdseite mit verbreitet nur 30 bis 50 % der Norm 1981–2010.

Saisonwerte Herbst 2019 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	10.2	8.9	1.3	370	347	107	311	263	118
Zürich	556	10.7	9.5	1.2	359	310	116	285	264	108
Genève	420	12.2	10.7	1.5	365	351	104	241	294	82
Basel	316	11.6	10.5	1.1	333	322	103	223	210	106
Engelberg	1036	8.3	6.9	1.4	277	307	90	384	339	113
Sion	482	12.1	9.9	2.2	**	460	**	131	147	89
Lugano	273	14.0	12.8	1.2	**	437	**	662	453	146
Samedan	1709	4.1	2.9	1.2	358	401	89	311	203	153

Norm Langjähriger Durchschnitt 1981–2010

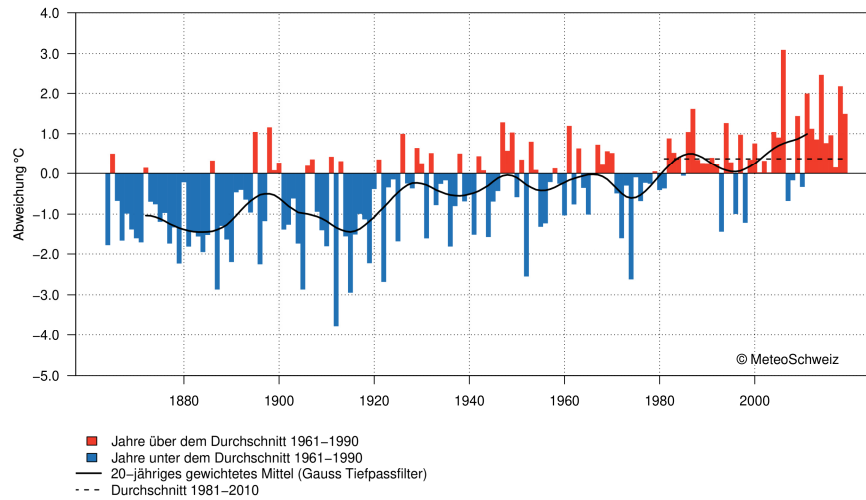
Abw. Abweichung der Temperatur zur Norm

% Prozent im Verhältnis zu Norm (Norm = 100%)

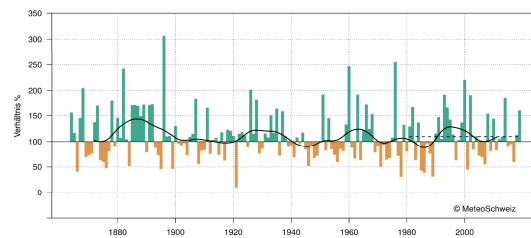
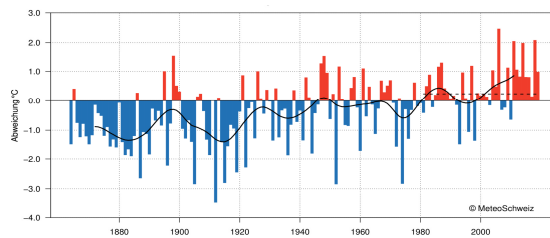
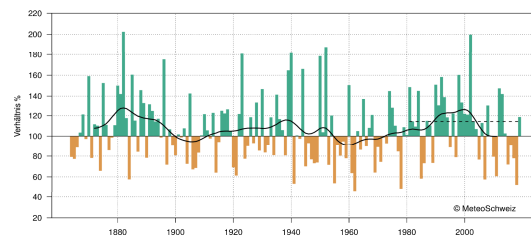
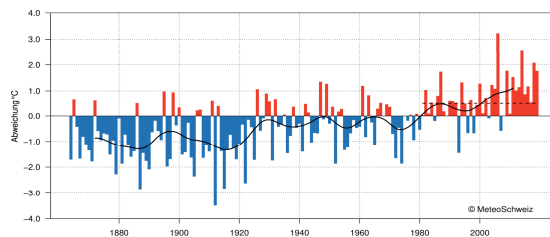
****** wegen technischer Probleme am Messgerät keine Daten verfügbar

Der Herbst 2019 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.

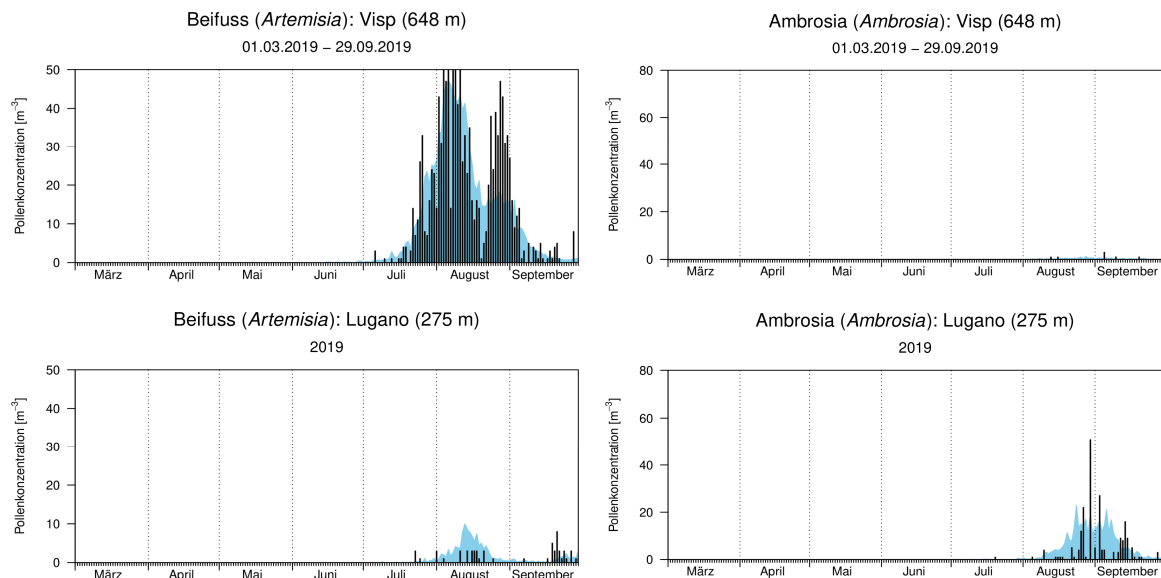


Langjähriger Verlauf der Saisontemperatur (links) und des Saisonniederschlags (rechts) in der Nordschweiz (oben) und in der Südschweiz (unten). Dargestellt ist die saisonale Abweichung vom langjährigen Durchschnitt (Norm 1961–1990). Zu warme Saisontemperaturen sind rot, zu kalte blau angegeben. Zu nasse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

Die Pollensaison Herbst 2019

Beifuss – im Wallis von Bedeutung

Beifusspollen sind in der Schweiz hauptsächlich im Wallis von Bedeutung. An der Messstation Visp wurden zwischen dem 25. Juli und 2. September insgesamt 31 Tage mit starkem Pollenflug gemessen. Das sind 5 Tage mehr als im Durchschnitt der 25-jährigen Vergleichsperiode von 1993–2017. Die Gesamtpollenmenge in Visp war etwas höher als im Mittel, aber sie lag noch in einem normalen Bereich. Auch der Verlauf der Pollensaison entsprach recht gut dem Durchschnitt. Am geringsten war der Beifusspollenflug in der Deutschschweiz, wo nur schwache Konzentrationen gemessen wurden. In der Westschweiz, in Basel und im Tessin gab es einzelne Tage mit mässigen Konzentrationen. 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. In Locarno wurde am 19. September während der Blüte dieser Art sogar eine starke Belastung erreicht.



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 25-jährigen Mittel von 1993–2017. 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 – geringe Belastung im Tessin und in Genf

In Genf gab es nur 1 Tag mit starkem Ambrosiapollenflug, während es im Mittel der 25-jährigen Vergleichsperiode 1993–2017 6 Tage sind. Mit nur 91 Pollen war die Gesamtpollenmenge die drittiefste der Vergleichsperiode. An der zusätzlichen Ambrosia-Messstation in Meyrin wurden jedoch 8 Tage mit starkem Pollenflug und eine Gesamtpollenmenge von 219 Pollen gemessen. Der grösste Teil dieser Pollen wurden höchstwahrscheinlich mit dem Wind aus Frankreich transportiert, da die meisten Pollen am Nachmittag und in der Nacht gemessen wurden. Wenn es lokale Pollen wären, würden sie vermehrt am Vormittag gemessen, da die Ambrosiapollen immer am Morgen freigesetzt werden. Meyrin liegt etwas näher an bekannten Ambrosiastandorten als die Messstation Genf.

In Lugano wurden 5 und in Locarno 3 Tage mit starkem Ambrosiapollenflug gemessen. Das ist nur die Hälfte der Tage des Mittelwerts der Periode 1993-2017. In Mezzana, einer Zusatzstation für die Überwachung von Ambrosiapollen in der Nähe von Chiasso, waren es 11 Tage mit starkem Pollenflug. Seit 2013 messen wir im Tessin deutlich reduzierte Pollenkonzentrationen. In diesem Jahr breitete sich der Ambrosia-Blattkäfer in Norditalien und im Tessin aus. Er schädigt seither die Ambrosiapflanzen, so dass sie viel weniger Pollen produzieren. Die 11 Tage mit starkem Ambrosiapollenflug in Mezzana sind leicht höher als im Mittel seit 2013. Auf der restlichen Alpennordseite wurden nur wenige Ambrosiapollen gemessen, denn es fanden nur wenige Transportereignisse statt, bei denen Pollen mit Südwestwinden über die ganze Schweiz verbreitet werden.

MeteoSchweiz, 10. Dezember 2019

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

<http://www.meteoschweiz.admin.ch/home/klima/klima-der-schweiz/monats-und-jahresueckblick.html>

Zitierung

MeteoSchweiz 2019: Klimabulletin Herbst 2019. Zürich.

Titelbild

Massiver Wintereinbruch im November im Engadin. Foto: A. Hostettler.

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