

HINTERGRUNDINFORMATIONEN

Für die Ableitung von Klimaindikatoren wurden die Datensätze SPARTACUS (Vergangenheit) und ÖKS15 (Zukunft) verwendet. Die dargestellten Werte sind Flächenmittel² von Niederösterreich. Der Beobachtungsdatensatz SPARTACUS der GeoSphere Austria beinhaltet homogenisierte und räumlich interpolierte Gitterdaten für die Gesamtfläche Österreichs in einer räumlichen Auflösung von 1 km. Zur Beschreibung der zukünftigen Klimaänderungen wurden Klimaprojektionen herangezogen. Für Österreich wurden prozessierte Gitterdaten der Klimaindikatoren des ÖKS15-Datensatzes verwendet. Der Klimaindikator wird durch den Median und die Schwankungsbreite von insgesamt 13 Klimamodellen dargestellt.

² Das Bundesland weist eine große Vielfalt an Naturräumen auf. Daher sind die dargestellten Flächenmittelwerte nur bedingt aussagekräftig.

VERGANGENE KLIMAÄNDERUNG

Die Darstellung der vergangenen Klimaänderung erfolgt für die Klimaindikatoren Lufttemperatur und Niederschlag als Balkendiagramm und zeigt die Abweichung vom Referenzwert für jedes Jahr. Als Referenzwert wird der Mittelwert für den Zeitraum 1971-2000 dargestellt. Der grau hinterlegte Bereich zeigt die Referenzperiode 1971-2000. Die schwarze Trendlinie repräsentiert ein geglättetes 20-jähriges Mittel der Jahreswerte. Die gepunkteten Randbereiche (jeweils 10 Jahre) zeigen dabei den unsicheren Bereich der Trendlinie. Die Klimaindikatoren Hitzetage, Beginn der Vegetationsperiode, max. Tagesniederschlag und Dauer von Trockenperioden werden mit Absolutwerten dargestellt. Die niedrigsten und höchsten niederösterreichischen Bezirksmittelwerte der Referenzperiode werden tabellarisch angegeben.

ZUKÜNFTIGE KLIMAÄNDERUNG

Die Darstellung der zukünftigen Klimaänderung erfolgt in tabellarischer Form. Der Klimaindikator Lufttemperatur wird als Abweichung vom Referenzwert angegeben. Die Klimaindikatoren Niederschlag, Hitzetage, Beginn der Vegetationsperiode, max. Tagesniederschlag und Dauer von Trockenperioden werden mit Absolutwerten dargestellt. Die nahe Zukunft wird durch den Zeitraum 2021-2050 repräsentiert. Das Klimainfoblatt bildet das Szenario mit ungebremsen Treibhausgasemissionen (RCP 8.5) ab. Die Schwankungsbreite (10 %- bis 90 %-Perzentil) der Klimamodelle wird in Klammer angegeben. Schraffierte Tabellenfelder zeigen eine statistisch signifikante Änderung gegenüber der Referenzperiode sowie eine hohe Klimamodellübereinstimmung (hohe Aussagekraft).

DIE KLIMASTREIFEN

Die Grafik im unteren Bereich des Titelblattes zeigt die Klimastreifen des Bundeslandes Niederösterreich. Klimastreifen sind eine grafische Visualisierung von Temperaturdaten des britischen Klimatologen Ed Hawkins und stellen Temperaturanomalien dar. Jeder Streifen steht dabei für ein Jahr. Die von links nach rechts chronologisch angeordneten Streifen machen die menschengemachte globale Erwärmung sichtbar. Blaue Streifen repräsentieren kältere Jahresmitteltemperaturen und rote Streifen zeigen wärmere Jahre an. Weiße Streifen entsprechen der mittleren Temperatur im Zeitraum 1971-2000.

Die Häufung warmer Jahre im Bundesland Niederösterreich ab den 2000er-Jahren ist in der Grafik deutlich an den zahlreichen roten Streifen auf der rechten Seite zu erkennen. In den letzten 10 Jahren häufen sich die Temperaturrekorde.

IMPRESSUM

Auftraggeber
Land Niederösterreich
Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft

Inhaltliche Ausarbeitung und Grafiken
alpS GmbH

Weiterführende Informationen
[Land Niederösterreich](#)
[GeoSphere Austria](#)
[NÖ Energie- und Umweltagentur GmbH](#)

KLIMAINFOBLATT

NIEDERÖSTERREICH



DIE REGION IM FOKUS

Niederösterreich ist mit 19.180 km² das größte Bundesland Österreichs und umschließt die Bundeshauptstadt Wien. Auf einer mittleren Höhe von 459 m ü. A. leben hier in etwa 1.723.700 Menschen. Das Klima in Niederösterreich ist vielfältig, mit kalten Wintern und warmen Sommern. Im Osten sind die Sommer oft heiß und trocken, während die westlichen und alpinen Regionen kühler und feuchter sind. Niederschläge variieren, mit mehr Regen in den Alpen und trockeneren Bedingungen im Osten.

Der Klimawandel ist im Bundesland bereits deutlich spürbar. So sind die Lufttemperatur sowie die Anzahl an Hitzetagen in der Vergangenheit merklich angestiegen. Trockenperioden werden länger, der Beginn der Vegetationsperiode erfolgt früher im Jahr. Diese Entwicklungen setzen sich in der nahen Zukunft (2021-2050) fort. Ohne Anstrengungen im Klimaschutz kommt es zu einem Temperaturanstieg von durchschnittlich +1,5 °C verglichen mit der Periode 1971-2000. Die Anzahl an Hitzetagen steigt von 4 auf 10 Tage an. Die maximalen Tagesniederschläge werden in diesem Szenario im Mittel ca. 16 % stärker ausfallen.

Dieses Klimainfoblatt zeigt die bisherige Entwicklung sowie zukünftige Veränderung des Klimas in Niederösterreich.

VERÄNDERUNG DES KLIMAS IN NIEDERÖSTERREICH

TEMPERATUR

Die Lufttemperatur wird von Klimamodellen in der Regel sehr gut abgebildet. Dadurch lassen sich weitgehend zuverlässige Aussagen bezüglich temperaturbezogener Klimaindikatoren treffen. In der nahen Zukunft (2021-2050) unterscheiden sich die verschiedenen Klimaszenarien unwesentlich, da das Klima träge reagiert. Weitreichende Klimaschutzmaßnahmen werden dadurch erst in der fernen Zukunft wirksam.

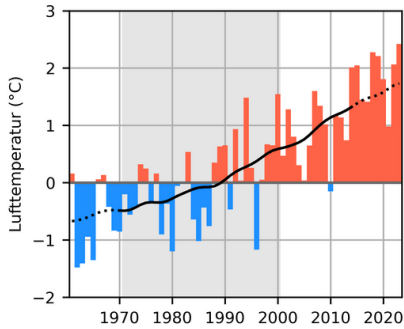
Die ÖKS15-Daten entsprechen zur Zeit der Veröffentlichung des Klimainfoblatts dem aktuellen Stand des Wissens in Österreich. Es gilt allerdings hervorzuheben, dass die Temperaturentwicklung in Österreich unterschätzt wird. Die derzeit beobachtete Entwicklung liegt in einem oberen Perzentil des RCP8.5-Szenarios (siehe [KlimTAX-Leitfaden](#)).



NIEDERSCHLAG

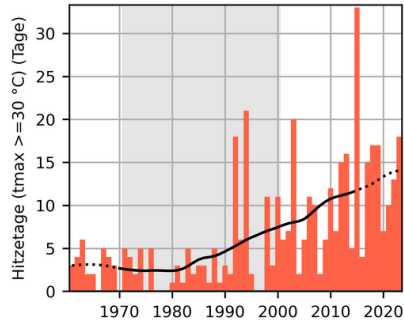
Der Niederschlag unterliegt hohen Schwankungen und wird von Klimamodellen im Vergleich zur Lufttemperatur weniger gut abgebildet. Aussagen bezüglich niederschlagsbezogener Klimaindikatoren sind dadurch unzuverlässiger (siehe [Abschlussbericht ÖKS15](#) und [KlimTAX-Leitfaden](#)).

Die unterschiedliche Implementierung von meteorologischen Prozessen der einzelnen Klimamodelle ergibt eine große Bandbreite der zukünftigen Niederschläge (in Tabelle angegebene Schwankungsbreite). Kleinräumige Konvektion (lokale Gewitter) wird in den verwendeten Datensätzen nicht ausreichend erfasst. Dadurch entstehen ebenfalls gewisse Unsicherheiten bei der Interpretation maximaler Tagesniederschläge.



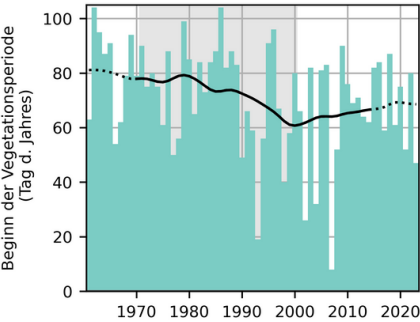
LUFTTEMPERATUR	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Bruck an der Leitha (10,1 °C)	
8,4 °C	+1,5 °C (+0,9 bis +1,9 °C)
Min. Gmünd (6,8 °C)	

Die mittlere Jahrestemperatur in der Referenzperiode liegt in Niederösterreich bei 8,4 °C. In der Vergangenheit zeigt sich in allen Bezirken des Bundeslandes ein konstanter Temperaturanstieg, der sich in der Zukunft fortsetzt (hohe Aussagekraft). Die Erwärmung stellt die Menschen, sowie Flora und Fauna der Region vor neue Herausforderungen.



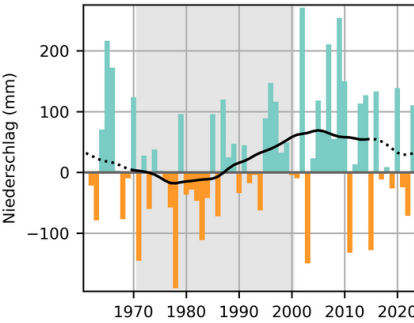
HITZETAGE	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Gänserndorf (12 Tage)	
4 Tage	10 Tage (9 bis 15 Tage)
Min. Neunkirchen (1 Tag)	

Die Anzahl an Hitzetagen (Tageshöchstwerte über 30 °C) liegt im Bundesland Niederösterreich in der Referenzperiode bei 4 Tagen/Jahr. In der Vergangenheit nahm die Anzahl an Hitzetage bereits zu, in der Zukunft steigt sie auf ein Vielfaches an (hohe Aussagekraft). Dies führt zu einer markanten Zunahme der Hitzebelastung für Menschen, Tiere und Pflanzen.



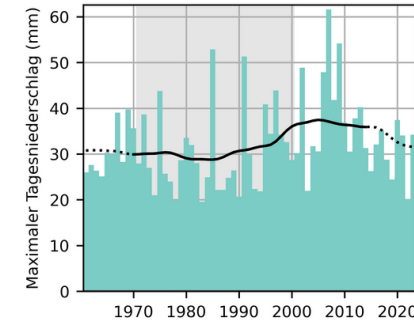
BEGINN VEGETATIONSPERIODE	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Zwettl (31. März)	
14. März	2. März (25. Feb. bis 7. März)
Min. Bruck an der Leitha (03. März)	

Die Vegetationsperiode (min. 6 aufeinanderfolgende Tage über 5 °C) beginnt in Niederösterreich in der Referenzperiode durchschnittlich am 14. März. Die Spannweite der Bezirksmittelwerte reicht vom 03. bis zum 31. März. Zukünftig wird die Vegetationsperiode etwa ein bis zweieinhalb Wochen früher starten (hohe Aussagekraft) und dadurch insgesamt länger.



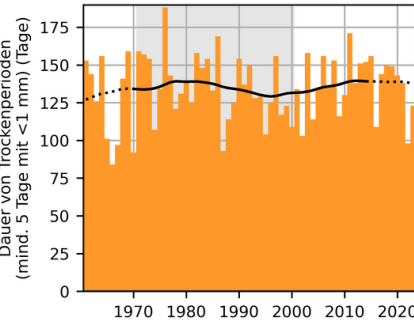
NIEDERSCHLAG	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Amstetten Süd (1441 mm)	
740 mm	792 mm (766 bis 848 mm)
Min. Hollabrunn (488 mm)	

Der Jahresniederschlag für das Land Niederösterreich liegt in der Referenzperiode im Mittel bei 740 mm. Der Niederschlag variiert nicht nur räumlich, sondern auch zeitlich stark und ändert sich von Jahr zu Jahr (kein Trend). In der Zukunft erhöht sich die Niederschlagssumme um 7 %, jedoch ist die Schwankungsbreite der Modelle groß und die Änderung des Signals nicht signifikant.



MAX. TAGESNIEDERSCHLAG	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Amstetten Süd (53 mm)	
30 mm	35 mm (32 bis 39 mm)
Min. Hollabrunn (28 mm)	

Der max. Tagesniederschlag liegt landesweit in der Referenzperiode im Mittel bei 30 mm. Sowohl zwischen den Bezirken als auch Jahren treten hohe Schwankungen auf. Zukünftig steigt der Wert für Niederösterreich auf 35 mm. Auch die Schwankungsbreite der Modelle ist groß und das Änderungssignal nicht signifikant. Intensivere Starkregenereignisse führen zu erhöhtem Schadenspotential.



DAUER V. TROCKENPERIODEN	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Hollabrunn (207 Tage)	
136 Tage	133 Tage (123 bis 142 Tage)
Min. Scheibbs (114 Tage)	

Die Anzahl an Tagen, die Trockenperioden (min. 5 Tage <1 mm) zugeordnet werden, liegt in der Referenzperiode im Mittel bei 136 Tagen/Jahr, wobei die Spannweite der Werte von 114 bis 207 reicht. Die hohen jährlichen Schwankungen lassen zudem keinen Trend erkennen. Die zukünftige Abnahme der Trockenperiodendauer von 3 Tagen ist nicht signifikant (geringe Aussagekraft).

¹ Die Mitglieder der Vereinten Nationen setzen sich das globale Ziel, die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter (1850-1900) auf "deutlich unter" zwei Grad Celsius zu begrenzen mit Anstrengungen für eine Beschränkung auf 1,5 Grad Celsius. Die Temperaturanomalie im Jahr 2023 in Niederösterreich (+2,5 °C) bezieht sich auf die Referenzperiode 1971-2000.