

# Aus Katastrophen nichts gelernt ?

Hochwasserschutz in Bayern:  
Forderungen von gestern für heute und morgen

Hubert Weiger (BUND / BN)

Donaukongress, Niederalteich, 27.11.2021



# KATASTROPHEN



2021: Nach starkem Regen hat Schutt und Geröll die Bob- und Rodelbahn am Königssee im Juli völlig zerstört. © Peter Kneffel/dpa/Archivbild. [www.merkur.de](http://www.merkur.de)

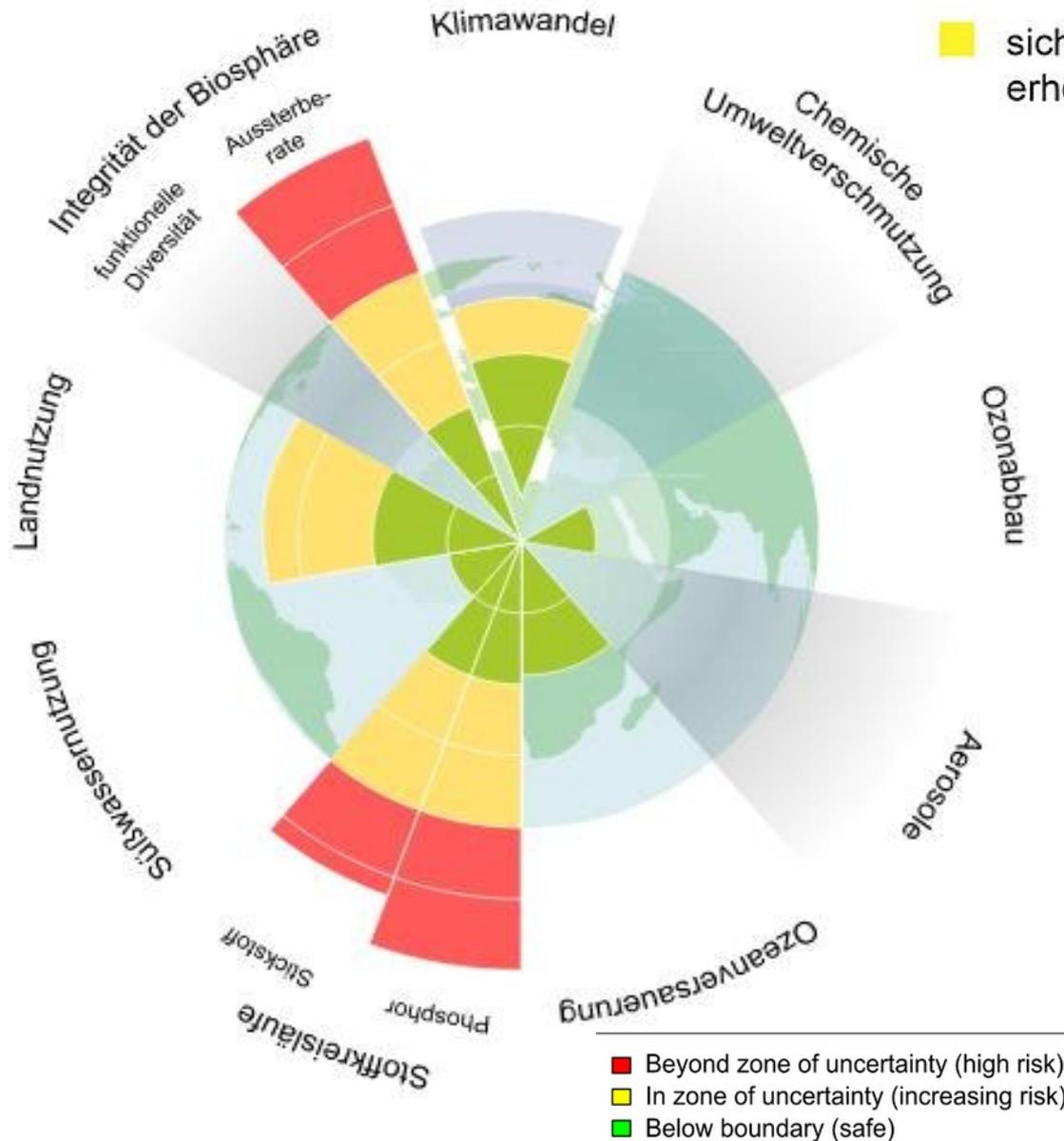
2021: Ahtal nach Starkregen-Katastrophe.  
<https://tagesspiegel.de>



2020: vertrocknende Wälder, brennende Äcker



# PLANETARE GRENZEN



- sicherer Handlungsraum verlassen; hohes Risiko gravierender Folgen
- sicherer Handlungsraum verlassen; erhöhtes Risiko gravierender Folgen

- Menschheit agiert im sicheren Handlungsraum
- Belastbarkeitsgrenze nicht definiert

We know the Earth's resilience and resource base cannot be stretched infinitely and we are uncomfortably aware that we are heading in the wrong direction. The question that remains is how we can better manage our relationship with nature.

# FOLGEN DER KLIMAKRISE - AUCH IN BAYERN

Mehr Extremwetterereignisse  
(Hochwasser, Waldbrände,  
Trockenheit, Tornados)

Mehr Hunger- und Wasserkrisen ->  
Erhöhte Migration

Anstieg Meeresspiegel durch  
Polarkappenschmelze

Auswirkungen auf Meeresströmungen

Gletscher- und Permafrostschmelze

Artenaussterben weltweit

Gesundheitsrisiken durch Hitzewellen



# FOLGEN DER KLIMAKRISE + VERÄNDERTER WASSERHAUSHALT

Auseichung der Auen →



Flächenversiegelung



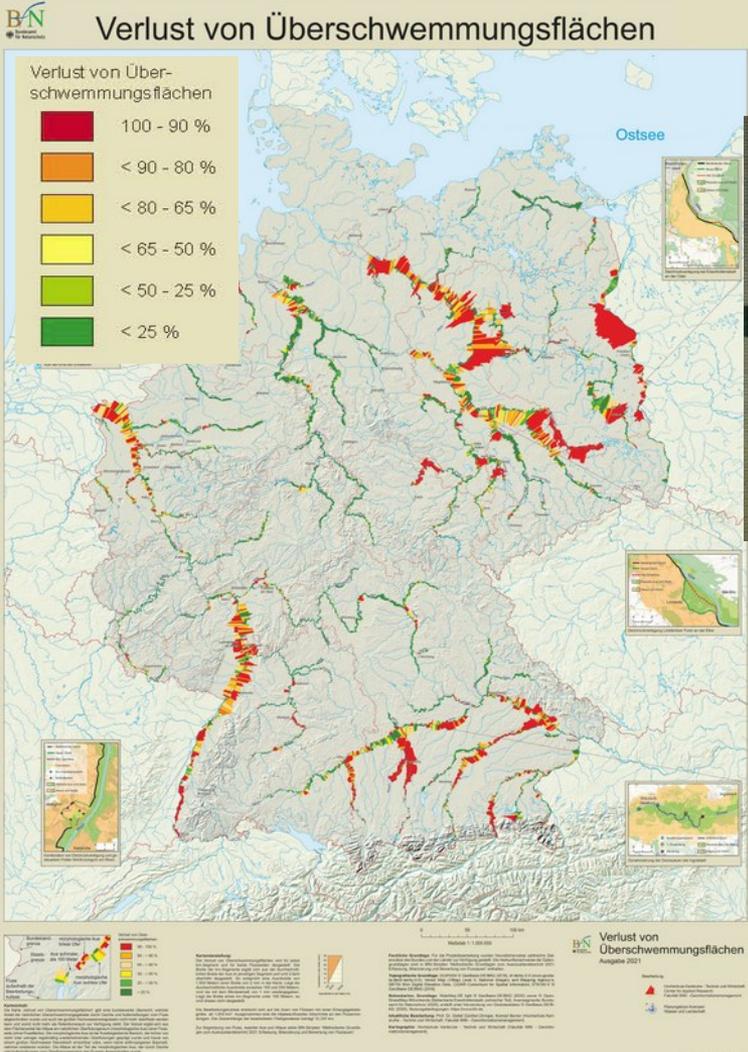
Begradigung, Stau Gewässer, Flurbereinigung



Degradierte Böden



95% der Moore Bayerns sind entwässert und degradiert



## FOLGEN DER KLIMAKRISE + VERÄNDERTER WASSERHAUSHALT

Finanzierung wasserwirtschaftlicher und kulturbautechnischer Maßnahmen			
	1954 - 1989 <sup>1)</sup>	1990 - 2000 <sup>2)</sup>	Insgesamt
	Mio. Euro <sup>3)</sup>	Mio. Euro <sup>3)</sup>	Mio. Euro <sup>3)</sup>
Entwässerung	22.438	807	23.245
Bewässerung	907	78	985
Gewässerausbau	9.722	1.967	11.689
Gewässerunterhaltung	5.398	3.020	8.418
	<b>38.465</b>	<b>5.872</b>	<b>44.337</b>

Quelle:  
eigene Berechnungen nach Lübke 2001  
und Statistisches Bundesamt 2014.

1) alte Bundesländer,

2) alte und neue Bundesländer,

3) alle Angaben in Preisen von 2010

# WIE REAGIERT DIE POLITIK - 2021

11.10.2021 | Hochwasservorsorge

## Spiegel: „Aus der schrecklichen Hochwasserkatastrophe müssen konkrete Schlüsse für die Zukunft gezogen werden“

Klimaschutzministerin Anne Spiegel fordert bei der Sonder-Umweltministerinnen und -ministerkonferenz bei der Risikovorsorge zu neuen Denkansätzen auf.



Sandsäcke schützen Haus vor Hochwasser.; © fotolia

„Die verheerende Flutkatastrophe im Juli hat uns vor Augen geführt, dass es in der Gefahrenabwehr kein weiter so geben darf. Herkömmliche Hochwasserschutzmaßnahmen kommen bei derartigen Extremwetterereignissen an ihre Grenzen. Wir brauchen neue Denkansätze und müssen weg von der reinen Gefahrenabwehr hin zu einer umfassenden, vorausschauenden Risikokultur. Sowohl beim Klimaschutz als auch bei der Anpassung an den Klimawandel müssen die Anstrengungen deutlich erhöht werden – denn je wirksamer unsere heutige Klimapolitik ist, desto größer sind die Chancen künftiger Generationen, die Folgen des Klimawandels bewältigen zu können“, sagte Klimaschutzministerin Anne Spiegel anlässlich der heutigen Sonder-Umweltministerinnen und -ministerkonferenz zur Hochwasserkatastrophe. Ministerin Spiegel erklärte zudem, dass das Ahrtal durch den Wiederaufbau zu einer Modellregion werden wird: „Beim Aufbau werden Klimaschutz etwa durch neuste und sparsame Wärme- und Heiztechniken und Strategien zur Klimaanpassung Hand in Hand gehen.“

[https://mkuem.rlp.de/de/pressemeldungen/detail/news/News/detail/spiegel-aus-der-schrecklichen-hochwasserkatastrophe-muessen-konkrete-schluesse-fuer-die-zukunft-gezog/?no\\_cache=1&cHash=85d5bf7ce3429ac91477819cbe2a812c](https://mkuem.rlp.de/de/pressemeldungen/detail/news/News/detail/spiegel-aus-der-schrecklichen-hochwasserkatastrophe-muessen-konkrete-schluesse-fuer-die-zukunft-gezog/?no_cache=1&cHash=85d5bf7ce3429ac91477819cbe2a812c)



<https://tagesspiegel.de>



<https://hochwasser-ahr.rlp.de/de/startseite/>

## Aus der Flut gelernt? 2012

Im August 2002 standen große Teile Sachsens, Sachsen-Anhalts und schließlich Niedersachsens unter Wasser, in Prag und Bayern wurde gegen die Fluten gekämpft. Die Flüsse sollten mehr Raum bekommen, schworen danach alle. Viel ist daraus nicht geworden. VON DAGMAR DEHMER UND CARLA NEUHAUS



Die Semperoper in Dresden am 17. August 2002. FOTO: DAPD

# WIE REAGIERT DIE POLITIK - NACH 2002

## (1) Gemeinsames

Hochwasserschutzprogramm von Bund und Ländern:

- Den Flüssen mehr raum geben
- Hochwasser dezentral zurückhalten
- Siedlungsentwicklung steuern – Schadenspotentiale mindern

## (2) Länderübergreifende Aktionspläne

(3) Europäische Zusammenarbeit voranbringen

(4) Flussausbau überprüfen – Schifffahrt umweltfreundlich entwickeln

(5) Sofortmaßnahmen

## 5-Punkte-Programm der Bundesregierung:

Arbeitsschritte zur Verbesserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes

2002

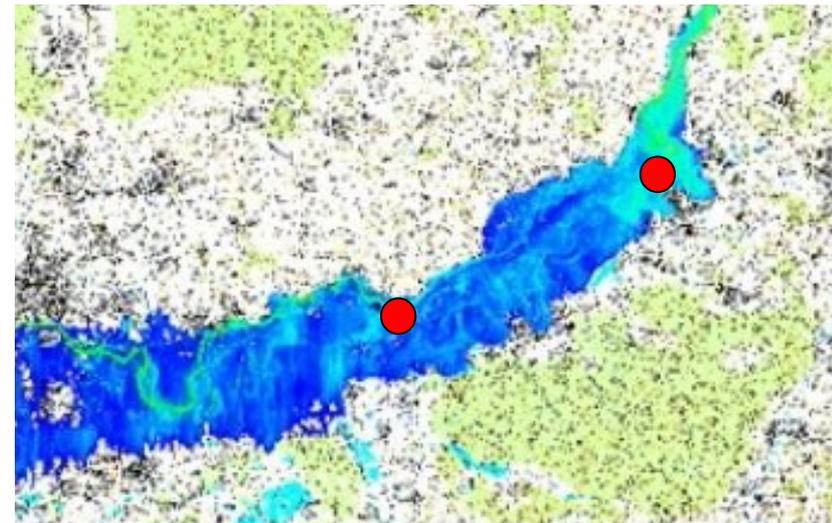
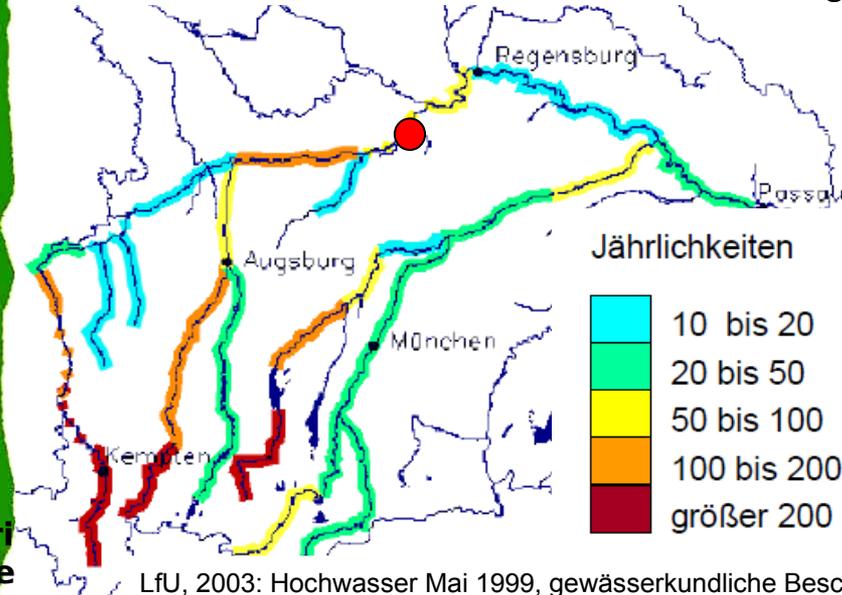
Das Hochwasserereignis im August 2002 hat gezeigt, welche Herausforderungen Naturkatastrophen für den Menschen bedeuten. Die Häufung extremer Witterungsverhältnisse steht in einem offensichtlichen Zusammenhang mit der globalen Erwärmung. Die Hochwasser mahnen uns, den Beitrag des Menschen zum Klimawandel drastisch zu reduzieren. Klimaschutz ist Hochwasserschutz für übermorgen. Das Ausmaß der Flutkatastrophe ist auch eine Folge menschlichen Handelns. Die immer deutlicher werdenden Zusammenhänge zwischen den Auswirkungen des Klimawandels und der Häufigkeit und Intensität von Naturereignissen mit z. T. katastrophalen Folgen unterstreichen die Notwendigkeit, den Klimaschutz konsequent voranzutreiben. Die Maßnahmen zur Förderung von Energieeinsparung, effizientem Energieeinsatz und der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die erfolgreich eingeführten Instrumente zur Reduzierung klimaschädlicher Emissionen müssen fortgeführt und weiterentwickelt werden.

Vor diesem Hintergrund gilt es jetzt, den vorbeugenden Hochwasserschutz mit verbindlichen Maßnahmen und Initiativen weiter zu stärken. Die Verluste an Menschenleben und die immensen Schäden an Wohngebäuden, Betrieben, Infrastrukturen, Kulturgütern und Landwirtschaftsflächen verdeutlichen sehr nachdrücklich, dass die bisher getroffenen vorbeugenden Schutzmaßnahmen nicht ausreichen und deshalb weiter verbessert werden müssen. Es ist notwendig, sowohl bei der Gefahrenabwehr, als auch bei der Vermeidung von Risiken schnelle und wirksame Verbesserungen zu erzielen. Die an der Flusskonferenz beteiligten Bundesressorts haben sich

# WIE REAGIERT DIE POLITIK IN BAYERN - NACH 1999



Geschätzte Jährlichkeiten der Hochwasserscheitel Pfingsten 1999



Überflutungsflächen an der Donau im Bereich Neustadt aktuell (oben) und historisch (unten). Unterhalb Vohburg Donau freifließend → erhebliche Potentiale für Deichrückverlegungen

# WIE REAGIERT DIE POLITIK IN BAYERN - NACH 1999

Donau-Kurier, **16.06.2004**

<https://www.donaukurier.de/lokales/ingolstadt/PF-RRWASSER17-Kleine-Flusskonferenz-Lebensqualitaet-in-Pfoerring-erhalten;art599,728526>

## Kleine "Flusskonferenz": Lebensqualität in Pförring erhalten

Pförring (kue) "Pförring an der Donau". Seit dem Pflingthochwasser 1999 ist das nicht nur eine geografische, sondern auch eine politische Ortsangabe für die Gemeinde Pförring. Denn der Hochwasserschutz ist für die Kommune seither ein allgegenwärtiges Thema. Die Schlagworte heißen Dammsanierung, Dammrückverlegung, Polder und Rückstau der Kels. "Dass die Hochwassergefahr gemindert werden muss, ist gerade uns Pförringern klar", sagte Bürgermeister Bernhard Sammler am Dienstag bei einer kleinen "Flusskonferenz" im Pförringer Rathaus. Sammler forderte aber

■ ■ ■

Maßnahmen Priorität hätten. Der Knackpunkt ist die nach Meinung des WWA "unverzichtbare" Deichrückverlegung östlich der Pförringer Donaubrücke auf einer Strecke von gut zwei Kilometern.

Deichrückverlegung Pförring mit 50 ha und 2,0 Mio. m<sup>3</sup> Rückhaltevolumen

Donau-Kurier, **06.10.2016**

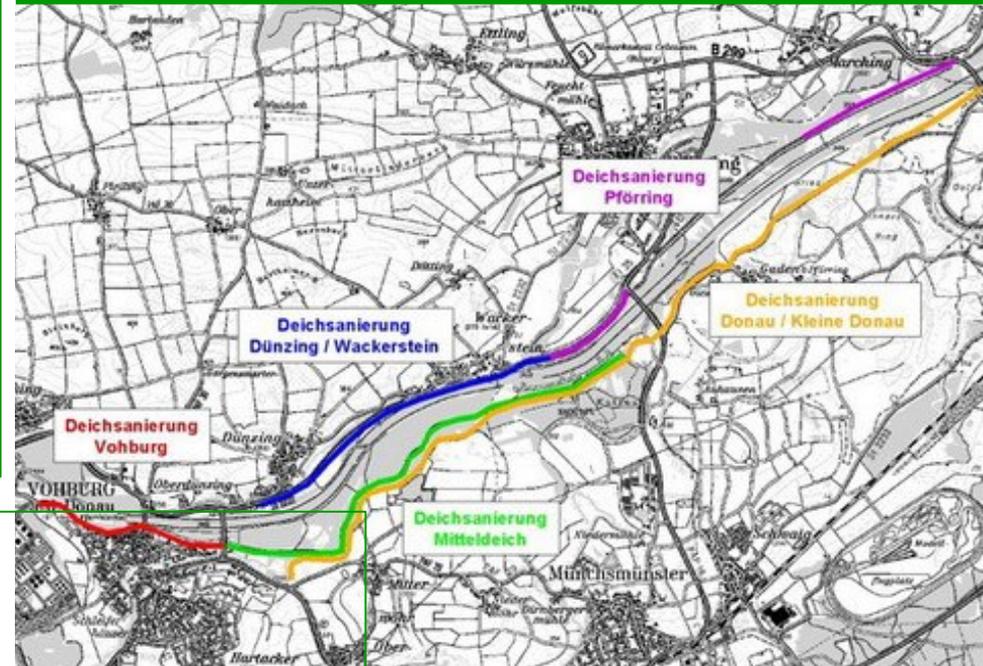
<https://www.donaukurier.de/lokales/ingolstadt/Pfoerring-CSU-Pfoerring-feiert-Geburtstag;art599,3275234>

## CSU Pförring feiert Geburtstag

Mitglieder und Gäste blicken auf Errungenschaften der Partei zurück

Als weitere kommunalpolitische Errungenschaften, an denen die CSU maßgeblich beteiligt gewesen sei, nannte Pollin die Gasstation, die der Gemeinde im Laufe der Jahrzehnte über 100 Millionen Mark an Gewerbesteuern einbrachte habe, die Deichsanierung und Verhinderung der Deichrückverlegung sowie jüngst der Neubau der Kinderkrippe und die Neugestaltung des Marktplatzes. Angesichts dieser Erfolge

→ Heute: Deiche auf Bestand saniert, Deichrückverlegung Pförring gestrichen. Nur eine Deichrückverlegung bei Irnsing, großflächige Polder weiterhin in Planung



<https://www.wwa-in.bayern.de/hochwasser/hochwasserschutzprojekte/vohburg/index.htm>

# REALITÄT HEUTE

positiv: Fluss- und Moorrenaturierungen, Deichrückverlegungen, Fortschreiten Ökolandbau und „Boden-Bewußtsein“, Waldumbau

Puffersysteme zum Wasser- und Stoffrückhalt  
Beispiel für Ackerbaugebiete

Feuchtfelder für Wasserrückhalt und Sedimentation

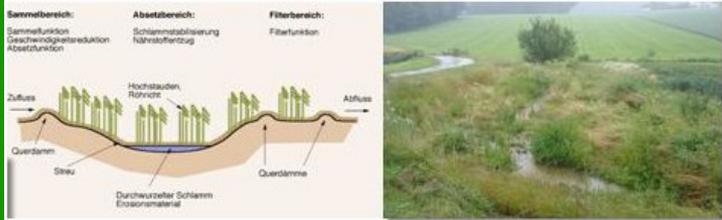
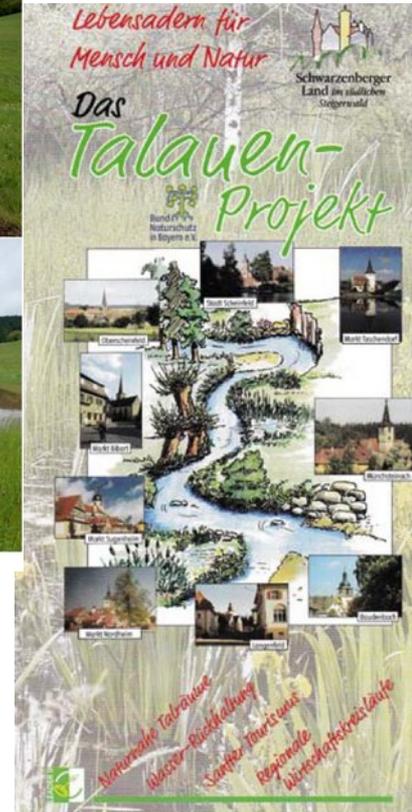


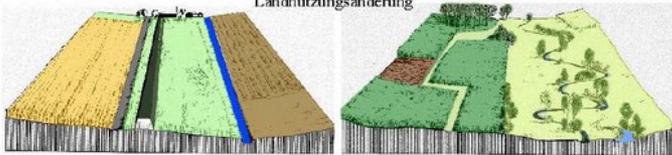
Abb. 2 (oben): Gönsgraben ohne Hochwasser und Abb. 3 (unten): Gönsgraben mit Hochwasser.



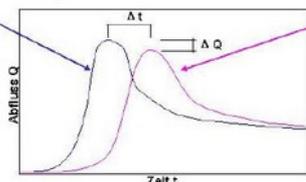
Folie 2

## Maßnahmen der Gewässerentwicklung

z.B. Laufverlängerung, Deichrückverlegung, Landnutzungsänderung



## Verformung der Hochwasserwelle durch Retention



$\Delta t$ : Wellenverzögerung  
 $\Delta Q$ : Scheitelabminderung



REGIERUNG VON OBERBAYERN



# REALITÄT HEUTE

positiv: Fluss- und Moorrenaturierungen,  
Deichrückverlegungen, Fortschreiten  
Ökolandbau und „Boden-Bewußtsein“,  
Waldumbau

– aber auf viel zu geringer Fläche

**14% der Fläche Bayerns ist Aue.  
Davon weisen ca. 75%  
theoretisches Potential für die  
Auenentwicklung auf (LfU 2018).**



## Auenrenaturierungsprojekte an Flüssen in Deutschland



Quelle: EuroGlobalMap © EuroGeoGraphics, VG1000, GN250, DLM1000 © GeoBasis-DE/BKG (2014), SRTM 90m Digital Elevation Data © CGIAR Consortium for Spatial Information, Bundesamt für Naturschutz (BfN), (2015)

# REALITÄT HEUTE

positiv: Fluss- und Moorrenaturierungen, Deichrückverlegungen, Fortschreiten Ökolandbau und „Boden-Bewußtsein“, Waldumbau

– aber auf viel zu geringer Fläche

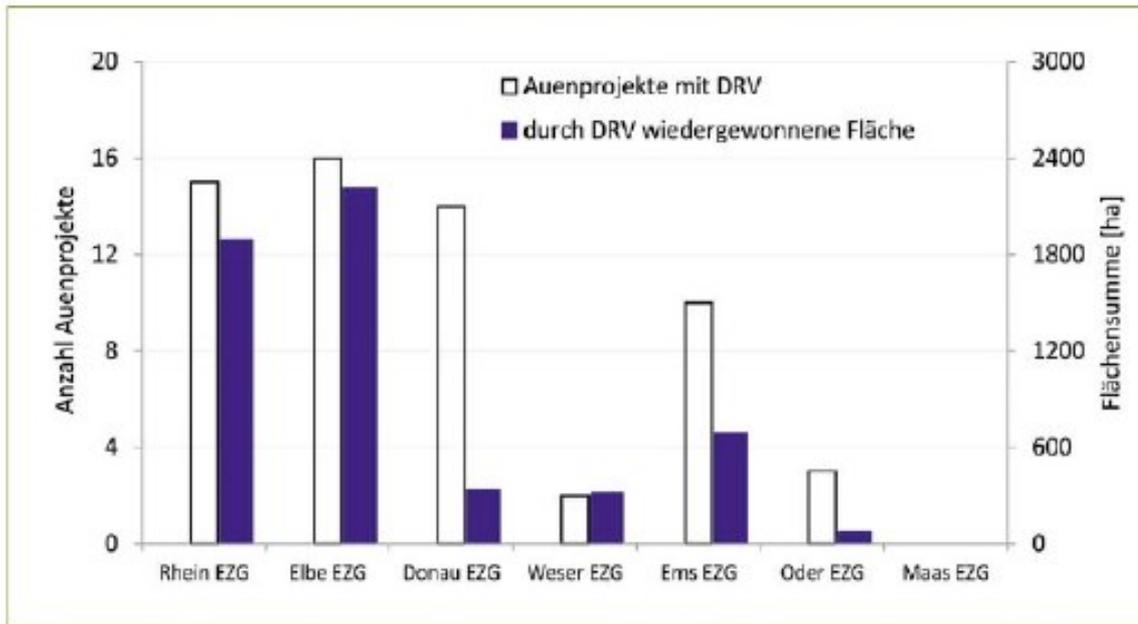


Abb. 4: Anzahl Auenrenaturierungsprojekte (n = 60) mit Deichrückverlegung (DRV) und Größe wiedergewonnener Auenfläche (Flächensumme) nach Flussinzugsgebieten (EZG) im Zeitraum 1996 bis 2017.

Aus: Ehlert Th., St. Natho, 2017: Auenrenaturierung in Deutschland – Analyse zum Stand der Umsetzung anhand eines bundesweiten Datenbanks. In: Auenmagazin 12/17: S. 4-9 (<http://www.auenzentrum-neuburggolstadt.de/auenforum/auenmagazin.html>)

**Tabelle 2:** Zugewinn überflutbarer Auenfläche durch Rückbau, Rückverlegung und Schlitzung von Dämmen und Deichen an Flüssen.

Fluss	Anzahl Projekte	Zugewinn Auenfläche in Hektar
Aper Tief	2	75
Donau	8	132
Elbe <sup>1</sup>	8	1.383
Hase	4	474
Mulde	1	101
Nidda	4	215
Oder	3	72
Rhein <sup>2</sup>	9	1.522
Saale	3	194
Salzach	1	110
Sude / Schaale	1	200
Wümme <sup>3</sup>	2	319
weitere Flüsse weniger als 60 Hektar Zugewinn	13	316
<b>Summe</b>	<b>59</b>	<b>5.113</b>

- 1 Inklusive Deichrückverlegung Lödderitzer Forst
- 2 Inklusive Belassen von Deichbrüchen am Kühkopf im Jahr 1983
- 3 durch Abtrag und Rückverlegung von Sommerdeichen und Uferverwallungen in Niedersachsen Zugewinn weiterer 102 Hektar überflutbarer Auenflächen

Quelle: Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2015

# REALITÄT HEUTE



negativ: ungestoppt hoher Flächenverbrauch, Intensivierung Land- und Forstwirtschaft, Verdichtung der Böden, Verlust Humus (Erosion)

Grafik 4.1 Flächenverbrauch 2015 bis 2020



1) LEP-Teilfortschreibung 2018.

Quelle: LfStat, eigene Berechnungen © Bayerisches StMWI

Grafik 4.1 Flächenverbrauch 2015-2020

24

Risikogebiete für Bodenerosion

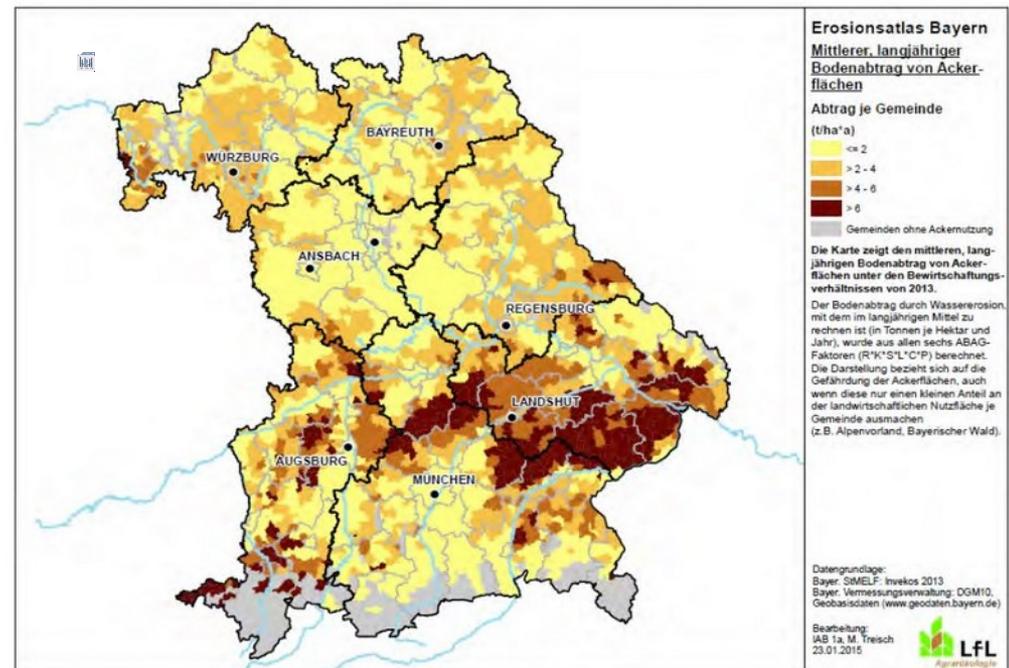
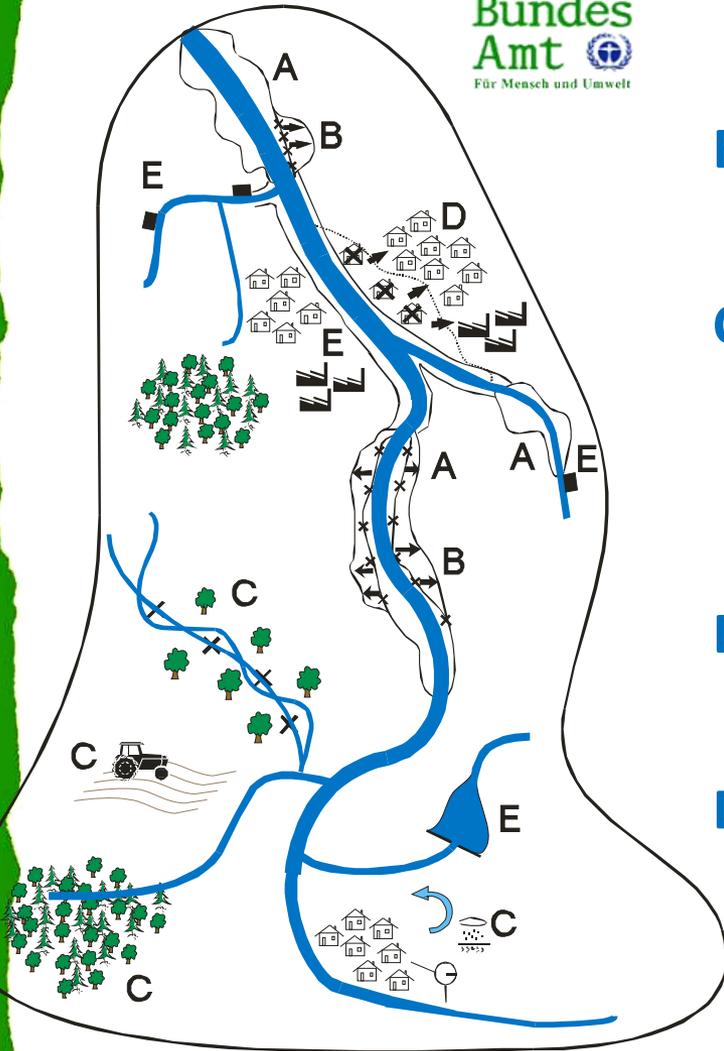


Abb. 10: Mittlerer langjähriger Bodenabtrag der Ackerflächen, mit ABAG berechnet, bezogen auf die Ackerfläche je Gemeinde

# NÖTIG IST: GANZHEITLICHER ANSATZ (URSACHEN)

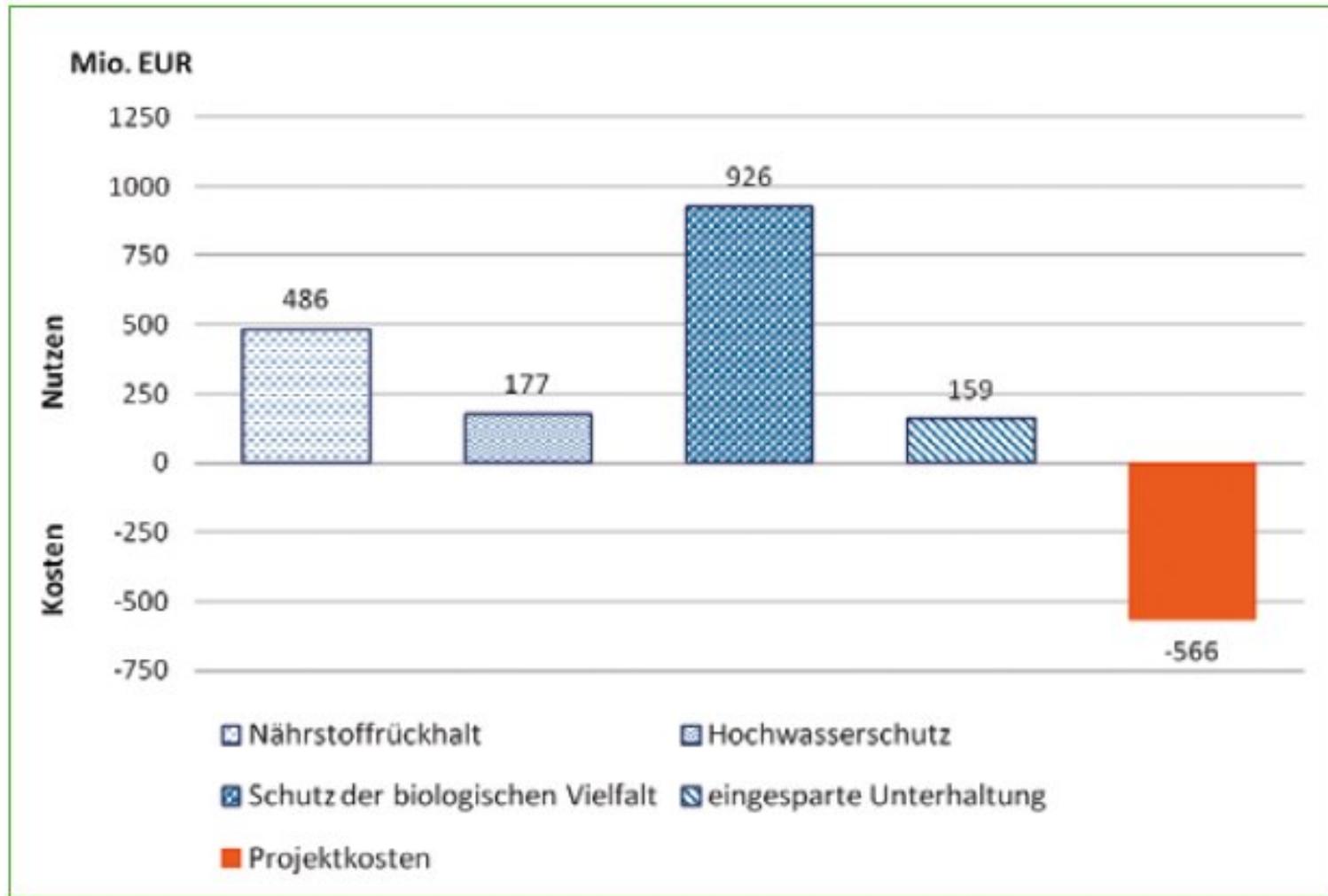
Umwelt  
Bundes  
Amt   
Für Mensch und Umwelt



- A** Auen am Fluss (Erhalt und Wiederherstellung/ Re-Dynamisierung)
- B** Deichrückverlegung (ungesteuerte Wiederanbindung von Alt-Auen ans Gewässer)
- C** Verbesserung der Versickerungsfähigkeit des Bodens in der Landnutzung, Regen-Rückhalt und Abfluss-Verlangsamung an Nebenflüssen, in Mooren (Renaturierung), im Wald.
- E** Einrichtung von dezentralen kleinen Regen-Rückhalteräumen
- D** Siedlungen: Vermeidung von Versiegelung, mehr Regenwasser-Versickerung, Flutmulden, Erhalt Überschwemmungs-Gebiete ...

+ *Vorsorge*

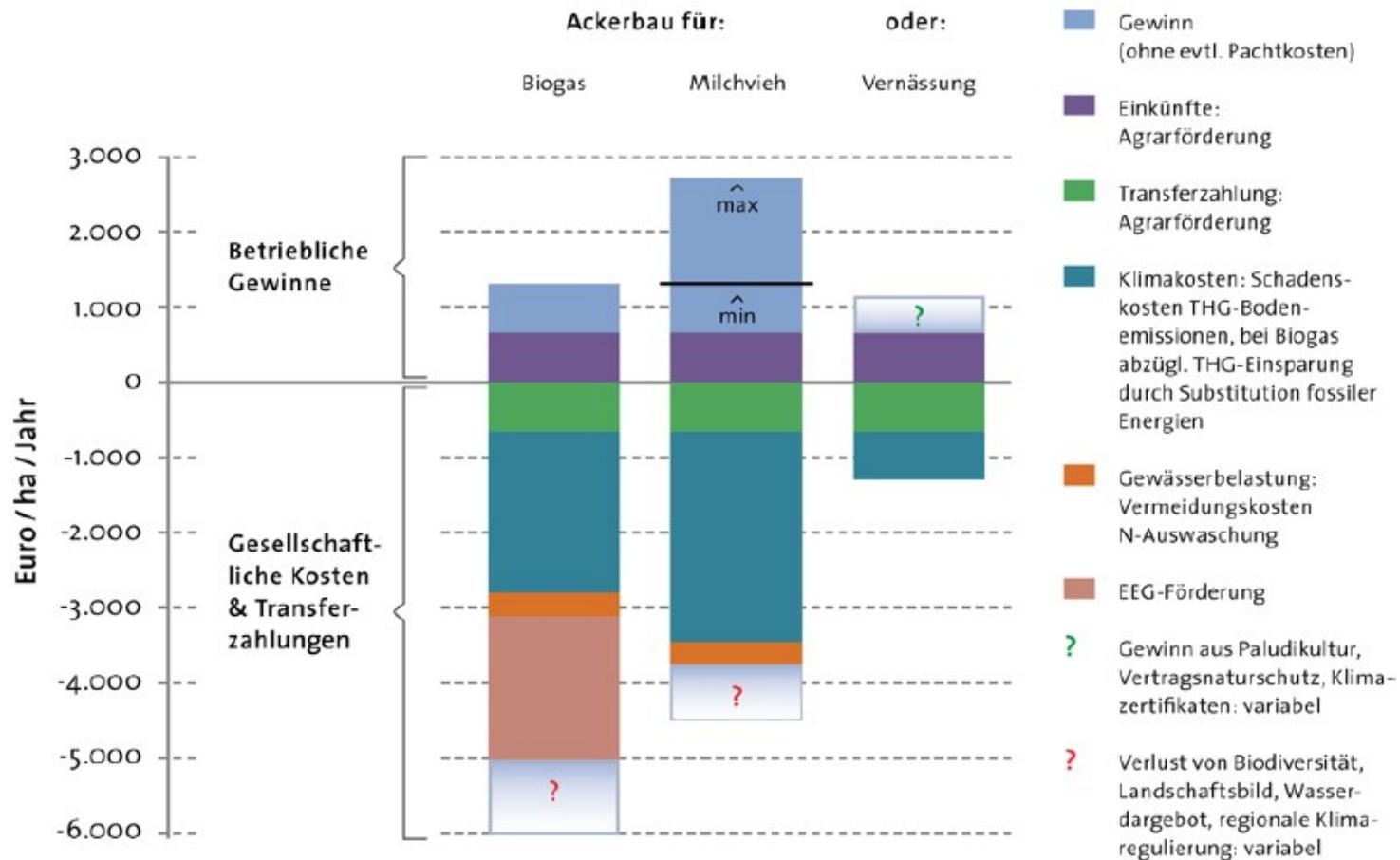
# NÖTIG IST: WIEDERGUTMACHUNG AUEN



Ergebnis einer Berechnung von Kosten und Nutzen einer Wiedergewinnung von 35.000 Hektar zusätzlicher Überschwemmungsfläche entlang der Elbe.

Quelle: nach Grossmann et al. 2010

# NÖTIG IST: WIEDERGUTMACHUNG MOORE



Betriebliche Gewinne, gesellschaftliche Kosten und Transferzahlungen (Agrarförderung) für Landnutzung auf entwässerten Niedermoorstandorten in Niedersachsen. Schätzwerte in Euro pro ha und Jahr. Quelle: Berghöfer und Röder, in: Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2014: 40).

# FAZIT: NÖTIG IST WIEDERGUTMACHUNG ...

Rückgewinnung von **Auen** als natürliche Überflutungsräume und hot spots der Biodiversität durch Deichrückverlegungen

Wiedervernässung von **Mooren** als natürliche Wasserspeicher und als Kohlenstoffspeicher für den Klimaschutz

Wiederherstellung eines funktionsfähigen **Landschaftswasserhaushaltes**

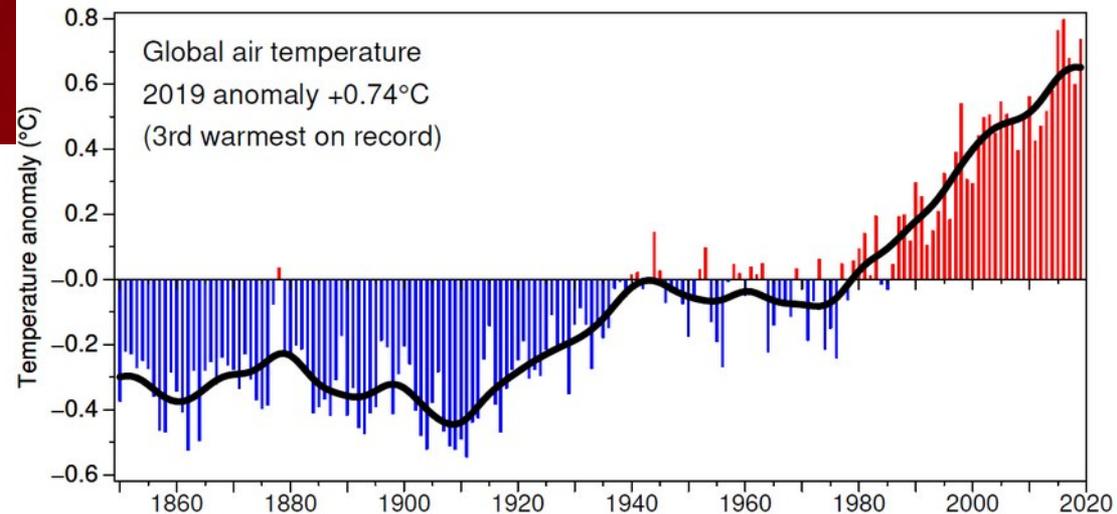
Wirkungsvoller **Bodenschutz** (in Landnutzung und beim Flächenverbrauch)

- Nötige Investitionen und Ressourcen (Finanzen und Personal) bereitstellen
- Nötige rechtliche Regelungen erlassen (z.B. Bodenschutzregelungen national, EU)
- Verbindliche Prioritätensetzung für die Wiedergewinnung von Überflutungs- und Regenrückhalte-Flächen auf natürlichen, dezentralen, flächigen Maßnahmen
- Bestehende Verpflichtungen und Ziele umsetzen (Natura 2000, WRRL, Biodiversitäts-Strategien, Auenprogramm, Moorschutzprogramm, Ökolandbau etc.)
- Sensibilisierung, Bewußtsein schaffen

# NÖTIG IST: KLIMASCHUTZ, 1,5°C-ZIEL !!!!



*Weltweite Jahresmitteltemperaturen (Landflächen und Ozeane) Abweichung vom Mittelwert 1961 - 1990*



Quelle: [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de);  
<https://crudata.uea.ac.uk/cru/info/warming/gtc.pdf>