



# Bayerns Klima im Wandel

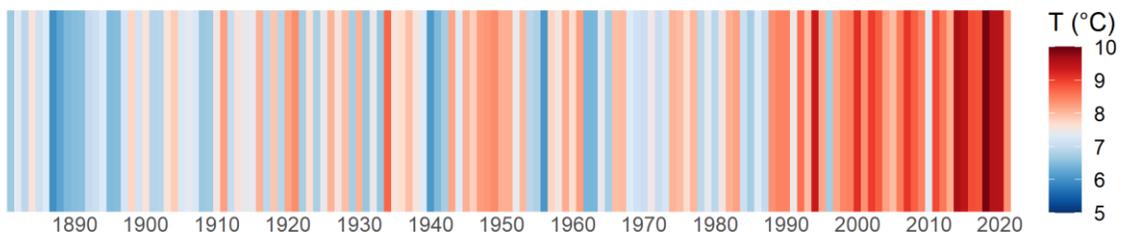
**Christian Wanger**  
Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Verbraucherschutz

**2. Wasserforum Mittelfranken am 22.09.2022**  
**Wasserezukunft Bayern 2050**



## Entwicklung der Jahresmitteltemperatur seit Messbeginn

**Bayern 1881-2021**

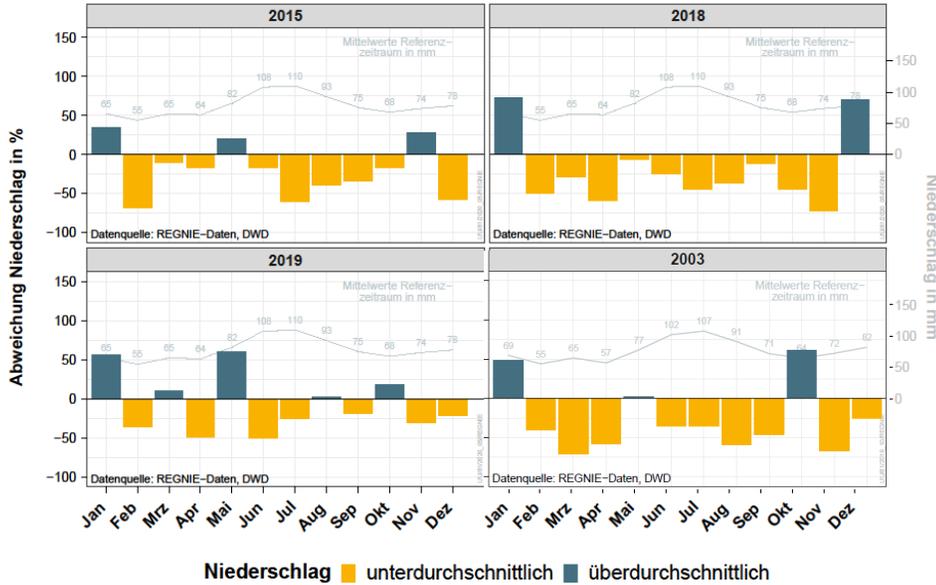


© LfU Klima-Zentrum 2022, basierend auf DWD Climate Data Center (CDC)

Farbskala von sehr kühl (dunkelblau) bis sehr warm (dunkelrot)

**⇒ seit 1951 Anstieg von +1,9 °C in Bayern**

Relative Abweichung der Monatssummen  
zum Referenzzeitraum (1971–2000) für Bayern



⇒ Einzeljahre  
können sehr  
trocken sein

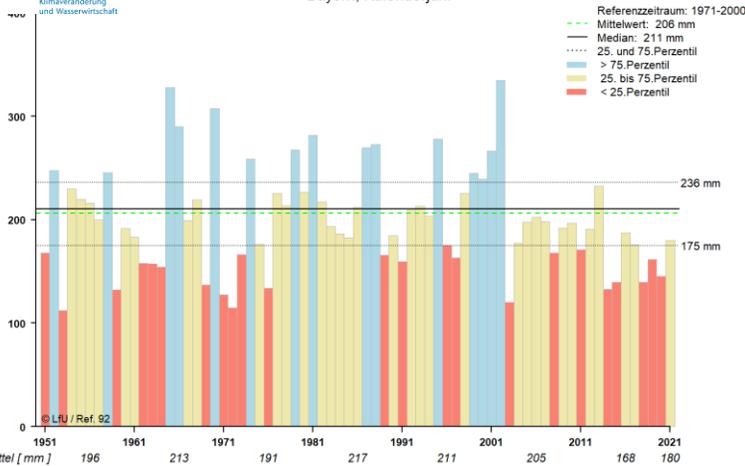
⇒ Häufung

2003	-30 %
2015	-23 %
2018	-20 %
2019	-9 %



Entwicklung der Grundwasserneubildung seit 1951

Grundwasserneubildung [mm]  
Bayern, Kalenderjahr



Historie

Seit 2003 nur ein Jahr mit  
deutlichem Überschuss,  
ansonsten z.T. deutliche  
Defizite:

- 2003/19: ~15 %
- 2014: -36%
- 2015: -32%
- 2018: -33%
- 2019: -22%



## ... und der Klimawandel wird weiter gehen

Bis zu  
**4,8°C**  
wärmer

Die Jahresmitteltemperatur in Bayern lag im Bezugszeitraum (1971–2000) bei 7,9°C.

Ohne Klimaschutz wird bis Ende des Jahrhunderts im Mittel eine Zunahme um 3,8°C erwartet (maximal 4,8°C) – mit Klimaschutz dagegen nur um 1,1°C (maximal 1,6°C).



abhängig von Klimaschutzmaßnahmen  
zwei Szenarien für Bayern:

- ohne Klimaschutz: +3,8°C (max. +4,8°C)
- mit Klimaschutz: +1,1°C (max. +1,6°C)

⇒ weitere Auswirkungen zu erwarten!



Folie: 5  
Quelle: Klimabroschüre LfU/KLIWZ,  
Bayerns Klima in Wandel & KLIWA



## Zukünftige Klimaentwicklung Bayern

bis 2021-2050

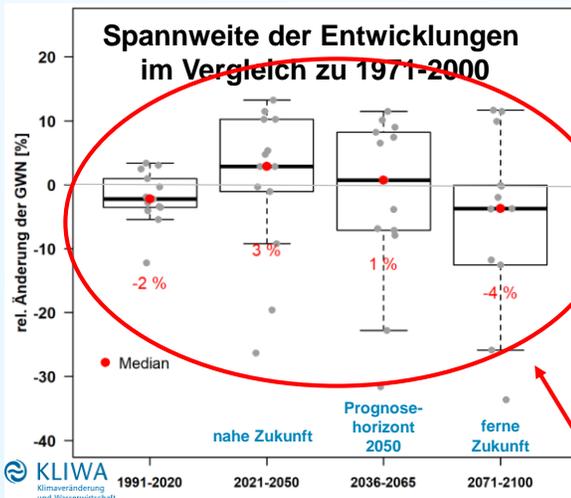
- **Winter niederschlagsreicher**
- **Sommer trockener** (gleichbleibender Niederschlag bei höherer Temperatur)
- deutlich weniger Frosttage
- mehr Hitzetage
- **längere Trockenperioden, mehr Verdunstung**
- Verlängerung frostfreier Vegetationsperiode
- vermehrt heftige Gewitter, Platzregen, Dürren und Stürme
- Fortsetzung / Verstärkung bis Ende des Jahrhunderts

KLIWA  
Klimaveränderung  
und Wasserwirtschaft

Folie: 6



## Entwicklung der Grundwasserneubildung in Bayern



- Wasserversorgungsbilanzen 2050: projizierte Änderung der Grundwasserneubildung zwischen **-32% und +11%**.
- aktuell bereits deutlich negative Entwicklung in den Messdaten, seit 2003: **-16%**!

-> in Relation zu den Klimasignalen der Projektionen wäre dies als „trockenes Szenario“ einzuordnen

### Vorsorge <-> Woran also anpassen?

Die Prognosen werden heute schon von der Realität in dramatischer Weise überholt! Folie: 7



## Hitze, Regenmangel, heftige Niederschläge: keine gute Kombination!

höhere Temperaturen -> mehr Hitze-> mehr Verdunstung

- Das führt dazu, dass es selbst bei gleichbleibenden Niederschlägen immer trockener wird.
- Gehen die Niederschläge zusätzlich zurück, verstärkt sich der Effekt.
- Fällt Niederschlag zudem häufiger als Starkregen und liegen dazwischen auch vermehrt Trockenphasen, wird die Grundwasserneubildung erschwert.



## Bayern stellt sich den Herausforderungen

mit der neuen bayerische Wasserstrategie:  
**WASSERZUKUNFT BAYERN 2050**

Sie umfasst die vier Bereiche

- Wassersicherheit
- Gewässerökologie
- Hochwasserschutz
- Sozialfunktion



## Flusshochwasser – Sturzflut

**Hinweis:**  
Aufgrund der großen  
Datenmenge kann das  
Video leider nicht  
veröffentlicht werden.



Quelle: WWA Kempten



## Das Programm Wassersicherheit 2050

beinhaltet Maßnahmen gegen Wasserknappheit  
und Dürre, z.B.

- Daseinsvorsorge, v.a. sichere Versorgung mit Trinkwasser, verbessern
- Landschaftswasserhaushalt stärken
- Bewässerung nachhaltig gestalten
- Entwicklung urbaner Räume nach dem „Schwammstadtprinzip“
- ...



Folie: 11



## Weitere Informationen

Links zu Publikationen, weitere Kennwerte und regionale Aussagen auf  
[www.lfu.bayern.de/klima](http://www.lfu.bayern.de/klima) [www.lfu.bayern.de/wasser](http://www.lfu.bayern.de/wasser) [www.kliwa.de](http://www.kliwa.de)

sowie im  
**Bayerischen  
Klimainformationssystem**  
[klimainformationssystem.bayern.de](http://klimainformationssystem.bayern.de)



und unter  
**WASSERWIRTSCHAFT IN BAYERN**  
<https://www.stmuv.bayern.de/themen/wasserwirtschaft/index.htm>

Folie: 12