

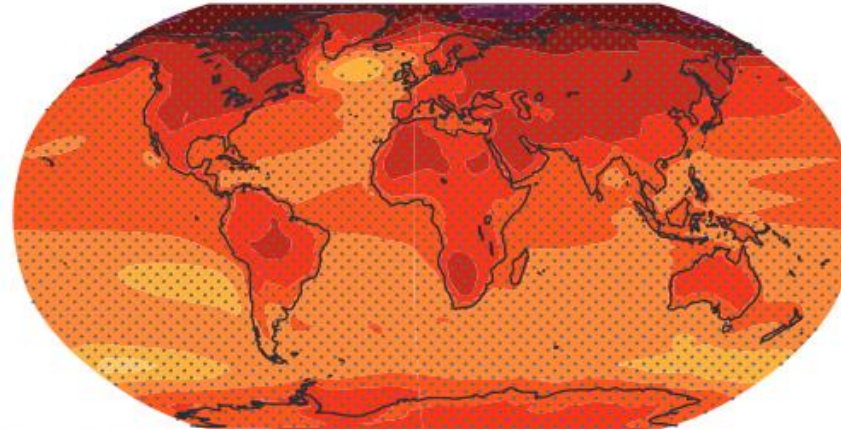
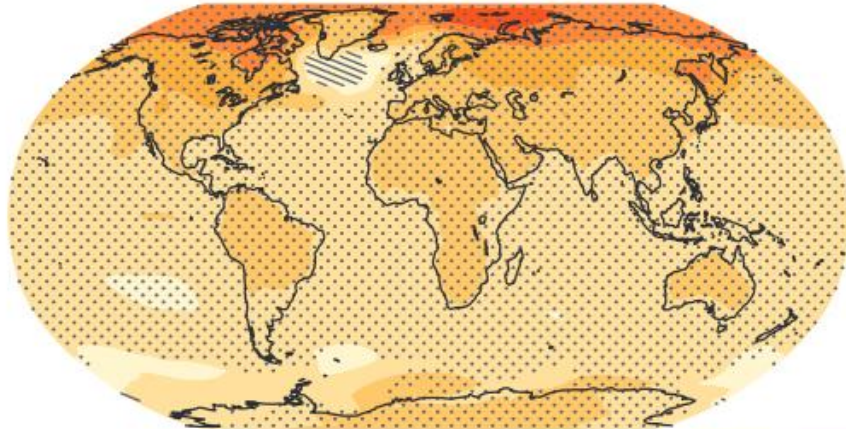
Fachzentrum Klimawandel und Anpassung (FZK)

Kurzvortrag Modul 3: Zukünftige Klimaänderungen weltweit und in Hessen

Zukünftige weltweite Erwärmung – mit oder ohne Klimaschutz

Klimaschutz-Szenario
(RCP2.6)

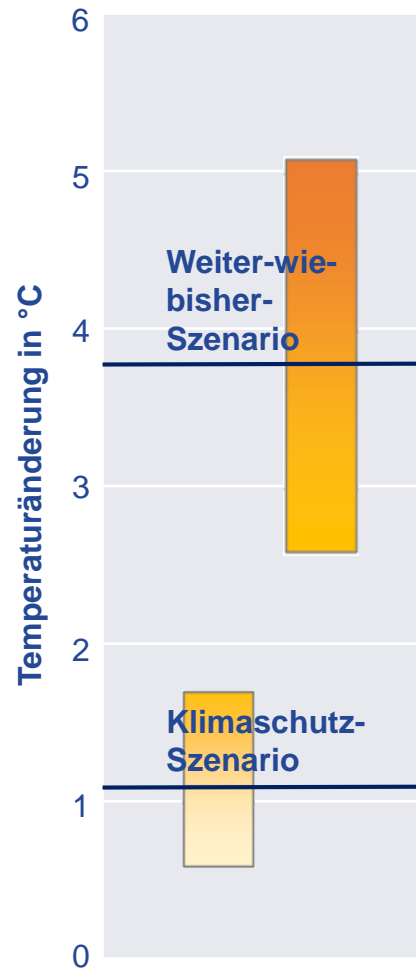
Weiter-wie-bisher-Szenario
(RCP8.5)



- Globaler Temperaturanstieg ist über den Landmassen stärker ausgeprägt als über den Ozeanen.
- Größte Erwärmung findet in der Arktis statt.

Zu sehen sind die projizierten (aus Klimamodellen berechneten) Temperaturänderungen im Vergleich zum gegenwärtigen Temperaturregime (1986 bis 2005) für 32 (RCP2.6) bzw. 39 (RCP8.5) globale Klimamodelle. Gepunktet: Änderung ist signifikant; Schraffiert: Änderung ist in allen Modellen gering. Quelle: IPCC 2013, AR5 – Synthesis Report, Abb. SPM 7a, <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>

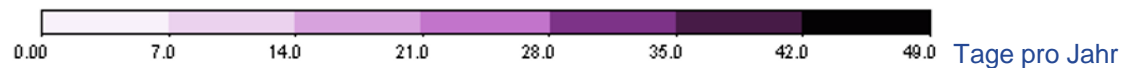
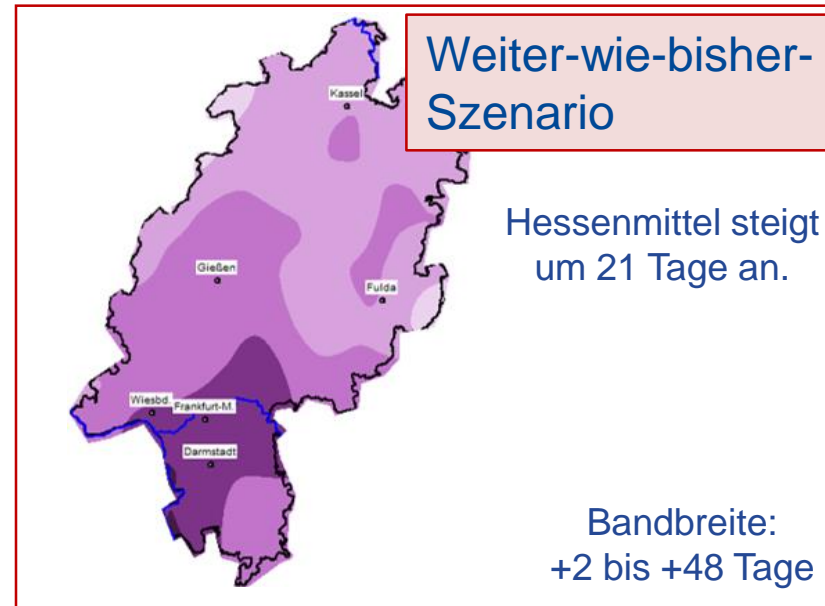
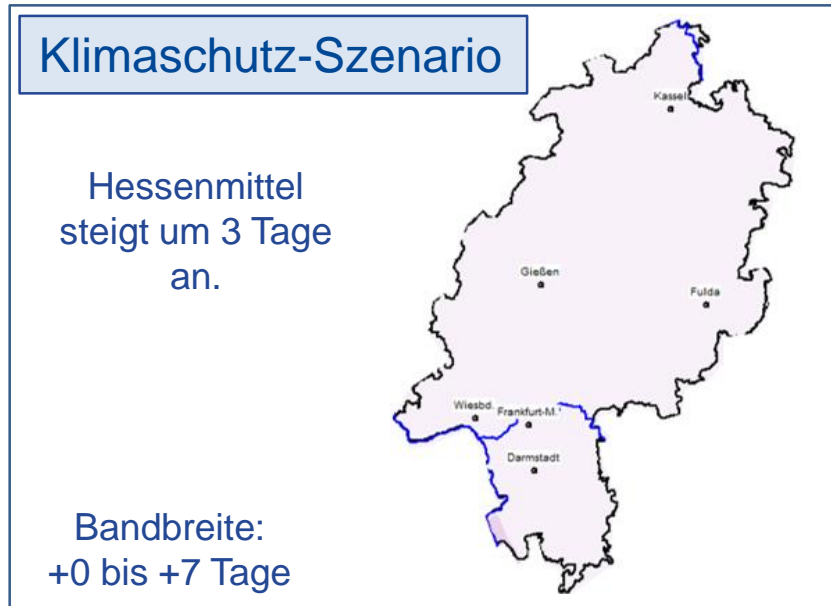
Hessen: Änderung der Jahresmitteltemperatur



- **Weiter-wie-bisher-Szenario:**
Jahresmitteltemperatur nimmt bis Ende des Jahrhunderts um **3,9 °C** zu (Bandbreite: 2,6 bis 5,1 °C).
- **Klimaschutz-Szenario:**
Temperatur nimmt bis Ende des Jahrhunderts um **1,1 °C** zu (Bandbreite: 0,6 bis 1,7 °C).

Die Abbildung zeigt die Bandbreite des projizierten Temperaturanstiegs in Hessen für den Zeitraum 2071 bis 2100 verglichen mit 1971 bis 2000. Höhe der Balken: Bandbreite der verschiedenen Modellergebnisse, Linie: Mittelwert.

Hessen: Änderung der zukünftigen Hitzebelastung (heiße Tage)



Temperaturänderung 2071-2100 verglichen mit 1971-2000.

Heiße Tage (Temperaturmaximum über 30 °C) in Hessen pro Jahr im Mittel über 1971-2000: 5 Tage pro Jahr;

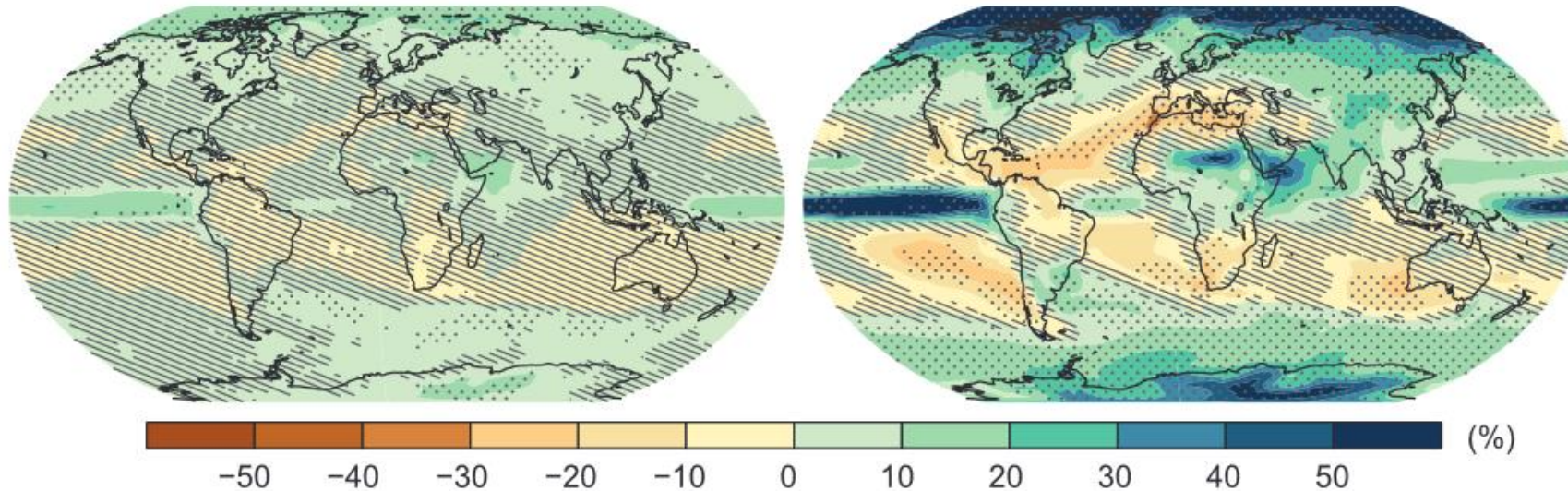
Hitzesommer 2003, 2015, 2018 und 2019: Jeweils ca. 20 heiße Tage.

- Sommer der Zukunft: Hitzeperioden und heiße Tage nehmen zu (v.a. in Städten). Es kommt vermehrt zu Gesundheitsbelastungen bis hin zu Todesfällen.
- In einem Weiter-wie-bisher-Szenario wären die Hitzesommer der heutigen Zeit normale Sommer.

Projizierte weltweite Niederschlagsänderung

Klimaschutz-Szenario

Weiter-wie-bisher-Szenario



- Niederschlagsänderung ist regional und im Jahresverlauf unterschiedlich groß.
- Im Allgemeinen werden feuchte Gebiete feuchter und trockene Gebiete trockener.

Dargestellt ist die Änderung des Niederschlages für die Jahre 2081 bis 2100 im Vergleich zum Zeitraum 1986 bis 2005. Gepunktet: Änderung ist signifikant; Schraffiert: Änderung ist in allen Modellen gering.

Änderungssignal 2081-2100 vgl. mit 1986-2005.

Quelle: IPCC 2013, AR5 –Synthesis Report, Abb. SPM 7b, <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>

Hessen: Änderung des Jahresniederschlages

Sommer

Winter

Klimaschutz-Szenario



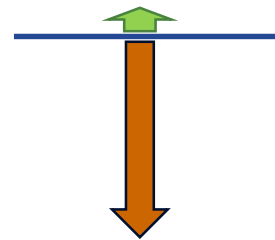
Ca. \pm 15 %



Ca. \pm 15 %

Weiter-wie-bisher-Szenario

Ca. + 15 bis – 55 %

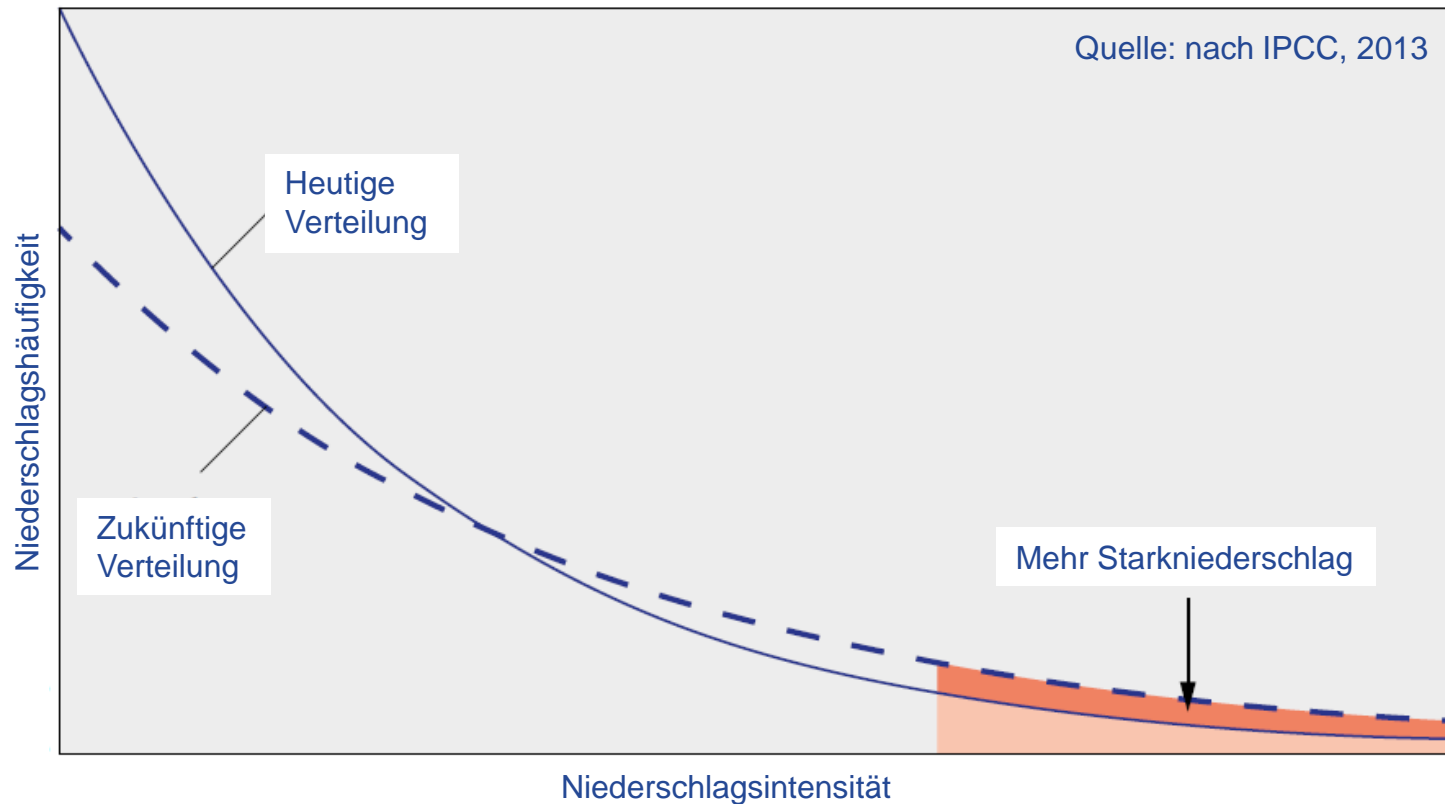


Ca. + 5 bis + 40 %

- Sommer werden voraussichtlich eher trockener, die Winter werden eher nasser.

Diese Abbildung zeigt die projizierte Umverteilung des Niederschlags vom Sommer (Juni bis August) in den Winter (Dezember bis Februar). Die Pfeile zeigen die Bandbreite der Modellergebnisse: Grüner Pfeil nach oben = Niederschlagszunahme, roter Pfeil nach unten = Niederschlagsabnahme. Niederschlagsänderung 2071-2100 verglichen mit 1971-2000.

Erwartete zukünftige Änderung der Niederschlagsintensität



Verschiebung der Niederschlagsintensität durch den Klimawandel:

- Weniger leichte Niederschlagsereignisse
- Mehr intensive Niederschlagsereignisse

Schema der Änderung des Niederschlages.

Gestrichelte Linie: Zukünftige Verteilung; durchgezogene Linie: Heutige Verteilung.



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Bitte nutzen Sie auch die weiteren Module dieser Reihe!

Kontakt:

Fachzentrum Klimawandel und Anpassung

Hessisches Landesamt für Naturschutz,

Umwelt und Geologie

Rheingaustraße 186

65203 Wiesbaden

Tel.: +49(0)611 6939-747

E-Mail: fachzentrum.klimawandel@hlnug.hessen.de

Das Fachzentrum im Internet:

<http://klimawandel.hlnug.de>

Witterungs- und Klimadaten:

<https://www.hlnug.de/messwerte/witterungs-und-klimadaten.html>

Das HLNUG auf Twitter:

https://twitter.com/hlnug_hessen



Hessisches Landesamt für
Naturschutz, Umwelt und Geologie
Für eine lebenswerte Zukunft