

## HISTALP LANGZEITKLIMAREIHEN – ÖSTERREICH WINTERBERICHT 2016/17

Betrachtet man die Niederschlagssummen, war der Winter 2016/17 vergleichsweise trocken, Inneralpin sogar der 9. trockenste seit Messbeginn. Der vergangene Winter war zwar generell überdurchschnittlich warm im Vergleich zum 30-jährigen Mittel, einen Platz in den Top 20 der regionalen Hitlisten der wärmsten Winter belegt er allerdings nur auf den Bergen (Platz 14). Nur im Gebirge übertrifft er überdies das in allen Subregionen aktuelle Rekordniveau der Wintermitteltemperatur. Ein differenzierter Blick auf die Klimastatistik des Winters 2015/16 im Vergleich zu den österreichischen HISTALP-Langzeitklimareihen zeigt weitere interessante regionale Details auf.

### Winter 2016/17 auf einen Blick:

Im Vergleich zu den lückenlosen Zeitreihen seit Messbeginn zeigt der Winter 2016/17 (die aktuelle Wintersaison umfasst die Monate Dezember 2016 bis Februar 2017) die folgenden Abweichungen zum Mittel 1961-1990 und erreicht die anschließend ausgewiesenen Platzierungen in den jeweiligen regionalen Ranglisten:

	Tiefland				Gebirge
	<i>Nord</i>	<i>West</i>	<i>Inneralpin</i>	<i>Südost</i>	
<b>Temperatur</b>	91. wärmster +0,3°C	49. wärmster +0,7°C	29. wärmster +1,0°C	67. wärmster +0,4°C	14. wärmster +2,0°C
<b>Niederschlag</b>	25. trockenster -41%	21. trockenster -42%	9. trockenster -49%	29. trockenster -45%	n.a.
<b>Sonnenscheindauer</b>	21. sonnigster +31%	3. sonnigster +53%	2. sonnigster +37%	8. sonnigster +46%	6. sonnigster +37%

### 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 Anfang 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 Trendkurve hat aktuell in den Tiefland-Subregionen ihren bisherigen Maximalwert seit Messbeginn erreicht. Auf den Bergen weist die Trendkurve der Wintersaisonen seit kurzem ebenfalls wieder nach oben, ihr aktuelles Niveau liegt knapp über ihrem Höchststand am Anfang der 1990-er Jahre. Der Winter 2016/17 belegt in den Klimaregionen der tiefen Lagen keine absoluten Spitzenplätze in den regionalen Hitlisten der wärmsten Winter seit Messbeginn: Rang 91 im Norden, den 67. Platz im Südosten, in den inneralpinen Tälern Platz 29 und Rang 49 im Westen. Auf den Bergen erreicht der vergangene Winter Platz 14. Die Winter-Mitteltemperatur ist überall überdurchschnittlich im Vergleich zum jeweiligen 30-jährigen Wintermittel, das aktuelle Niveau der Winter-Mitteltemperatur wird lediglich auf den Bergen übertroffen. Hier die Werte der Wintersaison 2016/17, jeweils als Abweichung zum 30-jährigen regionalen Wintermittel (Mitteltemperatur / Trendkurve): +0,3°C / +1,8°C (Nord); +0,4°C / +1,8°C (Südost); +1,0°C / +2,0°C (Inneralpin); +0,7°C / +1,7°C (West); +2,0°C / +1,7°C (Gipfelregionen).

### **Niederschlag im Detail:**

#### Langjähriger Verlauf:

In der Region Nord zeigt die Trendkurve seit ihrem Rekordniveau zur Mitte der 1940-Jahre einen tendenziell leicht fallenden, oszillierenden Verlauf. Seit über einem Jahrzehnt weist die Kurve nach unten und verläuft derzeit unterhalb des 30-jährigen regionalen Wintermittels. In der Region Südost ist der Verlauf der Trendkurve seit Ende der 1940-er Jahre ebenfalls von Oszillationen geprägt und hat lange Zeit deutlich fallende Tendenz. Seit der Jahrtausendwende zeigt sich ein bis heute andauernder Aufwärtstrend, ausgehend vom bisherigen Rekord-Tiefstand der Trendkurve. In den inneralpinen Tälern weist die Trendkurve während der letzten 75 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 wenigen Jahren – wie im Südosten - wieder über dem 30-jährigen Wintermittel. In der Region West war Anfang der 1980-er Jahre das Allzeit-Rekordniveau der regionalen Trendkurve erreicht. Nach daran anschließendem längerem Fallen deutete sich Mitte der letzten Dekade ein Aufwärtstrend an, der aktuell jedoch wieder beendet ist.

#### Aktueller Zustand:

In der Subregion Nord verfehlt die Winterniederschlagsmenge 2016/17 das 30-jährige Mittel um 41%. Das aktuelle Niveau des Winterniederschlags ist deutlich höher: -19% im Vergleich zum Mittel 1961-90. In den Subregionen Südost und Inneralpin liegt das aktuelle Winterniederschlags-Niveau deutlich über dem 30-jährigen Mittel; die Niederschlagssummen im Winter 2016/17 verfehlen sowohl das aktuelle Niveau als auch das jeweilige 30-jährigen Wintermittel deutlich. Inneralpin war der vergangene Winter besonders niederschlagsarm, er belegt Platz 9 in der regionalen Hitliste der trockensten Winter. Hier die Werte, jeweils als Abweichung in Prozent vom 30-jährigen Mittel des Winterniederschlags (Niederschlagssumme / Trendkurve): -45% / +9% (Südost) und -49% / +6% (Inneralpin). In der HISTALP-Region West liegt der Winterniederschlag 2016/17 um 42% unter dem regionalen 30-jährigen Mittel und verfehlt ebenfalls das aktuelle Niveau des Winterniederschlags (-6% im Vergleich zum 30-jährigen Mittel).

## Sonnenscheindauer im Detail:

### Langjähriger Verlauf:

In allen Tiefland-Subregionen sowie auf Österreichs Bergen befanden sich die Trendkurven der Sonnenscheindauer im Winter seit Mitte der vorigen Dekade im Fallen, überall ausgehend von überdurchschnittlich hohem Niveau im Vergleich zum jeweiligen 30-jährigen Wintermittel. In den Subregionen Südost und West startet 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. In allen Subregionen war die Wintersonnenscheindauer 2016/17 überdurchschnittlich im Vergleich zum 30-jährigen Mittel und übertraf gleichzeitig das aktuelle regionale Niveau. Die konkreten Werte, jeweils als Abweichung in Prozent vom 30-jährigen Mittel der Wintersonnenscheindauer (Sonnenscheindauer / Trendkurve) lauten:

+31% / +14% (Nord), +46% / +13% (Südost), +37% / +9% (Inneralpin), +53% / +28% (West), +37% / +5% (Gebirgsregion).

## **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 sind besonderen Qualitätsmerkmalen, etwa der „Homogenisierung“, unterworfen. Das heißt, die älteren, historischen Zeitabschnitte sind bestmöglich an die aktuelle Situation der jeweiligen Station (Aufstellung, Instrumentierung,...) angepasst. Daher ist es möglich, im Zuge klimatologischer Analysen die Stationsmesswerte der Gegenwart mit jenen aus historischen Abschnitten zu vergleichen. Nähere Details 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 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 1961-1990 der homogenisierten Zeitreihen gebildet.

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 Trendkurve.

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

## HISTALP ÖSTERREICH WINTERBERICHT 2016/17

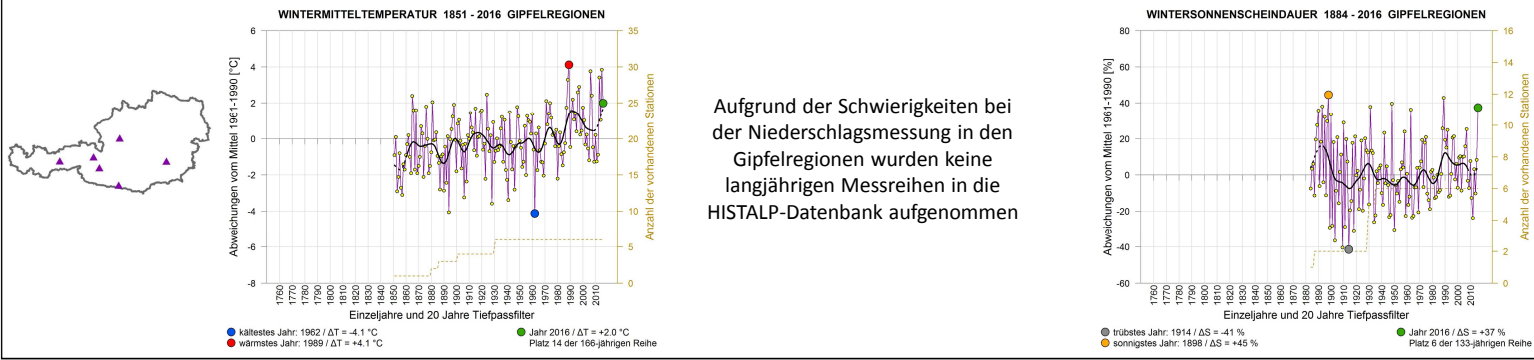
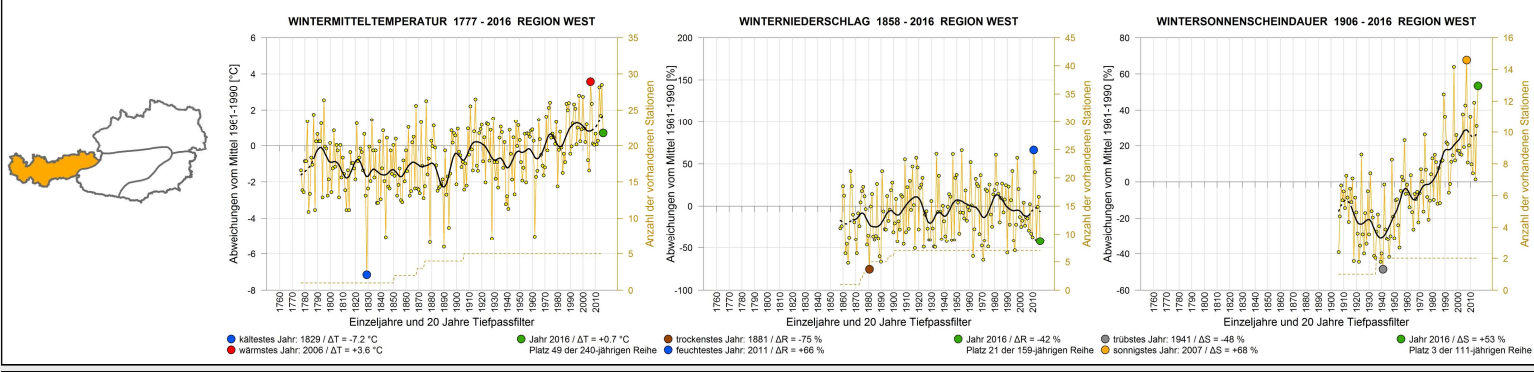
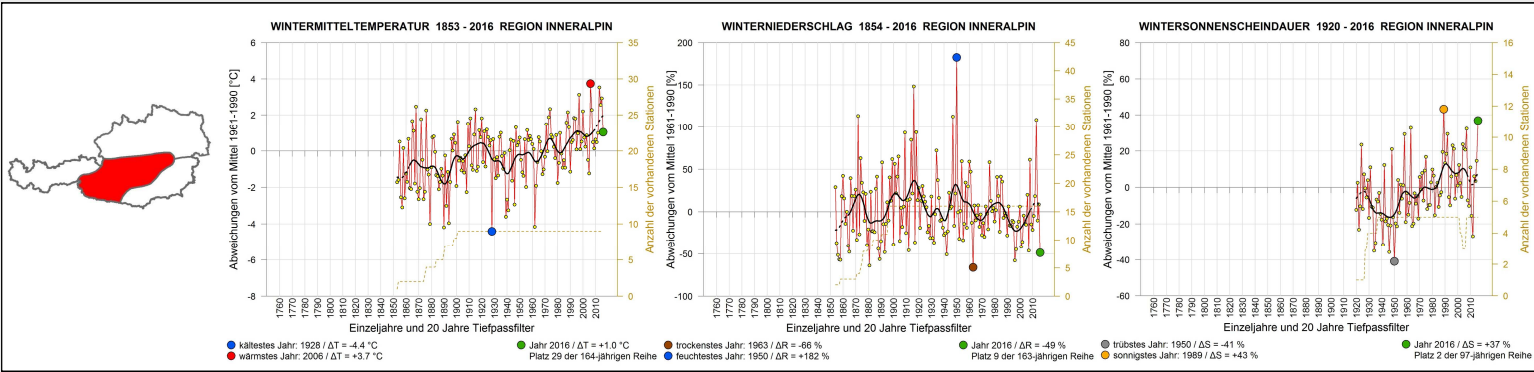
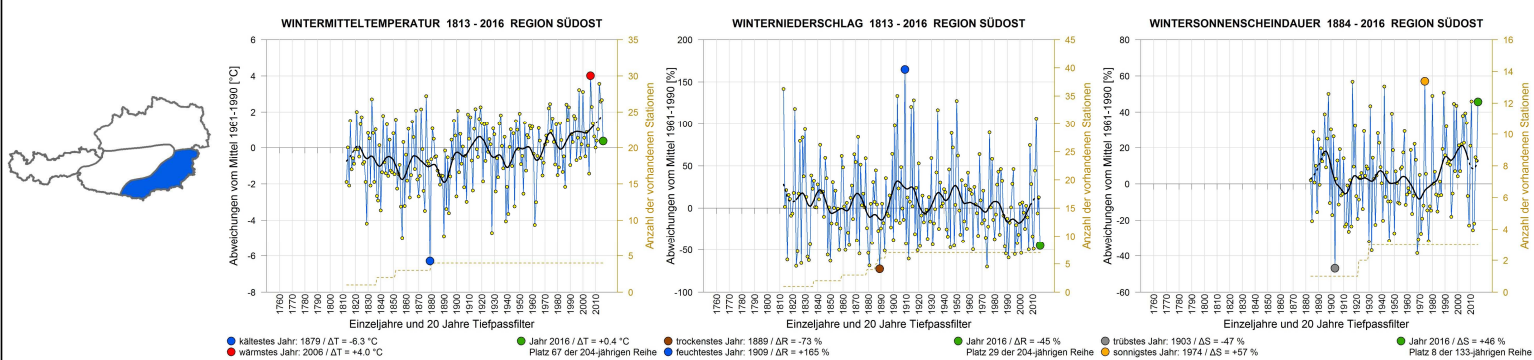
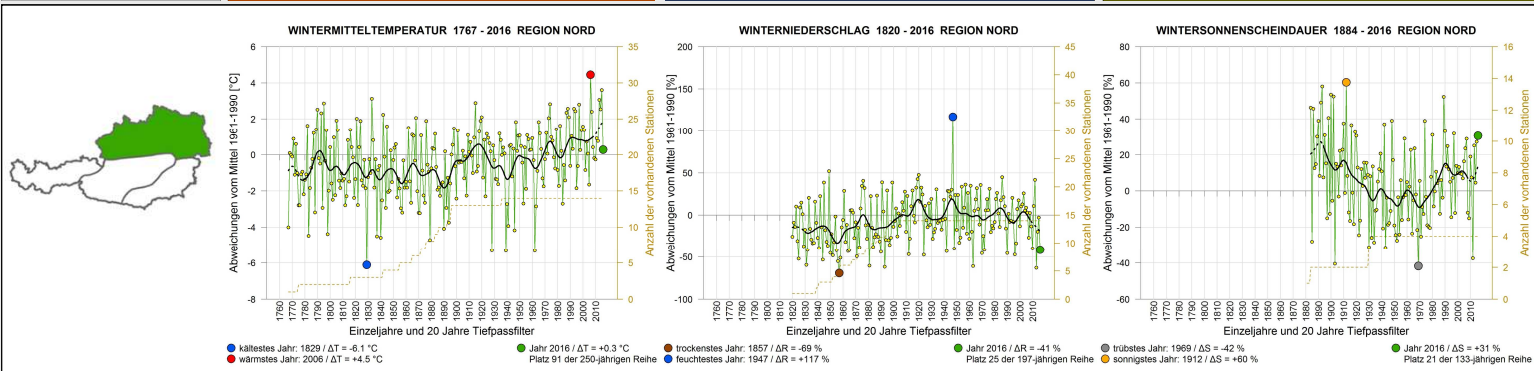


REGION

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/>