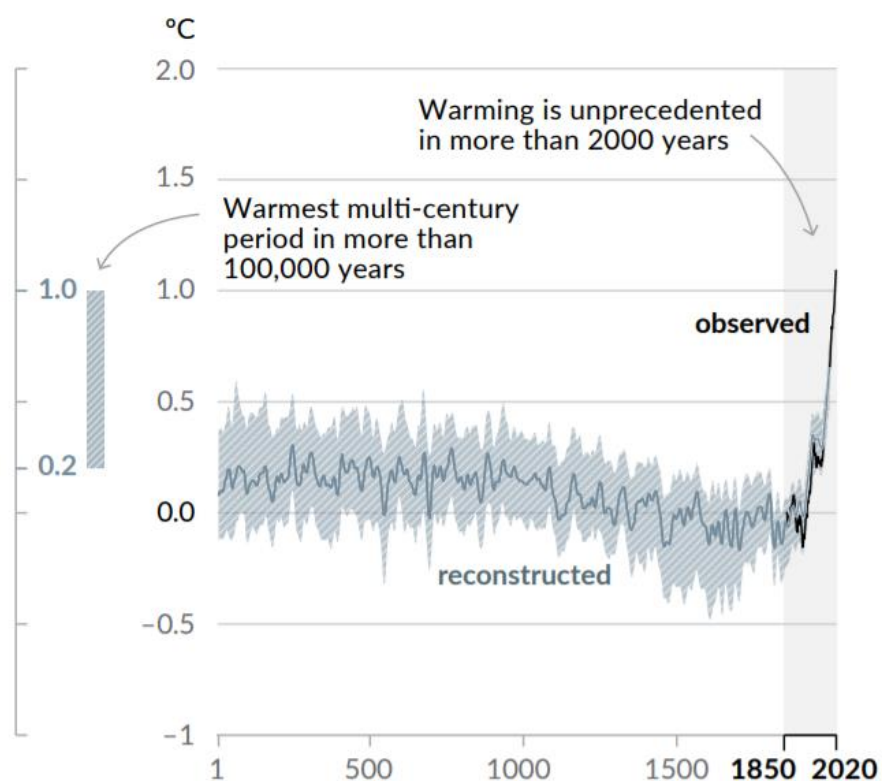


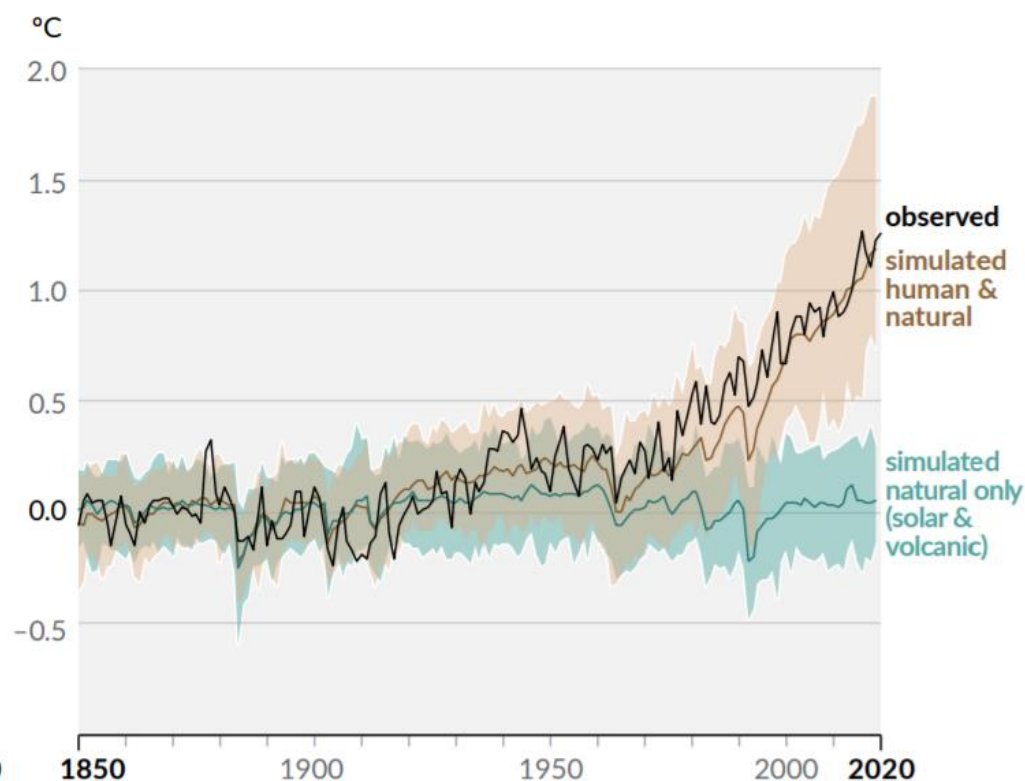
Kommunaler Klimaschutz

Nachhaltige Strom- und Wärmeversorgung

Weltklimarat 2021: Der menschengemachte Klimawandel treibt die globale Temperatur auf den Höchststand der letzten 100.000 Jahre



Veränderung der globalen Oberflächentemperatur (dekadisches Mittel) wie rekonstruiert (1-2000) und beobachtet (1850-2020)

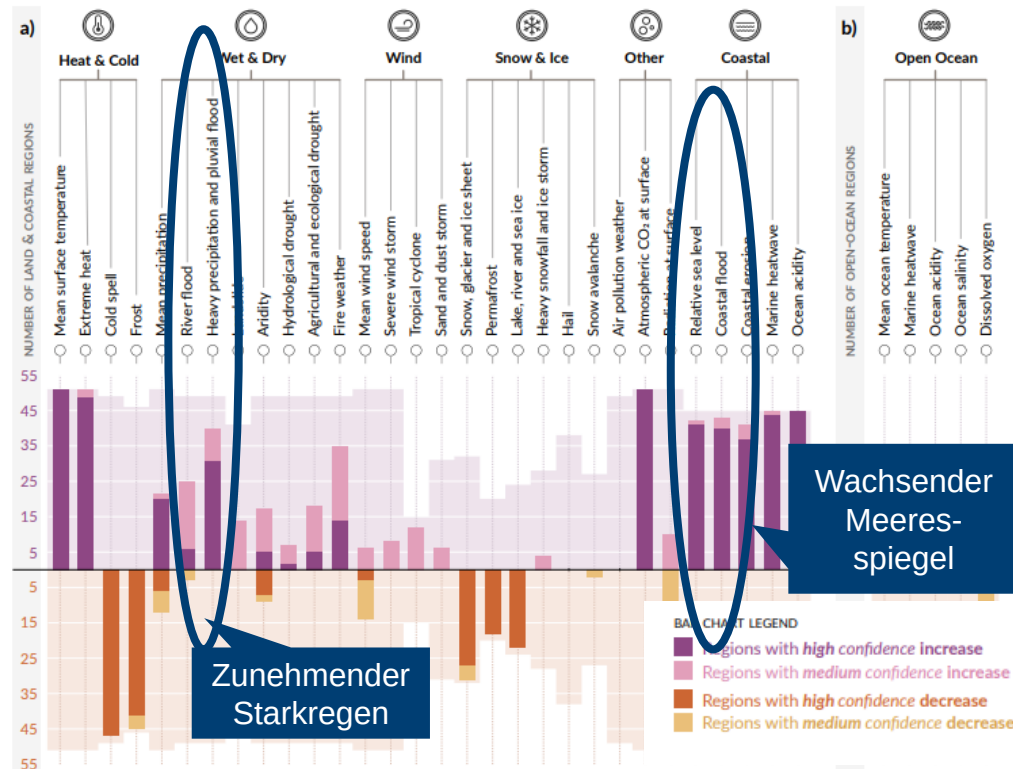


Veränderung der globalen Oberflächentemperatur (Jahresdurchschnitt), beobachtet und simuliert unter Verwendung menschlicher und natürlicher Faktoren sowie nur natürlicher Faktoren (beide 1850-2020)

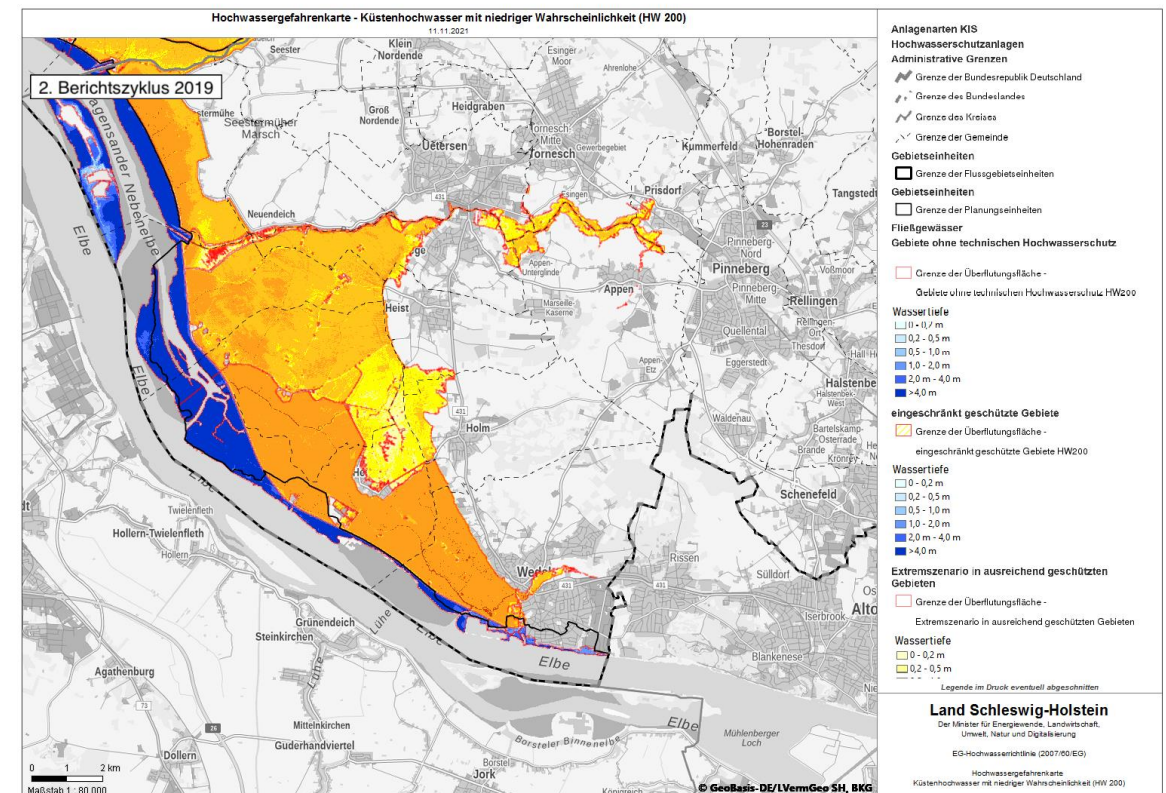
Quelle: IPCC (2021): Climate Change 2021 - The Physical Science Basis. Verfügbar unter: www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf

Ist wärmeres Wetter nicht besser für uns?

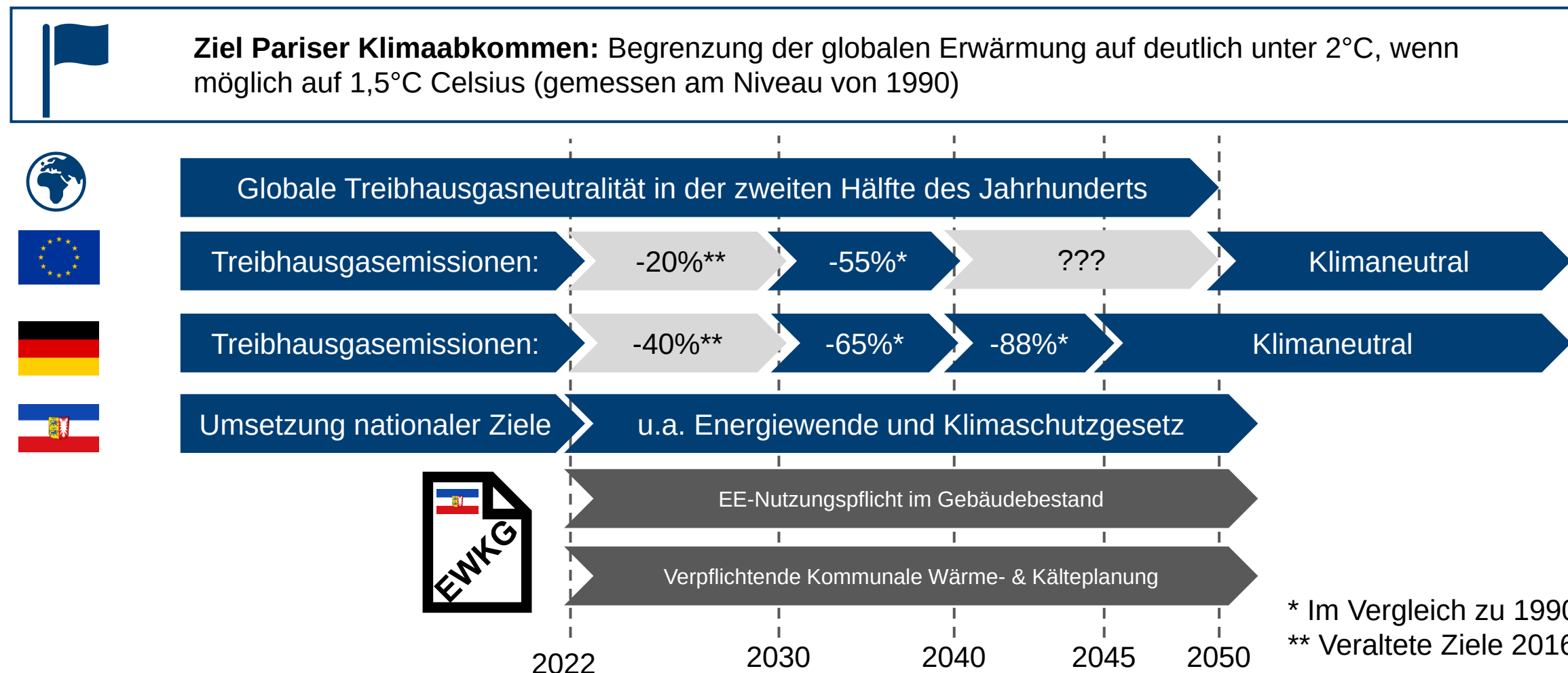
35 Auswirkung des Klimawandels, welche die Welt zunehmend verändern werden



Beispiel: Extreme Hochwasser könnten häufiger und stärker auftreten als in der Vergangenheit



Welche Ziele & Maßnahmen sind notwendig



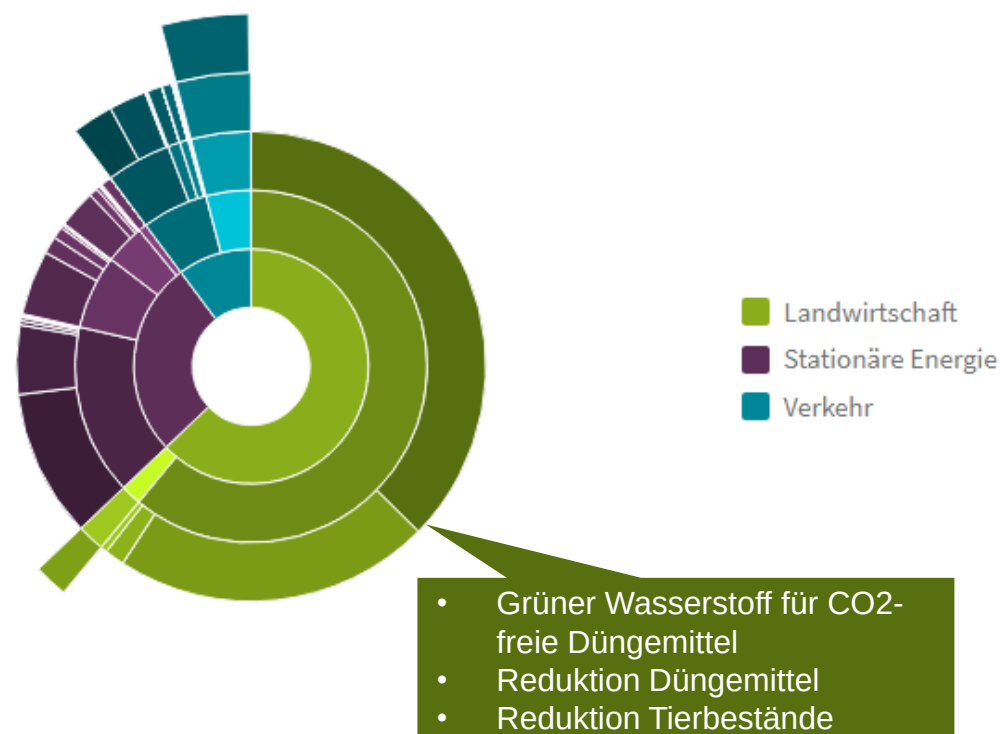
Ausgewählte Erneuerungen im SH Energiewende und Klimaschutzgesetz (EWKG) - Inkrafttreten des Gesetzes am 01.01.2022



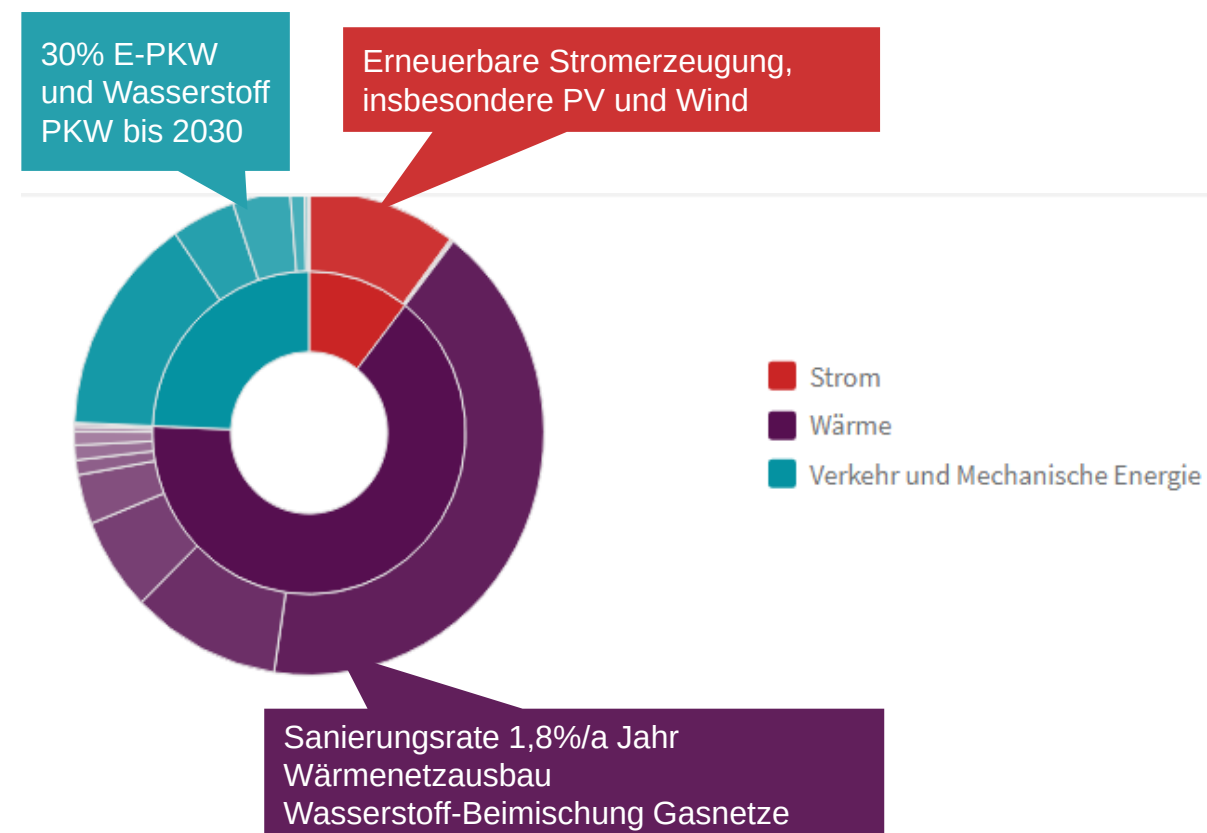
- **Ziel: Stärkerer Ausbau der Photovoltaik (PV), Wärmewende und Sektorenkopplung**
- **Verpflichtende kommunale Wärme- und Kälteplanung, §7**
 - Ziel: **Klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2050** für die gesamte Gemeinde
 - **2025-28:** Kommunale Wärme- & Kälteplan verabschieden
 - Verpflichtend für 70 Gemeinden
- **Nutzungspflicht von EE im Gebäudebestand, §9** 
 - **Verpflichtung:** Mindestens **15 %** des jährlichen Wärme- und Kälteenergiebedarfs sind durch Erneuerbare Energien zu decken.
 - **Auslösetatbestand:** Austausch oder nachträglicher Einbau einer Heizungsanlage in beheizten Gebäuden, die vor dem 1. Januar 2009 errichtet wurden

Warum Wärmewende? Beispiel CO2-Bilanz Gemeinde Hetlingen zeigt, nach der Landwirtschaft ist Wärme der Hauptverursacher für CO2-Emissionen

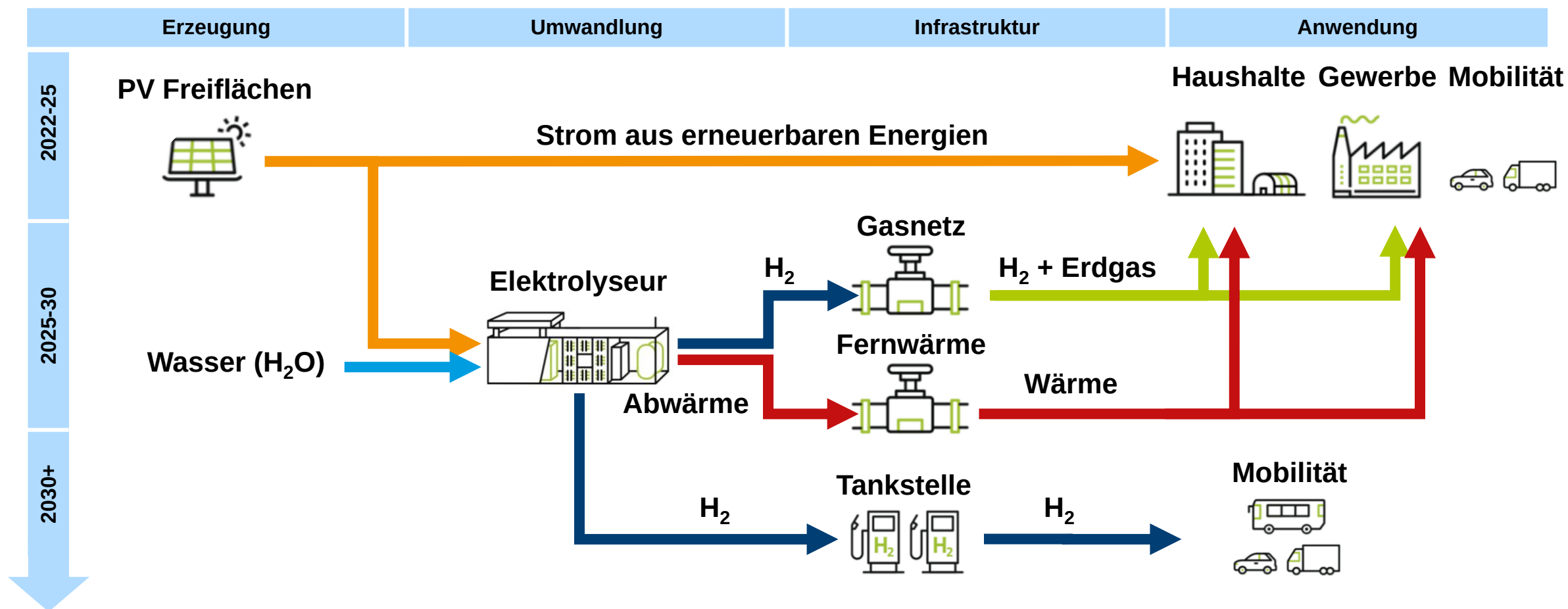
CO2-Emissionen nach Sektoren



CO2-Emissionen nach Hauptverursacher



Wie schaffe ich eine nachhaltige & bezahlbare Wärmewende? PV Freiflächen sind der erste wichtige Schritt gefolgt vom grünen Wasserstoff

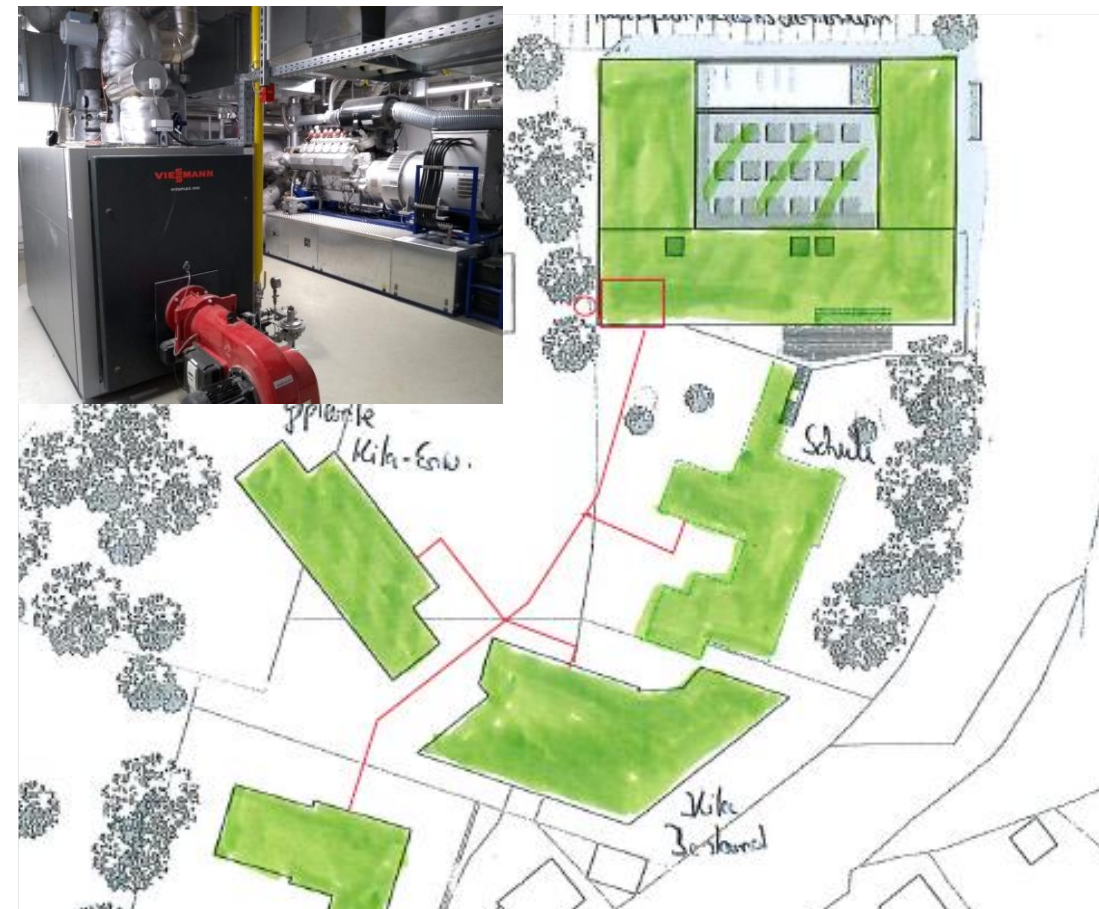


Theoretisches Beispiel einer bezahlbaren und nachhaltigen Wärmewende schon heute: Wasserstofffähiges BHKW im Nahwärmenetz

- **Beispiel:** Mögliches Nahwärmenetz mit wasserstofffähigen BHKW zur kostengünstigen Wärmeversorgung von kommunalen Gebäuden in Haseldorf
- **Stufe 1:** 2022-2030 reiner Gasbetrieb
 - Erfüllung EWKG 2022 für alle angeschlossenen Gebäude durch hocheffiziente Strom- und Wärmeproduktion
 - Hohe Flexibilität ermöglicht lokale Integration von erneuerbaren Strom
- **Stufe 2:** 2030-2050: Beimischung von lokalerzeugtem grünen Wasserstoff
- **Stufe 3:** 2050+: reiner Wasserstoffbetrieb zur Klimaneutralität



Voraussetzung: Erneuerbare Stromerzeugung, bspw. PV-Freiflächenanlagen, vor Ort!



Bildquellen: GuMS und STW

Für Kommunen und Haushalte können sich eine Reihe von Vorteile durch PV Freiflächen und lokaler Wasserstoffherzeugung ergeben

Kommune:

- Kostengünstige und nachhaltige Strom- und Wärmeversorgung für eigene Liegenschaften ab dem ersten Tag
- Langfristige Gewerbeeinnahmen durch die lokale Strom- und Wasserstoffherzeugung
- Frühzeitige Erfüllung von gesetzlichen Anforderung und Klimazielen → Leuchtturm!
- Lokale Wertschöpfung anstatt Finanzierung von Öl- & Gas-exportierenden Ländern
- Zukunftsfähige Infrastruktur vor Ort u.a.
 - Ertüchtigtes Stromnetz erlaubt Schnellladeinfrastruktur für E-Mobilität
 - Wasserstofftankstelle vor Ort und nicht nur Ballungsgebieten
- Ökologische Vorteile durch PV-Anlagen gegenüber Energiepflanzenanbau + Düngemittelherstellung

Haushalte:

- Kostengünstige und nachhaltige Strom- und Wärmeversorgung ab dem ersten Tag
- Investitionssicherheit: Erdgas-Heizungen erfüllen durch Wasserstoffbeimischung langfristig die Klimaschutzziele
- Preissicherheit durch Entkopplung von internationalen Energiemärkten: Konflikte wie die Gaspreiskrise durch Russland mit 500% Preisanstiegen verlieren Ihr Bedrohungspotenzial
- Partizipation an der lokalen Wertschöpfung unter anderem durch Bürgerbeteiligungen
- Für Flächenbesitzer: Sichere Pachteinahmen über langen Zeitraum

Nächste Schritte

- In heutigen Entscheidungen bereits langfristige Klimaziele (bis 2050) und sowie den Klimawandel einfließen lassen.
- **PV Freiflächen** sind der erste wichtige Schritt für eine nachhaltige & bezahlbare Wärmewende unter Nutzung von Sektorkopplung
 - Erstellung eines informales Rahmenkonzept über Potenzialflächen von für Photovoltaik-/Solarenergie-Freiflächenanlagen in den Gemeinden (bspw. Stadt Brunsbüttel)
 - Besondere Fragestellung: Umgang mit Landschaftsschutzgebieten, denn ohne diese ist die Energiewende vor Ort nicht zu schaffen.

STW | **STADTWERKE**
WEDEL

Wir sorgen dafür.