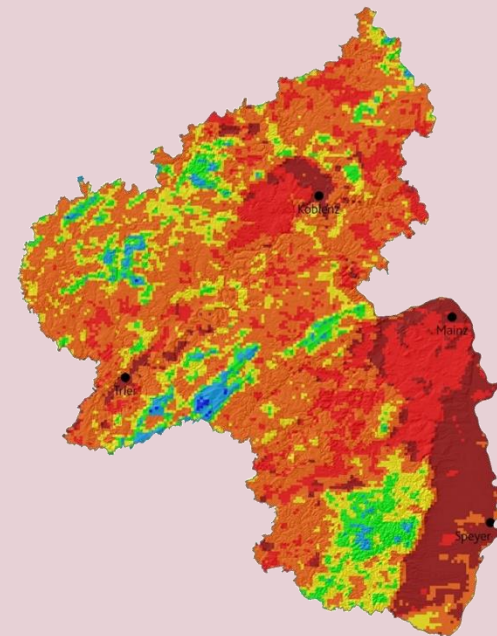




KLIMAWANDEL IN KAISERSLAUTERN

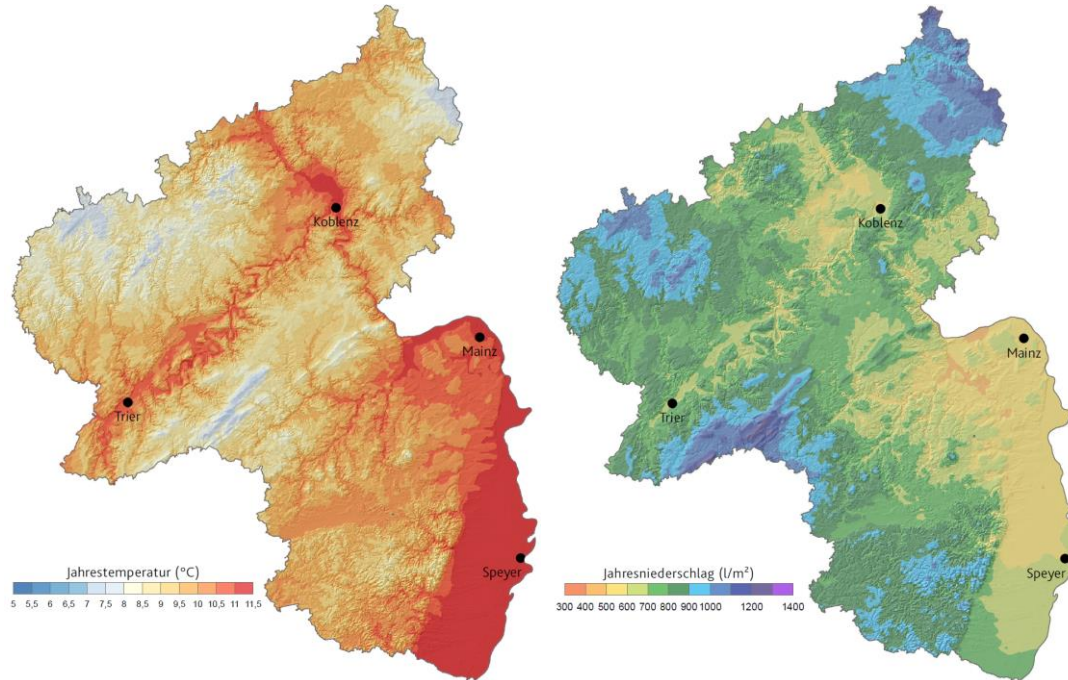
WARUM WIR JETZT HANDELN MÜSSEN!

Dr. Astrid Kleber,
Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen, Trippstadt



Klima in Rheinland-Pfalz

Das Klima in Rheinland-Pfalz ist westeuropäisch-atlantisch geprägt. Temperatur und Niederschlag unterscheiden sich regional stark.

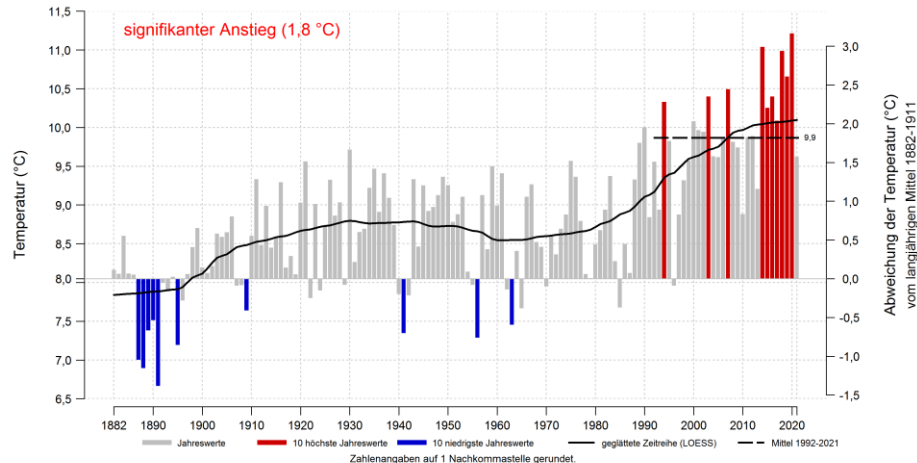


Temperatur- und Niederschlagsmittel im Zeitraum 1991-2020.
Daten: Deutscher Wetterdienst

Temperaturentwicklung im Raum Kaiserslautern

... seit Beginn der
Industrialisierung ...

Entwicklung der Temperatur im meteorologischen Jahr (Dez-Nov)
im Landkreis Kaiserslautern im Zeitraum 1882 bis 2021

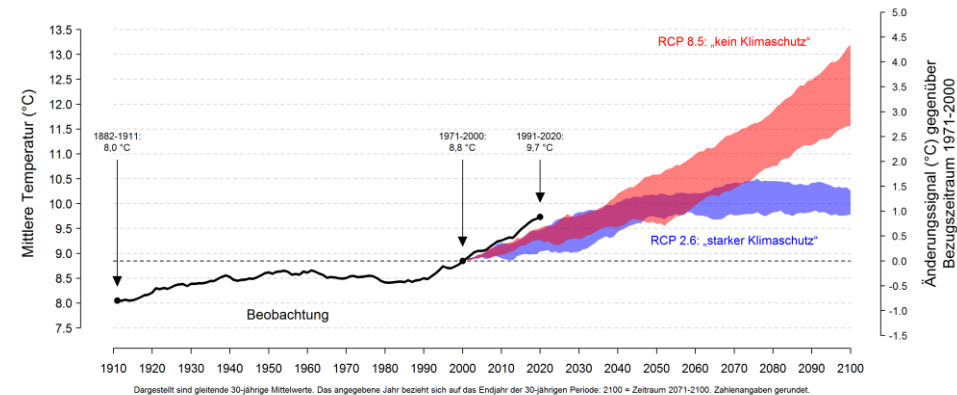


Datenquelle: Deutscher Wetterdienst

Darstellung: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen (www.kwis-rip.de)

... in den nächsten 30 Jahren ist ein
weiterer Anstieg so gut wie sicher, über
das *Danach* entscheiden wir **jetzt!**

Projektionen der Entwicklung der mittleren Temperatur im meteorologischen Jahr (Dez-Nov)
im Naturraum Saar-Nahe-Bergland bis Ende des 21. Jahrhunderts

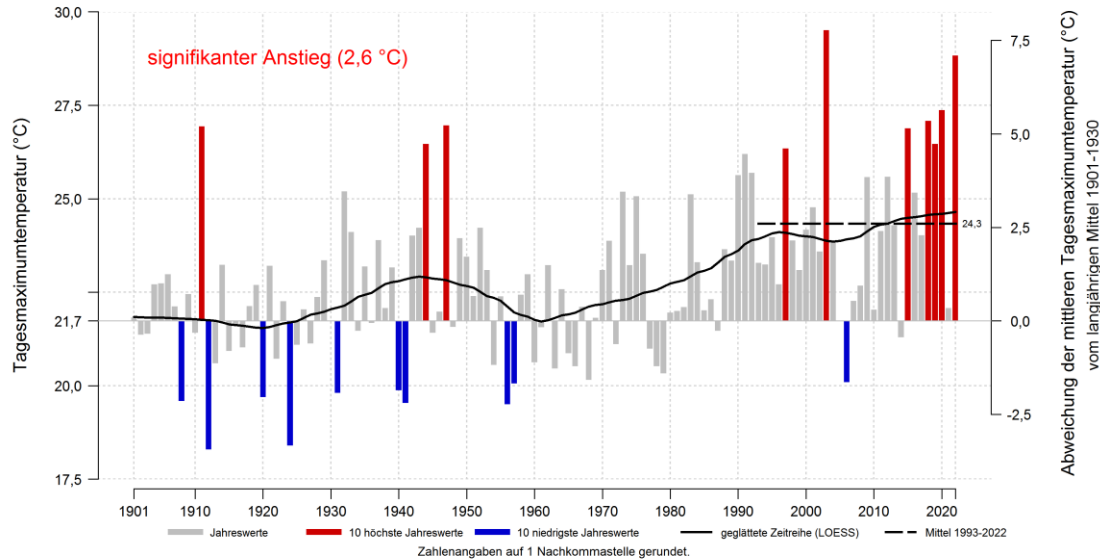


Beobachtungsdaten: DWD; Klimaprojektionen: RLP-Ensemble, bereitgestellt durch DWD (Datengrundlage CORDEX und ReKIEs-De)

Darstellung: RLP Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen (www.kwis-rip.de)

Maximalwerte der Temperaturen steigen überdurchschnittlich!

Entwicklung der Tagesmaximumtemperatur im August
im Landkreis Kaiserslautern im Zeitraum 1901 bis 2022



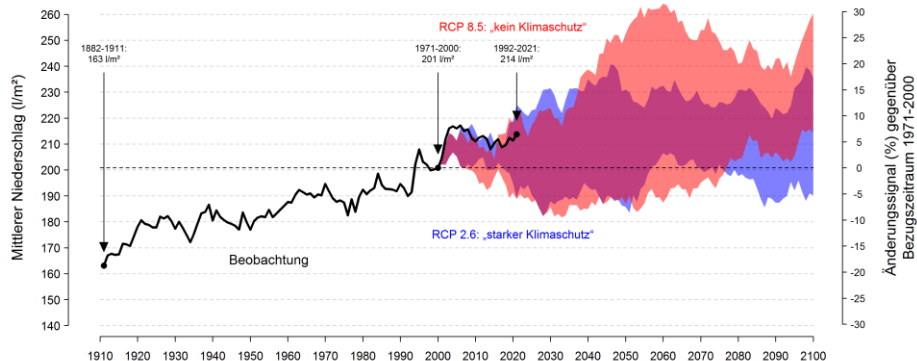
Datenquelle: Deutscher Wetterdienst

Darstellung: Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen (www.kwis-rip.de)

Zunehmende
gesundheitliche
Gefährdung!

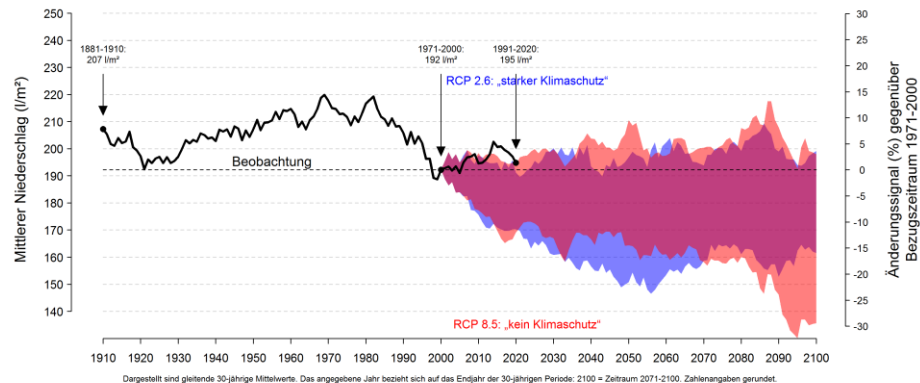
Niederschlagsentwicklung im Raum Kaiserslautern

Projektionen der Entwicklung des mittleren Niederschlags im Winter (Dez-Feb)
im Naturraum Saar-Nahe-Bergland bis Ende des 21. Jahrhunderts



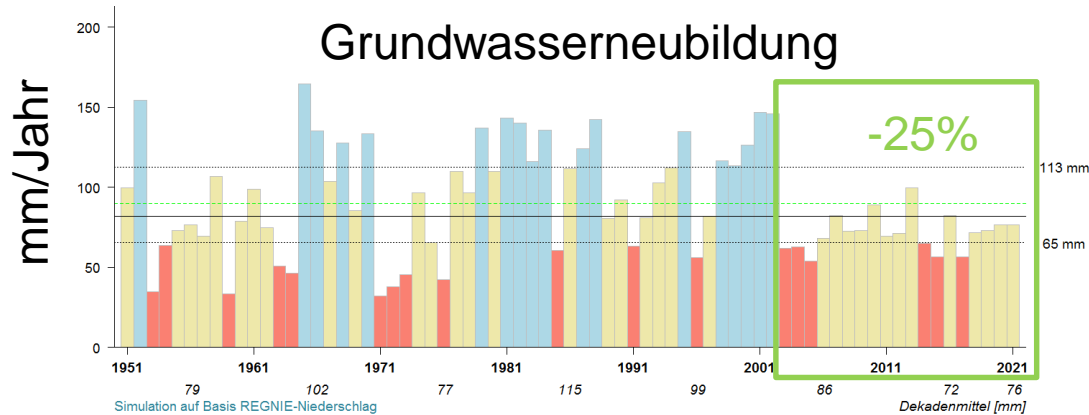
Zunahme im Winter

Projektionen der Entwicklung des mittleren Niederschlags im Sommer (Jun-Aug)
im Naturraum Saar-Nahe-Bergland bis Ende des 21. Jahrhunderts



Abnahme im Sommer

Grundwassermonitoring in Rheinland-Pfalz



Der Klimawandel erhöht das Risiko für Dürreextreme.

Im 21. Jahrhundert fehlen die Spitzen positiver Jahre!

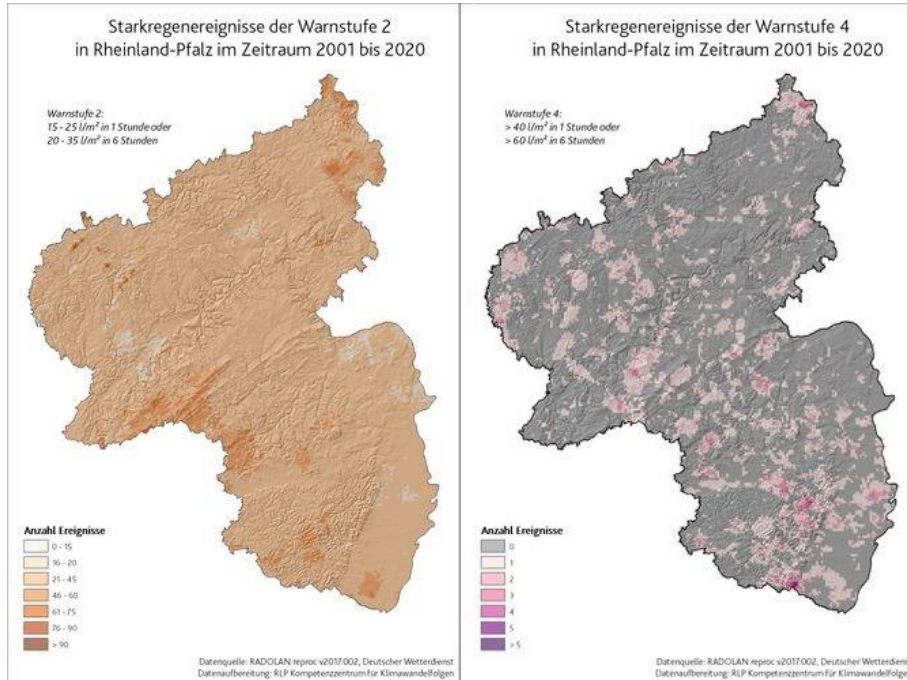
Mögliche Gründe:

Verlängerte Vegetationsperiode und trockenere Böden.

Der Bodenspeicher muss erst wieder aufgefüllt werden, bevor Grundwasserneubildung stattfinden kann.

Starkregen kann jeden treffen!

„je stärker, desto überall“



IPCC AR6

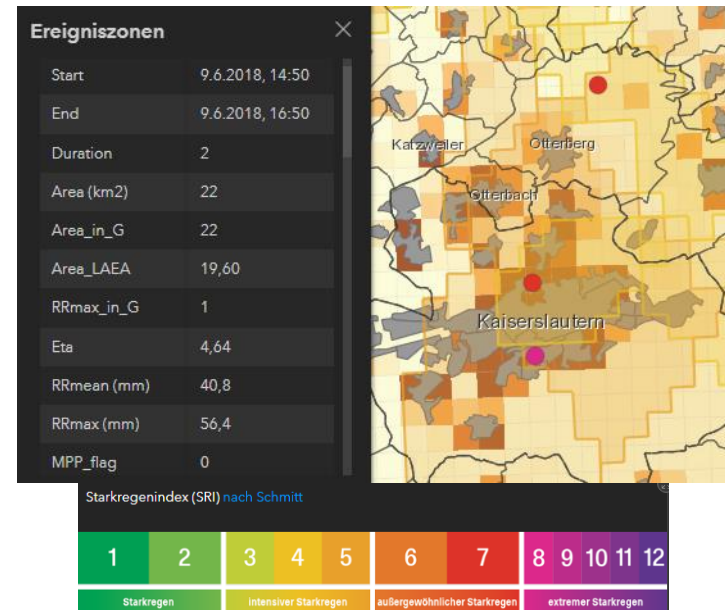
Projizierte Zunahme von Überflutungen durch Starkregen in West- und Zentraleuropa bei Überschreitung der globalen Erwärmung von 1,5 °C (mittlere Sicherheit) bzw. 2 °C (hohe Sicherheit).

Zur Erinnerung! Grund genug zum Handeln!

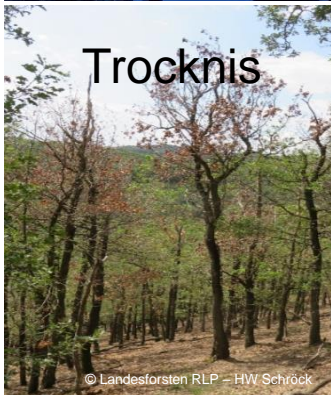


- 134 Tote, mehr als 760 Verletzte
- mehr als 9000 Häuser beschädigt
- zerstörte Infrastruktur
- Wasser und Boden kontaminiert
- zerstörte Lebensgrundlagen

Kaiserslautern 9.6.2018

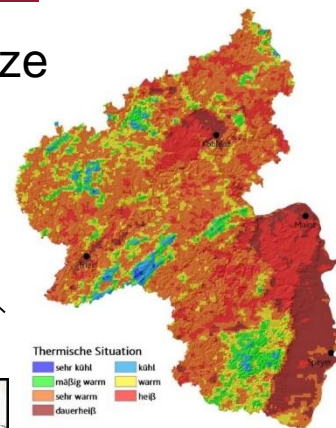


Folgen extremer Witterungsereignisse in RLP 2018 als Zeigerjahr der Zukunft

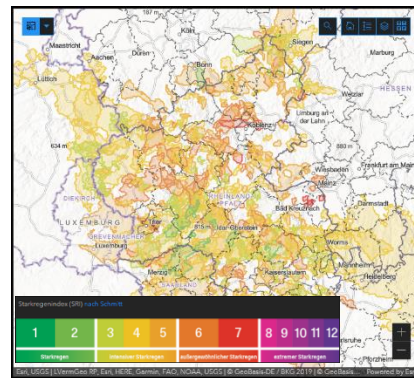


Hitze

Starkregen



© Landesamt für Umwelt RLP



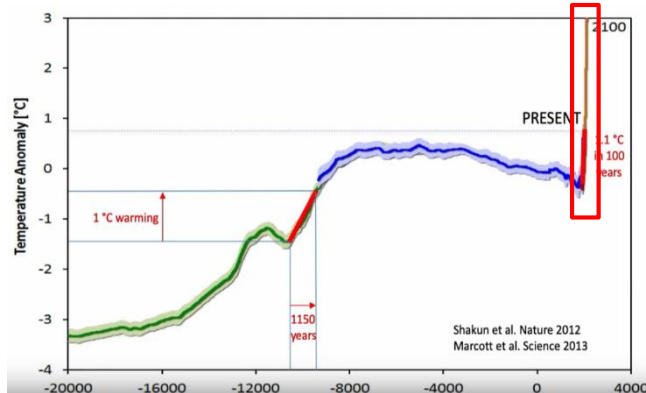
Starkregen 2018:

33 x Kategorie 6

9 x Kategorie 7

© CatRaRE – Kataloge der Starkregenereignisse, DWD

Einordnung des aktuellen Temperaturanstiegs



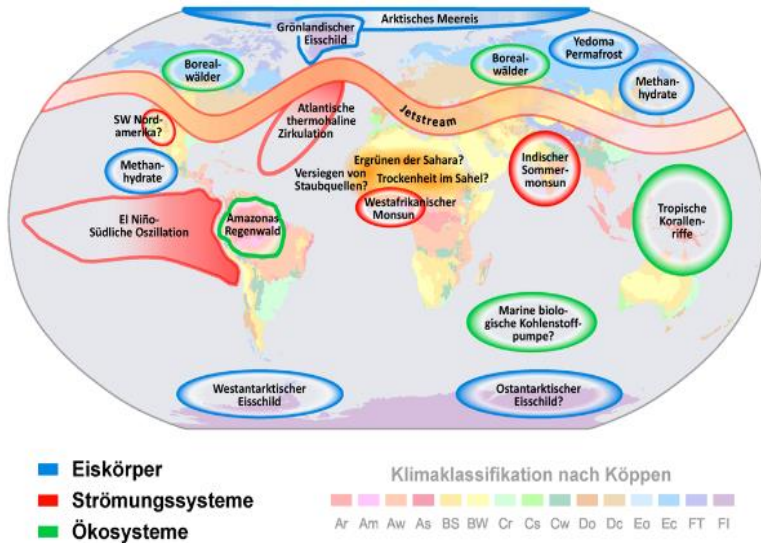
Der rezente Temperaturanstieg ...

- ! erfolgt sehr schnell
- ! wird durch menschliche Treibhausgase angetrieben
- ! verändert die globalen Strömungssysteme
- ! zerstört unsere Lebensgrundlagen

Die Grundlagen, die das aktuelle Bevölkerungswachstum zugelassen haben, werden bei veränderten Systemen nicht mehr bestehen.

Globale Systeme hängen zusammen – verändert sich eines, verändern sich alle!

Kippelemente des Erdsystems

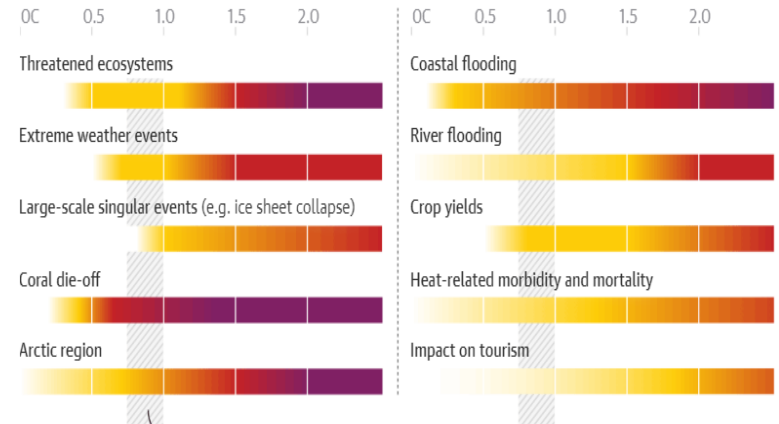


Rising temperatures, rising risks

Key to impacts and risks



Global mean surface temperature change relative to pre-industrial levels, C



2006-2015 relative to pre-industrial levels

Guardian graphic. Source: IPCC Special Report on Global Warming of 1.5C

Ein halbes Grad und eine ganze Welt Unterschied

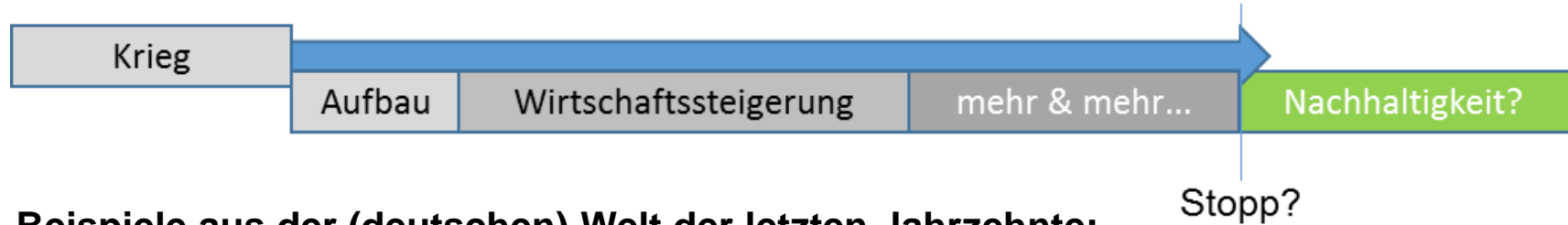
Auswirkung	1,5 °C	2 °C	2 °C vs. 1,5 °C
Tödliche Hitzewellen mindestens alle 5 Jahre	14 % der Bevölkerung	37 % der Bevölkerung	2,6 ×
Arktis im Sommer eisfrei	alle 100 Jahre	alle 10 Jahre	10 ×
Insektenarten, die 50 % ihres Verbreitungsgebietes verlieren	6 %	18 %	3 ×
Sterben von Korallenriffen	70–90 %	99 %	weitgehend ausgestorben

Wissen \Rightarrow Einsicht \Rightarrow Handeln?



Knowledge-Behaviour-Gap

Welche Welt bin ich gewöhnt?



Beispiele aus der (deutschen) Welt der letzten Jahrzehnte:

- *Es gibt immer genug zu essen.*
- *Es steht in der Familie mindestens ein Auto zur Verfügung, welches täglich benutzt wird.*
- *Demokratie ist bei uns Standard, ich muss dafür nicht kämpfen.*
- *Wählen gehen ja, aber vielmehr Politik muss nicht sein. ...*

„Macht der Gewohnheit“

Evolution: Ein Abweichen von Gewohnheiten ist mit inneren Spannungen verbunden.

A change is gonna come?

Ein Blick in die Vergangenheit...



Pixabay.de

Ozonloch

Luftqualität

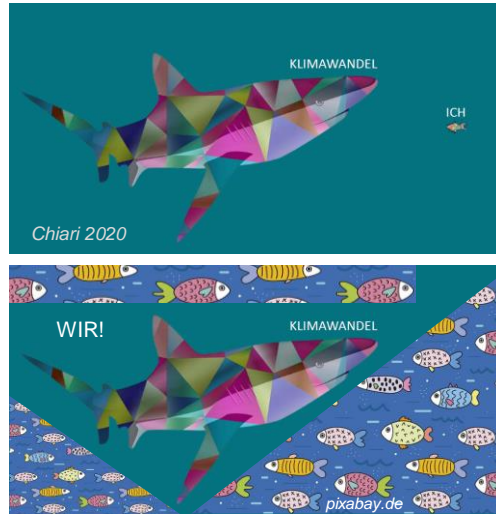
Gesundheitsvorsorge (Nikotin)

Steinebach (2022); IPCC (2007)

Große ökologische Herausforderungen wurden nicht durch individuelle Verhaltensänderungen oder durch "ökologisch verantwortlichen" Konsum gelöst, sondern durch politische Regulierungen
(Niebert, 2019)

Es ist an der Zeit, gemeinsam neue Wege zu gehen ...

Gemeinsam!



Neue Wege!



Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen
an der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft
Weitere Informationen im **Klimawandelinformationssystem**

www.kwis-rlp.de

