Umwelt-Campus Birkenfeld | HOCHSCHULE TRIER

IfaS

Institut für angewandtes Stoffstrommanagement

Potenziale erkennen - Prozesse optimieren - Mehrwert schaffen

stoffstrom.org

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Diese Präsentation ist im vollen Umfang urheberrechtlich geschützt.

Die Präsentation und ihre Inhalte sind vom Auftraggeber und möglichen Verbundpartnern vertraulich zu behandeln.

Eine Veröffentlichung oder Vervielfältigung im Ganzen oder in Teilen ist nur mit schriftlicher Zustimmung des IfaS gestattet. Dies gilt auch für die Nutzung von Einzeldarstellungen, wie Fotos, Grafiken, Icons etc. Diese dürfen ohne Zustimmung weder kopiert, verändert oder veröffentlicht werden.

Die dargelegten Informationen, Daten und Fakten basieren auf aktuellem Fachwissen sowie unserer langjährigen Projekterfahrung. Die Erstellung der Präsentation und ihrer Inhalte erfolgte nach bestem Wissen und Gewissen. Dennoch können etwaige Fehler nicht ausgeschlossen und folglich keine Gewähr für die Richtigkeit übernommen werden.

Hochschule Trier - Umwelt-Campus Birkenfeld
Institut für angewandtes Stoffstrommanagement – IfaS
Postfach 1380
55761 Birkenfeld

Fon: +49 6782 17 - 12 21
E-Mail: ifas@umwelt-campus.de

www.stoffstrom.org

Kommunale Wärmeplanung

für die VG Kirner Land

Auftakt 27.10.2026

Christoph Dohm
David Hahn

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Hochschule Trier – Umwelt-Campus Birkenfeld

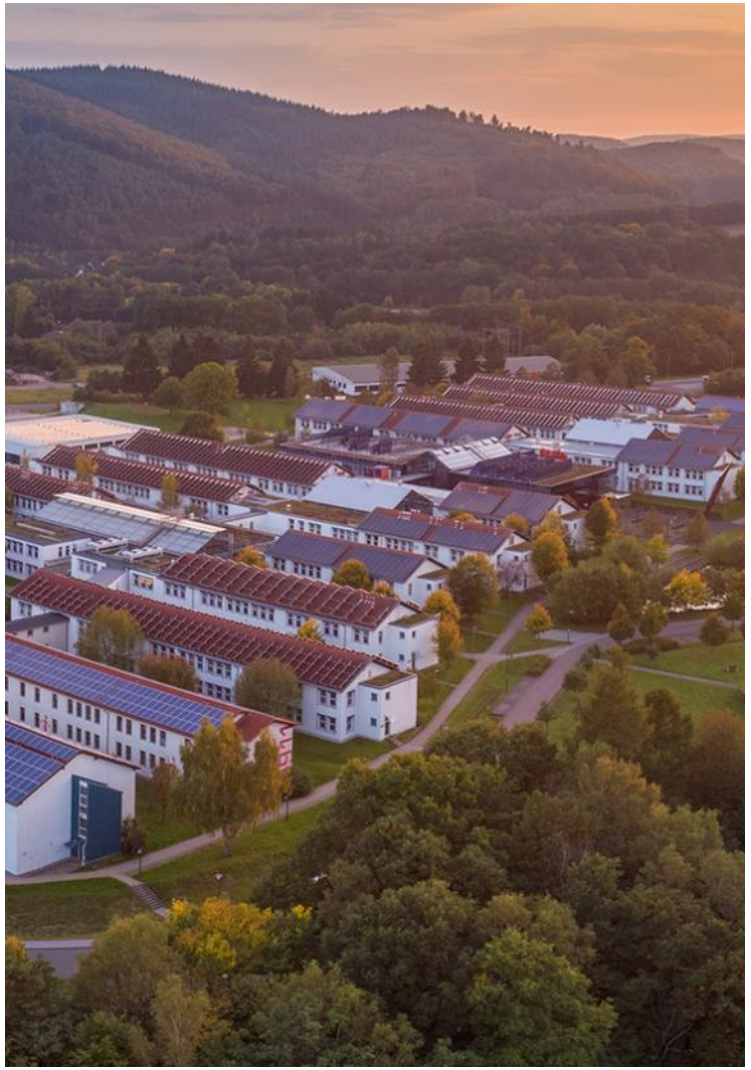


- 100% Wärme aus Biogas, (Alt)Holz, Solarthermie…
- 100% Strom Biomasse-KWK und Photovoltaik
- 100% Gebäude und Effizienz
  - Klimatisierung über Erdwärme und Solar (Adsorption), WRG Lüftungsanlagen
  - Passiv und Null-Energie Studentenwohnheime, Plus-Energie Kommunikationszentrum
  - Nationalparkverwaltung in Holzbauweise (2023)
  - LED Musterstraße

- Ressourcen- und Naturschutzschutz
  - Regenwassernutzung (Zisternen, Mulden, Rigolen, Teiche)
  - Campus als Biotop (standortgerechte Pflanzen, nachhaltige Pflege)
  - Grau und Schwarzwassertrennung Wohnheim
- Sektorenkopplung
  - PV Carport, Stromspeicher, Ladeinfrastruktur
  - Wasserstoffproduktion mit PV Carports (in Planung)

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Institut für angewandtes Stoffstrommanagement



In-Institut der HS Trier, Umwelt-Campus Birkenfeld

- Gründung: 2001
- Leitung: **Prof. Dr. Peter Heck & Prof. Dr. Klaus Helling**
- Direktorat: 9 Professoren
- Ca. **70 Mitarbeitende**
- Ca. **10 Hiwis und Praktikanten** (Studierende)

Arbeitsbereiche

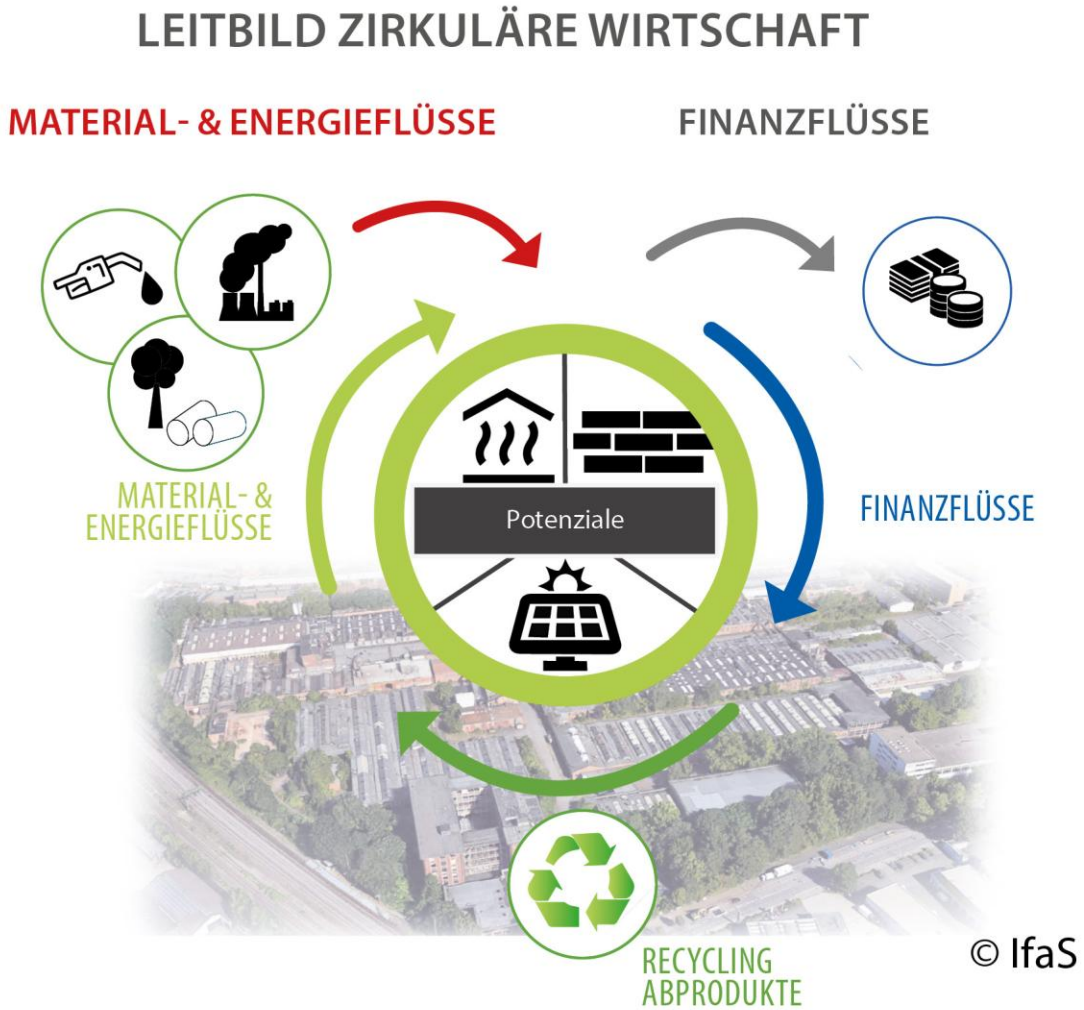
- Nationales & Internationales Stoffstrommanagement
- Aus- und Weiterbildung
- Transnationale Forschungsprojekte
- Biomasse und Kulturlandschaftsentwicklung
- **Energieeffizienz & Erneuerbare Energien**
- Zukunftsfähige Mobilität
- Strategien zur Null-Emission
- Öffentlichkeitsarbeit
- Eigener Studiengang: *International Material Flow Management*

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Stoffstrommanagement / Zirkuläre Wirtschaft



KONVENTIONELLES LINEARES SYSTEM



OPTIMIERUNG DURCH AKTIVIERUNG VON POTENZIALEN

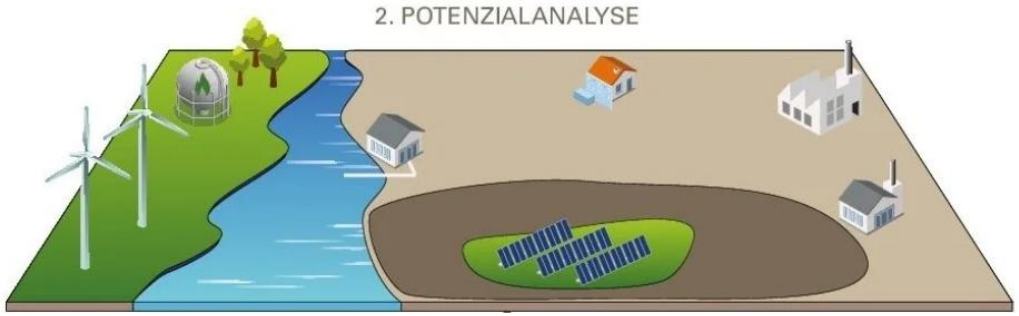
© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

1 Inhalte und Ziele der kommunalen Wärmeplanung

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Inhalte der kommunalen Wärmeplanung






Geothermie


Solarenergie


Windkraft


Wasserkraft


Abwärme
Sonstiges


Biomasse

Basis der Bestandsanalyse:
Abfragen z.B.:
Leitungsgebundene Energieträger,
Kommunale Liegenschaften
Schornsteinfeger
Geodaten





Basis der Potenzialanalyse:
Statistik, Geodaten, Planungen

Quelle: Kommunale Wärmeplanung - Handlungsleitfaden, Herausgeber: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft BW

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Einteilung in Wärmeversorgungsarten als Kernelement der KWP

Prüfschema zur Gebietseinteilung:

1. Wärmenetzgebiet:
   Gibt es Gebiete zur Eignung von Wärmenetzgebieten (oder bestehende/geplante)?

2. Wasserstoffnetzgebiet:
   Gibt es Gebiete für die Umrüstung des Erdgasnetzes in ein Wasserstoffnetz?

3. Prüfgebiet:
   Gibt es Gebiete, in denen die Umstände für eine Einteilung noch nicht ausreichend bekannt sind oder eine andere Versorgungsart infrage kommt?

4. Gebiet für die dezentrale Versorgung:
   Die übrigen Gebiete sind i. d. R. Gebiete für die dezentrale Versorgung

Aussagen des Wärmeplanungsgesetzes (WPG)

- Wärmenetzgebiet (§ 3, Abs. 1, Nr. 18 WPG):
  ein beplantes Teilgebiet, in dem ein Wärmenetz besteht oder geplant ist und ein **erheblicher Anteil** der ansässigen Letztverbraucher über das Wärmenetz versorgt werden soll

- Wasserstoffnetzgebiet (§ 3, Abs. 1, Nr. 23 WPG):
  ein beplantes Teilgebiet, in dem ein Wasserstoffnetz besteht oder geplant ist und ein **erheblicher Anteil** der ansässigen Letztverbraucher über das Wasserstoffnetz zum Zweck der Wärmeerzeugung versorgt werden soll

- Prüfgebiet (§ 3, Abs. 1, Nr. 10 WPG):
  ein beplantes Teilgebiet, das nicht in ein voraussichtliches Wärmeversorgungsgebiet nach den Nummern 6 [dezentral], 18 [Wärmenetz] oder 23 [Wasserstoffnetz] eingeteilt werden soll, weil die für eine Einteilung erforderlichen **Umstände noch nicht ausreichend bekannt** sind oder weil ein erheblicher Anteil der ansässigen Letztverbraucher auf **andere Art** mit Wärme versorgt werden soll, etwa leitungsgebunden durch grünes Methan

- Gebiet für die dezentrale Versorgung (§ 3, Abs. 1, Nr. 6 WPG):
  ein beplantes Teilgebiet, das **überwiegend** nicht über ein Wärme- oder ein Gasnetz versorgt werden soll

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Einteilung in Wärmeversorgungsarten als Kernelement der KWP

Prüfschema zur Gebietseinteilung:

1. Wärmenetzgebiet:
   Gibt es Gebiete zur Eignung von Wärmenetzgebieten (oder bestehende/geplante)?

2. Wasserstoffnetzgebiet:
   Gibt es Gebiete für die Umrüstung des Erdgasnetzes in ein Wasserstoffnetz?

3. Prüfgebiet:
   Gibt es Gebiete, in denen die Umstände für eine Einteilung noch nicht ausreichend bekannt sind oder eine andere Versorgungsart infrage kommt?

4. Gebiet für die dezentrale Versorgung:
   Die übrigen Gebiete sind i. d. R. Gebiete für die dezentrale Versorgung

Kriterien zur Bewertung von Wärmeversorgungsarten (§ 18 WPG)

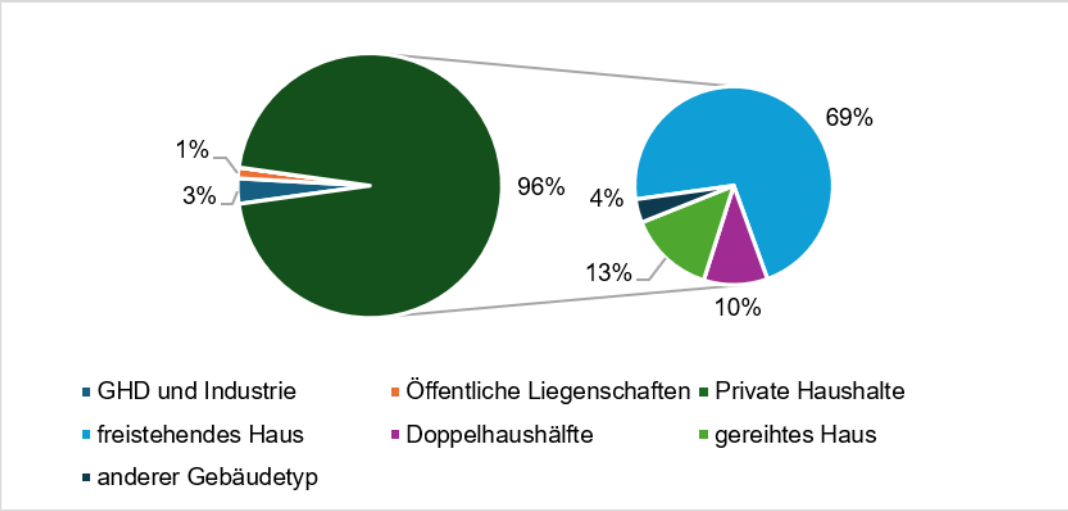
- geringe **Wärmegestehungskosten**
- geringe **Realisierungsrisiken**
- ein hohes Maß an **Versorgungssicherheit**
- geringe kumulierte **Treibhausgasemissionen** bis zum Zieljahr 2045

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

2 | Bestandsanalyse erste Ergebnisse

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Gebäudestruktur



- Etwa 96 % der Gebäude sind Wohngebäude
- Etwa 79 % der Wohngebäude sind freistehend

- Verteilung der Privaten Haushalte, GHD und Industrie und öffentliche Liegenschaften
- Unterteilung der Wohngebäude nach freistehend, Doppelhaushälfte, Reihenhaus und Sonstige

Wohngebäude: 6.575

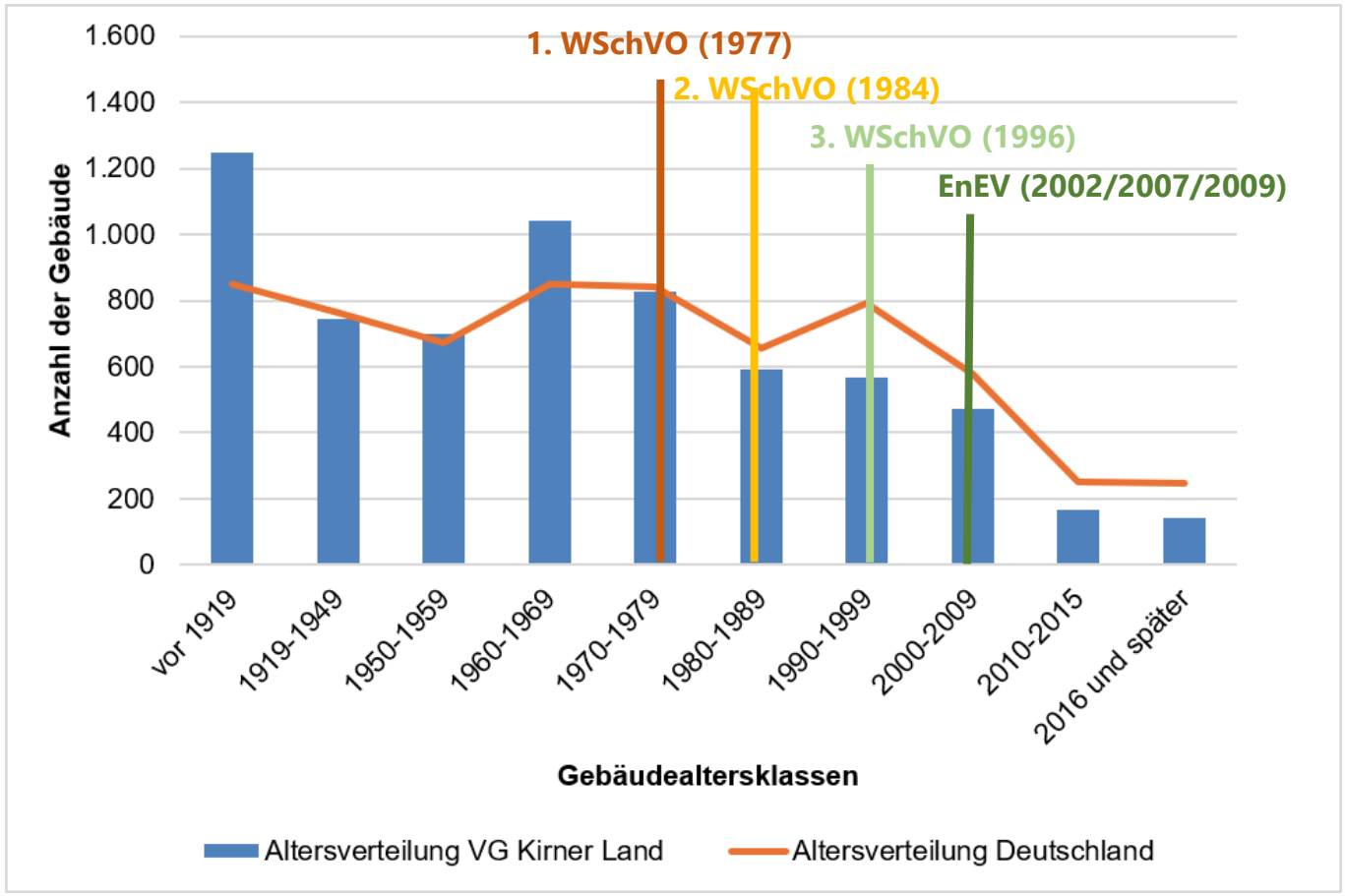
GHD und Industrie: 213

Öffentliche Gebäude: 91

Insgesamt: 6.879 Gebäude

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Altersverteilung der Wohngebäude



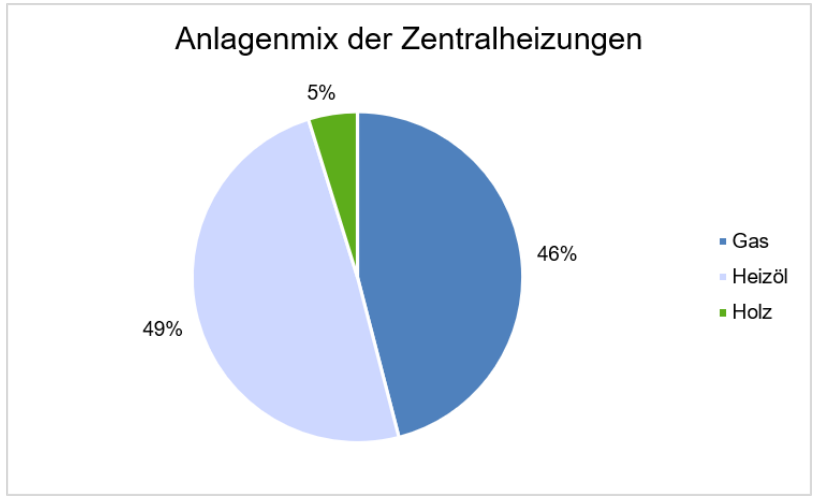
Insgesamt 6.575 Wohngebäude

- Deutlich mehr Gebäude vor 1919 und zwischen 1960 und 1969 errichtet
- Weniger Gebäude ab 1980 errichtet
- **Ca. 79% der Wohngebäude wurden vor 1990 errichtet**

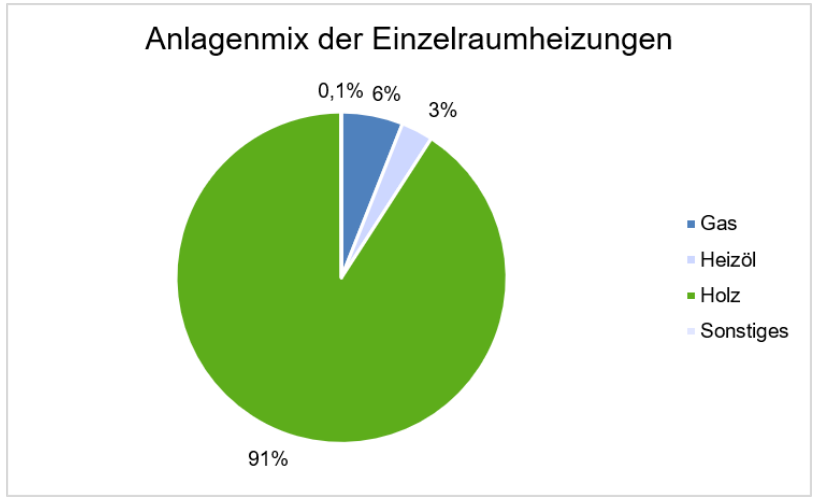
Quelle: Gebäude- und Wohnungszählung, Zensus 2022, Regionaltabelle Gebäude Wohnungen, veröffentlicht am 25.06.2024, für die VG Kirner Land

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Auswertung der Schornsteinfegerdaten: Anlagenmix der Feuerstätten*



- Betrieb der Zentralheizungen:
  - 5.629 Anlagen
  - 46 % mit gasförmigen Brennstoffen
  - 49 % mit flüssigen Brennstoffen
  - 5% mit festen Brennstoffen

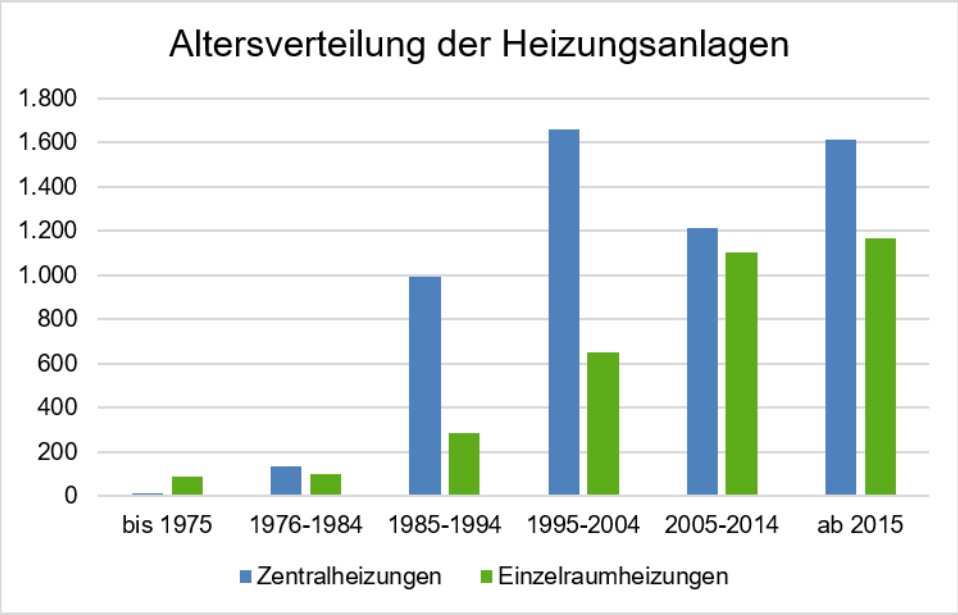


- Betrieb der Einzelraumheizungen:
  - 3.404 Anlagen
  - 91 % mit festen Brennstoffen (z.B. Holzöfen, Pelletöfen)
  - 6% mit gasförmigen Brennstoffen
  - 3% mit flüssigen Brennstoffen
  - 0,1% mit Steinkohle

* Ohne Wärmepumpen, Solarthermie, Stromheizsysteme und Wärmenetze

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Auswertung der Schornsteinfegerdaten: Altersstruktur der Heizungsanlagen



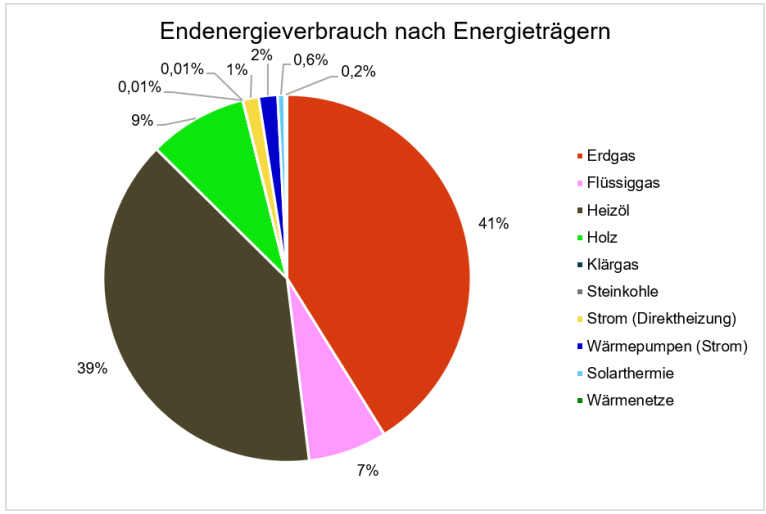
*Alter und %-Verteilung basiert auf Grundlage der Schornsteinfegerdaten

- Deutlich mehr Einzelraumheizungen nach 2005 installiert
- Deutlich mehr Zentralheizungen zwischen 1995 und 2004
- Zentralheizungen
  - 20% älter als 30 Jahre
  - 50% älter als 20 Jahre
- Einzelraumheizungen
  - 14% älter als 30 Jahre
  - 33% älter als 20 Jahre

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Vorläufige Ergebnisse der Bestandsanalyse

Energieträger	Verbrauch in MWh/a
Erdgas	57.160
Flüssiggas	9.650
Heizöl	54.670
Holz	12.080
Klärgas	10
Steinkohle	10
Strom (Direktheizung)	1.940
Wärmepumpen (Strom)	2.290
Solarthermie	840
Wärmenetze	300
Gesamt	**138.950**



Aufteilung des Endenergieverbrauchs

- Ca. 87 % aus Heizöl und Gas
- Ca. 16 % aus Holz
- Ca. 3 % aus Strom
- Ca. 0,6 % Solarthermie
- Ca. 0,2 % Wärmenetze
- Ca. 0,01 % aus Steinkohle

Aufteilung des Wärmeverbrauchs auf die Verbrauchergruppen:

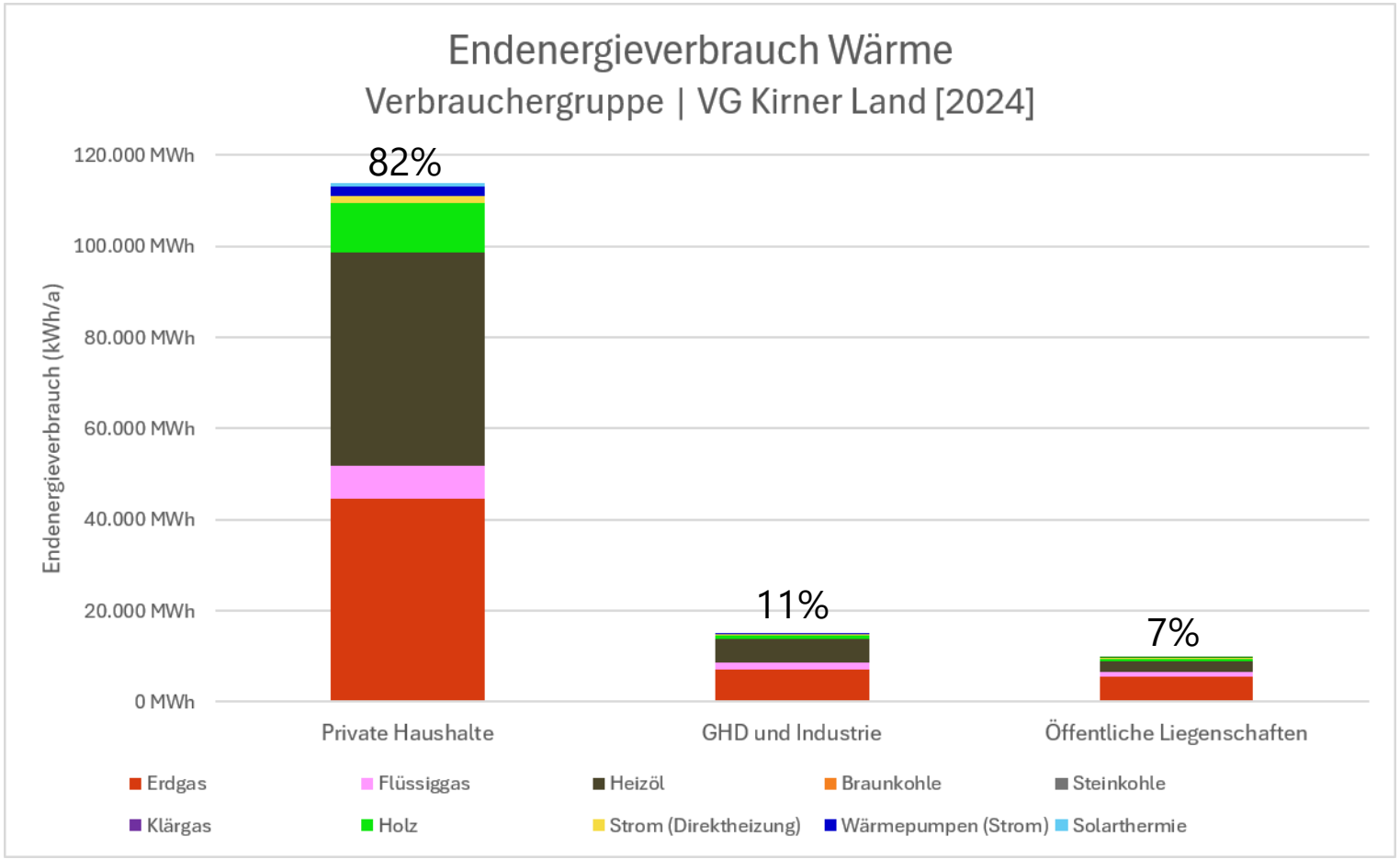
- 82 % durch private Haushalte
- 11 % durch GHD und Industrie
- 7 % durch öffentliche Liegenschaften

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Ist-Bilanz (Endenergieverbrauch)

Ergebnis vorläufig, Schornsteinfegerdaten fehlen vereinzelt

- Der Endenergieverbrauch zur Wärmerzeugung betrug im Jahr 2024 rd. **139.000 MWh**
- Fossile Energieträger mit rd. 89% dominierend
  - **Erdgas:** 57.200 MWh (41%)
  - **Heizöl:** 54.700 MWh (39%)
  - **Flüssiggas:** 9.700 MWh (7%)
  - **Stromheizungen:** 2.000 MWh (1%)
- Verbleibende 11% werden durch Einsatz von erneuerbaren Energien gedeckt
  - **Holz:** 12.100 MWh (9%)
  - **Wärmepumpe (Strom):** 2.300 MWh (2%)
  - **Solarthermie:** 1.000 (<1%)
- Anteil EE Bundesschnitt: 17,8%*; VG Kirner Land: 11%
- Größte Verbrauchergruppe Private Haushalte (82%)



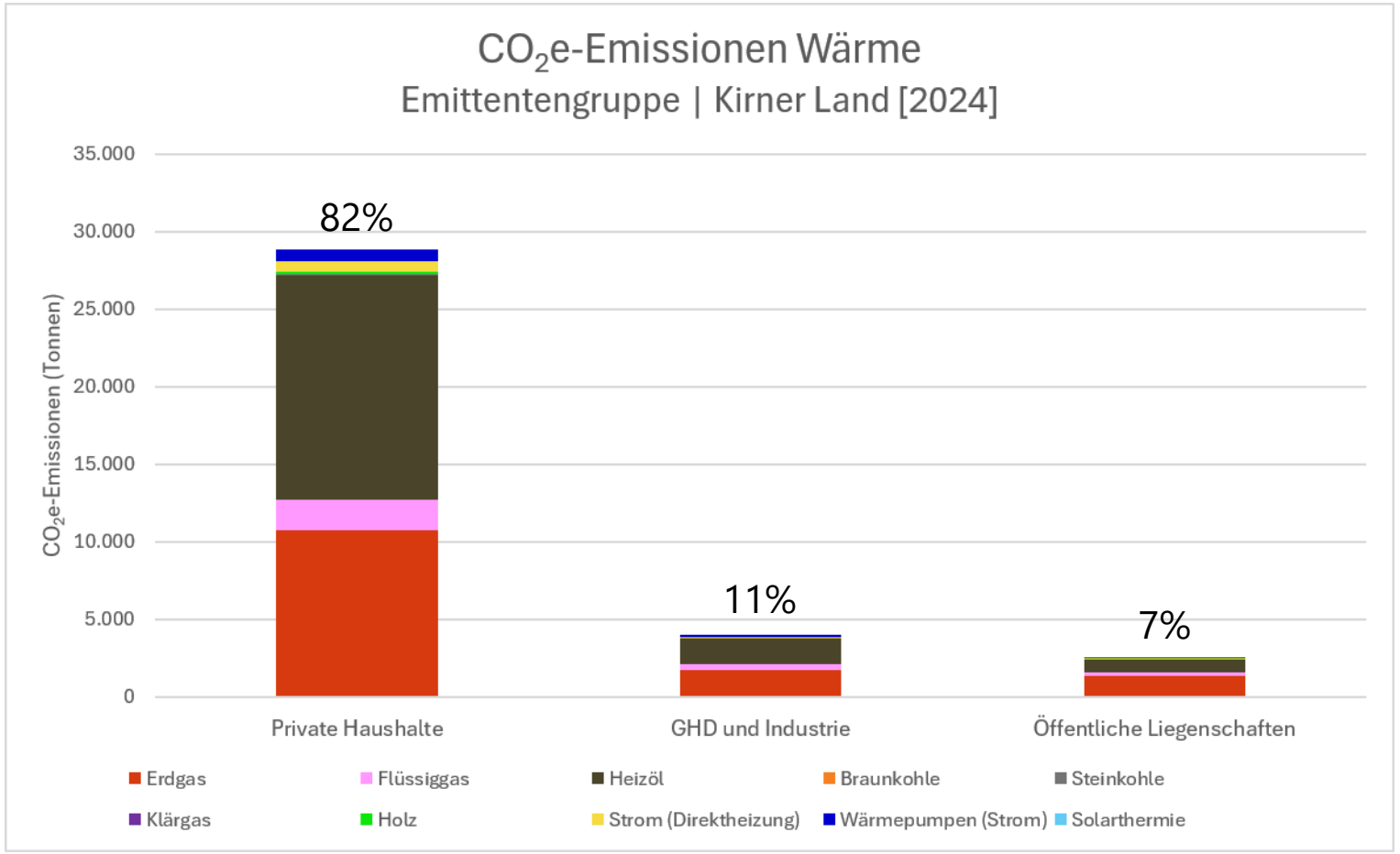
*https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#ueberblick-beitrag-erneuerbare

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Ist-Bilanz (CO_2e –Emissionen)

Ergebnis vorläufig, Schornsteinfegerdaten fehlen vereinzelt

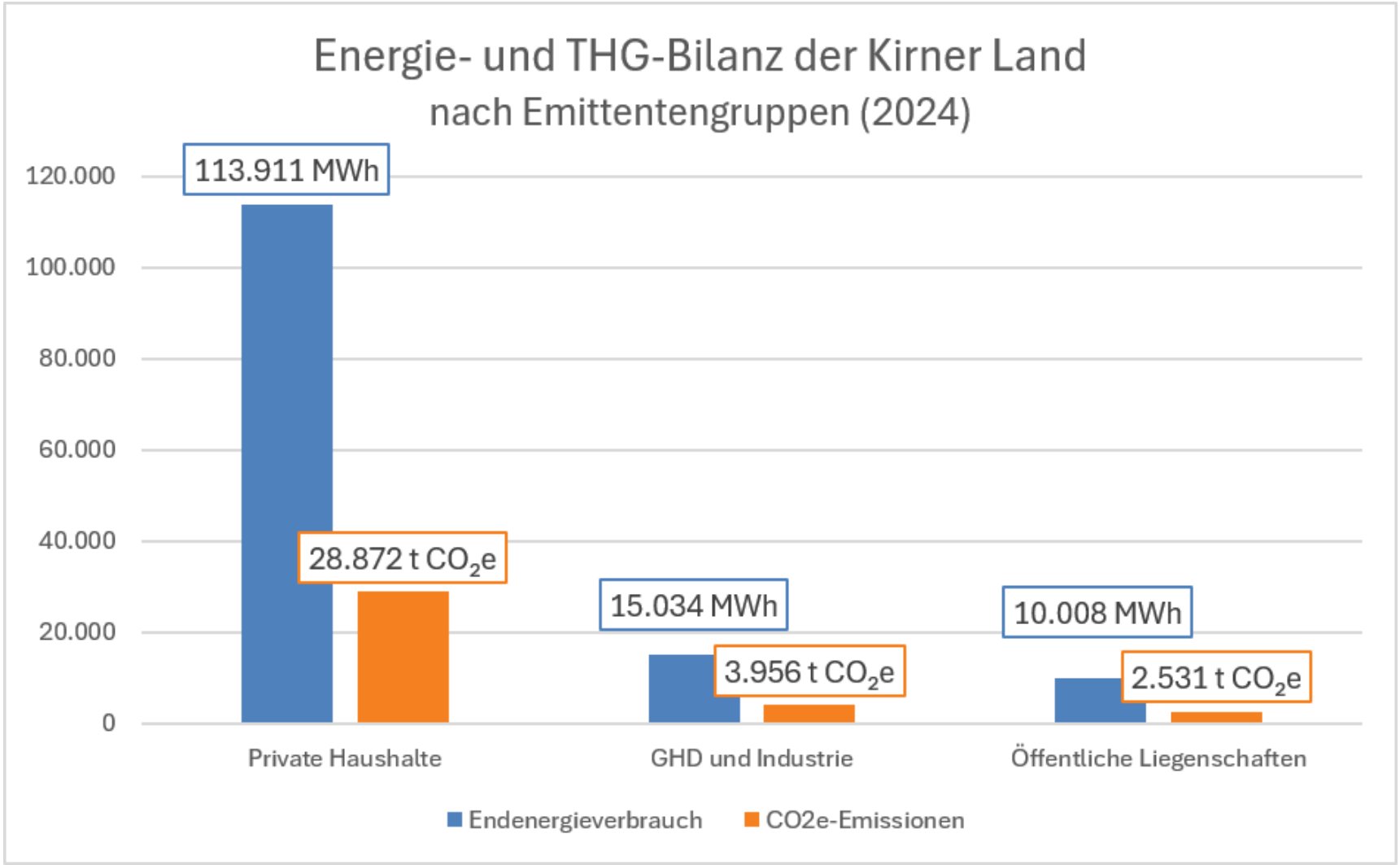
- Somit wurden durch die Wärmerzeugung rd. **35.400 t CO_2e** im Jahr 2024 emittiert
- Fossile Energieträger mit rd. 97% dominierend
  - **Heizöl:** 17.000 t (48%)
  - **Erdgas:** 13.700 t (39%)
  - **Flüssiggas:** 2.700 t (7%)
  - **Strommix:** 800 t (2%)
- Die Verwendung von **Wärmepumpen (Strom)** verursacht ca. 950 t (3%) der Emissionen und bei **Holz** ca. **250 t (1%)**
- Private Haushalte mit einem Anteil von ca. 82% größte Emittentengruppe



© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Gesamtüberblick

**Ergebnis vorläufig,
Schornsteinfegerdaten fehlen vereinzelt**



© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

3 | Gesetzliche Änderungen

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

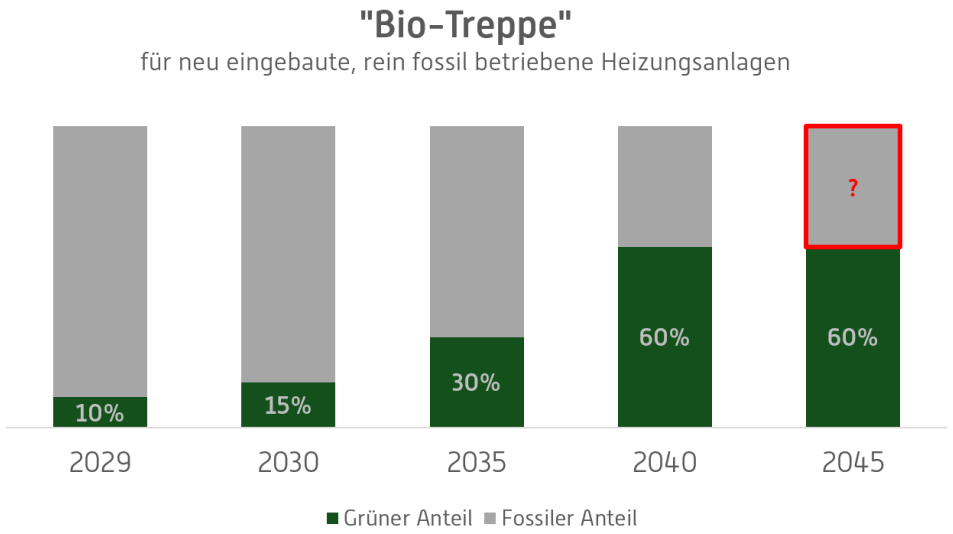
Heizungstausch: Änderungen im Überblick

- „65 %-Regel“ aus dem vorherigen GEG entfällt gänzlich
- Damit auch keine Verknüpfung mehr mit der kommunalen Wärmeplanung
- Einbau von Öl- oder Gasheizungen wieder möglich
- Wegfall der Beratungspflicht bei Einbau fossiler Heizung
- Biotreppe bei neuen Öl-/Gasheizungen
  → schrittweise Erhöhung von Bio-Brennstoff- oder Wasserstoff-Anteilen
- Ab 2028: Bei neuen fossilen Heizungen teilen Mieter/Vermieter die CO_2-Kosten sowie Gasnetzentgelte zur Hälfte

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Heizungstausch: Einbauoptionen gem. § 42 Abs. 2 GModG

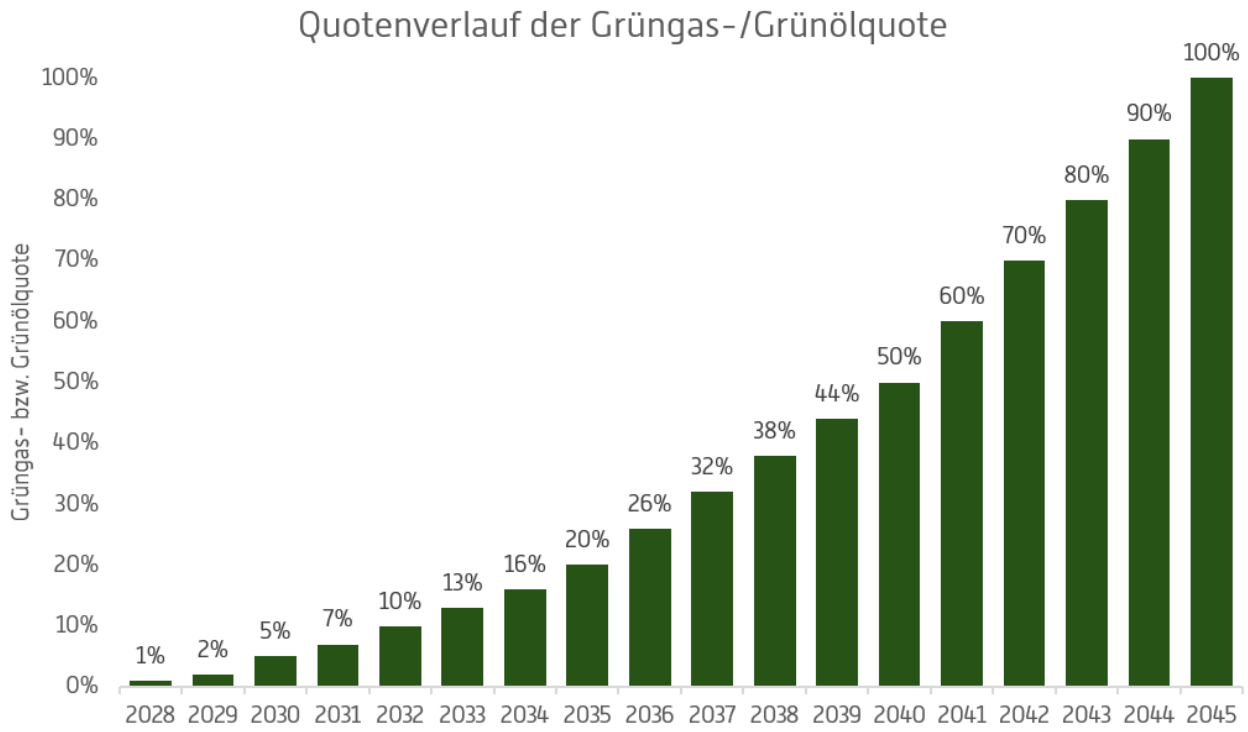
- Gas-, Heizöl- oder Flüssiggas-Heizung
  - nur unter Beachtung der „Bio-Treppe“
  - Eigentümer muss die Einhaltung sicherstellen
  - keine Treibhausgasneutralität vorgesehen
- Elektrische Wärmepumpe
- Solarthermische Anlage
- Biomasse- oder Wasserstoffheizung
- Hybridheizung (fossil betriebene Heizung mit Wärmepumpe oder Solarthermie)
- hocheffiziente KWK-Anlage
- Stromdirektheizung
- Anschluss an ein Wärmenetz
- „andere innovative Heizungslösung“



© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

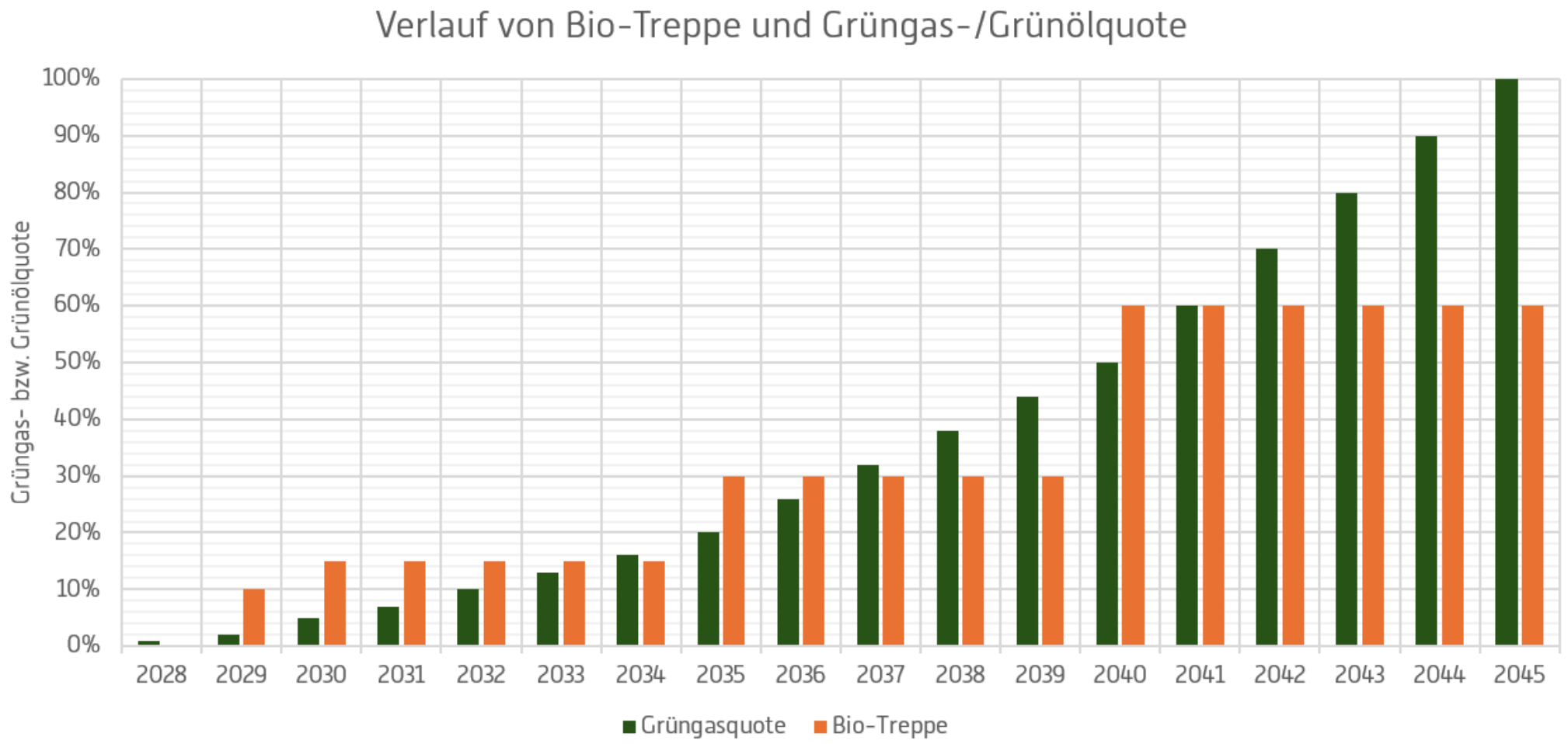
Heizungstausch: Grüngas- und Grünölquote

- Grüngas-/Grünölquote verpflichtet die Inverkehrbringer von Gas und Heizöl schrittweise auf klimaneutrale Brennstoffe umzustellen
- Verbrauchsmengen von Industrie und Gewerbe, des Verkehrssektors sowie der Strom- und Fernwärmeerzeugung werden von der Quotenverpflichtung ausgenommen
- Flexibilität durch
  - „banking“ = Übererfüllung der Quote kann auch im Folgejahr angerechnet werden
  - „borrowing“ = Untererfüllung der Quote kann im Folgejahr nachgeholt werden
  - bei Nichterfüllung der Quote wird eine Ersatzzahlung fällig
- Kostensteigerung zu erwarten!



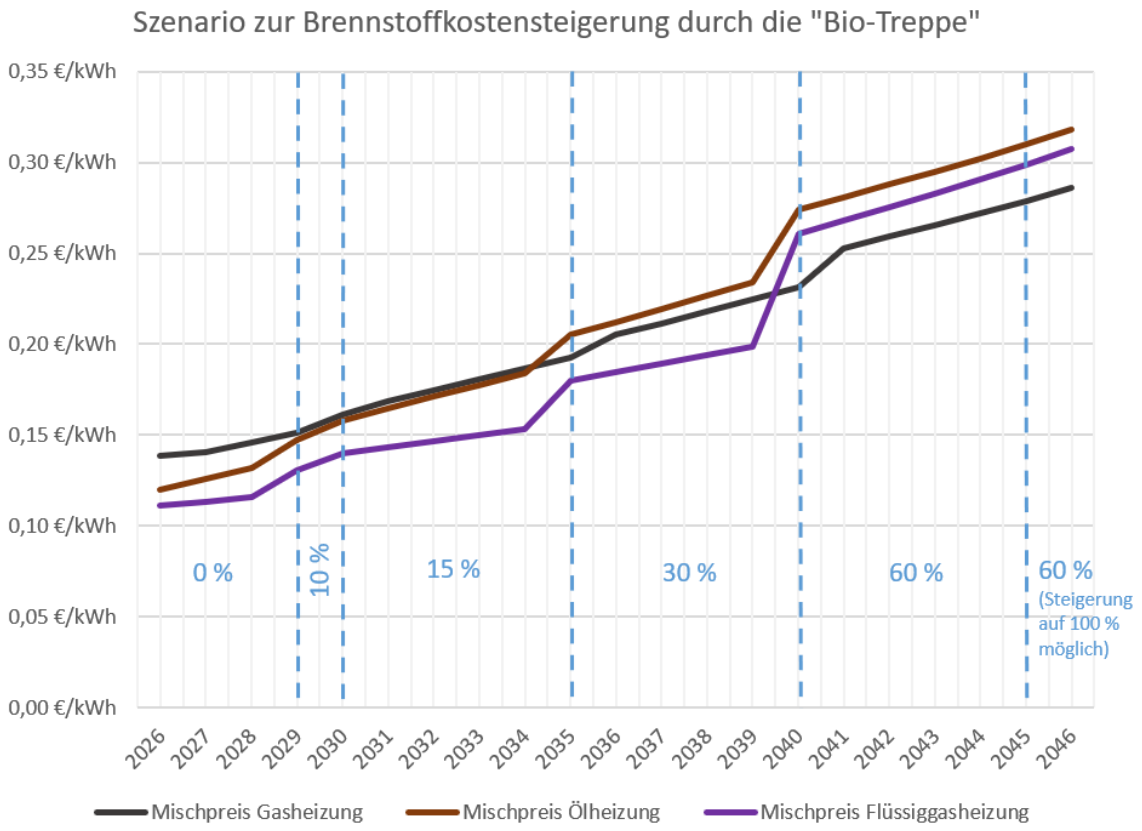
© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Heizungstausch: Gegenüberstellung Bio-Treppe / Grüngasquote



© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Heizungstausch: Vergleich konformer „Fossil-Varianten“



Annahmen für 2026:
Erdgas: 14,0 Cent/kWh (inkl. Grundpreis, Steigerung 2 %/a)
100 % Biogas: 18,0 Cent/kWh (inkl. Grundpreis, Steigerung 3 %/a)
Heizöl: 12,0 Cent/kWh (Steigerung 2 %/a)
100 % Bioöl: 21,0 Cent/kWh (Steigerung 3 %/a)
Flüssisgas: 11,1 Cent/kWh (Steigerung 2 %/a)
100 % Bio-LPG: 22,2 Cent/kWh (Steigerung 3 %/a)

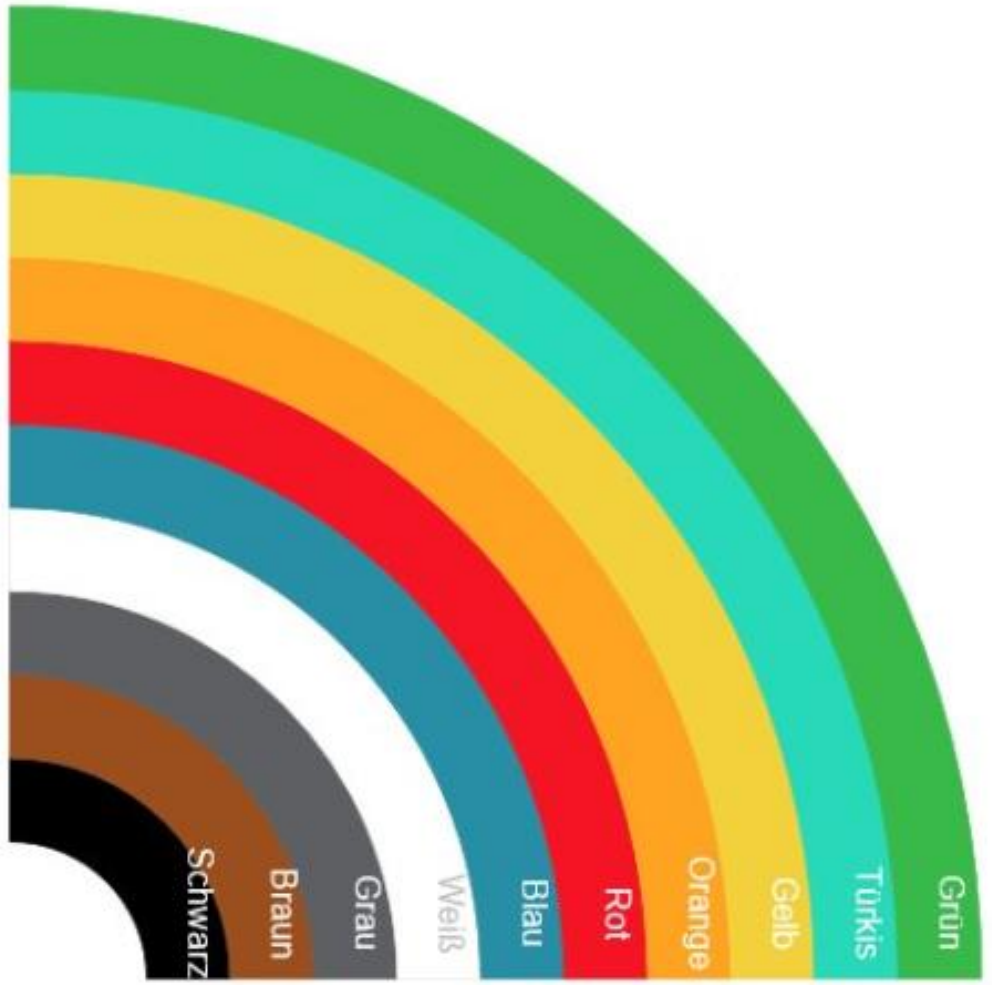
Nicht-fossile Anteile
(gemäß § 43 Abs. 1 GModG)

- Darstellung der Steigerung der Energiekosten rein auf Basis der Bio-Treppe gem. GModG
- Durch die Grüngas-bzw. die Grünölquote, können die Wärmegestehungskosten leicht steigen
- Rohstoffe nicht in Deutschland produzierbar → Abhängig von Importen
- Preisanstieg infolge der Beimischungspflichten (sowie der steigenden Netzentgelte) erwartbar

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

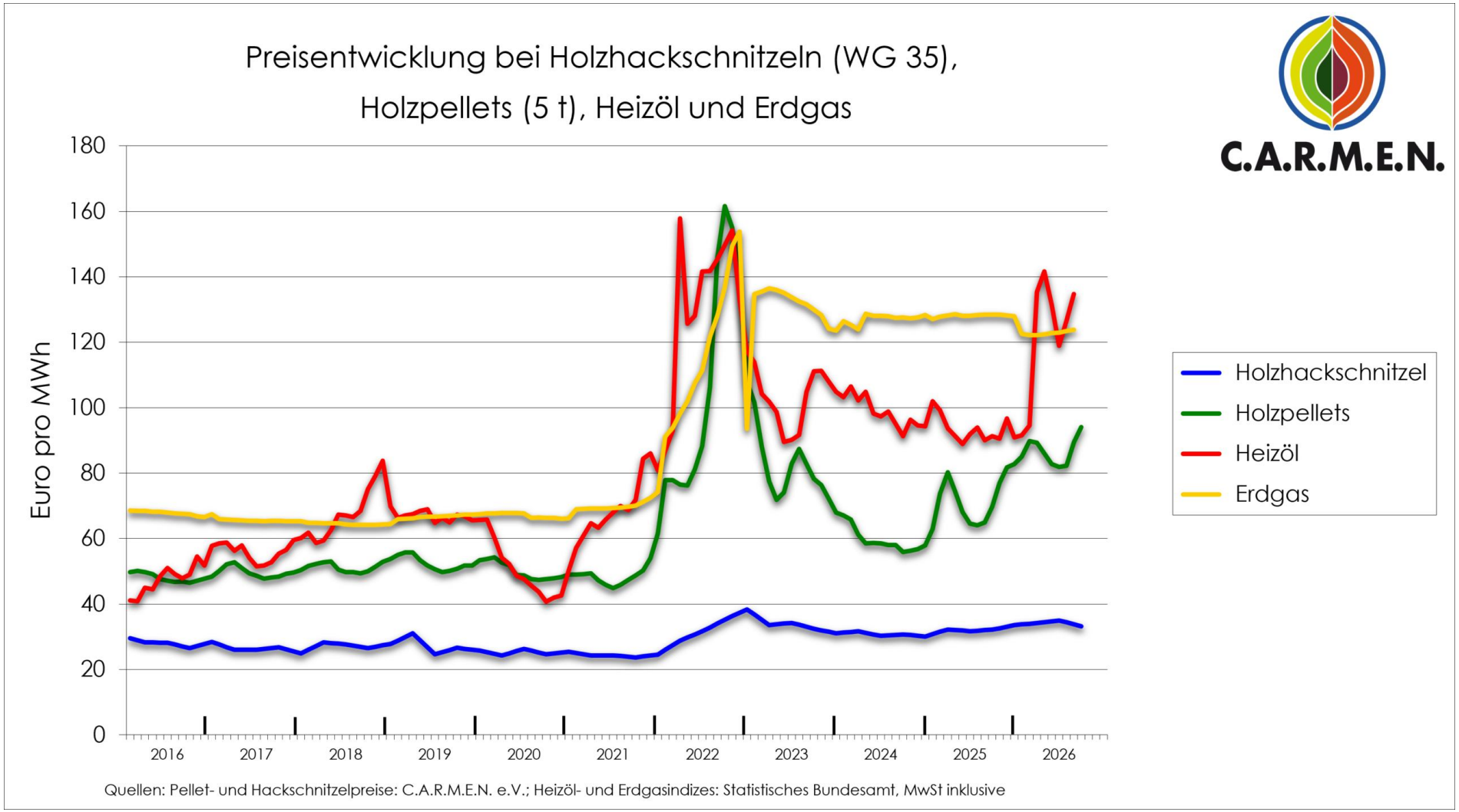
Der Wasserstoffregenbogen

Erneuerbarer Strom
Methanpyrolyse
Netzstrom
Biomasse
Kernkraft
Fossile Energieträger + CCS
Natürliche Vorkommen
Erdgas
Braunkohle
Steinkohle



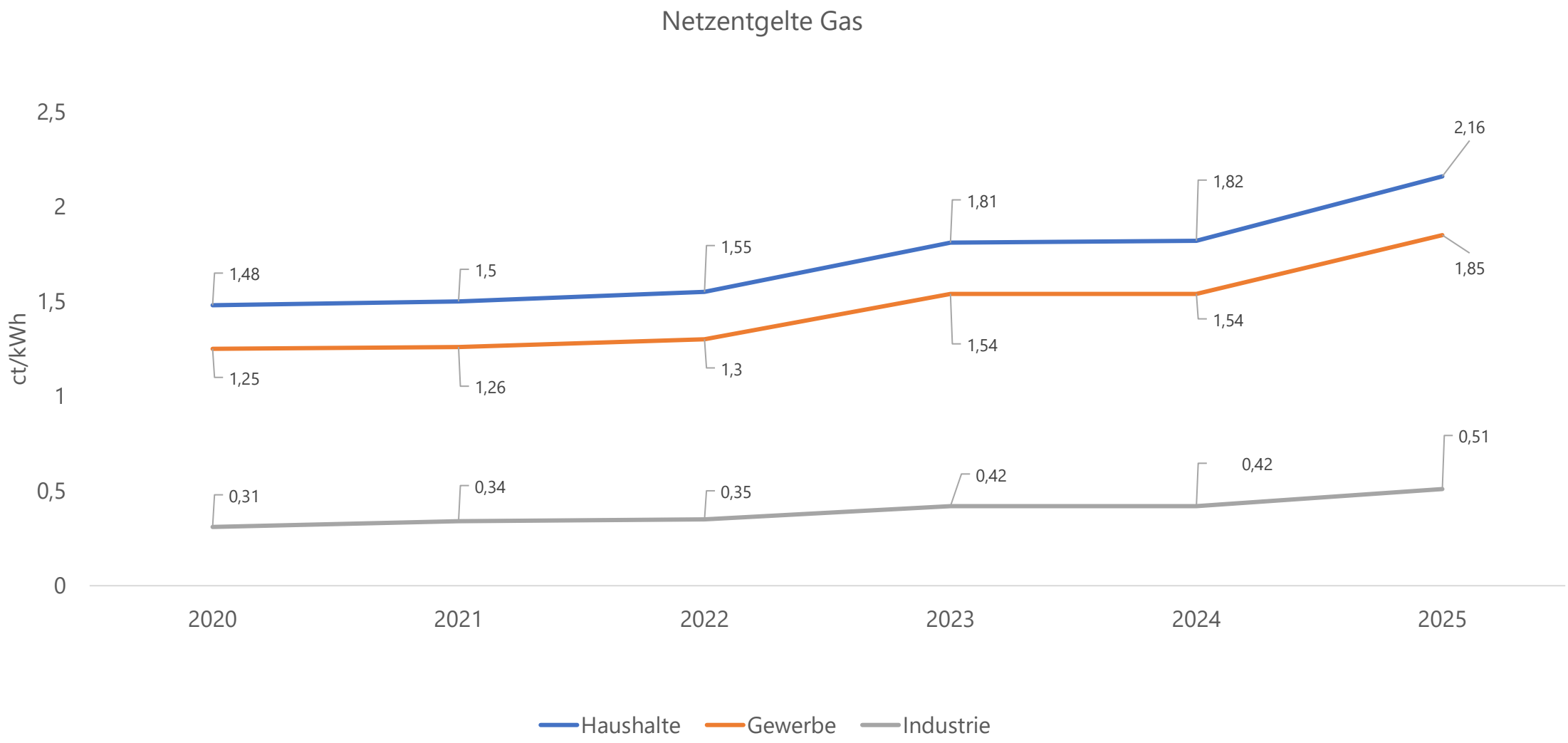
© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Energiepreise



© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Gas-Netzentgelte



Datenuelle: Bundesnetzagentur

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

4 | Heizungsoptionen

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Heizanlagen - Wärmeerzeuger

Fossile Energien

- Öl- / Gas-Brennwertkessel
- Kraft-Wärme-Kopplung (BHKW, Brennstoffzelle)

Abhängigkeit

Klimakrise

Gesetzeslage

Rohstoffknappheit

Kostensteigerung

Biomasse

- Pelletheizung
- Holzhackschnitzel (> 20 kW)
- Scheitholzvergaser

Nah- bzw. Fernwärme

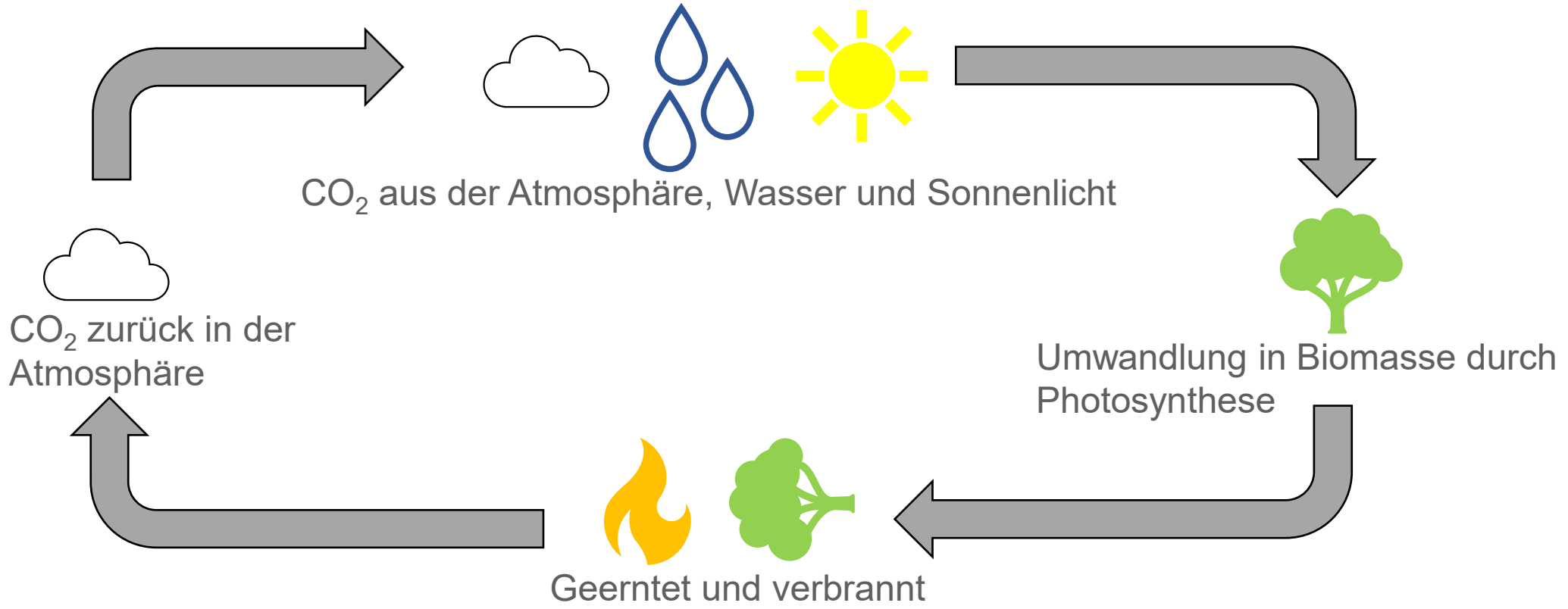
Strom

- Wärmepumpen
- Infrarotheizung

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Ist Biomasse eine Klimaneutrale Alternative? - Kohlenstoffkreislauf









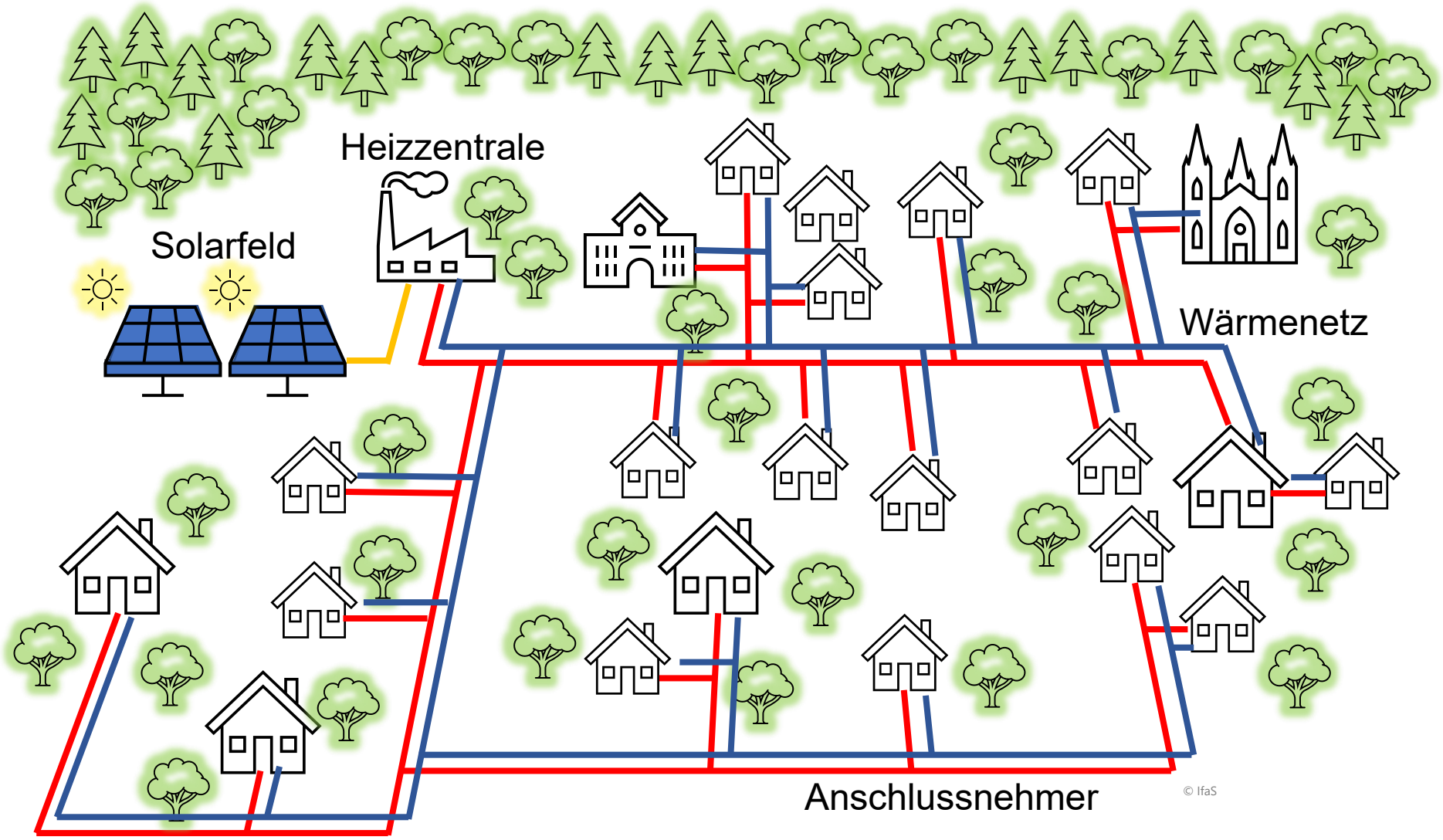






© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Nahwärme



© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Wärmepumpen - Funktionsprinzip

Funktionsprinzip einer Wärmepumpe

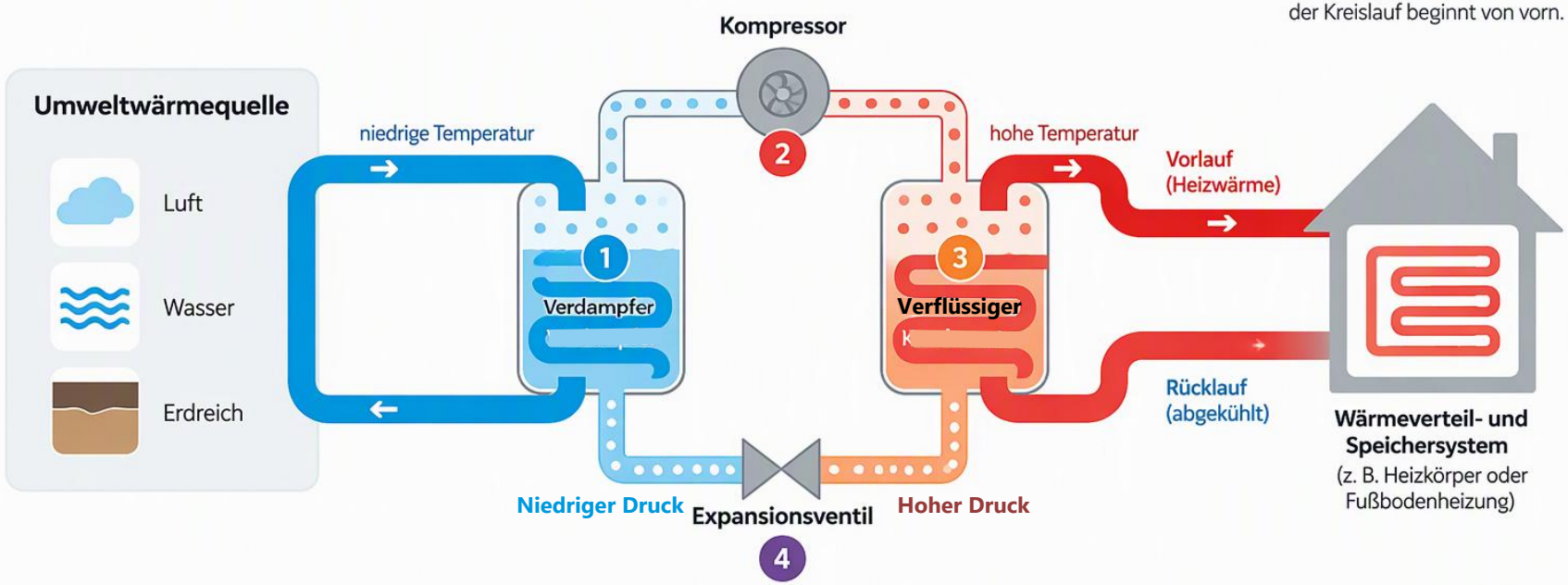
Mit elektrischer Energie wird Umweltwärme auf ein höheres Temperaturniveau gebracht.

1 Verdampfen
Die Umweltwärme überträgt sich auf das Kältemittel. Es verdampft bei niedrigem Temperaturniveau.

2 Verdichten
Der elektrisch angetriebene Kompressor erhöht den Druck des Kältemitteldampfes. Dadurch steigt die Temperatur auf ein höheres Niveau.

3 Verflüssigen
Im Kondensator gibt das heiße Kältemittel seine Wärme an das Heizsystem ab und verflüssigt sich.

4 Entspannen
Das Expansionsventil senkt den Druck des flüssigen Kältemittels. Die Temperatur fällt, das Kältemittel ist wieder auf niedrigem Niveau und der Kreislauf beginnt von vorn.





KI-generiert

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

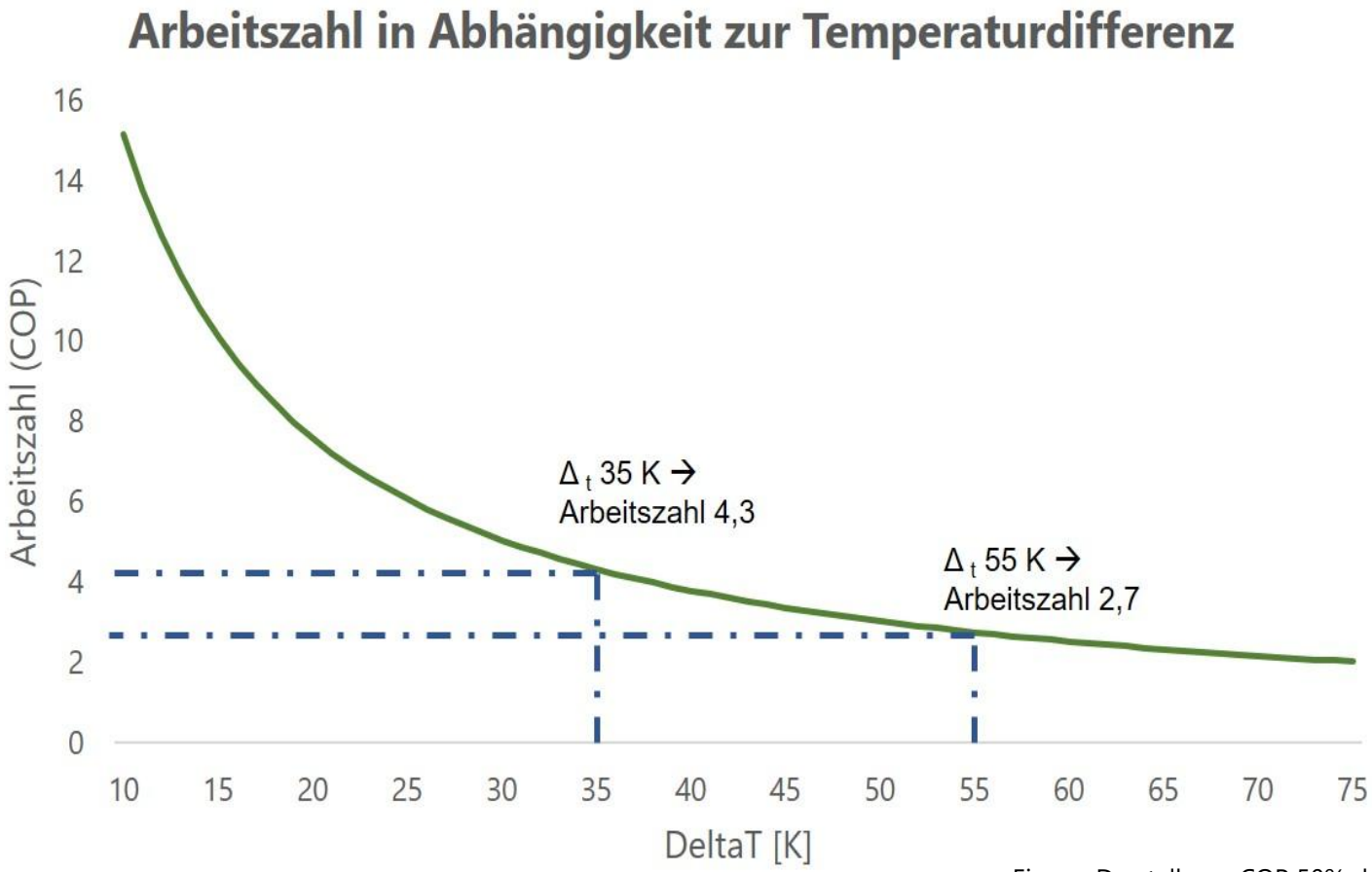
Funktioniert eine WP auch in Bestandsgebäuden?



© C.Dohm

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Effizienz von Wärmepumpen



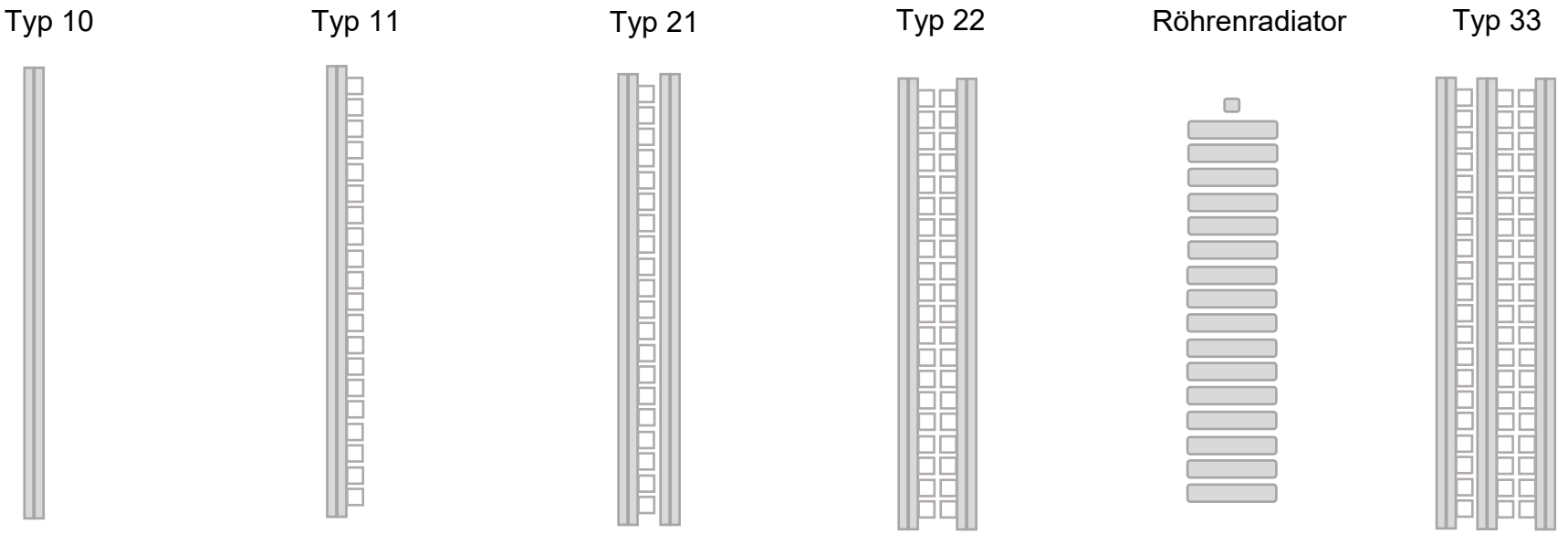
- Arbeitszahl abhängig von Vorlauftemperatur
- Diese wiederrum abhängig von
  - Gebäudehülle
  - Heizfläche
  - Außentemperatur
- Hohe Arbeitszahlen lassen sich auch im Altbau erreichen indem man gezielt Vorlauftemperaturen senkt
  - Verbesserung der Gebäudehülle
  - Heizkörpertausch oder Einbau von Flächenheizungen

Eigene Darstellung, COP 50% des Carnotwirkungsgrades

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Heizkörper und Vorlauftemperaturen

Heizkörpergröße:
B: 1200 mm
H: 600 mm
T: 21 °C
Leistung 1000 W



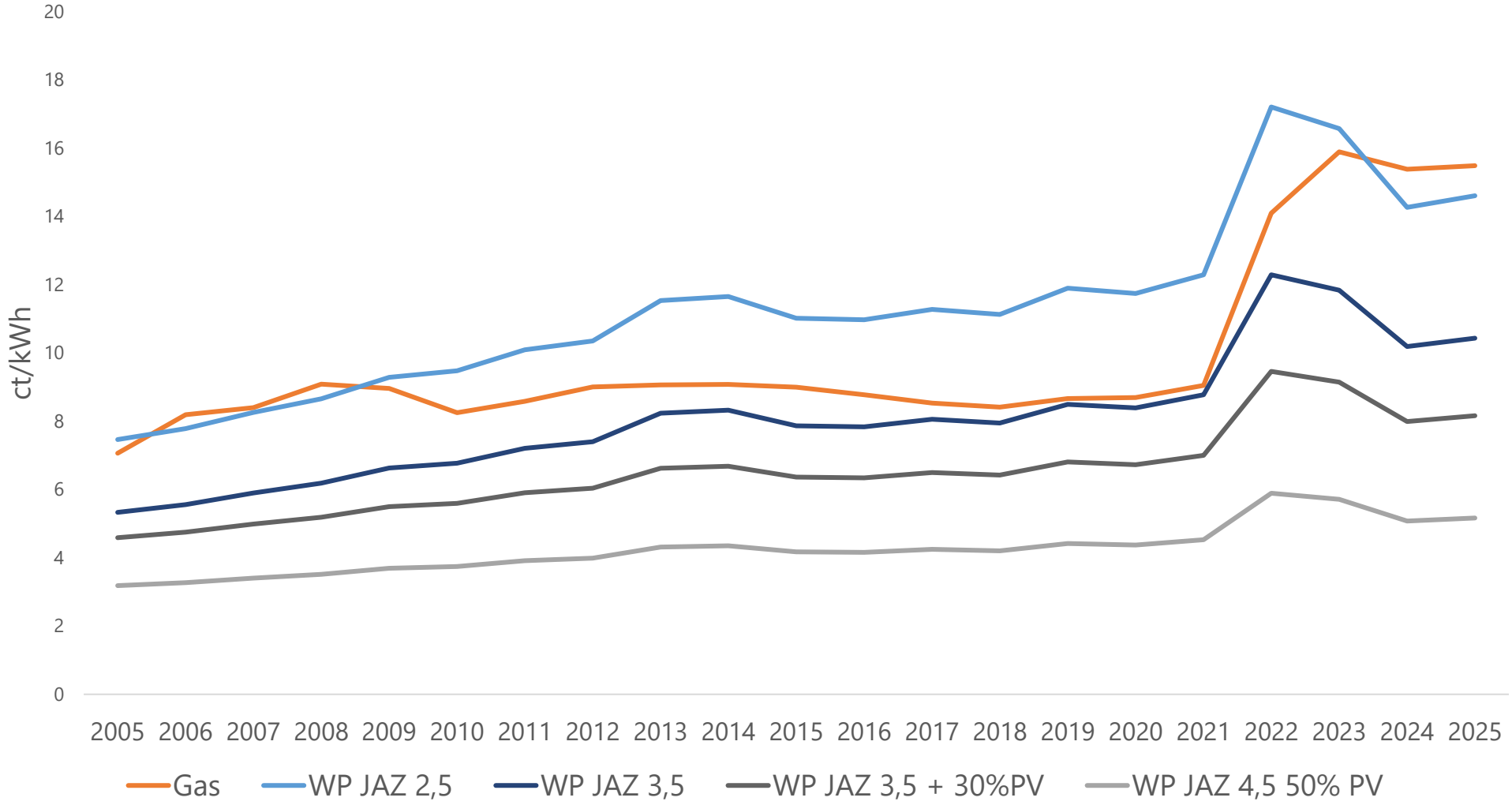
Tiefe	59 mm	62 mm	66 mm	102 mm	145 mm	157 mm
Vorlauf	82 °C	69 °C	57 °C	52 °C	52 °C	45 °C
Rücklauf	78 °C	65 °C	53 °C	48 °C	48 °C	41 °C

COP (-7°C)	1	2,2	2,6	2,8	2,8	3,1
Mehrverbrauch	210 %	41 %	19 %	10 %	10 %	0 %

nach Heizkörperrechner BWP, COP 50% des Carnotwirkungsgrades

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Heizpreisentwicklung



Eigene Darstellung, Daten:, BDEW, Verivox

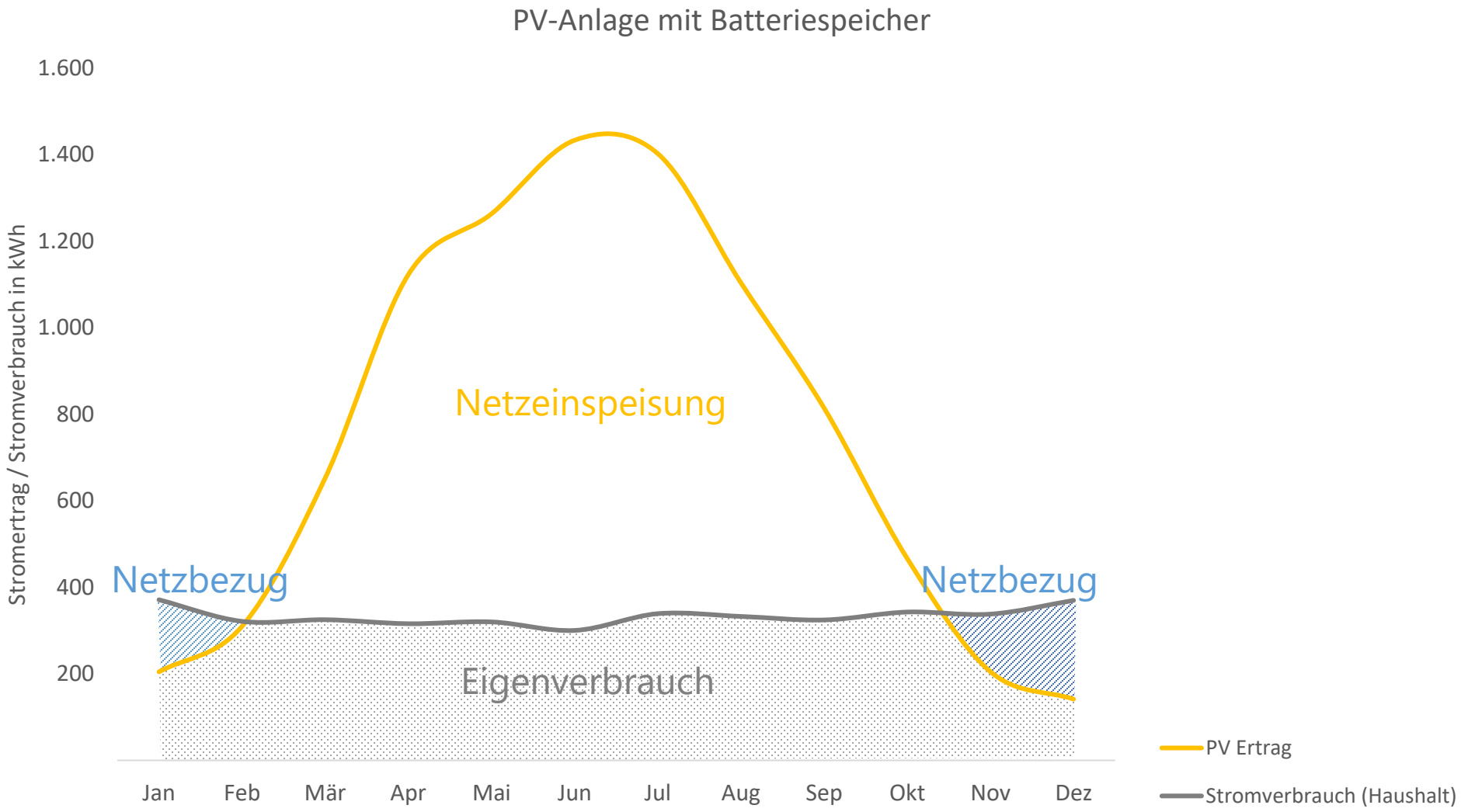
© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Zusammenspiel Wärmepumpe und PV-Anlage

10 kW_p PV-Anlage (Ost-/West-Ausrichtung)

inkl. 10 kWh Batteriespeicher

4.000 kWh Haushalts-Stromverbrauch



© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

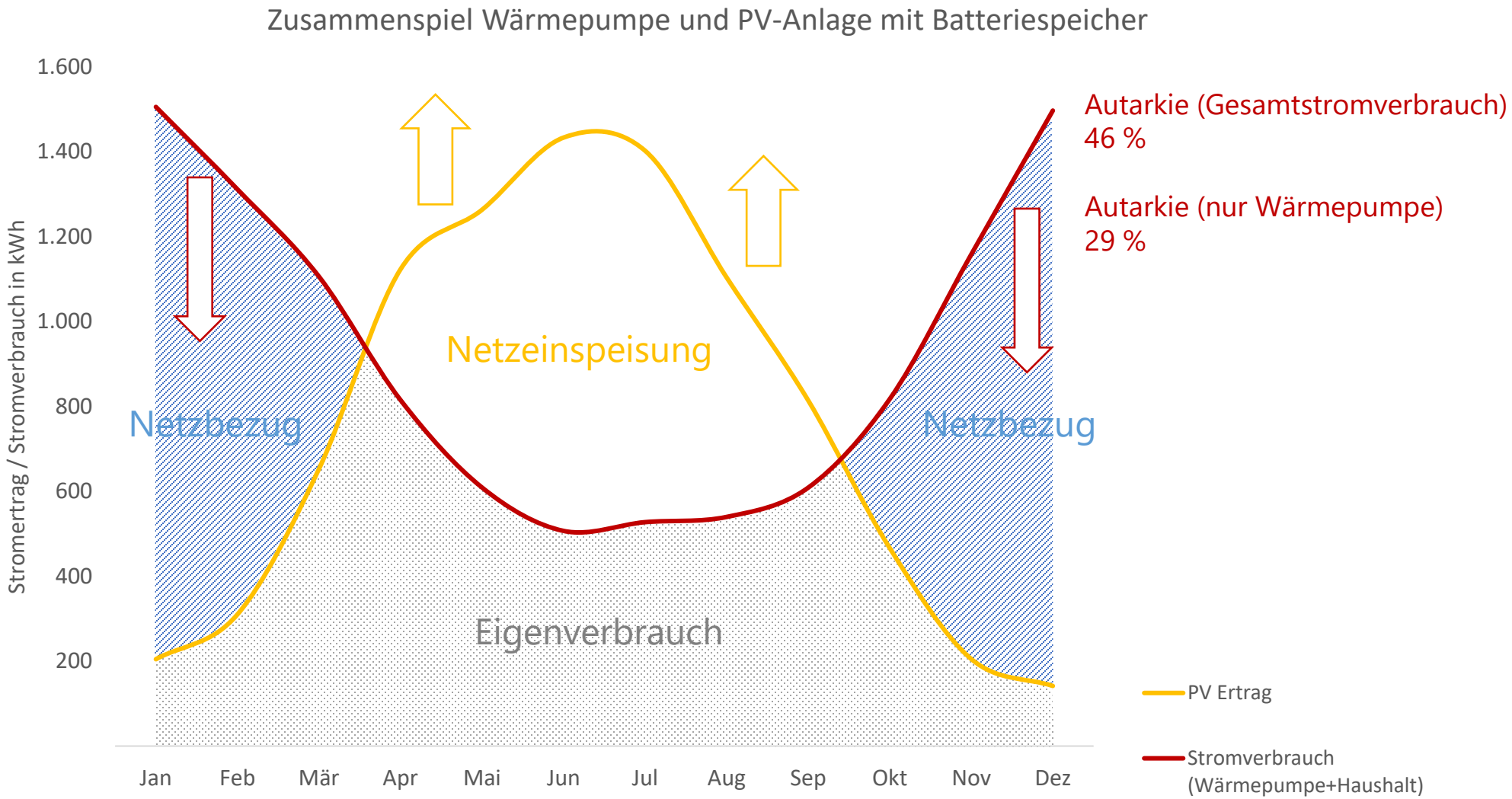
Zusammenspiel Wärmepumpe und PV-Anlage

10 kW_p PV-Anlage (Ost-/West-Ausrichtung)

inkl. 10 kWh Batteriespeicher

4.000 kWh Haushalts-Stromverbrauch

Unsaniertes Bestandsgebäude (7.000 kWh Wärmepumpe)



© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

5 | Förderung

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Heizungsförderung WG

- Grundförderung von 30 %
- Einkommensabhängiger Bonus
  - Nur für selbstnutzende Eigentümer
  - Haushaltsjahreseinkommen bis 30/40/50.000 Euro
- Klima-Geschwindigkeitsbonus
  - Selbstnutzende Eigentümer
  - Austausch Öl, Kohle, Gas-Etagen, Nachtspeicher oder Gas/Biomasse > 20 Jahre
- Höchstgrenzen Wohngebäude
  - 1. Wohneinheit 28.000 €
    (sinkt ab dem 01.02.2027 halbjährlich um 750 €)
  - 2. – 6. WE je 15.000 €
  - Ab 7. WE je 8.000 €

Fördersatz	Förderung
30 %	Grundförderung
10 - 40 %	Einkommensabhängiger Bonus
16 %	Klima-Geschwindigkeitsbonus
80 %	Maximal mögliche Förderquote

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Einkommensbonus

für selbstnutzende Wohneigentümer

Zu versteuerndes Haushaltseinkommen:

- **Bis 30.000 €:** +40 % Einkommensbonus
- **> 30.000 € bis 40.000 €:** +30 % Einkommensbonus
- **> 40.000 € bis 50.000 €:** +10 % Einkommensbonus
- **Über 50.000 €:** Kein Einkommensbonus

Familienzuschlag:

- Lebt mindestens ein minderjähriges, kindergeldberechtigtes Kind im Haushalt, erhöht sich die maßgebliche Einkommensgrenze einmalig um **10.000 €**

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Klimageschwindigkeitsbonus

für selbstnutzende Wohneigentümer

- **Höhe:** Der Bonus beträgt aktuell **16 %** der förderfähigen Kosten.
- **Degressive Staffelung (Absenkung):**
  - **21.07.2026 bis 31.01.2027:** 16 %
  - **01.02.2027 bis 31.07.2027:** 12 %
  - **01.08.2027 bis 31.01.2028:** 8 %
  - **01.02.2028 bis 31.07.2028:** 4 %
- **Ab 01.08.2028:** Der Bonus entfällt komplett.

Alte Heizung:

- Funktionstüchtige Öl-, Kohle-, Gas-Etagen- oder Nachtspeicherheizungen (hier gilt keine Altersbeschränkung).
- Funktionstüchtige Gaszentral- oder Biomasseheizungen (diese müssen seit **mindestens 20 Jahren** in Betrieb sein).

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

Heizungsförderung

- Gebäude muss Bestandsgebäude sein, mind. 5 Jahre alt
- Energieeffizienz und/oder Anteil EE muss im Zuge des Austauschs erhöht werden
- Förderung/Einbau verbunden mit Heizungsoptimierung (hydraulischer Abgleich)
- Höchstgrenze abhängig von Wohneinheiten (WG) bzw. Nettogrundfläche (NWG)

Heizungssysteme
Solarthermische Anlage
Biomasseheizungen
Elektrisch betriebene Wärmepumpen
Brennstoffzellenheizungen
Wasserstofffähige Heizungen
Innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien
Anschluss an ein Gebäudenetz
Anschluss an ein Wärmenetz
Provisorische Heiztechnik bei Heizungsdefekt

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)

KfW Ergänzungskredit

- Für die Finanzierung von Einzelmaßnahmen (BEG EM, KfW/BAFA) an Wohngebäuden
- Für selbstnutzende Eigentümer mit Haushaltsjahreseinkommen ≤ 90.000 € pro Jahr mit Zinsvorteil
- Für Investierende von förderfähigen Vorhaben an WG ohne Zinsvorteil
- Kreditbetrag auf maximal 120.000 Euro pro Wohneinheit begrenzt

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)


IfaS
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt

IfaS Institut für angewandtes Stoffstrommanagement

Hochschule Trier / Umwelt Campus Birkenfeld
Institut für angewandtes Stoffstrommanagement – IfaS
Postfach 1380
55761 Birkenfeld

Christoph Dohm
Fon: +049 (0) 6782 17 - 2654
E-Mail: c.dohm@umwelt-campus.de

David Hahn
Fon: +049 (0) 6782 17 - 1357
E-Mail: d.hahn@umwelt-campus.de

Fax: +49 (0) 6782 17 - 12 64

Internet: **www.stoffstrom.org**

© Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS)