

HISTALP LANGZEITKLIMAREIHEN – ÖSTERREICH WINTERBERICHT 2019/20

Über das gesamte österreichische Tiefland gerechnet war der Winter 2019/20 im Vergleich zum Mittel 1961-1990 um 3,3°C zu warm, er belegt damit Platz 3 in der Rangliste der wärmsten Winter. In der 253 Jahre umfassenden Messgeschichte waren nur die Wintersaisons 2006/07 (um 3,9°C zu warm) und 2013/14 (um 3,4°C zu warm) noch wärmer. Auf den Bergen wird das 30-jährige Mittel im vergangenen Winter um 3,7°C übertroffen, das bedeutet Platz 4 für die Gipfelregionen. Betrachtet man die Niederschlagssummen, war der Winter 2019/20 in den HISTALP Subregionen Nord und West etwas zu feucht, in den inneralpinen Tälern sowie in den Tal- und Beckenlagen des Südostens dagegen deutlich zu trocken. Ein differenzierter Blick auf die Klimastatistik des Winters 2019/20 im Vergleich zu den österreichischen HISTALP-Langzeitklimareihen zeigt weitere interessante regionale Details auf.

Winter 2019/20 auf einen Blick:

Im Vergleich zu den lückenlosen Zeitreihen seit Messbeginn zeigt der Winter 2019/20 (die aktuelle meteorologische Wintersaison umfasst die Monate Dezember 2019 bis Februar 2020) die folgenden Abweichungen zum Mittel 1961-1990 und erreicht die ebenfalls ausgewiesenen Platzierungen in den jeweiligen regionalen Ranglisten:

	Tiefland				Gebirge
	<i>Nord</i>	<i>West</i>	<i>Inneralpin</i>	<i>Südost</i>	
Temperatur	2. wärmster +3,6°C	wärmster +3,7°C	5. wärmster +2,6°C	3. wärmster +3,2°C	4. wärmster +3,7°C
Niederschlag	68. feuchtester +7%	61. feuchtester +7%	48. trockenster -20%	42. trockenster -37%	n.a.
Sonnenscheindauer	29. sonnigster +24%	8. sonnigster +38%	7. sonnigster +28%	sonnigster +67%	38. sonnigster +13%

Temperatur im Detail:

Langjähriger Verlauf:

Spätestens seit den 1940-er Jahren weist der langfristige Trend der Winter-Mitteltemperatur in allen HISTALP-Subregionen bis heute beständig nach oben, seit Mitte der 1980-er Jahre verlaufen alle Trendkurven oberhalb des jeweiligen 30-jährigen Wintermittels. Der bis heute andauernde Anstieg aller Trendkurven wurde bald nach Beginn der 1990-er Jahre auf ihrem damaligen Höchststand seit Messbeginn von einer kurzfristigen Trendumkehr unterbrochen, welche auf den Bergen besonders markant ausfiel.

Aktueller Zustand:

Die Trendkurven in den Tiefland-Subregionen und auf den Bergen haben aktuell ihren bisherigen Maximalwert seit Messbeginn erreicht. In den Tälern des Westens war die Wintersaison 2019/20 die bisher wärmste seit Messbeginn, in den restlichen Klimaregionen der tiefen Lagen sowie auf den Bergen belegt der Winter 2019/20 mit Rängen zwischen 2 und 5 durchwegs Spitzenplätze in den regionalen Hitlisten der wärmsten Winter. Sowohl im Tiefland als auch auf den Bergen wird das hohe aktuelle Niveau der Winter-Mitteltemperatur (mit „aktuelles Niveau“ ist der Wert der Trendkurve für den Winter 2019/20 gemeint) deutlich übertroffen. Hier die Werte der Wintersaison 2019/20, jeweils als Abweichung zum 30-jährigen regionalen Wintermittel (Mitteltemperatur / Trendkurve): +3,6°C / +2,4°C (Nord); +3,2°C / +2,2°C (Südost); +2,6°C / +1,9°C (Inneralpin); +3,7°C / +2,1°C (West); +3,7°C / +1,8°C (Gipfelregionen).

Niederschlag im Detail:

Langjähriger Verlauf:

In der Region Nord zeigt die Trendkurve seit ihrem Rekordniveau zur Mitte der 1940-er Jahre einen tendenziell leicht fallenden, oszillierenden Verlauf. Kurz nach der Jahrtausendwende setzte das jüngste Fallen der Trendkurve – ausgehend von knapp überdurchschnittlichem Niveau – ein und seit über einem Jahrzehnt verläuft sie deutlich unterhalb des 30-jährigen regionalen Wintermittels. Zuletzt deutet sich wieder eine Trendumkehr in Richtung Anstieg an. In der Region Südost ist der Verlauf der Trendkurve seit Ende der 1940-er Jahre für geraume Zeit ebenfalls von Oszillationen geprägt, im Vergleich zum nördlichen Tiefland jedoch mit deutlich fallender Tendenz. Ab der Jahrtausendwende zeigt sich ein Aufwärtstrend, ausgehend vom bisherigen Rekord-Tiefstand der Trendkurve. Seit 2008 liegt sie für knapp ein Jahrzehnt über dem Wintermittel 1961-1990, zuletzt zeichnet sich allerdings wieder eine Trendumkehr ab. In den inneralpinen Tälern weist die Trendkurve während der letzten 70 Jahre eine ganz ähnliche Charakteristik auf: Hier war gegen Ende der 1990-er Jahre der Rekord-Tiefstand erreicht, seit damals weist die Trendkurve wieder nach oben und liegt seit gut einem Jahrzehnt wieder über dem 30-jährigen Wintermittel. Auch hier deutet sich zuletzt allerdings wieder eine Trendumkehr an. In der Region West war Anfang der 1980-er Jahre das Allzeit-Rekordniveau der regionalen Trendkurve erreicht. Nach anschließend längerem Fallen zeigt sich ab der Wintersaison 2006/2007 wieder ein Aufwärtstrend, seit knapp einem Jahrzehnt verläuft die Trendkurve über dem Wintermittel 1961-1990.

Aktueller Zustand:

In der Subregion Nord übertrifft die Winterniederschlagsmenge 2019/20 das 30-jährige Mittel um 7%. Das aktuelle Niveau des Winterniederschlags ist leicht unterdurchschnittlich im Vergleich zum Mittel 1961-1990. In den HISTALP-Regionen Inneralpin und West liegt das gegenwärtige Winterniederschlags-Niveau deutlich über dem 30-jährigen Mittel, die Niederschlagssummen im Winter 2019/20 verfehlen dieses relativ hohe aktuelle Niveau jedoch deutlich. Inneralpin war es im Vergleich zur Bezugsperiode 1961-1990 zu trocken, in den Tälern des Westens überdurchschnittlich feucht. In der HISTALP Subregion Südost verfehlt das aktuelle Niveau des Winterniederschlags das Wintermittel 1961-1990 deutlich, die Winterniederschlagsmenge 2019/20 ist noch viel stärker im Minus. Hier die Werte für die alle HISTALP-Subregionen im Tiefland, jeweils als Abweichung in Prozent vom 30-jährigen Mittel des Winterniederschlags (Niederschlagssumme / Trendkurve): +7% / -2% (Nord), -37% / -11% (Südost), -20% / +11% (Inneralpin) und +7% / +27% (West).

Sonnenscheindauer im Detail:

Langjähriger Verlauf:

In allen Tiefland-Subregionen sowie auf Österreichs Bergen befanden sich die Trendkurven der Sonnenscheindauer im Winter ab Mitte der ersten Dekade des neuen Jahrtausends im Fallen, überall ausgehend von überdurchschnittlich hohem Niveau im Vergleich zum jeweiligen 30-jährigen Wintermittel. In den HISTALP-Subregionen Südost und West startete diese Trendwende sogar auf Allzeit-Rekordniveau (+21% im Südosten, Winter 2003/04; +29% im Westen, Winter 2006/07). Aktuell zeigen alle Trendkurven wieder eine Aufwärtstendenz.

Aktueller Zustand:

Das gegenwärtige Niveau der Wintersonnenscheindauer ist in allen Tiefland-Subregionen und auf den Bergen überdurchschnittlich im Vergleich zum jeweiligen 30-jährigen Mittel und wird zudem von der Wintersonnenscheindauer 2019/20 übertroffen. Im Südosten war es überhaupt der sonnigste Winter seit Messbeginn. Die konkreten Werte, jeweils als Abweichung in Prozent vom Mittel 1961-1990 der Wintersonnenscheindauer (Sonnenscheindauer / Trendkurve), lauten: +24% / +16% (Nord), +67% / +32% (Südost), +28% / +11% (Inneralpin), +38% / +32% (West), +13% / +5% (Gipfelregionen).

Allgemeines:

HISTALP ist eine internationale, von der ZAMG gewartete, Klimadatensammlung für den Großraum der Alpen. Sie enthält einige hundert Zeitreihen von Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer für die letzten 100-250 Jahre, diese erfüllen besondere Qualitätskriterien, vor allem aufgrund der „Homogenisierung“. Das bedeutet, dass die älteren, historischen Zeitabschnitte bestmöglich an die aktuelle Situation der jeweiligen Station (Aufstellung, Instrumentierung,...) angepasst sind. Daher ist es möglich, im Zuge klimatologischer Analysen die Stationsmesswerte der Gegenwart mit jenen aus historischen Abschnitten zu vergleichen. Detaillierte Informationen über HISTALP finden Sie auf <http://www.zamg.ac.at/histalp>.

Die Definitionen der im Newsletter verwendeten Regionen sind unter <http://www.zamg.ac.at/histalp/newsletter.php> zu finden. Für die Gipfelregionen werden auf Grund der an Bergstationen auftretenden Schwierigkeiten bei der Niederschlagsmessung, die vor allem mit den hohen Windgeschwindigkeiten und dem relativ hohen Anteil festen Niederschlags am Gesamtniederschlag zusammenhängen, keine langjährigen Messreihen in die HISTALP-Datenbank aufgenommen.

Definition der häufigsten Bezeichnungen im Newsletter:

Regionale Zeitreihen: Werden aus Stationen innerhalb der entsprechenden Region (Nord, Südost, Inneralpin, West und Gipfelregion) gebildet, wobei die Anzahl der Stationen je nach Verfügbarkeit variiert.

Abweichungen: Die in den Graphiken dargestellten und im Text angegebenen Abweichungen (Differenzen bzw. Prozentwerte) werden jeweils im Vergleich zum 30-jährigen Mittel von 1961 bis 1990 der homogenisierten Zeitreihen gebildet. Der Zeitraum 1961-1990 ist die seit langem gebräuchliche Standard-Bezugsperiode und erlaubt zudem den Vergleich mit einem noch überwiegend von natürlichen Faktoren gesteuerten Klima vor dem vollen Wirksamwerden der anthropogen verursachten Klimaerwärmung in den 1980-er Jahren.

30-jähriges Mittel: Mittel des Parameters von 1961-1990 für die jeweilige Saison.

Trendkurve: Zeitreihe des 20 jährigen gewichteten gleitenden Mittels der Einzeljahre. Da für die ersten und die letzten Jahre der Trendkurve nicht die volle Anzahl von Jahren zur Berechnung der Werte zur Verfügung steht, wird die Kurve in diesen Zeiträumen in den Diagrammen strichliert dargestellt.

Aktuelles bzw. gegenwärtiges Niveau: Bezeichnet den jüngsten Wert in einer Trendkurven-Zeitreihe.

Differenzen und Prozentangaben im Text beziehen sich auf das 30-jährige Mittel.

HISTALP ÖSTERREICH WINTERBERICHT 2019/20

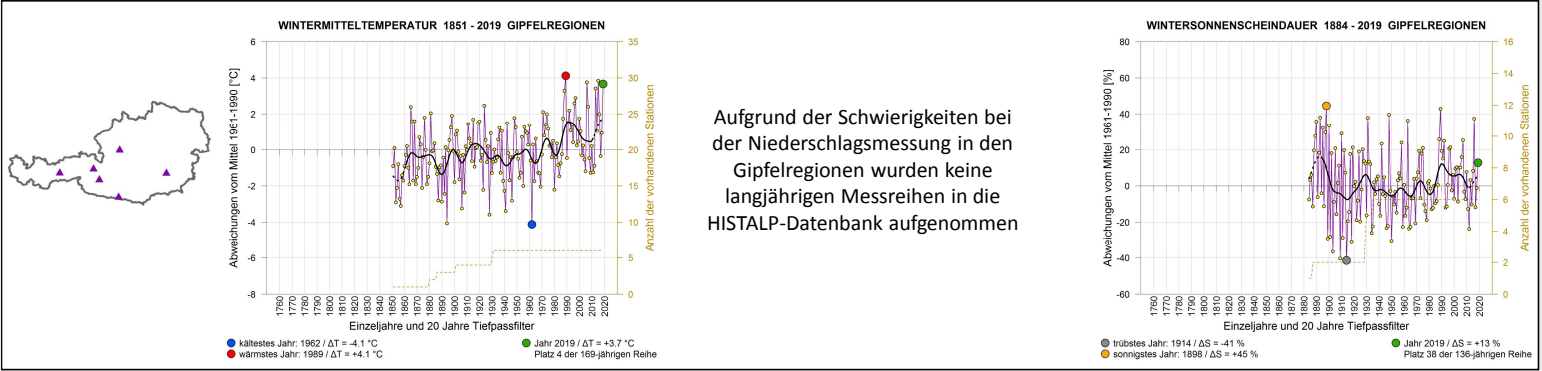
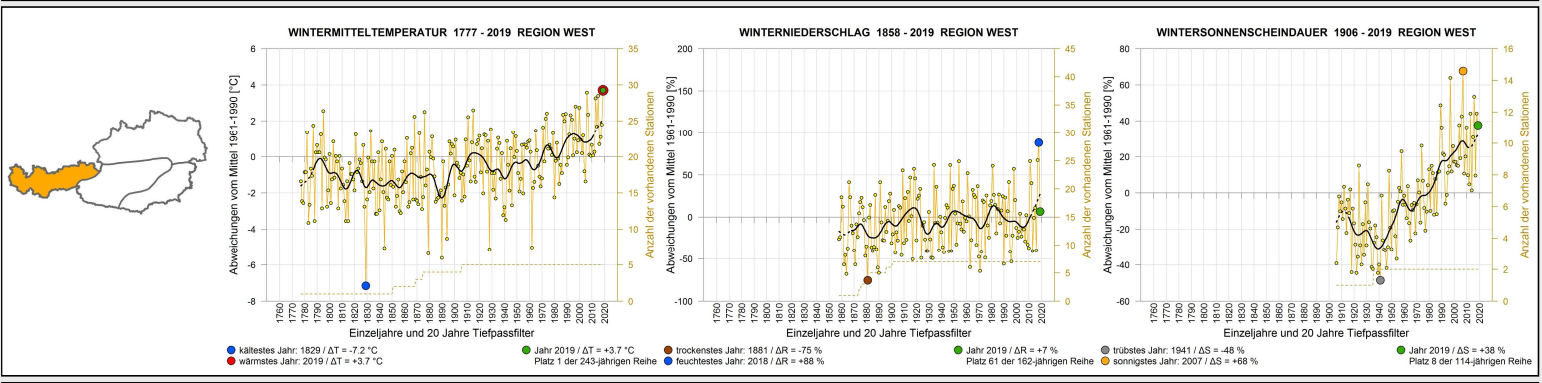
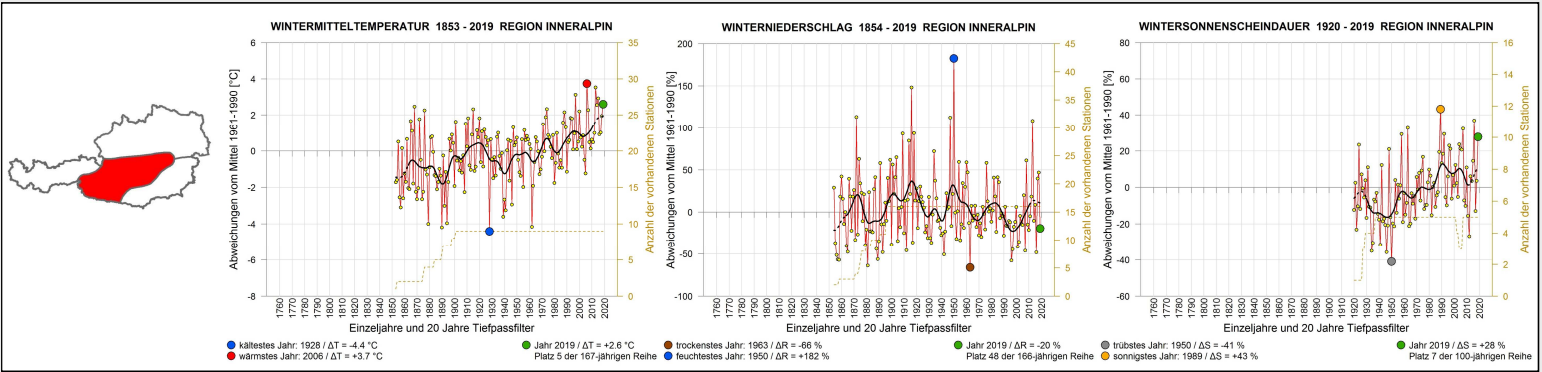
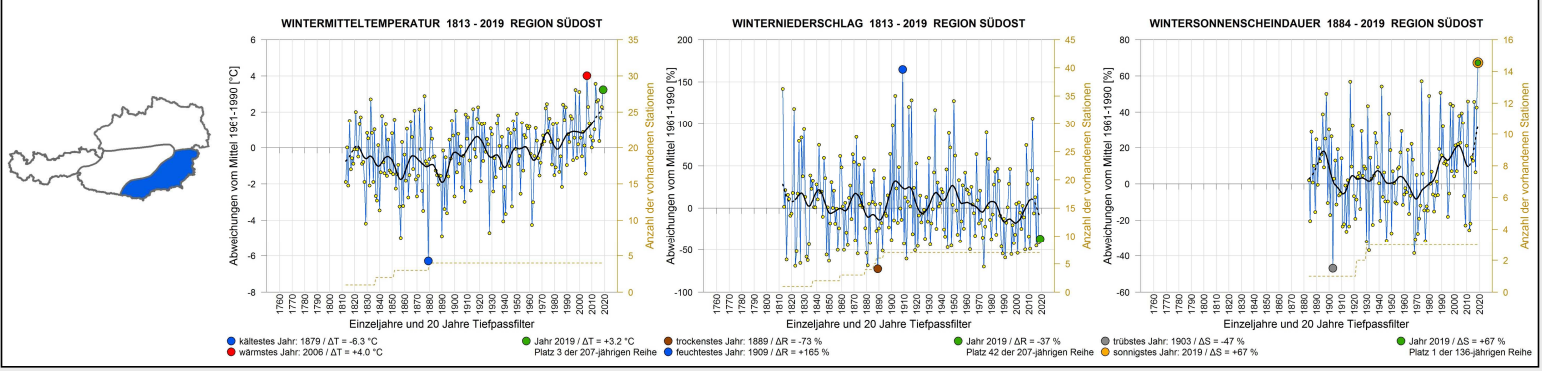
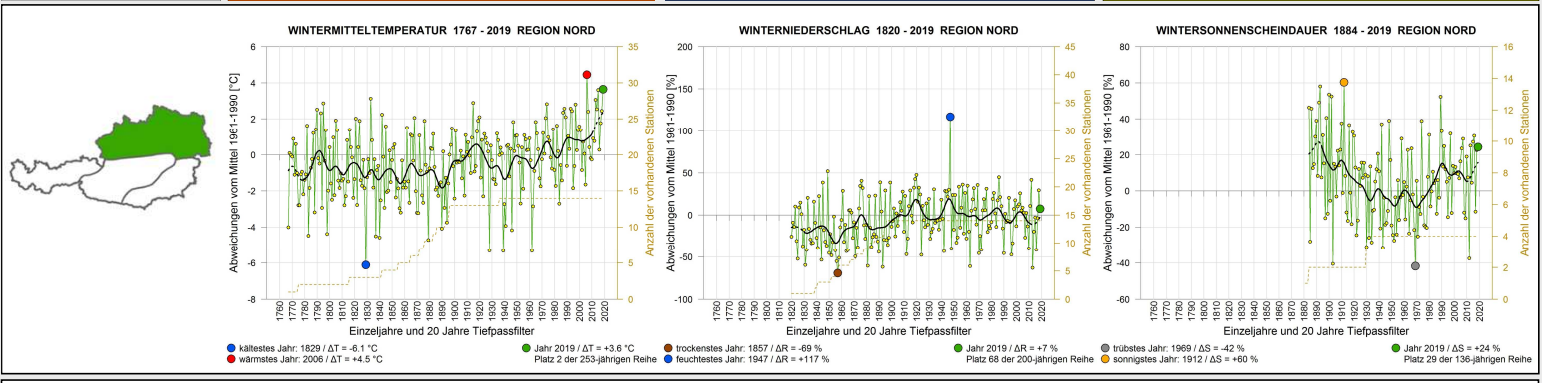


REGION

TEMPERATURZEITREIHEN

NIEDERSCHLAGSZEITREIHEN

SONNENSCHINZEITREIHEN



Aufgrund der Schwierigkeiten bei der Niederschlagsmessung in den Gipfelregionen wurden keine langjährigen Messreihen in die HISTALP-Datenbank aufgenommen

Regional gemittelte Temperatur-, Niederschlags- und Sonnenscheinzeitreihen, gebildet aus homogenisierten Stationsreihen. Die Daten sind der HISTALP – Datenbank der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik entnommen. Abgebildet sind die Abweichungen der jeweiligen Elemente vom Mittel 1961-1990. Für die Mittelbildung sind insgesamt 38 Temperatur-, 44 Niederschlags- und 20 Sonnenscheinstationen herangezogen worden. Alle Daten frei erhältlich unter <http://www.zamg.ac.at/histalp/>