

HISTALP LANGZEITKLIMAREIHEN – ÖSTERREICH JAHRESBERICHT 2018

Die aktuellen Auswertungen für 2018 auf Basis des qualitativ hochwertigen homogenen HISTALP-Datensatzes der ZAMG für das gesamte Bundesgebiet sowie für die österreichischen HISTALP-Subregionen zeigen: Über das gesamte österreichische Tiefland gerechnet war es das wärmste Jahr seit Beginn der Temperaturmessungen im Jahr 1768. Auf Österreichs Bergen belegt 2018 Platz zwei der 168 Jahre langen Zeitreihe. Bei den Niederschlagssummen zeigen sich die zu erwartenden regionalen Unterschiede: Im Norden, Südosten und Westen war es zu trocken, Inneralpin dagegen war 2018 im Vergleich zum 30-jährigen Mittel 1961 bis 1990 ein eher nasses Jahr. Ein differenzierter Blick auf die Klimastatistik des gesamten Jahres 2018 im Vergleich zu den österreichischen HISTALP-Langzeitklimareihen zeigt weitere interessante regionale Details auf.

Jahr 2018 auf einen Blick:

Im Vergleich zu den lückenlosen Zeitreihen seit Messbeginn zeigt das Jahr 2018 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	wärmstes +2,7°C	wärmstes +2,6°C	2. wärmstes +2,3°C	2. wärmstes +2,4°C	2. wärmstes +2,1°C
Niederschlag	47. trockenstes -8%	46. trockenstes -8%	73. feuchtestes +4%	40. trockenstes -7%	n.a.
Sonnenscheindauer	4. sonnigstes +22%	3. sonnigstes +23%	17. sonnigstes +8%	18. sonnigstes +15%	12. sonnigstes +11%

Temperatur im Detail:

Langjähriger Verlauf:

Ab den 1970er Jahren zeigt die Trendkurve der Jahres-Mitteltemperatur in allen Subregionen bis heute einen in der gesamten instrumentellen Messperiode beispiellosen, steil ansteigenden Verlauf. Seit den späten 1980er Jahren verlaufen die Trendkurven auf ihrem höchsten Niveau seit Messbeginn, ihr Anstieg hält derzeit überall ungebrochen an.

Aktueller Zustand:

Die Trendkurve hat aktuell in allen Subregionen ihren bisherigen Maximalwert seit Messbeginn erreicht. Im nördlichen Tiefland sowie in den Tälern des Westens war es das wärmste Jahr seit Messbeginn; auf den Bergen, in den Tal- und Beckenlagen des Südostens und in den inneralpinen Täler belegt die Jahres-Mitteltemperatur 2018 Rang 2 in der jeweiligen regionalen Hitliste der wärmsten Jahre seit Messbeginn. Die Jahres-Mitteltemperatur ist überall überdurchschnittlich hoch im Vergleich zum jeweiligen 30-jährigen Mittel, darüber hinaus wird in allen HISTALP-Subregionen das aktuelle Rekordniveau deutlich übertroffen (mit „aktuelles Niveau“ ist der Wert der Trendkurve für das Jahr 2018 gemeint). Hier die Werte, jeweils als Abweichung zum 30-jährigen Jahresmittel (Jahr 2018 / Wert der Trendkurve 2018): +2,7°C / +2,0°C (Nord); +2,4°C / +2,0°C (Südost); +2,3°C / +1,9°C (inneralpin); +2,6°C / +1,9°C (West); +2,1°C / +1,7°C (Gipfelregionen).

Niederschlag im Detail:

Langjähriger Verlauf:

In der Region Nord und in den inneralpinen Tälern weist die Trendkurve ab Beginn der 1970-er Jahre nach oben, ausgehend von unterdurchschnittlichem Niveau im Vergleich zum regionalen 30-jährigen Mittel. Ab Mitte der 1980-er Jahre (Region Nord) bzw. seit den späten 1980-er Jahren (Inneralpin) verläuft die Trendkurve oberhalb des Mittels 1961-1990. Mitte der letzten Dekade ist im Norden der ansteigende Trend vorerst beendet, es setzt eine Trendumkehr ein. Nachdem inneralpin die Trendkurve zur Mitte der aktuellen Dekade ihr zweithöchstes Niveau seit Messbeginn erreicht hat, deutet sich zuletzt eine Trendumkehr an. Die Trendkurve für die Region Südost liegt ab Beginn der 1970-er Jahre unter dem regionalen 30-jährigen Mittel. Kurz nach der Jahrtausendwende beginnt ein steiler Anstieg der Niederschlags-Trendkurve und seit dem Ende der letzten Dekade verläuft sie wieder oberhalb des regionalen Mittels 1961-1990. Zuletzt deutet sich auch hier eine Trendumkehr an. Für die Region West weist der langfristige Trend des Jahresniederschlags ab den späten 1940-er Jahren beständig nach oben, die Trendkurve zeigt dabei bis in die Gegenwart einen ausgeprägt oszillierenden Verlauf. Sie liegt seit Beginn der 1990-er Jahre auf überdurchschnittlichem Niveau im Vergleich zum 30-jährigen Jahresmittel und stagniert aktuell auf ihrem zweithöchsten Niveau seit Messbeginn.

Aktueller Zustand:

Während Inneralpin (+8%) und in den Tälern des Westens (+6%) das gegenwärtige Niveau der Trendkurve der Jahresniederschlagssumme überdurchschnittlich hoch im Vergleich zum jeweiligen regionalen 30-jährigen Mittel ist, deckt sich im nördlichen Tiefland und in den Tal- und Beckenlagen des Südostens das aktuelle Niveau des Jahresniederschlags in etwa mit dem Mittel 1961-1990. Mit Ausnahme der inneralpinen Täler ist die Jahresniederschlagssumme 2018 überall unterdurchschnittlich im Vergleich zum jeweiligen 30-jährigen Mittel. Inneralpin verfehlt der Jahresniederschlag 2018 zwar das aktuell überdurchschnittlich hohe Niveau, bezogen auf das 30-jährige regionale Mittel war es hier 2018 in Summe jedoch zu nass. Die Werte der Abweichungen des Jahresniederschlags 2018 vom 30-jährigen Mittel betragen:

-8% im Norden und Westen des Bundesgebiets, -7% im Südosten und +4% Inneralpin.

Sonnenscheindauer im Detail:

Langjähriger Verlauf:

In allen 5 österreichischen HISTALP-Klimaregionen zeigt der langfristige Trend der Jahres-Sonnenscheindauer ab Ende der 1970-er Jahre eine eindeutig ansteigende Tendenz, ausgehend von unterdurchschnittlichem Niveau im Vergleich zum jeweiligen regionalen 30-jährigen Mittel. Um die Mitte der 1980-er Jahre erreichen die Trendkurven für alle HISTALP-Klimaregionen das Niveau des Mittels 1961-1990 und erst im Verlauf der letzten Dekade setzt eine kurzfristige Abschwächung des Anstiegs bzw. eine Trendumkehr ein. Ganz aktuell zeigt die Sonnenscheindauer überall einen Aufwärtstrend.

Aktueller Zustand:

In allen 5 Klimaregionen Österreichs ist das gegenwärtige Niveau der Trendkurve der Jahres-Sonnenscheindauer überdurchschnittlich hoch im Vergleich zum jeweiligen regionalen 30-jährigen Mittel. Die Jahressumme der Sonnenscheindauer ist 2018 ebenfalls überdurchschnittlich hoch und übertrifft im nördlichen Tiefland und in den Tälern des Westens außerdem das gegenwärtige Niveau der Trendkurve der Sonnenscheindauer deutlich. In den Tal- und Beckenlagen des Südostens verfehlt dagegen das Jahr 2018 das aktuelle Niveau nur knapp. In den inneralpinen Tälern erreicht das gegenwärtige Niveau der Sonnenscheindauer beinahe jenes von kurz nach Mitte der letzten Dekade, die Jahres-Sonnenscheindauer 2018 entspricht – ebenso wie auf den Bergen – in etwa dem aktuellen hohen Niveau. Diese beiden Werte (Jahr 2018 / Trendkurve 2018) für alle Subregionen im Vergleich zum 30-jährigen Mittel: +22% / +15% (Nord), +15% / +18% (Südost), +8% / +7% (Inneralpin), +23% / +13% (West), +11% / +10% (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 am häufigsten verwendeten Begriffe 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 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 Trendkurve.

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

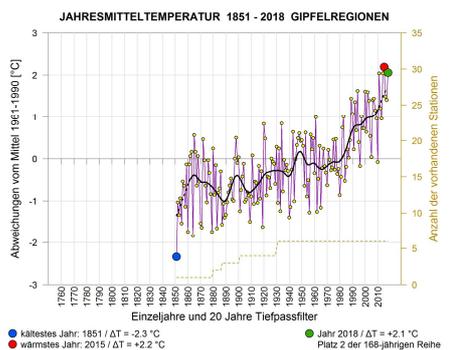
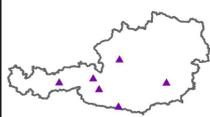
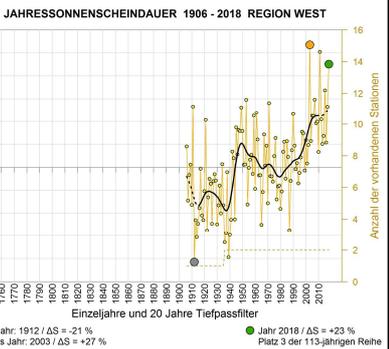
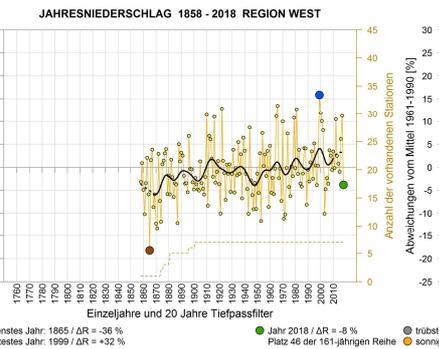
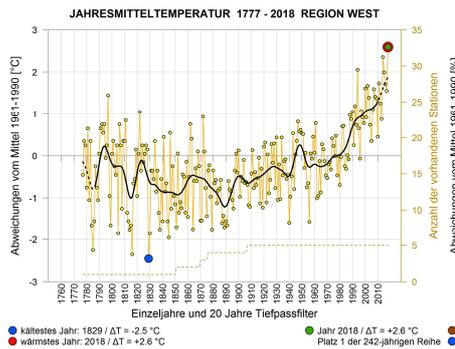
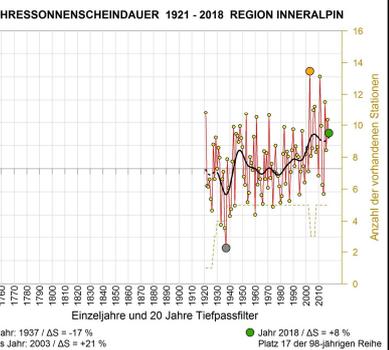
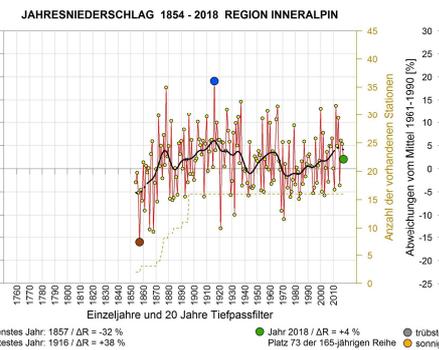
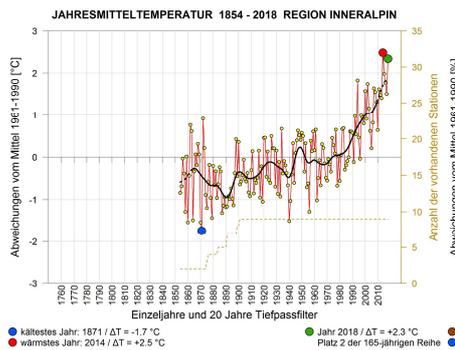
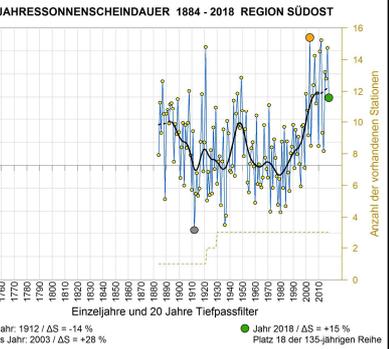
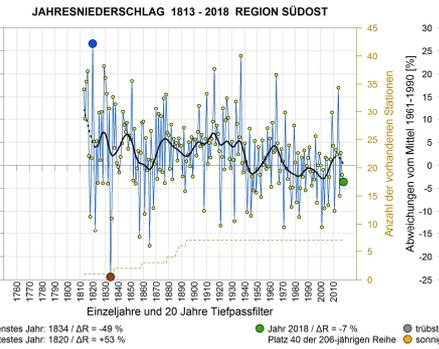
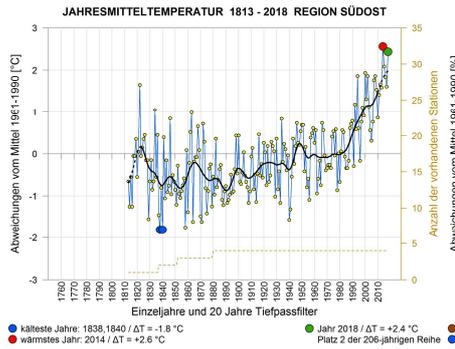
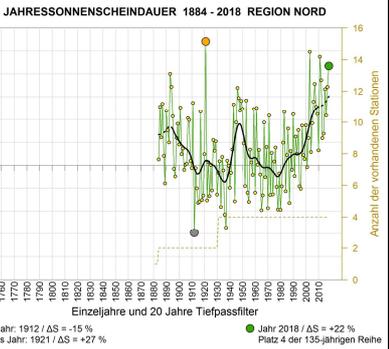
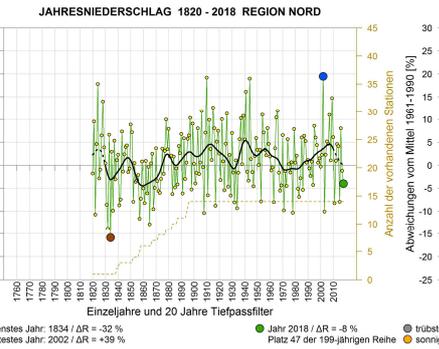
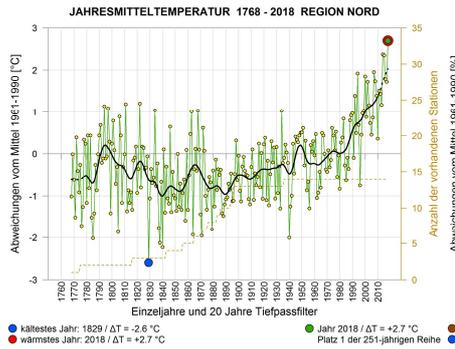
HISTALP ÖSTERREICH JAHRESBERICHT 2018

REGION

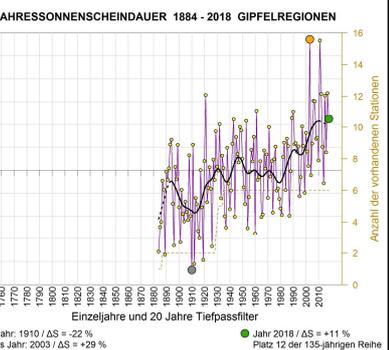
TEMPERATURZEITREIHEN

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/>