



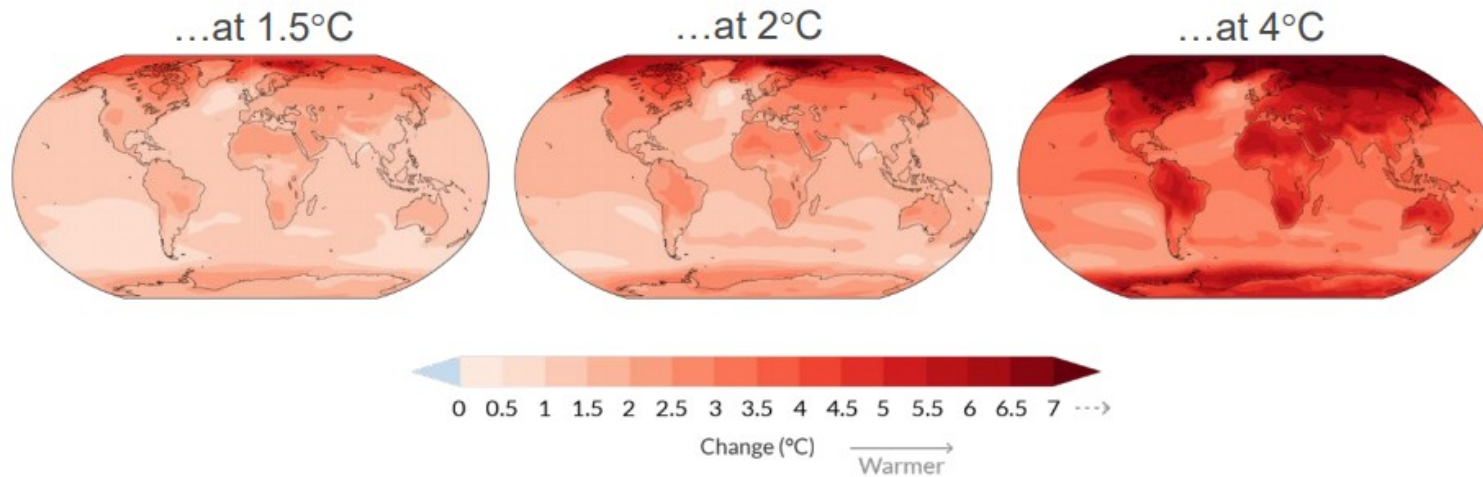
# Klima

## Arbeitsagenda für Gemeinden

**Krise. Hoffnung. Veränderung.  
Frühlingswerkstatt, 21. März 2022**

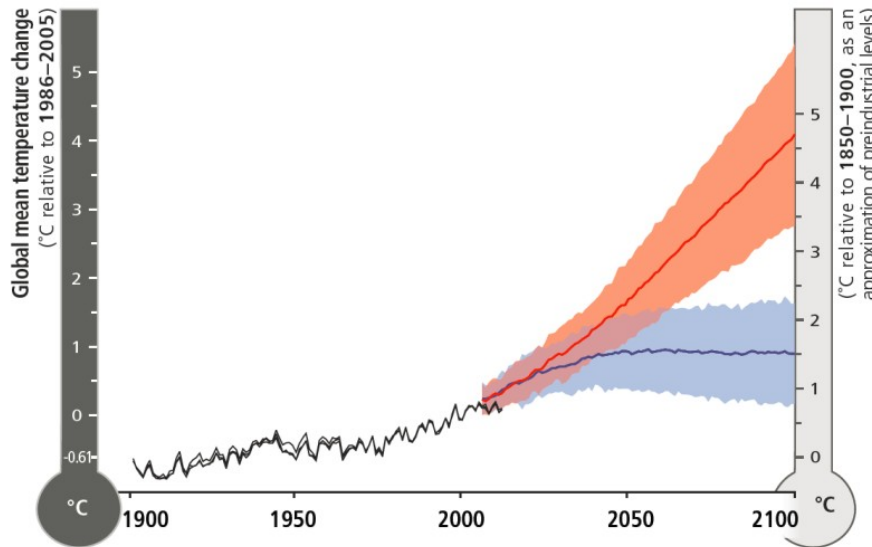


# Possible climate futures

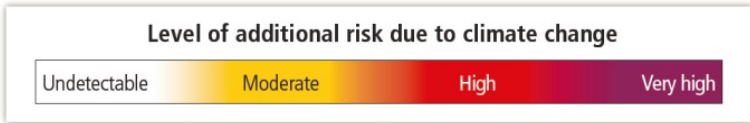
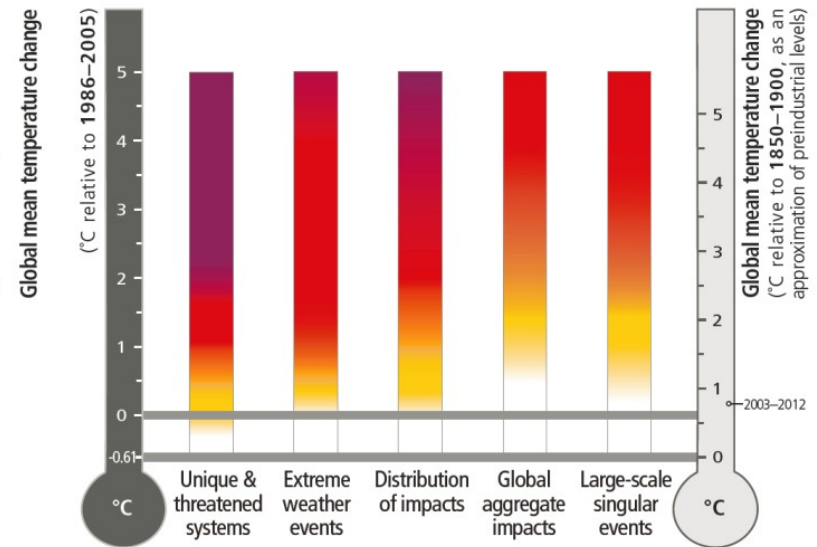




# Reasons of Concern - 2014



- Observed
- RCP8.5 (a high-emission scenario)
- Overlap
- RCP2.6 (a low-emission mitigation scenario)



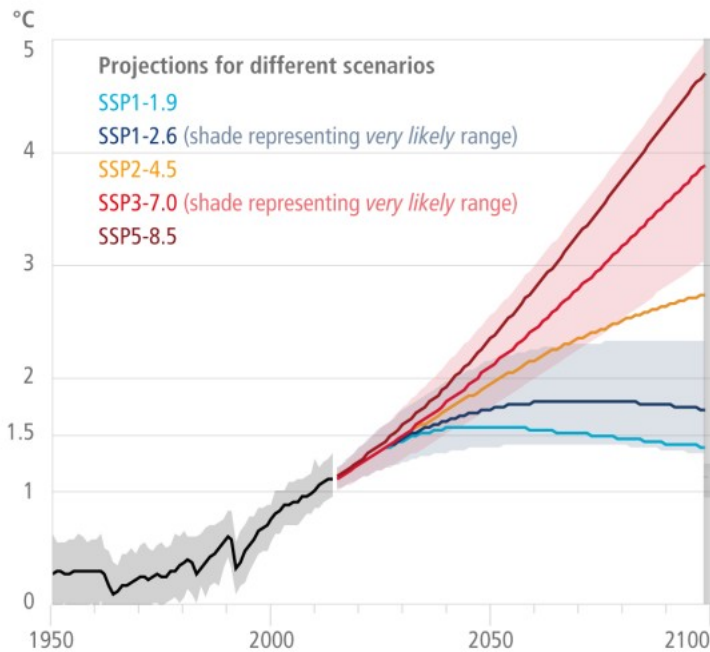
Quelle: IPCC (2014)



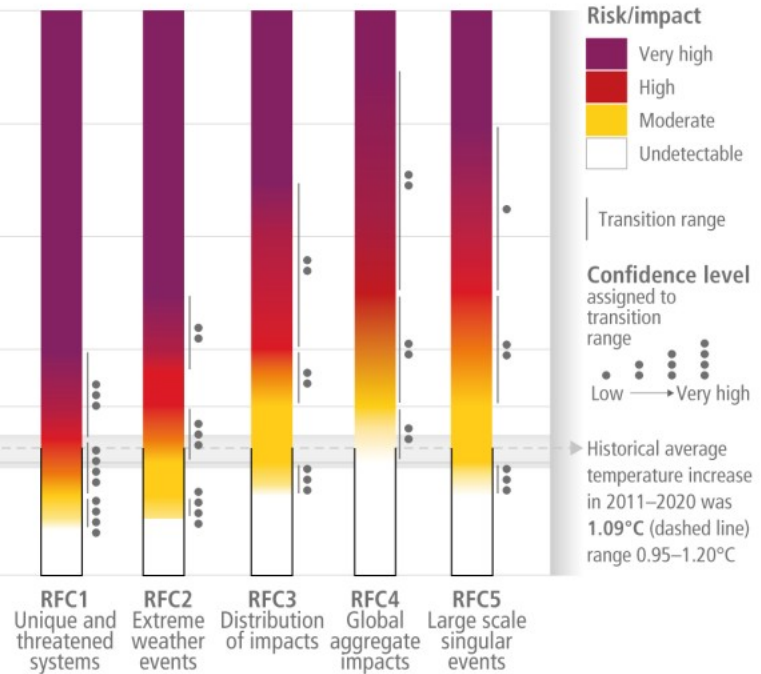
# Reasons of concern - 2022

## Global and regional risks for increasing levels of global warming

(a) Global surface temperature change  
Increase relative to the period 1850–1900



(b) Reasons for Concern (RFC)  
Impact and risk assessments assuming low to no adaptation



Quelle: IPCC (2022)



Ein Häuptling auf den Fidschi-Inseln zeigt auf eine Boje im Wasser. Sie markiert eine Stelle, die bis vor kurzem noch Land war. Viele BewohnerInnen von Inselstaaten bereiten die Absiedelung vor.





# Klimakrise kommt an – Wälder brennen weltweit



Waldbrand in Tirol. Fotocredit: Shutterstock



# Klimakrise trifft Österreichs Wälder



Borkenkäfer in den Kalkalpen Oberösterreich. Fotocredit: Shutterstock



# Extremereignisse nehmen zu

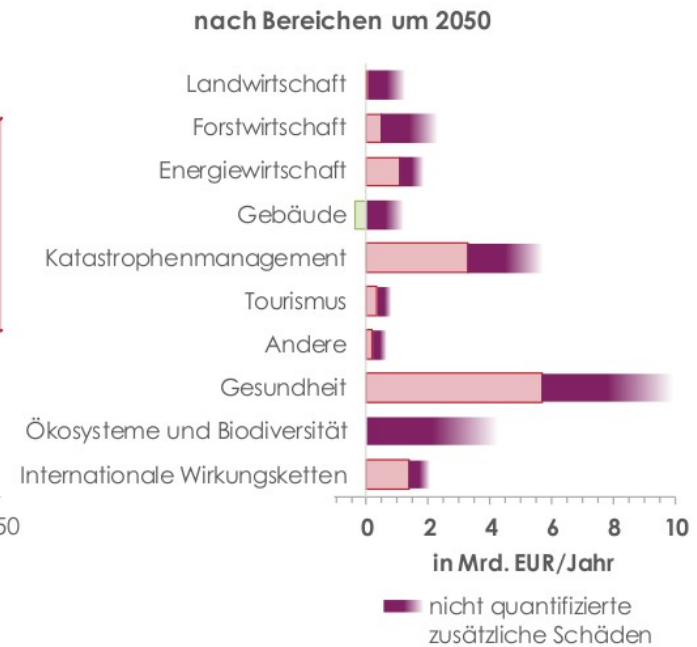
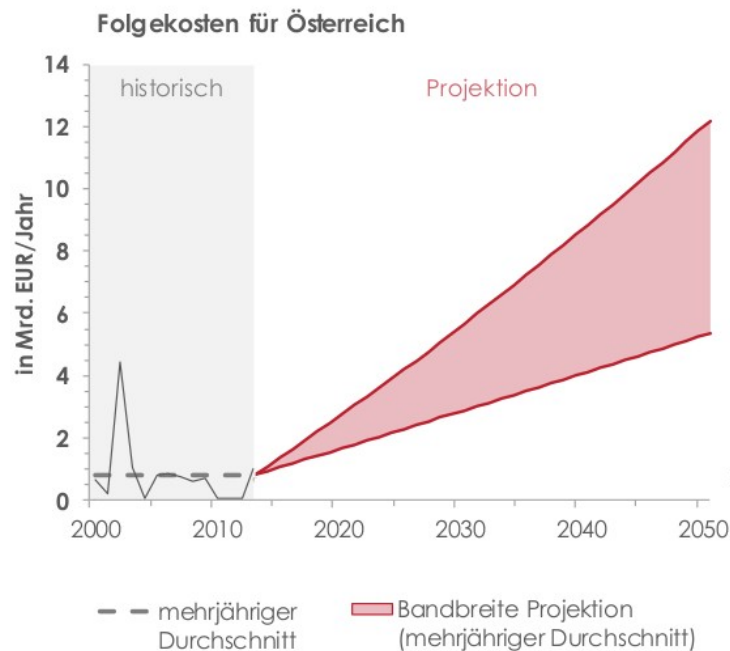


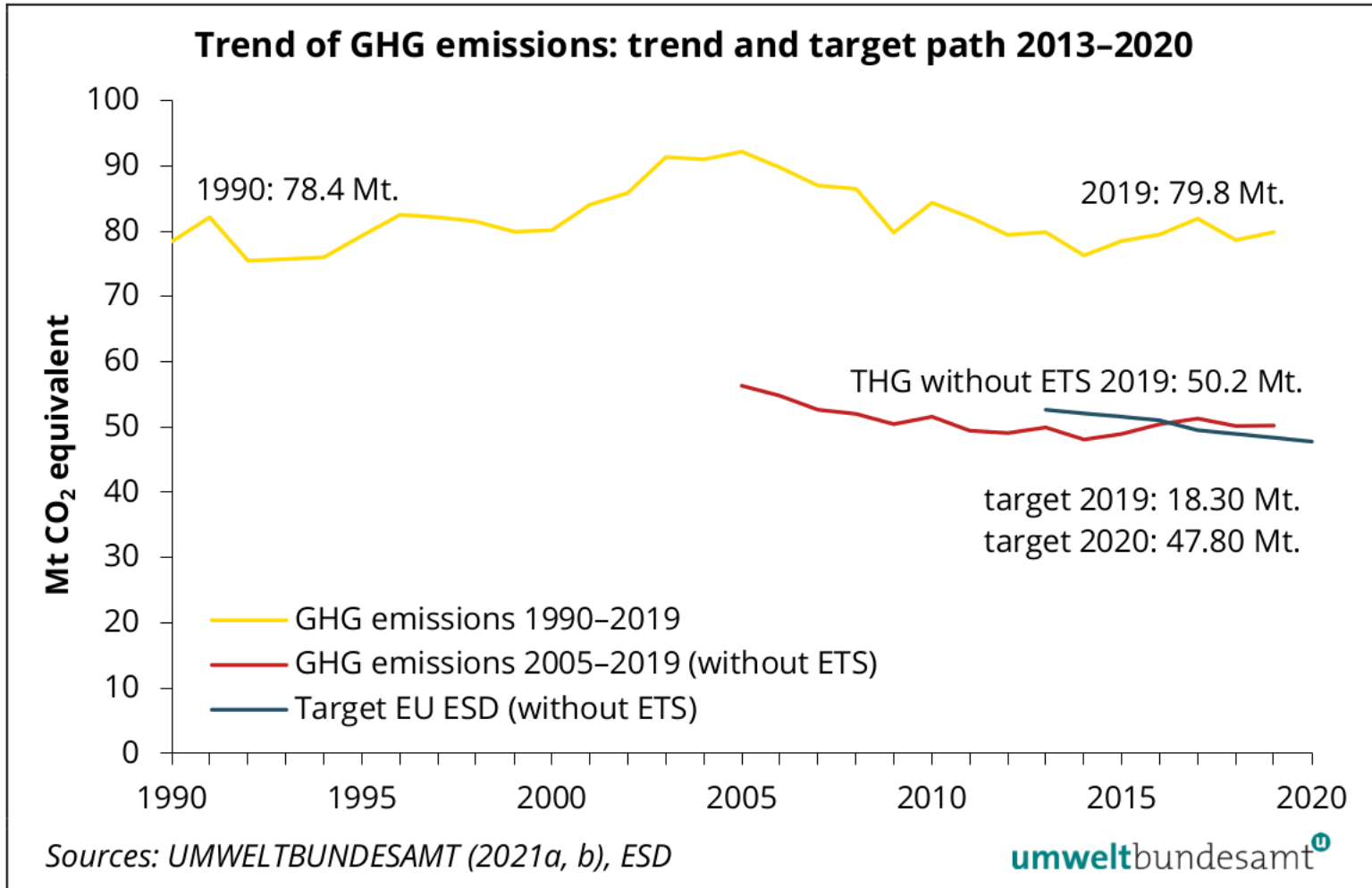
Murenabgang in den Österreichischen Alpen, Fotocredit: Shutterstock





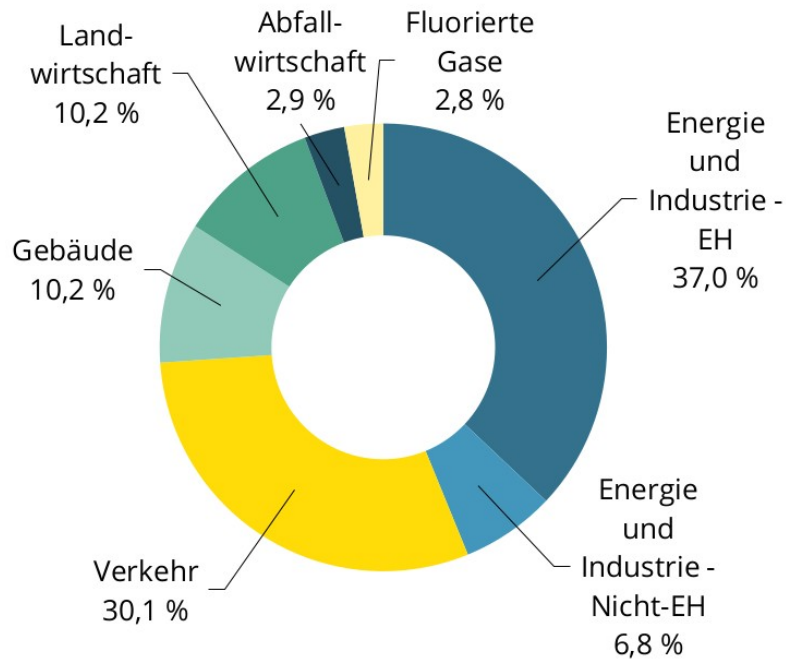
# Kosten des Nicht-Handelns



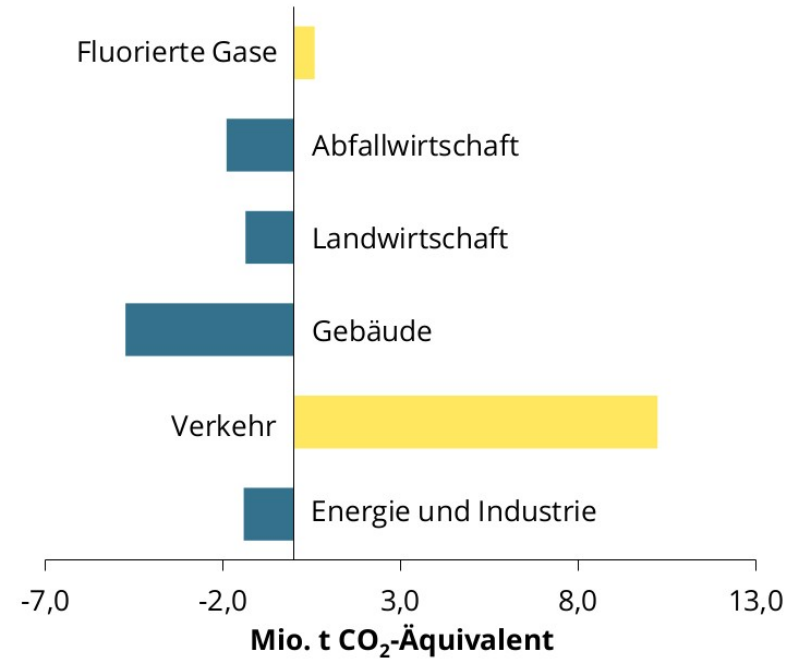




**Anteil der Sektoren an den gesamten THG-Emissionen 2019**



**Änderung der Emissionen zwischen 1990 und 2019**

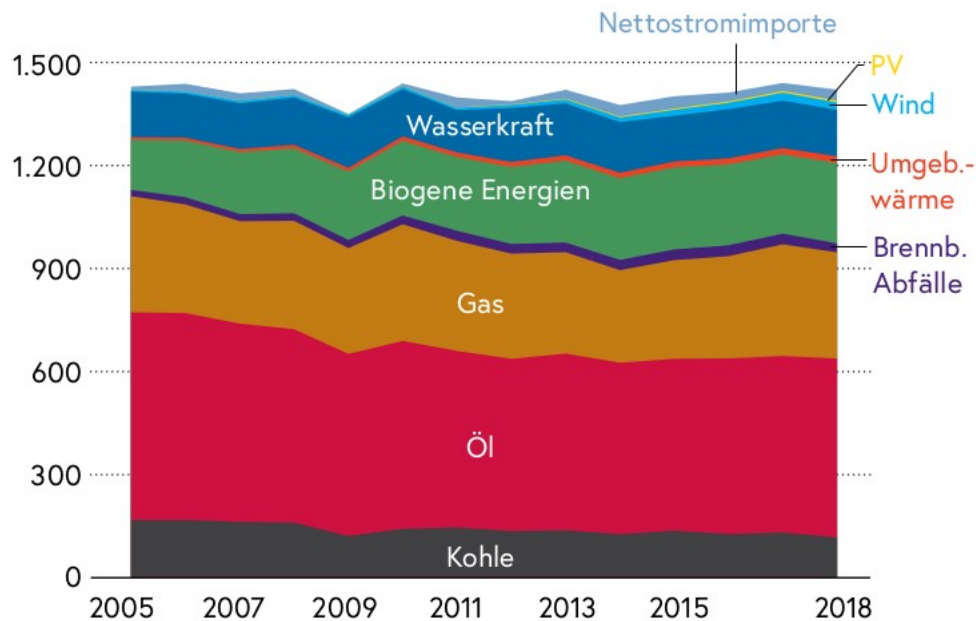


Quelle: UMWELTBUNDESAMT (2021a)



## Bruttoinlandsverbrauch

nach Energieträgern in Petajoule 2005–2018



- Gas ist keine Brückentechnologie mehr
- Reduktion des Energieverbrauchs erforderlich
- gesetzliche Einschränkungen des Verkaufs fossiler Energie oder der dazugehörigen Geräte notwendig



---

# Ursachen

- 600.000 Ölheizungen
- 900.000 Gasheizungen
- 37 % der Fernwärme aus Erdgas
- Sanierungsrate bei ca. 1,4 % statt 3 % der Gebäude
- PKW–Neuwagenflotte war jahrelang klimaschädlicher als Autobestand (SUV)
- Mangelhafte Raumordnungskonzepte, Zersiedelung schreitet voran
- Hoher Energieverbrauch und ungenutzte Energieeinsparpotenziale
- 3,8-4,7 Mrd. Euro an umweltschädlichen Subventionen (Energie, Verkehr)
- Zu geringer Ausbau erneuerbarer Energien

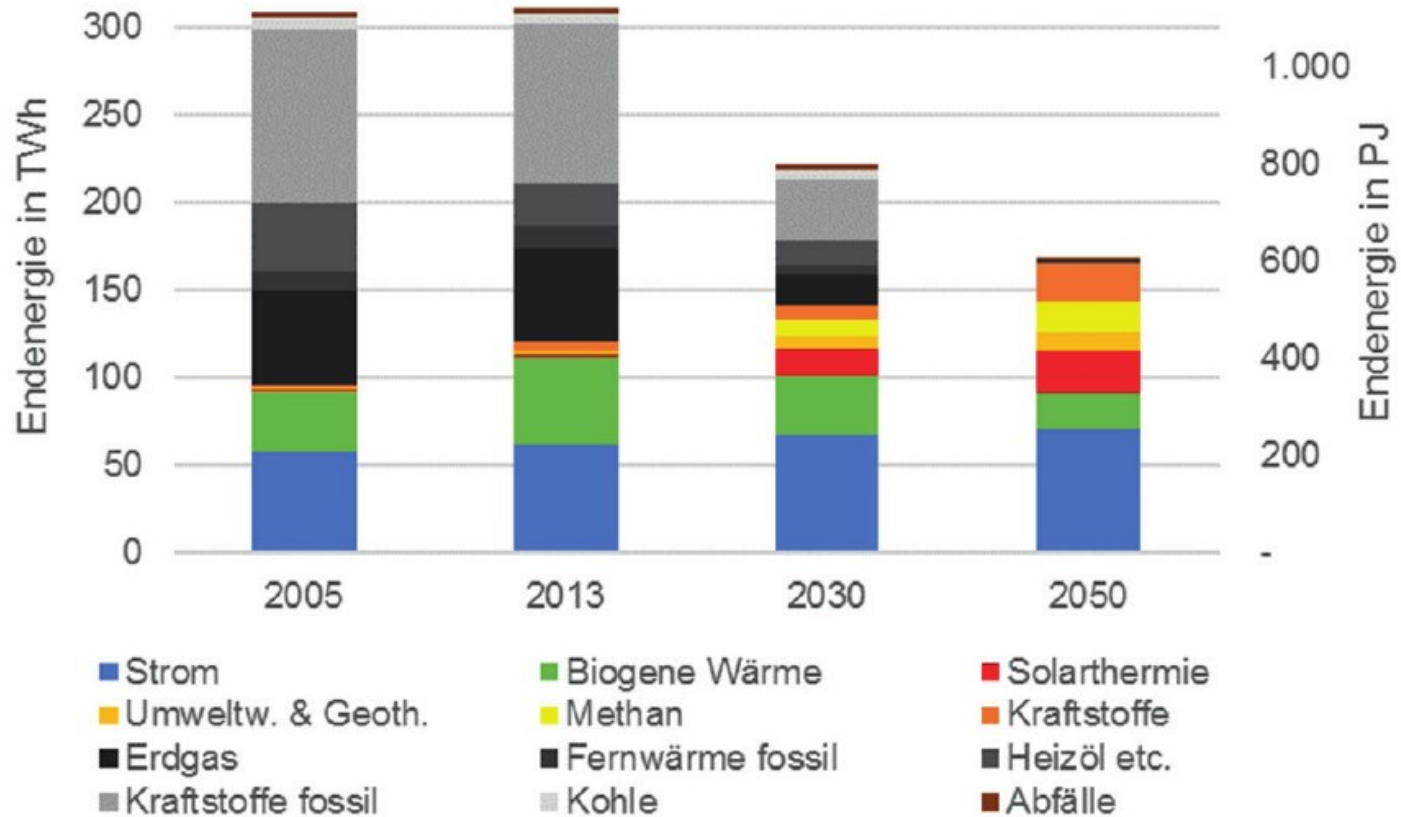


- ✓ Energiewende in Österreich ist machbar, fossile Energie kann ersetzt werden

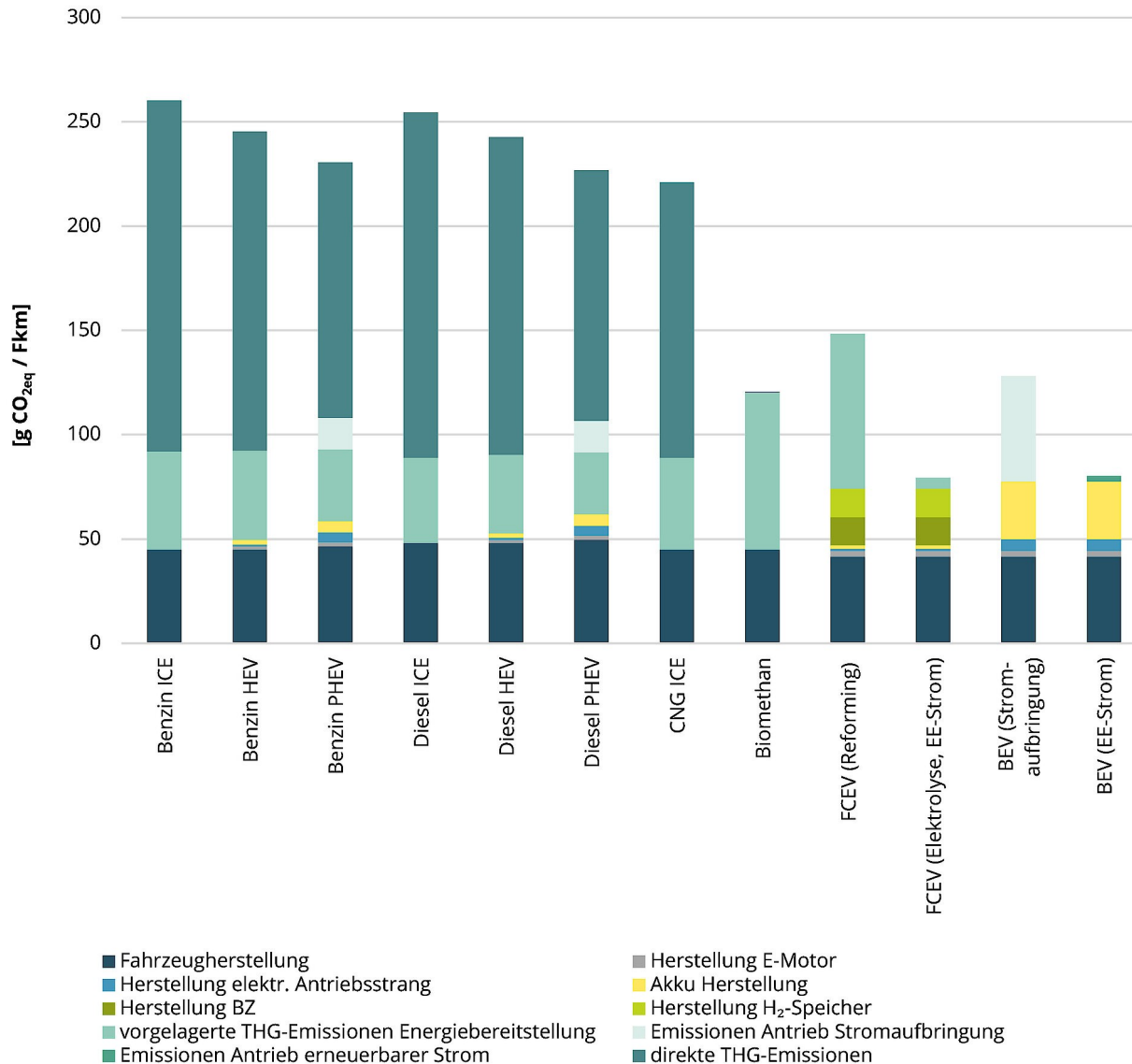




# Halbierung des Energieeinsatzes



## THG-Emissionen je Fahrzeugkilometer Kompaktklasse II








# Wasserstoff als Lösung?

**Elektromotor  
(Batterie)** 

Erneuerbarer Strom  
100 %

Übertragung: - 5 %  
Batterienutzung: - 10 %  
Elektromotor: - 13 %  
Mechanik: - 4 %


69 %

**Elektromotor  
(Wasserstoff)** 

Erneuerbarer Strom  
100 %

Übertragung: - 5 %  
Elektrolyse: - 28 %  
Kompression /  
Transport: - 13 %  
Brennstoffzellen: - 21 %  
Elektromotor: - 5 %  
Mechanik: - 1 %

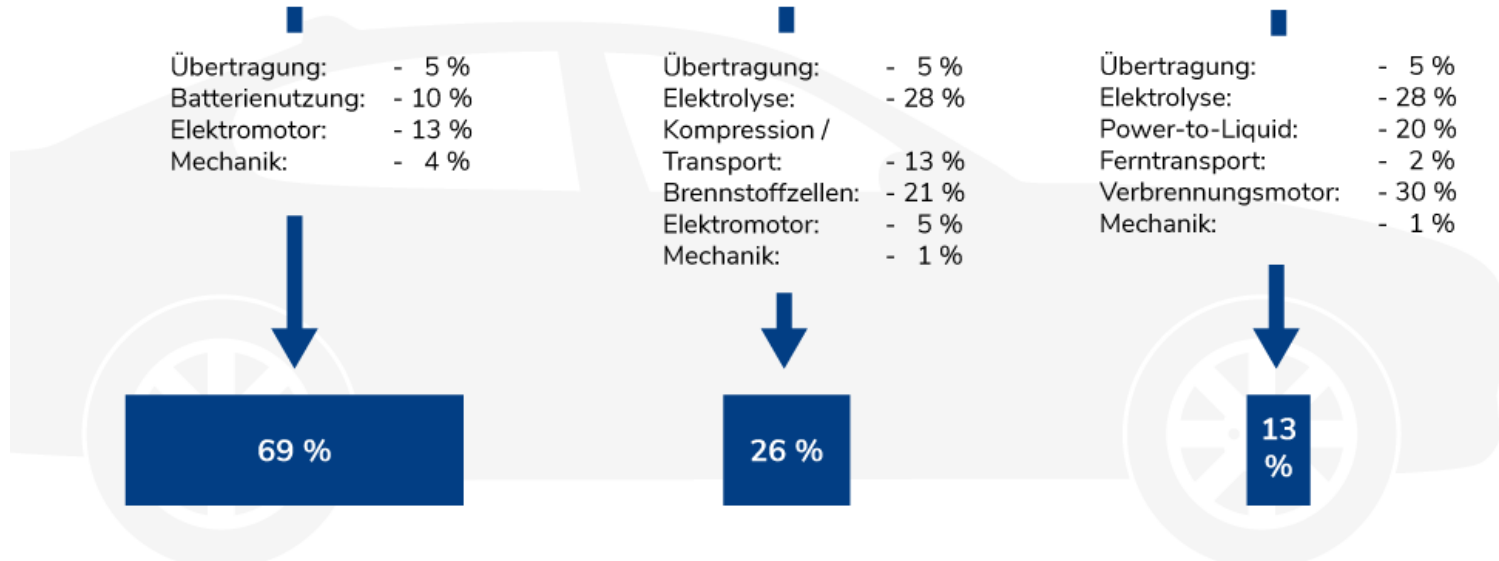
26 %

**Verbrennungsmotor  
(E-Fuels)** 

Erneuerbarer Strom  
100 %

Übertragung: - 5 %  
Elektrolyse: - 28 %  
Power-to-Liquid: - 20 %  
Ferntransport: - 2 %  
Verbrennungsmotor: - 30 %  
Mechanik: - 1 %

13 %





# Klimapolitik in Österreich - Umsetzung

- › Klimaschutzmilliarde umgesetzt (2021,2022)
- › Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz im Parlament beschlossen
- › Öko-soziale Steuerreform
  
- › Aber: Noch viele große Baustellen offen: Erneuerbaren-Wärme-gesetz, Klimaschutzgesetz, Effizienzgesetz

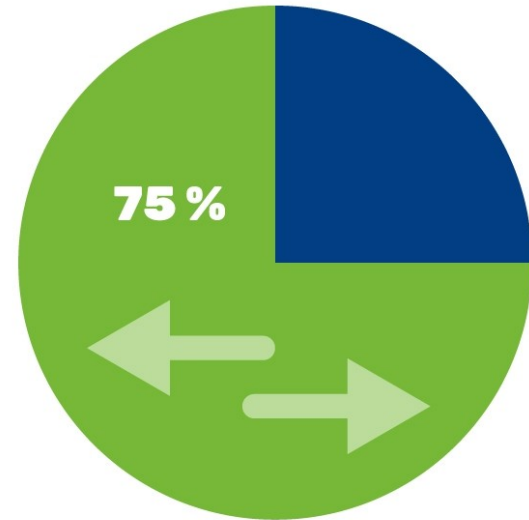


# UMFRAGE WÄRMEWENDE

GLOBAL 2000



Vier von fünf Befragten ist Klimaschutz beim Heizen wichtig



2/3 fühlen sich allerdings schlecht über Fördermöglichkeiten informiert



nur 12 % kennen die Förderung „Bundessanierungsscheck“

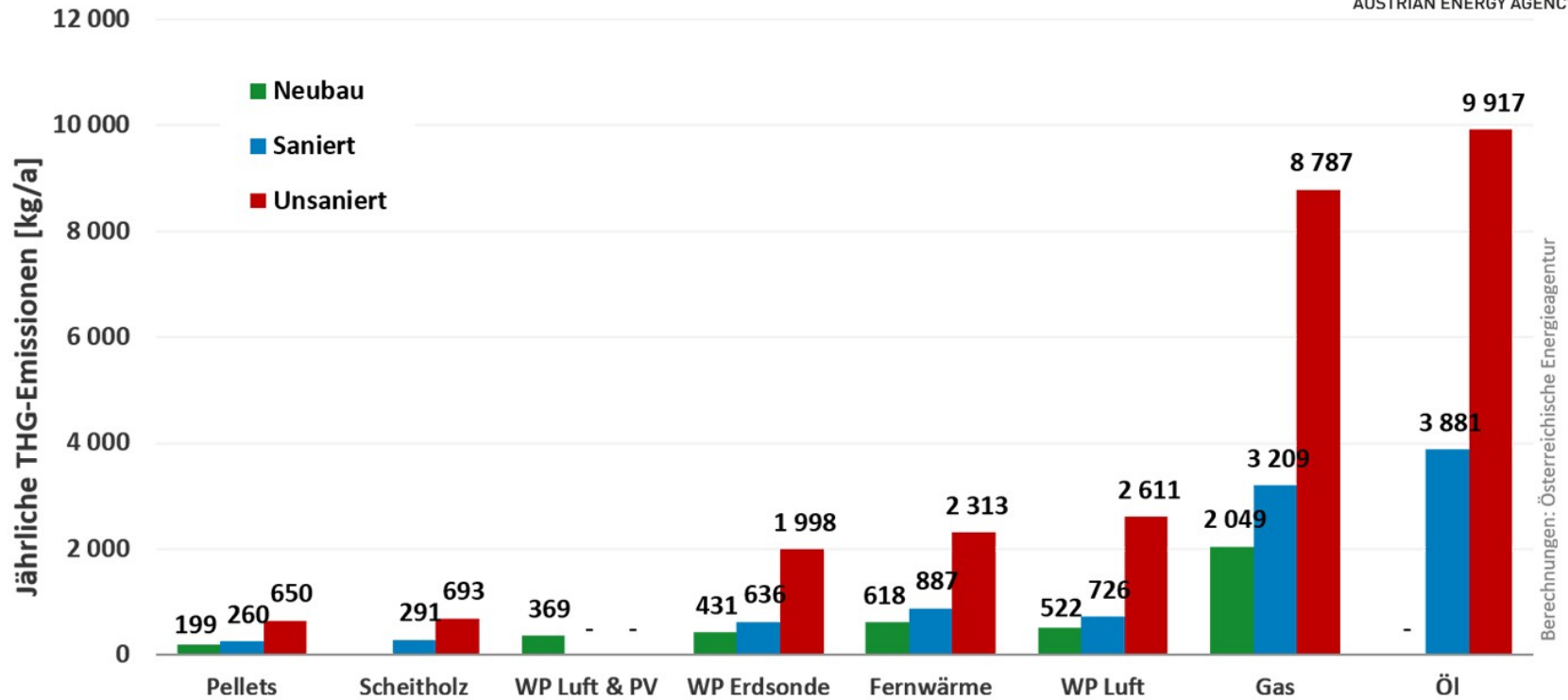
75 % befürworten ein Erneuerbaren-Gebot, das sicherstellt, dass alte Öl- & Gasheizungen gegen klimafreundliche Geräte getauscht werden.



# THG-Emissionen



AUSTRIAN ENERGY AGENCY

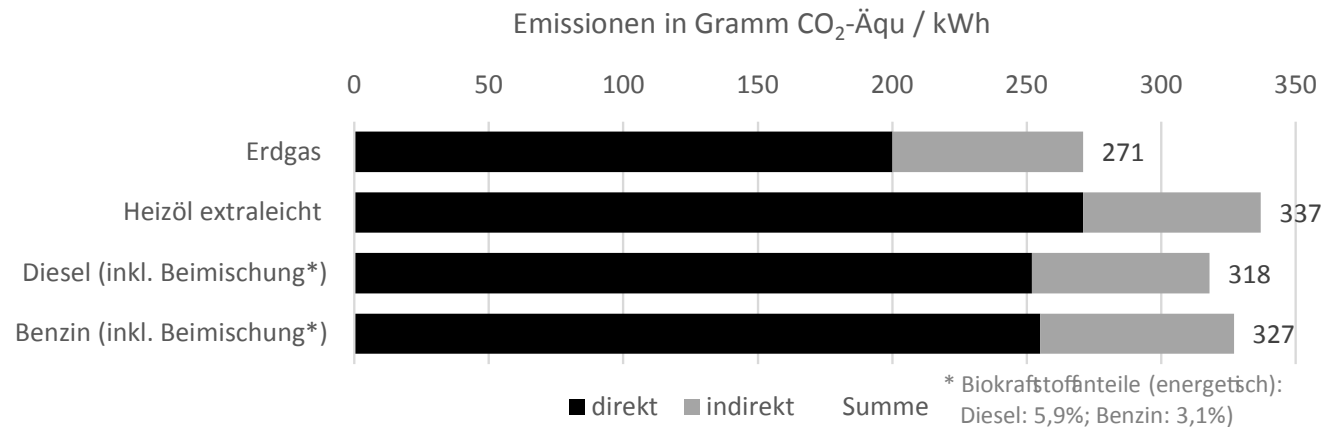


Berechnungen: Österreichische Energieagentur



# Treibhausgasemissionen

- ✓ Gegenüber Heizöl bleiben bei einem Wechsel auf Gas 75 bis 80 % der Emissionen bestehen
- ✓ Im Widerspruch dazu wird Erdgas dennoch als „umweltfreundlicher“ Energieträger bezeichnet





4 von 5 Energiekonzernen  
in Österreich bezeichnen  
Gas als sauber und  
umweltfreundlich

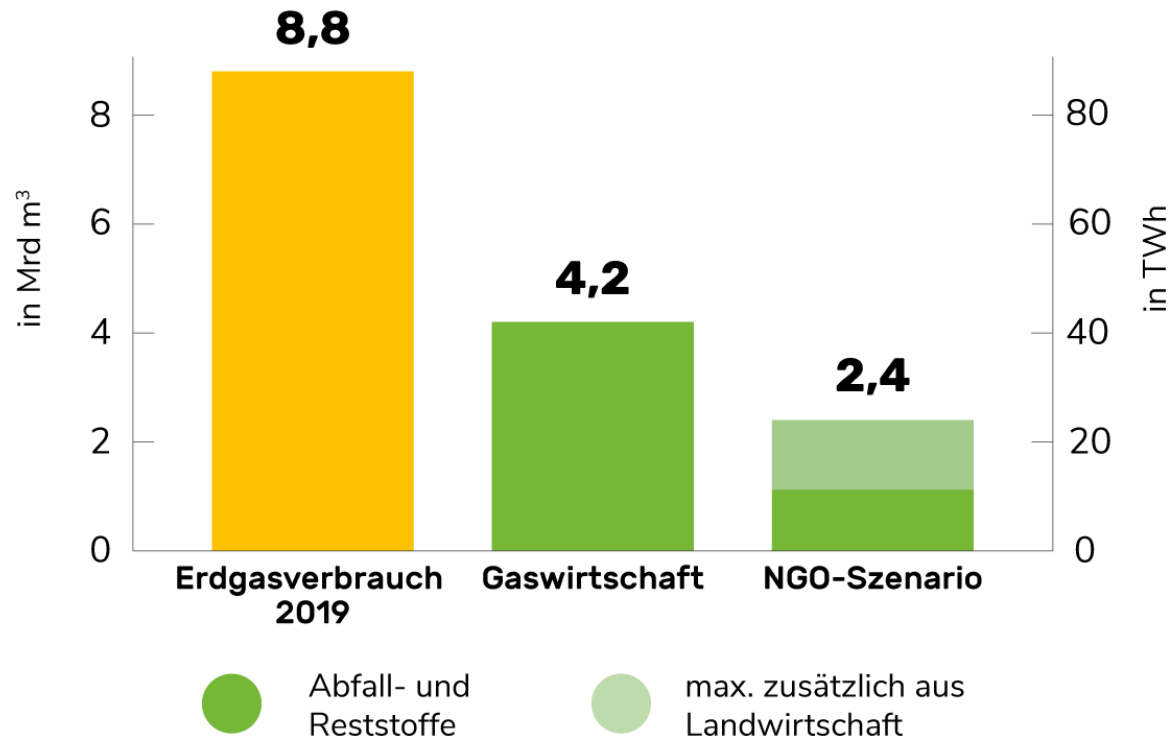




# BIOMETHANPOTENZIALE & ERDGASVERBRAUCH



Maximale Biomethanpotenziale der Gaswirtschaft und des NGO-Szenarios im Vergleich zum aktuellen Erdgasverbrauch.

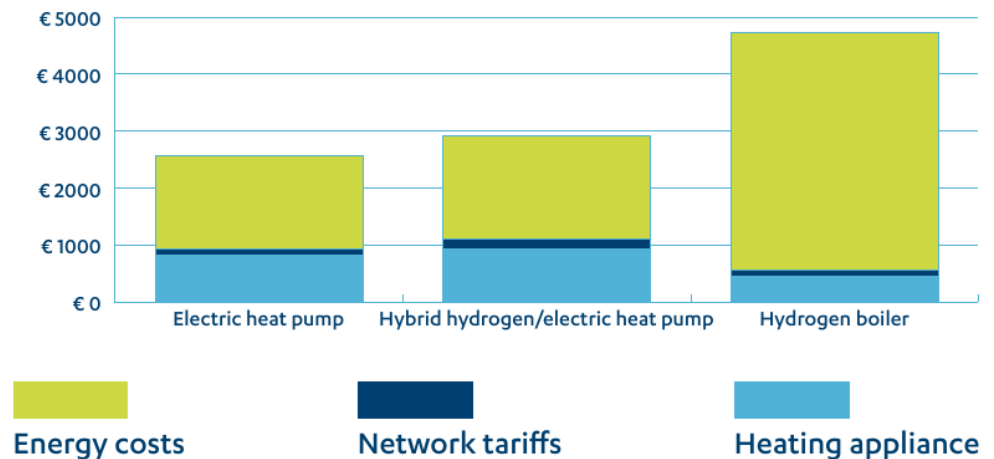




# Erneuerbares Gas - teuer für Konsument:innen

- › Kosten von Wasserstoff für Heizzwecke um 65-80 % höher als mit Wärmepumpe

Annual cost of heating a single family home in the Czech Republic in the period 2025-2040 with different heating systems

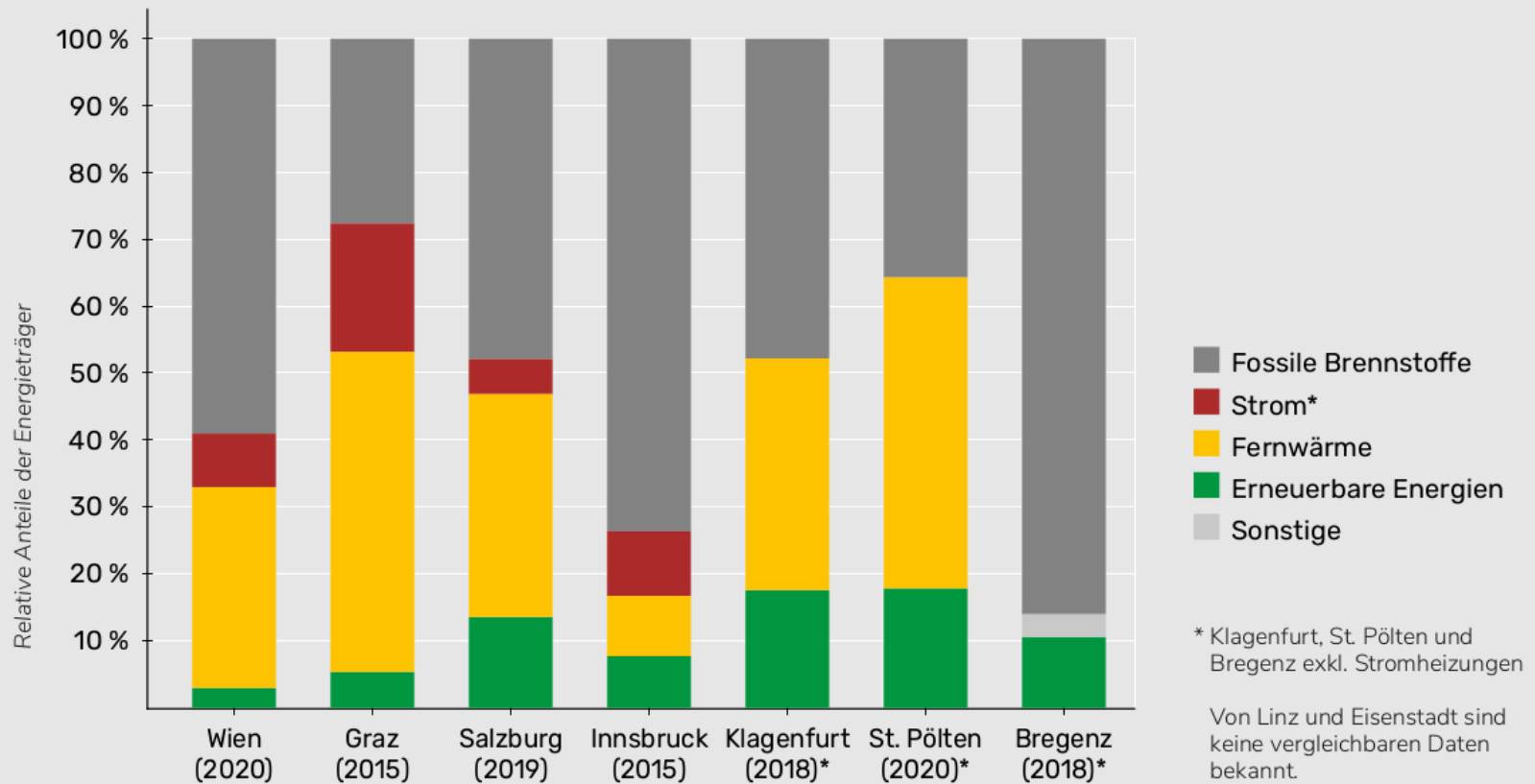


BEUC (2021): Goodbye Gas. Why your next boiler should be a heat pump





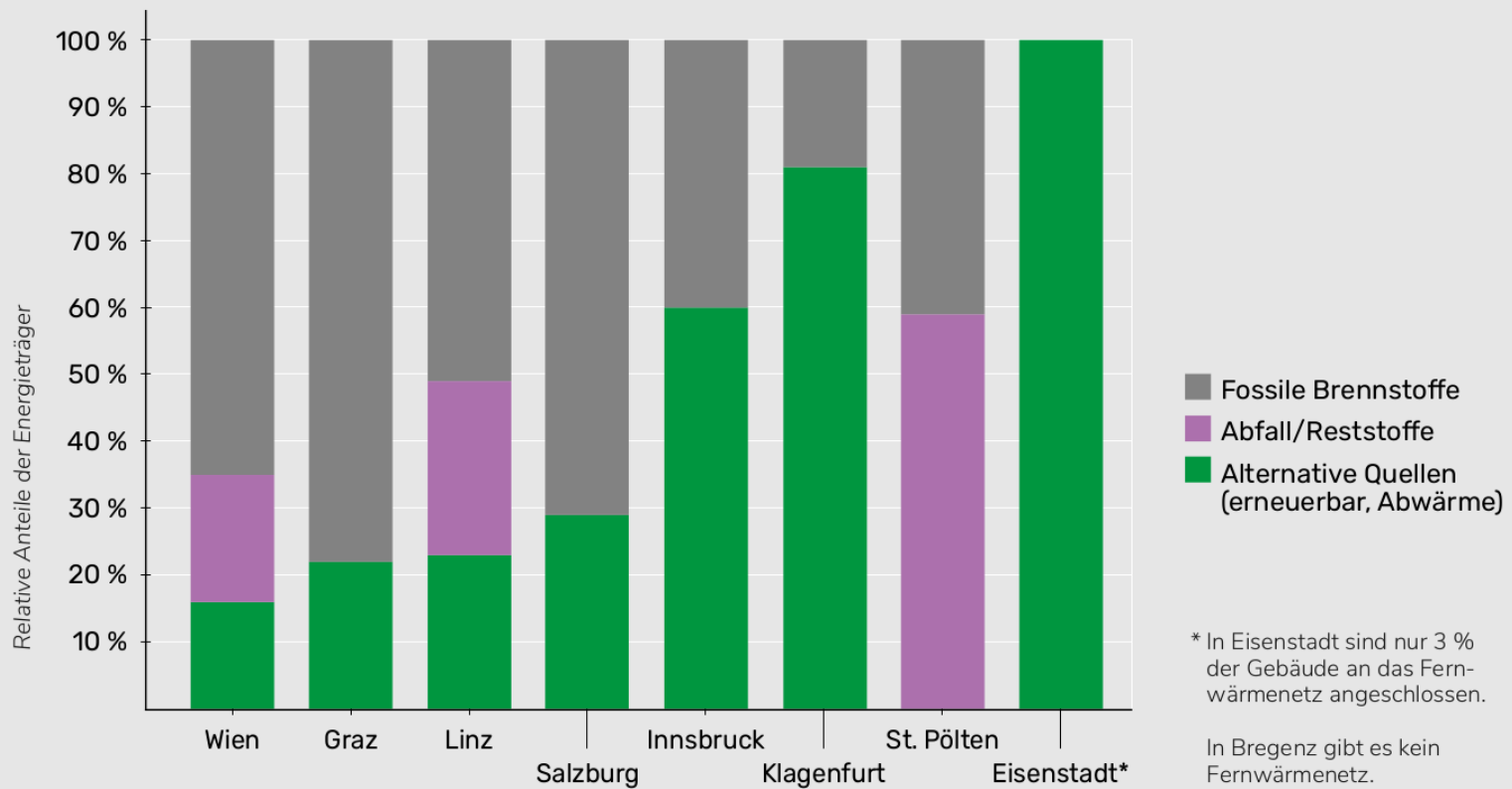
## Landeshauptstädte: Wärmebedarf der Haushalte



Datenquellen: Statistik Austria (2021), Wegener Center (2019), Stadt Salzburg (2021), Stadt Innsbruck (2016), Stadt Klagenfurt (2021), Stadt St. Pölten (2021), Stadt Bregenz (2021)



## Landeshauptstädte: Fernwärmeerzeugung



Datenquellen: Statistik Austria (2021), Stadt Graz (2021), LINZ AG (2021), Salzburg AG (o. J.), Stadt Innsbruck (2021), Stadt Klagenfurt (2021), Stadt St. Pölten (2021), Energie Burgenland (2021)

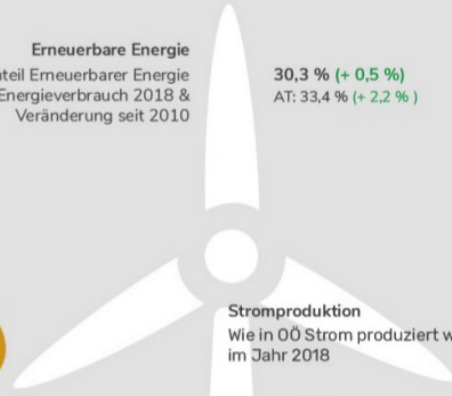
# KLIMASCHUTZ IN OBERÖSTERREICH

Aktuelle Daten & Fakten aus Oberösterreich im Vergleich zu Referenzzahlen aus Gesamtösterreich

**Treibhausgasemissionen**  
 2017 pro Kopf: 7,3 t  
 Veränderung der Gesamtemissionen 2010-2017: **+ 1,4 %**  
 AT: 5,9 t pro Kopf & - 0,7 %



**Erneuerbare Energie**  
 Anteil Erneuerbarer Energie am Energieverbrauch 2018 & Veränderung seit 2010  
**30,3 % (+ 0,5 %)**  
 AT: 33,4 % (+ 2,2 %)

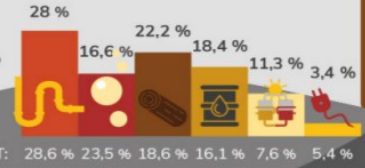


**Energieverbrauch**  
 Entwicklung des Energieverbrauchs von 2010 bis 2017  
**+ 0,2 %**  
 AT: + 0,9 %

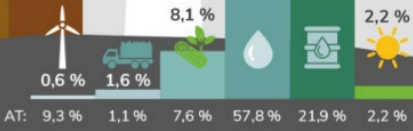


**Stromproduktion**  
 Wie in OÖ Strom produziert wird im Jahr 2018

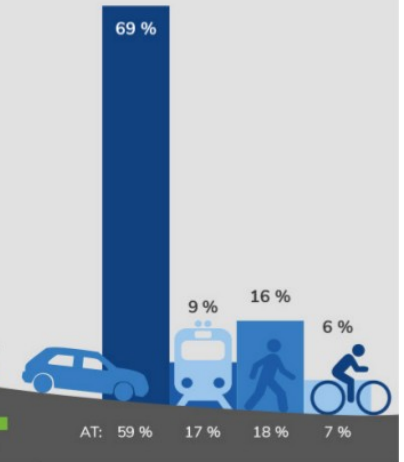
**Heizungsart**  
 Wie die OberösterreicherInnen ihre Wohnungen & Häuser heizen 2017/18



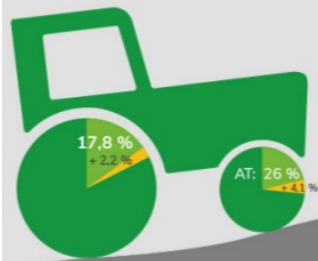
**Sanierungsrate**  
 Thermisch-energetische Sanierungsrate 2018 (bezogen auf Wohneinheiten)  
**1,9 %**  
 AT: 1,4 %



**Mobilität**  
 Wie sich die OberösterreicherInnen fortbewegen



**Bio-Landwirtschaft**  
 Anteil der Fläche 2019 & Veränderung seit 2016



AT: 28,6 % 23,5 % 18,6 % 16,1 % 7,6 % 5,4 %

- Fernwärme
- Erdgas
- Biomasse
- Heizöl
- Wärmepumpe & Solar
- Strom

- Windenergie
- anorganischer Abfall
- Bioenergie
- Wasserkraft
- fossile Energie
- Photovoltaik, Geothermie

- Motorisierter Individualverkehr
- Zu Fuß
- Öffentliche Verkehrsmittel
- Fahrrad



# Gemeinden Beispiele

- › E-carsharing in Anif (S)
- › Mitgliedsbeitrag 24 EUR und dann Kosten von 3,84 EUR/h bzw. 38,40 EUR am Tag



© Family of Power

Quelle: <https://www.e5-gemeinden.at/e5-gemeinden/best-practice-beispiele/detail/anif-s-e-carsharing-anif-202>



# Gemeinden Beispiele

- Klimaschutz in Tirol, Faktor 10-  
Sanierung der Volksschule  
Reichenau.
- Reduktion der  
Treibhausgasemissionen um 90 %



© Energieagentur Steiermark

Quelle: <https://www.e5-gemeinden.at/e5-gemeinden/best-practice-beispiele/detail/innsbruck-t-faktor-10-sanierung-volksschule-reichenau-255>



---

## Gemeinden Beispiele

- › Energiebezirk Freistadt, gemeinnütziger Verein
- › Plattform für 23 Gemeinden, Unternehmen, Bürger:innen
- › Initiative „Helios“ - 500 PV-Anlagen



**WIR  
KÄMPFEN  
FÜR DAS  
SCHÖNE.**

**GLOBAL 2000  
UMWELTSCHUTZORGANISATION**

[www.global2000.at](http://www.global2000.at)