

HISTALP LANGZEITKLIMAREIHEN – ÖSTERREICH SOMMERBERICHT 2022



Der Sommer 2022 war über das gesamte österreichische Tiefland gerechnet mit +3,5°C über dem Sommermittel 1961-1990 der drittwärmste, auf den Bergen mit einem Plus von 3,4°C der vierwärmste seit Messbeginn. In den tiefen Lagen des Nordens war es über die gesamte Region betrachtet überdurchschnittlich nass, die Täler des Westens lagen im Durchschnitt, inneralpin und besonders in den Tälern und Becken des Südostens war es zu trocken. Ein differenzierter Blick auf die Klimastatistik des gesamten Sommers 2022 im Vergleich zu den österreichischen HISTALP-Langzeitklimareihen zeigt weitere interessante regionale Besonderheiten auf.

Sommer 2022 auf einen Blick:

Im Vergleich zu den lückenlosen Zeitreihen seit Messbeginn zeigt der Sommer 2022 (die meteorologische Sommersaison umfasst die Monate Juni bis August) die folgenden Abweichungen zum Mittel 1961-1990 und erreicht die ebenfalls ausgewiesenen Platzierungen in den jeweiligen regionalen Ranglisten:

	Tiefland				Gebirge
	<i>Nord</i>	<i>Südost</i>	<i>Inneralpin</i>	<i>West</i>	
Temperatur	5. wärmster +3,3°C	2. wärmster +3,8°C	3. wärmster +3,4°C	2. wärmster +3,6°C	4. wärmster +3,4°C
Niederschlag	95. trockenster +6%	19. trockenster -29%	54. trockenster -6%	81. trockenster +0%	n.a.
Sonnenscheindauer	15. sonnigster +22%	36. sonnigster +17%	21. sonnigster +13%	4. sonnigster +27%	9. sonnigster +25%

Temperatur im Detail:

Langjähriger Verlauf:

Die Trendkurve der Sommermitteltemperatur weist von etwa Mitte der 1970-er Jahre bis heute in allen Subregionen beinahe ausnahmslos und beständig nach oben, seit Anfang der 1980-er Jahre verlaufen die Trendkurven auf überdurchschnittlichem Niveau bezogen auf das 30-jährige Mittel.

Aktueller Zustand:

Die Sommer-Trendkurve liegt aktuell in allen HISTALP-Klimaregionen des österreichischen Tieflandes sowie auf den Bergen auf Rekordniveau, wobei sich gegenwärtig eine Abflachung andeutet. Der sehr warme Sommer 2022 belegt in allen HISTALP-Subregionen mit einem Plus von 3,3°C bis 3,8°C im Vergleich zum Mittel 1961-1990 die

Plätze 2 bis 5 in den regionalen Hitlisten der wärmsten Sommersaisonen seit Beginn der Temperaturmessungen. Das aktuelle Rekordniveau (mit „aktuelles Niveau“ ist der Wert der Trendkurve für den Sommer 2022 gemeint) wird in alle HISTALP Subregionen Österreichs deutlich übertroffen: Die Abweichungen vom 30-jährigen Sommermittel betragen (Sommer 2022 / Trendkurve 2022): +3,3°C / +2,9°C (Nord); +3,8°C / +3,0°C (Südost); +3,4°C / +2,8°C (inneralpin); +3,6°C / +2,8°C (West); +3,4°C / +2,8°C (Gipfelregionen).

Niederschlag im Detail:

Langjähriger Verlauf:

Für die Sommer-Niederschlagssumme verläuft die Trendkurve für das nördliche Tiefland seit 1995 über dem 30-jährigen Mittel. Nach einem lokalen Maximum 2008 zeigt die Trendlinie für ein knappes Jahrzehnt eine fallende Tendenz, zuletzt zeichnet sich wieder ein Aufwärtstrend ab. In den Tal- und Beckenlagen des Südostens weist der langfristige Trend ab Messbeginn in Summe eine leicht fallende Tendenz auf. Nachdem die Trendkurve des Sommerniederschlags ab 2004 für ein knappes Jahrzehnt oberhalb des Sommermittels verlaufen ist, liegt sie seit 2013 wieder unterhalb des Mittels 1961-1990 und weist bis heute nach unten. Inneralpin zeigt die Trendkurve seit dem letzten Minimum Anfang der 1980-er Jahre zunächst einen Aufwärtstrend und verläuft seit 1989 oberhalb des 30-jährigen Mittels. Ihr letztes Maximum erreichte sie am Ende der ersten Dekade des neuen Jahrtausends, seither weist sie einen Abwärtstrend auf und liegt aktuell wieder ungefähr beim Mittel 1961-1990. In den Tälern des Westens setzt Mitte der 1980-er Jahre ein Anstieg der Trendkurve auf geringfügig unterdurchschnittlichem Niveau ein, 2011 wird mit gut +12% beinahe das Rekordniveau von 1890 erreicht. Danach zeigt die Trendkurve des Sommerniederschlags für die HISTALP-Subregion West einen Abwärtstrend, wobei sich jedoch aktuell eine neuerliche Trendumkehr abzeichnet.

Aktueller Zustand:

Das gegenwärtige Niveau des Sommerniederschlags hat in den Tal- und Beckenlagen des Südostens den Rekord-Tiefstand seit Messbeginn erreicht, während es in den anderen österreichischen HISTALP-Tieflandregionen innerhalb des bisherigen Schwankungsbereichs liegt. Die aktuellen regionalen Abweichungen der Trendkurven vom jeweiligen 30-jährigen Mittel betragen: +9% im Norden, -11% im Südosten, knapp unter 0% in den inneralpinen Tälern und +8% in jenen des Westens. In den tiefen Lagen des Nordens war der diesjährige Sommer im Vergleich zum regionalen Sommermittel 1961-1990 überdurchschnittlich feucht, das gegenwärtige Niveau erreicht er jedoch nicht ganz. Insbesondere die Tal- und Beckenlagen des Südostens aber auch die inneralpinen Täler waren vergleichsweise trocken: Die sommerliche Niederschlagsmenge war im Vergleich zum 30-jährigen Mittel unterdurchschnittlich und lag auch unter dem aktuellen Niveau. In den Tälern des Westens entspricht der Niederschlag dem 30-jährigen Mittel, das recht hohe aktuelle Niveau wird jedoch nicht erreicht. Im nördlichen Tiefland bedeutet ein Plus von 6% im Vergleich zum regionalen Mittel 1961-1990 Rang 95 in der 203 Jahre umfassenden Hitliste der trockensten Sommersaisonen, in den Tälern des Westens belegt der Sommer 2022 mit Rang 81 in der Reihe der trockensten Sommer ebenfalls einen Platz im Mittelfeld. Die Tal- und Beckenlagen des Südostens erreichen mit einem Minus von 29% bezogen auf das 30-jährige Sommermittel Platz 19 in der Rangliste der trockensten Sommer, -6% in den inneralpinen Tälern ergeben Rang 54.

Sonnenscheindauer im Detail:

Langjähriger Verlauf:

In allen fünf österreichischen HISTALP-Klimaregionen hat der zuletzt seit ungefähr vier Jahrzehnten andauernde, positive Trend der Sommer-Sonnenscheindauer vorerst sein Ende gefunden. Davor hatte in den vier Tieflandregionen die Trendkurve Ende der 1970-er bzw. Anfang der 1980-er Jahre ihr Minimum seit Beginn der verfügbaren Aufzeichnungen erreicht, im Gebirge hingegen nur ein lokales Minimum. Eine besonders geringe Sonnenscheindauer wurde hier zu Beginn der Messreihe Mitte der 1880-er Jahre aufgezeichnet. Die Trendkurve erreicht während der zweiten Hälfte der letzten Dekade in allen HISTALP-Subregionen ihren Höchststand seit Messbeginn, danach deutet sich eine Umkehr hin zu nunmehr fallender Tendenz an.

Aktueller Zustand:

Das gegenwärtige Niveau der Sommer-Sonnenscheindauer liegt etwas unterhalb seines Höchststandes in der zweiten Hälfte des letzten Jahrzehnts. Dieses hohe aktuelle Niveau wird im Sommer 2022 auf den Bergen und besonders markant im Westen übertroffen, im Norden und inneralpin in etwa erreicht und Südosten etwas unterschritten. Die Abweichungen der Sonnenscheindauer und der Sonnenscheindauer-Trendkurve für den Sommer 2022 vom Sommermittel 1961-1990 hier im Überblick für alle Subregionen: +22% / +20% (Nord), +17% / +19% (Südost), +13% / +12% (inneralpin), +27% / +14% (West), +25% / +20% (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 SOMMERBERICHT 2022

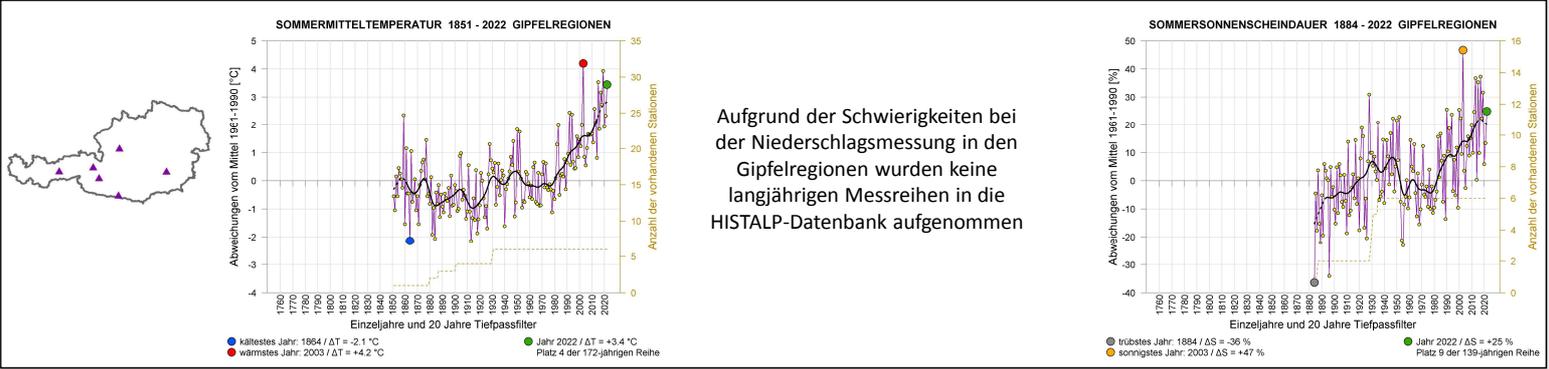
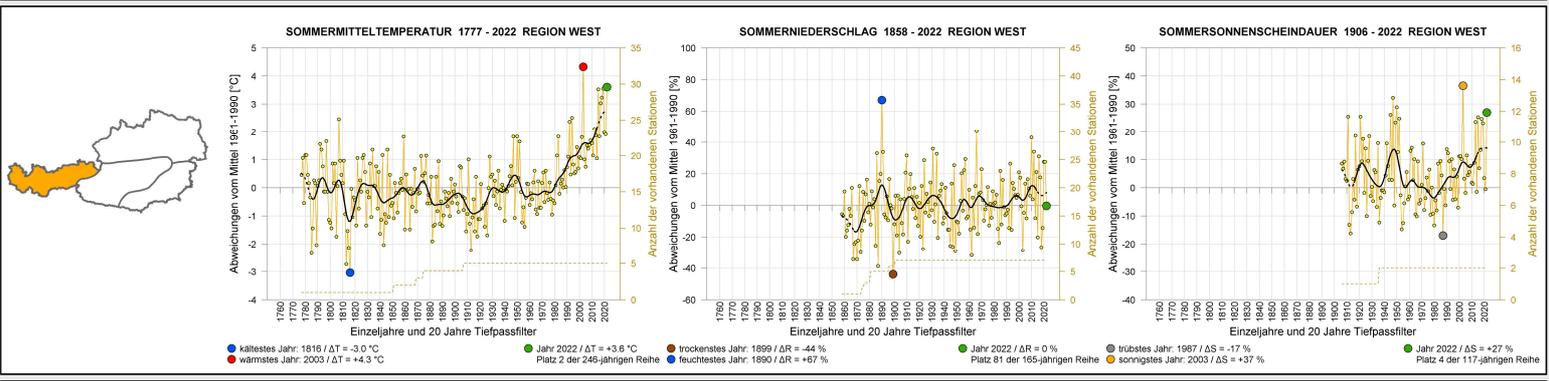
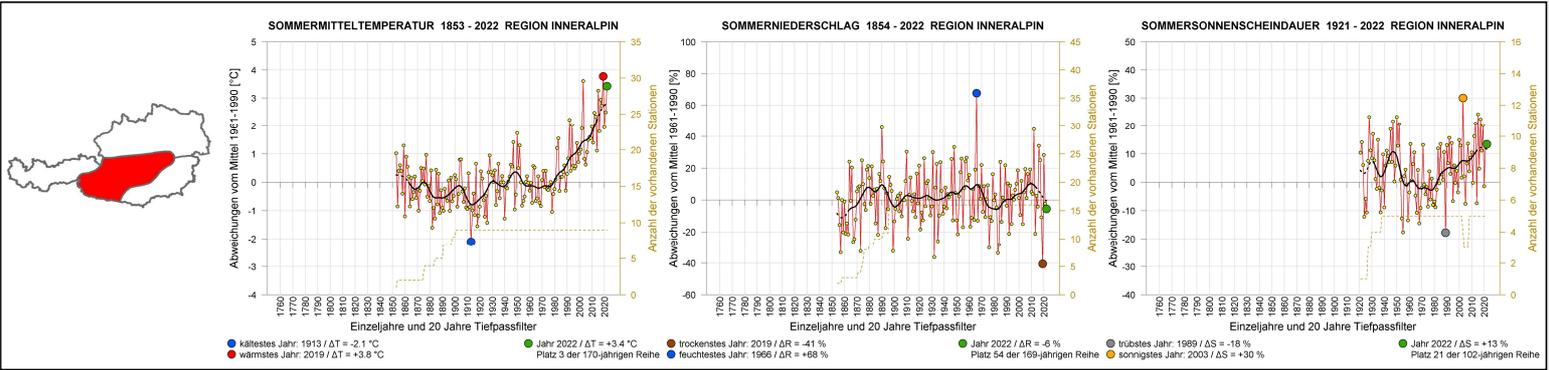
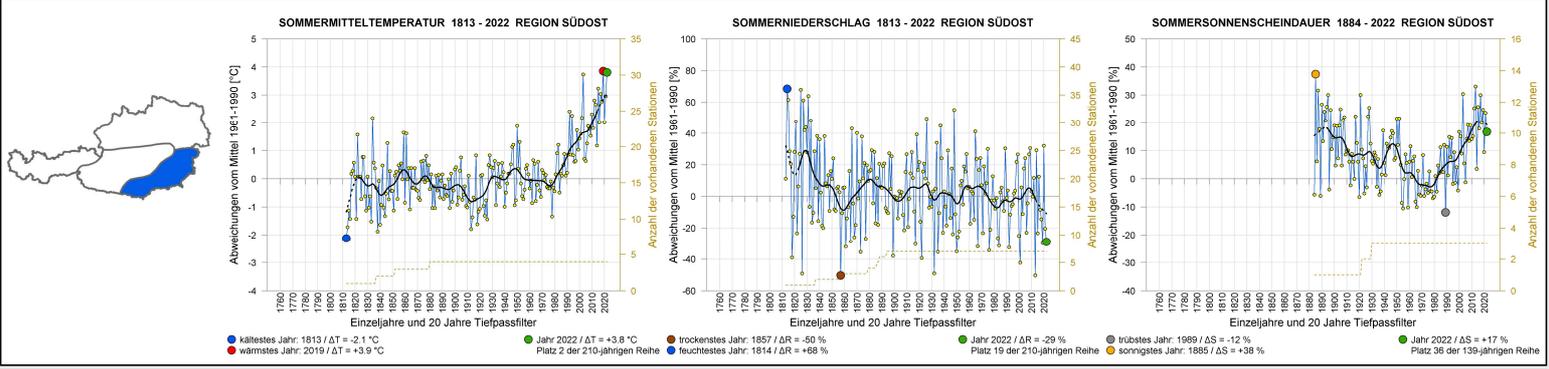
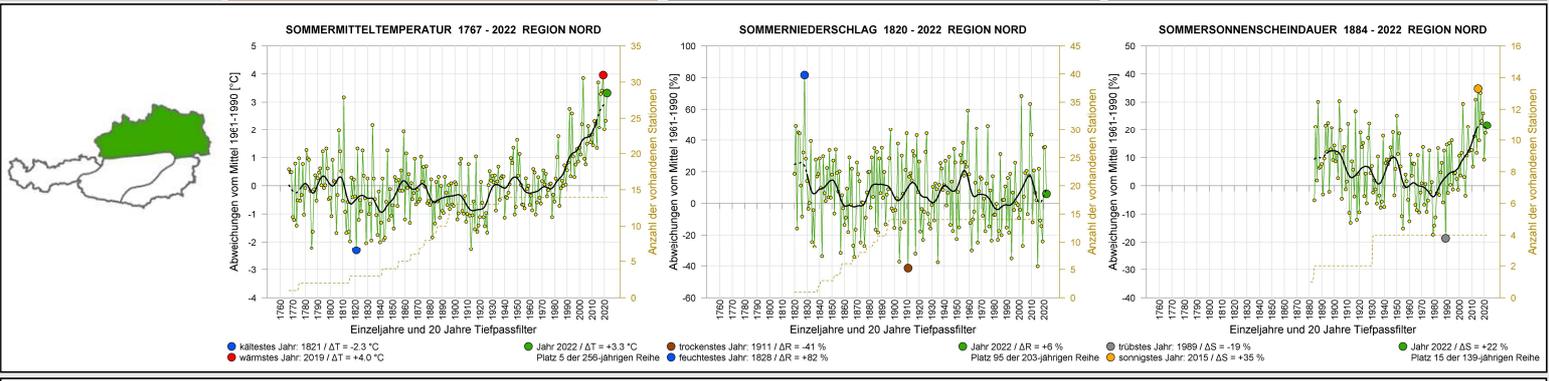


REGION

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/>