

HINTERGRUNDINFORMATIONEN

Für die Ableitung von Klimaindikatoren wurden die Datensätze SPARTACUS (Vergangenheit) und ÖKS15 (Zukunft) verwendet. Die dargestellten Werte sind Flächenmittel des zugrundeliegenden Bezirks. 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 des Bezirks Gmünd. 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 Bezirk Gmünd 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



© FOTO: STADTGEMEINSCHAFT GmÜND

GMÜND

DIE REGION IM FOKUS

Im nordwestlichen Waldviertel, auf einer mittleren Höhe von 620 m ü. A., liegt der Bezirk Gmünd mit einer Fläche von 786 km² und einer Bevölkerungszahl von ca. 35.700 Personen. Das Klima im Bezirk ist gemäßigt und weist die typischen Merkmale des Waldviertels auf: kalte Winter, mäßig warme Sommer und einen relativ gleichmäßigen Niederschlag über das Jahr hinweg. Im Vergleich zu anderen Teilen Niederösterreichs erhält der Bezirk Gmünd weniger Sonnenstunden, insbesondere in den Wintermonaten. Aufgrund der spezifischen Geländeform werden hier häufig die niedrigsten Temperaturen Österreichs gemessen, was das Klima in der Region zusätzlich beeinflusst.

Der Klimawandel ist im Bezirk Gmünd bereits deutlich spürbar. So sind die Lufttemperatur sowie die Anzahl an Hitzetagen in der Vergangenheit merklich angestiegen. Diese Entwicklung führt sich in der Zukunft fort. Ohne Anstrengungen im Klimaschutz kommt es in der nahen Zukunft (2021-2050) zu einem Temperaturanstieg von +1,4 °C gegenüber der Periode 1971-2000. Die Anzahl an Hitzetagen wird sich verdreifachen, während die maximalen Tagesniederschläge circa 16 % stärker ausfallen werden.

Dieses Klimainfoblatt zeigt die bisherige Entwicklung sowie zukünftige Veränderung des Klimas im Bezirk Gmünd.

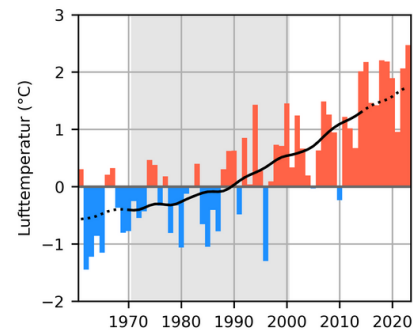
VERÄNDERUNG DES KLIMAS IN GMÜND

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.

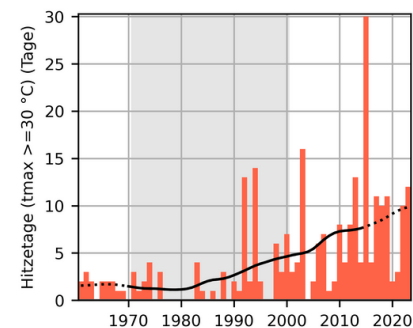
Die ÖKS15-Daten entsprechen zur Zeit der Veröffentlichung des Klimainfoblatts dem aktuellen Stand des Wissens in Österreich. Es gilt allerdings hervorzuheben, dass die Temperaturentwicklung in Österreich unterschätzt wird. Die derzeit beobachtete Entwicklung liegt in einem oberen Perzentil des RCP8.5-Szenarios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

Paris-Ziel¹ | Gmünd 2023
+1,5 °C | **+2,5 °C**
Lufttemperatur



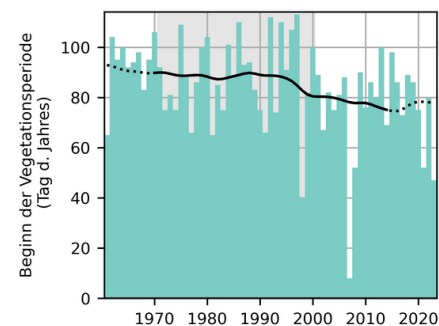
LUFTTEMPERATUR	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Bruck an der Leitha (10,1°C)	
6,8 °C	+1,4 °C (+0,9 bis +1,9 °C)
Min. Gmünd (6,8°C)	

Die mittlere Jahrestemperatur liegt in der Referenzperiode bei 6,8 °C. Damit ist Gmünd der kühlsste Bezirk Niederösterreichs. In der Vergangenheit war bereits ein konstanter Temperaturanstieg zu beobachten, der sich auch in der Zukunft fortsetzen wird (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)	
2 Tage	6 Tage (5 bis 10 Tage)
Min. Neunkirchen (1 Tag)	

Die Anzahl an Hitzetagen (Tageshöchstwerte über 30 °C) liegt in der Referenzperiode bei 2 Tagen/Jahr. Damit gehört Gmünd zu den Bezirken mit der geringsten Anzahl an Hitzetagen. Die Vergangenheit zeigt einen Anstieg an Hitzetagen, in der Zukunft steigt die Anzahl um ein Vielfaches an (hohe Aussagekraft). Dies führt zu einer markanten Zunahme der Hitzebelastung.



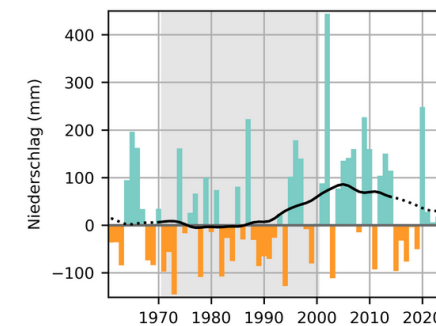
BEGINN VEGETATIONSPERIODE	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Zwettl (31. März)	
29. März	17. März (13. bis 22. März)
Min. Bruck an der Leitha (03. März)	

Die Vegetationsperiode (mindestens 6 Tage über 5 °C) beginnt in der Referenzperiode im Durchschnitt am 29. März. Damit gehört Gmünd im niederösterreichischen Vergleich zu den Bezirken mit sehr spätem Beginn. Zukünftig wird die Vegetationsperiode etwa ein bis zwei Wochen früher starten und dadurch insgesamt länger.

NIEDERSCHLAG

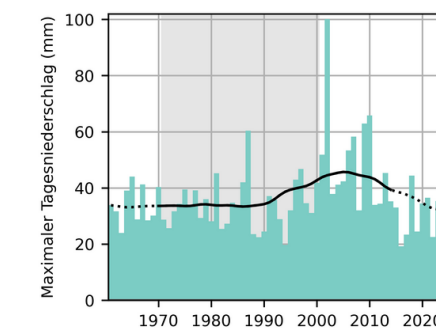
Der Niederschlag unterliegt hohen Schwankungen und wird von Klimamodellen im Vergleich zur Lufttemperatur weniger gut abgebildet. Aussagen bezüglich niederschlagsbezogener Klimaindikatoren sind dadurch unzuverlässiger (siehe [Abschlussbericht ÖKS15](#) und [KlimTAX-Leitfaden](#)).

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.



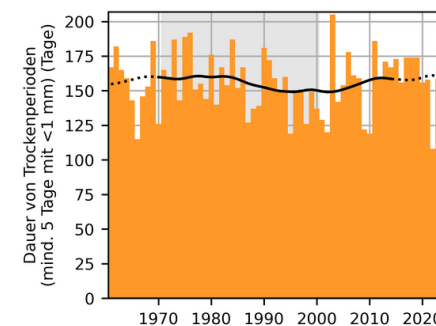
NIEDERSCHLAG	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Amstetten Süd (1441 mm)	
704 mm	754 mm (724 bis 813 mm)
Min. Hollabrunn (488 mm)	

Der Niederschlag liegt in der Referenzperiode im Mittel bei 704 mm/Jahr, womit der Bezirk Gmünd im niederösterreichischen Mittelfeld liegt. Aufgrund hoher Variabilität der Werte ist kein Trend ablesbar, und auch zukünftige Änderungssignale sind wegen der niedrigen Übereinstimmung der Klimamodelle nicht signifikant. Zukünftig erhöht sich der Jahresniederschlag in geringem Ausmaß.



MAX. TAGESNIEDERSCHLAG	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Amstetten Süd (53 mm)	
34 mm	39 mm (35 bis 43 mm)
Min. Hollabrunn (28 mm)	

Der max. Tagesniederschlag liegt in der Referenzperiode bei 34 mm. Gmünd liegt damit auch hier im landesweiten Mittelfeld. Ein Trend ist aufgrund der hohen jährlichen Schwankungen nicht zu erkennen. In Zukunft steigt der Wert um 16 %, allerdings ist das Änderungssignal nicht signifikant. Eine Zunahme und Intensivierung von Starkregenereignissen führt zu erhöhtem Schadenspotential.



DAUER V. TROCKENPERIODEN	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Hollabrunn (207 Tage)	
156 Tage	152 Tage (141 bis 163 Tage)
Min. Scheibbs (114 Tage)	

In Gmünd liegt die Anzahl an Tagen, die Trockenperioden (min. 5 Tage <1 mm) zugeordnet werden, in der Referenzperiode im Mittel bei 156 Tagen/Jahr. Der Bezirk liegt damit unter dem Landesdurchschnitt. Der Wert variiert jährlich, ein Auf- oder Abwärtstrend ist daher nicht erkennbar. In Zukunft ist eine Abnahme möglich, das Änderungssignal ist jedoch 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 Gmünd (+2,5 °C) bezieht sich auf die Referenzperiode 1971-2000.