



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSchweiz

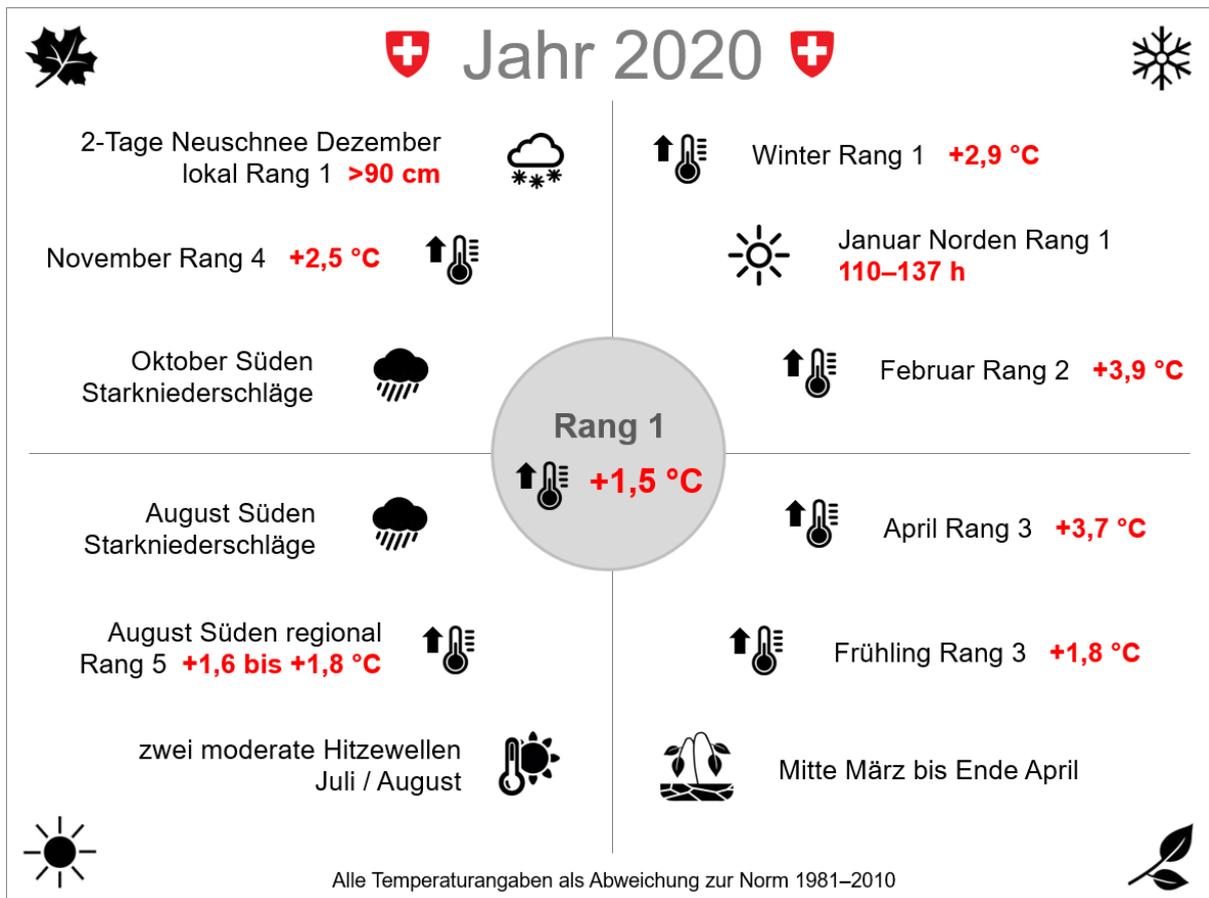
MeteoSchweiz



Klimabulletin Jahr 2020

Schon wieder Rekordwärme: Das Jahr 2020 war ebenso warm wie das bisherige Rekordjahr 2018. Nach einem rekordwarmen Winter folgte der drittwärmste Frühling mit einer anhaltenden Trockenperiode. Der Sommer brachte zwei moderate Hitzewellen. Im August und im Oktober fielen auf der Alpensüdseite und in angrenzenden Gebieten massive Niederschläge. Kräftige Neuschneefälle lieferten Anfang Dezember in vielen Gebieten der Alpen überdurchschnittliche Schneehöhen.





Rekordwärme 2018 egalisiert

Die Schweizer Jahrestemperatur 2020 lag mit 6,9 °C ebenso hoch wie im bisherigen Rekordjahr 2018. Zehn Monate waren milder als die Norm 1981-2010. Der Oktober blieb im unterdurchschnittlichen Bereich. Die Juni-temperatur entsprach der Norm. Drei Monate zeigten sehr hohe Werte: Im landesweiten Mittel war es der zweitmildeste Februar, der drittmildeste April und der viertmildeste November seit Messbeginn 1864.

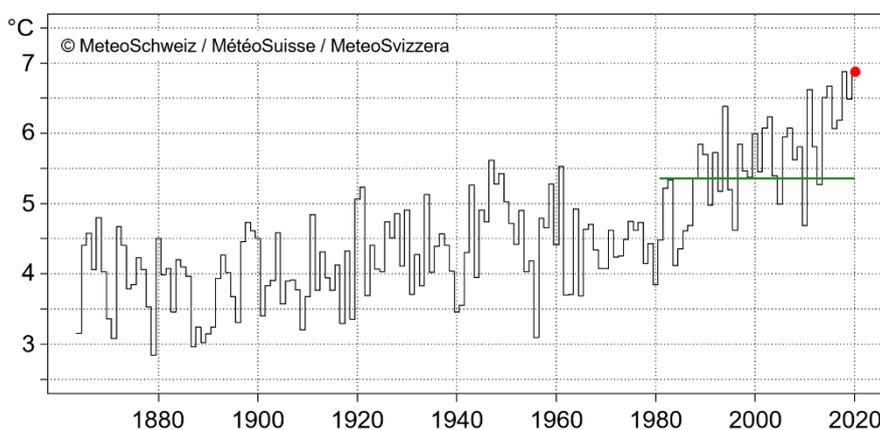


Abb. 2: Landesweit gemittelte Jahrestemperatur (Januar bis Dezember) seit Messbeginn 1864. Der rote Punkt zeigt das Jahr 2020 (6,9 °C). Die grüne Linie zeigt die Norm 1981-2010 (5,4 °C).

Deutliche Wärmerekorde

In den Alpen und auf den Jurahöhen war es an einzelnen Messstandorten das deutlich wärmste Jahr seit Messbeginn. Klare Rekorde verzeichneten das Jungfrauoch, die Grimsel, Grächen und der Chaumont. Einen knappen Rekord gab es in Andermatt und La Chaux-de-Fonds.

Mildester Winter seit Messbeginn

Die Schweiz verzeichnete den mildesten Winter seit Messbeginn 1864. Im landesweiten Mittel stieg die Wintertemperatur 2019/2020 auf 0,7 °C. Das liegt knapp 3 °C über der Norm 1981–2010. Eine ähnlich extreme Winterwärme mit landesweit über Null Grad gab es erst viermal in der 157-jährigen Messgeschichte der Schweiz. Regional lagen die extremen Winterwerte knapp 1 °C über den bisherigen Rekorden. Landesweit besonders mild zeigte sich der Februar mit Rang 2 seit Messbeginn 1864.

Im Süden trocken zum Jahresbeginn

Die meisten Gebiete der Schweiz erhielten über den ganzen Winter betrachtet ausreichend Niederschlag mit Summen zwischen 100 und 120 %, regional auch um 130 % der Norm 1981–2010. Im Süden und im Südosten der Schweiz fielen gebietsweise unterdurchschnittliche Mengen mit 60 bis 90 % der Norm.

Ausgesprochen wenig Niederschlag verzeichnete die Alpensüdseite im Januar und Februar. Der Januar brachte gebietsweise nur 5 bis 10 % der Norm 1981–2010. Im Februar blieben die Mengen meist unter 10 %, lokal sogar unter 5 % der Norm. Demgegenüber gab es im Februar in der übrigen Schweiz dank häufiger feuchtmilder West- und Nordwestströmungen verbreitet 150 bis 200 %, lokal auch bis 250 % der Norm 1981–2010.

Viel Wintersonne im Norden

Die winterliche Sonnenscheindauer erreichte nördlich der Alpen verbreitet 130 bis knapp 160 % der Norm 1981–2010. In den Alpen und auf der Alpensüdseite lagen die Werte meist zwischen 100 und 130 % der Norm. Die Alpennordseite erlebte regional den dritt- bis fünftsonnigsten Winter seit Messbeginn Ende des 19. Jahrhunderts. Ganz wesentlich dazu beigetragen hat der Januar mit neuen Sonnenscheinrekorden an den vier Messstandorten Genf, Bern, Basel und Zürich mit über 100-jährigen homogenen Aufzeichnungen.

Stürmische Zeiten

Der Februar 2020 zeigte sich ungewöhnlich stürmisch. Auf der Alpennordseite wurde lokal der stürmischste Februar seit Messbeginn 1981 aufgezeichnet. In der ersten Februarhälfte zogen drei Winterstürme über die Schweiz. Am kräftigsten entwickelte sich der Sturm Sabine vom 10. Februar. Im Mittelland erreichten die Windspitzen verbreitet 90 bis 120 km/h. Auf den Jurahöhen stiegen die Höchstwerte auf 140 bis 160 km/h, in Gipfellagen auf 160 bis 200 km/h.

Drittwärmster Frühling

Nach dem mildesten Winter verzeichnete die Schweiz den drittwärmsten Frühling seit Messbeginn 1864. Im landesweiten Mittel stieg die Frühlingstemperatur auf 6,2 °C oder 1,8 °C über die Norm 1981–2010. Eine landesweite Frühlingstemperatur von 6 °C oder mehr ist eine neue Erscheinung in der langen Messgeschichte der Schweiz. Alle fünf bisherigen Fälle wurden nach dem Jahr 2000 aufgezeichnet.

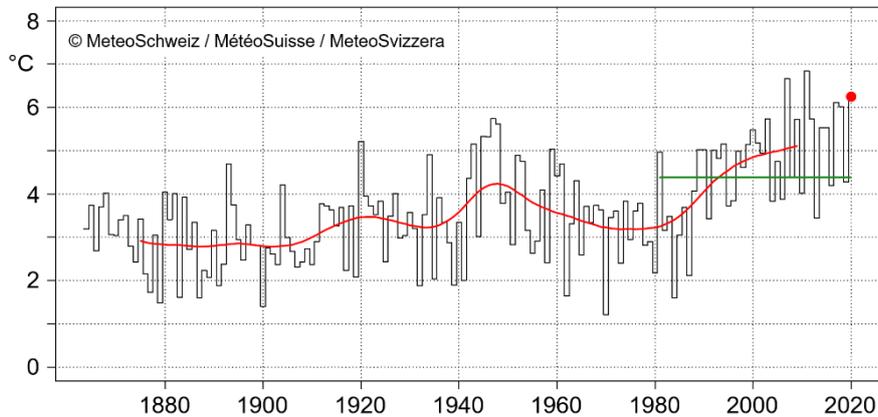


Abb. 3:
Landesweit gemittelte Frühlingstemperatur (März bis Mai) seit Messbeginn 1864. Der rote Punkt zeigt den Frühling 2020 (6,2 °C). Die grüne Linie zeigt die Norm 1981–2010 (4,4 °C) und die rote Linie das 30-jährige gleitende Mittel.

Regional extrem sonnig

Neben der Wärme brachte der Frühling 2020 auch bei der Sonnenscheindauer extreme Werte. Auf der Alpennordseite erreichten sie verbreitet 130 bis 160 % der Norm 1981–2010. Der Messstandort Basel registrierte mit 718 Sonnenstunden den zweitsonnigsten Frühling seit Messbeginn 1886. Im Rekordfrühling 2011 gab es mit 725 Sonnenstunden nur unbedeutend mehr Sonnenschein.

Anhaltende Trockenheit

Als Folge des häufigen Schönwetters erreichten die Niederschlagssummen im Frühling in weiten Gebieten der Schweiz nur 50 bis 70 % der Norm 1981–2010. Ursache dafür war die anhaltende Trockenperiode von Mitte März bis gegen Ende April. Im April erreichten die Niederschlagsmengen verbreitet nur 40 bis 60 % der Norm 1981–2010. In der Nordwestschweiz, im östlichen Mittelland und am zentralen Alpennordhang lagen die Aprilmengen vielerorts sogar nur bei 30 % der Norm oder tiefer.

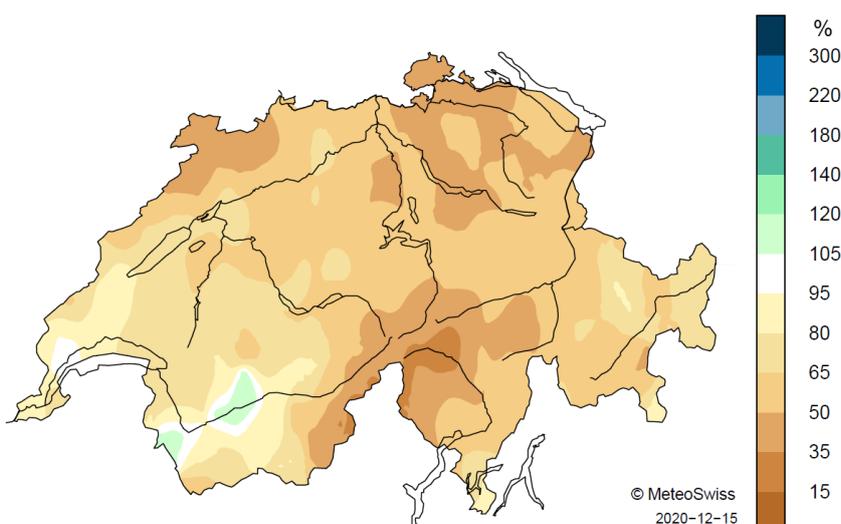


Abb. 4:
Regionale Verteilung der Niederschlagssumme März-April 2020 in Prozent der Norm 1981–2010.

© MeteoSwiss
2020-12-15

Moderate Hitzewellen im Sommer

Nach einem Sommerbeginn mit durchschnittlicher Temperatur entwickelte sich die grösste Hitze gegen Ende Juli und in der ersten Augushälfte. Die erste Hitzewelle mit täglichen Maxima von 30 °C oder mehr begann in der Westschweiz am 27. Juli und dauerte bis am 1. August. Im Süden setzte die Hitze am 28. Juli ein und dauerte bis am 2. August.

Die zweite Hitzewelle startete auf der Alpensüdseite am 6. August, auf der Alpennordseite am 7. August. Die Periode mit täglichen Höchstwerten von 30 °C und mehr dauerte je nach Region sechs bis sieben Tage. Die Temperaturspitzen blieben beidseits der Alpen meist unter 34 °C. Im Vergleich mit den ausgeprägten Hitzewellen der vergangenen zwei Jahrzehnte war die Hitze im Sommer 2020 moderat und gebietsweise sogar gering.

Unwetter Ende August

Mit einer anhaltenden Südwestströmung floss vom 28. bis am 30. August 2020 warmfeuchte Mittelmeerluft zur Alpensüdseite. Am 28. und 29. August 2020 fielen im Tessin und in den angrenzenden Gebieten des Kantons Graubünden massive Starkniederschläge. Vielerorts gab es 2-Tagessummen von 200 bis 250 mm, was an einigen Messstandorten mehr ist als die durchschnittliche Augustmenge. Südlich der Alpen treten solche intensiven und ergiebigen Niederschläge im Durchschnitt alle 5 bis 10 Jahre, an manchen Standorten sogar nur alle 10 bis 25 Jahre auf. Am 29. und 30. August dehnten sich die Starkniederschläge auch auf den östlichen Alpennordhang aus.

Gegensätzlicher Herbst

Die Herbstmonate September und November brachten vorwiegend mildes und sonniges Wetter. Regional besonders sonnig zeigte sich der November. In den Alpen wurde lokal der zweitsonnigste November in den 60-jährigen Messreihen registriert. In der über 100-jährigen Messreihe von Basel war es der drittsonnigste November.

Als Kehrseite der sonnigen Verhältnisse blieb der September bis ins letzte Monatsdrittel sehr niederschlagsarm, gebietsweise auch niederschlagsfrei. Im November fiel extrem wenig Niederschlag. Im landesweiten Mittel erreichten die Mengen nur 20 %, auf der Alpensüdseite regional weniger als 5 % der Norm 1981–2010.

Unwetter Anfang Oktober

Der Oktober zeigte sich hingegen kühl und niederschlagsreich mit massiven Starkniederschlägen zum Monatsbeginn. Ausgelöst durch eine kräftige Südwestströmung mit zum Teil orkanartigen Südwinden, erfassten die Starkniederschläge vor allem die Alpensüdseite, aber auch das Wallis, das Berner Oberland, die Zentralschweiz und Graubünden. In den betroffenen Gebieten registrierten mehrere Messstandorte mit über 100-jährigen Messreihen die zweit- bis vierthöchsten 1-Tagessummen. Binn im Wallis und Sedrun in Graubünden erhielten Rekordmengen.

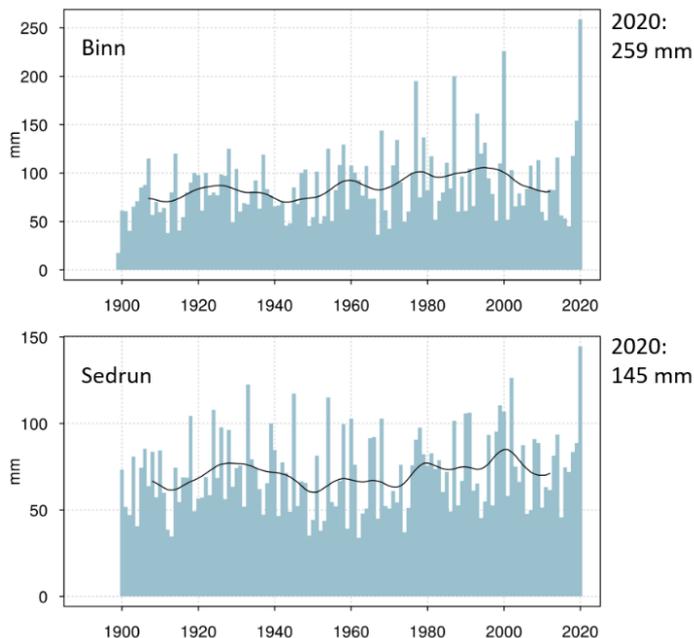


Abb. 5:
Höchster jährlicher 1-Tages Niederschlag an den Messstandorten Binn und Sedrun seit Messbeginn. Die schwarze Linie zeigt das 20-jährige gleitende Mittel der Jahresmaxima.

Winterbeginn mit viel Schnee

Genau auf den meteorologischen Winterbeginn fiel im Norden etwas Schnee bis in tiefe Lagen. Zwei Tage später setzten auf der Alpensüdseite kräftige Schneefälle ein, die sich über die Alpen hinweg nach Norden ausdehnten. Innerhalb von zwei Tagen gab es in Lugano 25 cm Neuschnee, in den Alpen verbreitet 40 cm bis knapp 1 Meter. Einzelne Messstandorte registrierten die höchsten 2-Tages Neuschneesummen für den Monat Dezember seit Messbeginn.

Mit weiteren Schneefällen stieg die 3-Tages Neuschneesumme in den Tessiner und Bündner Bergen regional auf 1,2 bis 1,4 Meter. Die Schneehöhe lag gegen Dezembermitte in vielen Gebieten der Alpen deutlich über dem langjährigen Durchschnitt (Quelle: SLF Davos).

Während einer kräftigen Südfohnlage am 28. Dezember erhielt die Südschweiz noch einmal 15 bis 30 cm Neuschnee. In Lugano stieg die Dezember-Neuschneesumme auf 47 cm. Ähnlich viel oder mehr Neuschnee im Dezember gab es in Lugano letztmals im Jahr 2005 mit 45 cm und im Jahr 1981 mit 65 cm.

Jahresbilanz

Die Jahrestemperatur 2020 stieg in den meisten Gebieten der Schweiz 1,4 bis 1,7 °C über die Norm 1981–2010. Auf der Alpensüdseite und im Engadin lagen die Werte 1,0 bis 1,4 °C, in den Alpen regional bis 1,8 °C über der Norm. Im landesweiten Mittel ergibt sich eine Jahrestemperatur von 1,5 °C über der Norm und damit der höchste Wert seit Messbeginn 1864, zusammen mit dem Jahr 2018.

Die Jahresniederschläge 2020 erreichten verbreitet 80 bis 100 % der Norm 1981–2010. Auf der Alpensüdseite und im Engadin lagen die Werte meist zwischen 90 und 110 % der Norm. Lokal fielen auch Jahressummen von knapp über 110 % der Norm.

Die Jahressumme 2020 der Sonnenscheindauer lag verbreitet zwischen 110 und 130 % der Norm 1981–2010. Im Wallis und im Engadin bewegte sich die Sonnenscheindauer zwischen 100 und 110 % der Norm. Basel verzeichnete mit 2057 Sonnenstunden das sonnigste Jahr, Bern mit 2155 und Zürich mit 2056 Sonnenstunden je das drittsonnigste Jahr seit Messbeginn. An allen drei Messstandorten liegen homogene Daten zur Sonnenscheindauer seit den 1880-er Jahren vor.

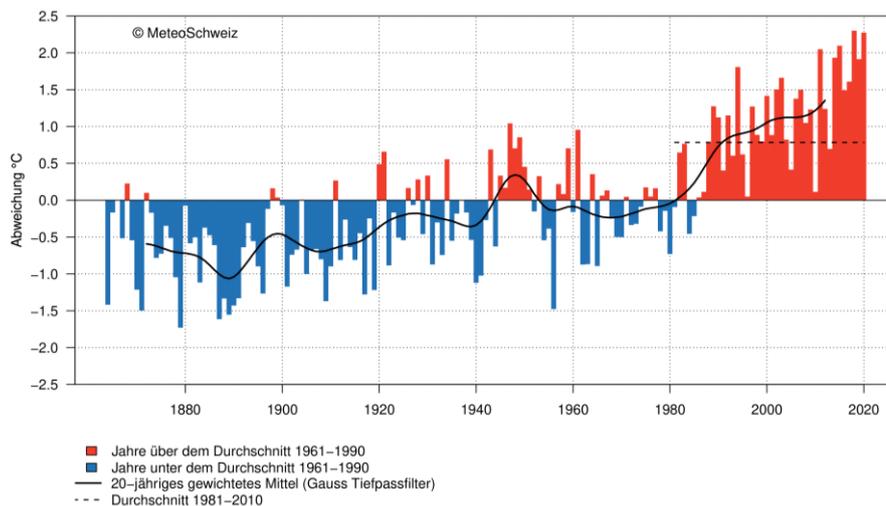
Jahreswerte an ausgewählten MeteoSchweiz-Messstationen im Vergleich zur Norm 1981–2010.

Station	Höhe m ü.M	Temperatur (°C)			Sonnenscheindauer (h)			Niederschlag (mm)		
		Mittel	Norm	Abw.	Summe	Norm	%	Summe	Norm	%
Bern	553	10.3	8.8	1.5	2155	1683	128	1037	1059	98
Zürich	556	10.9	9.3	1.6	2056	1590	129	860	1134	76
Genève	420	12.2	10.5	1.7	2113	1768	120	794	1005	79
Basel	316	12.1	10.5	1.6	2057	1590	129	676	842	80
Engelberg	1036	7.9	6.4	1.5	1517	1350	112	1557	1559	100
Sion	482	11.6	10.1	1.5	2279	2093	109	545	603	90
Lugano	273	13.7	12.4	1.3	2340	2067	113	1542	1559	99
Samedan	1709	3.0	2.0	1.0	1931	1733	111	734	713	103

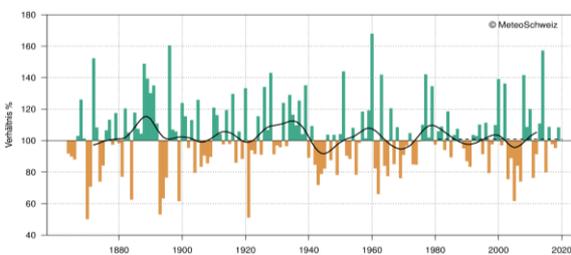
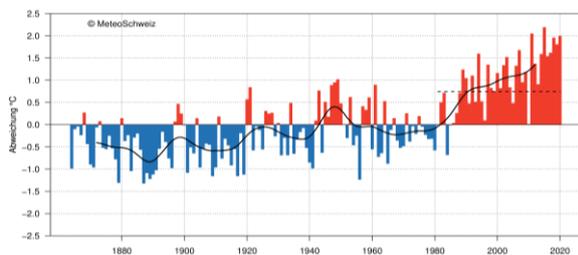
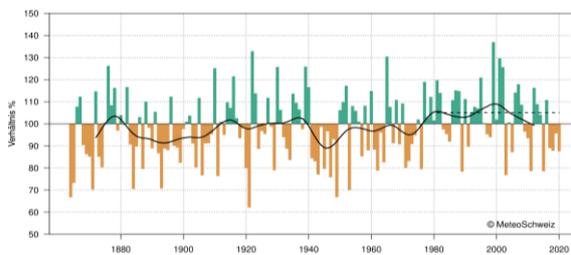
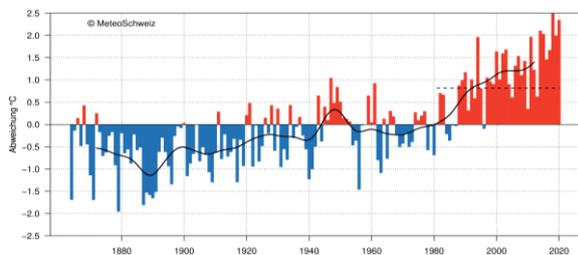
Norm Langjähriger Durchschnitt 1981–2010
Abw. Abweichung der Temperatur zur Norm
% Prozent im Verhältnis zu Norm (Norm = 100%)

Das Jahr 2020 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 Jahrestemperatur in der Schweiz vom langjährigen Durchschnitt (Norm 1961–1990). Zu warme Jahrestemperaturen sind rot, zu kalte blau angegeben. Die schwarze Kurve zeigt den Temperaturverlauf gemittelt über 20 Jahre.

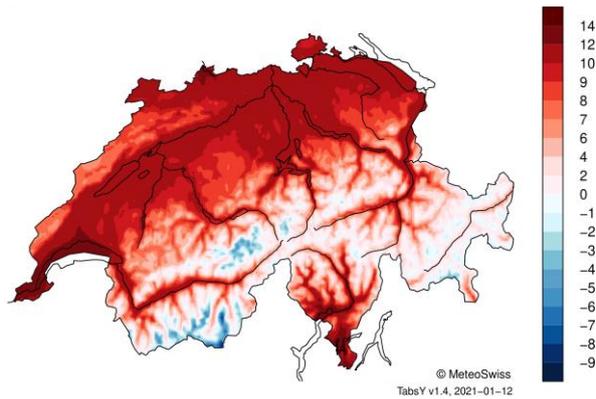


Langjähriger Verlauf der Jahrestemperatur (links) und des Jahresniederschlags (rechts) in der Nordschweiz (oben) und in der Südschweiz (unten). Dargestellt ist die jährliche Abweichung vom langjährigen Durchschnitt (Norm 1961–1990). Zu warme Jahrestemperaturen sind rot, zu kalte blau angegeben. Zu nasse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

Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Jahr 2020

Messwerte absolut

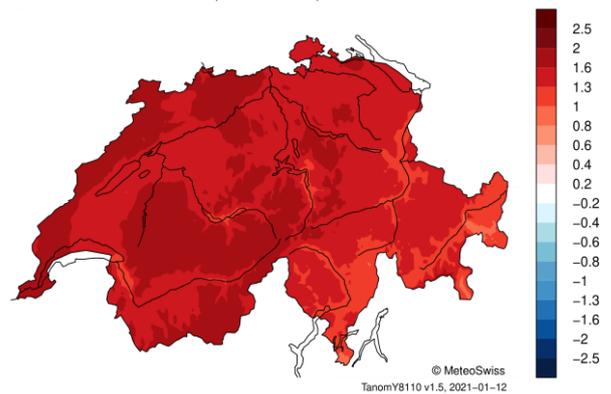
Jahresmitteltemperaturen (°C)



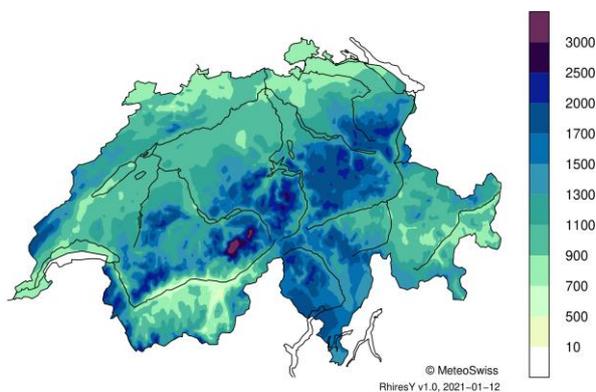
Abweichungen zur Norm

Abweichung der Jahresmitteltemperatur von der Norm

(Ref. 1981–2010)

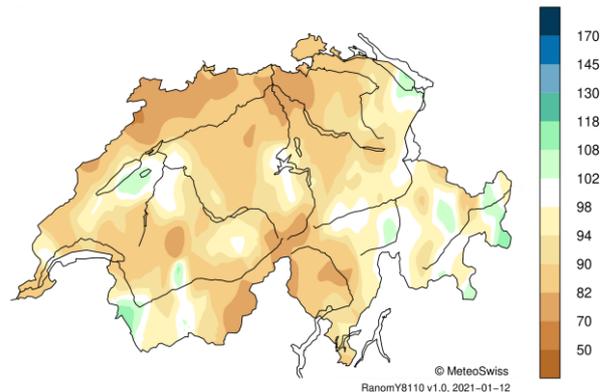


Jahres-Niederschlagssumme (mm)

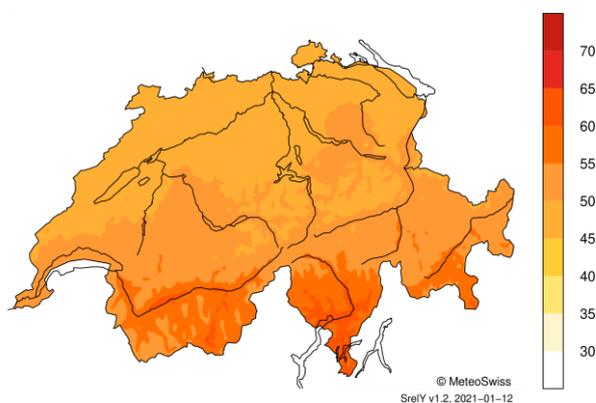


Jahres-Niederschlagssumme in % der Norm

(Ref. 1981–2010)

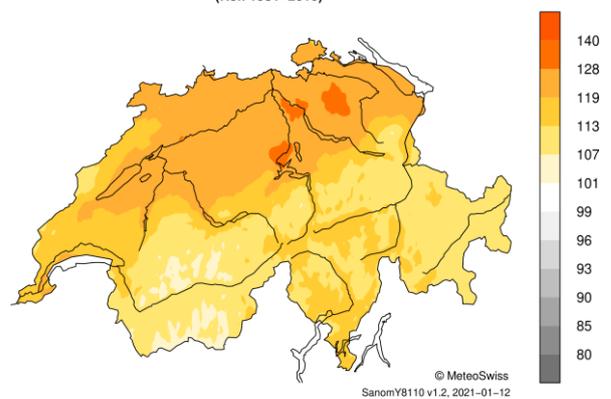


% der maximal möglichen jährlichen Sonnenscheindauer



Jährliche Sonnenscheindauer in % der Norm

(Ref. 1981–2010)



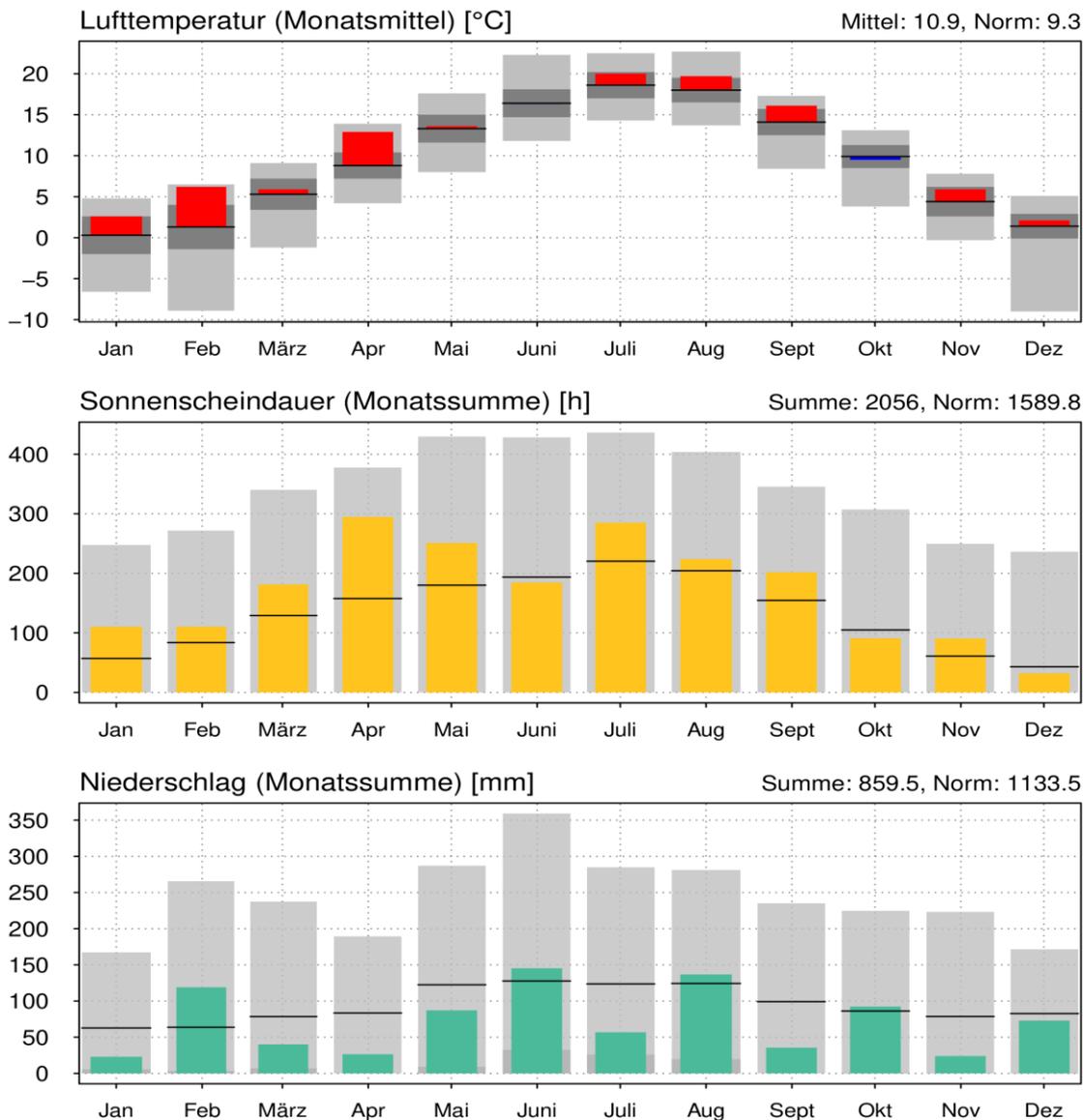
Räumliche Verteilung von Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer im Berichtsjahr. Dargestellt sind absolute Werte (links) und Abweichungen zum klimatologischen Normwert 1981–2010 (rechts).

Monatswerte im Jahr 2020 im Vergleich zur Norm 1981–2010

Zürich / Fluntern

Jan 2020 – Dez 2020

556 m
47.38 N, 8.57 E



- Lufttemperatur (Monatsmittel)
 - Norm (Referenzperiode 1981 – 2010)*
 - Standardabweichung der Norm (Referenzperiode 1981 – 2010)*
 - Bandbreite zwischen Maximum und Minimum (Zeitraum 01.1864 – 12.2019)*
- Sonnenscheindauer (Monatssumme)
 - Norm (Referenzperiode 1981 – 2010)*
 - Maximal mögliche Sonnenscheindauer
- Niederschlag (Monatssumme)
 - Norm (Referenzperiode 1981 – 2010)*
 - Maximum (Zeitraum 01.1864 – 12.2019)*
 - Minimum (Zeitraum 01.1864 – 12.2019)*

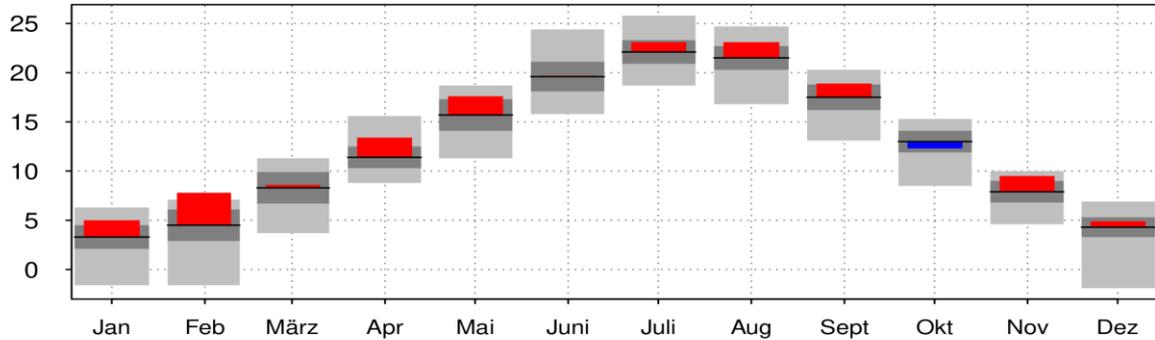
* Datengrundlage: homogenisierte Beobachtungen im angegebenen Zeitraum

Lugano

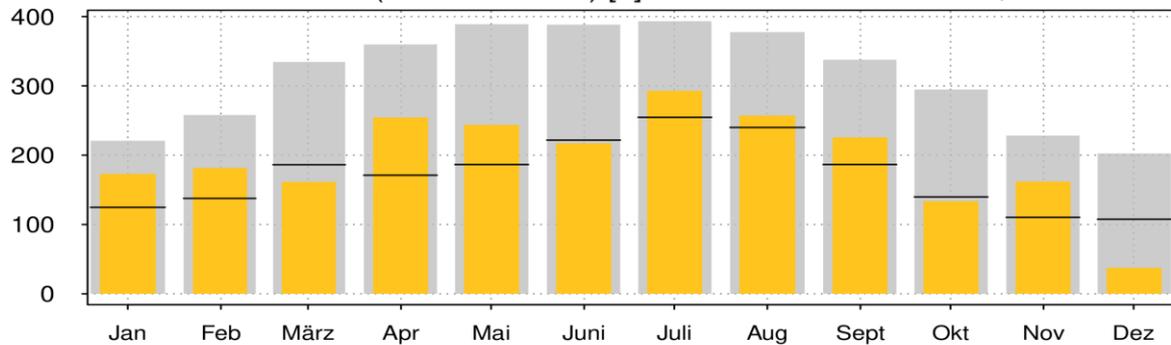
Jan 2020 – Dez 2020

273 m
46 N, 8.96 E

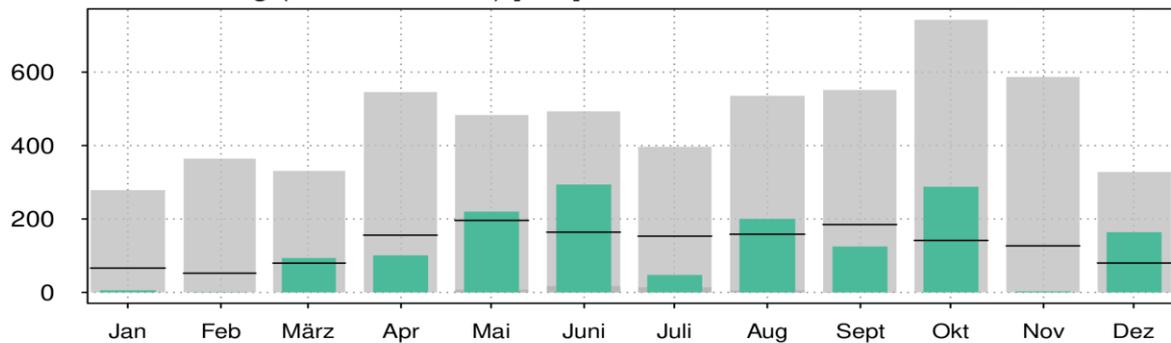
Lufttemperatur (Monatsmittel) [°C] Mittel: 13.7, Norm: 12.4



Sonnenscheindauer (Monatssumme) [h] Summe: 2339.8, Norm: 2067.1



Niederschlag (Monatssumme) [mm] Summe: 1542, Norm: 1559



- Lufttemperatur (Monatsmittel)
- Norm (Referenzperiode 1981 – 2010)*
- Standardabweichung der Norm (Referenzperiode 1981 – 2010)*
- Bandbreite zwischen Maximum und Minimum (Zeitraum 01.1864 – 12.2019)*

- Sonnenscheindauer (Monatssumme)
- Norm (Referenzperiode 1981 – 2010)*
- Maximal mögliche Sonnenscheindauer

- Niederschlag (Monatssumme)
- Norm (Referenzperiode 1981 – 2010)*
- Maximum (Zeitraum 01.1864 – 12.2019)*
- Minimum (Zeitraum 01.1864 – 12.2019)*

* Datengrundlage: homogenisierte Beobachtungen im angegebenen Zeitraum

Alle weiteren Jahresverlaufsdiagramme des Schweizer Klimanetzwerkes sind verfügbar unter:

<http://www.meteoschweiz.admin.ch/home/klima/klima-der-schweiz/jahresverlauf-temperatur-sonne-niederschlag.html>

MeteoSchweiz, 13. Januar 2021

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

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

Zitierung

MeteoSchweiz 2021: Klimabulletin Jahr 2020. Zürich

Titelbild

Blick vom Klein Matterhorn Richtung Matterhorn, Dent d'Hérens und Dent Blanche am strahlenden 9. September 2020. Foto: Michael Kopp.

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 58 460 92 22
www.meteosvizzera.ch

MétéoSuisse
7bis, av. de la Paix
CH-1211 Genève 2

T +41 58 460 98 88
www.meteosuisse.ch

MétéoSuisse
Chemin de l'Aérologie
CH-1530 Payerne

T +41 58 460 94 44
www.meteosuisse.ch