



Österreichisches Klimabulletin *Jahr 2022*

2022 schloss österreichweit mit einer extremen Temperaturabweichung von $+2,3\text{ °C}$ als zweitwärmstes Jahr der Messgeschichte. In einem Viertel der Bundesfläche reichte es für Rang 1. Der Oktober war der wärmste seit Messbeginn und verzeichnete erstmals eine Tropennacht. Auch der viel zu trockene und sonnige März stach heraus. Über das ganze Jahr verblieb ein Niederschlagsdefizit von 12 %. Während die Niederschlagsbilanz in vielen Landesteilen ausgeglichen war, herrschte im Osten und Süden Trockenheit. Mit $+16\%$ fiel der aus dem ersten Halbjahr stammende Überschuss an Sonnenschein deutlich aus. Somit war 2022 das zehntsonnigste Jahr der Aufzeichnungen.

Anmerkungen:

Der Vergleich mit dem Bezugszeitraum 1961–1990 ermöglicht die Einordnung gegenüber einem vorwiegend natürlichen Klimazustand vor dem vollen Einsetzen des menschlich verstärkten Treibhauseffekts in den 1980er-Jahren. Das Lufttemperaturniveau dieser drei Jahrzehnte liegt nahe am Niveau des gesamten 20. Jahrhunderts und bildet die Referenz für viele Klimaabkommen. Der Vergleich mit dem Bezugszeitraum 1992–2021 erlaubt hingegen die Einordnung gegenüber der letzten 30 Jahre. Dieser Zeitraum ist den meisten Menschen am besten in Erinnerung und entspricht daher ihrem „erlebten“ Klima.

Die Auswertungen beruhen auf geprüften Messdaten aus dem Klimastationsnetz der GeoSphere Austria (vormals ZAMG). Daraus wurden die Datensätze HISTALP und SPARTACUS entwickelt. HISTALP enthält homogenisierte monatliche Stationsreihen für den gesamten Alpenraum und erlaubt die langfristige Einordnung des Klimas, je nach Parameter teilweise bis ins 18. Jahrhundert zurück (www.zamg.ac.at/histalp). SPARTACUS besteht aus täglichen Gitterfeldern für Österreich ab 1961 und ermöglicht die Darstellung der räumlichen Verteilung von Klimaparametern (www.zamg.ac.at/cms/de/forschung/klima/klimatografien/spartacus). Um die hohe Qualität der Klimadaten zu gewährleisten, werden regelmäßig Datenkontrolle und -homogenisierung durchgeführt. Daher kann es auch nachträglich zu geringfügigen Wertänderungen kommen.

Die angegebenen Niederschlagssummen beziehen sich auf an Klimastationen gemessene Werte. Der gemessene Niederschlag ist gegenüber dem angenommenen tatsächlichen Niederschlag erfahrungsgemäß im Allgemeinen systematisch herabgesetzt. Diese Diskrepanz ist bei starkem Wind und Schneefall besonders hoch. Aufgrund großer Unsicherheiten bei der Korrektur wird diese Art des Messfehlers jedoch nicht berücksichtigt.

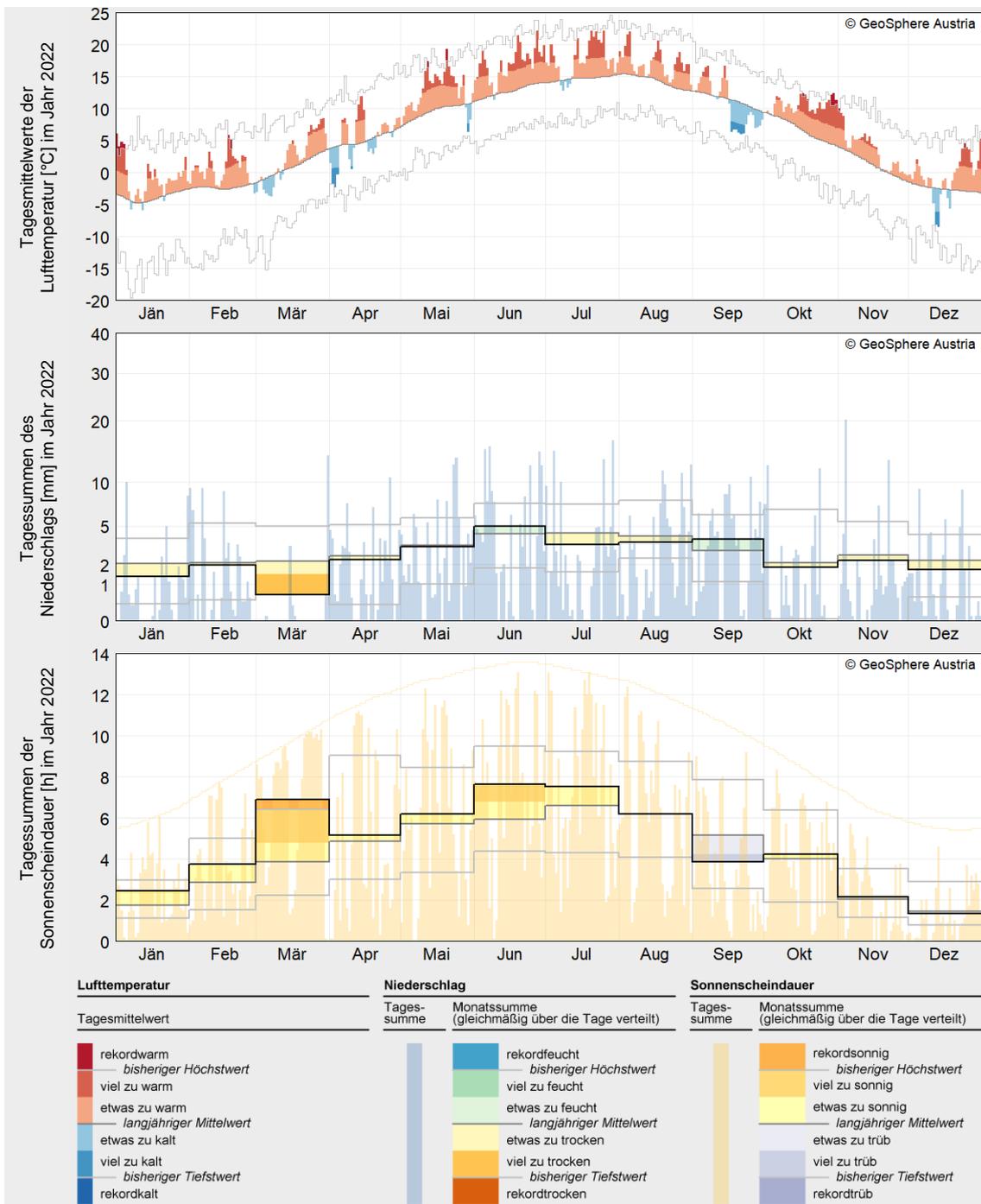
Witterungsverlauf

Bereits der Start ins Jahr gestaltete sich rekordwarm. Jänner und Februar verliefen nicht nur sehr warm und etwas zu trocken, sondern auch sehr sonnig. Der März war sogar der trockenste und sonnigste zumindest seit 1961.

Einem typischen April folgte von Mitte Mai bis Anfang September eine lange viel zu warme Phase. Der Juni fiel sehr sonnenreich und etwas zu feucht aus. Ansonsten brachten diese Monate leichte Niederschlagsdefizite. Am 19. August fielen in Bregenz 212 mm Regen in 24 h –

nicht nur Stations-, sondern Vorarlbergrekord. Insgesamt war der Sommer der viertwärmste der Messgeschichte.

Etwas mehr Niederschlag als üblich fiel im sehr trüben September, dessen zweite Hälfte unterkühlt verlief. Hingegen schloss der Oktober als wärmster seit Messbeginn und erstmals trat in diesem Monat eine Tropennacht ein (30., Kolomansberg). Die milde Witterung hielt in den etwas zu trockenen Folgemonaten an, nur Mitte Dezember wurde es kurz winterlich. Das Jahr endete erneut extrem warm.



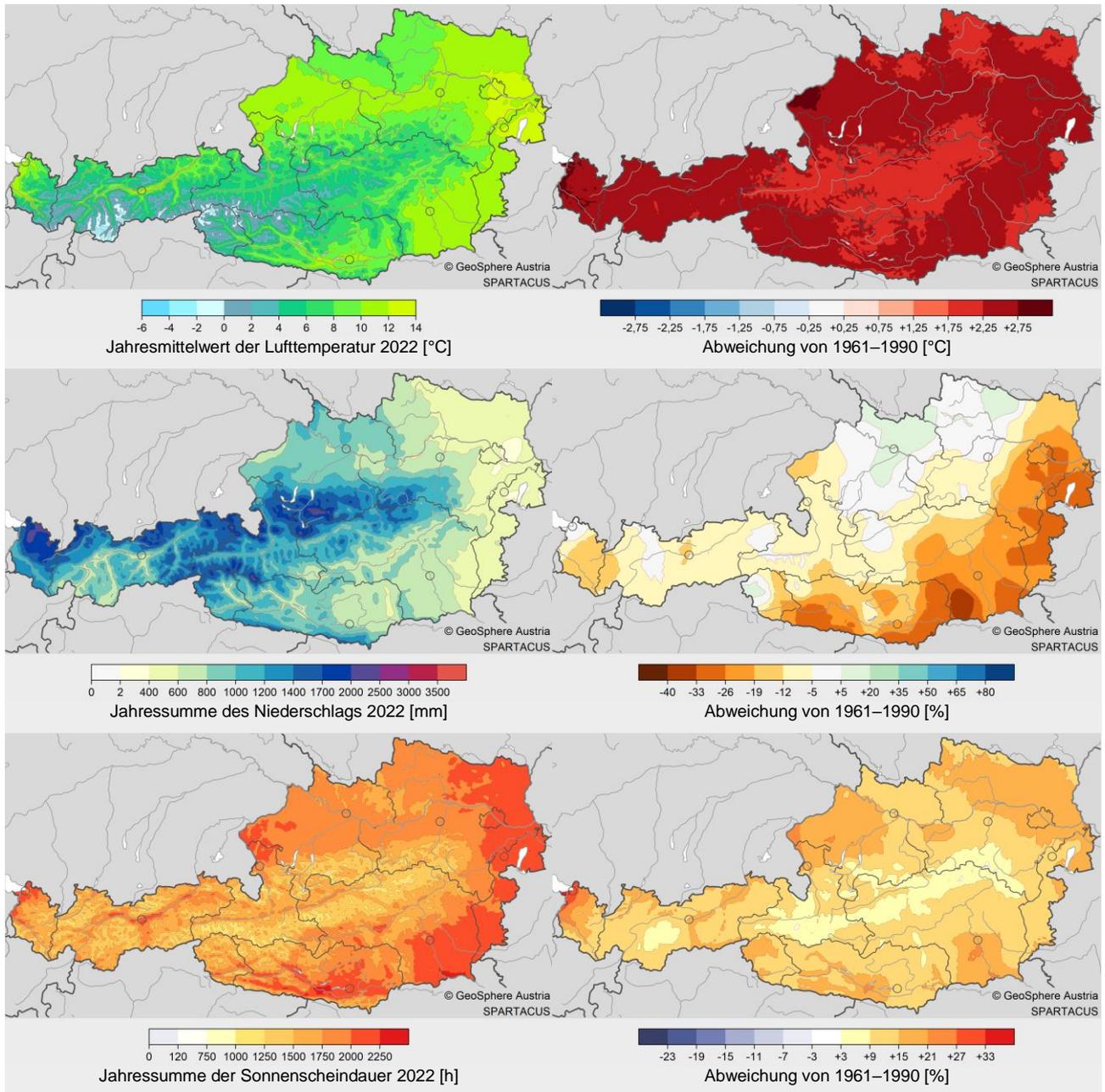
Räumliche Verteilung

Der österreichweite Jahresmittelwert der Lufttemperatur erreichte 2022 8,1 °C. Während er in den Niederungen meist bei 10 bis 12 °C betrug, lag die mittlere Nullgradgrenze bei 2600 m Seehöhe – gut 400 m höher als während des Bezugszeitraums 1961–1990. Wärmster Ort war die Wiener Innenstadt mit über 13 °C, am kältesten waren die höchsten Gipfelbereiche mit –6 °C. Somit war es mit Abweichungen von +1,9 in mittleren Höhenlagen Salzburgs bis +2,8 °C im Rheintal und Innviertel viel zu warm.

Die Jahressumme des Niederschlags erreichte im Marchfeld und im Nordburgenland stellenweise nicht einmal 400 mm. Hingegen überschritt sie in Hochlagen des Bregenzerwal-

des und der Hohen Tauern 2400 mm. Mit einem geschätzten Österreichmittel von etwa 940 mm fehlte rund ein Achtel auf den Mittelwert des Zeitraumes 1961–1990. Während der Referenzwert in vielen Landesteilen in etwa erreicht wurde, wurde er besonders im Südosten Österreichs um rund ein Viertel verfehlt. In der Weststeiermark betrug die Abweichung sogar bis zu –35 %.

2022 summierten sich über Österreich gemittelt rund 1750 Sonnenstunden, was einem markanten Überschuss von 16 % entspricht. Auf Anhöhen Mittelkärntens schien die Sonne mit bis zu 2400 h am längsten. Relativ gesehen war die Abweichung mit +35 % am Bodensee am größten.



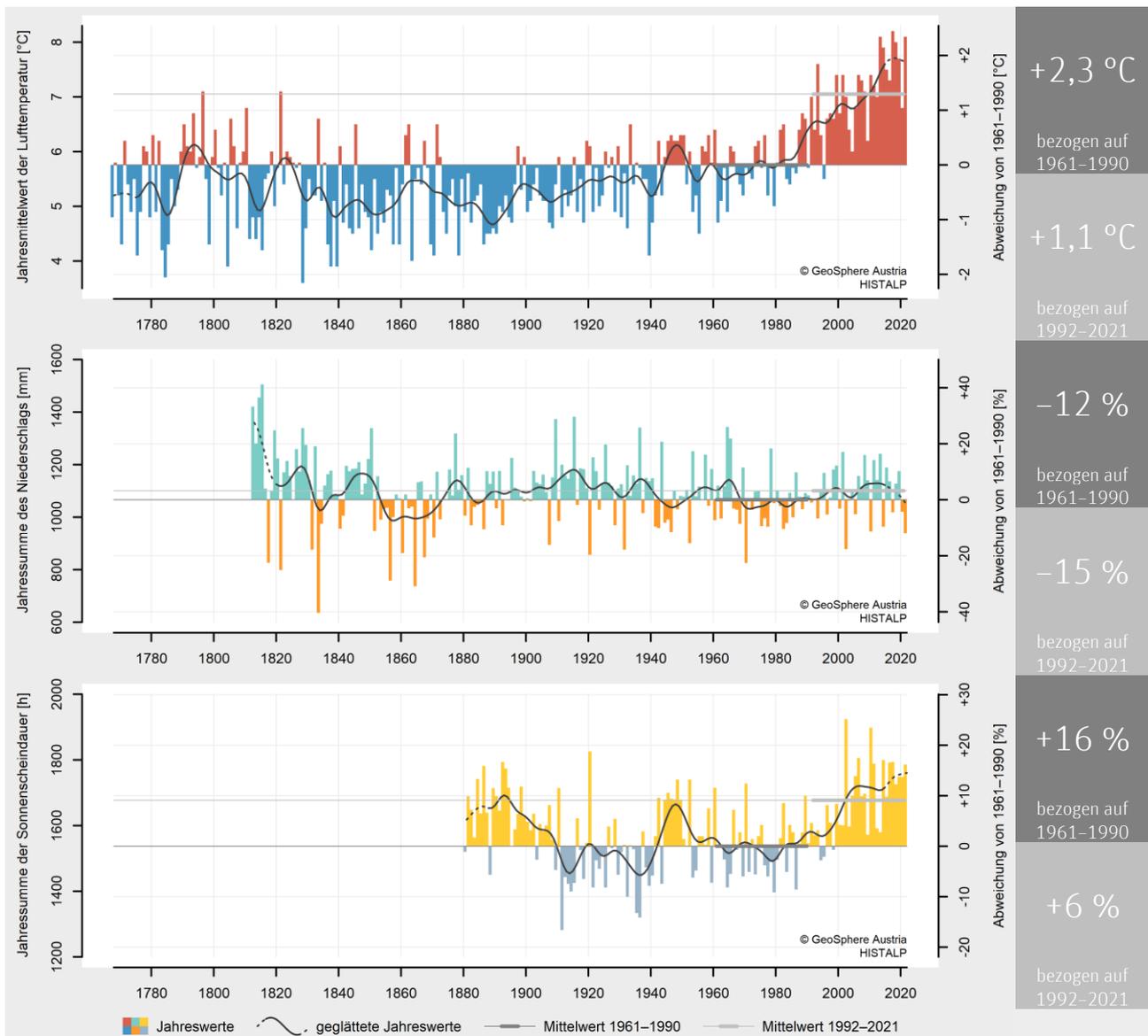
Langfristige Einordnung

Die in Österreich um 1890 einsetzende, zunächst schwache Erwärmung verstärkte sich um 1980 und hält seither ungebrochen an. Bereits um 1990 verließ das Temperaturniveau den bis dahin aus Messungen bekannten Bereich. Österreichweit war 2022 mit einer Abweichung von +2,3 °C zum Bezugszeitraum 1961–1990 nach 2018 das zweitwärmste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen im Spätbarock. In etwa einem Viertel der Bundesfläche, vor allem höheren Lagen West- und Südöstereichs, aber auch den östlichen Randgebirgen, führt 2022 sogar die Liste der wärmsten Jahre an.

Beim über Österreich gemittelten Jahresniederschlag sind weder langfristige Änderungen erkennbar, noch liegen in den letzten Jahrzehnten extreme Ausreißer vor. Die auffälligsten Phasen finden sich im 19. Jahrhundert. Allerdings

löst das Österreichmittel der Jahressumme regionale und jahreszeitliche Unterschiede nicht auf. Das Jahr 2022 unterschritt den langjährigen Mittelwert des Zeitraumes 1961–1990 merklich, nämlich um 12 %. Es war somit das niederschlagsärmste Jahr seit 2003. In der Weststeiermark war 2022 das achte Jahr in Folge, in dem die Niederschlagssumme unterdurchschnittlich blieb.

Ebenfalls um 1980 nahm eine Erhöhung der Sonnenscheindauer ihren Ausgang. Seit rund 20 Jahren verharrt die Jahressumme der Sonnenscheindauer in einem hohen Bereich, wie er nur aus Messungen des späten 19. Jahrhunderts bekannt ist. 2022 hielt mit einer deutlichen Abweichung von +16 % gegenüber dem Mittelwert des Zeitraumes 1961–1990 das hohe Niveau. Es war das zehntsonnenscheinreichste Jahr seit Messbeginn 1881.



GeoSphere Austria – Bundesanstalt für Geologie, Geophysik, Klimatologie und Meteorologie

Department Klima-Folgen-Forschung

Kompetenzeinheit Klimamonitoring und Kryosphäre

1190 Wien, Hohe Warte 38

Tel: +43 1 36026

kontakt@geosphere.at

www.geosphere.at

www.facebook.com/GeoSphere.at

Die GeoSphere Austria – in ganz Österreich für Sie da

Departement Klima-Dienstleistungen

1190 Wien, Hohe Warte 38

Tel: +43 1 36026 2204

klima@zamg.ac.at

Regionalstelle Salzburg und Oberösterreich

5020 Salzburg, Freisaalweg 16

Tel: +43 662 6263010

Regionalstelle Tirol und Vorarlberg

6020 Innsbruck, Fürstenweg 180

Tel: +43 512 285598

Regionalstelle Steiermark

8053 Graz, Klusemannstraße 21

Tel: +43 316 242200

Regionalstelle Kärnten

9020 Klagenfurt, Flughafenstraße 60

Tel: +43 463 4144334-19

Autoren: Johann Hiebl, Manfred Ganekind, Alexander Orlik

Alle Daten und Grafiken: GeoSphere Austria – Klimamonitoring

Titelbild: Südsteirisches Weinland in Glanz, Gemeinde Leutschach an der Weinstraße, im Juli (Wolfgang Jauk)

Stand Jänner 2023. Aktualisierte Informationen zu Klimamonitoring finden Sie unter www.zamg.ac.at/cms/de/klima/klima-aktuell/klimamonitoring.

© GeoSphere Austria 2023



Bundesanstalt für
Geologie, Geophysik,
Klimatologie und
Meteorologie