



# *THG- und Endenergiebilanz* Landkreis Kulmbach Fortschreibung 2022

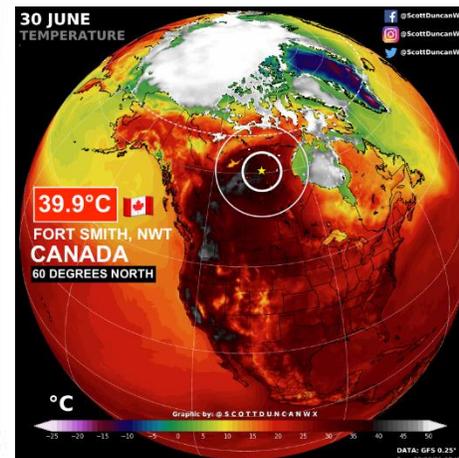
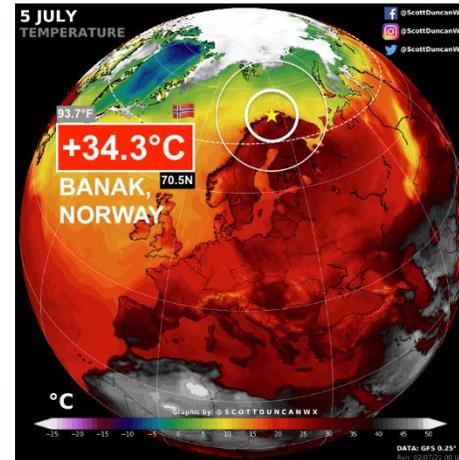
---

21. Juni 2022, Umweltausschuss, LRA KU

*Wolfgang Seitz und Markus Ruckdeschel, Energieagentur Nordbayern*

# Klimawandel im Geschwindigkeitsrausch

2021 „pulverisierte“ reihenweise bisherige Rekorde der Nordhalbkugel



Innerhalb von zwei Wochen im Juni/Juli 2021:

- Heißeste jemals gemessene Temperatur nördlich des 70. Breitengrads
- ...des 60. Breitengrads
- ...des 50. Breitengrads
- ...des 45. Breitengrads

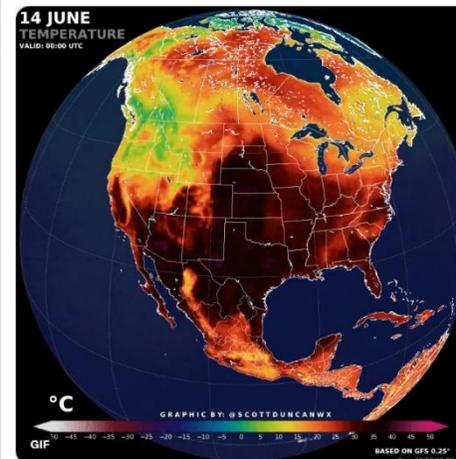
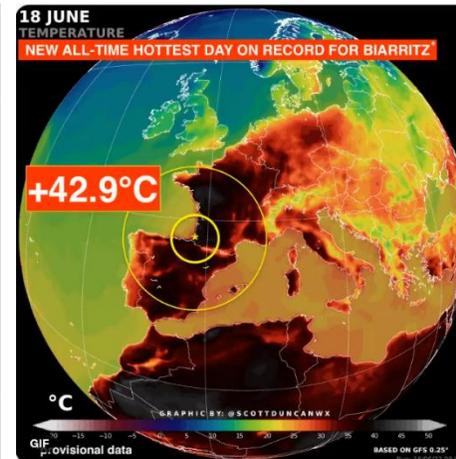
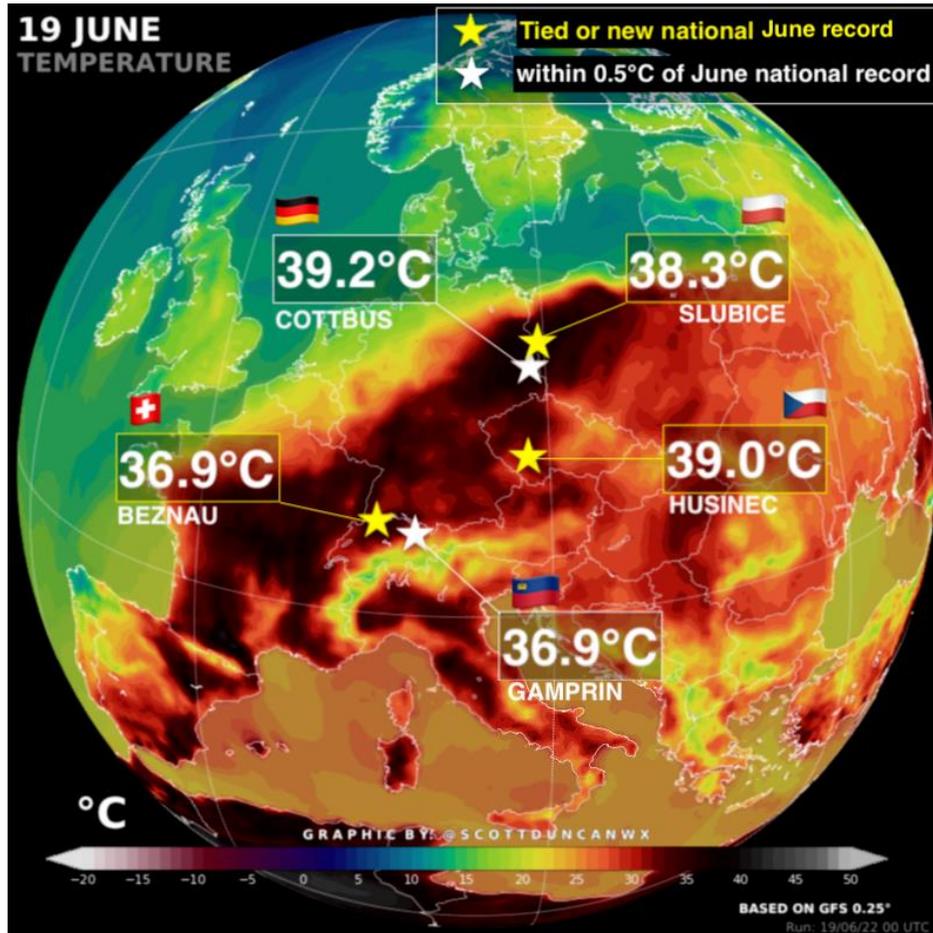
Die Geschwindigkeit, mit der uns Wetterextreme heimsuchen, hat sich vervielfacht.

**Auch Klimaforscher sind #überrascht.**

Quelle: Scott Duncan / twitter: @ScottDuncanWX

# Klimawandel im Geschwindigkeitsrausch

2022 knüpft nahtlos ans Vorjahr an



- Früheste Hitzewellen in F und ESP seit Menschengedenken
- Extreme Hitze und Dürre in USA
- Extreme Dürre in der Po-Ebene

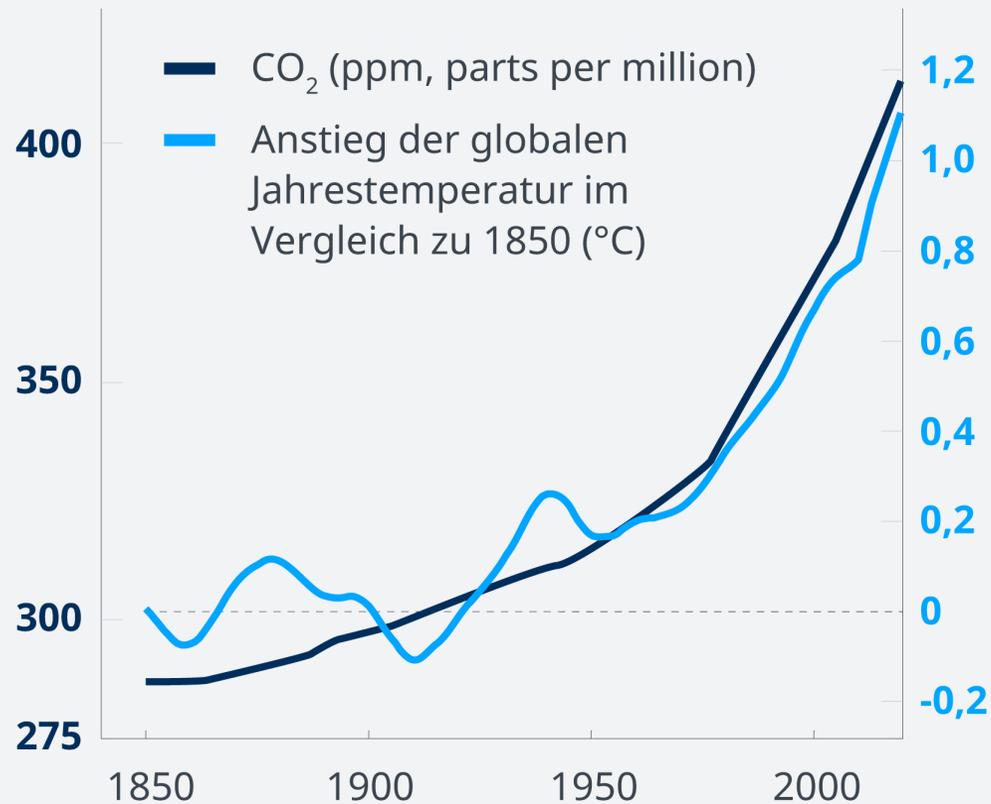
„Es wird schon nicht so schlimm werden“ funktioniert leider nicht mehr.

**Was wir JETZT tun oder lassen, ist entscheidend für die Lebensgrundlagen unserer Nachkommen ...für die nächsten 100-200 Jahre.**

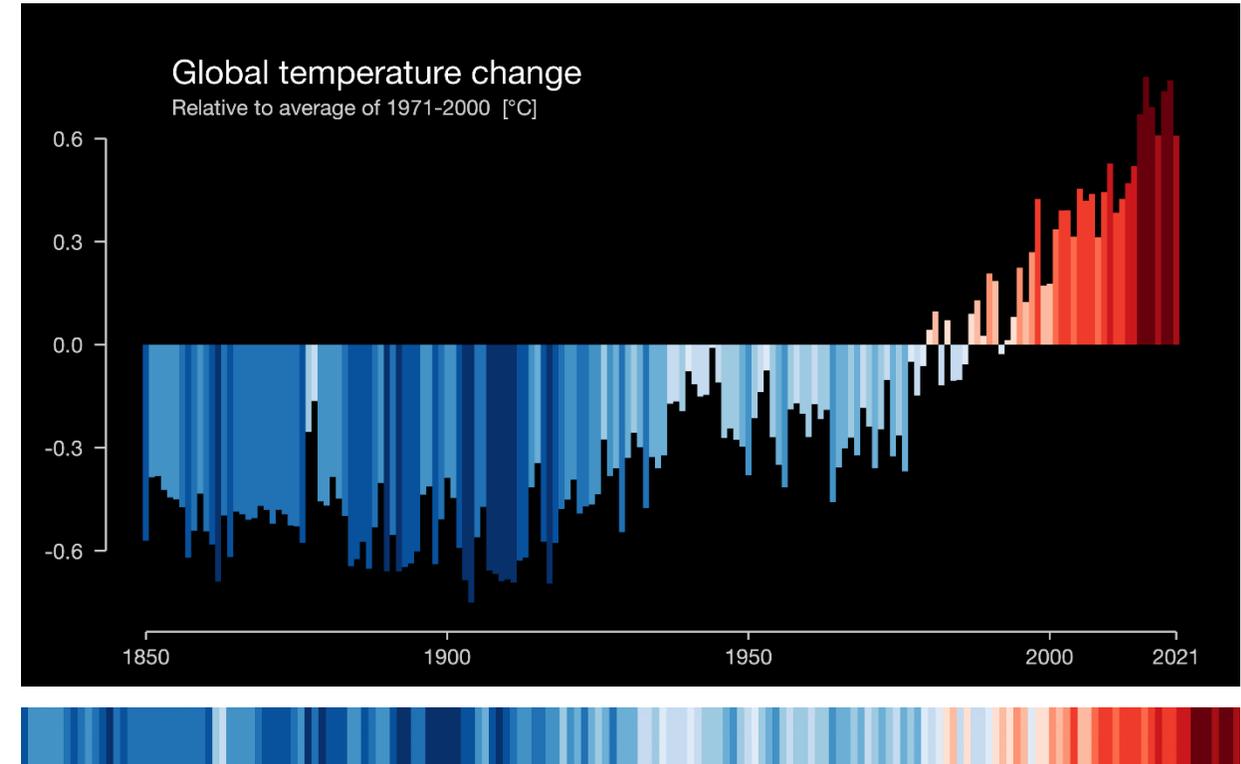
Quelle: Scott Duncan / twitter: @ScottDuncanWX

# CO<sub>2</sub> heizt die Erde auf

Hitze durch Zunahme von CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre



Quellen: NOAA, WMO, IPCC, Hadley Centre | 2020



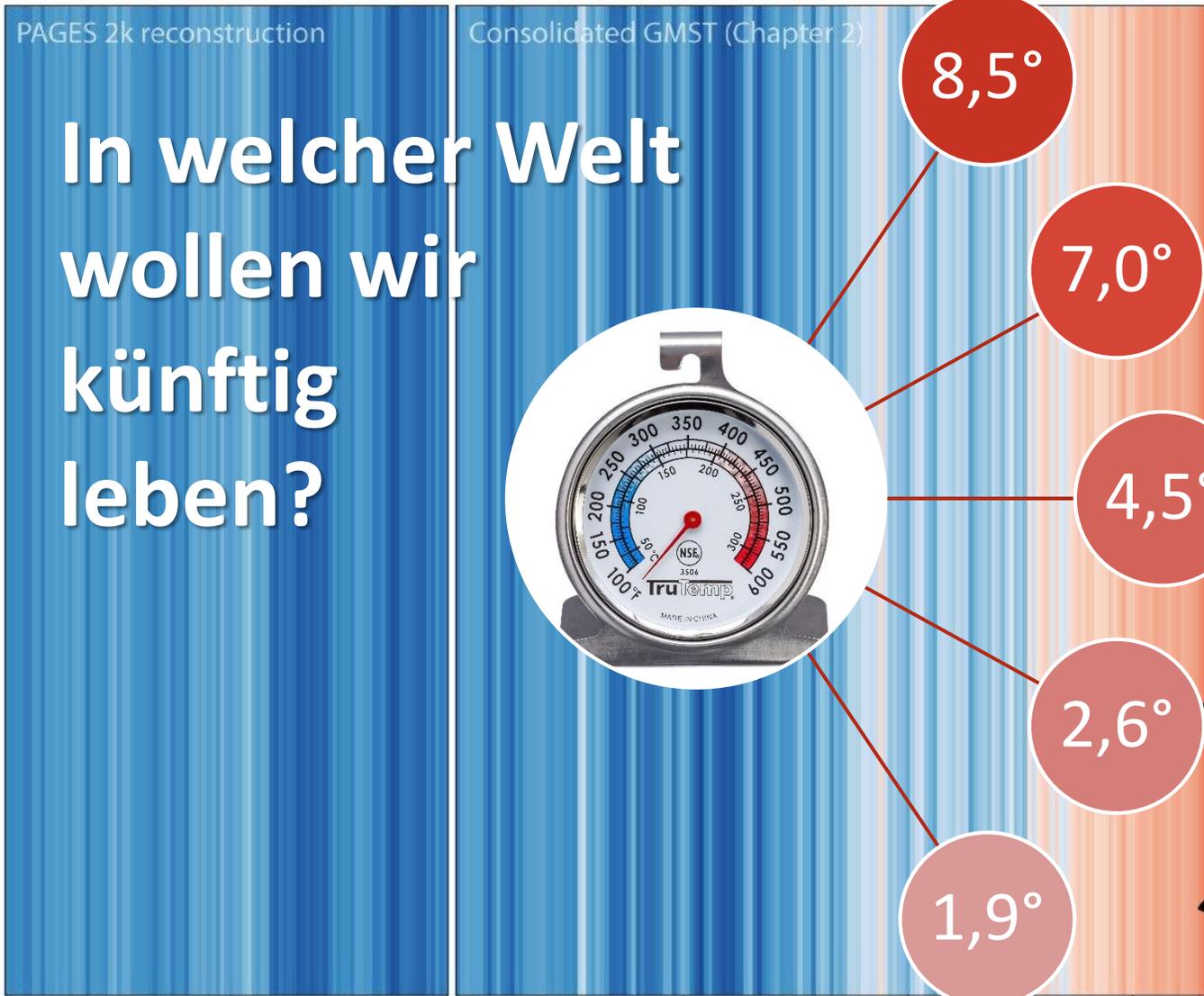
## Globale Jahresmitteltemperaturen von 1850-2021

Prof. Ed Hawkins, Univ. of Reading (UK)

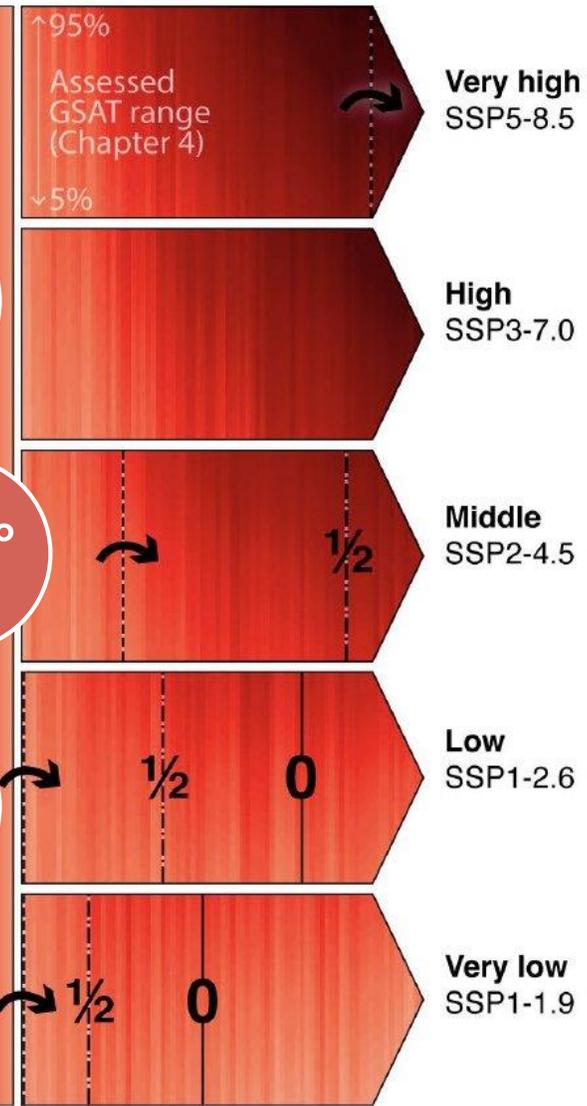
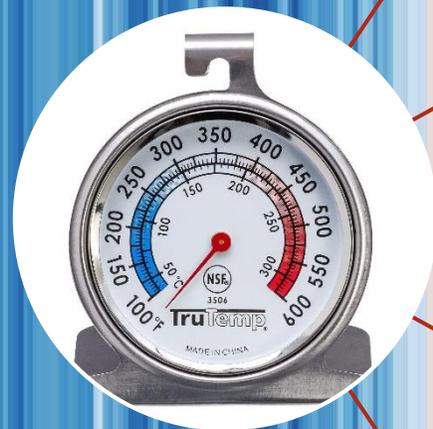
# Historical global-mean surface temperatures

# Possible Futures

CO<sub>2</sub> Emissions:  
 ↷ Peaking  
 1/2 Halving  
 0 Net-zero



In welcher Welt wollen wir künftig leben?



1995-2014 warming  
 GMST/GSAT  
 1850-1900

1750 1800 1850 1900 1950 2000 Today 2050 2100

# *THG- und Endenergiebilanz*

Aktueller Stand im Landkreis Kulmbach

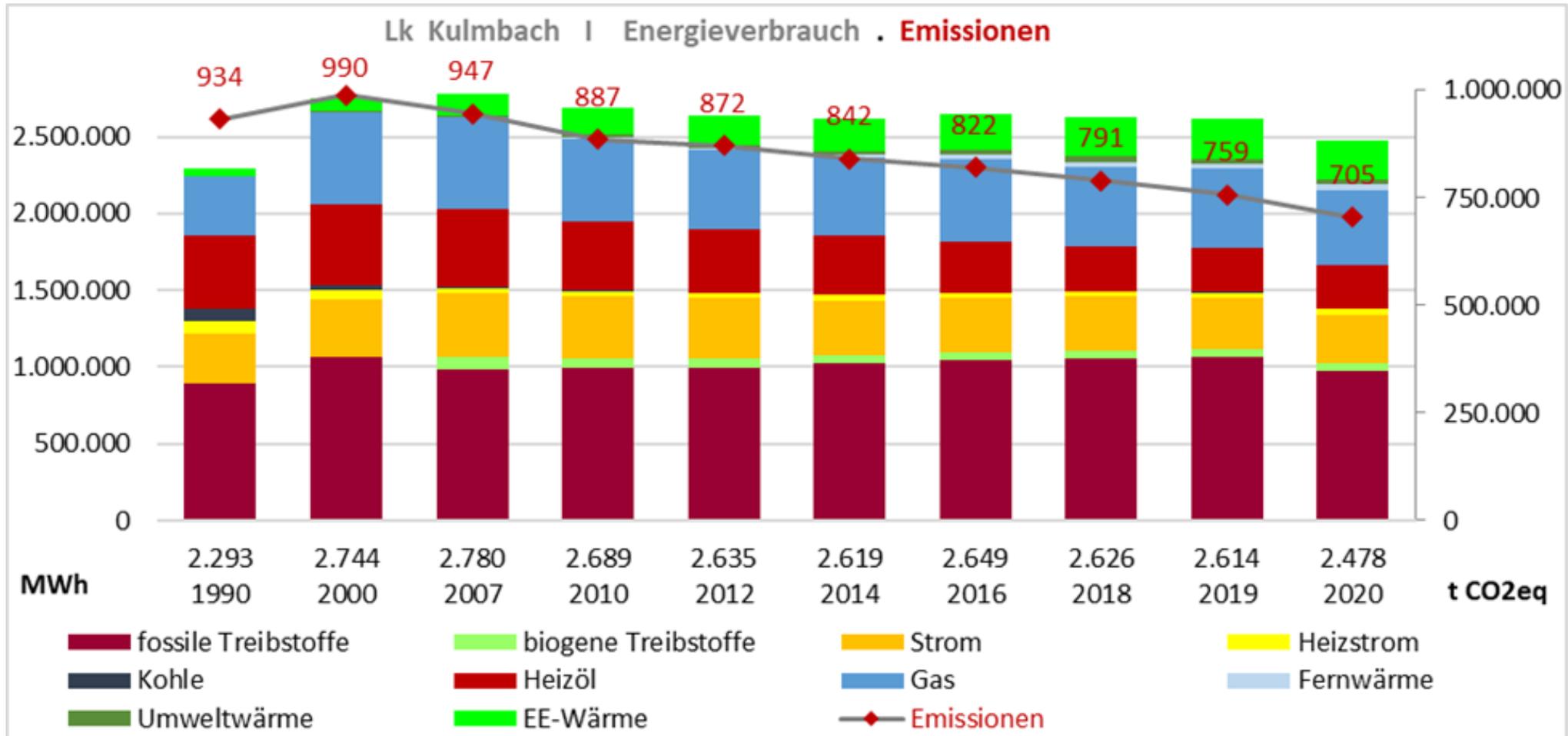
### Bilanz nach BSKO-Standard: Beachten Sie das Kleingedruckte!

Der BSKO-Standard wurde im Auftrag des Bundesumweltministeriums im Rahmen der Klimaschutzinitiative durch das ifeu-Institut, das Klima-Bündnis und das Institut dezentrale Energietechnologien (IdE) als ein standardisierter Instrumentenansatz zur Bilanzierung, Potenzialermittlung und Szenarienentwicklung für Gebietskörperschaften erarbeitet. Die Verwendung einer einheitlichen Methode, der gleichen Emissionsfaktoren sowie die Berücksichtigung der jeweiligen Datengüte der Ausgangsdaten soll vergleichbare Bilanzen in den jeweiligen Gebietskörperschaften mit einem vergleichbaren hohen Qualitätsstandard gewährleisten und eine Aggregation auf Länder- und Bundesebene vereinfachen.

- Der Energieverbrauch wurde getrennt für die Sektoren private Haushalte (HH), Industrie (I), Gewerbe, Handel, Dienstleistung (GHD), kommunale Einrichtungen (KE) und den Sektor Verkehr (Ve) bilanziert.
- Die Emissionen werden als CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>eq) bilanziert und nicht als CO<sub>2</sub>-Emissionen. Bei einer Bilanzierung von CO<sub>2</sub>-Äquivalenten werden neben den CO<sub>2</sub>-Emissionen auf die Emissionen weiterer Klimagase erfasst und entsprechend ihrer klimaschädlichen Wirkung berücksichtigt.
- Der Verkehr wurde nach dem Trimode-Modell des ifeu-Instituts bilanziert. Dabei wird nur der im Betrachtungsgebiet anfallende Verkehr, unabhängig vom Verursacher berücksichtigt. Die einzelnen Verkehrsarten wie Ziel-, Quell- und Transitverkehr werden nicht unterschieden.
- Die Erzeugung von erneuerbarem Strom wird im BSKO-Standard nicht berücksichtigt. Der verwendete Emissionsfaktor für Strom entspricht dem Deutschlandmix, bei dem die erneuerbare Stromerzeugung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) bereits enthalten ist. Der Einkauf von Ökostrom bzw. Zertifikaten wird im BSKO-Standard nicht berücksichtigt. Dabei wird nicht unterschieden, ob es sich um ein reines Bilanzierungsmodell handelt, bei dem die Verbesserung des Emissionsfaktors in einem Bereich eine Verschlechterung in einem anderen Bereich bewirkt oder ob der Zertifikathandel den Neubau von Erzeugungsanlagen für regenerativen Strom befördert.
- Die Erfassung des regional erzeugten regenerativen Stroms und Berechnung des regenerativen Stromanteils am Gesamtverbrauch erfolgt außerhalb der BSKO Systematik.
- Beim BSKO-Standard wird bei der Eingabe in die Bilanzierungssoftware allen Werten eine spezifische Datengüte zugeordnet, um Angaben über die Aussagekraft der Ergebnisse treffen zu können. Primärdaten des Energieversorgers oder abgelesene Verbrauchsdaten haben eine hohe Datengüte, abgeleitete Werte aus regionalen Daten oder Deutschlandwerte eine entsprechend niedrige.
- Im BSKO-Standard ist keine Witterungsbereinigung der Temperaturabhängigen Energie-verbräuche vorgesehen.

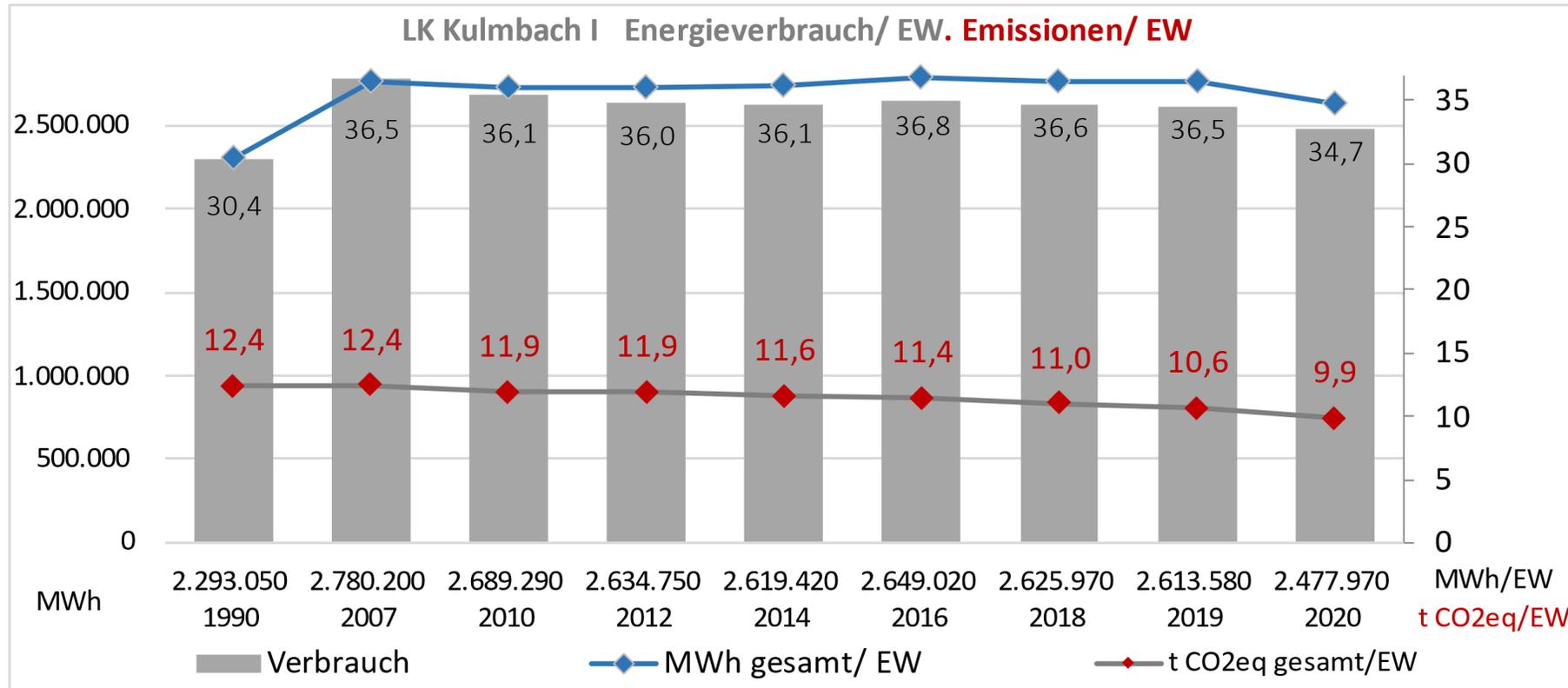
# THG- und Endenergiebilanz

## Energieverbrauch und Emissionen - Überblick



# THG- und Endenergiebilanz

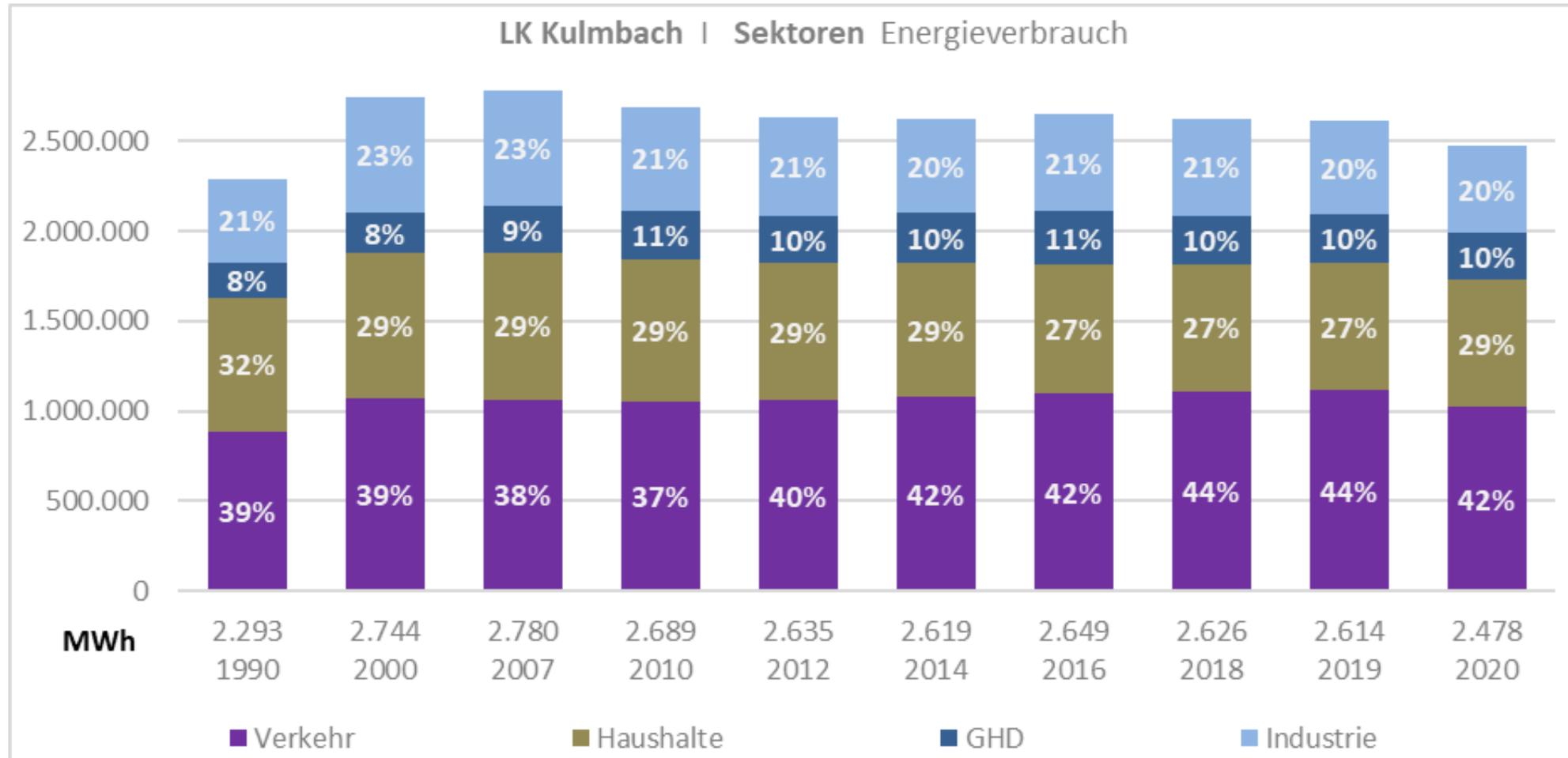
## Pro-Kopf-Energieverbrauch und -Emissionen



Der spezifische Endenergieverbrauch liegt im Lkr. KU mit **34,7 MWh/EW** über dem Bundesdurchschnitt von 29,97. Die spezifischen **THG-Emissionen** betragen **9,9 tCO<sub>2</sub>eq/EW** (D: 9,19 tCO<sub>2</sub>eq/EW).

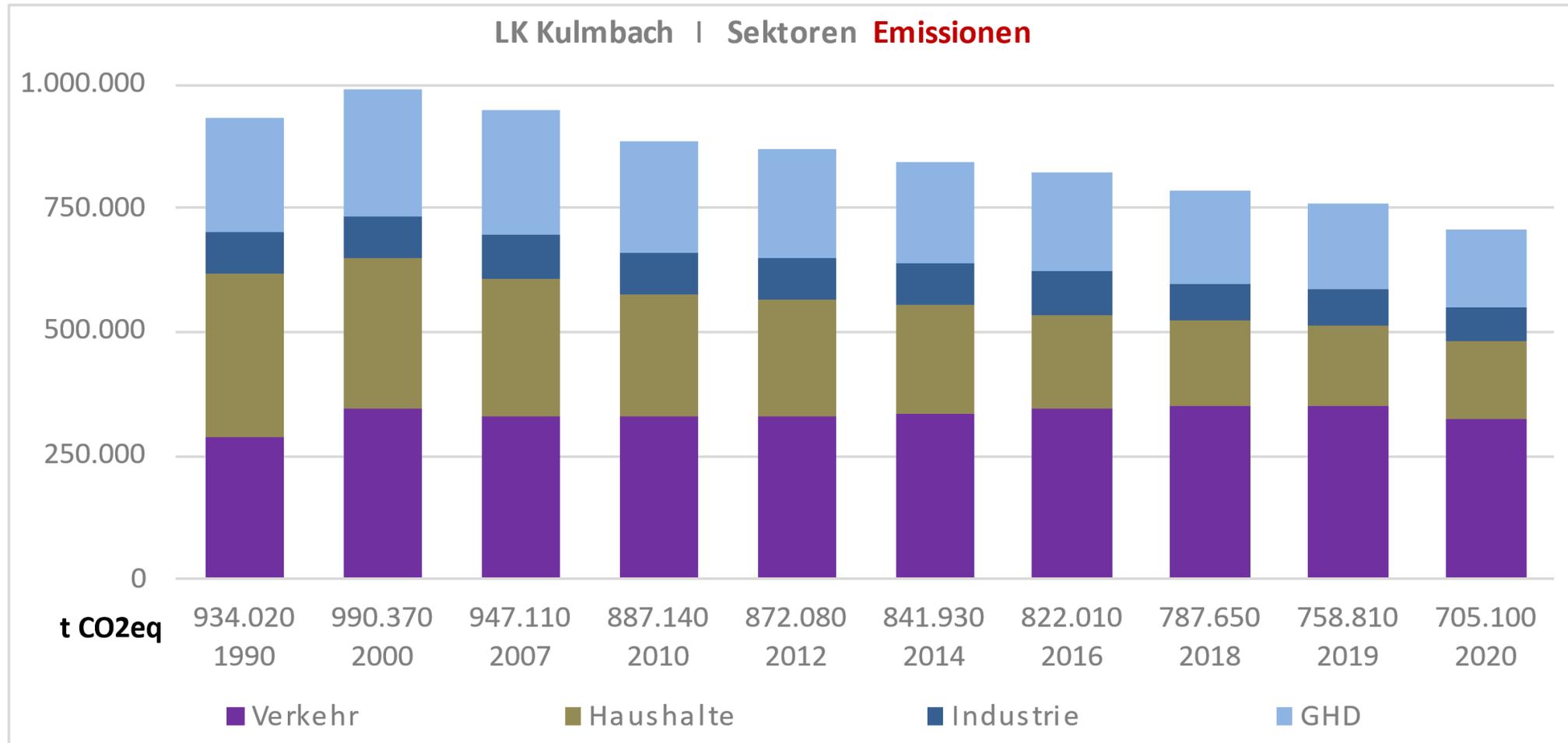
# THG- und Endenergiebilanz

## Energieverbrauch nach Sektoren



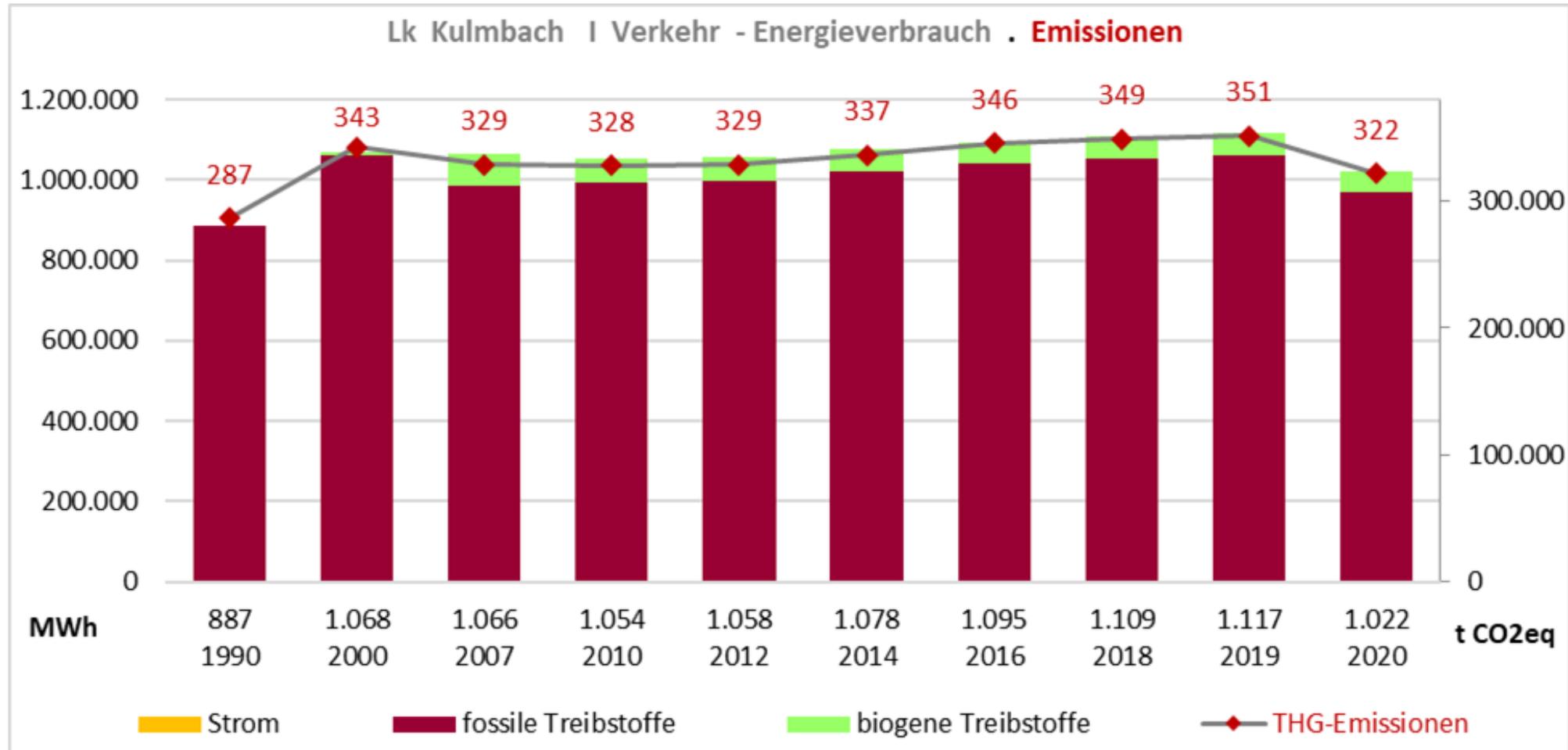
# THG- und Endenergiebilanz

## Emissionen nach Sektoren

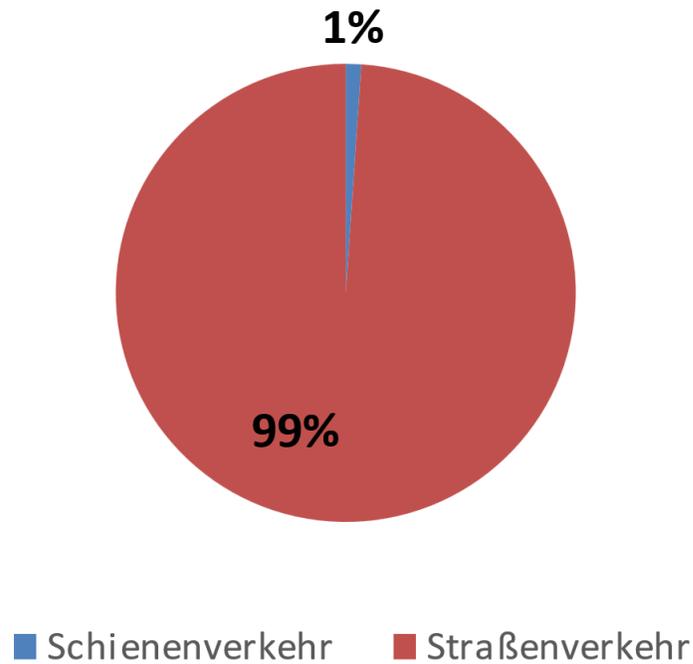


# THG- und Endenergiebilanz

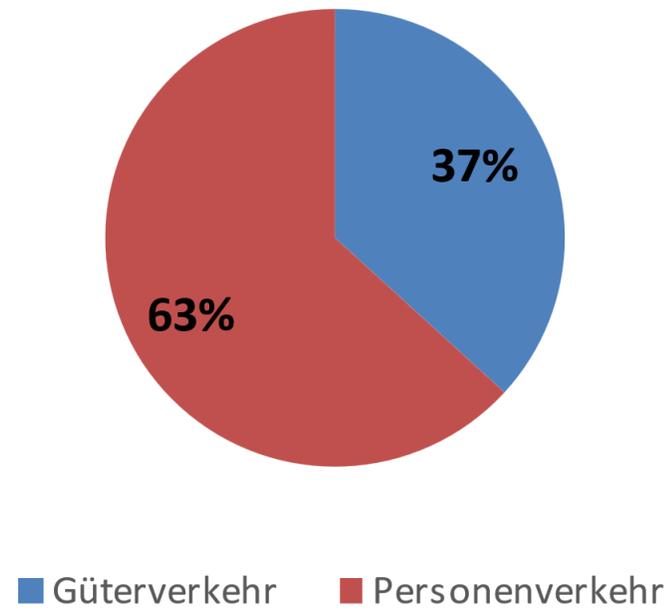
## Emissionen im Sektor Verkehr



### Emissionen im Verkehrssektor (2019)

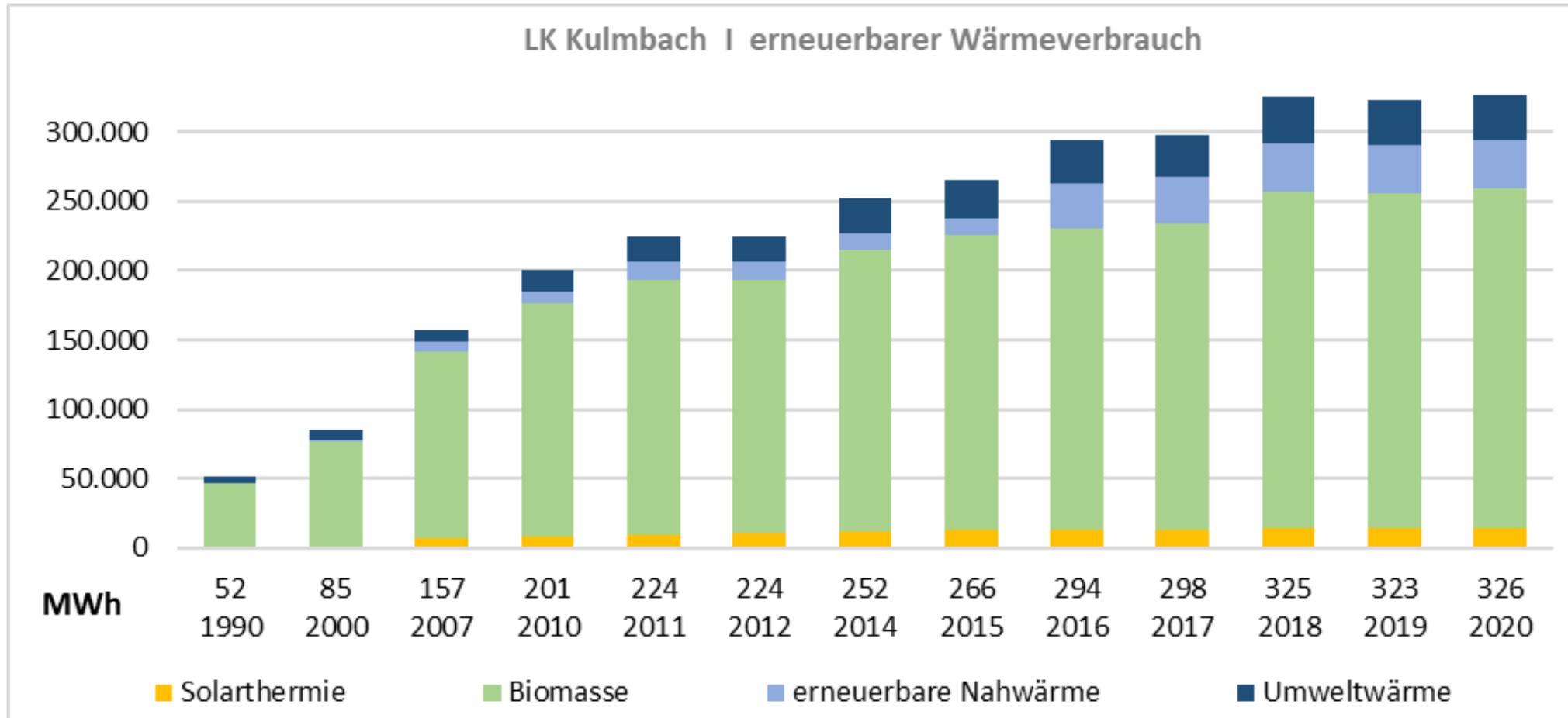


### Emissionen im Verkehrssektor (2019)



# THG- und Endenergiebilanz

## Ausbau der Erneuerbaren Energien (Wärme)

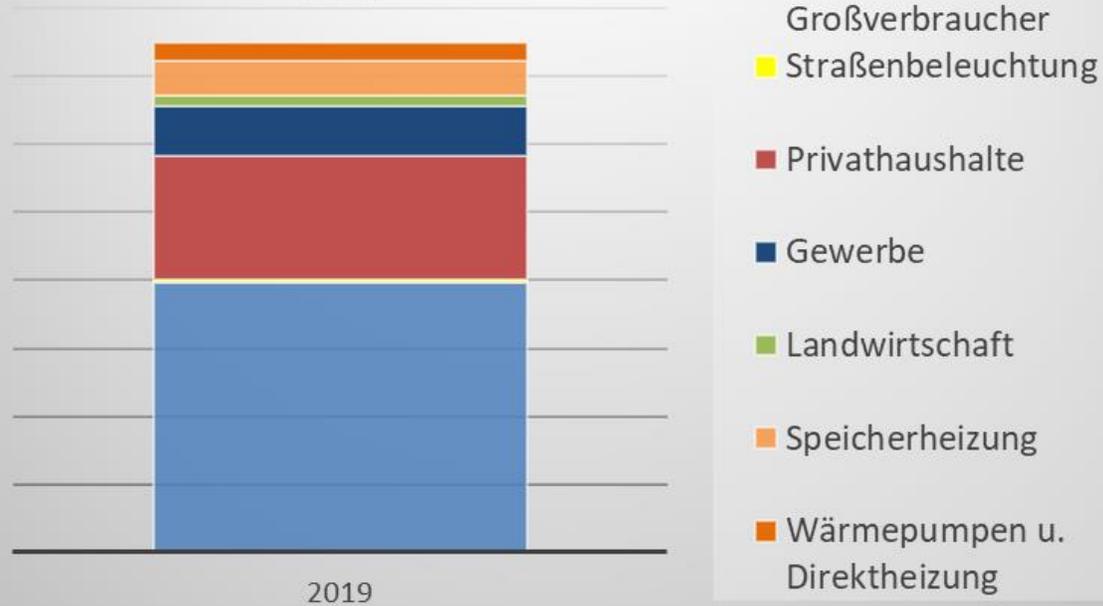


# THG- und Endenergiebilanz

## Strombilanz: Verbrauch und Erzeugung

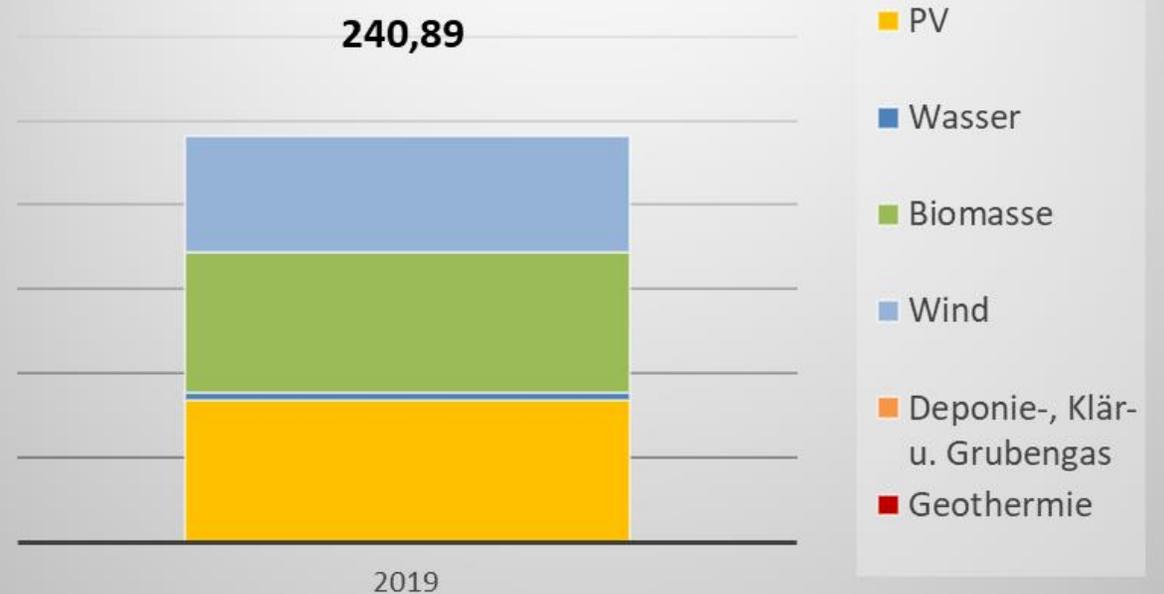
### Landkreis Kulmbach: Stromverbrauch (GWh)

374,7



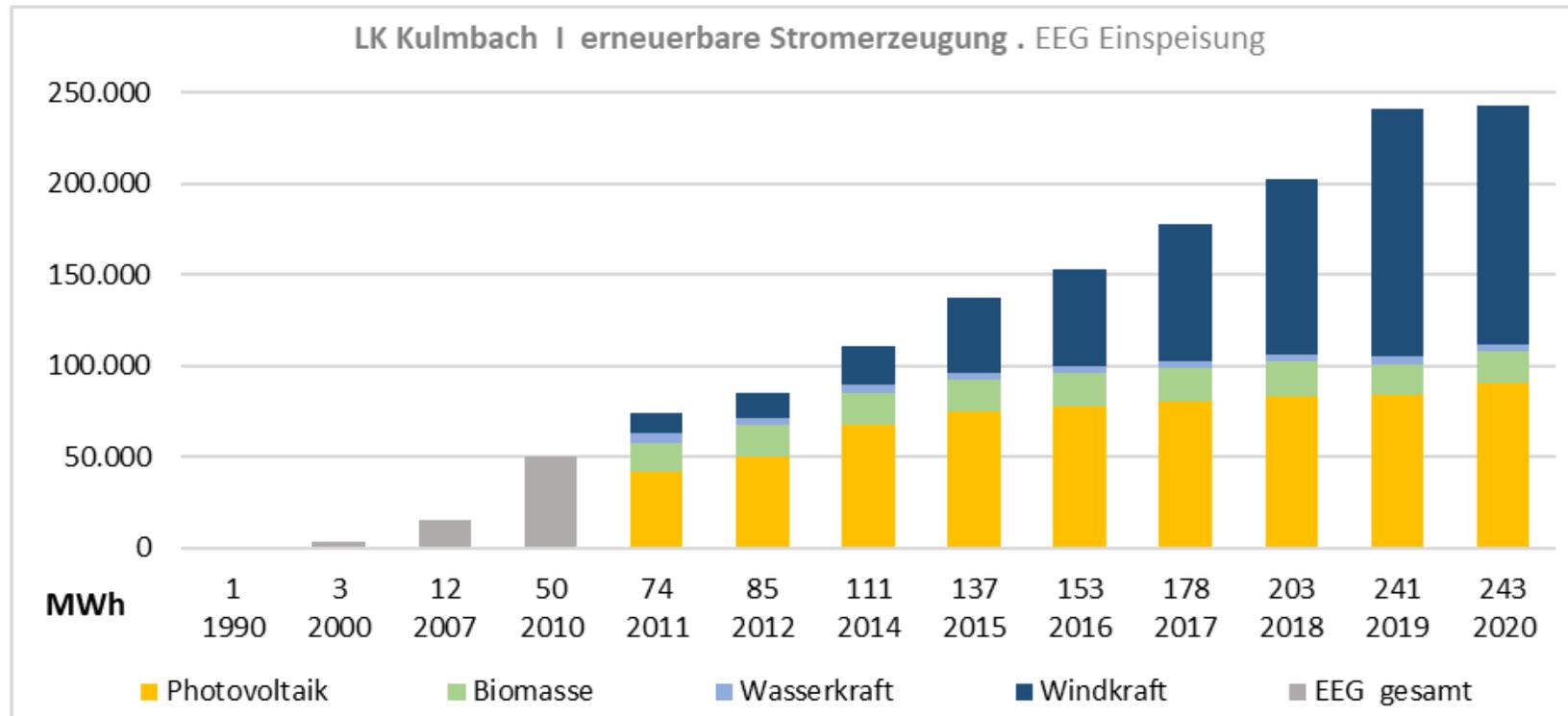
### Landkreis Kulmbach: EE-Stromerzeugung (GWh)

240,89

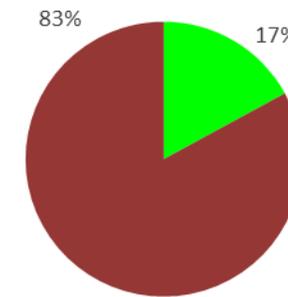


# THG- und Endenergiebilanz

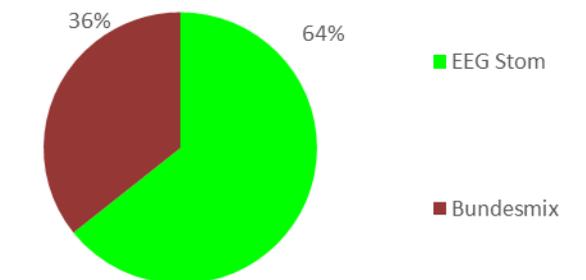
## Ausbau der Erneuerbaren Energien (Strom)



Anteil EEG-Strom 2011



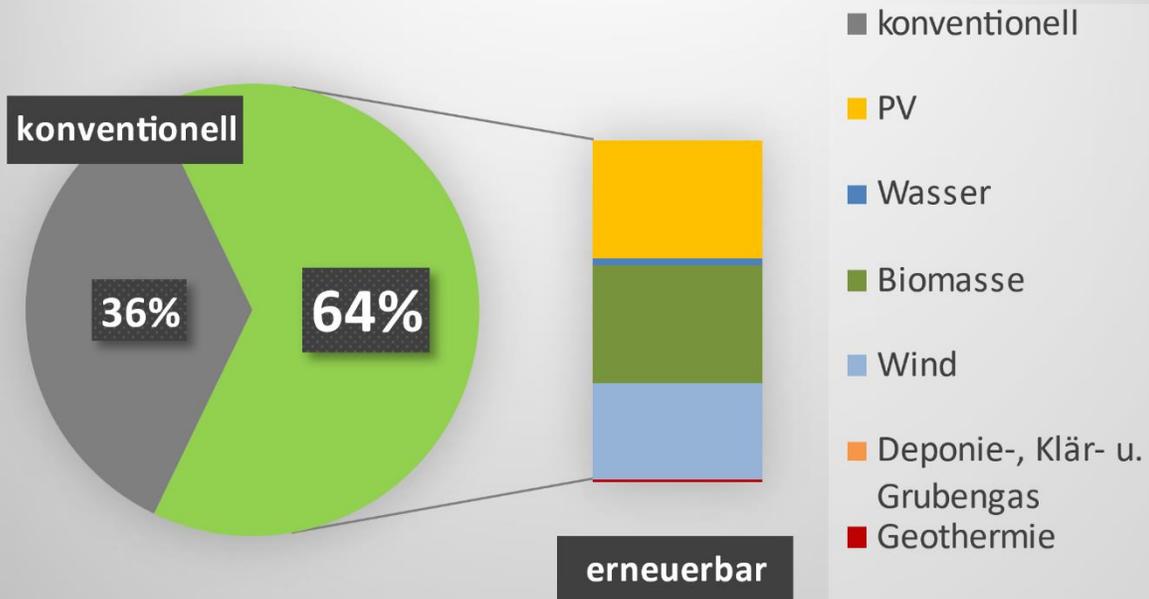
Anteil EEG-Strom 2019



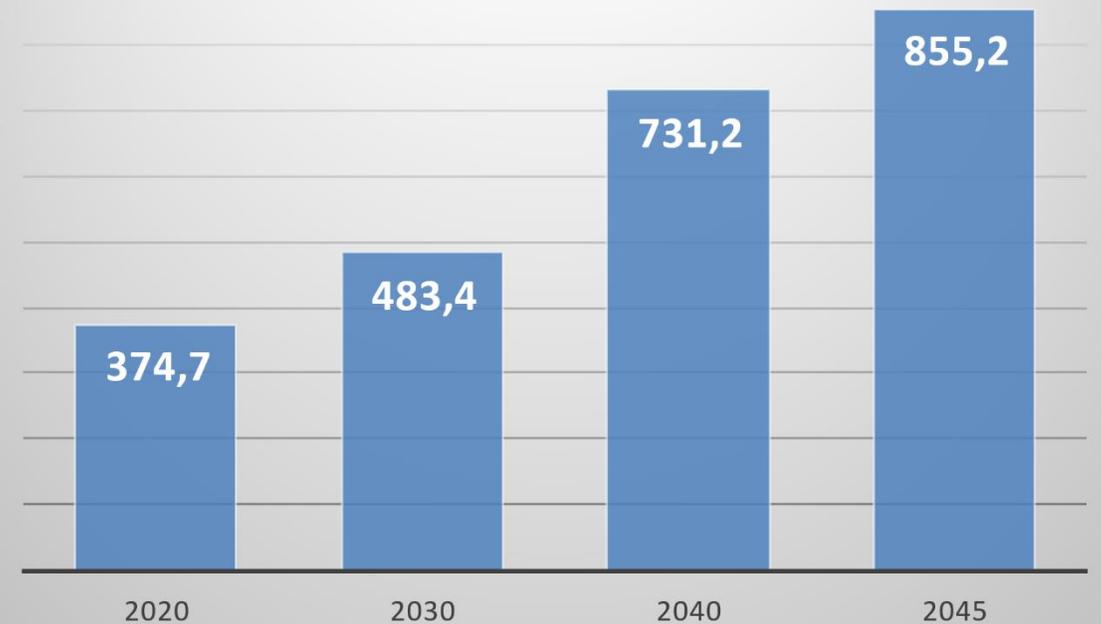
# THG- und Endenergiebilanz

Strom-Prognose: Starker Anstieg bis 2045

## Landkreis Kulmbach: EE-Anteil in der Stromversorgung (2019)



## Landkreis Kulmbach: Prognose zum Strombedarf (GWh)



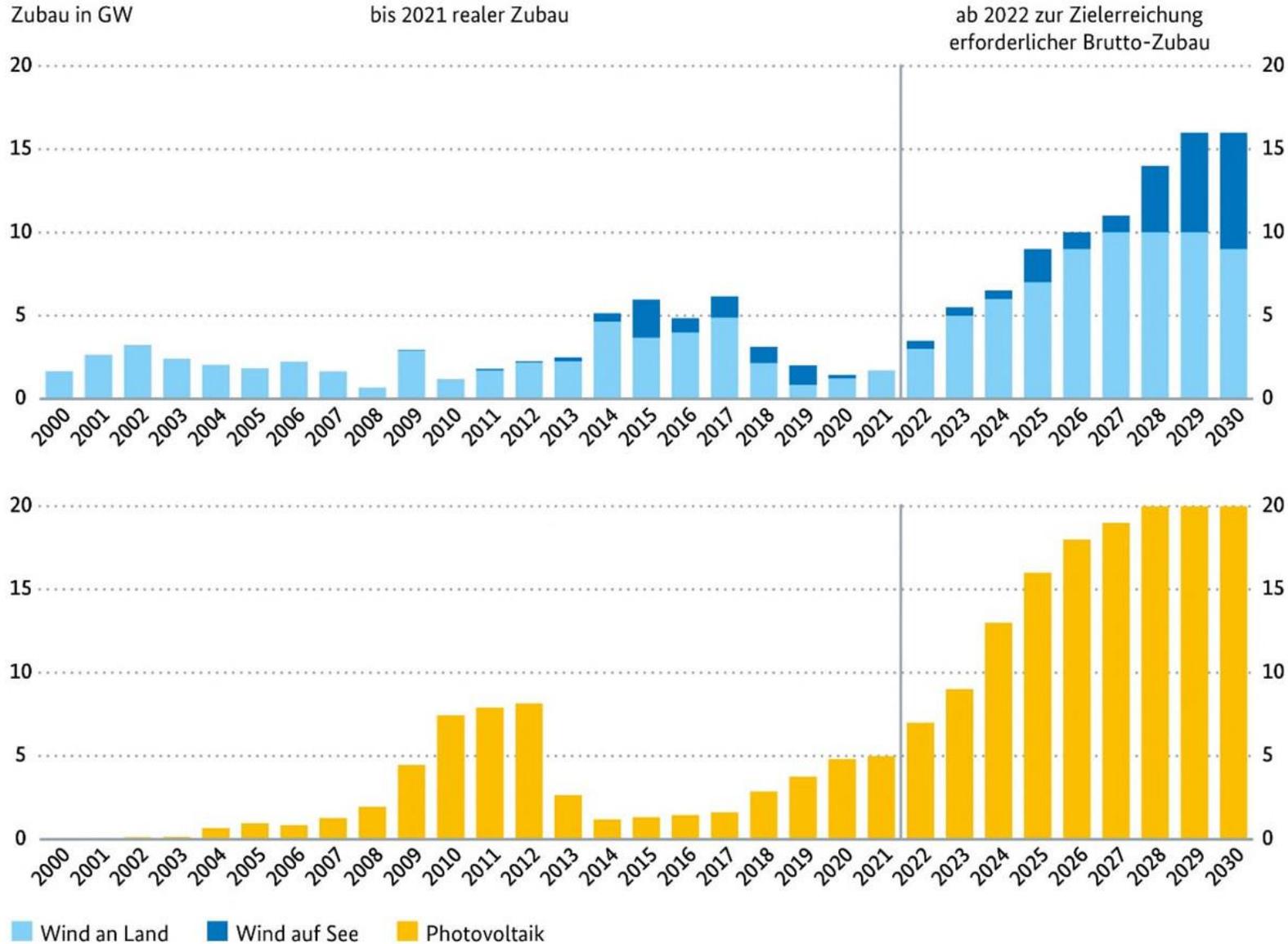
# Die neuen Ausbauziele der Bundesregierung

- **80% EE-Strom bis 2030**
- PV:  
-> von 60 auf 200 GW
- Wind onshore  
-> von 56 auf >100 GW
- Wind offshore  
-> von 8 auf 30 GW

Dafür ist eine **Vervielfachung** des bisherigen Ausbautempos notwendig.



# Ausbau Wind und Photovoltaik



Quelle: Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat)

# *THG- und Endenergiebilanz Landkreis Kulmbach*

Fazit

- Der Landkreis Kulmbach verfügt über eine gute Ausgangsposition, THG-Neutralität früher als andere zu erreichen.
- Wichtigste Aufgabe zur schnellen Reduktion der Emissionen bleibt der Ausbau der Erneuerbaren Energien – deutlich mehr, deutlich schneller.
- Im Sektor Verkehr müssen die guten Ansätze bei der Attraktivierung des ÖPNV ergänzt werden durch wirksame Maßnahmen beim MiV (hier v.a. Elektromobilität)!
- Auch bei der Wärmewende muss das Tempo gesteigert werden. Kein Gas und Öl mehr in Bestandsgebäuden, bessere Bau- und Sanierungsstandards, Wärmepumpe auch im Bestand, mehr Wärmenetze.
- THG-Neutralität kann auch Spaß machen:  
Die Sektorenkopplung (Dekarbonisierung der Sektoren Wärme und Verkehr) durch EE-Strom, erzeugt vor der eigenen Haustür, ist im Grunde die Chance des Jahrhunderts.

“

Der unverzügliche Wechsel zu erneuerbaren Energien ist keine Last, sondern die größte greifbare soziale und wirtschaftliche Zukunftschance.

Hermann Scheer (1944-2010)

”



**Energieagentur Nordbayern GmbH**  
Markus Ruckdeschel

---

Geschäftsstelle Kulmbach  
Kressenstein 19  
95326 Kulmbach

Tel. 09221 / 82 39 - 26  
Fax. 09221 / 82 39 - 29  
E-Mail. [presse@ea-nb.de](mailto:presse@ea-nb.de)