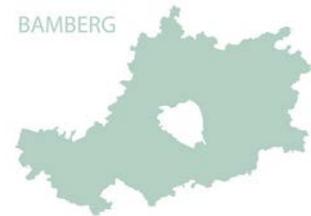


Stadt und Landkreis Bamberg bereiten sich auf den Klimawandel vor



Klimafolgen-Workshop Bamberg, 22.10.2019



**1. EIN ANPASSUNGSKONZEPT
FÜR BAMBERG WIRD ERSTELLT**



Projektleitung
Carsten Walther



Adrian Pfalzgraf



Susan Thiel

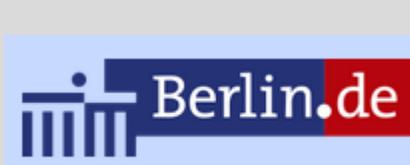
- | Herbst 2017 gegründet
- | Geographen, Umweltwissenschaftler und Physiker
- | Ausgründung HU-Berlin
- | Bestehende Kooperationen zur Wissenschaft / PIK



PROFIL

- Gründung: 1998/ Sitz: Potsdam
- Expertise: Sozial- und Wirtschaftswissenschaften; anwendungsorientierte, transdisziplinäre Forschung und Consulting
- Internationales Forschungsnetzwerk
- Zahlreiche Projekte für lokale und internationale Auftraggeber zu Klimaanpassung/Klimaschutz

REFERENZENZEN



TEAM

- **PD Dr. habil. Fritz A. Reusswig**
Stellv. Projektleitung
Dipl-Soziologe, Dr. phil. habil.,
Mitbegründer GSF
- **Dipl.-Volksw. Wiebke Maria Lass**
Mitbegründer GSF
- **Schwerpunkte:**
Wirtschaft, Gesundheit



Planungsbüro Luftbild Umwelt Planung GmbH, Potsdam, Projektteam

Projektbeteiligungen (Auswahl, stichwortartig)

- Klimanpassung in Berlin (AFOK);
- Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm (BEK);
- Digitales Informationsmanagement für Klimaschutz in Berlin (diBEK);
- Klimaanpassung Ostallgäu;
- Klima-Kernindikator Grünvolumen;
- Großprojekte Biotoptypenkartierung und –bewertung (z. B. Brandenburg – landesweit; Südlink-Trassenalternativen von Schleswig-Holstein bis Bayern).



Gregor Weyer

Dipl.Ing. Landschaftsplanung, Seit 1996: Geschäftsführender Gesellschafter LUP GmbH., Projektleitung von über 200 Projekten.



Prof. Dr. H. Kenneweg

Hochschullehrer i.R., Forstwissenschaften (Uni Göttingen), später Landschaftsplanung und Naturschutz an der TU Berlin. Seit 1996: Wissenschaftlicher Leiter LUP GmbH.



Antje Knorr

Dipl.Geoökologin, wiss. Mitarbeiterin der LUP GmbH., Spezialgebiete: Analyse von Geodaten, Naturschutz und Klimaanpassung (mehrere Projekte).

Ablauf

- 10.00 - 10.20 Uhr** Begrüßung Umweltreferent Ralf Haupt
- 10.20 - 11.00 Uhr** Projektvorstellung + Klimatologie + Bsp. Klimafolgen
- 11.00 - 11.10 Uhr** Vorstellung Gruppenphase
- 11.10 - 11.50 Uhr** Runde 1 (Gemischte Gruppen)
- 11.50 - 12.10 Uhr** Kaffeepause + Ausstellung der Wirkungsketten
- 12.10 - 12.50 Uhr** Runde 2 (Fachgruppen)
- 12.50 - 13.00 Uhr** Highlights der Ergebnisse, Ausblick und Verabschiedung

Projektlauf und -ziele

- Information und Sensibilisierung über Klimaveränderungen und Klimafolgen in der Region
- Auftakt 26.07.2019
- Starker Fokus auf Beteiligung: Nutzung des lokalen Wissens zur Identifikation der relevanten Klimafolgen
- Durch Austausch mit Akteuren Identifizierung von praxistauglichen Maßnahmen (2. Workshop Ende des Jahres)
- Austausch mit Akteuren in den Kommunen (Workshop im November)
- Abschluss: Projektbericht mit Kommunikationsstrategie

Expertengespräche

- Bisher Austausch mit etwa 30 Akteuren
- Lokale und regionale Erfahrungen und Wissen berücksichtigen
- Welche Klimaveränderungen wurden bereits beobachtet?
- Was gab es für Folgen und wie wurde damit umgegangen?
- Aufgebaute Kontakte können im weiteren Projektverlauf genutzt werden
- Abgleich mit Literatur und Erkenntnissen aus der Forschung, Leitstudien und anderen Projekten

Handlungsfelder in Bamberg

1. Gesundheitswesen
2. Industrie und Gewerbe
3. Kultur, Bildung und Gesellschaft
4. Tourismus

5. Landwirtschaft
6. Forstwirtschaft
7. Biodiversität

8. Energiewirtschaft
9. Bauwesen & Gebäude
10. Verkehr
11. Wasserwirtschaft
12. Bevölkerungs- und Katastrophenschutz
13. Stadt- und Raumplanung

2. DER KLIMAWANDEL IST DA!

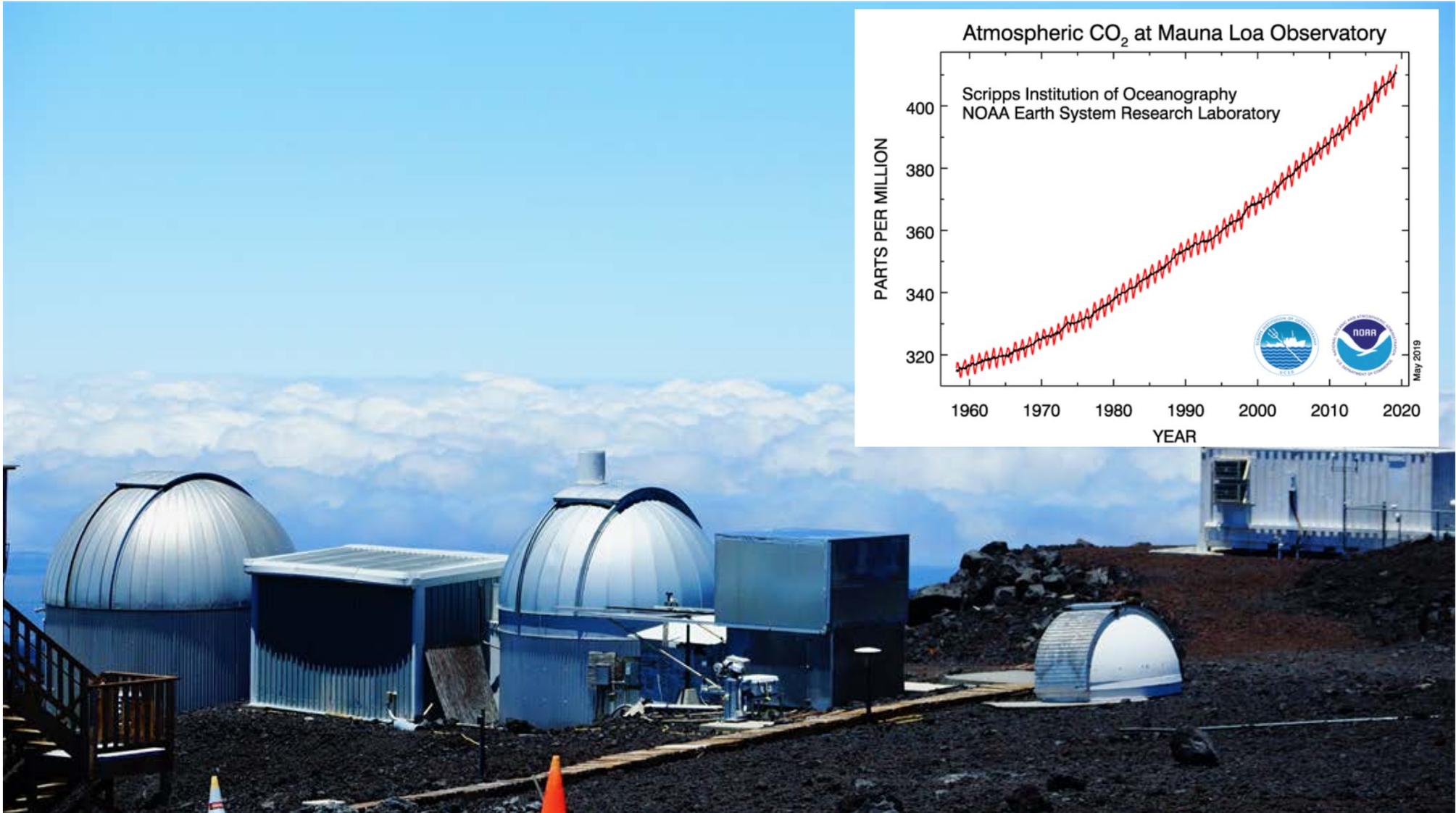
MESSUNGEN UND SZENARIEN FÜR BAMBERG

Der Klimawandel ist da!



- Höchstwert in Lingen: 42,6 °C (17 Uhr)
- DWD: 2019 weltweit wärmster September seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1890 (~ 2015)
- Der August 2019 war der zweitwärmste August aller Zeiten (auf Platz eins liegt der August 2017)

Klimawandel global



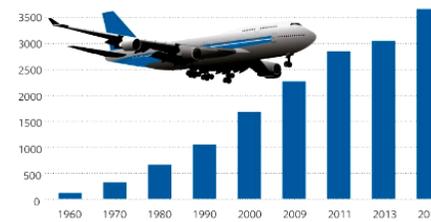
<https://research.noaa.gov/article/ArtMID/587/ArticleID/2461/Carbon-dioxide-levels-hit-record-peak-in-May>

Klimawandel global



PASSAGIERZAHLEN WELTWEIT

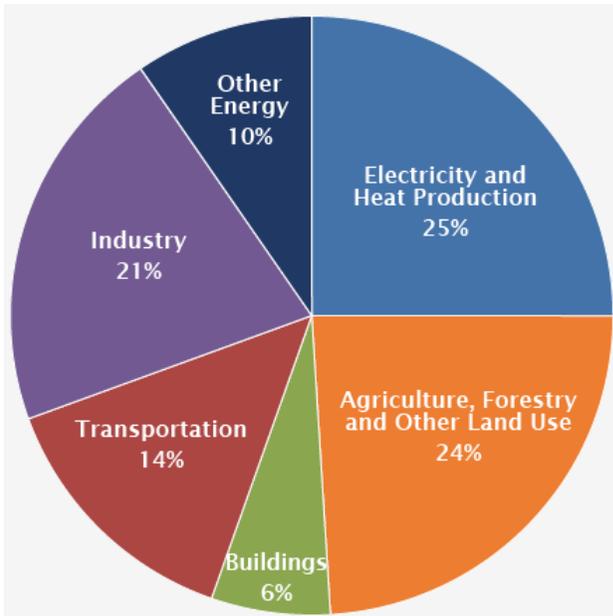
Angaben in Millionen



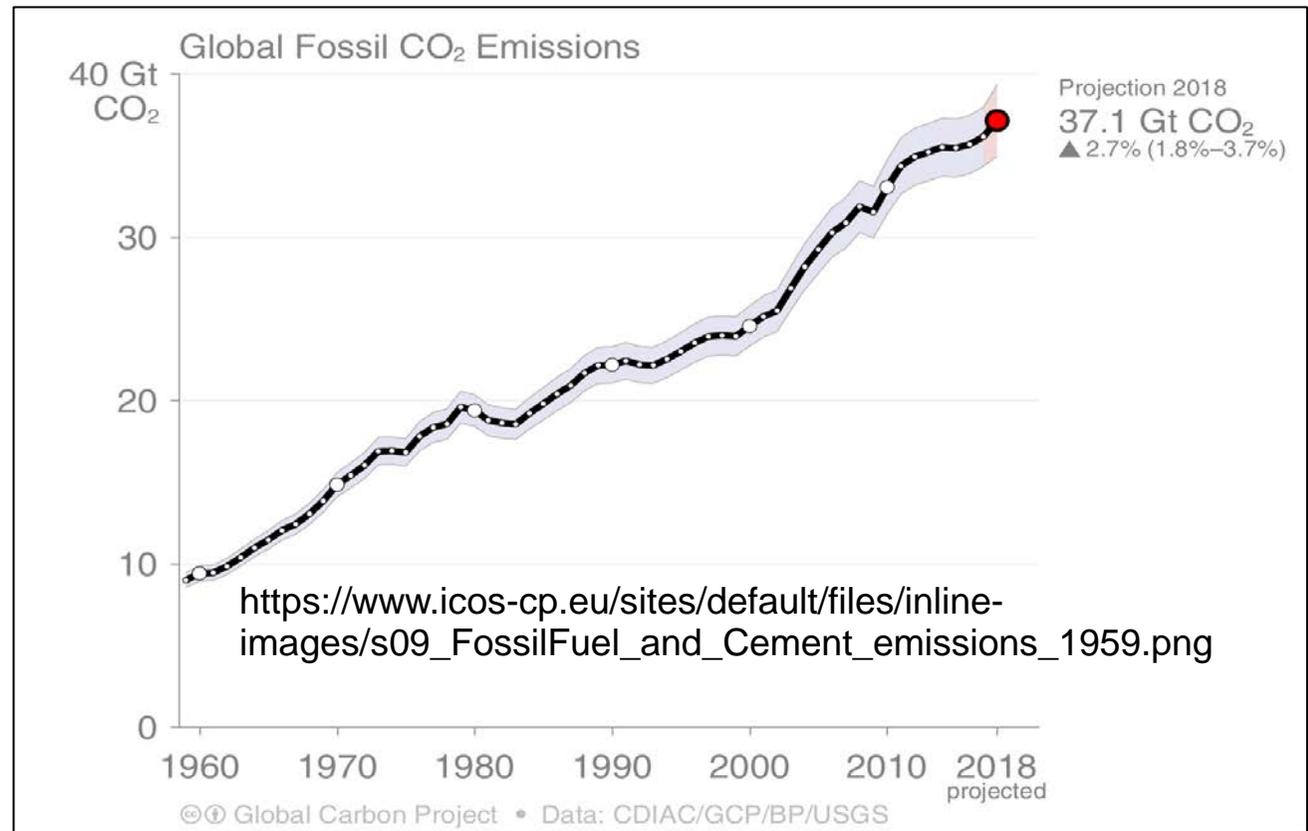
www.welt.de/wirtschaft/article135035294/DWO-WI-Zahl-der-Passagiere-jb-Aufm-jpg.html



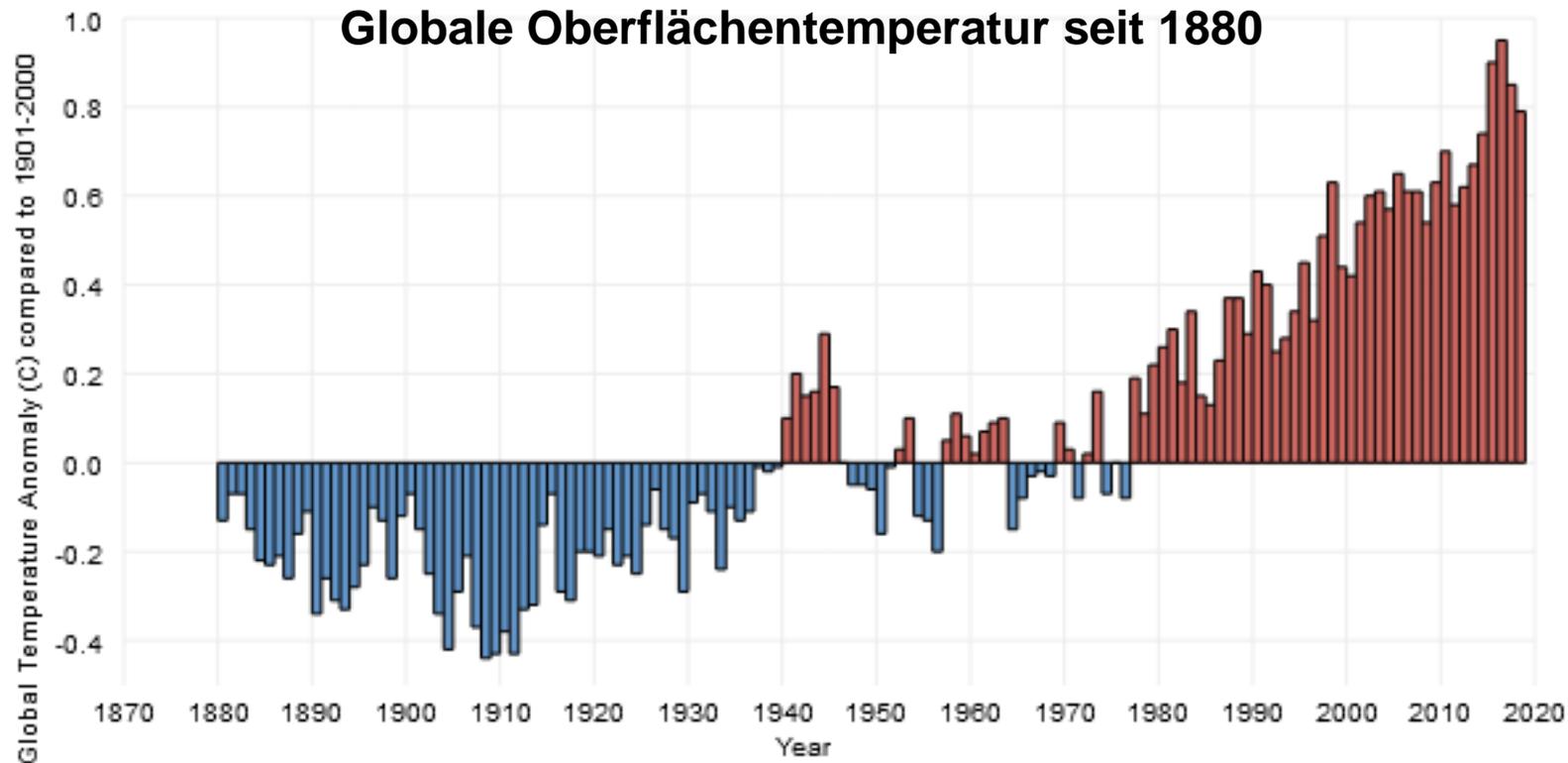
www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/bilid-1063468-923706.html



IPCC, 2014



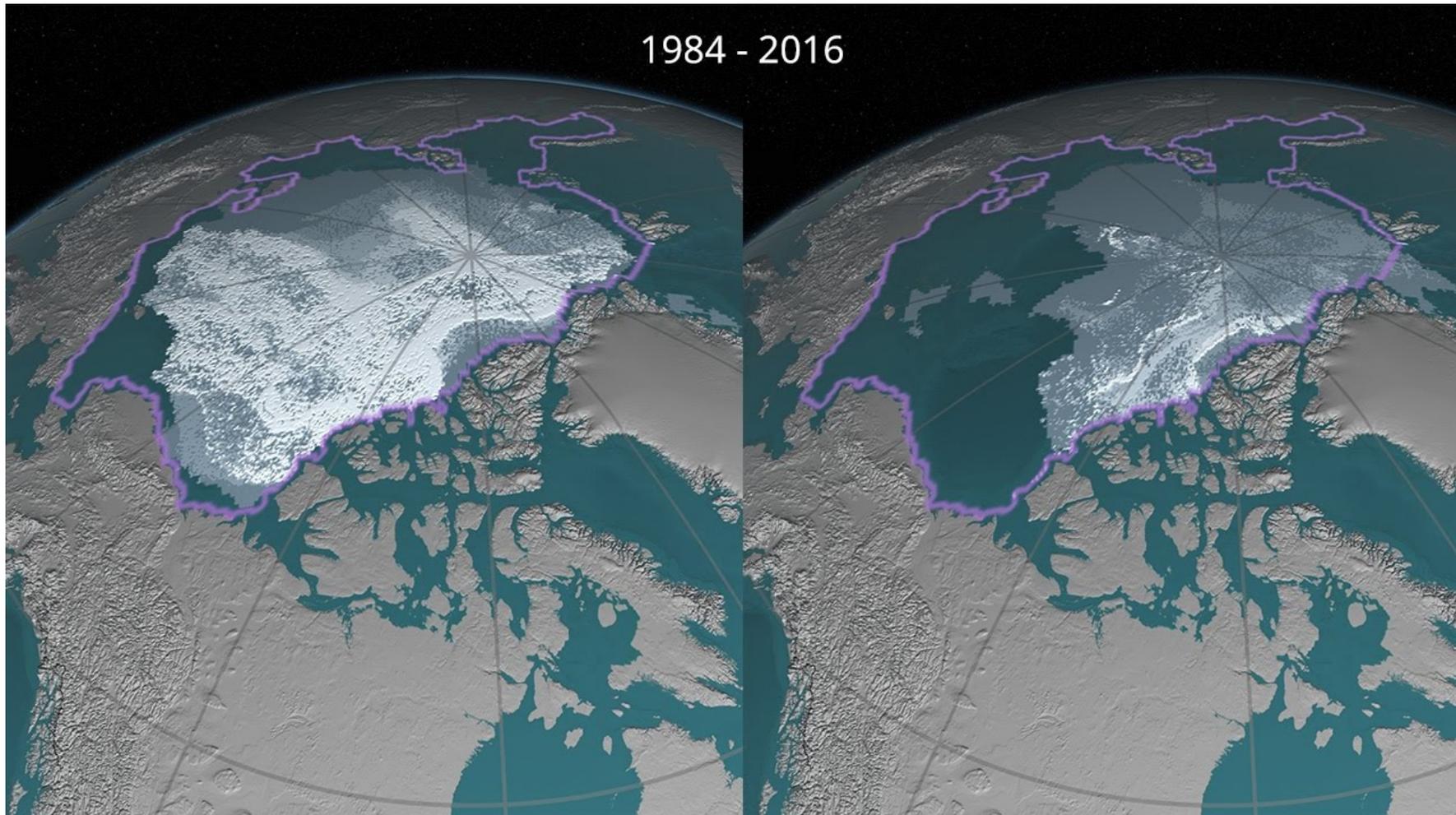
Klimawandel global



- 2014, 2015, 2016 nacheinander wärmstes Jahr seit Wetteraufzeichnung
- Globale Oberflächentemperatur um etwa 1 °C angestiegen

Klimawandel global

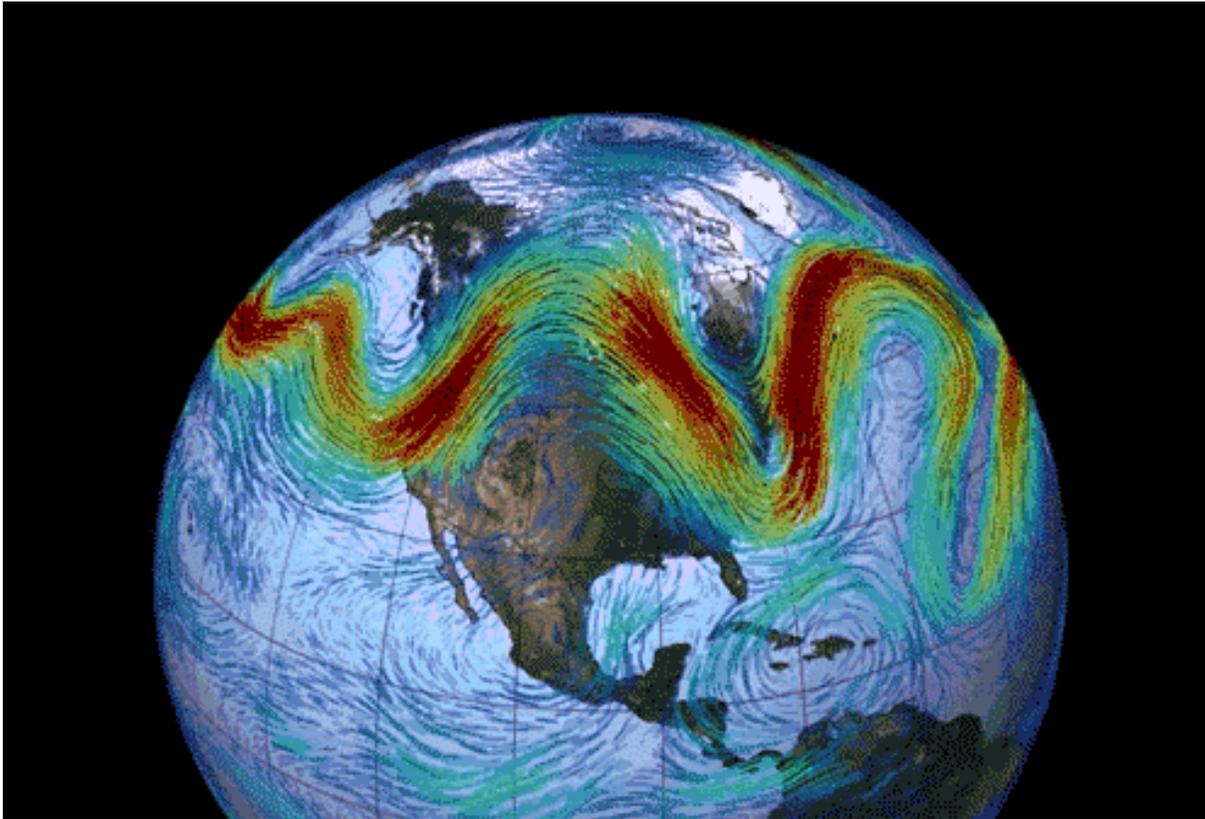
Weitreichende Folgen durch den Temperaturanstieg ...



<https://i.ytimg.com/vi/Vlxcis1B9eo/maxresdefault.jpg>

Klimawandel global

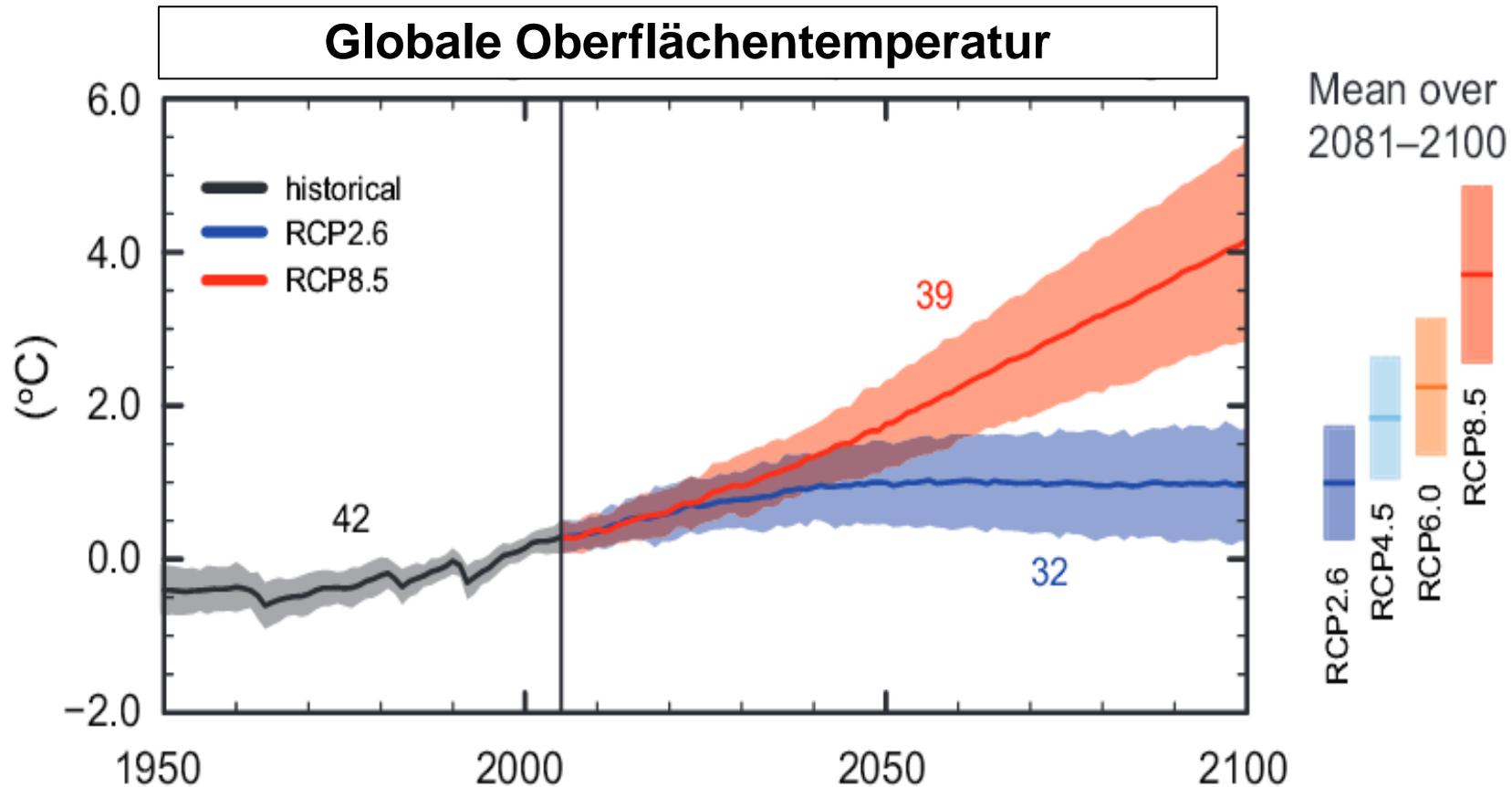
Weitreichende Folgen durch den Temperaturanstieg ...



- Pole erwärmen sich stärker und *Jetstream* verlangsamt sich und schwingt stärker aus
- Blocking-Ereignisse sorgen für lang anhaltende Wetterlagen – Hitze, Trockenheit, Dauerregen
- Z.B. Hitzewelle 2003

<https://media2.giphy.com/media/uDOWJ8J8zD1fy/giphy.gif>

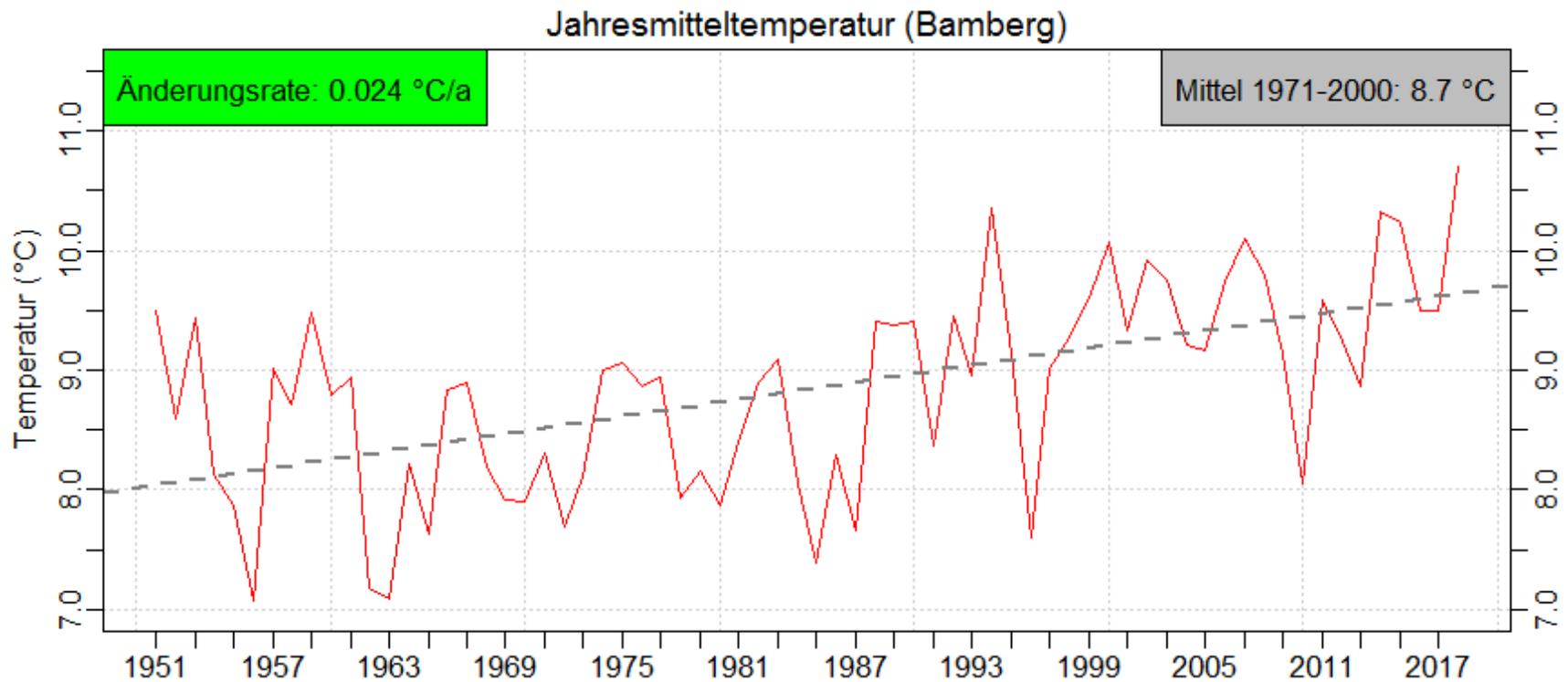
Klimawandel global



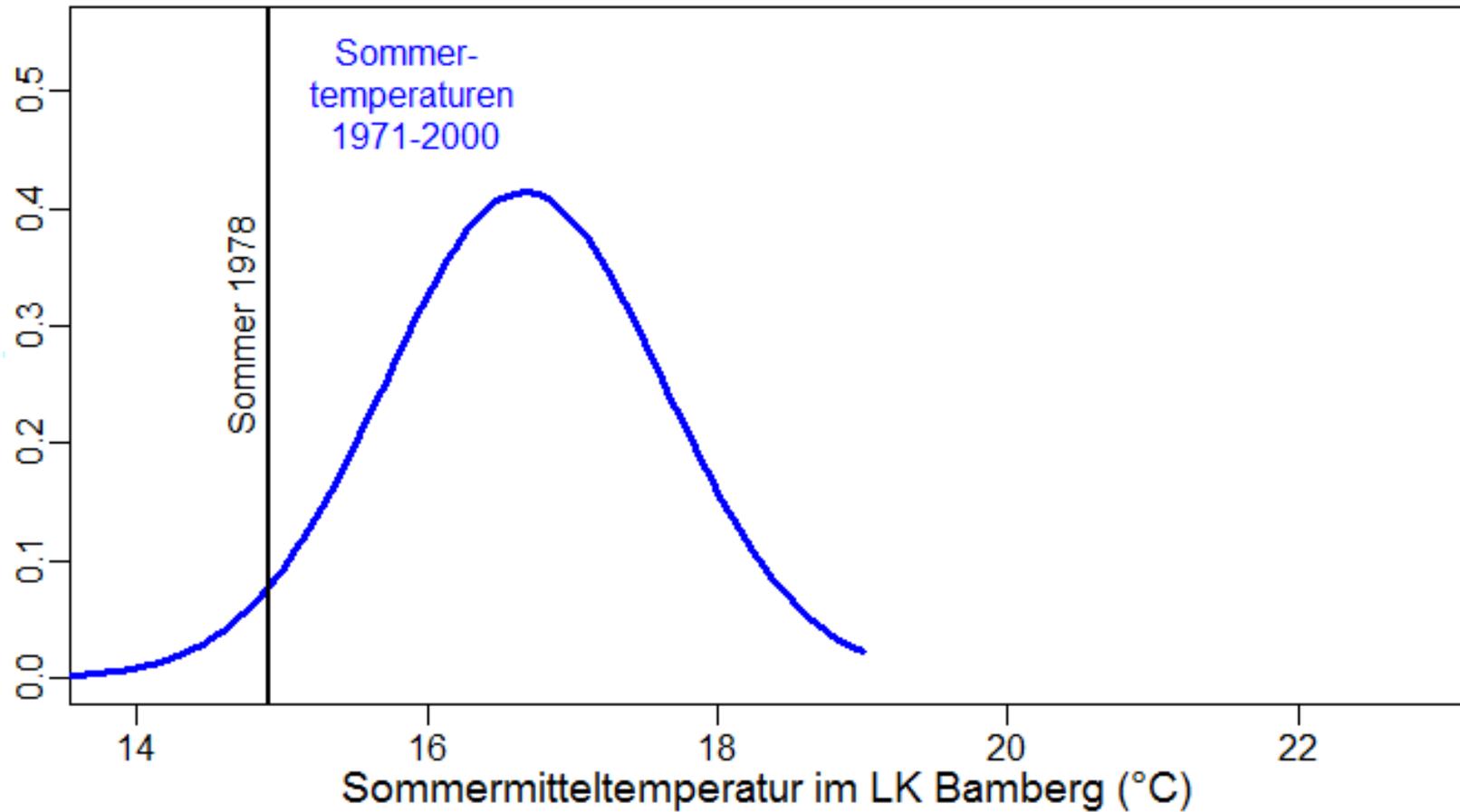
Klimawandel in Bamberg

Klimawandel in Bamberg

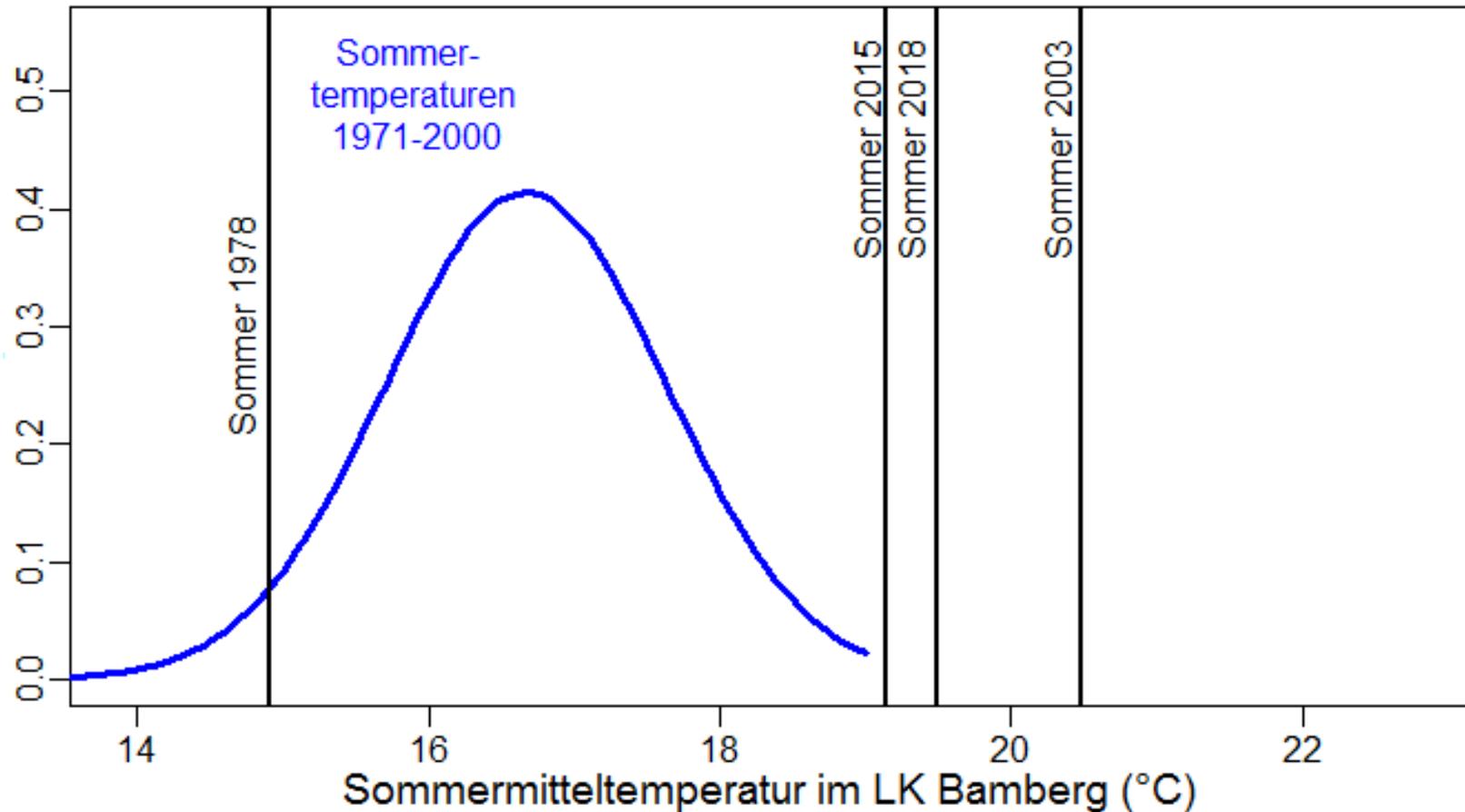
Mitteltemperaturen nehmen zu.



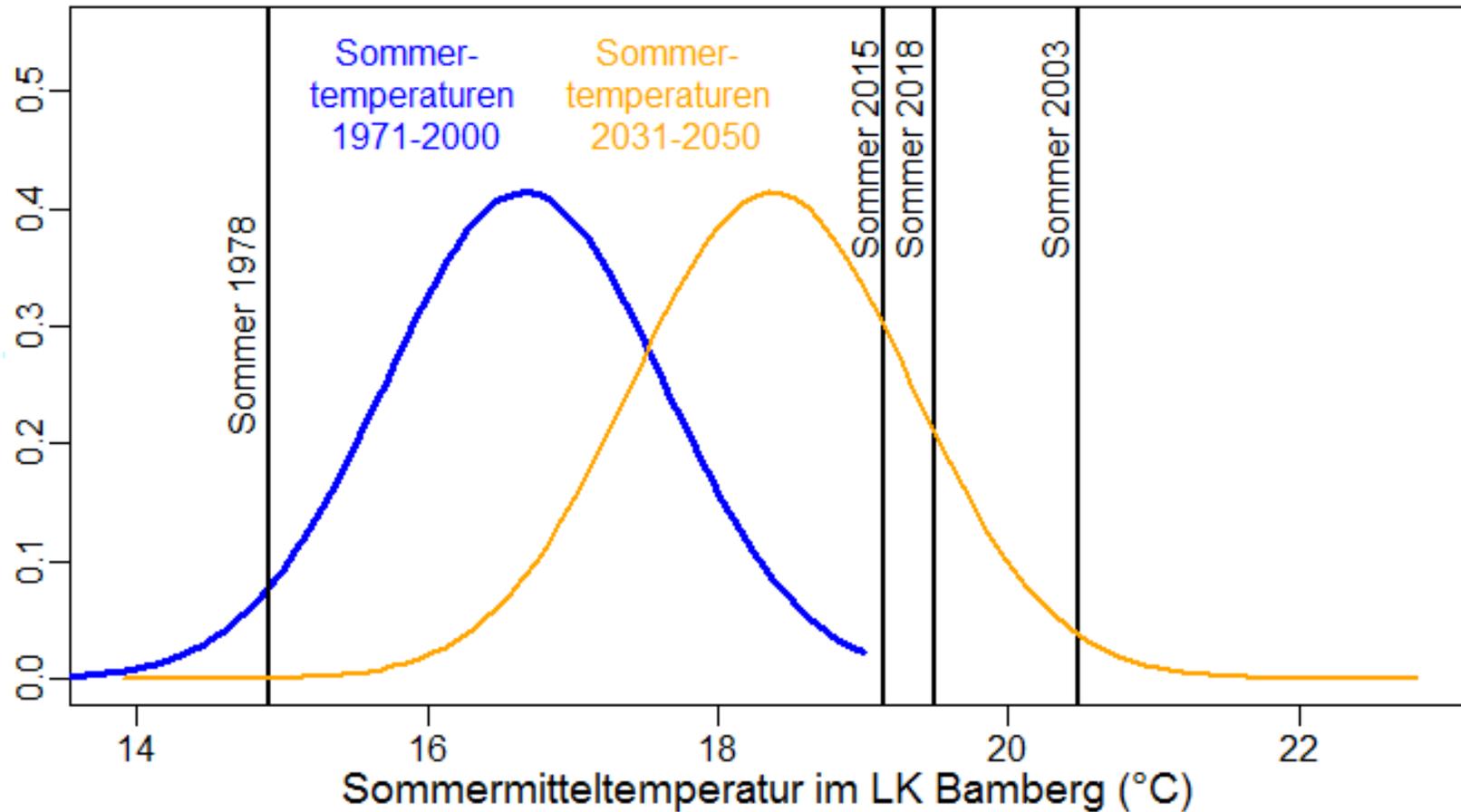
Klimawandel in Bamberg



Klimawandel in Bamberg

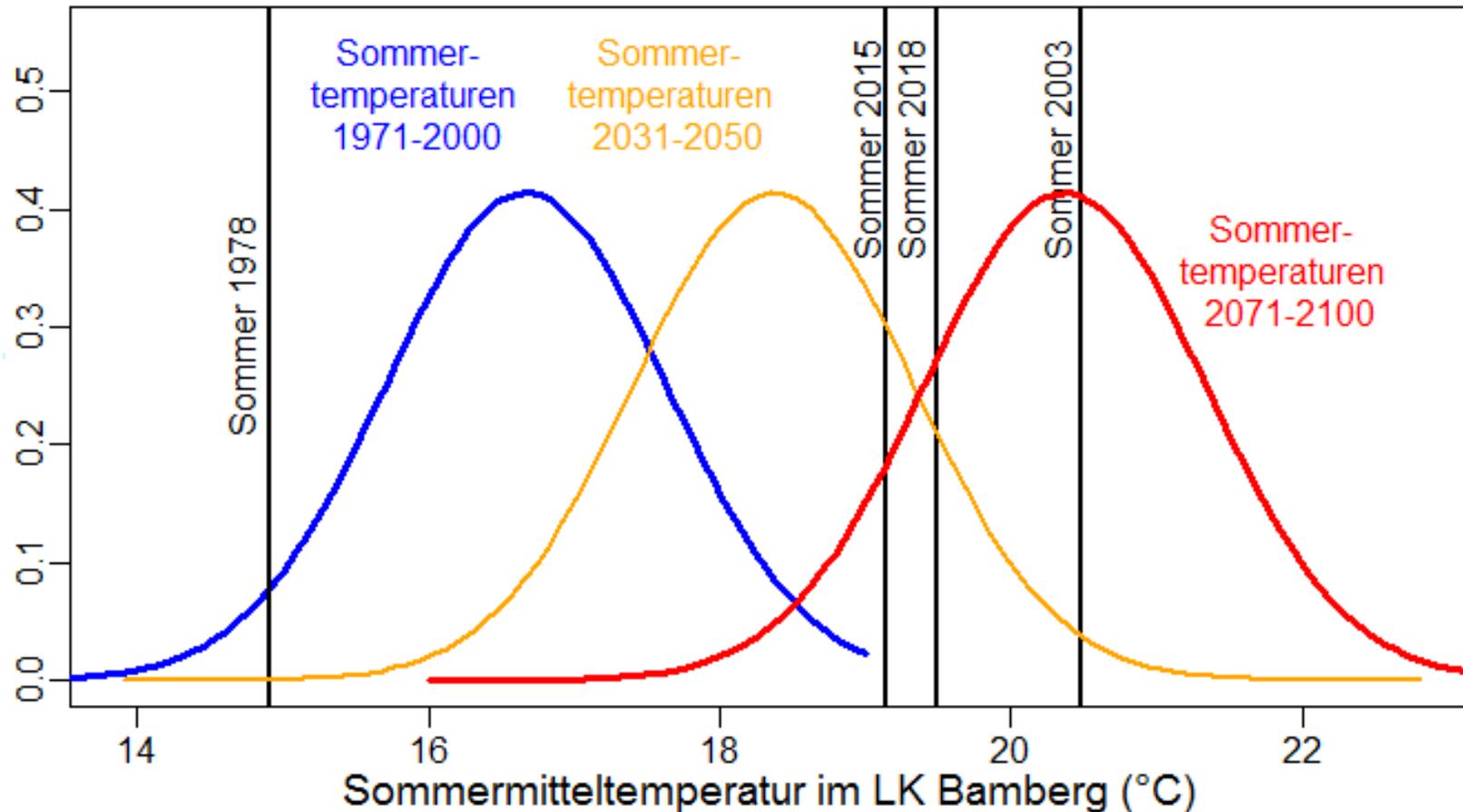


Klimawandel in Bamberg



Klimawandel in Bamberg

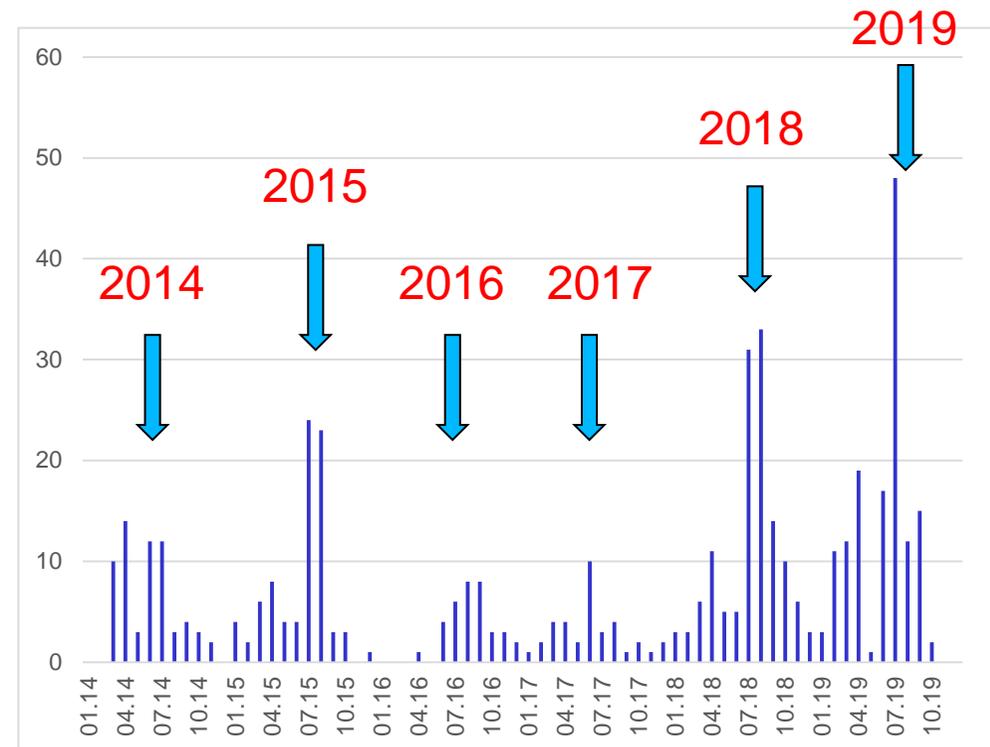
*Mitteltemperaturen nehmen zu.
Sommer werden wärmer.*



Klimawandel in Bamberg

*Mitteltemperaturen nehmen zu.
Sommer werden wärmer.
Mehr Hitzeereignisse.*

Referenz: etwa 7 heiße Tage im Landkreis
In naher Zukunft: ~15 heiße Tage
In ferner Zukunft: ~32 heiße Tage



Anzahl der Brandeinsätze (Daten von der ILS)

Klimawandel in Bamberg

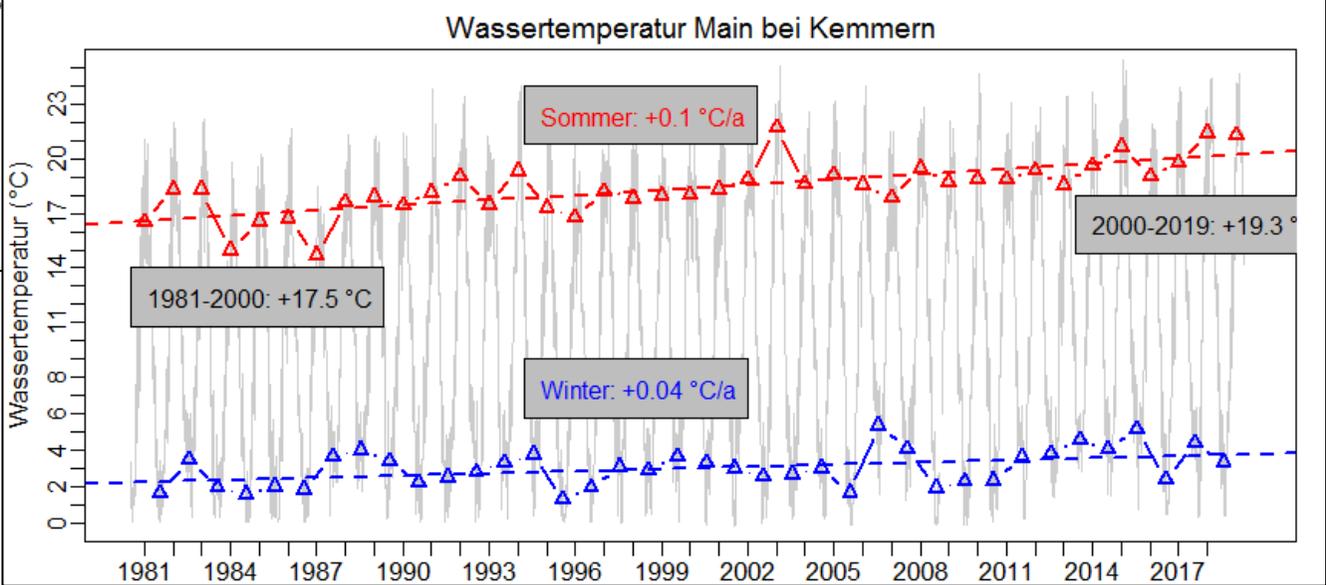
*Mitteltemperaturen nehmen zu.
Sommer werden wärmer.
Mehr Hitzeereignisse.*

Referenz: etwa 7 heiße Tage im Landkreis
In naher Zukunft: ~15 heiße Tage
In ferner Zukunft: ~32 heiße Tage

LKR BAMBERG
Einsätze
Mehrere Flächenbrände im Landkreis Bamberg gelöscht
Landkreis gerufen. Nahe

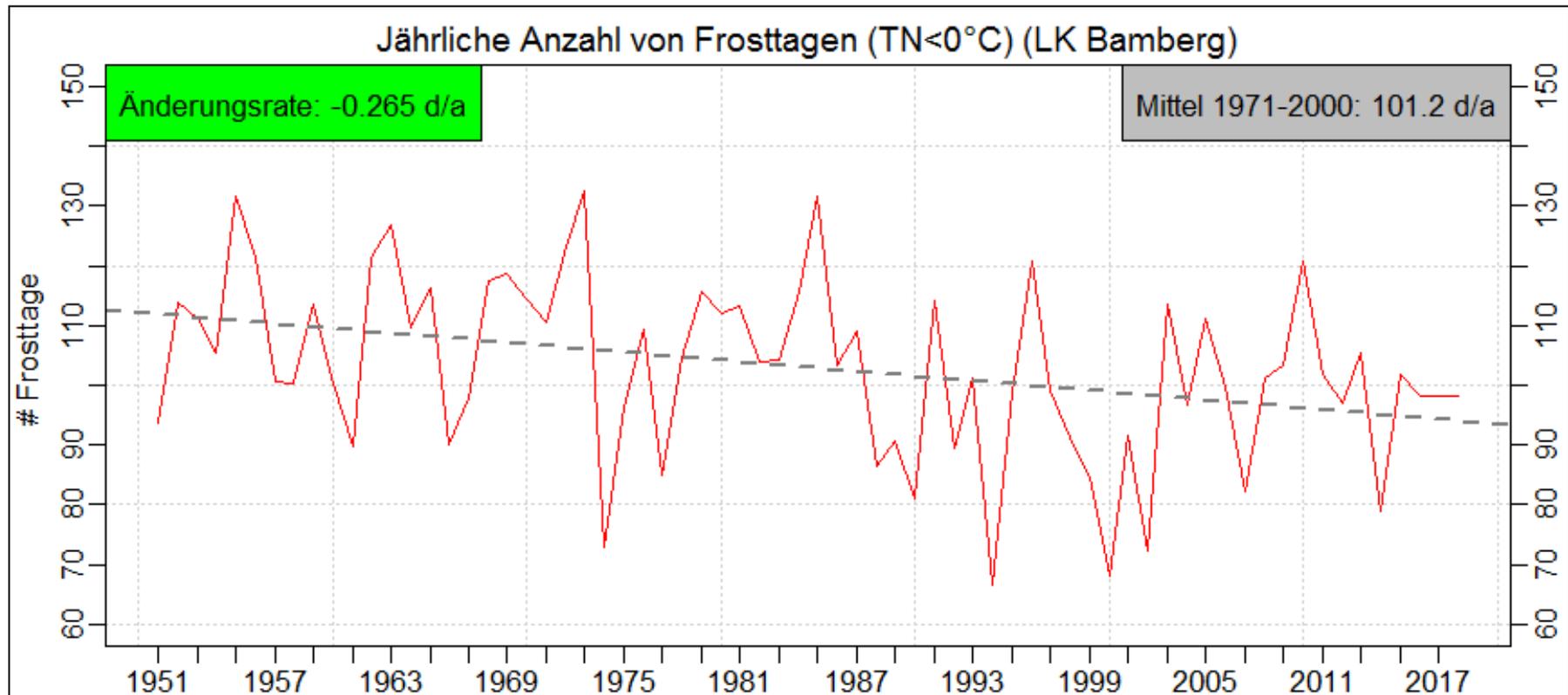
LKR BAMBERG
Fast zeitlich
Burgeb
Badeverbot
Badeverbot durch stark ausbreitende Blaualgen: Erste Badeseen in Oberfranken gesperrt
Die ersten Baggerseen im Landkreis Bamberg sind aufgrund der Hitze gekippt. Für die Gewässer in Breitengüßbach und Ebing wurden Badeverbote ausgesprochen.

KULMBACH
Badeverbot
Blaualgen-Alarm: An diesen fränkischen Seen herrscht jetzt Badeverbot
In immer mehr Badeseen in Franken treten gefährliche Konzentrationen von Blaualgen auf. Das hat Badeverbote zur Folge - beispielsweise in Üchtelhausen (Kreis Schweinfurt), in Kulmbach, in Coburg und im Kreis Bamberg. Schuld ist die Hitze.



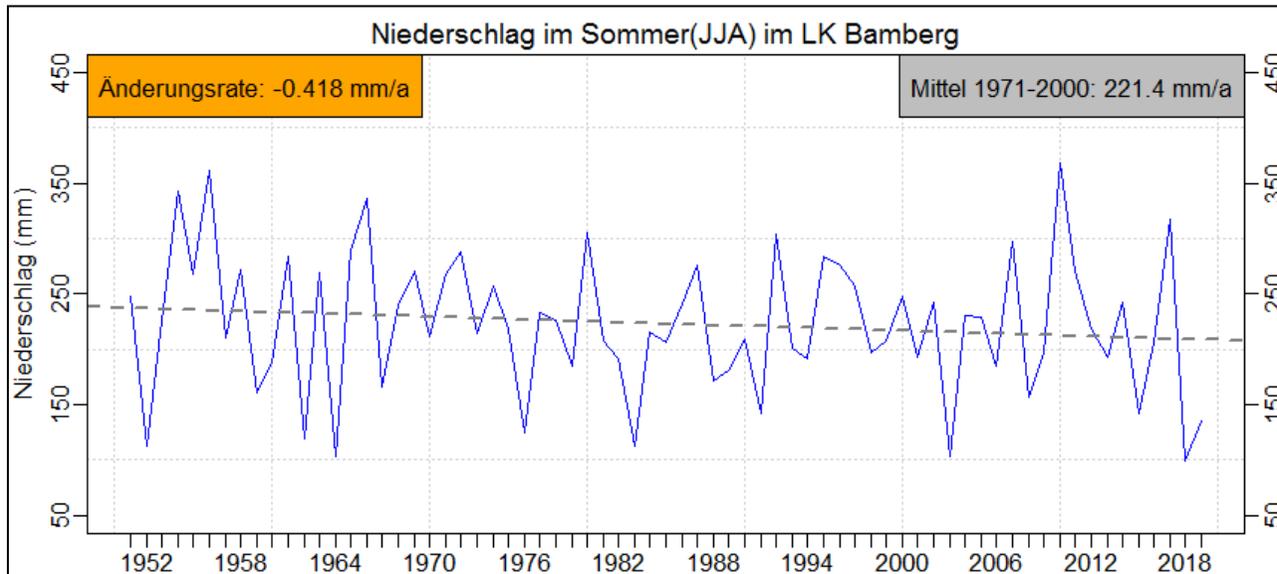
Klimawandel in Bamberg

*Mitteltemperaturen nehmen zu.
Kälteereignisse werden seltener.*



Klimawandel in Bamberg

*Gesamtniederschläge: kaum Veränderung.
Sommerniederschläge: eher abnehmend.
Winterniederschläge: eher zunehmend.*

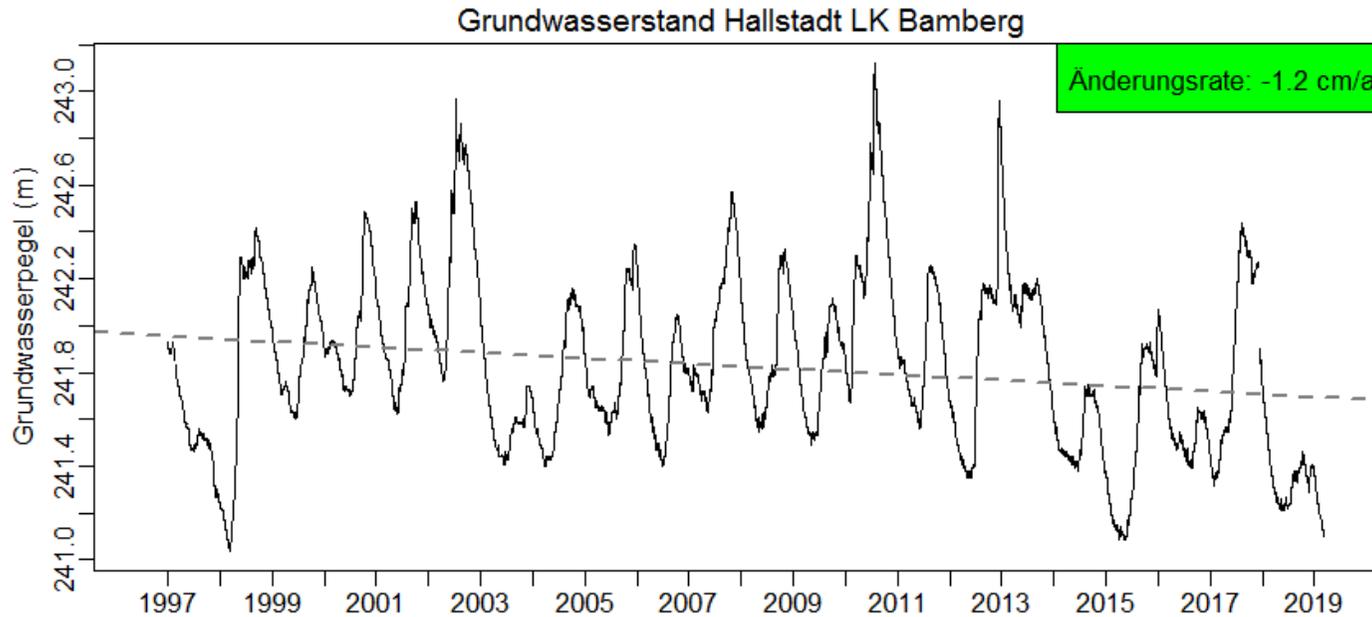


BAMBERG
Trockenheit
**Extreme Dürre: Bamberger Bach
komplett ausgetrocknet**
21.09.2019
Die Trockenheit im Raum Bamberg ist weiterhin dramatisch. Nach dem extremen Dürrejahr 2018 ist auch in diesem Jahr bisher viel weniger Regen gefallen, als im Durchschnitt der vergangenen Jahrzehnte.



Klimawandel in Bamberg

*Gesamtniederschläge: kaum Veränderung.
Sommerniederschläge: eher abnehmend.
Winterniederschläge: eher zunehmend.*

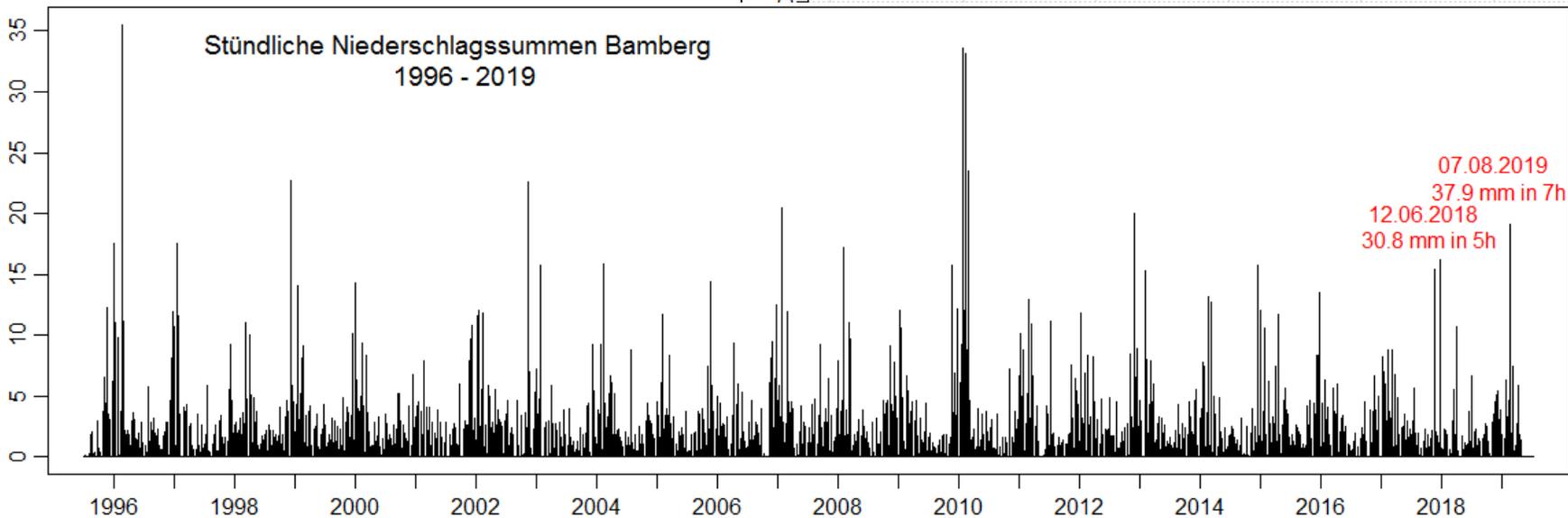
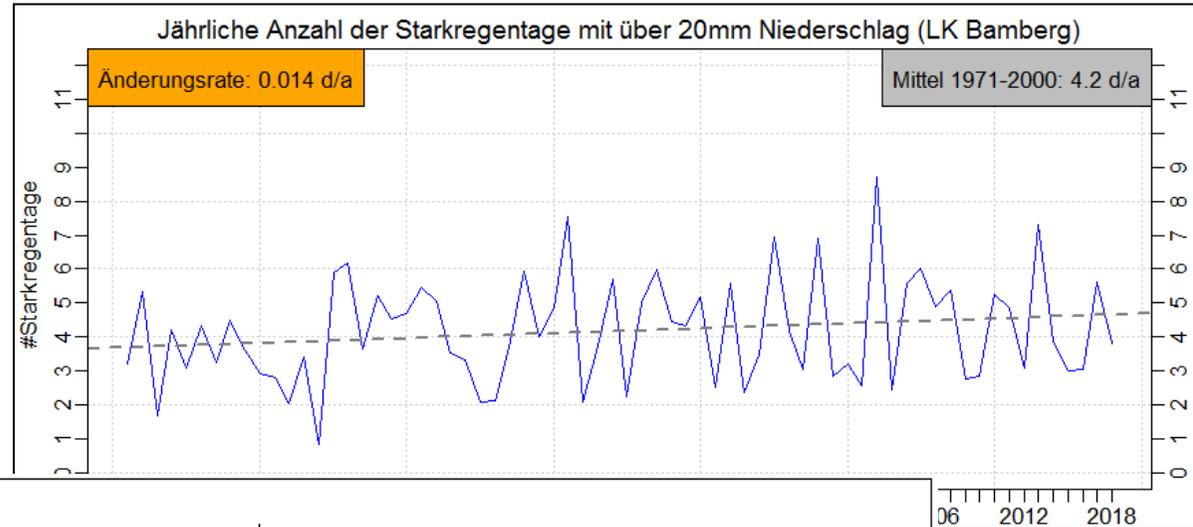


- Trockenheitsindex nimmt ab (Verhältnis Niederschlag zu Temperatur)
- Wird sich in Zukunft weiter Richtung Trockenheit entwickeln

Klimawandel in Bamberg

Starkniederschläge: In Zukunft häufiger.

Anteil Starkregen (>20 mm) insbesondere im Mai und September erhöht.



Klimawandel in Bamberg

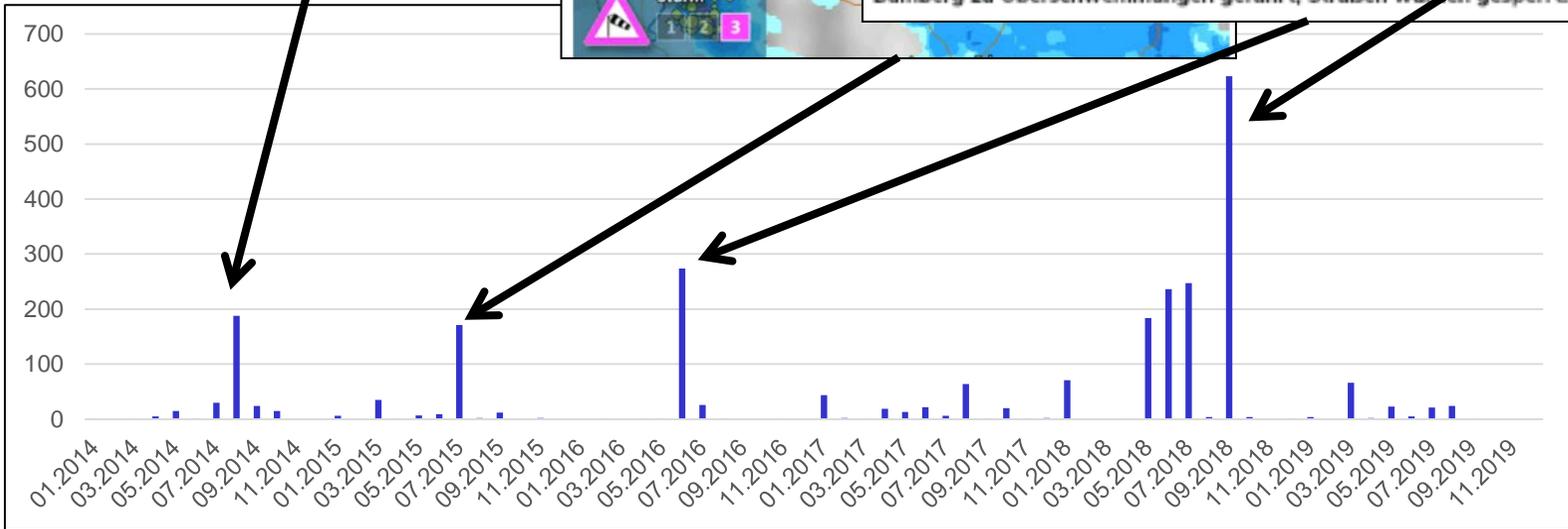
Starkniederschläge: In Zukunft häufiger.

LKR FORCHHEIM
Blitz und Hagel in Oberfranken
Abgedeckte Dächer - Schwere Unwetter toben im Landkreis Forchheim
 Wie die Polizei am Samstagabend mitgeteilt hat, haben kräftige Gewitter Oberfranken vor allem den Landkreis Forchheim in Atem gehalten. Besonders schlimm war es im Umkreis von Dormitz und Neunkirchen am Brand.

22. Juli 2015
Unwetter: Schwere Schäden in Bamberg
 Soeben hat uns die Meldung erreicht, dass ein schweres Gewitter in Bamberg enorme Schäden hinterlassen hat. Augenzeugen berichten von einem spürbaren Schlag. Heftige Fallböen rissen etliche Bäume um und blockierten Straßen und Gehwege. Die Einsatzkräfte sind momentan damit beschäftigt, die Bäume von den Straßen zu räumen. Auch ein Sportlerheim wurde beschädigt, dabei wurde das Dach komplett abgedeckt.
 Aktuell tobt wieder ein Gewitter bei Bamberg

Wetter
Nach Starkregen: Hochwasser im Landkreis Bamberg
 Starke Niederschläge in der Nacht zum Freitag haben vor allem im Landkreis Bamberg zu Überschwemmungen geführt, Straßen wurden gesperrt.

Unwetter "Fabiennie"
Todesopfer und große Schäden
 Stand: 24.09.2018 10:57 Uhr
 Das Sturmtief "Fabiennie" hat mindestens einem Menschen das Leben gekostet sowie große Schäden in Süd- und Mitteldeutschland verursacht. Die Hauptstrecken der Bahn sind inzwischen fast alle wieder frei.

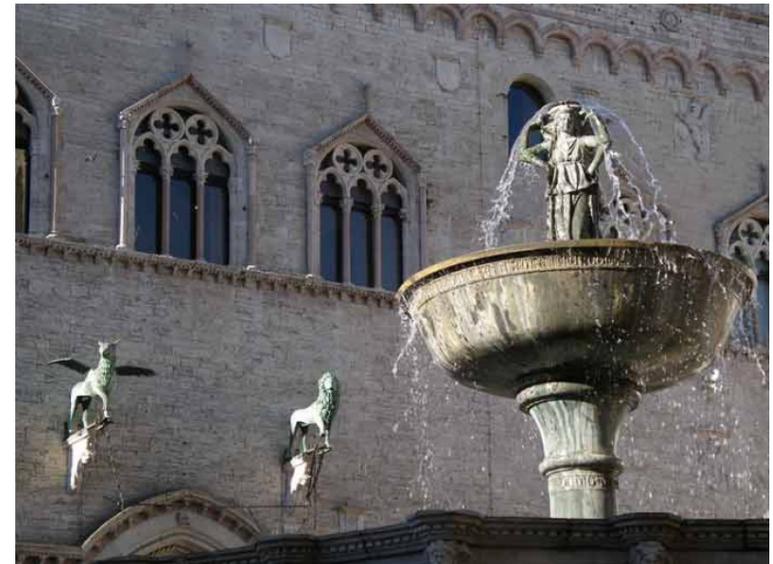


Anzahl der Einsätze mit Unwetterbezug (Daten von der ILS)

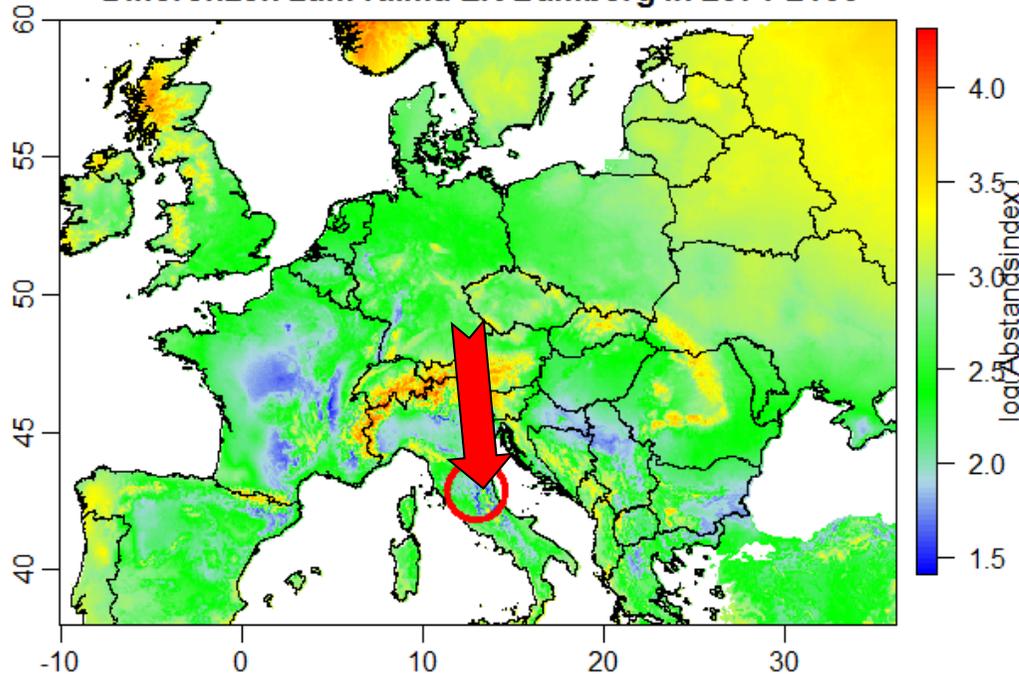
Klimawandel in Bamberg

Klimaanalogon:

Das Klima von Perugia (Italien) erwartet den Landkreis Bamberg zum Ende des Jahrhunderts.



Differenzen zum Klima LK Bamberg in 2071-2100



Klimawandel in Bamberg

Leitwert	Klimatische Änderungen Vergangenheit	Klimatische Änderungen Nahe Zukunft	Klimatische Änderungen Ferne Zukunft
Mitteltemperatur			
Sommerniederschlag			
Winterniederschlag			
Kälteereignisse / Schnee			
Hitzeereignisse			
Starkniederschlag			

Gruppenphase

7 Tische:

1. Wasser – Katastrophenschutz
2. Verkehr – Energie
3. Gesundheit– Industrie/Gewerbe
4. Tourismus – Kultur/Bildung
5. Planung – Bauen
6. Landwirtschaft – Forst
7. Biodiversität

- Gibt es weitere Klimawirkungen?
- Was sind die bedeutendsten Wirkungen? (roter Pfeil = großer Handlungsbedarf)
- Wurde bereits mit den Folgen umgegangen, wenn ja wie?
- Wo sind Bezüge zur Planung? Welche Verwaltungsabläufe sind betroffen?
- Räumliche Zuordnung wenn nötig: Wirkpfade, welche lediglich für den Landkreis oder nur für die Stadt gelten
- Bitte alles in die Poster eintragen - für weitere Notizen gibt es Moderationskarten

Ihre sachdienlichen Hinweise zum Klimawandel sind herzlich willkommen!

Schreiben Sie uns:
bamberg@klimaanpassung.org

Kontakt zum Projektleiter:
carsten.walther@greenadapt.de



komme später,
das Klima
war da!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!