

Stadt und Landkreis Bamberg bereiten sich auf den Klimawandel vor.



Willkommen zum Auftakt der Strategieentwicklung.

Bamberg, 26.07.2019



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Ablauf

- Klimawandel weltweit und in der Region (Carsten Walther, GreenAdapt)
- Notwendigkeit der Anpassung (Dr. Fritz Reusswig, GSF)
- Ausgangslage und mögliche Auswirkungen im LK Bamberg (Prof. Kenneweg, LUP)
- Ablauf der Anpassungsstudie (Carsten Walther, GreenAdapt)
- Diskussion/Fragen



Projektleitung
Carsten Walther



Adrian Pfalzgraf

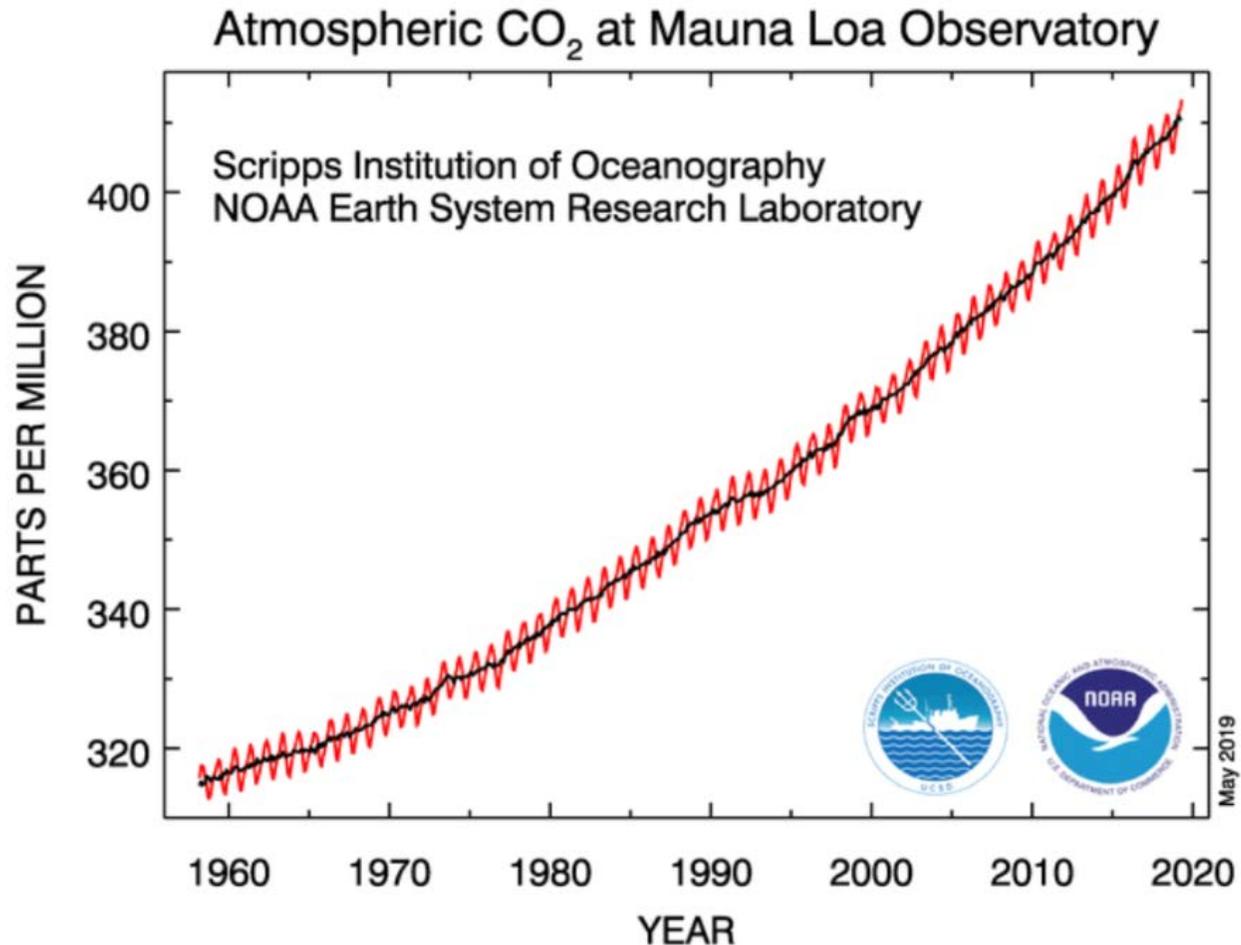


Susan Thiel

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

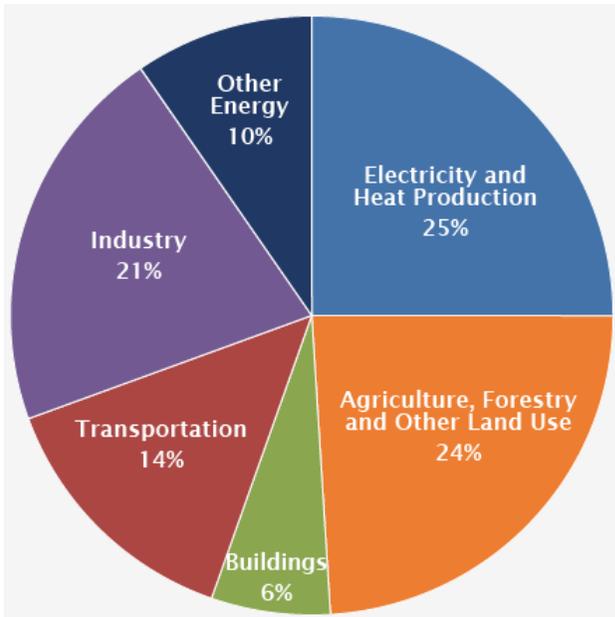


Klimawandel global

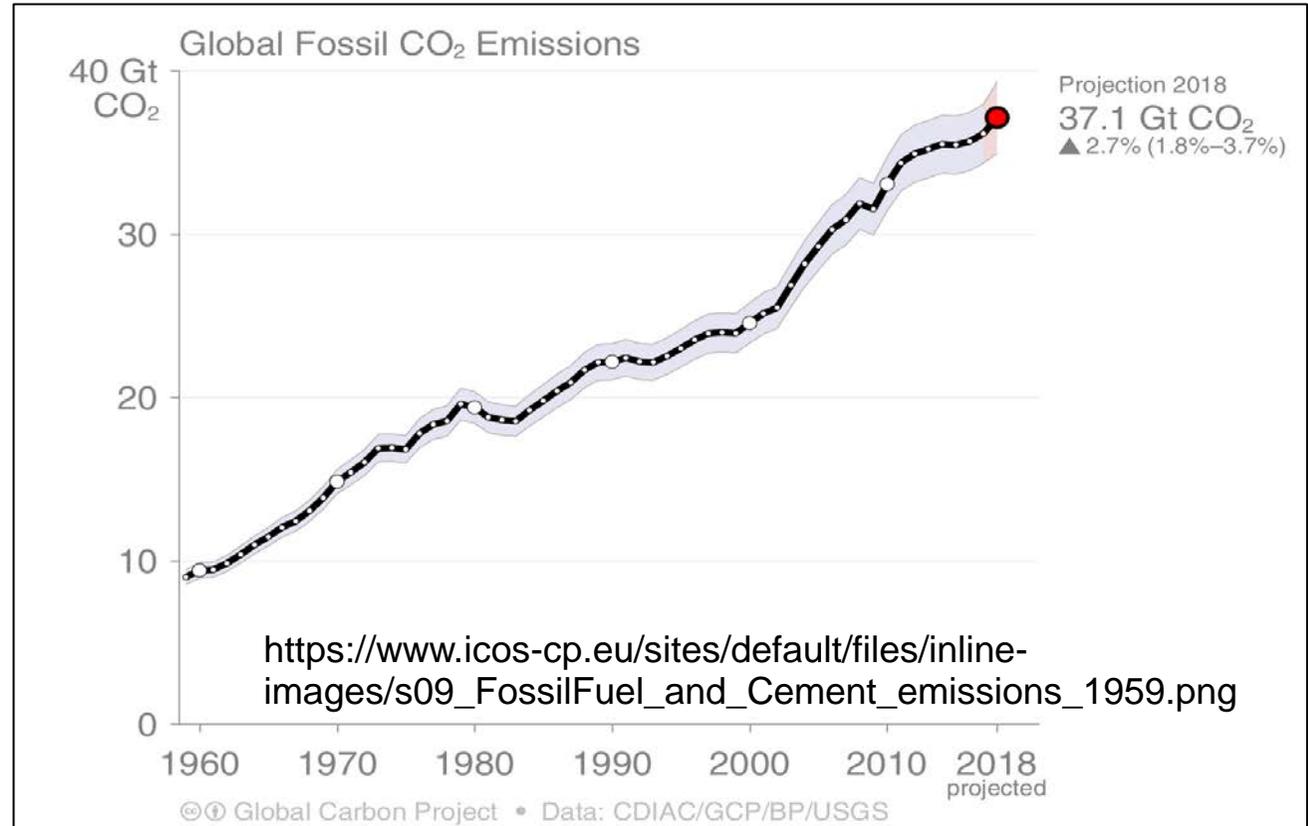


<https://research.noaa.gov/article/ArtMID/587/ArticleID/2461/Carbon-dioxide-levels-hit-record-peak-in-May>

Klimawandel global

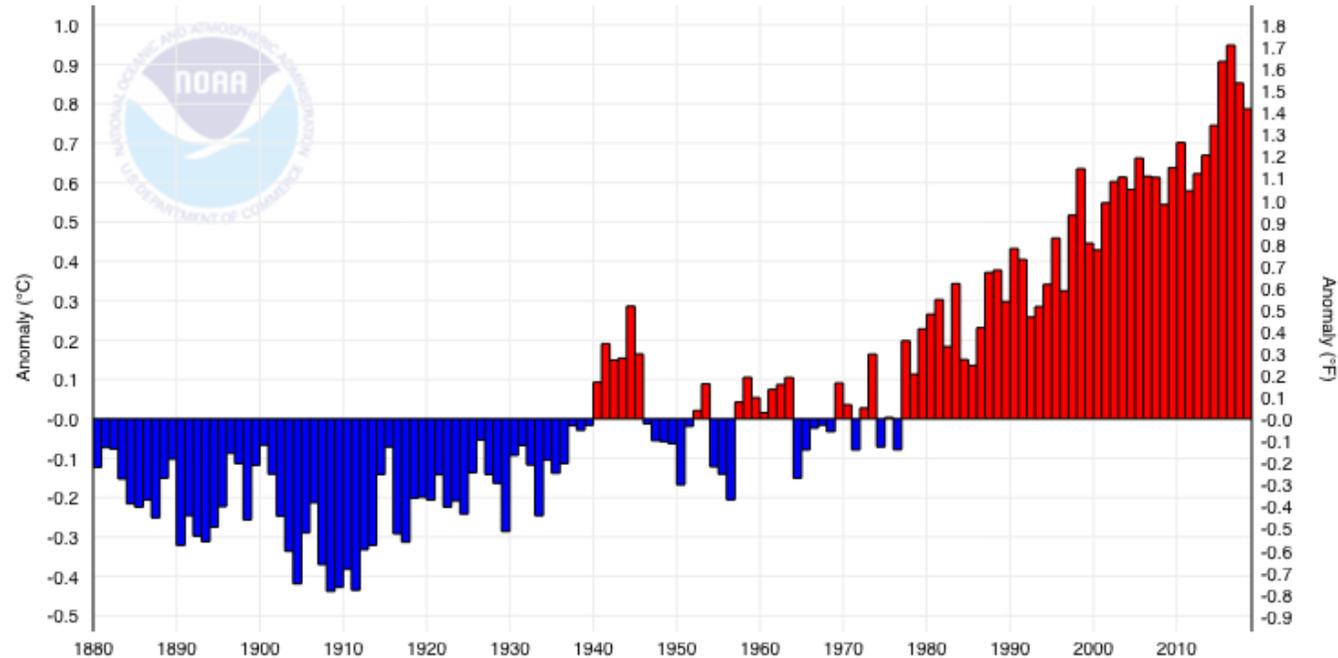


IPCC, 2014



Klimawandel global

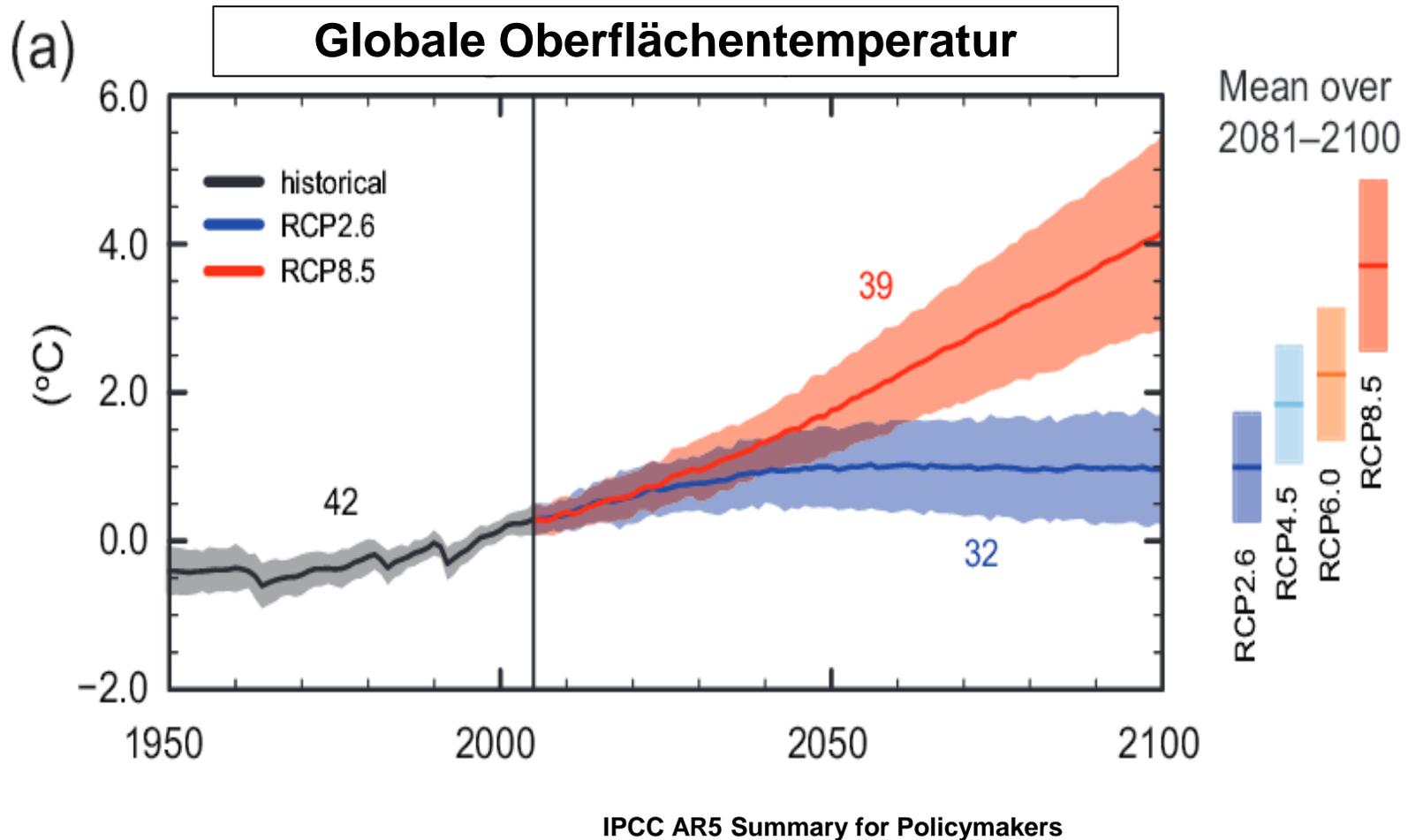
Globale Oberflächentemperatur seit 1880



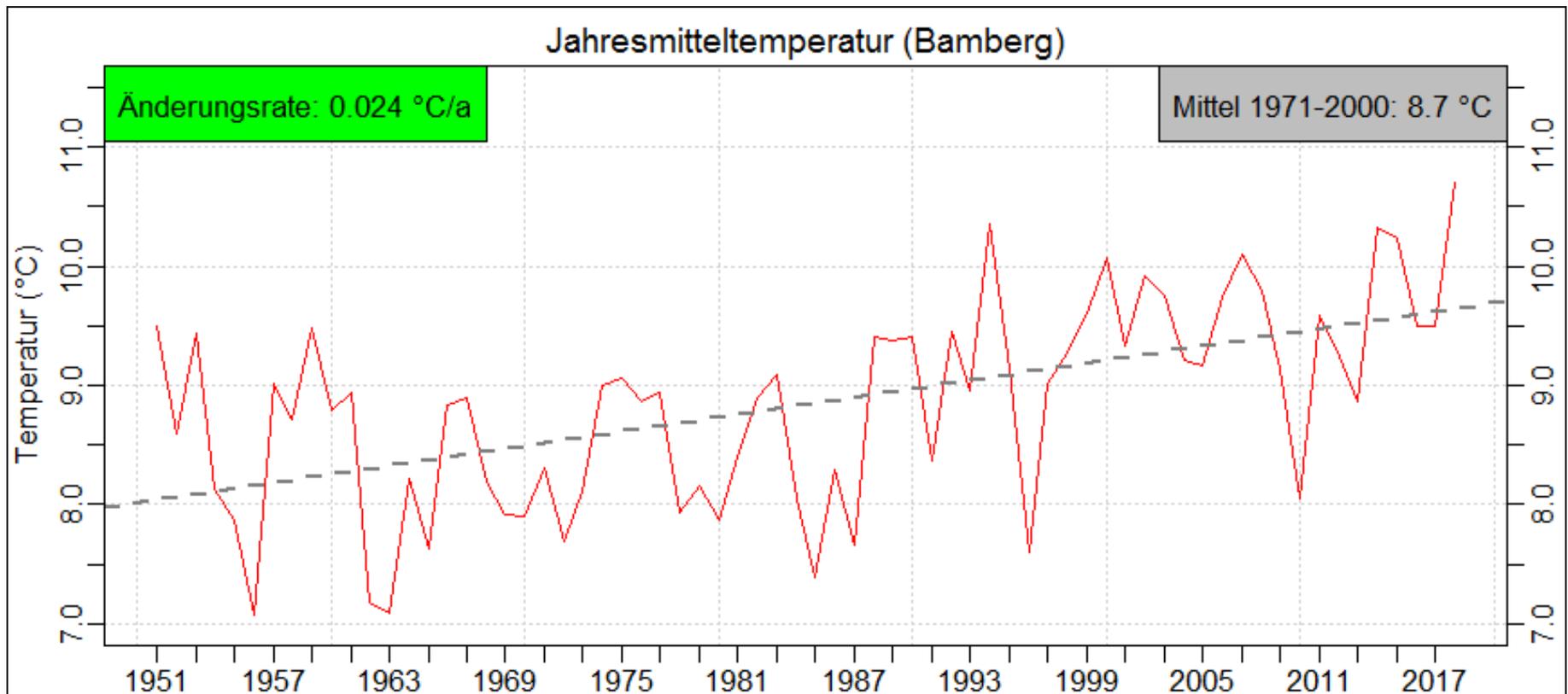
NOAA/National Centers for Environmental Information (NCEI)

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

Klimawandel global



Klimawandel in Bamberg



Klimawandel in Bamberg

LKR BAMBERG

Einsätze

Mehrere Flächenbrände im Landkreis Bamberg gelöscht

Fast zeitgleich wurden die Feuerwehren zu diversen Brandherden im Landkreis gerufen. Burgebrach brannten zwei Hektar Feld, bei Lisberg ein Traktor.

vor 11 Stunden

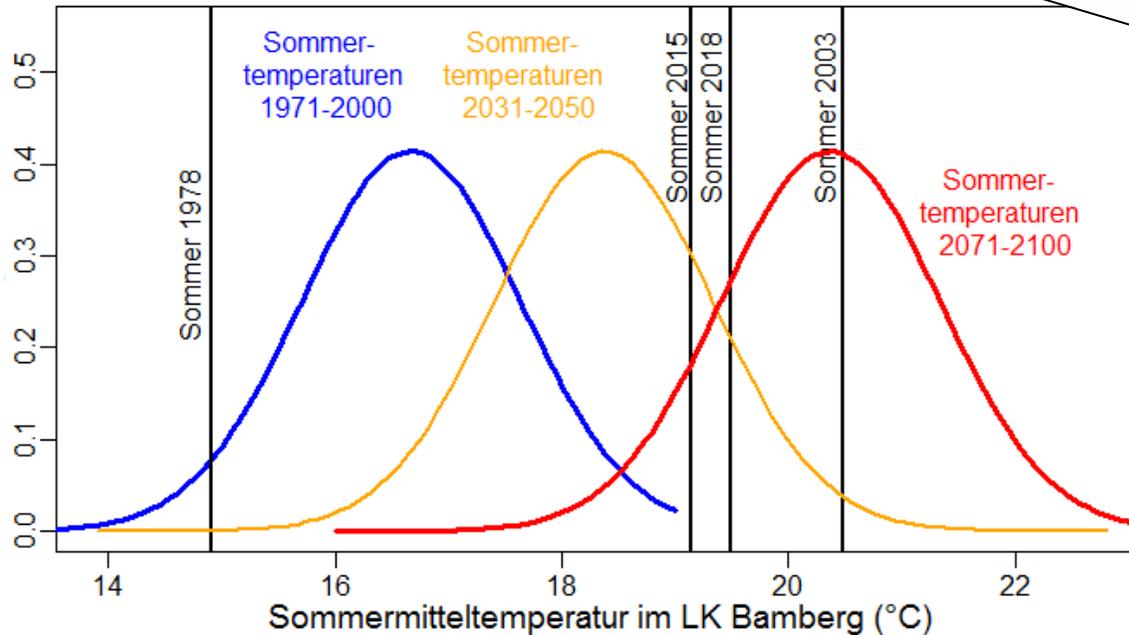
BAMBERG

Temperaturen

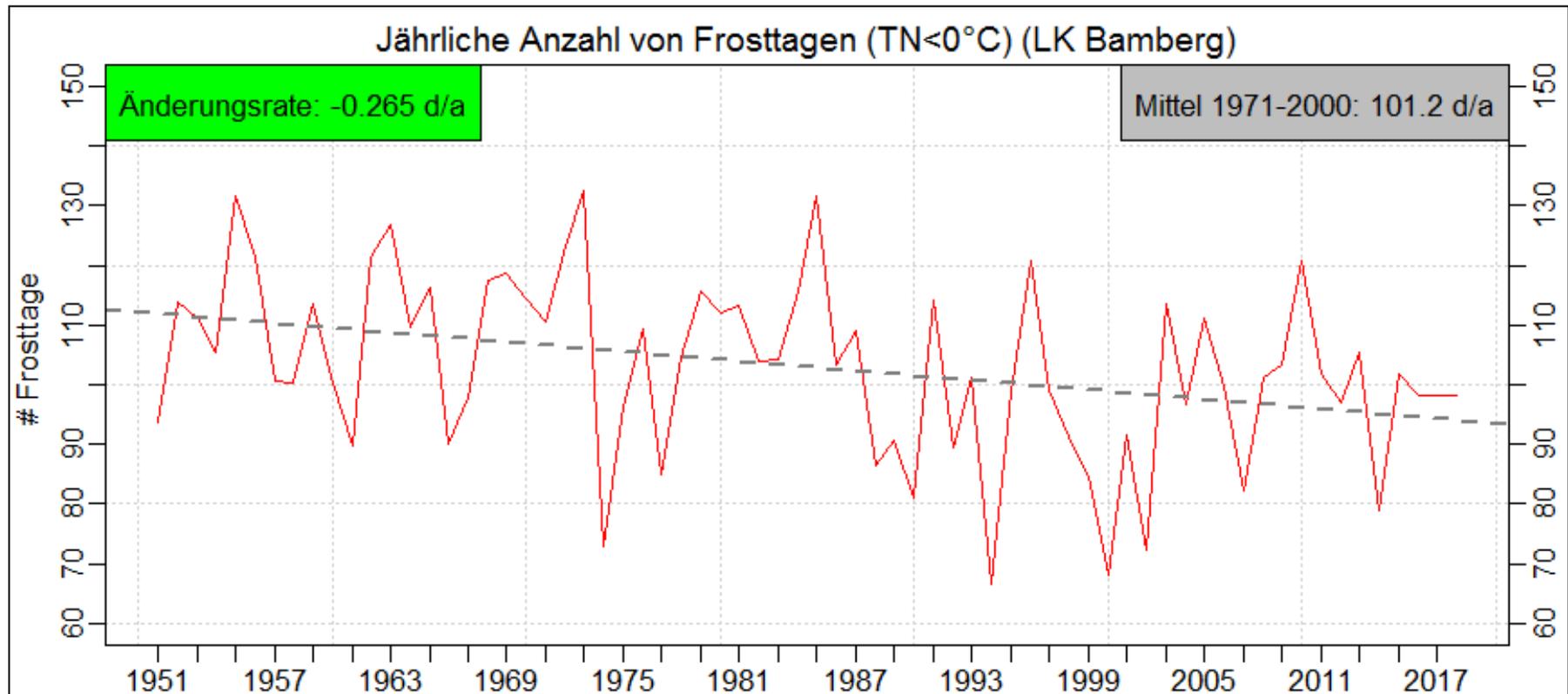
Von Hitze- und Kälteinseln in Bamberg

Eine 24-Stunden-Messung belegt die kühlende Wirkung von Bäumen. Im Hauptsmoorwald und im Hain war es in den heißesten Stunden des Tages deutlich kühler als in der Stadt.

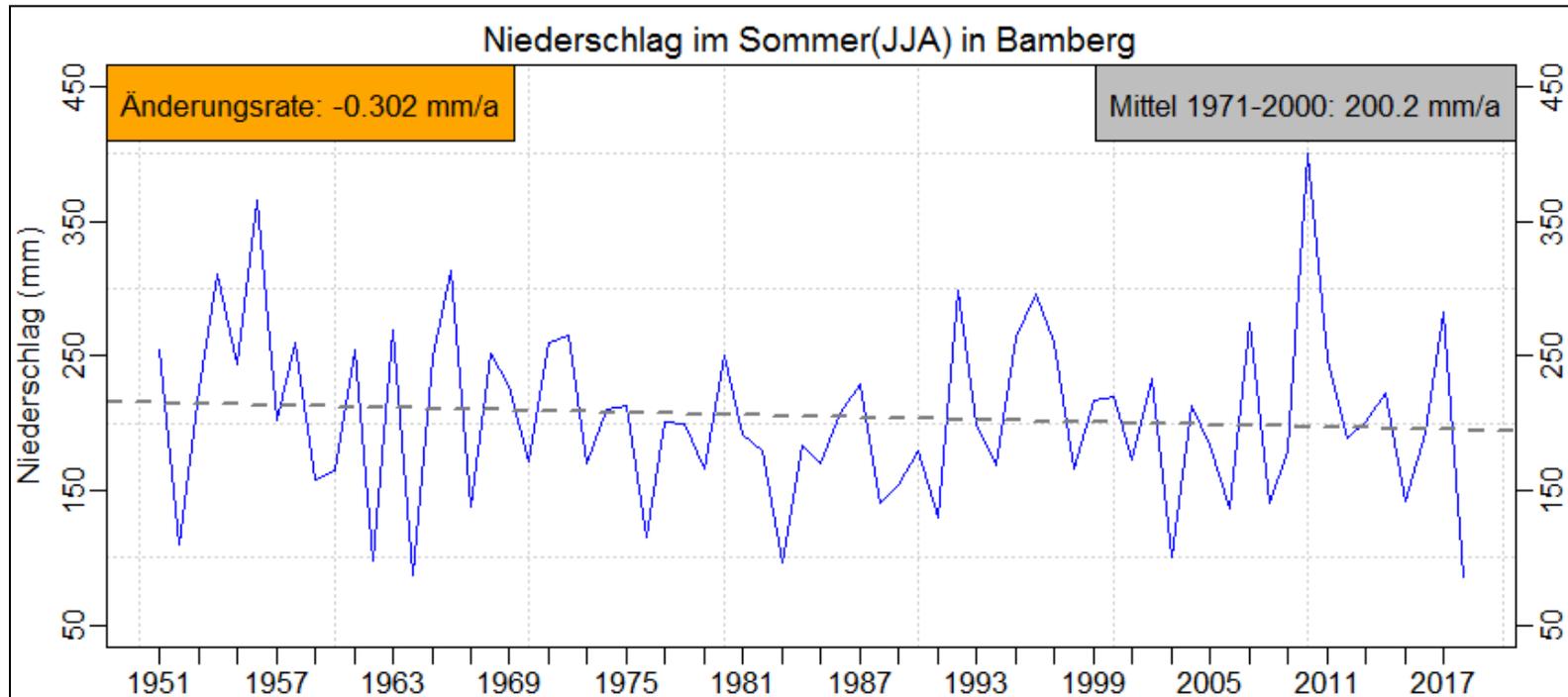
30.06.2019



Klimawandel in Bamberg



Klimawandel in Bamberg



Nur 1911 und 1949 haben niedrigere Werte als 2018 (im Zeitraum 1888-2018)



Gesellschaft für
sozio-ökonomische Forschung

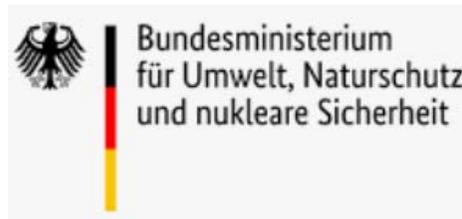


TEAM

- **PD Dr. Fritz A. Reusswig,**
Stellv. Projektleitung
Dipl.-Soziologe, Dr. phil. habil.,
Mitbegründer GSF
- **Dipl.-Volksw. Wiebke Lass,**
Ökonomin,
Mitbegründerin GSF

- | Gründung/ Sitz: 1998/ Potsdam
- | Expertise: Sozial- und Wirtschaftswissenschaften;
anwendungsorientierte, transdisziplinäre Forschung
- | Internationales Netzwerk zur Klima- und Nachhaltigkeit
- | Zahlreiche Projekte für lokale, nationale, internationale
Auftraggeber zu Klimaanpassung und Klimaschutz

REFERENZEN (Auswahl):



POTSDAM-INSTITUT FÜR
KLIMAFOLGENFORSCHUNG



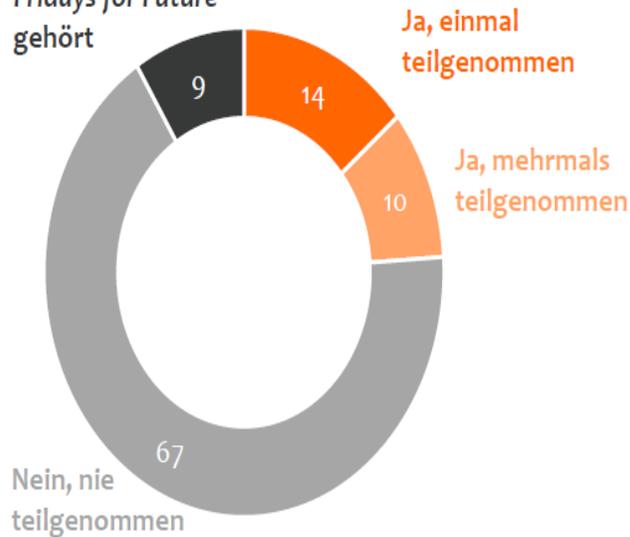
SINUS MARKT- UND
SOZIAL-
FORSCHUNG
Partner von INFRIMA, WIRTSCHAFTS-
UNIVERSITÄT WÜRZBURG

Fridays for Future

PRESSEMITTEILUNG, Heidelberg / Berlin, 02.07.2019

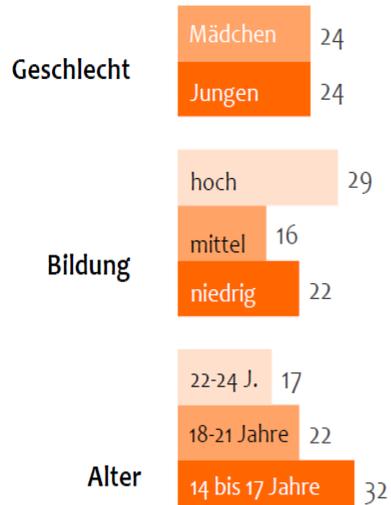
Momentan gibt es ja die „Fridays for Future“-
Bewegung. Hast Du schon einmal an einer dieser
Veranstaltungen (z.B. Demonstration) teilgenommen?

Ich habe noch nie von
Fridays for Future
gehört

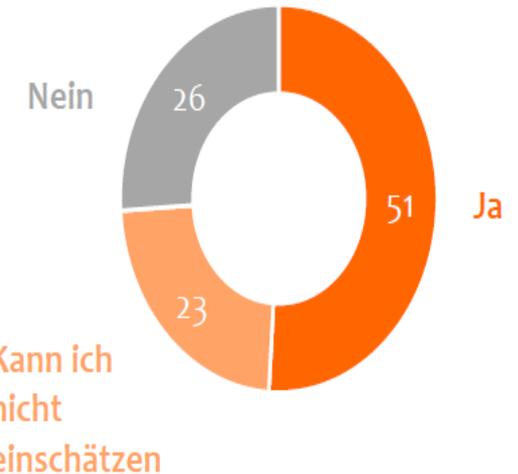


N=1.102 (repräsentativ für 14-24-Jährige in Deutschland); Angaben in %

Einmal oder mehrmals teilgenommen

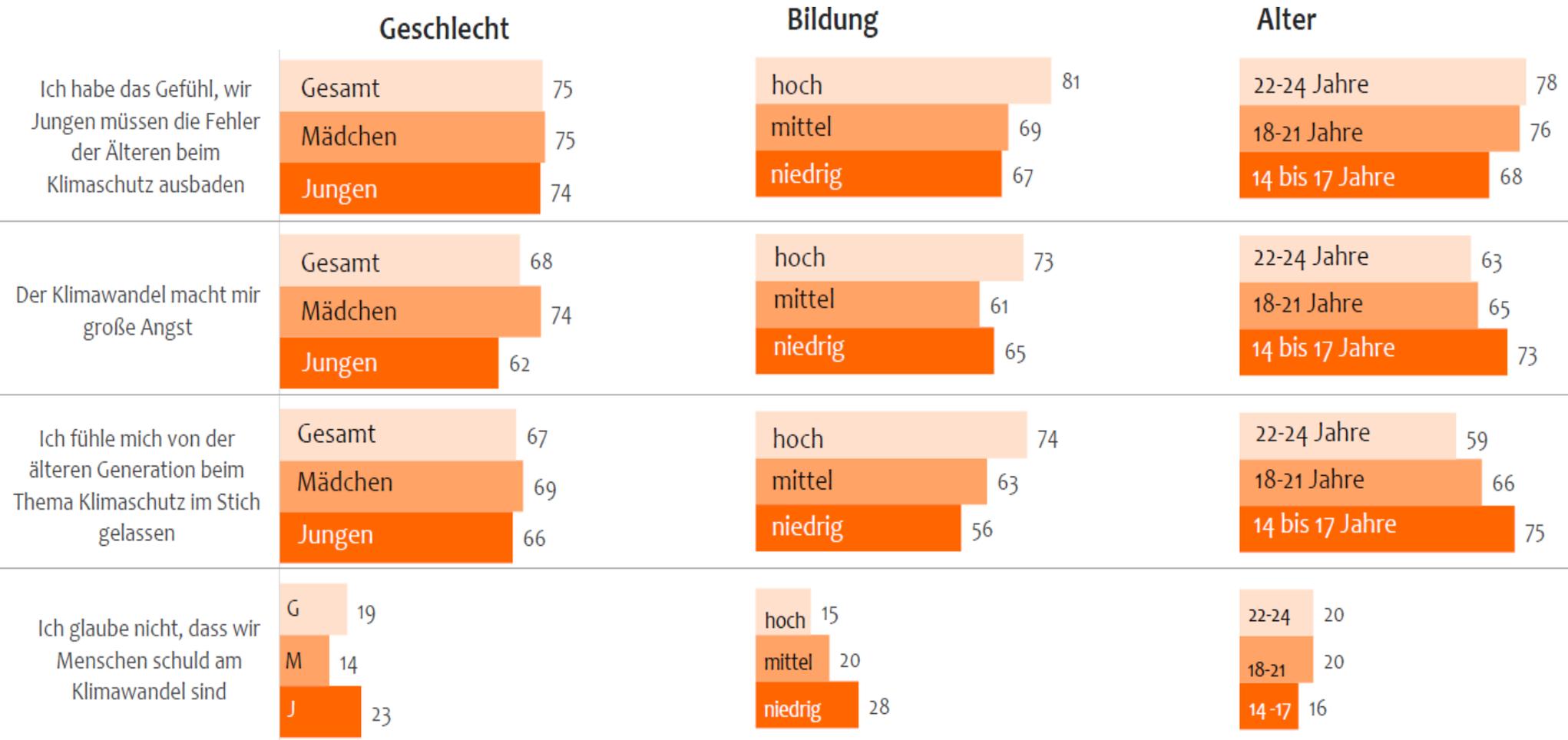


Glaubst Du, dass die Bewegung etwas verändert?*



*N=1.002, Nur Jugendliche, die Fridays for Future kennen.

So denkt die deutsche Jugend übers Klima

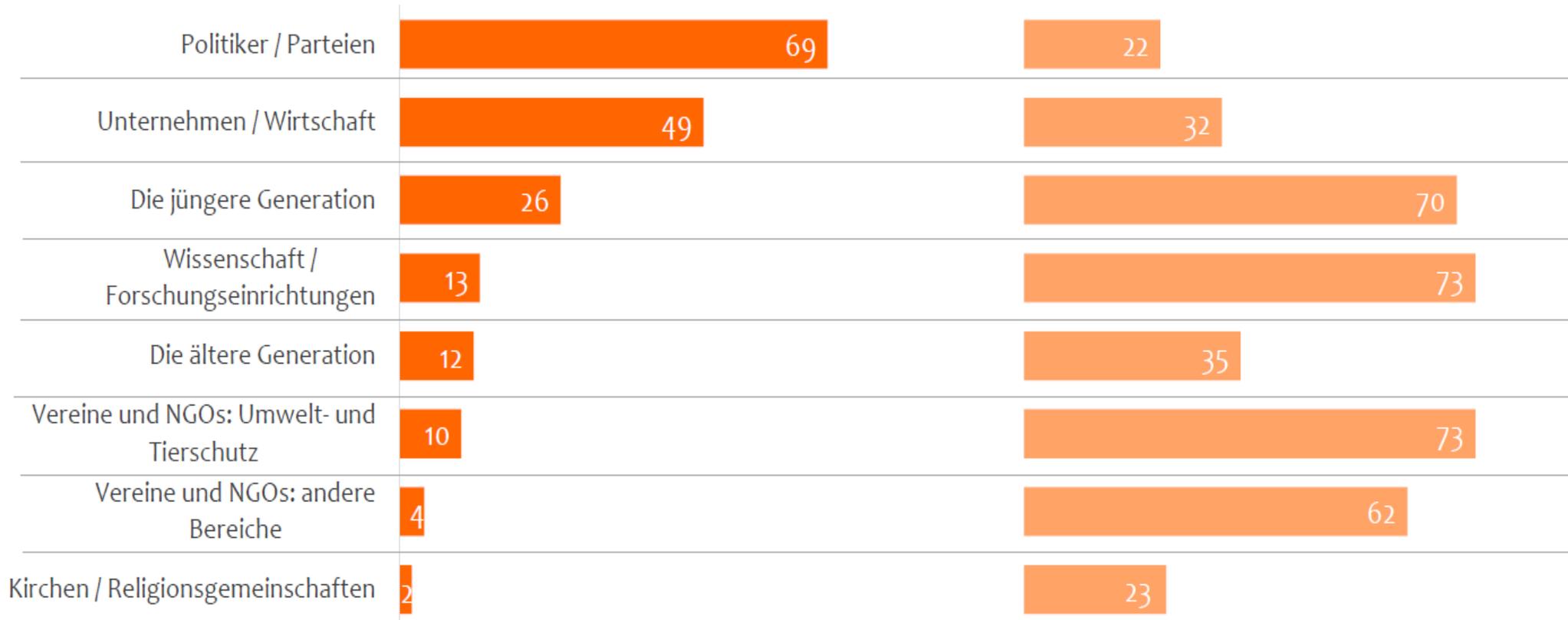


N=1.102 (repräsentativ für 14-24-Jährige in Deutschland); Zustimmung (Stimme voll und ganz / eher zu); Angaben in %

Das Dilemma der Jugend: Misstrauen in die Handlungskompetenz der Zuständigen

Welche der folgenden Akteure / Gruppen müssen Deiner Meinung nach etwas für den Klimaschutz tun? (Bis zu zwei Nennungen)

Wie sehr vertraust Du diesen Akteuren Gruppen, dass sie das Klima retten können? (Vertraue ich sehr / etwas)



N=1.102 (repräsentativ für 14-24-Jährige in Deutschland); Angaben in %

Zwischenfazit

- Ganz egal, wie erfolgreich/ -los wir beim Klimaschutz sind: Bis 2050 weisen alle Szenarien relativ gleichartig nach oben; erst danach trennen sich die Pfade deutlich. → **Klimaanpassung** ist auf jeden Fall **notwendig und sinnvoll**.
- Aktuell wird wieder stärker über **Klimaschutz** diskutiert (CO₂-Steuer, „Klimanotstand“, Aufschwung der Grünen...). → ***Fridays for Future*** war dafür wichtig.
- Rund ein Viertel der Jugendlichen (14-24 Jahre) hat an F4F-Demos teilgenommen. → Unabhängig davon haben 68% der Jugendlichen **große Angst vorm Klimawandel** und fühlen sich von den Erwachsenen im Stich gelassen (67%).
- Die Jugend sieht die **Politik** (69%) und die **Wirtschaft** (49%) in der Hauptverantwortung beim Klimaschutz, vertraut den Akteuren dort aber wenig. → **Mitarbeit** bei der Erarbeitung des Klimaanpassungskonzepts für Stadt und Landkreis Bamberg als Weg, Verantwortung einzufordern und Misstrauen abzubauen.

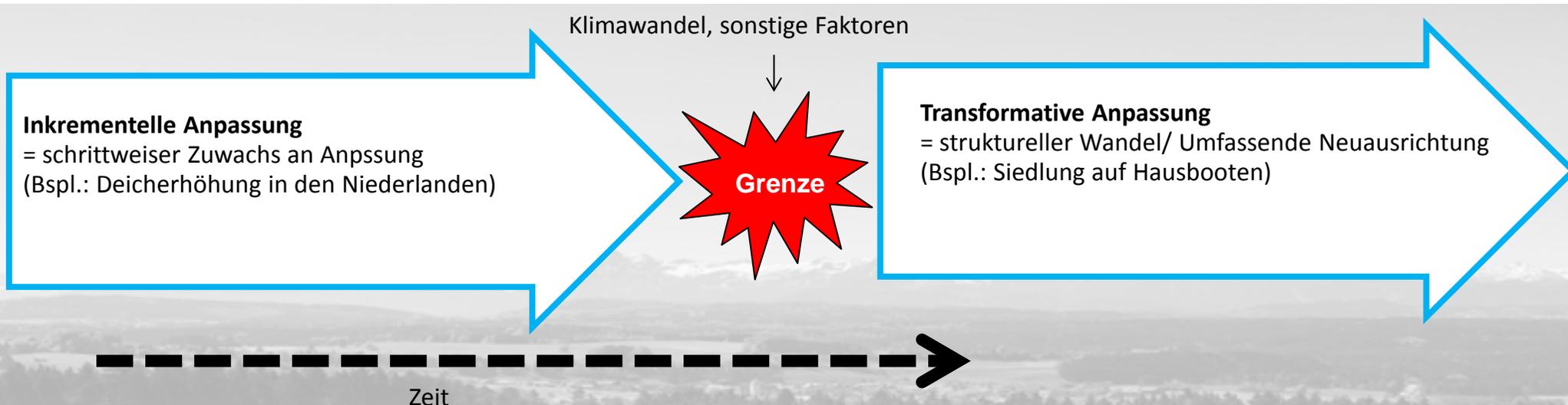
Ziele, Grenzen und Arten der Anpassung

Ziele der Klimaanpassung ...

- scheinen auf ersten Blick offensichtlich: **Erhalt des Status quo** (Nicht-Verschlechterungsgebot).
- = „Konservative Zielsetzung“ ohne Bedarf an gesellschaftlicher Zieldiskussion oder grundlegenden Veränderungen

ABER: Es gibt **Grenzen der Klimaanpassung**

- Ab einem bestimmten Punkt („Kipp- oder Scheitelpunkt“) ist der schrittweise Schutz bisheriger Praktiken nicht mehr möglich (Grenzen der „**inkrementellen**“ Anpassung)
- Damit es weitergehen kann, muss komplett neu gedacht werden („**transformative Anpassung**“)



Zwei Arten der Anpassung (Übersicht)

Dimensionen	Inkrementelle (schrittweise) Anpassung	Transformative (strukturelle) Anpassung
Grundausrichtung	Systemverbesserung/Optimierung	Systemveränderung
Motto	„Mehr vom Gleichen“	„Grundlegend neu denken“
Regeln & Ressourcen	Mobilisierung zusätzlicher Mittel im gleichen Rahmen	Neukonfiguration von Rahmen und Mitteln
Akteurskonstellation	Bisher Zuständige	Potenziell Betroffene/ Zuständige
Zeitdimension	Relativ schnell umsetzbar	langfristig
Anpassungswirkung	klein	groß

Inkrementelle oder transformative Anpassung ? Strategische Herausforderung für die Handlungsfelder

1. Positionsbestimmung

Jedes Handlungsfeld hat eine eigene Position zu bestimmen (z.B. Ausgangslage, Entwicklungsziele, Klimasignale, Randbedingungen, Optionen)

2. Strategieentwicklung

Darauf aufbauend kann die jeweilige Anpassungsstrategie (inkrementell bis transformativ) entwickelt werden.

3. Gesellschaftlicher Abwägungsprozess

Je nach Zeithorizont können Kombinationen oder Mittelwege beider Ideal-Strategien in einem politischen Prozeß (Stakeholder) ausgehandelt werden.

Planungsbüro Luftbild Umwelt Planung GmbH, Potsdam, Projektteam



Projektbeteiligungen:

(Auswahl, stichwortartig)

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



Gregor Weyer

Dipl.Ing. Landschaftsplanung, seit 1996 geschäftsführender Gesellschafter LUP GmbH., hat über 200 Projekte geleitet.



Professor Kenneweg

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



Antje Knorr

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

Versiegelung & Grünvolumen Potsdam (2008-2011): Hintergrund

Versiegelungsmonitoring Potsdam

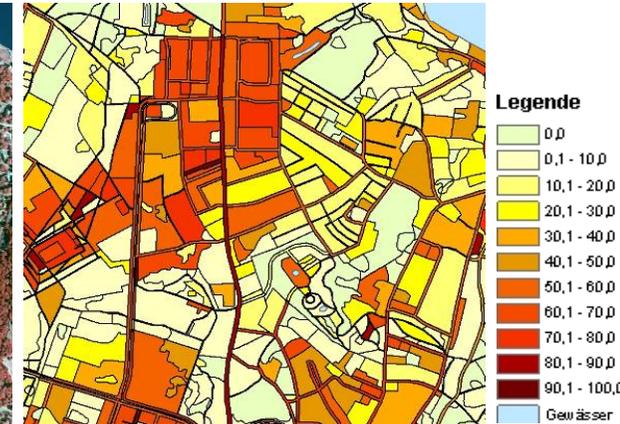
- ⇒ Erfassung der Versiegelungsflächen von 1992 (Luftbild), 1998 (IRS) und 2004 (Quickbird)
- ⇒ zusätzliche Geodaten:
 - ⇒ Biotoptypen- und Landnutzungskartierungen
 - ⇒ Topographie-, Gebäude & Einwohnerdaten aus ATKIS
 - ⇒ Versiegelungsdaten der Energie und Wasser Potsdam GmbH (EWP)
 - ⇒ Versiegelungsdaten des Straßenkatasters
- ⇒ Erfassung der Veränderung 1992-2004

Monitoring des Grünvolumens Potsdam

- ⇒ Berechnung des Grünvolumens 1992 (Luftbild), 2004 (Quickbird) und 2006 (HRSC)
- ⇒ Erfassung der Veränderung 1992-2004



CIR-Luftbild 1992



Versiegelung 1992, BUGA-Park



Grünvolumen 2006 - Potsdam Hermannswerder

Kulturerbe und Biodiversität



Neben der als Weltkulturerbe anerkannten Stadt Bamberg bietet auch der Landkreis reiche Kulturschätze und eindrucksvolle Stätten der Biodiversität – oft in Kombination wie hier am Schloss und Park Seehof bei Memmelsdorf

Klimaanpassung in den Handlungsfeldern Bauen & Planen

- Viele Innenstadtbereiche von Bamberg sind stark versiegelt, und es fehlen Grünbereiche oder Straßenbäume.
- Die Gefahr der Überhitzung ist hier groß.



Gefahr durch Starkniederschlagsereignisse

Ortslage „Tiefenellern“ im oberen Ellerbachtal



Orte in Bachtälern (z. B. auch Lohndorf oder Litzendorf am Ellerbach) mit Siedlungskernen in Bachnähe werden in Zukunft verstärkten Risiken durch plötzliche, lokale Starkniederschläge ausgesetzt sein.

Klimaanpassung im Handlungsfeld Wasserwirtschaft

- Schutz gegenüber
Überschwemmungen
bei
Starkregenereignissen

**Schutzmauer an einem Bach
in Drosendorf**



Klimaanpassung im Handlungsfeld Energie

- **Förderung und Diversifizierung erneuerbarer Energien ist ein wichtiges Anliegen der Klimaanpassung.**
- **Potenziale erkennen und optimal nutzen;**
- **Interessen abwägen, Strategien erarbeiten.**



**Windkraftanlagen am Berg
„Windhöhe“ (556 m ü. NN)**

Klimaanpassung in den Handlungsfeldern Siedlungsentwicklung und Biologische Vielfalt

- Für Kaltluftströme sind weite Abstandsflächen und lockere Siedlungsstrukturen wichtig.
- Mögliche Biodiversitätsförderung auf Brachen und Abstandsflächen

**Bamberg, nördlicher
Stadtrand, 12. 6. 2019**



Klimaanpassung im Handlungsfeld Wald und Forstwirtschaft

- Klimaschäden an Wald und die Notwendigkeit zum Waldumbau

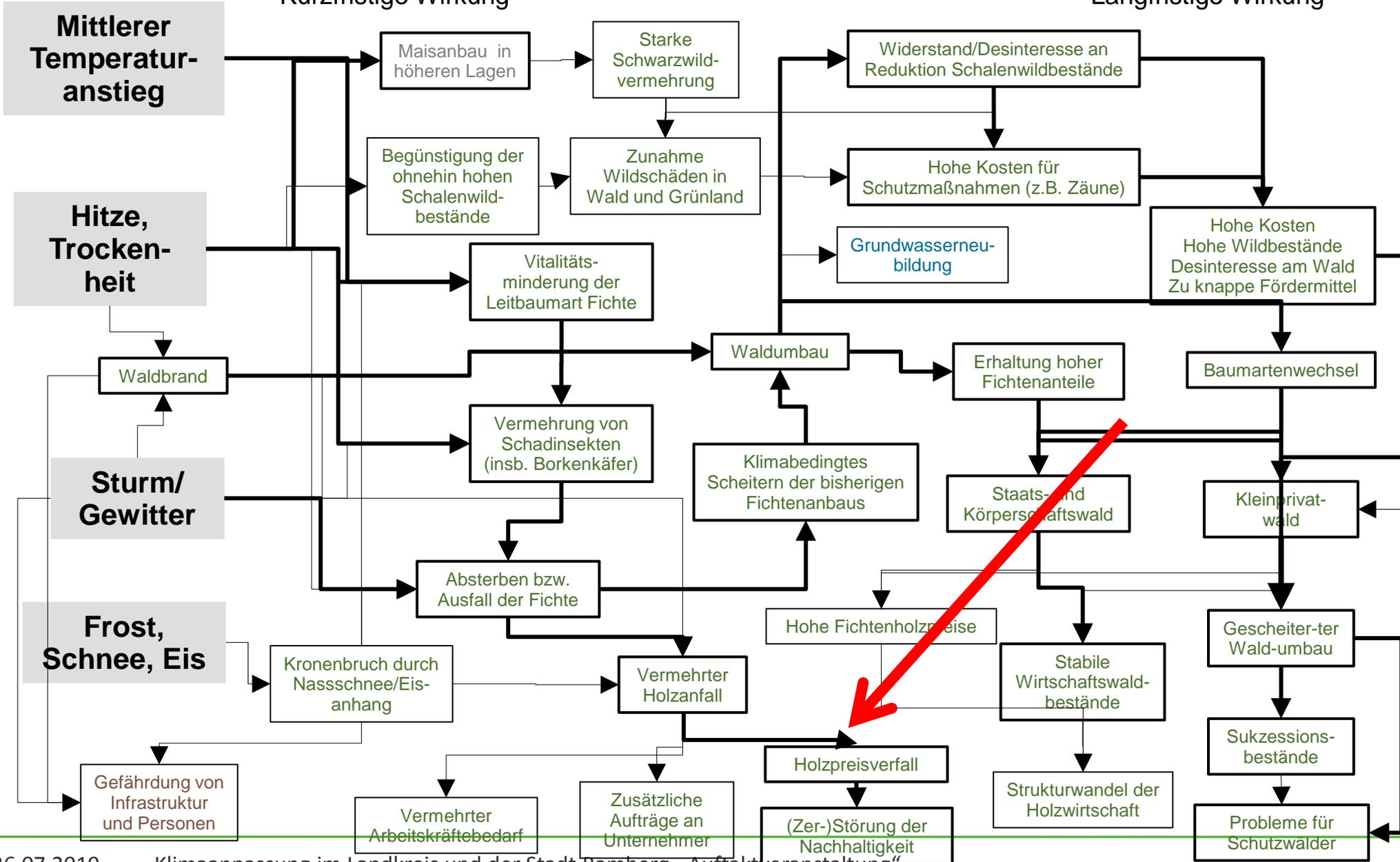
**Waldbestand unterhalb der
Giechburg bei Schesslitz**

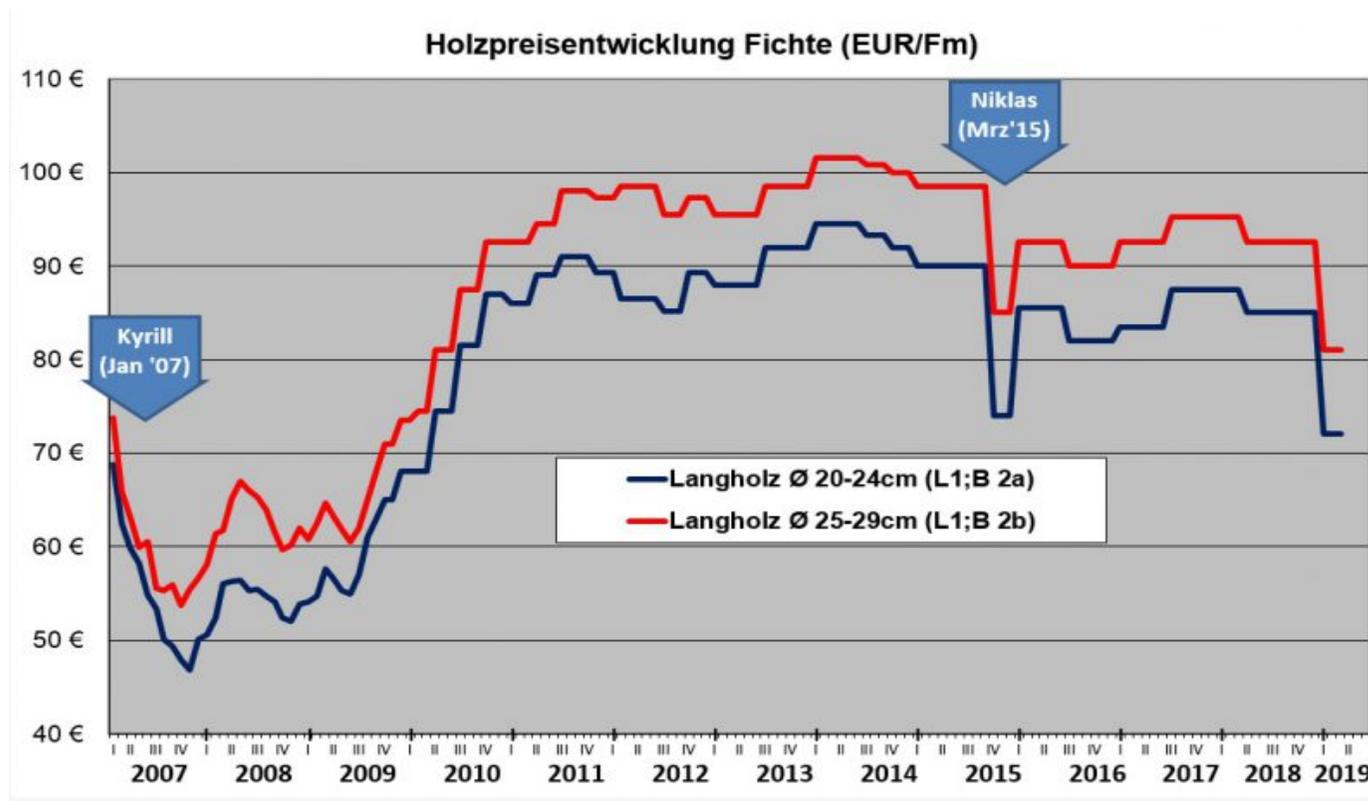


Wald, Forstwirtschaft (+Jagd)

Kurzfristige Wirkung

Langfristige Wirkung





Holzpreisentwicklung der Leitsortimente Fichte (Stammholz, gerückt ab Waldweg); Datenquelle bis 2012 Landesbetrieb Wald und Holz NRW, ab 2012 Landesforsten RLP – Grafik: Wald-Prinz.de

Katastrophe... die Stürme vom Januar 2018 hatten schon zu einem Überangebot an Fichtenholz geführt. Der extreme Dürresommer 2018 hat den Fichtenbeständen weiter zugesetzt. Die bis Oktober anhaltende Wärme ermöglichte drei Generationen des Borkenkäfers *Ips typographus*. Das viele Totholz ließ die Preise einbrechen. Der Spätsommer 2019 wird den Höhepunkt dieses Trends bringen. So traurig es ist: In vielen Regionen wird es wohl heißen: **Adieu Fichte!** Quelle: „www.wald-prinz.de, 24.7.2019

Projekttablauf

Projektziele

- Information über Klimaveränderungen und Klimafolgen in der Region
- Sensibilisierung für den Themenkomplex Klimaanpassung
- Starker Fokus auf Beteiligung: Nutzung des lokalen Wissens
- Durch Austausch mit Akteuren Identifizierung von praxistauglichen Maßnahmen
- Informationsgrundlage für Planer und Entscheider

„Gemeinsames Ziel ist es, die Region Bamberg für die Anforderungen sich ändernder Umweltbedingungen fit zu machen.“

Aus:

Gemeinsame Erklärung der Stadt und des Landkreises Bamberg für eine Zusammenarbeit zum Schutz des Klimas (23.09.2008)

Expertengespräche

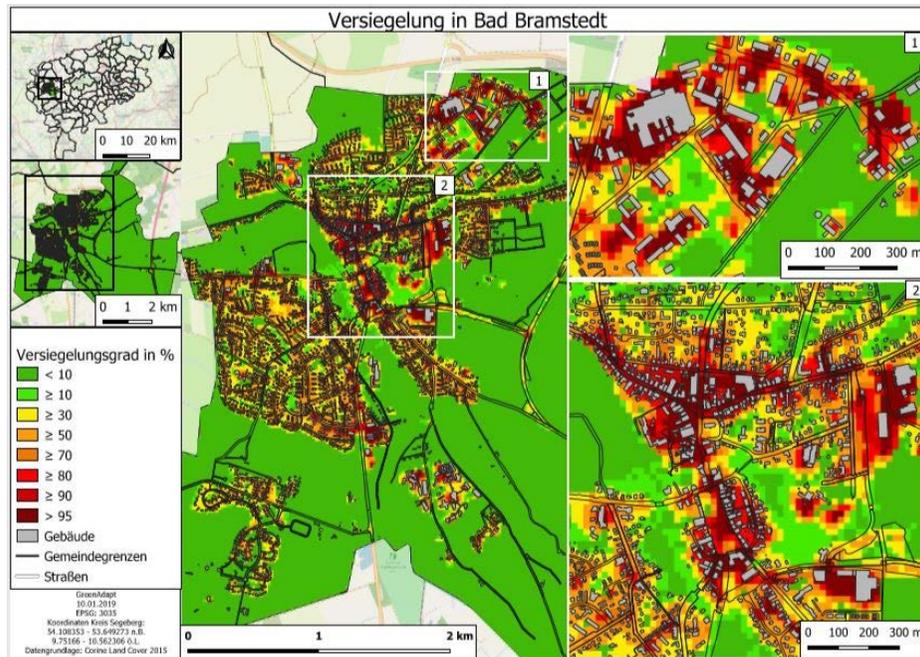
- Das bereits umfangreich vorhandene Wissen nutzen
- Lokale und regionale Erfahrungen berücksichtigen
- Welche Klimaveränderungen wurden bereits beobachtet?
- Was gab es für Folgen?
- Wie wurde mit bestimmten Ereignissen in der Vergangenheit umgegangen?
- Auswahl der Interviewpartner entlang der relevanten Themenfelder
- Aufgebaute Kontakte können im weiteren Projektverlauf genutzt werden
- Abgleich mit Literatur und Erkenntnissen aus anderen Projekten

- Wasserwirtschaft
- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Biodiversität
- Industrie und Gewerbe
- Energiewirtschaft
- Bauwesen & Gebäude
- Verkehr
- Tourismus
- Gesundheitswesen
- Bevölkerungs- und
- Katastrophenschutz
- Stadt- und Raumplanung
- Kultur, Bildung und Gesellschaft

Datenanalyse

Risikogebiete für Hitzebelastung

Erstellung von Versiegelungskarten



Hitzegefährdete Regionen in Bad Bramstedt (Kreis Segeberg).

Klimaanalogon für Bamberg?



Klimaanalogon von Berlin zum Ende des Jahrhunderts (aus der Zusammenfassung zum AFOK-Bericht)

+ Klimaanalyse für Vergangenheit und Zukunft

Erstellung von Wirkungsketten

- Folgen bestimmter Klimaveränderungen je Handlungsfeld
- Unterschiedliche Bedeutung der einzelnen Handlungsfelder
- Aufdecken von Handlungsfeld übergreifenden Zusammenhängen



Projekttablauf

Kommunale Gesamtstrategie

- Erarbeitung eines übergeordnetes Leitbildes für die Anpassung an den Klimawandel
- Dafür werden Teilstrategien in den einzelnen Handlungsfeldern erarbeitet und priorisiert
- Klimawandelanpassung muss in Verwaltungsprozesse integriert werden
- Gemeinsames Leitbild der Stadt und des Landkreises einbinden

Akteursbeteiligung

- Risikoworkshop / Anpassungsworkshop /
- Bürgeröffentliche Veranstaltung / Gremien



Projekttablauf

Maßnahmenkatalog

- Beschreibung, Handlungsschritte
- Priorität
- Trennung nach selbstständig umsetzbar durch AG oder in vermittelnder Rolle
- Erwarteter Aufwand (Kosten, Personal, ...)
- Zuständigkeiten für die Maßnahme (Kreis, Gemeinden)
+ Zielgruppen + Kooperationspartner
- Konflikte und Synergien zu anderen Maßnahmen, zum Klimaschutz und anderen gesellschaftlichen Entwicklungen (z.B. Demographie)

OSTALLGÄU UND KAUFBEUREN Maßnahmen-Workshop, Januar 2019

NAME DER MAßNAHME _____

Kurzbeschreibung:

(gerne auch Rückseite zum Schreiben nutzen!)

Handlungsfeld/ Sektor oder Zielgruppe	
--	--

Optional: Können Sie Ihren Vorschlag/ Ihre Idee noch genauer beschreiben?

1. Woher stammt die Idee für diesen Maßnahmen-Vorschlag? Gibt es schon in / Eigene Idee/ ...	
2. Zeitliche Dringlichkeit <ul style="list-style-type: none"> • Beginn: kurzfristig (in < 3 Jahren), mittelfristig (in 3 -10 J.) oder erst langfristig (frühestens in 10 J. oder später)? • Dauer der Maßnahme: laufend, kurz (max. 3 Jahre), mittel (3-10 J.) oder lang (10 J. od. länger)? 	
3. Verantwortlichkeit Wer soll handeln?	
4. Aufwand für Akteure (finanziell/ personell) Kosten der Maßnahme (gering, mittel, hoch)	
5. Planungserfordernisse	
6. Bezug zu bestehenden Maßnahmen (in Umsetzung, in Vorbereitung, in Planung) Umsetzungsstand? Umsetzungsgrundlage?	
7. Konflikte und Synergien Gibt es positive oder negative Nebeneffekte der Maßnahme?	
8. Robustheit und Flexibilität Wie flexibel ist die Maßnahme (z.B., wenn die Schäden stärker werden als erwartet)?	
9. Monitoring/ Indikator Wie ist der Erfolg der Maßnahme messbar?	
10. Regionalisierung möglich? Maßnahme z.B. nur für Nord/ Mitte/ Süd oder Alpen/ Voralpen?	
11. Ansprechpartner/in Wen könnten wir noch zum Themenbereich Ihres Vorschlags ansprechen?	

Platz für Anmerkungen

Projekttablauf

Verstetigungsstrategie

- Integrierte Betrachtung:
 - Klimaanpassung als fach- und dezernatsübergreifende Aufgabe in die kommunale Kreisverwaltung integrieren
 - Passung zu bestehenden Leitbildern und Strategien
 - Vernetzung von Akteuren
- Ziel: Übergang in Initiierungs- und Umsetzungsphase

Controlling-Konzept

- Kriterien und Indikatoren zur Prüfung von Qualität und Umsetzung der Anpassung
- Stetiger Prozess der Evaluation
- Zentral: Daten

Kommunikationsstrategie

- Bausteine: Definition von Zielgruppen und Kanälen, Umsetzungsplanung
- Ziel: Aktivierung und Vernetzung im Bereich Klimaanpassung

Projektdokumentation/-bericht



Projekttablauf

Nr.	Arbeitsschritt	PT*	<u>Jun</u>	Jul	Aug	<u>Sep</u>	<u>Okt</u>	<u>Nov</u>	<u>Dez</u>	Jan	<u>Feb</u>
1	Bestandsaufnahme der kommunalen Systeme und ihrer Beeinflussung durch das Klima	25									
2	Identifizierung konkreter <u>Betroffenheiten</u>	30	p								
3	Kommunale Gesamtstrategie	15									
4	<u>Akteursbeteiligung</u>	40									
5	Maßnahmenkatalog	30									
6	<u>Verstetigungsstrategie</u>	5									
7	<u>Controlling</u>	5									
8	Kommunikationsstrategie	5									
9	Abschlussbericht und -präsentation	15									

Ihre sachdienlichen Hinweise zum Klimawandel

Schreiben Sie uns:

bamberg@klimaanpassung.org

Kontakt zum Projektleiter:

carsten.walther@greenadapt.de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!