

HINTERGRUNDINFORMATIONEN

Für die Ableitung von Klimaindikatoren wurden die Datensätze SPARTACUS (Vergangenheit) und ÖKS15 (Zukunft) verwendet. Die dargestellten Werte sind Flächenmittel der Stadt Wien. 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.

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 ungebremsten 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 der Stadt Wien. 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 in der Stadt Wien 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



WIEN

DIE REGION IM FOKUS

Wien liegt auf einer mittleren Höhe von 212 m ü. A mit einer Fläche von knapp 415 km². Über 2 Millionen Personen leben in der Stadt bzw. im Bundesland. Wien ist durch ein Übergangsklima mit ozeanischen und kontinentalen Einflüssen gekennzeichnet. Dies führt zu stark schwankenden Wetterbedingungen, geringen Niederschlagsmengen und längeren Trockenperioden. Die Winter sind mild. Die Innenstadt verzeichnet aufgrund der dichten Bebauung das wärmste Klima Österreichs. Durch den urbanen Hitzeinseleffekt häufen sich Hitzetage und Tropennächte, in welchen die Temperaturen nicht unter 20 °C abkühlen.

Der Klimawandel ist in Wien bereits deutlich spürbar. So sind die Lufttemperatur sowie die Anzahl an Hitzetagen in der Vergangenheit merklich angestiegen. Diese Entwicklung setzt sich in der Zukunft fort. Ohne Anstrengungen im Klimaschutz kommt es in der nahen Zukunft (2021-2050) zu einem Temperaturanstieg von +1,5 °C verglichen mit der Periode 1971-2000. Die Anzahl an Hitzetagen wird von 11 auf 19 Tage ansteigen, während die maximalen Tagesniederschläge in diesem Szenario in der nahen Zukunft in Wien um circa 19 % stärker ausfallen.

Dieses Klimainfoblatt zeigt die bisherige Entwicklung sowie zukünftige Veränderung des Klimas in der Stadt Wien.

-1961

-2000

-2023

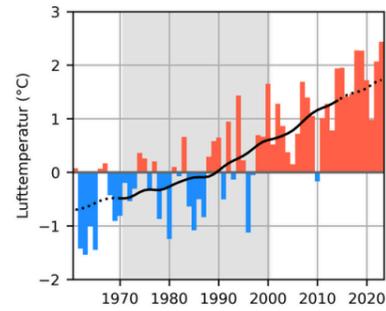
VERÄNDERUNG DES KLIMAS IN WIEN

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.

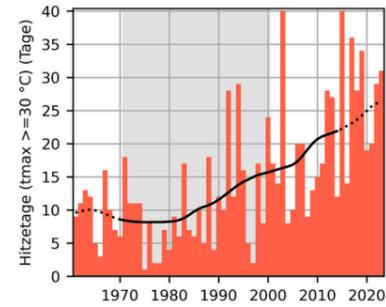
Die ÖKS15-Daten entsprechen zur Zeit der Veröffentlichung des Klimainfoblatts dem aktuellen Stand des Wissens in Österreich. Es gilt allerdings hervorzuheben, dass die Temperaturentwicklung in Österreich unterschätzt wird. Die derzeit beobachtete Entwicklung liegt in einem oberen Perzentil des RCP8.5-Szenarios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

Paris-Ziel¹ | Wien 2023
 +1,5 °C | +2,4 °C
 Lufttemperatur

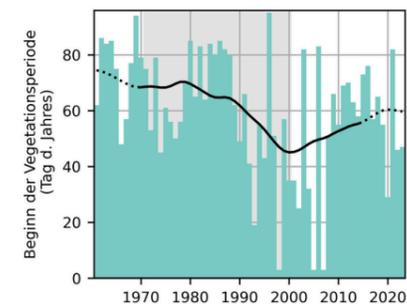
LUFTTEMPERATUR	
Referenzperiode 1971-2000	Naher Zukunft 2021-2050
Max. Bruck an der Leitha (10,1°C)	+1,5 °C (+0,8 bis +1,9 °C)
Min. Gmünd (6,8°C)	

Die Lufttemperatur der Stadt Wien liegt in der Referenzperiode durchschnittlich bei 10,2 °C und damit weit über dem Mittelwert von Niederösterreich. In der Vergangenheit zeigt sich ein konstanter Temperaturanstieg, welcher sich in der Zukunft fortsetzt (hohe Aussagekraft). Die Erwärmung stellt unter anderem eine große gesundheitliche Belastung für die Bevölkerung der Stadt Wien dar.



HITZETAGE	
Referenzperiode 1971-2000	Naher Zukunft 2021-2050
Max. Gänserndorf (12 Tage)	19 Tage (17 bis 25 Tage)
Min. Neunkirchen (1 Tag)	

Die Anzahl an Hitzetagen (Tageshöchstwerte über 30 °C) liegt in der Referenzperiode bei 11 Tagen/Jahr und damit weit über dem niederösterreichischen Mittelwert. Die Vergangenheit zeigt einen ausgeprägten Anstieg, in der Zukunft steigt die Anzahl an Hitzetagen weiter deutlich an (hohe Aussagekraft). Dies führt zu einer markanten Zunahme der Hitzebelastung.



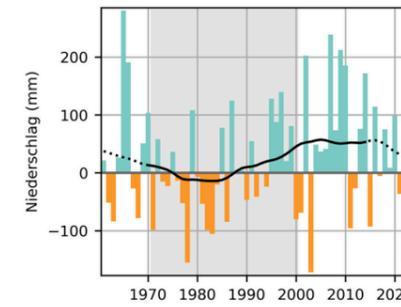
BEGINN VEGETATIONSPERIODE	
Referenzperiode 1971-2000	Naher Zukunft 2021-2050
Max. Zwettl (31. März)	18. Februar (13. bis 22. Februar)
Min. Bruck an der Leitha (03. März)	

Die Vegetationsperiode (mindestens sechs aufeinanderfolgende Tage mit einer Temperatur von über 5 °C) beginnt in der Referenzperiode durchschnittlich am 2. März und damit etwa zwei Wochen früher als im niederösterreichischen Durchschnitt. Zukünftig wird die Vegetationsperiode etwa ein bis zweieinhalb Wochen früher starten und dadurch insgesamt länger.

NIEDERSCHLAG

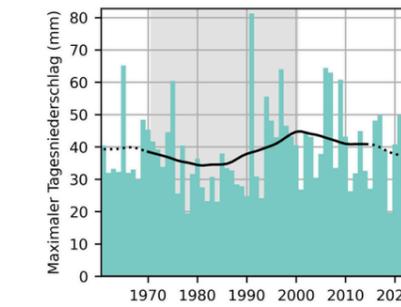
Der Niederschlag unterliegt hohen Schwankungen und wird von Klimamodellen im Vergleich zur Lufttemperatur weniger gut abgebildet. Aussagen bezüglich niederschlagsbezogener Klimaindikatoren sind dadurch unzuverlässiger (siehe [Abschlussbericht ÖKS15](#) und [KlimTAX-Leitfaden](#)).

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.



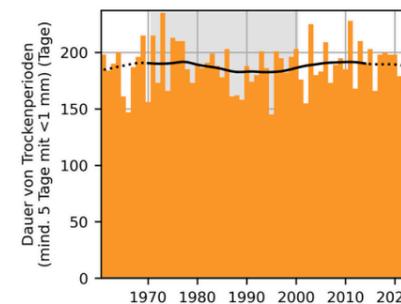
NIEDERSCHLAG	
Referenzperiode 1971-2000	Naher Zukunft 2021-2050
Max. Amstetten Süd (1441 mm)	659 mm (639 bis 705 mm)
Min. Hollabrunn (488 mm)	

Der mittlere Jahresniederschlag liegt in der Stadt Wien in der Referenzperiode bei 604 mm und somit unter dem niederösterreichischen Landesmittelwert. Aufgrund hoher Schwankungen ist kein langjähriger Trend erkennbar. Zukünftig steigt die Niederschlagssumme um 9 %, wobei aufgrund geringer Übereinstimmung der Klimamodelle kein signifikantes Änderungssignal vorliegt.



MAX. TAGESNIEDERSCHLAG	
Referenzperiode 1971-2000	Naher Zukunft 2021-2050
Max. Amstetten Süd (53 mm)	45 mm (40 bis 50 mm)
Min. Hollabrunn (28 mm)	

Der max. Tagesniederschlag liegt in der Referenzperiode im Mittel bei 38 mm. Das entspricht dem niederösterreichischen Mittelfeld. Der Wert unterliegt starken jährlichen Schwankungen und steigt in Zukunft auf 45 mm. Aufgrund der niedrigen Klimamodellübereinstimmung ist das Änderungssignal nicht signifikant. Höhere Tagesniederschläge steigern auch das Schadenspotenzial.



DAUER V. TROCKENPERIODEN	
Referenzperiode 1971-2000	Naher Zukunft 2021-2050
Max. Hollabrunn (207 Tage)	184 Tage (172 bis 198 Tage)
Min. Scheibbs (114 Tage)	

In Wien liegt die Anzahl an Tagen, die Trockenperioden (min. 5 Tage < 1 mm) zugeordnet werden, in der Referenzperiode im Mittel bei 188 Tagen/Jahr. Dieser Wert ist höher als der niederösterreichische Durchschnitt. Bisherige Werte zeigen keinen eindeutigen Trend und Klimamodelle zukünftig eine geringe Abnahme der Dauer von Trockenperioden (Änderungssignal nicht signifikant).

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 Temperaturanomale im Jahr 2023 in Wien (+2,4 °C) bezieht sich auf die Referenzperiode 1971-2000.