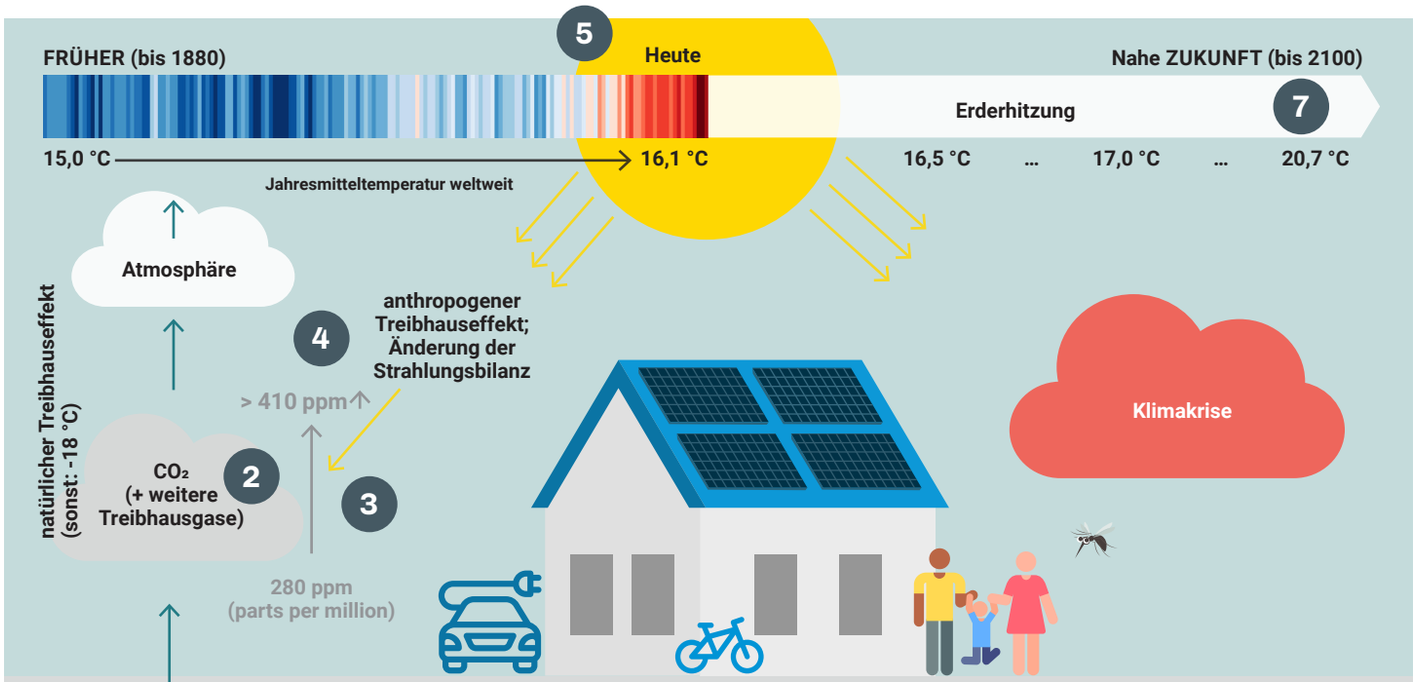
KEA-BW
DIE LANDESENERGIEAGENTUR

KEA-BW
DIE LANDESENERGIEAGENTUR
KOMPETENZZENTRUM
Kommunaler Klimaschutz

Die Klimakrise

Treibhauseffekt, Energieeinsatz, Erderhitzung, Klimakrise



1 Verbrennung fossiler Energieträger

- Kohle → Kraftwerke →
- Öl → Verkehr →
- Erdgas → Heizkessel →

0 Wir möchten alle gut und komfortabel leben und ...

... Licht, Lüftung, Kühlung, elektrische Geräte und Maschinen nutzen,

... uns leicht fortbewegen,

... uns in warmen Gebäuden aufhalten,

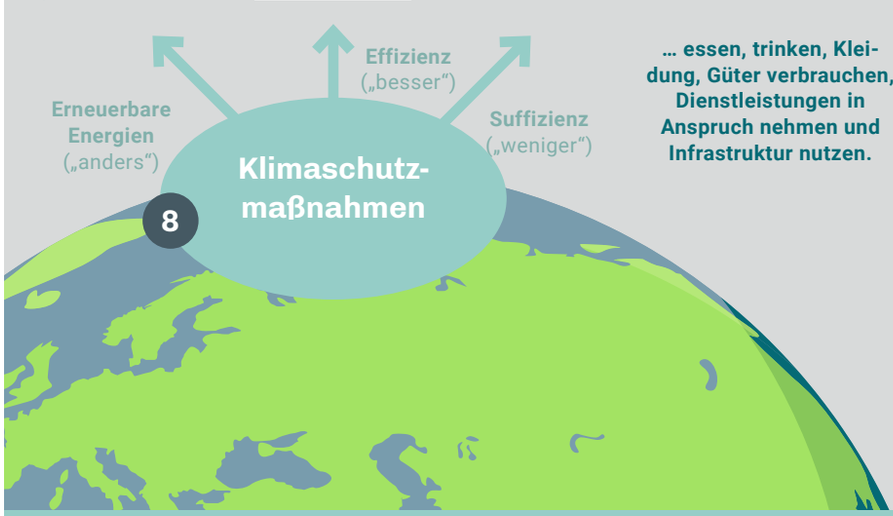
... essen, trinken, Kleidung, Güter verbrauchen, Dienstleistungen in Anspruch nehmen und Infrastruktur nutzen.

6 Klimakrise

- **Anstieg des Meeresspiegels** (Eisschmelze, Meerwasserausdehnung)
- **Extremwetterereignisse** (Hitze, Trockenheit, Waldbrände, Starkregen, Hagel, Hochwasser, Überschwemmungen, Stürme)
- **Übersäuerung der Meere** (Absterben von Korallenriffen)
- **Verschiebung der Vegetationszonen** (Bodenerosion, Schädlinge, Krankheiten, Artensterben)
- **Klimaflüchtlinge**

Kippelemente

- **Eiskörper** (z. B. Grönland)
- **Strömungssysteme** (z. B. Golfstrom)
- **Ökosysteme** (z. B. Permafrost)
- ...



Wirkungskette

0 Unser Lebensstil → **1** Verbrennung fossiler Energieträger (Kohle, Erdöl, Erdgas) → **2** Emission von Treibhausgasen (vor allem: CO_2, daneben: CH_4, N_2O, HFC, PFC, SF_6) → **3** Ansteigender CO_2-Gehalt in der Atmosphäre (Anstieg von 280 ppm auf inzwischen > 410 ppm in den vergangenen 150 Jahren) → **4** Menschengemachter Treibhauseffekt (Erwärmung der Erdatmosphäre) →

→ **5** Klimawandel (Klima = Statistik des Wetters über 30 Jahre) → **6** Signifikante Häufung von Wetterextremen (mit zunehmender Intensität und Dauer): In Mitteleuropa insb. Orkan Lothar 1999, Elbe-Hochwasser 2002, Rekordsommer 2003, Starkregen und Hochwasser 2013 + 2016 + 2021, warmer Winter 2015, Sommer/Dürre (seit 2018, Ausnahme 2021), Hitzewellen Mittelmeer + USA + Kanada 2021, Hitzewellen/Waldbrände 2023 → **7** Szenarien: Bis zum Jahr 2100 Erwärmung um 1,0 bis 5,7 Grad mit diversen gravierenden Auswirkungen → **8** Langer Bremsweg (d. h. schnelles und umfassendes Handeln nötig, ggf. Konkurrenz zwischen Klimaschutz und Klimafolgenanpassung)