



Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie 

# Klimawandel und Starkregen in Hessen

Dr. Heike Hübener, Fachzentrum Klimawandel Hessen


Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie 

## Was hat Starkregen mit dem Klimawandel zu tun?

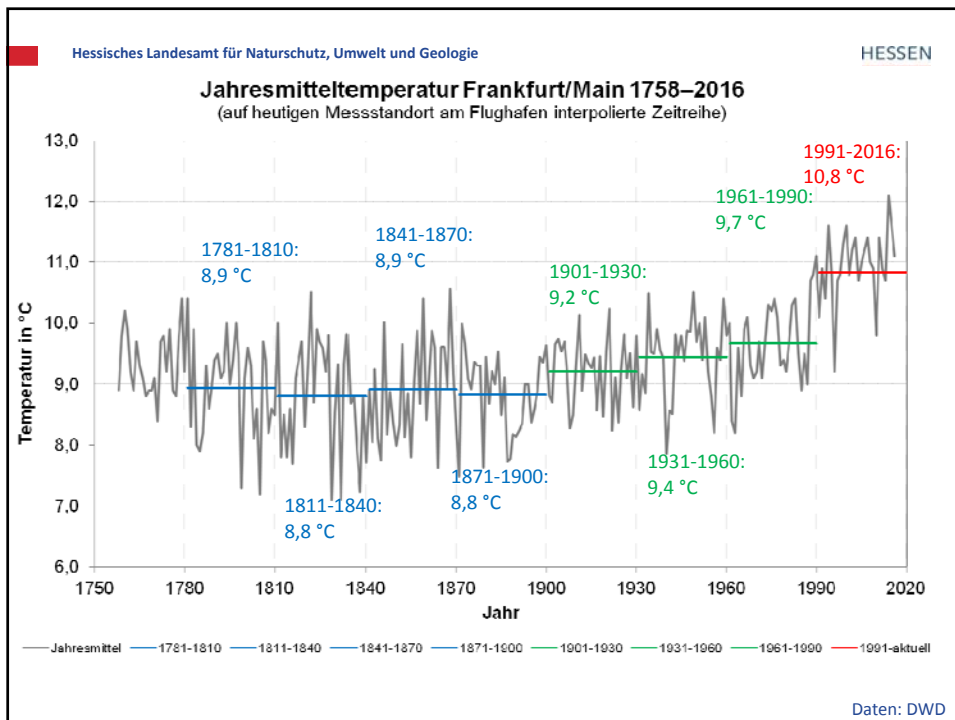
- Wärmere Luft kann mehr Feuchte aufnehmen als kühlere Luft
- Erreicht die relative Feuchte 100% (d.h. wenn die Luft mit Feuchte gesättigt ist), dann setzt Tropfenbildung ein -> Wolken können entstehen.
- Je wärmer die Luft ist, desto mehr Wasser kann also eine Wolke enthalten und desto mehr Regen kann aus der Wolke fallen.
- Laut Theorie (Clausius-Clapeyron-Gleichung) müsste pro 1 °C Temperaturanstieg 7% mehr Niederschlag fallen.
- Diese Niederschlagszunahme ist jedoch nicht gleichmäßig verteilt. Die stärkste Zunahme der Niederschlagsmenge finden wir bei den Starkregenereignissen.

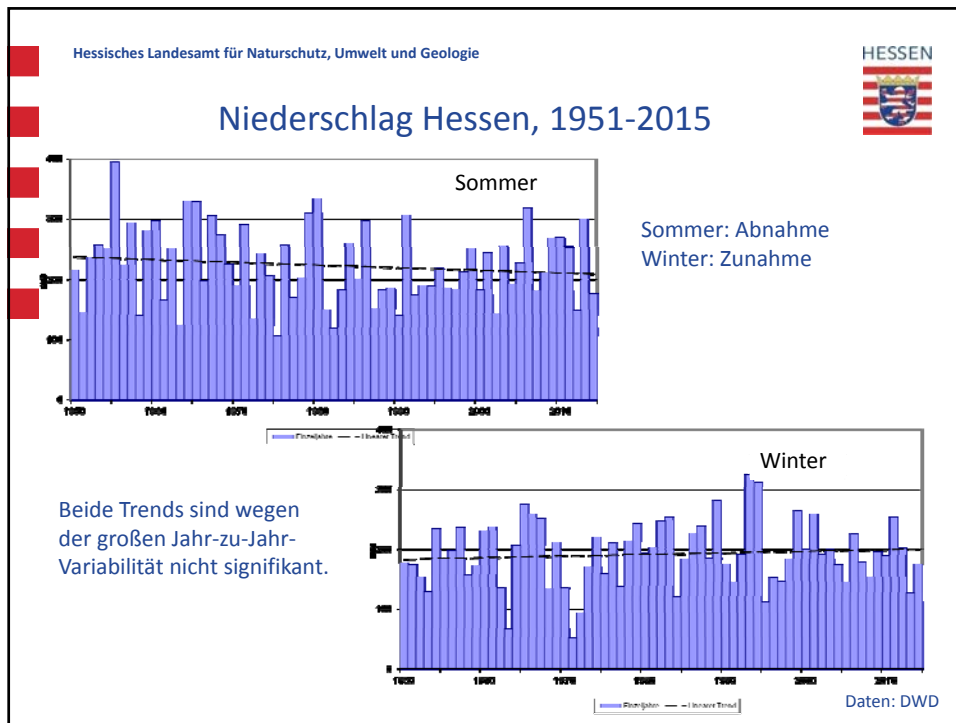
Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

HESSEN



## Beobachteter Klimawandel in Hessen

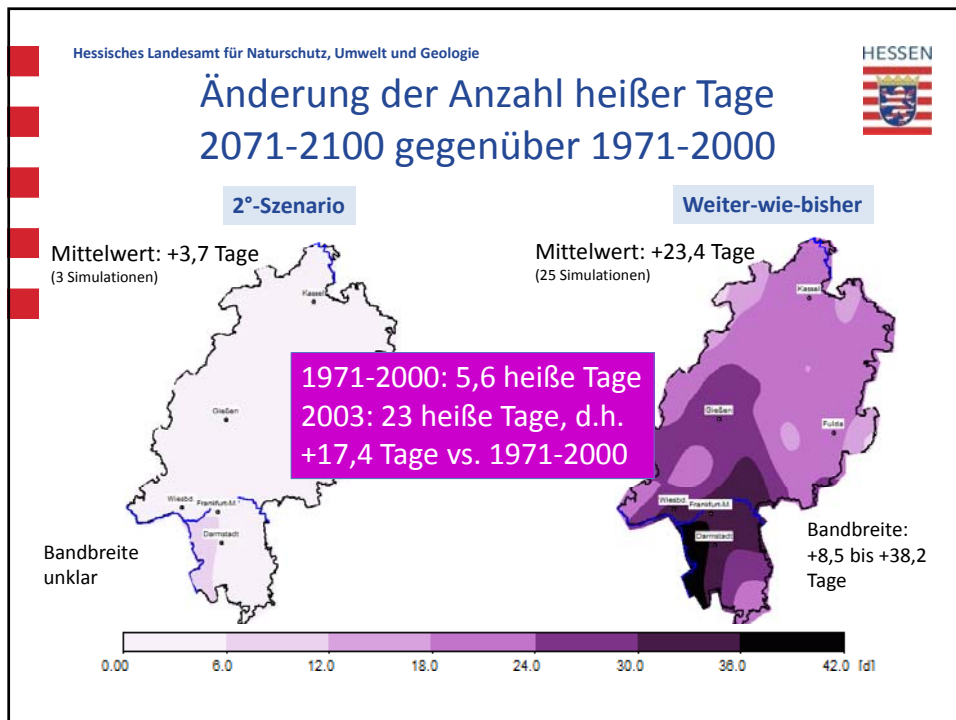
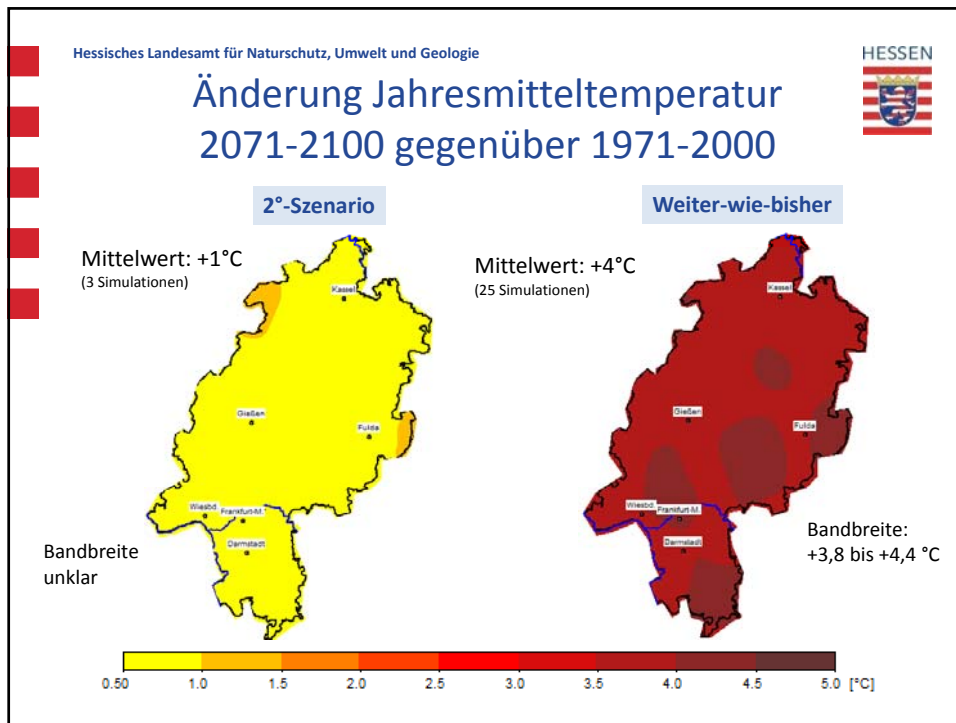


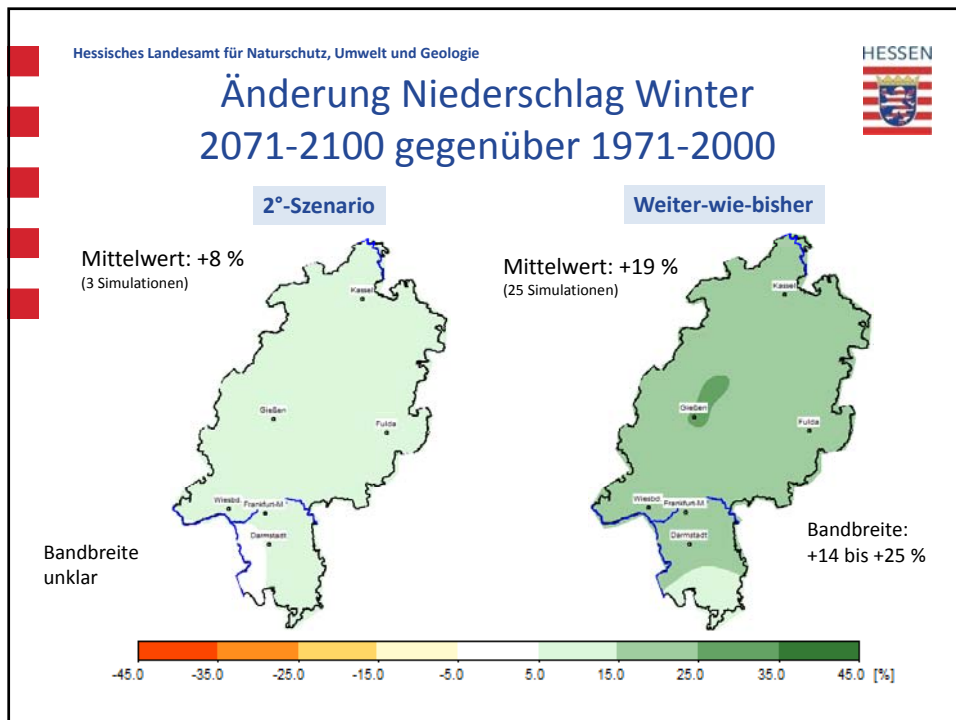
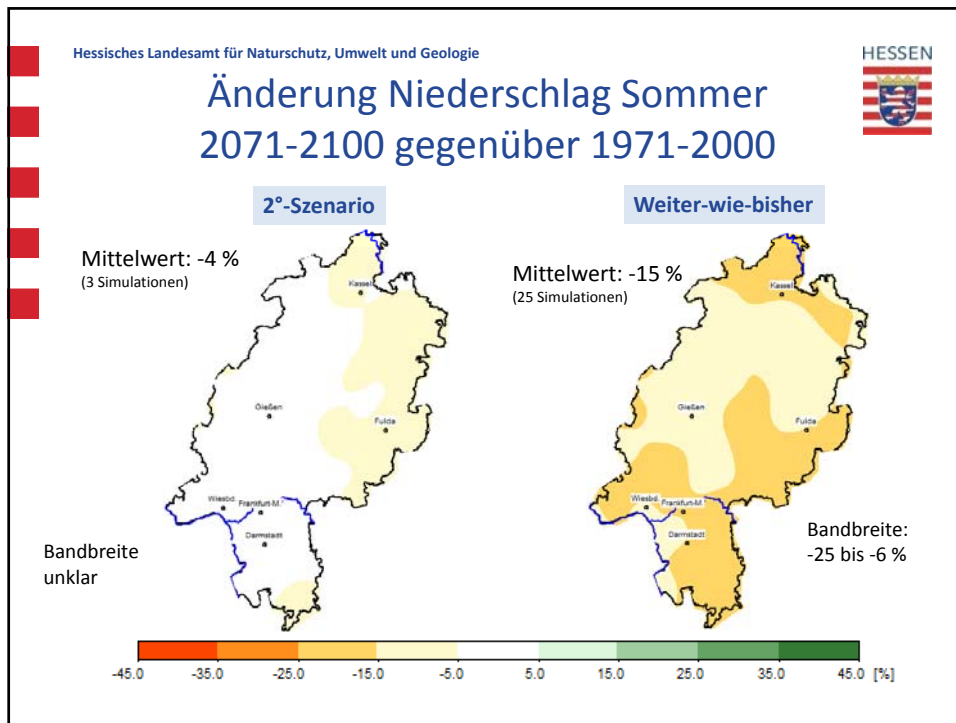


Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie

HESSEN

# Klimaprojektion





## Fazit I

- Das Klima hat sich schon geändert und wird sich weiter ändern.
- Die Stärke dieser Änderung hängt von den THG-Emissionen der kommenden Jahrzehnte ab.
- Wenn wir so weitermachen wie bisher, bedeutet das für Hessen:
  - Mittlerer Temperaturanstieg von ca. 4 °C im Jahresmittel (gegenüber 1971-2000)
  - Verschiebung des Niederschlags vom Sommer in den Winter
  - Mehr Starkregenereignisse
- Bei Einhaltung des 2°-Zieles könnte ein großer Teil dieser Änderungen vermieden werden!