



# **Energieverbräuche in St. Stefan-Afiesl**

## **Datenerhebung im Vorfeld der Klimakonferenz**

Gerhard Bayer, 19. Oktober 2024

ÖGUT – Österreichische Gesellschaft für Umwelt und Technik

# Aufgabenstellung ÖGUT



- Recherche zu den Energieverbräuchen in St. Stefan-Afiesl

*Weil: Das Klima schützen, bedeutet, dass wir unseren Energieverbrauch verringern müssen.*

- Auswahl von Bereichen, die im Einflussbereich von Gemeinde und Bevölkerung liegen:  
Wohnen, Heizen, Alltagsmobilität (PKW-Betrieb und –Erzeugung), Reisen, Ernährung.
- „Wesentlichkeitsanalyse“ = Herausfinden, wo die größten Reduktionspotenziale liegen und Vorschläge für Einsparungen erarbeiten.

# Datenquellen



- Statistik Austria
- Adress-, Gebäude- und Wohnungsregister (AGWR)
- Informationen via KEM Böhmerwald und Gemeinde
- Energiemosaik Austria

# Hintergrund

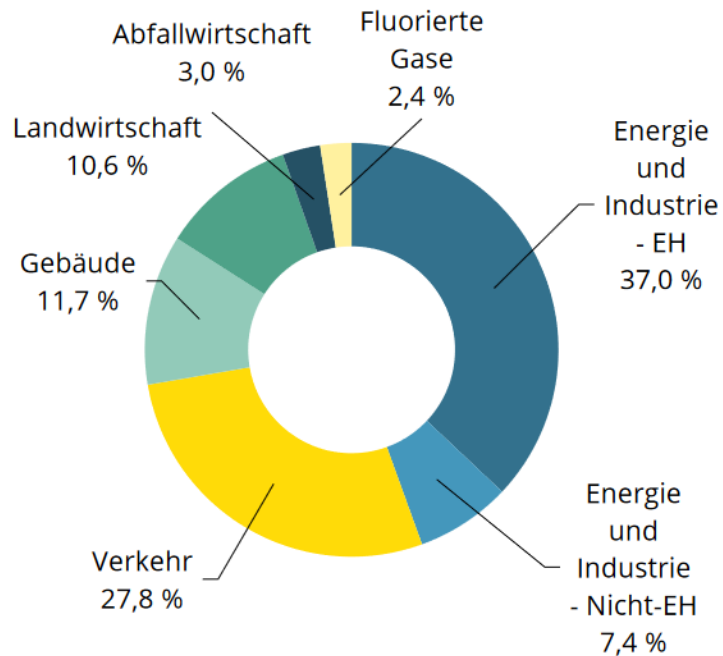


- Was bedeutet es, das Klima zu schützen?  
Einfach gesagt: Öl und Gas in der Erde lassen und unseren Energiebedarf mit Erneuerbaren Quellen decken.
- **Herausforderung dabei:** Für den großen Energiebedarf eines westlichen, europäischen Landes wie Österreich sind nicht ausreichend Erneuerbare Energien bis 2050 realisierbar. Laut völkerrechtlichem Vertrag müssen wir aber bis dahin klimaneutral sein. (Nicht nur wir, sondern die ganze Welt, um die Erderwärmung auf unter 2°C zu begrenzen.)
- Daher müssen wir neben dem Ausbau Erneuerbarer Energien auch darauf achten, unseren Verbrauch zu reduzieren.

# Wer verursacht Klimaerhitzung in Österreich?



**Anteil der Sektoren an den gesamten THG-Emissionen 2021**



Quelle: Umweltbundesamt, 2023a.

- Großen Brocken sind:
- Energie und Industrie
  - Verkehr
  - Gebäude

# Notwendige Reduktion Energiebedarf in Österreich



**Um wie viel muss der Energiebedarf reduziert werden, damit Österreich 2050 seinen Bedarf zu hundert Prozent aus Erneuerbaren Energien decken kann?**

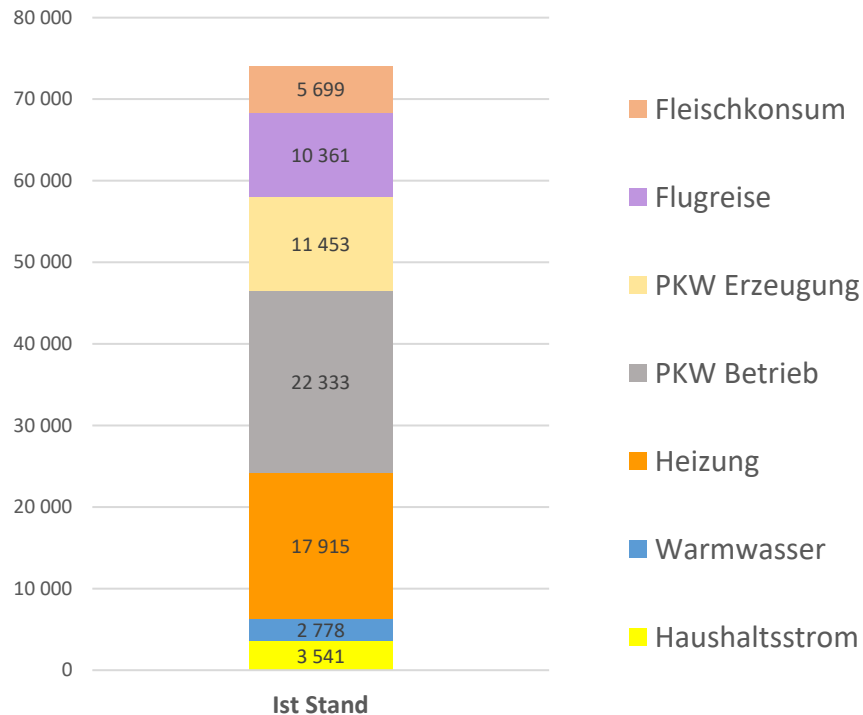
Laut Klimaschutzbericht des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2023 müssen

- bis 2030 circa 22%
- bis 2050 circa 42 %

des Endenergiebedarfes reduziert werden.

# Was sind die “Großen Brocken” in St. Stefan Afiesl?

Ist-Stand Energieverbrauch für ausgewählte Bereiche  
in der Gemeinde St. Stefan-Afiesl pro Haushalt in  
kWh und Jahr

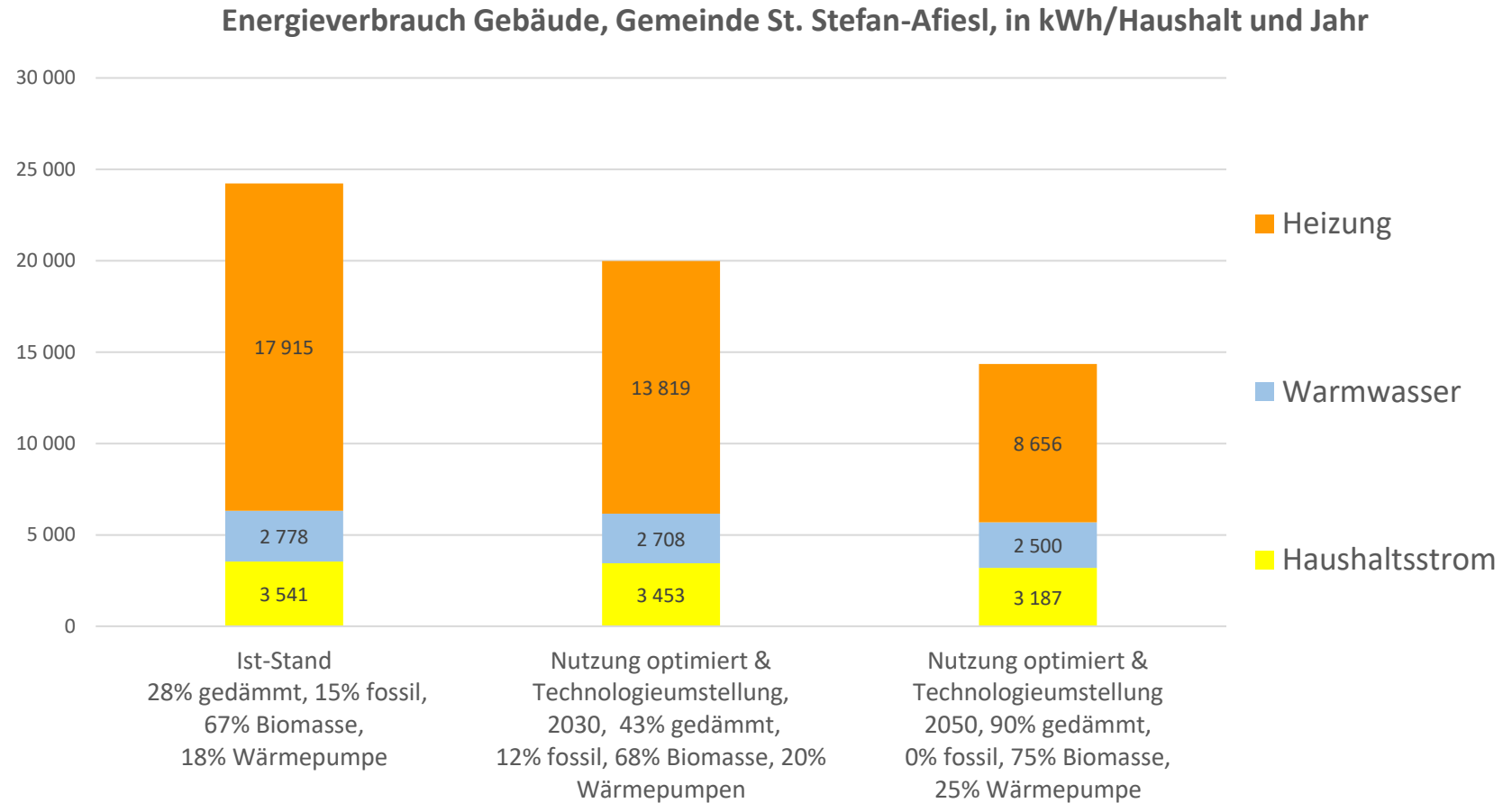
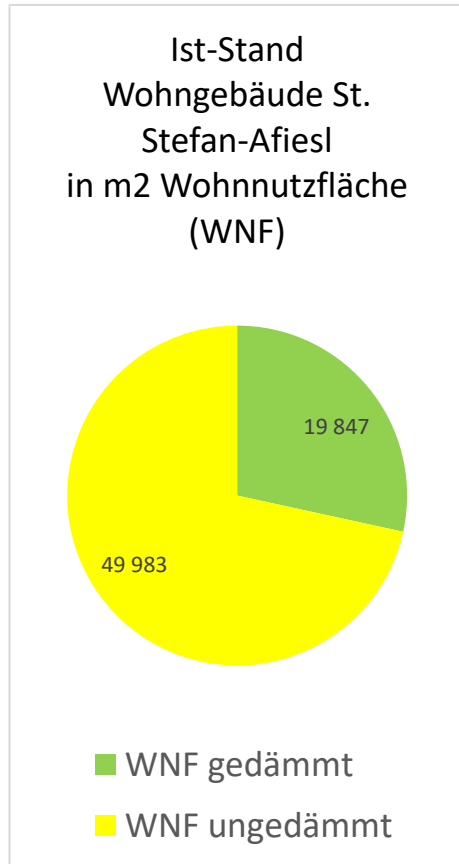


Großen Brocken sind:

- PKW-Betrieb
- Heizung und Warmwasser
- PKW-Erzeugung
- Flugreisen \*

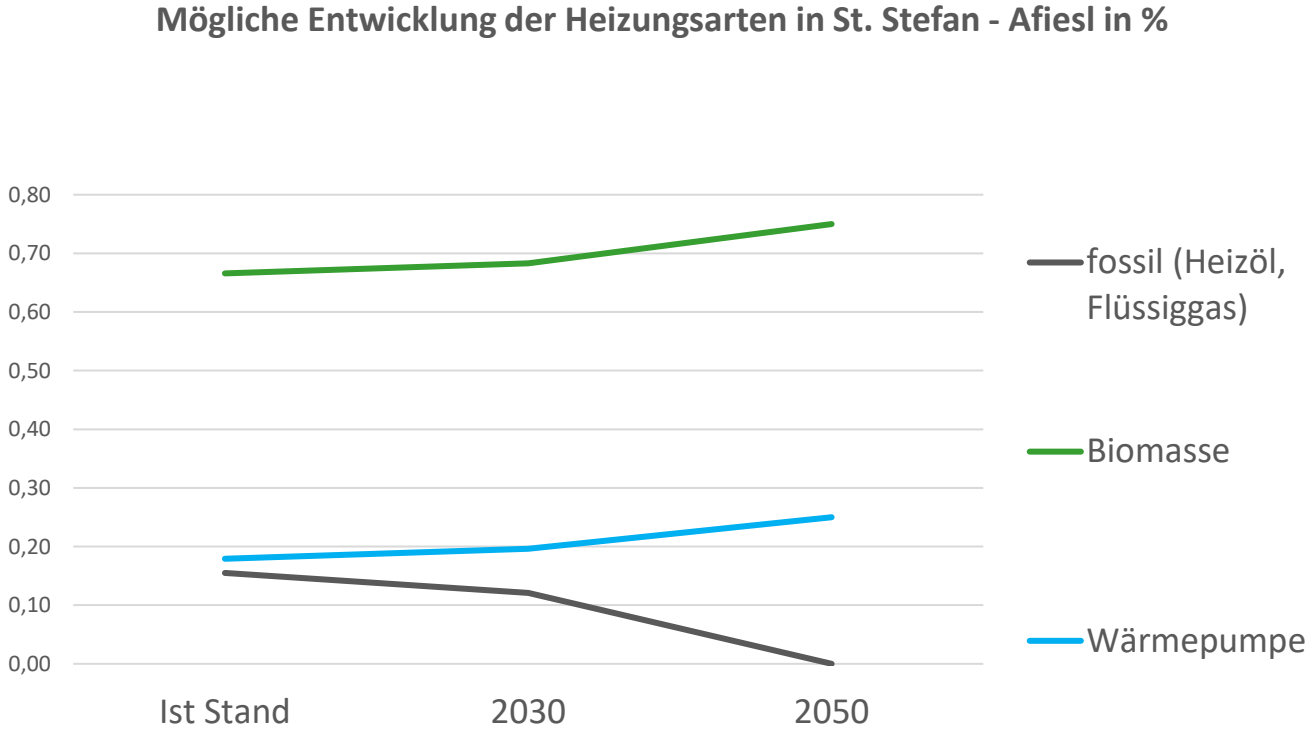
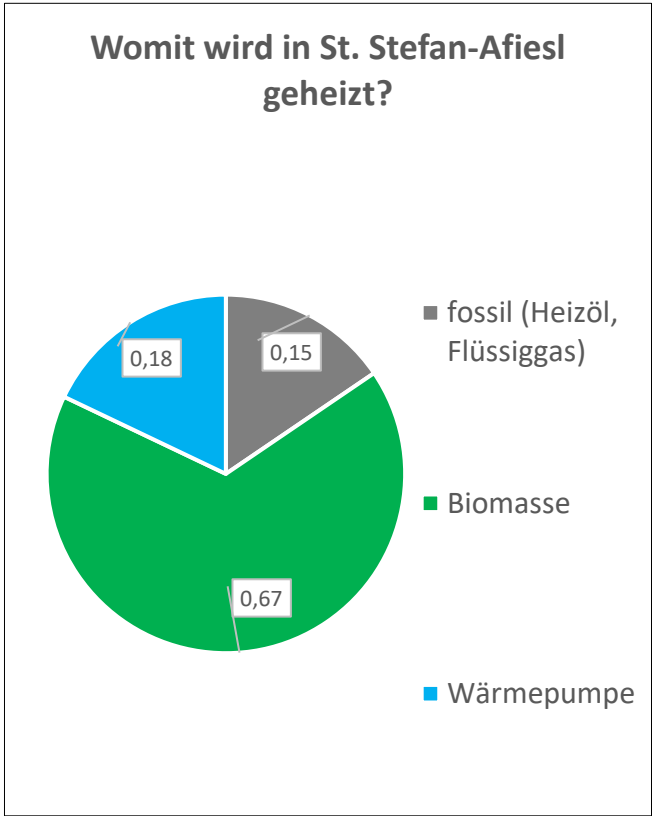
\* Auf Basis österreichweiter Durchschnittswerte für Flugreisen

# Gebäude: Heizung, Warmwasser und Strom



Reduktion bis 2050 durch optimierte Nutzung und Technologieumstellung: 10% bei Haushaltsstrom, 10% bei Warmwasser, 52% bei Heizung. Daten: Gemeinde St. Stefan-Afiesl, Quelle: AGWR-Auszug

# Gebäude: Heizung, Warmwasser und Strom



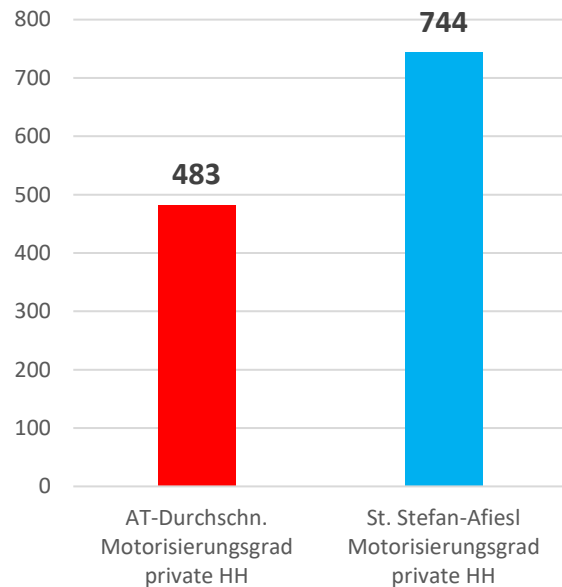
Daten: Gemeinde St. Stefan-Afiesl, Quelle: AGWR-Auszug

Heizungsdaten: Ist-Stand 07/2024

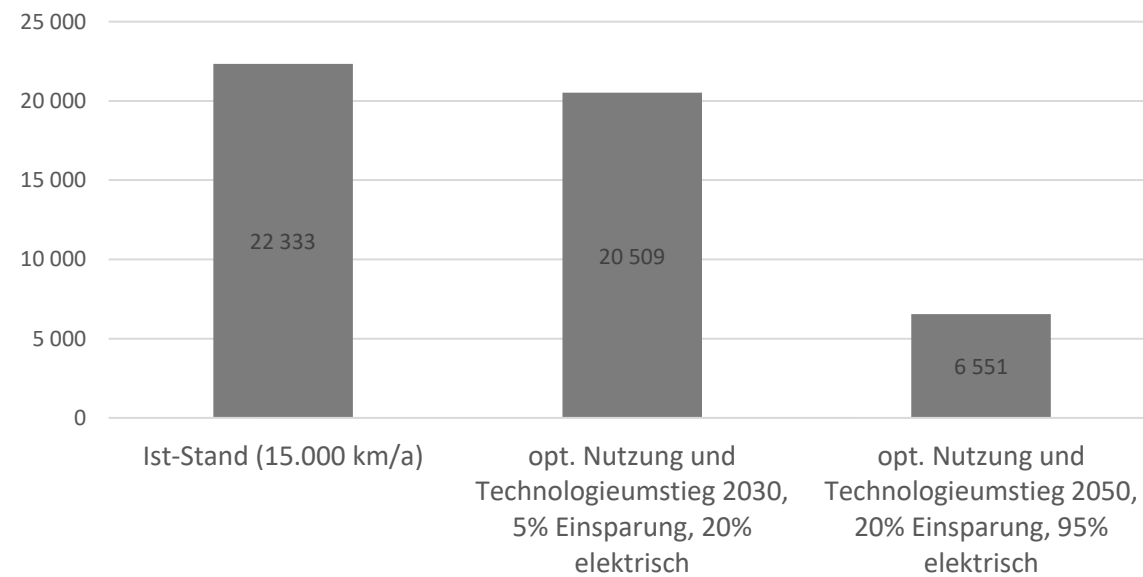
# Energieverbrauch PKW-Betrieb



Motorisierungsgrad 2023  
(PKW/1000 EW) in AT und in  
der Gemeinde St. Stefan-Afiesl



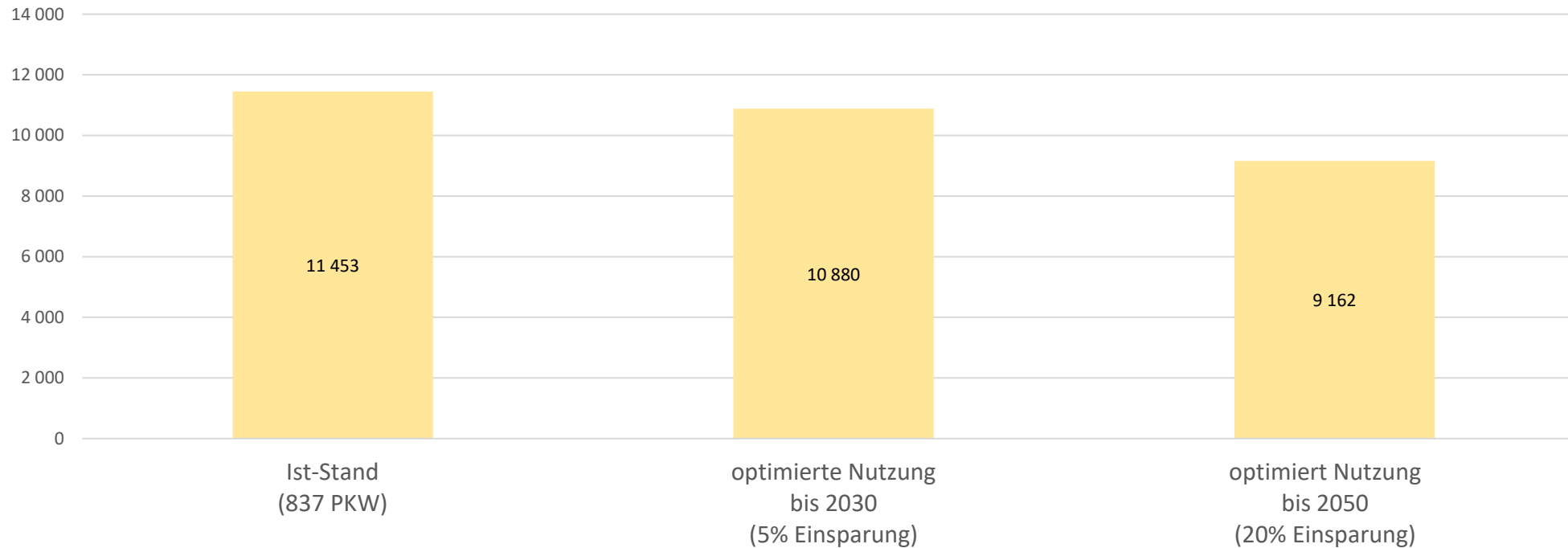
Szenario Energieverbrauch durch PKW-Betrieb, Einsparung durch  
weniger km und/oder sparsamere Autos/Fahrweise und  
Technologieumstieg



Annahmen: 15.000 km/Jahr und Auto gemäß österreichweiten Durchschnitt, KFZ-Bestand: Datenquelle Gemeinde St. Stefan Afiesl, KEM-Region Donau-Böhmerwald

# Energieverbrauch PKW-Erzeugung

Energieverbrauch durch PKW-Erzeugung, Ist-Stand und optimiert Nutzung (Einsparung durch weniger Autos und/oder leichtere Autos)

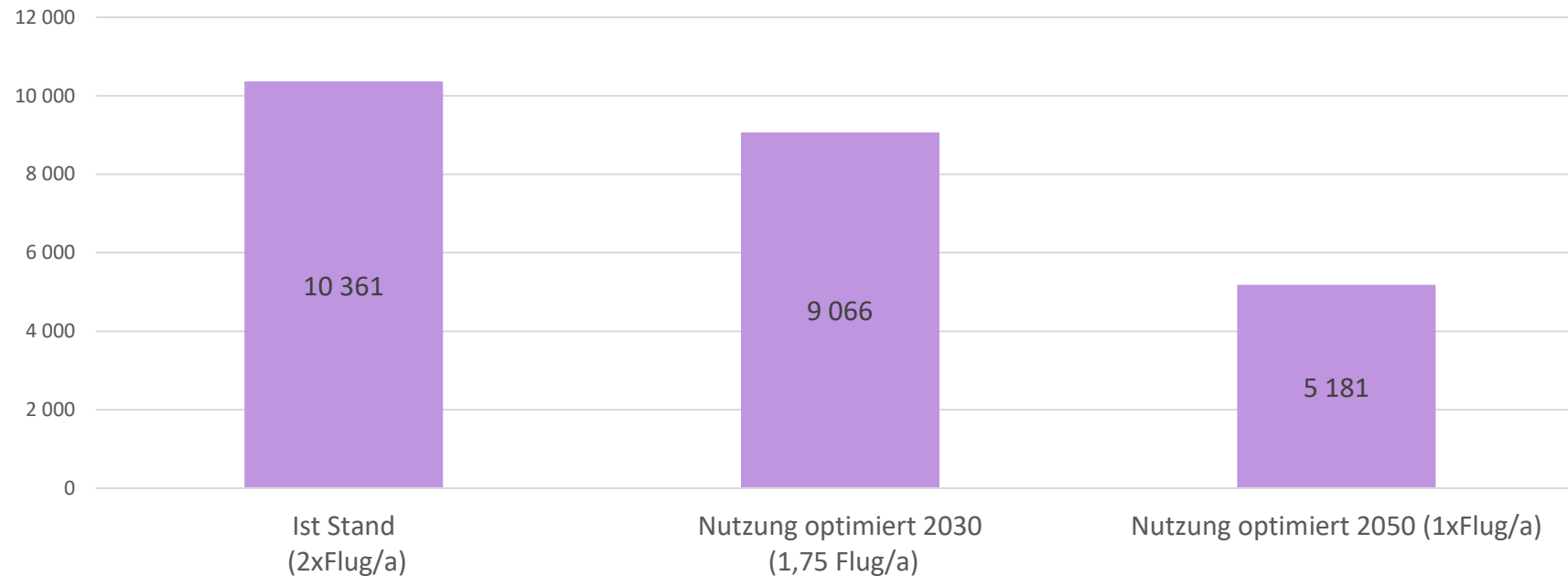


Reduktion von 20% durch weniger Autos (z.B. Dritt- und Zweitautos im Haushalt) und leichtere Autos bis 2050

# Energieverbrauch Flugverkehr



Energieverbrauch Flugreisen, Ist Stand: 2 Flüge pro Person und Jahr,  
optimiert 2050: 1 Flug pro Person und Jahr

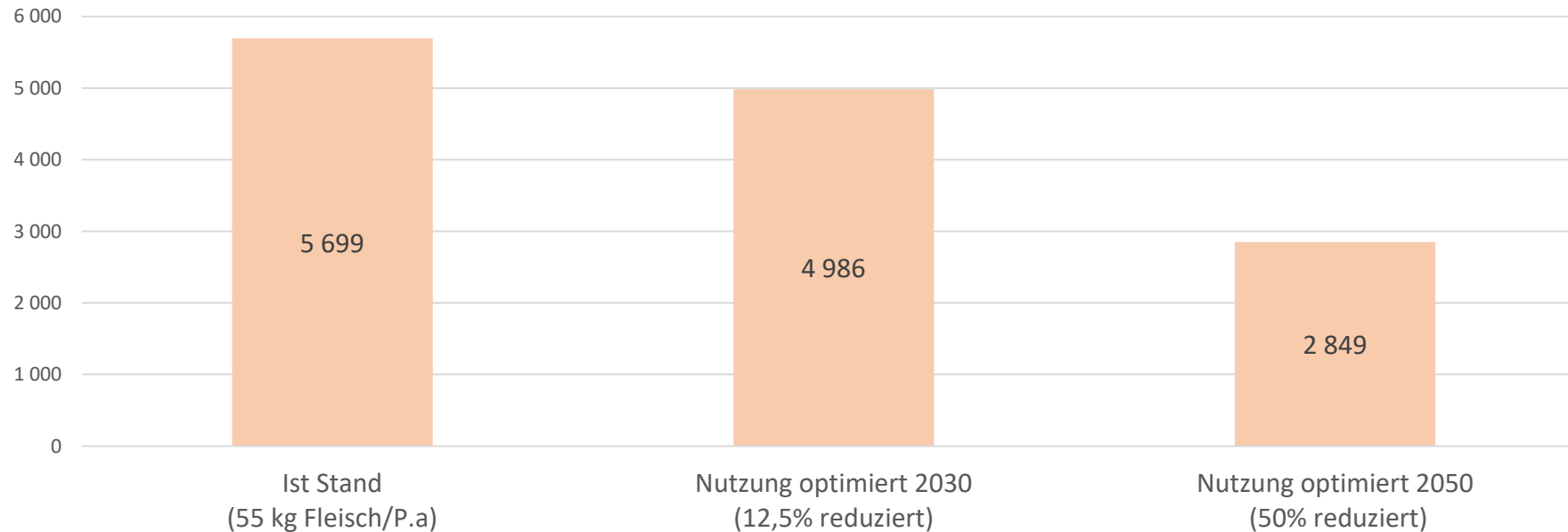


Reduktion 50%, Ist-Stand: Annahmen: 2 Flüge pro Person & Jahr (je 4.000 km Hin- & Rückflug),  
optimiert 2050: 1 Flug pro Person & Jahr

# Fleischkonsum



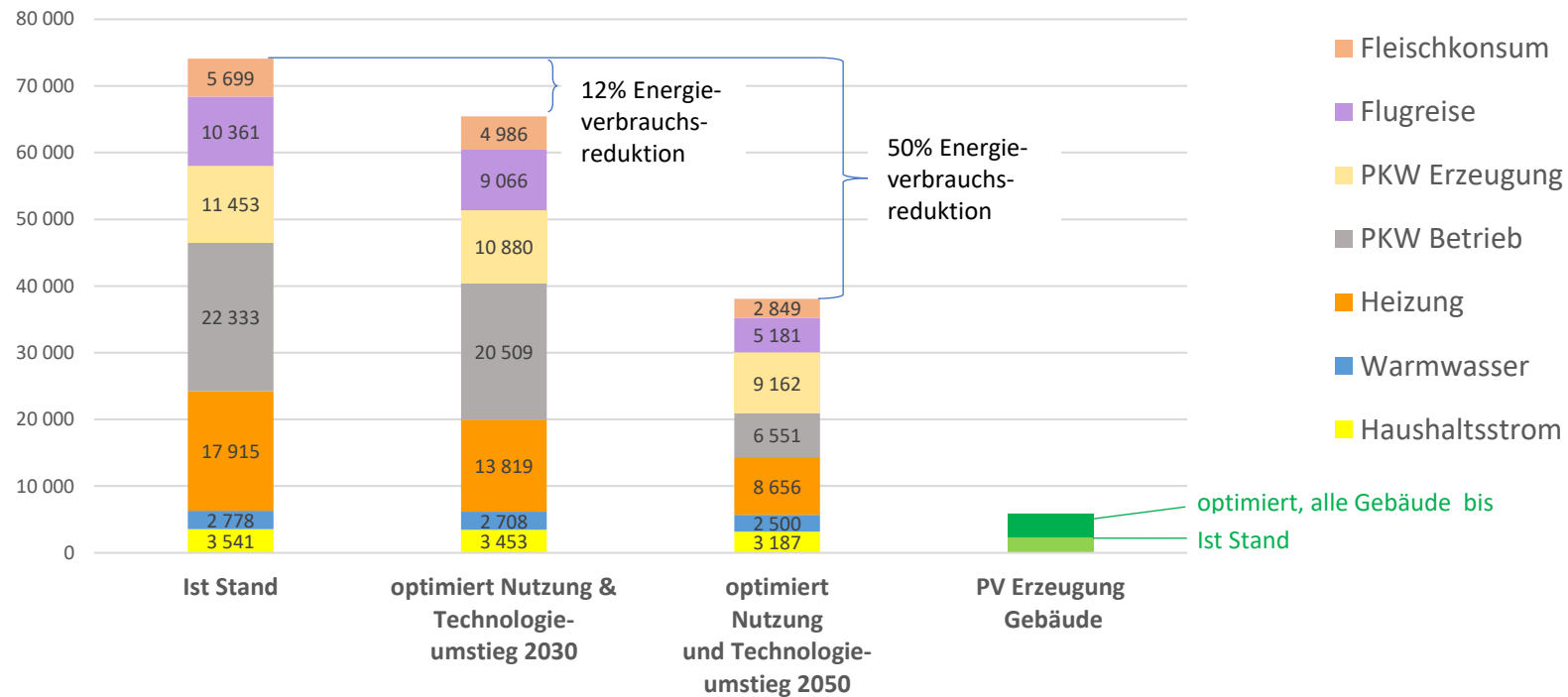
Energieverbrauch durch Fleischkonsum in kWh/HH.a



Reduktion Energieverbrauch bis 2050 um 50% durch 50% Verringerung des Fleischkonsums (Milch und Eier unverändert). Annahme: Pflanzliche Ernährung 20% des Energieverbrauchs im Vergleich zu Fleisch

# Überblick – Einsparungen bis 2030 und 2050

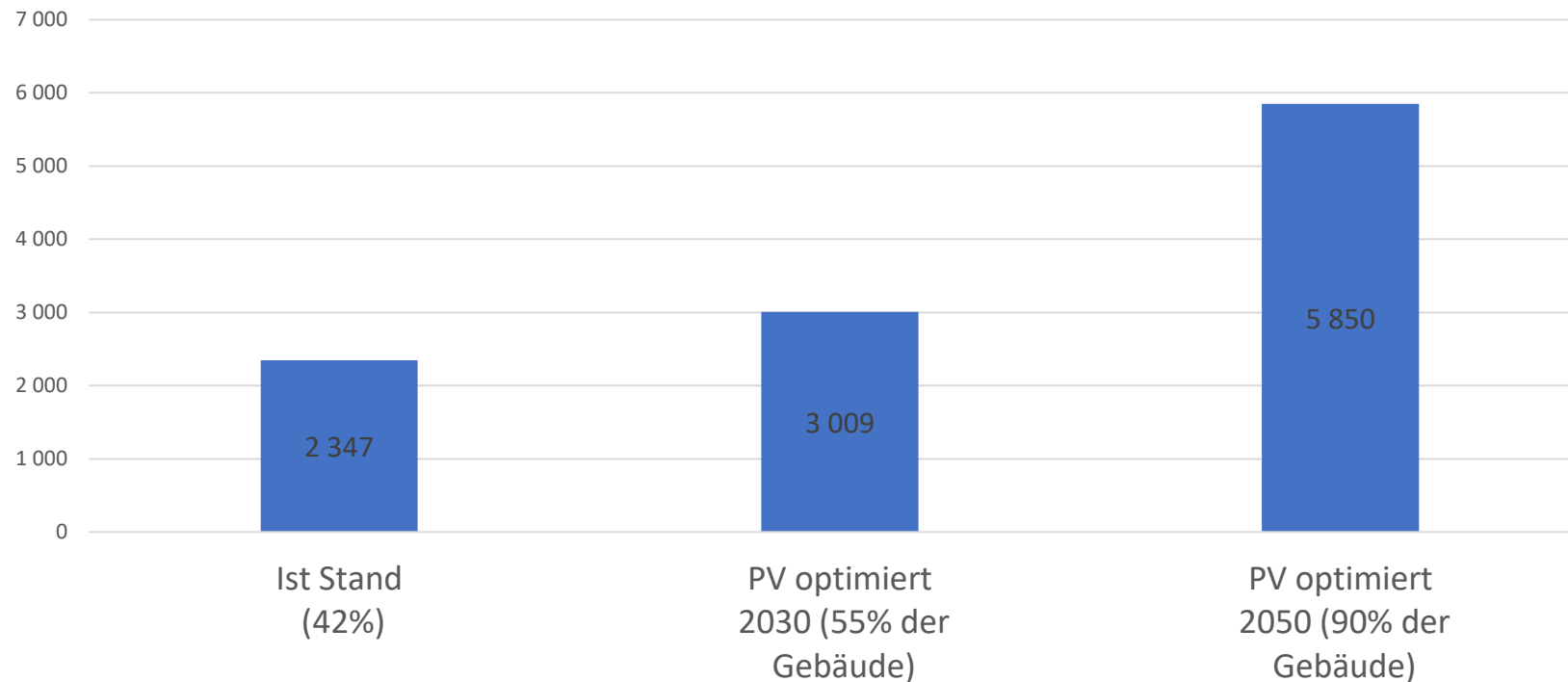
Szenario Entwicklung des Energieverbrauchs für ausgewählte Bereiche in der Gemeinde St. Stefan-Afiesl pro Haushalt in kWh und Jahr sowie PV Erzeugung



Durch „optimierte Nutzung“ und „Technologieumstieg“ können bis 2050 50% des Energieverbrauchs im Vergleich zum „Ist Stand“ eingespart werden. Annahmen für 2050: 25% der Heizungen sind Wärmepumpen, 95% der Autos haben E-Antrieb.

# Szenario für PV-Produktion in St. Stefan-Afiesl

PV Produktion in kWh/HH.a in St. Stefan Afiesl



Annahmen: durchschnittliches Einfamilienhaus mit 100 m<sup>2</sup> Dachfläche, südseitig 150 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr, ost- und westseitig 120 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr, Quelle: <https://gruenes.haus/pv-anlage-ost-west-ausrichtung/>, ohne PV-Freiflächenproduktion