Impressum
Auftraggeber
Klima- und Energiefonds

Inhaltliche Ausarbeitung, Graphiken, Tabellen
GeoSphere Austria – Bundesanstalt für Geologie, Geophysik, Klimatologie und Meteorologie

Regionale Ansprechperson
Nathalie Mathoy
klar@oberes-gericht.at

Datenquellen
SPARTACUS (v2.1 Tagesdaten) Gitterdatensatz der GeoSphere Austria.
STARC-Impact Klimamodellsimulationen basierend auf EURO-CORDEX Klimamodellsimulationen aus ÖKS15 (Bias Corrected EURO-CORDEX).
Link: data.hub.geosphere.at
Dargestellt sind zwei „Repräsentative Konzentrationspfade" (RCP, nachzulesen im IPCC-AR5: www.ipcc.ch/report/ar5/syr).

Klimainfoblatt der KLAR! Regionen – Infos zum KLAR! Programm
Der Klimawandel trifft Österreichs Regionen. Anpassung an die Auswirkungen durch den Klimawandel ist notwendig, um auch langfristig die hohe Lebensqualität sichern zu können. Der Klima- und Energiefonds unterstützt Regionen mit dem Förderprogramm „Klimawandel-Anpassungsmodellregionen" (KLAR!) dabei, sich frühzeitig auf die Herausforderungen des Klimawandels einzustellen. So können Schäden vermindert und Chancen genutzt werden. Das Programm ist mit laufenden Aktivitäten auf Bundes- und Landesebene abgestimmt und leistet einen Beitrag zur Österreichischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel.
Weitere Informationen unter: www.klimafonds.gv.at sowie klar-anpassungsregionen.at.

KLAR! Vorbereitet auf die Klimakrise

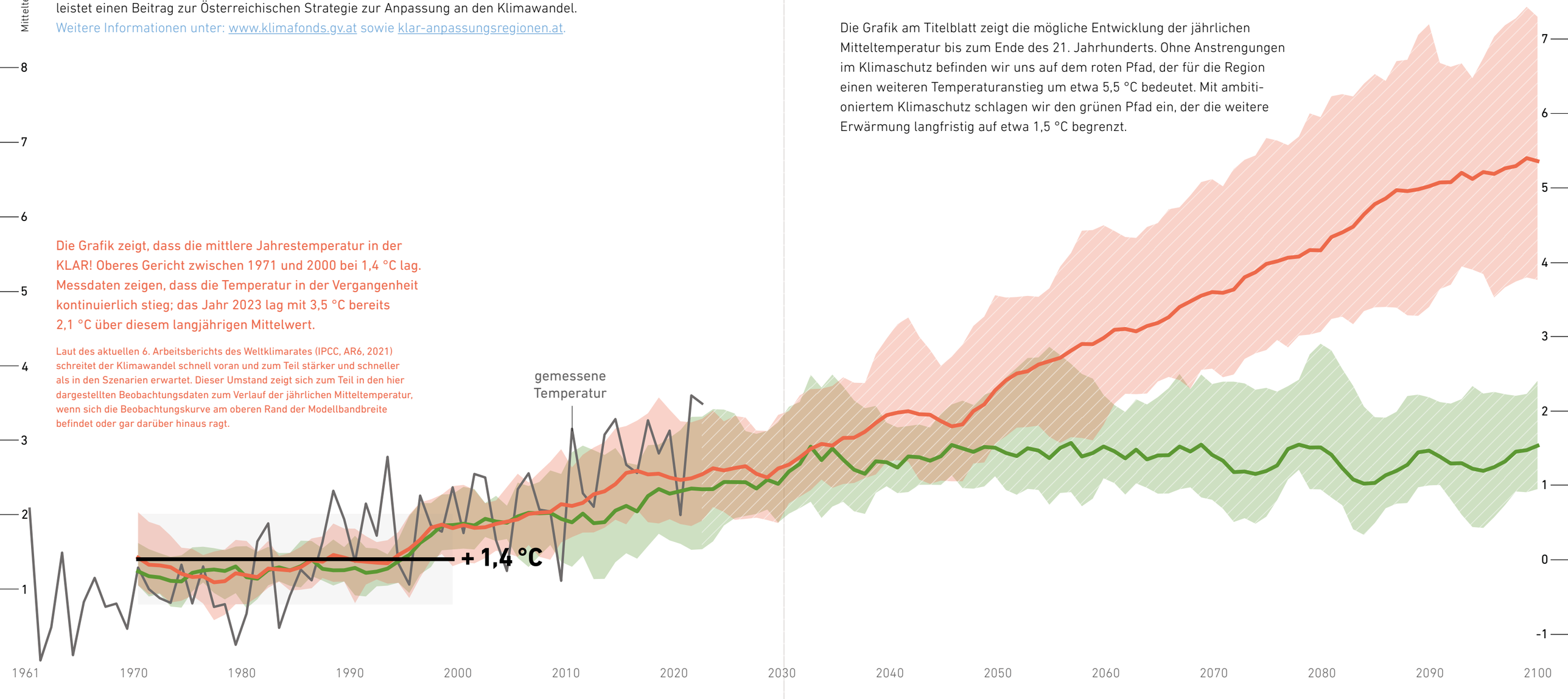
klima+ energie fonds

KLAR!
Oberes Gericht

Die Grafik am Titelblatt zeigt die mögliche Entwicklung der jährlichen Mitteltemperatur bis zum Ende des 21. Jahrhunderts. Ohne Anstrengungen im Klimaschutz befinden wir uns auf dem roten Pfad, der für die Region einen weiteren Temperaturanstieg um etwa 5,5 °C bedeutet. Mit ambitioniertem Klimaschutz schlagen wir den grünen Pfad ein, der die weitere Erwärmung langfristig auf etwa 1,5 °C begrenzt.

Die Grafik zeigt, dass die mittlere Jahrestemperatur in der KLAR! Oberes Gericht zwischen 1971 und 2000 bei 1,4 °C lag. Messdaten zeigen, dass die Temperatur in der Vergangenheit kontinuierlich stieg; das Jahr 2023 lag mit 3,5 °C bereits 2,1 °C über diesem langjährigen Mittelwert.

Laut des aktuellen 6. Arbeitsberichts des Weltklimarates (IPCC, AR6, 2021) schreitet der Klimawandel schnell voran und zum Teil stärker und schneller als in den Szenarien erwartet. Dieser Umstand zeigt sich zum Teil in den hier dargestellten Beobachtungsdaten zum Verlauf der jährlichen Mitteltemperatur, wenn sich die Beobachtungskurve am oberen Rand der Modellbandbreite befindet oder gar darüber hinaus ragt.



ÜBERBLICK UND ZUKÜNFTIGE KLIMA-ÄNDERUNG IN DER REGION

© TVB Tiroler Oberland / Rudi Wyhlidal

Das Klima unserer Erde ändert sich, was auch in der KLAR! Oberes Gericht zunehmend zu spüren ist. Neue Risiken treten in dieser alpinen, durch ein kaltgemäßigtes Klima mit einer hohen Frosthäufigkeit, kühlen Sommernächten und geringen Niederschlagsmengen charakterisierten Region auf. Dieses Klimainfoblatt zeigt, wie der Klimawandel in der Region voranschreiten wird.

Der von Klimamodellen am besten abgebildete Parameter für den Klimawandel ist die Temperatur, deren Verlauf sich in den einzelnen Szenarien bis 2050 nicht markant unterscheidet. Der Grund dafür ist, dass das Klima träge reagiert und auch große Anstrengungen im Klimaschutz erst 20 bis 30 Jahre später in den Daten sichtbar werden. Somit treten markante Unterschiede erst ab etwa 2050 und später auf.

Der Parameter Niederschlag ist generell mit hohen Schwankungen behaftet und wird auch von Klimamodellen nicht so gut wiedergegeben wie die Temperatur. Daher lassen sich für den Niederschlag im Allgemeinen weniger zuverlässige Aussagen treffen.

Der Klimawandel in der Region zeigt sich anhand unterschiedlicher Indikatoren. Im Nachfolgenden werden einige speziell ausgewählte Indikatoren anhand von 30-jährigen Mittelwerten für zwei ausgewählte Szenarien dargestellt. Einzelne Jahre können stark vom Mittelwert abweichen, daher wird zusätzlich die mögliche Bandbreite der Änderung angegeben. Diese Darstellung zeigt Durchschnittswerte, aber keine Extreme!

Szenarien

Klimamodellsimulationen zur Abbildung möglicher Zukunftspfade. Die hier dargestellten Szenarien sind:

- ● Kein Klimaschutz: „worst-case" Szenario (RCP 8.5)
- ● Ambitionierter Klimaschutz: „Paris Ziel" (RCP 2.6)
- ! Statistisch signifikante Änderung (beträchtliche klimatische Änderung, muss aber in der Region nicht unbedingt zu Herausforderungen führen)

Einschätzung von Fachleuten

Orange markierte Bereiche beschreiben Indikatoren, deren Änderung in der Region zu Herausforderungen führen.

Blau markierte Bereiche beschreiben Indikatoren, deren Änderungen in der Region Chancen bieten können.

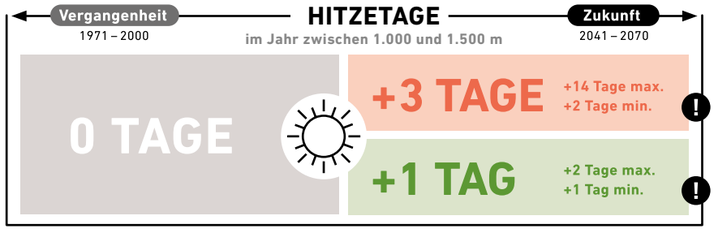
Vergangenheit

Referenzwert aus Beobachtungsdatensätzen als Mittelwert für den Zeitraum 1971 – 2000.

Änderung für die Klimazukunft

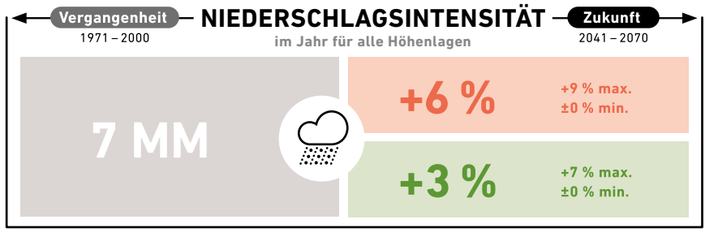
Mittlere Änderung für die einzelnen Klimamodellsimulationen für die Zukunft (2041 – 2070) gegenüber der Vergangenheit (1971 – 2000). Dieser Wert muss zu jenem der Vergangenheit hinzugefügt werden.

Die Beschreibung der dargestellten Indikatoren bezieht sich ausschließlich auf das „worst-case" Szenario.



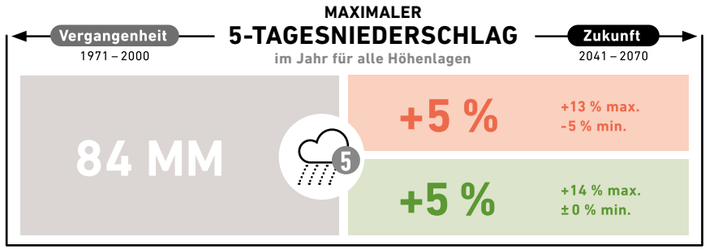
* Tageshöchsttemperatur erreicht mindestens +30 °C

Die Anzahl der Hitzetage nimmt in den Tallagen dieser Region deutlich zu und führt im Höhenbereich von 1.000 bis 1.500 m dazu, dass einzelne Tage mit Hitzebelastung auftreten. Tropennächte bleiben in allen Höhenbereichen die Ausnahme. Die Möglichkeit zur Sommerfrische stellt damit eine Chance für den Tourismus und Erholungspotenzial für Mensch und Tier dar.



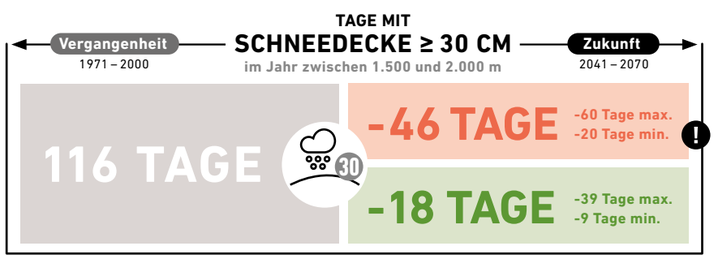
* mittlere Tagesniederschlagssumme

Die Niederschlagsintensität wird in Zukunft im Durchschnitt leicht zunehmen. Besonders stark wirkt sich diese Zunahme im Sommer bei extremen Niederschlägen und Gewittern aus, da das Risiko von Bodenerosion, Überschwemmungen, Hangwässern, Hagel und Windwurf steigt.



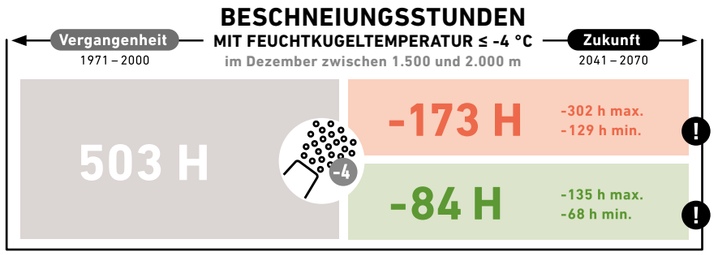
* größte Niederschlagssumme fünf aufeinanderfolgender Tage

Neben kurzfristigen Starkniederschlägen werden auch über mehrere Tage andauernde Niederschlagsereignisse etwas intensiver. Das steigert das Risiko von Überschwemmungen, Vermurungen und Hangrutschungen sowie von Bodenerosion.



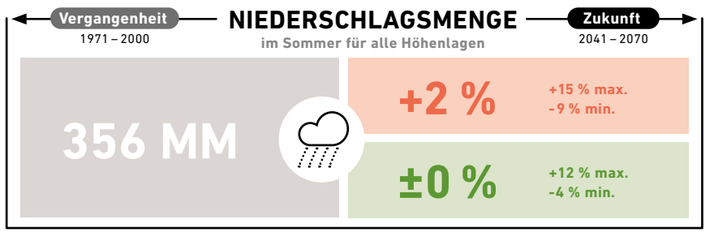
* Höhe der Schneedecke beträgt mindestens 30 cm

Die Anzahl der Tage mit Naturschneebedeckung nimmt in allen Höhenlagen aufs Jahr gesehen markant ab. Mit einem Minus von 40 % im Bereich von 1.500 bis 2.000 m ergeben sich negative Auswirkungen auf die Freizeitgestaltung, Tourismus und Wasserhaushalt, aber auch Erleichterungen für den Straßenwinterdienst.



* potentielle Beschneiungsstunden bei Feuchtkugeltemperatur bis höchstens -4 °C

Mit dem auch im Winter steigenden Temperaturniveau wird das Potenzial zur Beschneiung im Dezember im Bereich von 1.500 bis 2.000 m bis zur Mitte des Jahrhunderts etwa um ein Drittel abnehmen. In Verbindung mit der Abnahme von Schneedeckentagen wird hier der Tourismus künftig vor Herausforderungen gestellt werden.



* Niederschlagssumme

In Zukunft wird die Niederschlagsmenge im Sommer in etwa gleich bleiben. In Kombination mit zunmehmender Verdunstung kann das Risiko für sommerliche Dürreereignisse und damit einhergehender Wasserknappheit in der Landwirtschaft somit zunehmen.