

# 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 Melk. 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 Melk 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



# MELK

## DIE REGION IM FOKUS

Der Bezirk Melk zählt geographisch sowohl zum Waldviertel als auch zum Mostviertel. Er liegt auf einer mittleren Höhe von 435 m ü. A. und erstreckt sich über eine Fläche von 1.014 km<sup>2</sup>. Die Bevölkerungszahl liegt bei etwa 79.400 Personen. Das Klima in Melk ist gemäßigt mit pannonischen Einflüssen. Die Sommer sind in der Regel warm bis heiß, die Winter kalt. Die Niederschlagsmengen sind relativ gleichmäßig über das Jahr verteilt, wobei die Sommermonate typischerweise etwas höhere Niederschläge aufweisen. Die Nähe zur Donau prägt die klimatischen Bedingungen vor Ort.

Der Klimawandel ist im Bezirk Melk 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 im Vergleich zur Periode 1971-2000. Die Anzahl an Hitzetagen wird sich verdoppeln, während die maximalen Tagesniederschläge um circa 15 % stärker ausfallen werden. Die Vegetationsperiode wird in diesem Szenario in der nahen Zukunft im Mittel 12 Tage früher beginnen.

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

-1961

-2000

-2023

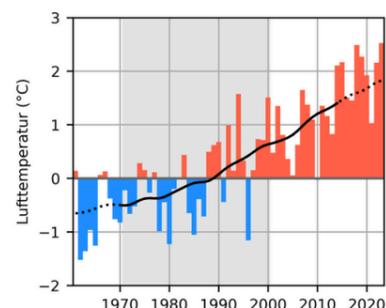
# VERÄNDERUNG DES KLIMAS IN MELK

## 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.

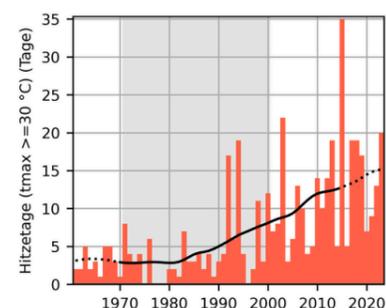
Die ÖKS15-Daten entsprechen zur Zeit der Veröffentlichung des Klimainfoblatts dem aktuellen Stand des Wissens in Österreich. Es gilt allerdings hervorzuheben, dass die Temperaturentwicklung in Österreich unterschätzt wird. Die derzeit beobachtete Entwicklung liegt in einem oberen Perzentil des RCP8.5-Szenarios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

Paris-Ziel<sup>1</sup> | Melk 2023  
+1,5 °C | +2,6 °C  
Lufttemperatur 



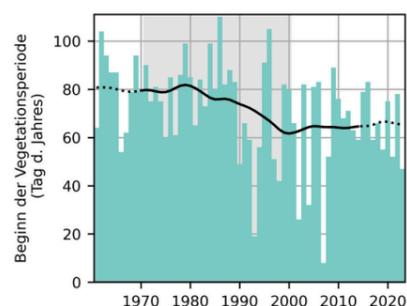
LUFTTEMPERATUR	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Bruck an der Leitha (10,1°C)	+1,5 °C (+0,8 bis +2,0 °C)
Min. Gmünd (6,8°C)	

Die mittlere Jahrestemperatur in der Referenzperiode liegt bei 8,5 °C. Damit befindet sich Melk im Durchschnitt der Bezirke Niederösterreichs. In der Vergangenheit zeigt sich ein konstanter Temperaturanstieg, welcher 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)	11 Tage (9 bis 16 Tage)
Min. Neunkirchen (1 Tag)	

Die Anzahl an Hitzetagen (Tageshöchstwerte über 30 °C) liegt in der Referenzperiode bei 5 Tagen/Jahr. Damit gehört Melk im niederösterreichischen Vergleich zum Mittelfeld. Die Vergangenheit zeigt bereits einen leichten Anstieg, in der Zukunft steigt die Anzahl an Hitzetagen auf ein Vielfaches an (hohe Aussagekraft). Dies führt zu einer markanten Zunahme der Hitzebelastung.



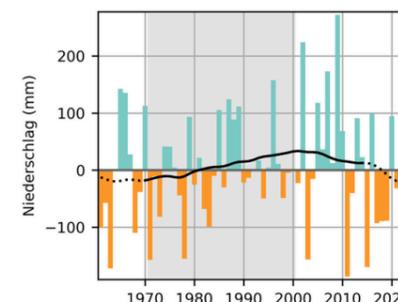
BEGINN VEGETATIONSPERIODE	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Zwettl (31. März)	4. März (28. Feb. bis 9. März)
Min. Bruck an der Leitha (03. März)	

In Melk beginnt die Vegetationsperiode (mindestens 6 aufeinanderfolgende Tage mit einer Temperatur von über 5 °C) in der Referenzperiode im Durchschnitt am 16. März. Damit liegt Melk im Mittelfeld der Bezirke Niederösterreichs. Zu-künftig wird die Vegetationsperiode etwa ein bis zwei Wochen früher starten (hohe Aussagekraft) und dadurch insgesamt länger.

## NIEDERSCHLAG

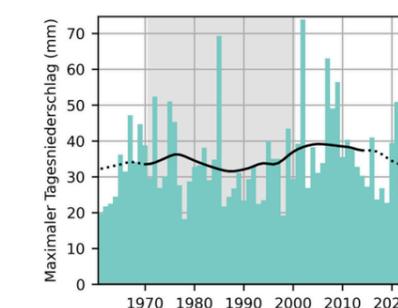
Der Niederschlag unterliegt hohen Schwankungen und wird von Klimamodellen im Vergleich zur Lufttemperatur weniger gut abgebildet. Aussagen bezüglich niederschlagsbezogener Klimaindikatoren sind dadurch unzuverlässiger (siehe [Abschlussbericht ÖKS15](#) und [KlimTAX-Leitfaden](#)).

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.



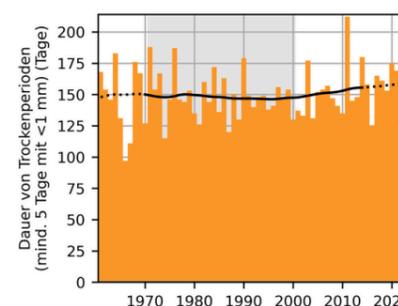
NIEDERSCHLAG	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Amstetten Süd (1441 mm)	790 mm (770 bis 848 mm)
Min. Hollabrunn (488 mm)	

Der mittlere Jahresniederschlag liegt in der Referenzperiode bei 741 mm. Der Bezirk Melk zählt damit zum niederösterreichischen Mittelfeld. Die hohe Variabilität der Jahreswerte zeigt keinen eindeutigen Trend. Zukünftig steigen die Niederschlagssummen um 7 %, wobei aus den Klimamodellrechnungen eine große Schwankungsbreite hervorgeht (geringe Aussagekraft).



MAX. TAGESNIEDERSCHLAG	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Amstetten Süd (53 mm)	38 mm (35 bis 43 mm)
Min. Hollabrunn (28 mm)	

Der max. Tagesniederschlag liegt in der Referenzperiode bei 33 mm. Das entspricht dem niederösterreichischen Durchschnitt. Aufgrund sehr hoher jährlicher Variabilität, ist hier kein Trend erkennbar. In Zukunft steigt die Niederschlagssumme auf 38 mm. Allerdings ist die Schwankungsbreite der Klimamodelle sehr hoch und das Änderungssignal nicht signifikant (geringe Aussagekraft).



DAUER V. TROCKENPERIODEN	
Referenzperiode 1971-2000	Nahe Zukunft 2021-2050
Max. Hollabrunn (207 Tage)	144 Tage (134 bis 156 Tage)
Min. Scheibbs (114 Tage)	

Die Anzahl an Tagen, die Trockenperioden (min. 5 Tage < 1 mm) zuge-rechnet werden, liegt in der Referenzperiode bei 149 Tagen/ Jahr. Melk liegt damit unter dem niederösterreichischen Mittelwert. Dieser Wert schwankt jährlich stark, ohne einen klaren Trend zu zeigen. Zukünftig wird eine Abnahme der Trockenperiodendauer von 5 Tagen projiziert (geringe Aussagekraft).

<sup>1</sup> 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 Melk (+2,6 °C) bezieht sich auf die Referenzperiode 1971-2000.