

Energie im Bau

die aktuellen Standards



Energiebedarf - Energieberatung - Energieeffizienz

Zu meiner Person

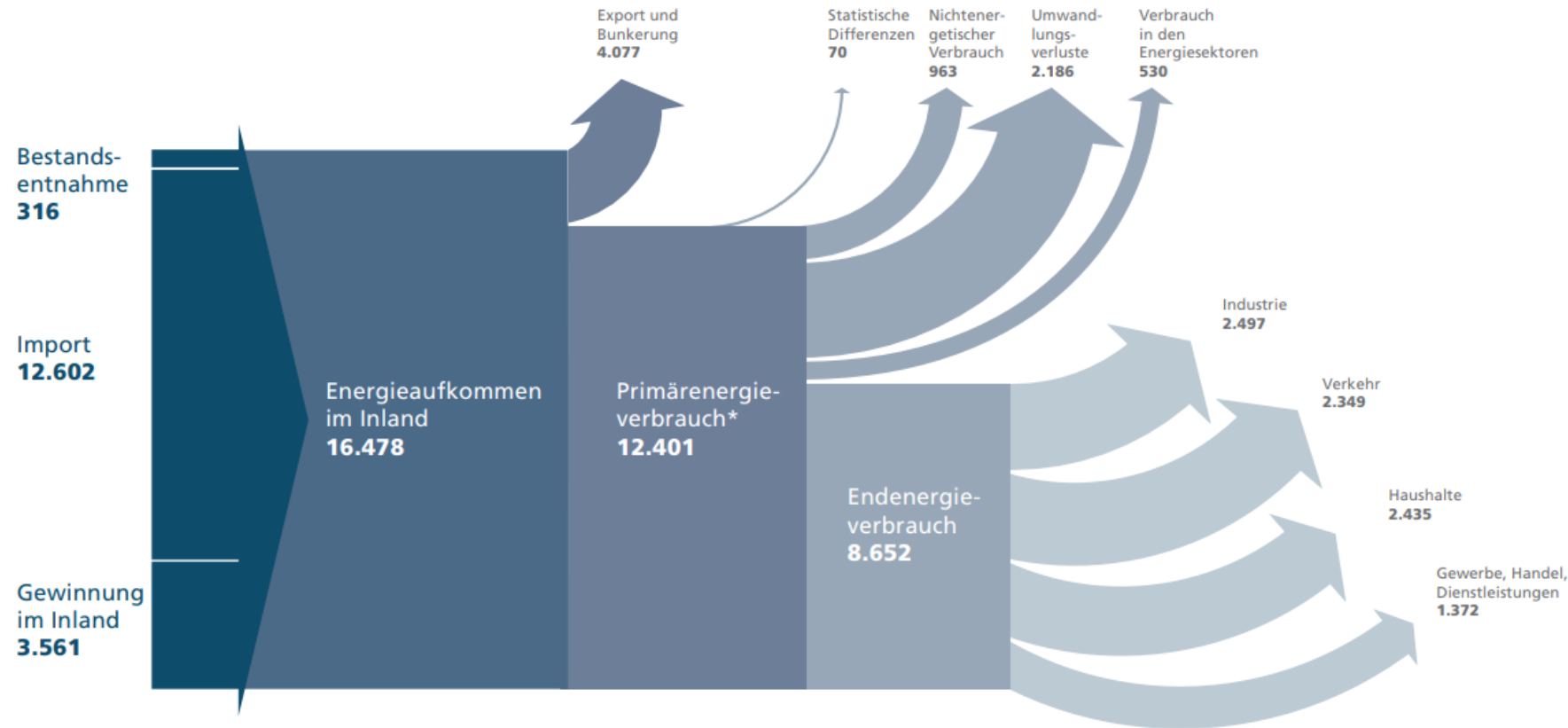
- Gründer und Inhaber von Kubik Innovation
- Dozent bei Bauakademie Ost
- Gebäudeenergieberater (HWK)*
- MBA in Energy Management
- M Eng in Konstruktionstechnik und EE
- Dipl.-Ing (FH) in Entwicklung und Produktion
- 7 Marathons



Energiebedarf

28,9% - Industrie
28,1% - Haushalte
27,1% - Verkehr
15,9% - Gewerbe/Handel/
Dienstleistungen

Energieflussbild 2021* für die Bundesrepublik Deutschland in Petajoule (PJ)



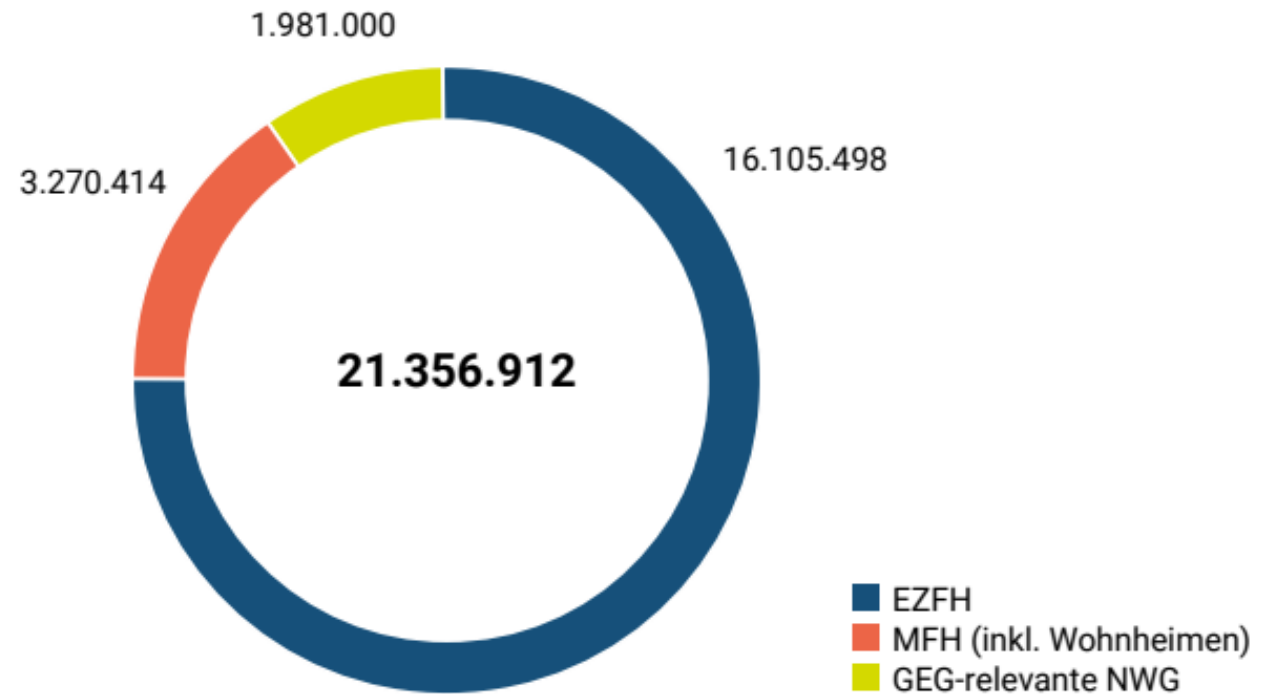
Der Anteil der erneuerbaren Energieträger am Primärenergieverbrauch liegt bei 15,7 %.
Abweichungen in den Summen sind rundungsbedingt.

* Alle Zahlen vorläufig/geschätzt.
29,3 Petajoule (PJ) $\hat{=}$ 1 Mio. t SKE
Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen 05/2022

Energiebedarf

85% - Haushalte

75% - EFH und ZFH

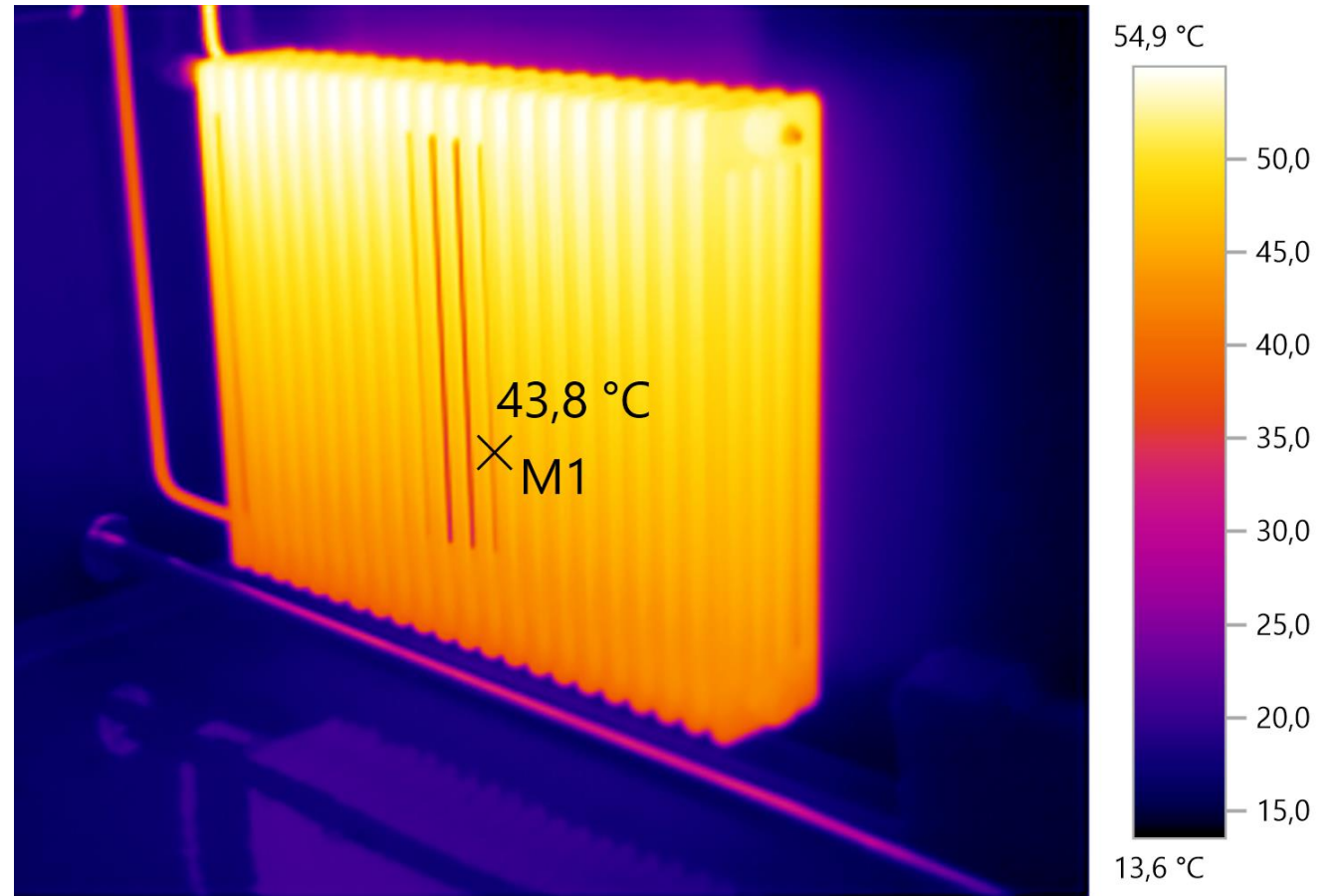


Energiebedarf

90% Wärme

- 2/3 Raumwärme
- 1/3 WW

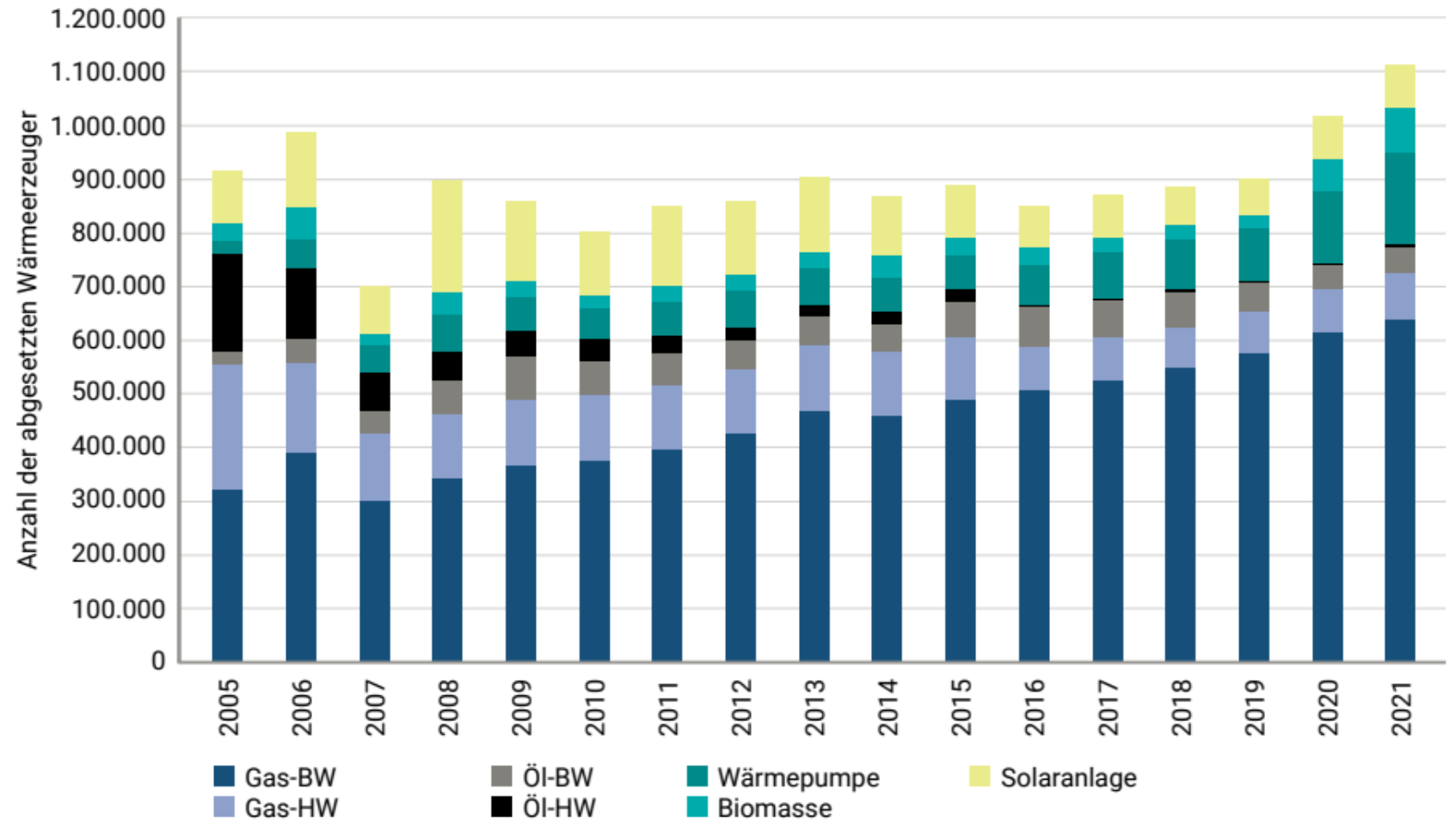
10% Strom



Energiebedarf

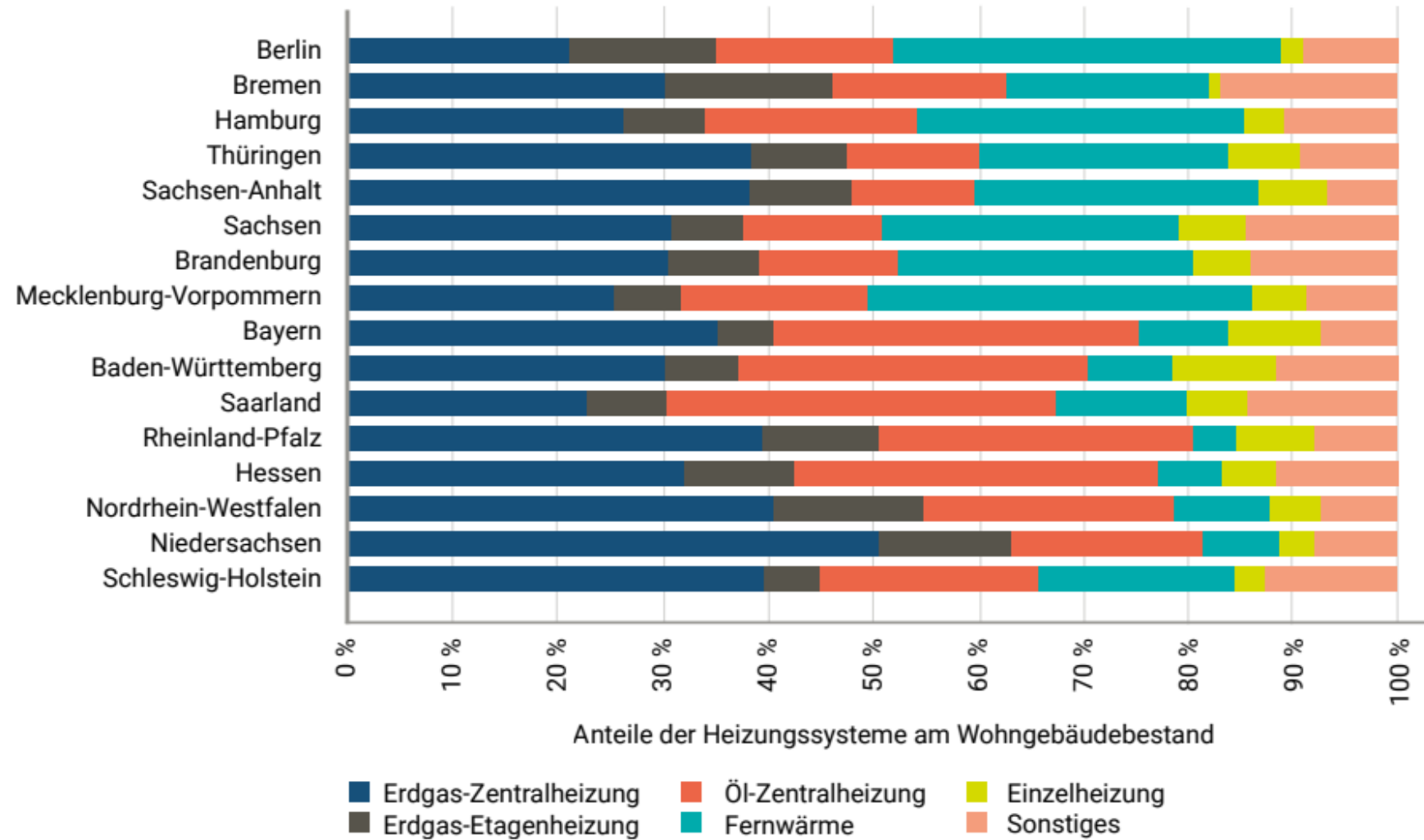
Zubau:
Gasthermen ↓

Wärmepumpen ↑
Biomasse ↑



Energiebedarf

Bestand

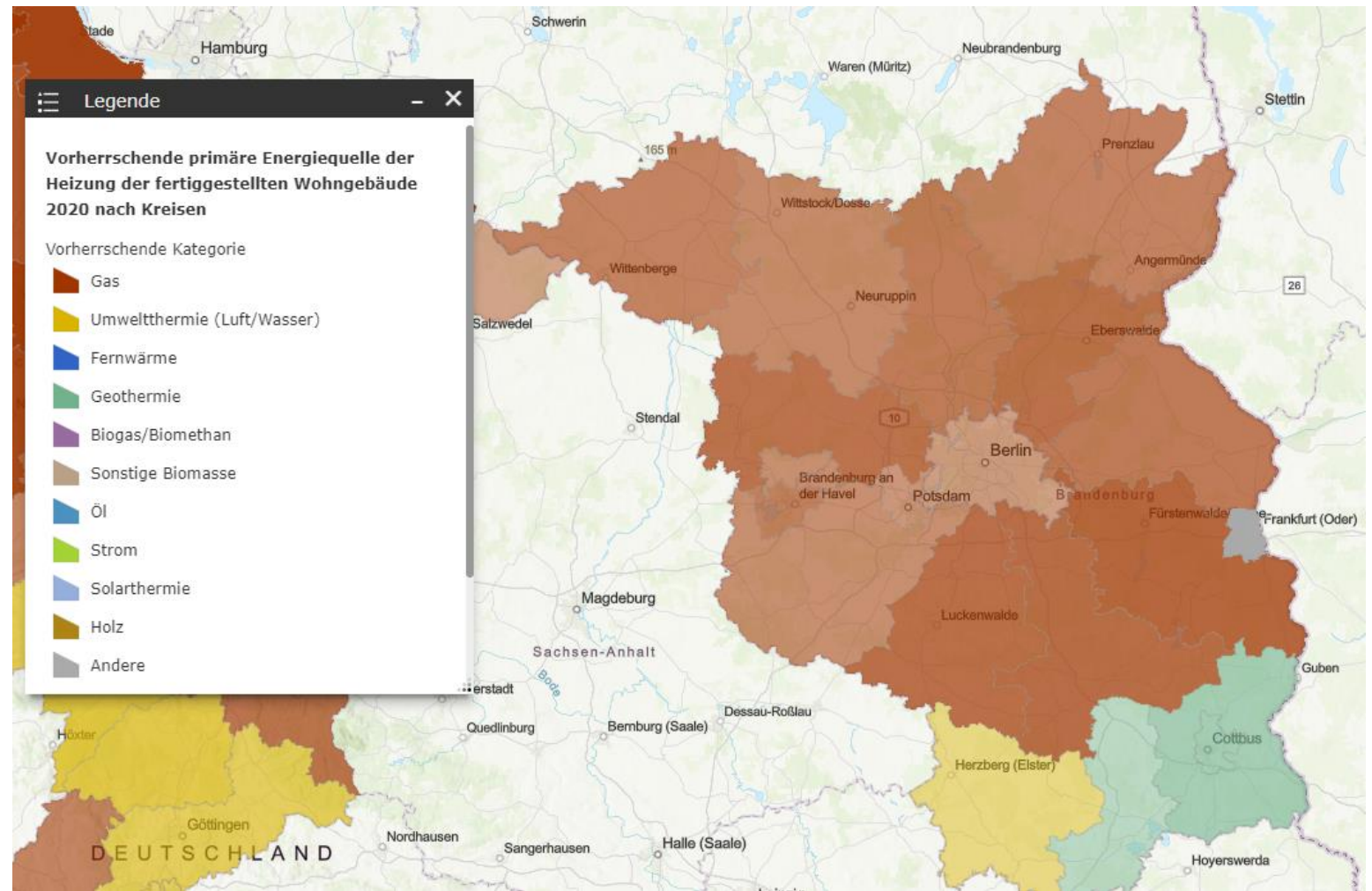


Energiebedarf

Frankfurt

Cottbus

Herzberg



Energieberatung

Einflussfaktor Gebäude

Förderschwerpunkte

- 15% - Gebäudehülle
- 15% - Anlagentechnik
- 40% - Wärmeerzeuger*
- 15% - Heizungsoptimierung
- 50% - Fachplanung + Baubegleitung*

Bundeshilfe für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen
Weitere Informationen finden Sie unter: www.bafa.de/beg

Gebäudehülle	Anlagentechnik	Wärmeerzeuger	Heizungsoptimierung
 15%	 15%	 bis zu 40%	 15%

+ bis zu 50 % von der Fachplanung + Baubegleitung

Bezeichnung: Die Wirtschaft und Klimaschutzförderung (BAFA).
Diese Web-Seite basiert unter einer Creative Commons Namensnennung – Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz (CC BY-ND/4.0)

Wärmeerzeuger

- 25% - Solarthermie
- 25% - Biomasse*
- 40% - Wärmepumpe*
- 35% - Wärmenetze*
- 50% - Fachplanung + Baubegleitung*

Bundesförderung für effiziente Gebäude – Heizungsanlagen
Weitere Informationen finden Sie unter: www.bafa.de/beg

Solarthermie	Biomasse	Wärmepumpe	Wärmenetze
			
25 %	+ bis zu 25 %	+ bis zu 40 %	+ bis zu 35 %

Heizungs-Tausch-Bonus für Öl-, Gas-, Kohle- und Nachtspeicherheizungen

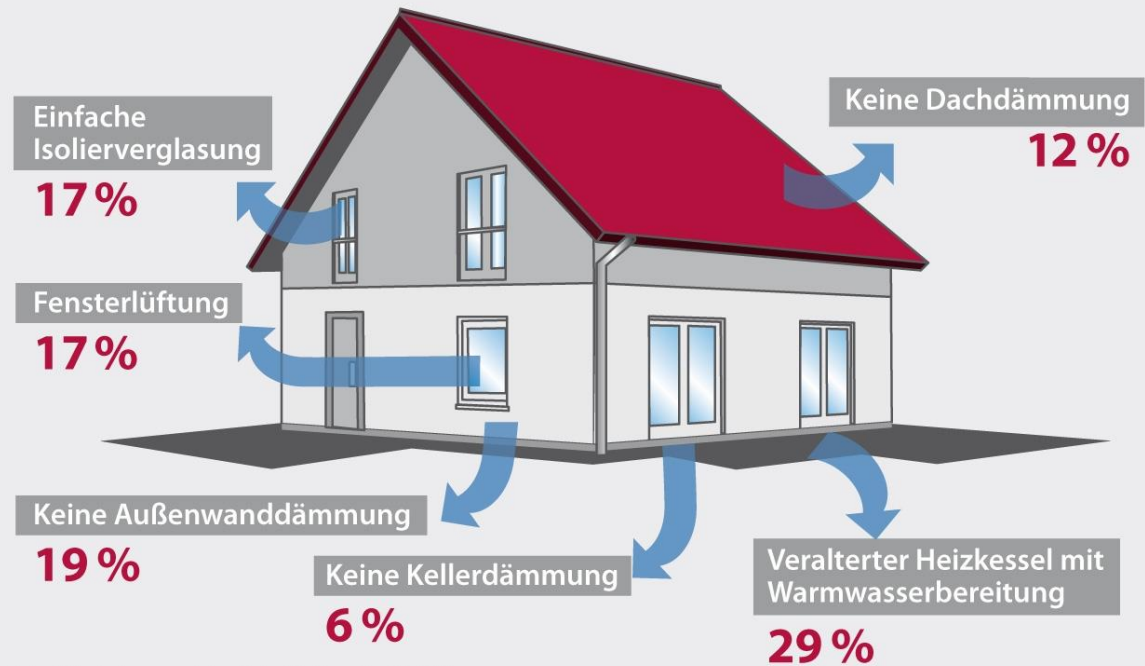
+ bis zu 50 % von der Fachplanung + Baubegleitung

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWi)
Dieses Web-Site-Design ist unter der Creative Commons Lizenzierung - Public Domain License (CC-0) veröffentlicht.

Gebäudehülle

- Unsaniertes EFH
- Baujahr 1980
- Außenwand

Wo geht Energie im Haus verloren?

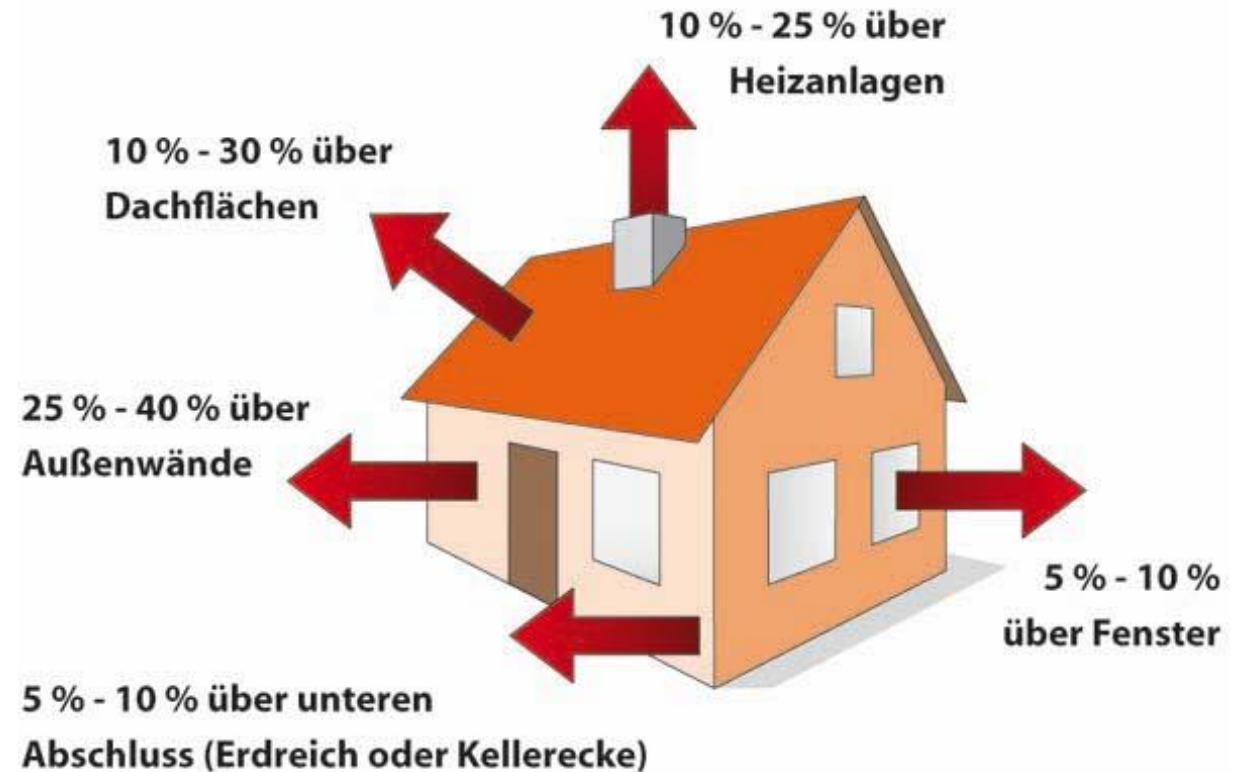


Beispiel: typisches unsaniertes Einfamilienhaus, Baujahr 1980

Quelle: HEA

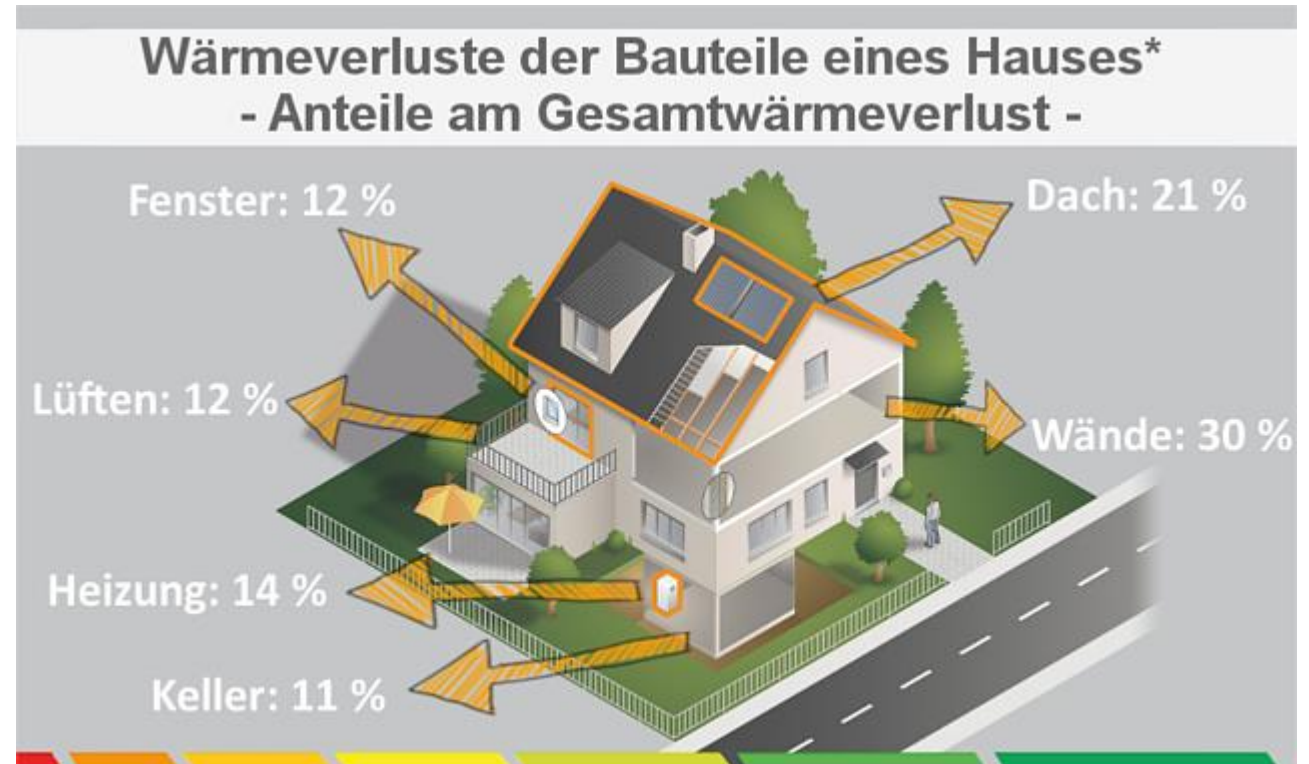
Gebäudehülle

- Außenwand
- Dachflächen
- Fenster / unterer Abschluss



Gebäudehülle

- Außenwand
- Dach
- Fenster
- Lüften
- Keller



*die Eigenschaften des zugrunde liegenden Einfamilienhauses gibt es auf: www.energieheld.de

Energieeffizienz

Die 3 Todsünden im Bau

Die 3 Todsünden

- Betonbalkone (ungedämmt)
- Heizkörpernischen
- Kippfenster



Balkone

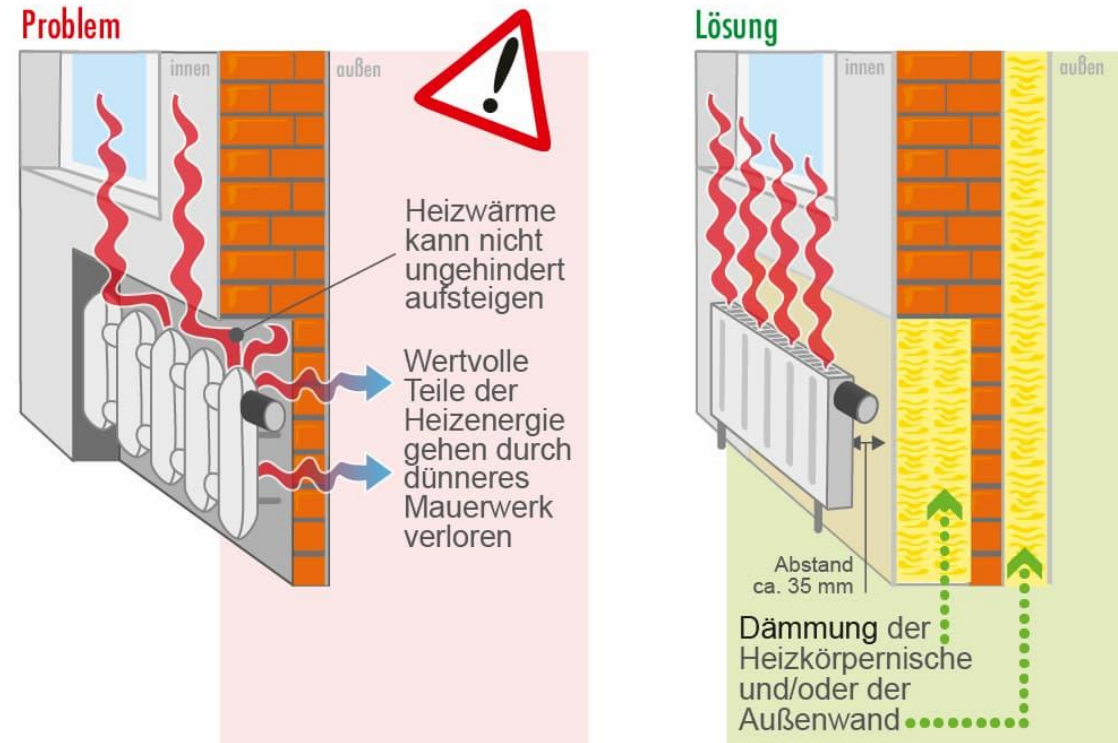
- Wärmebrücke nach dem Prinzip der „Kühlrippe“



Heizkörpernischen

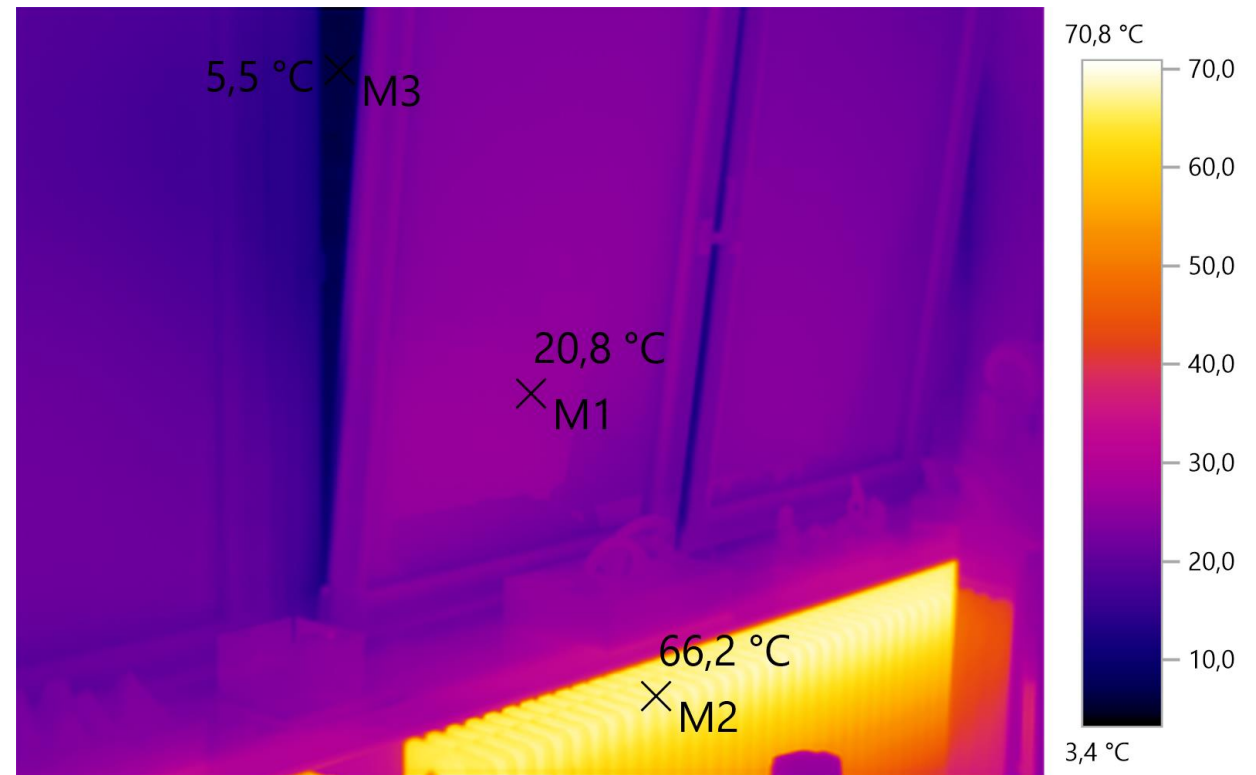
- Verlust Heizenergie
- Behinderung der Konvektion

Heizkörpernischen sind „Bausünden“!



Kippfenster

- Auskühlen
- Unzureichende Lüftung
- Wahrnehmung des geöffneten Fenster eingeschränkt



Nutzereinfluss

Lüften

Heizen

„Besonders sparsames oder besonders verschwenderisches Verhalten führt – auch bei unterschiedlichsten **Gebäudestandards** – typischerweise zu Verbrauchsänderungen von über **+/- 50%**“ (IWU 2003).

CO₂-Abgabe

Nutzereinfluss

Wer gar nichts macht, macht was verkehrt!



» Clean growth in every dimension ! «

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
