Zukunft Zuhause
Nachhaltig sanieren

Eine Initiative der DBU

www.zukunft-zuhause.net

Das eigene Haus
und seine klimaneutrale Zukunft

Zukunft Zuhause
Nachhaltig sanieren
Eine Initiative der DBU

Andreas Skrypietz
Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Programm:

Einführung

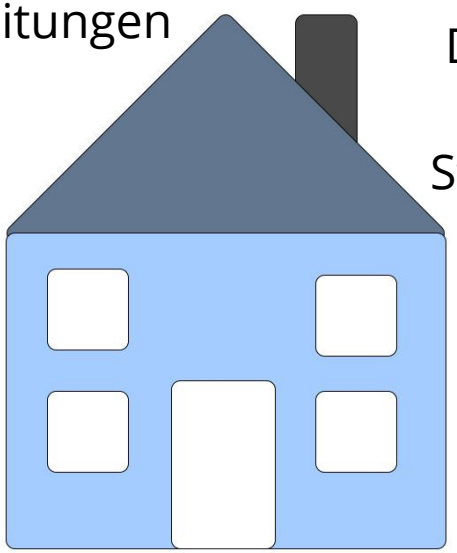
1 Das System Haus

2 Fit machen für die Zukunft

3 Ihre Fragen

Ausblick

Ein Haus ist nicht alleine…



Stromnetz

Telefon Festnetz

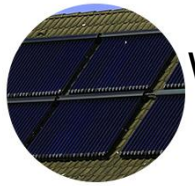
Mobilfunk

Heizung

Energieversorgung

Wände

Decken



WLAN

Wasserleitungen

Wasser

Dach

Abwasser

Müllabfuhr

Kabel TV

Strom im Haus

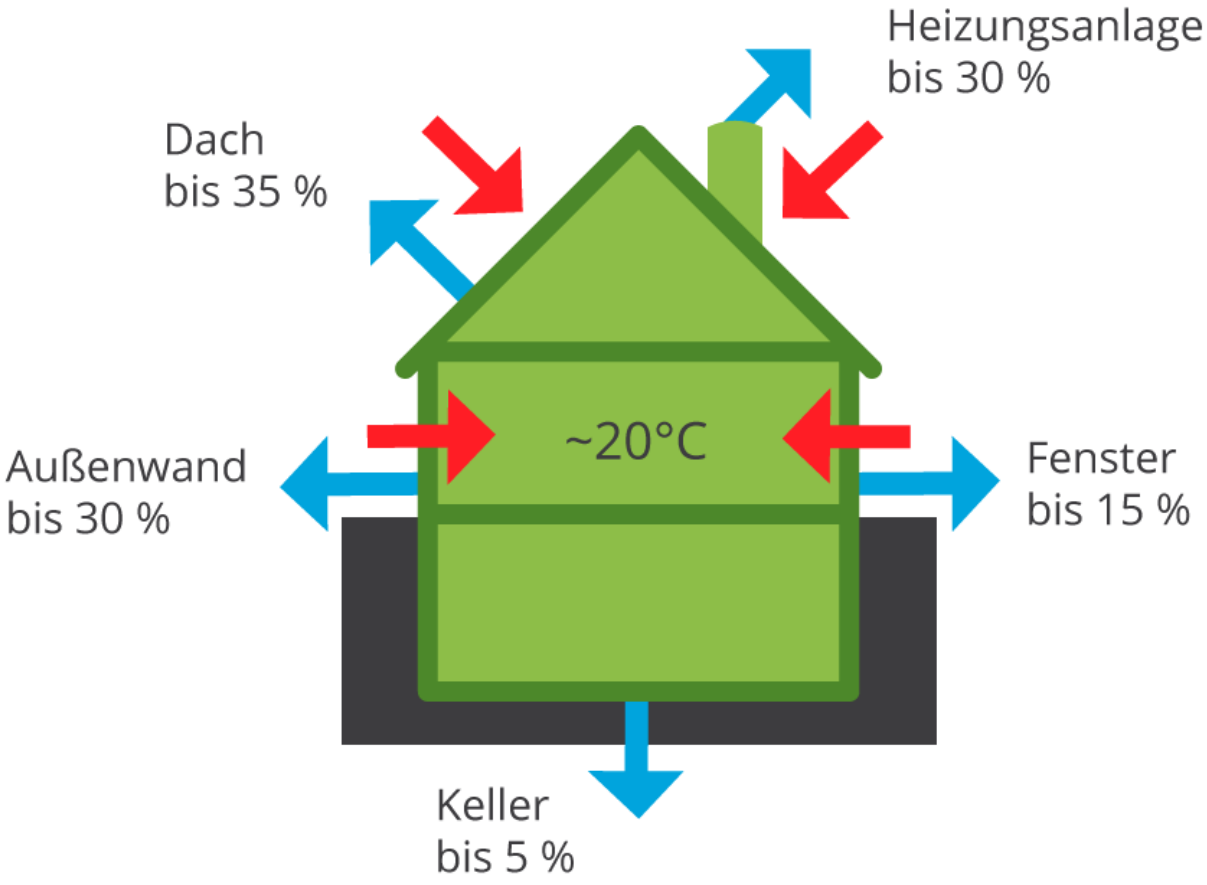
Fenster

Gasnetz

Wandel – Haus angenehm temperieren

30°C im Sommer

-5°C im Winter

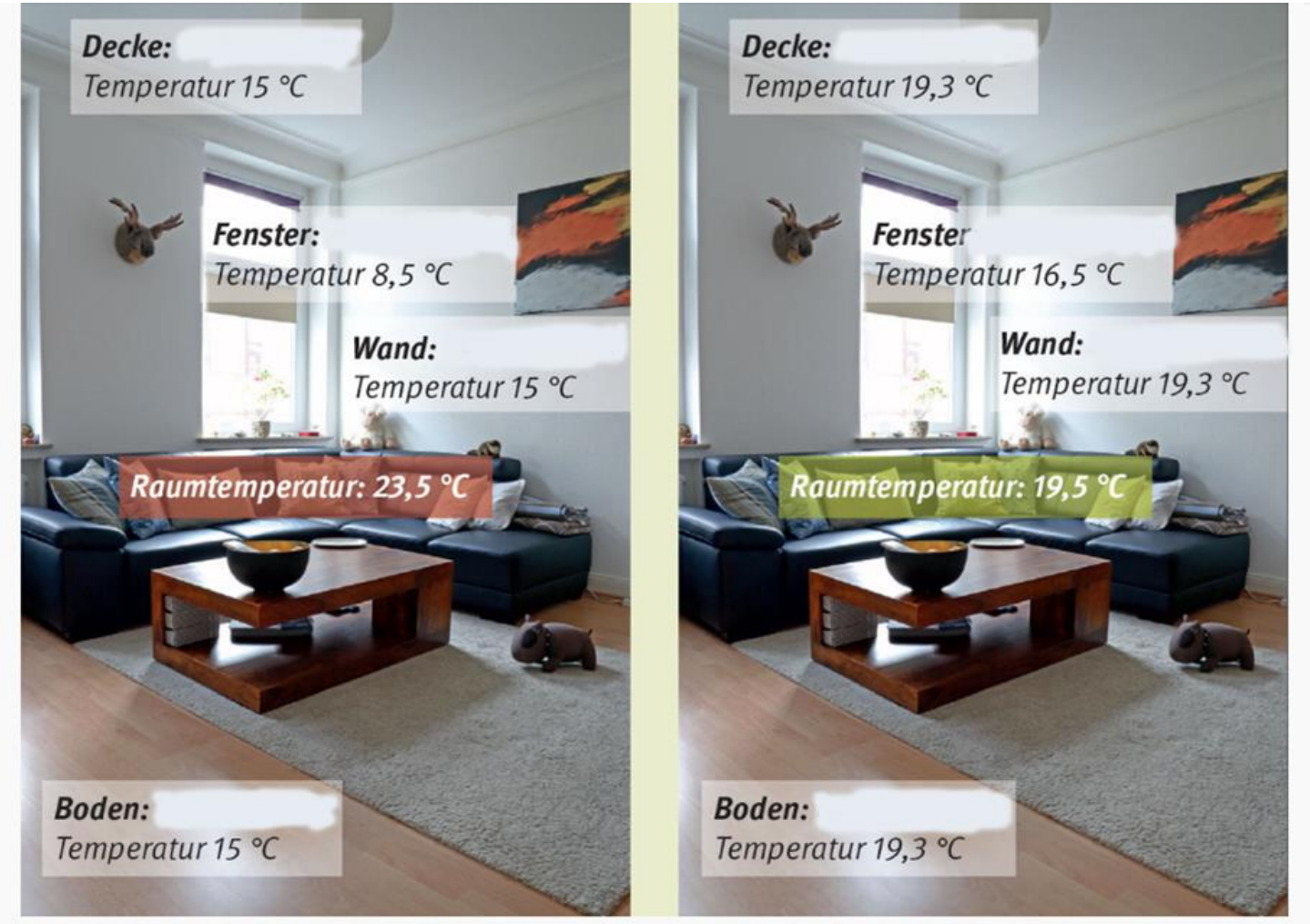


Dämmen

- Wand aus der Bronzezeit
- U-Wert 0,5 W/m²K
- Flechtwerk mit Heu und Lehm
- Anforderung der Wärmeschutzverordnung 1995

Quelle: Historischer Wärmeschutz: Geschichte der Dämmstoffe, Energieinstitut Hessen 2017

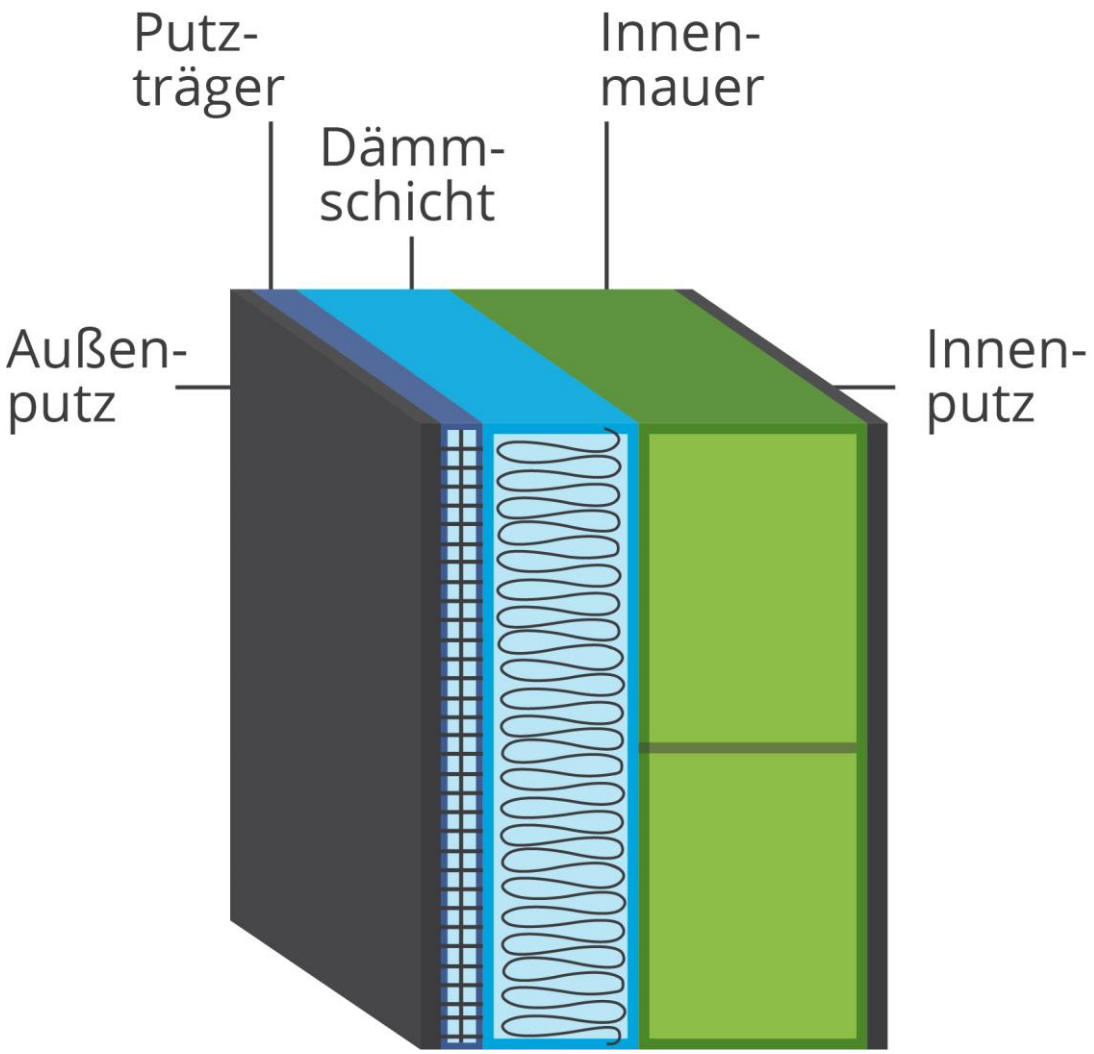
Wärme und Behaglichkeit

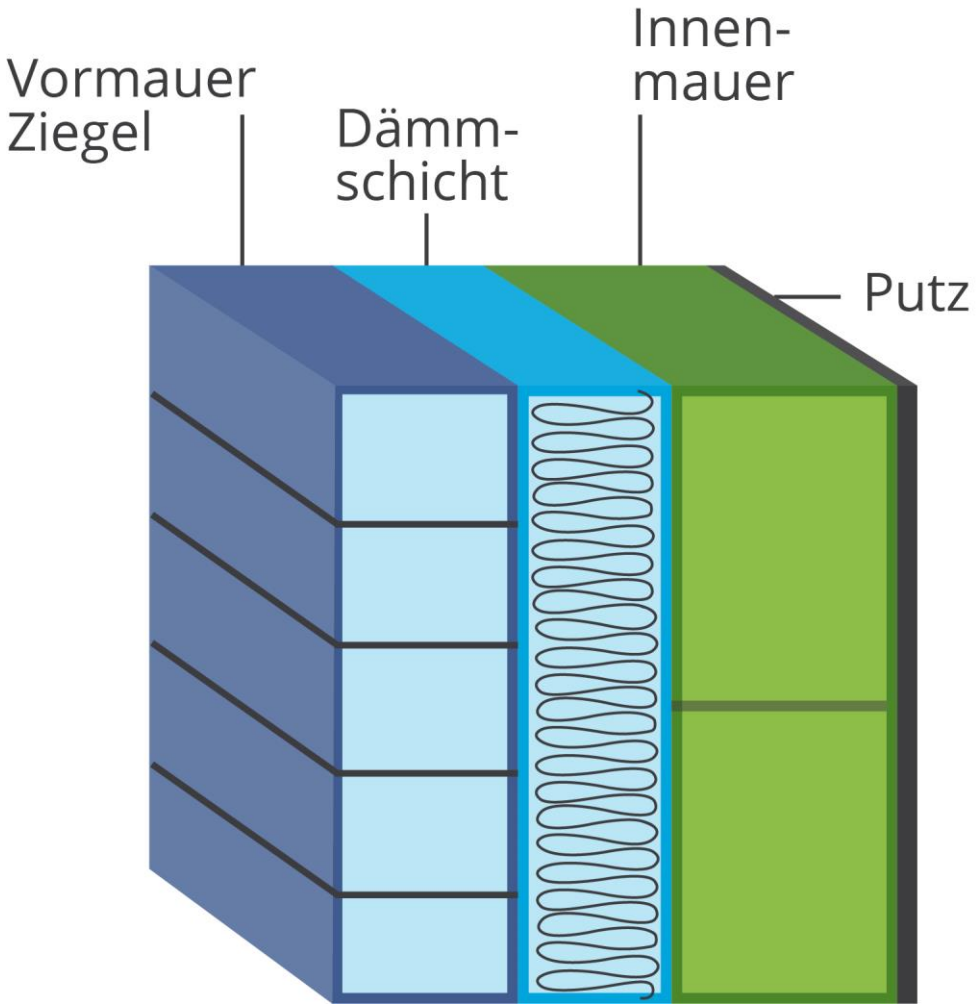


Zukunft Zuhause
Nachhaltig sanieren
Eine Initiative der DBU

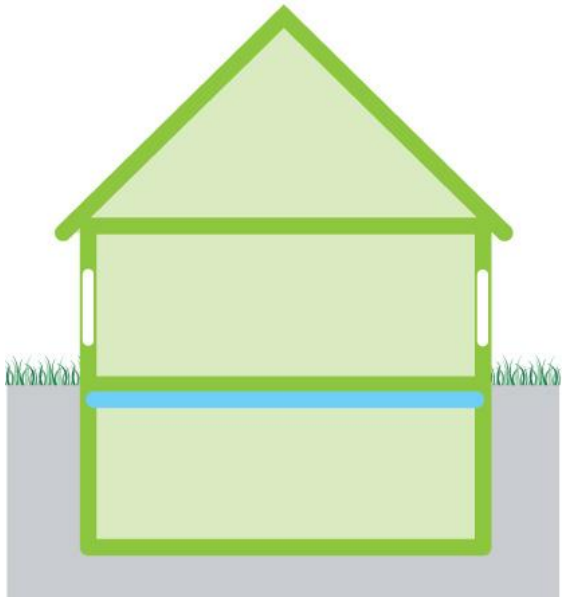
Einen Deckel für das Haus

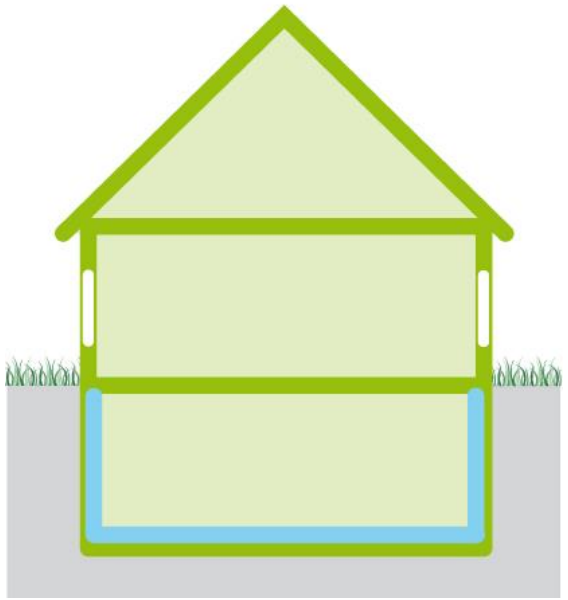
Der Mantel fürs Haus



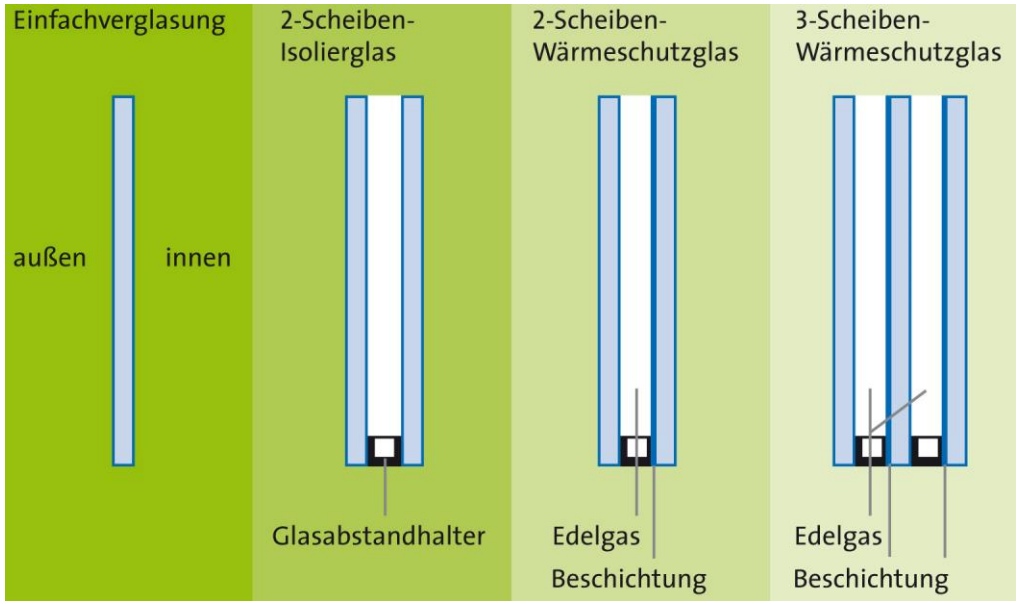


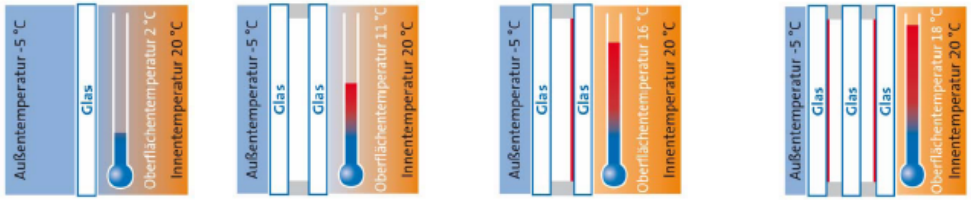
Kalte Füße?





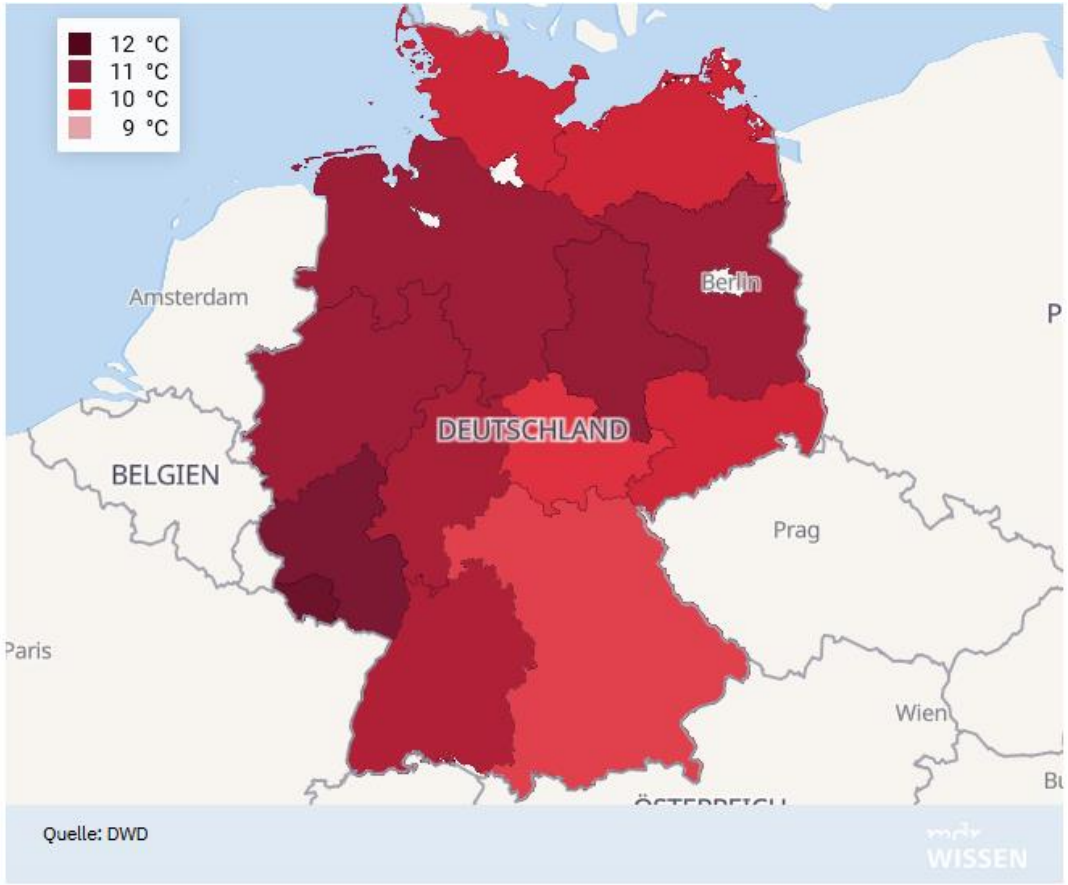
Die Augen des Hauses





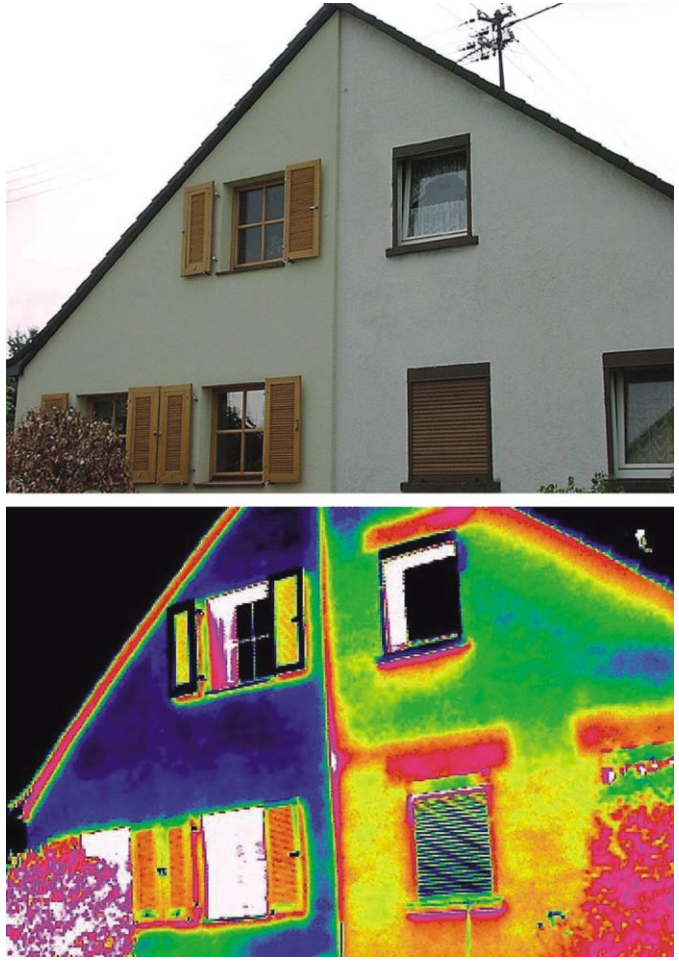
Oberflächen-temperatur	... bei Einfachglas	... bei unbeschicht. Isolierglas	... bei beschicht. Wärmedämmglas	... bei Dreischeiben-Wärmedämmglas
außen -5 °C innen +20 °C	2 °C	11 °C	16 °C	18 °C
außen -15 °C innen +20 °C	- 4 °C	7 °C	15 °C	17 °C

Schutz vor Überhitzung



- 10,52°C im Durchschnitt
- 2022 bislang das heißeste Jahr
- Temperaturen über 35°C und mehr
- Überhitzung vieler Gebäude

Gebäudehülle fit für die Zukunft



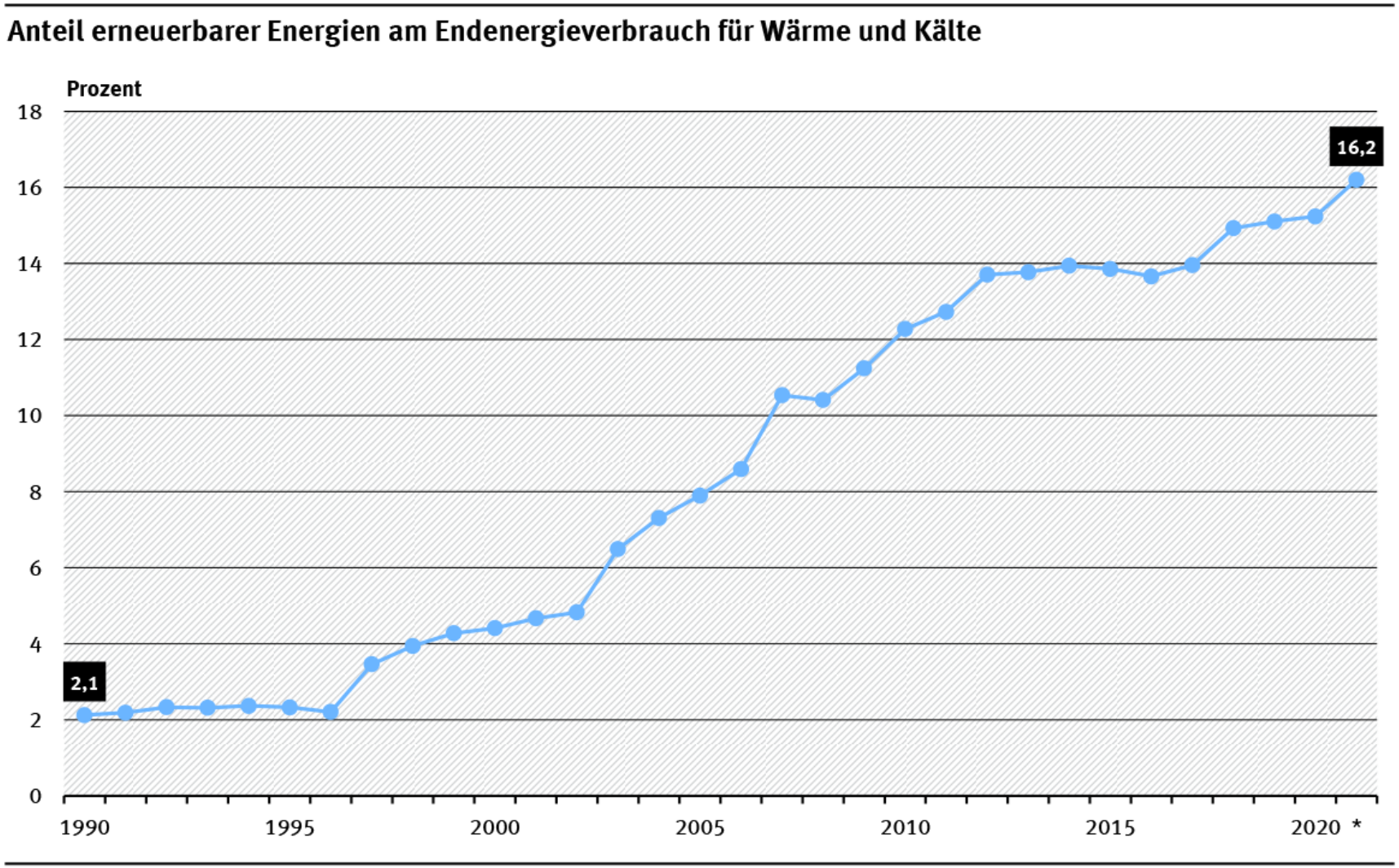
Dämmen! Aber womit?

- Haus gut einpacken
- Umweltverträglichkeit

Zukunft Zuhause
Nachhaltig sanieren
Eine Initiative der DBU

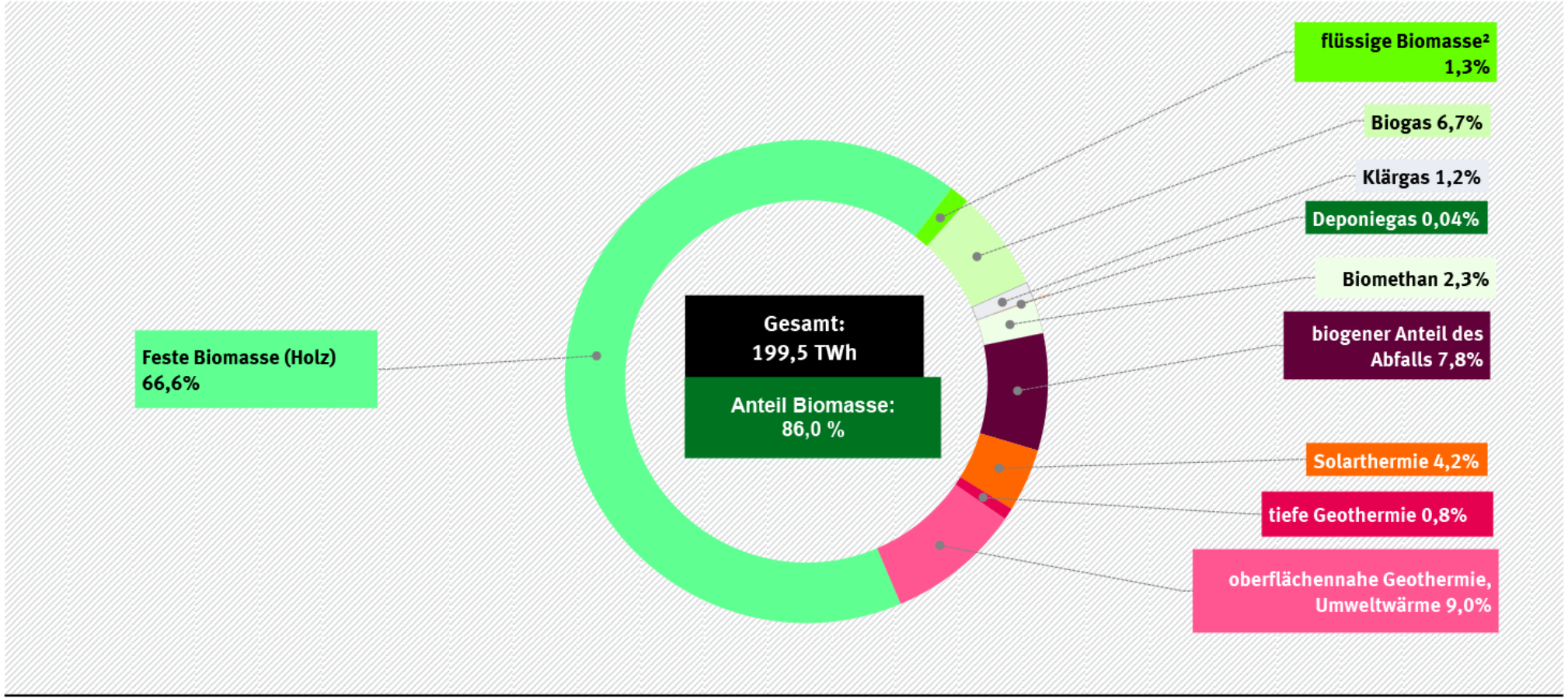
Zukunftsfähige Gebäudehülle

Wärmeversorgung aus erneuerbaren Quellen



Wärme aus erneuerbaren Energien

Wärmeverbrauch aus erneuerbaren Energien im Jahr 2021

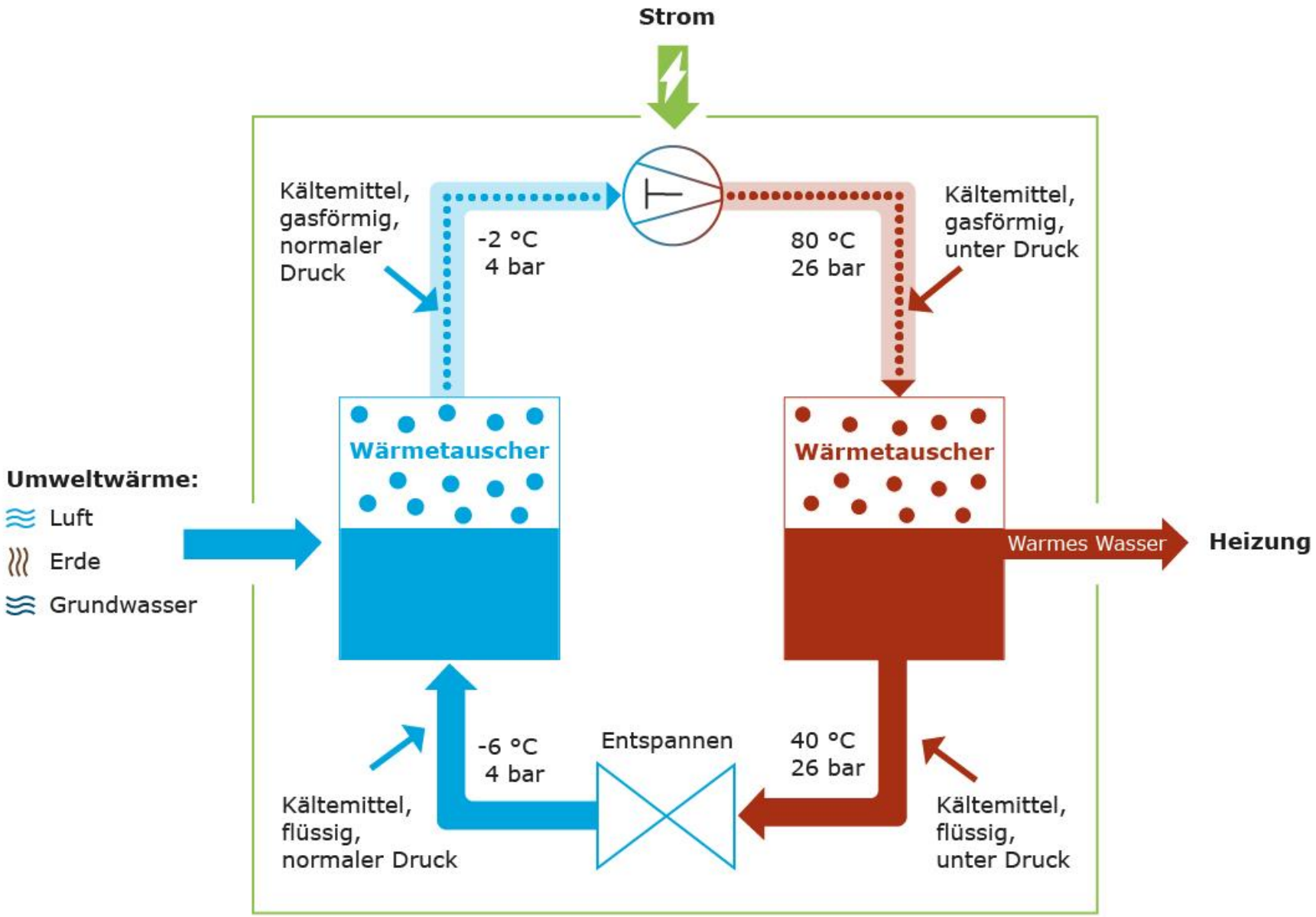


[1] inklusive Klärschlamm; HW / HKW: Verwendung in Heiz- und Heizkraftwerken
[2] inklusive Biodieselverbrauch in der Land- und Forstwirtschaft, Baugewerbe und Militär

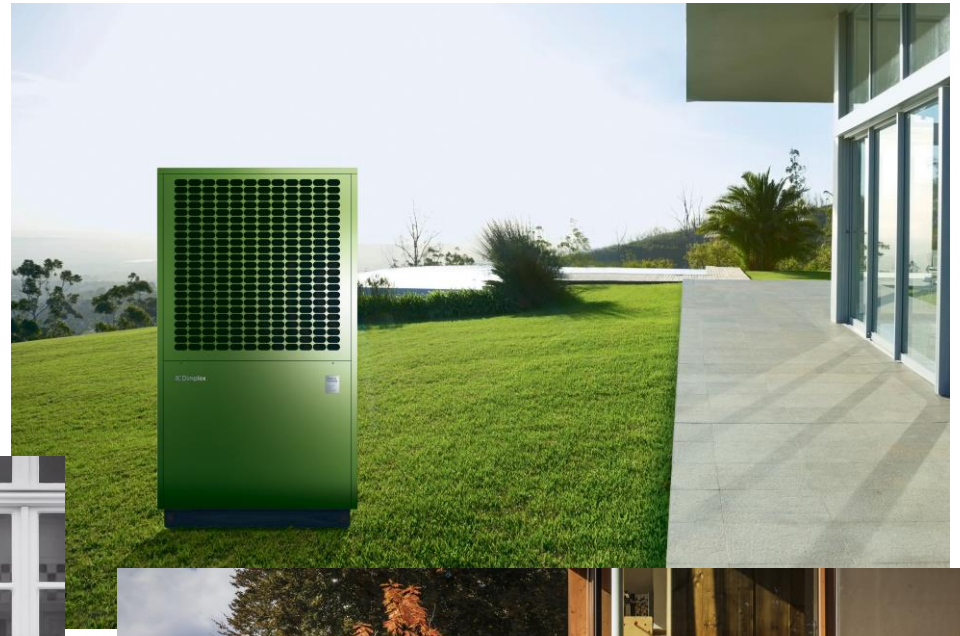
Quelle: Umweltbundesamt (UBA) auf Basis AGEE-Stat, Stand 09 / 2022

Erneuerbare Wärmeversorgung

Wie macht eine Wärmepumpe mehr Wärme?

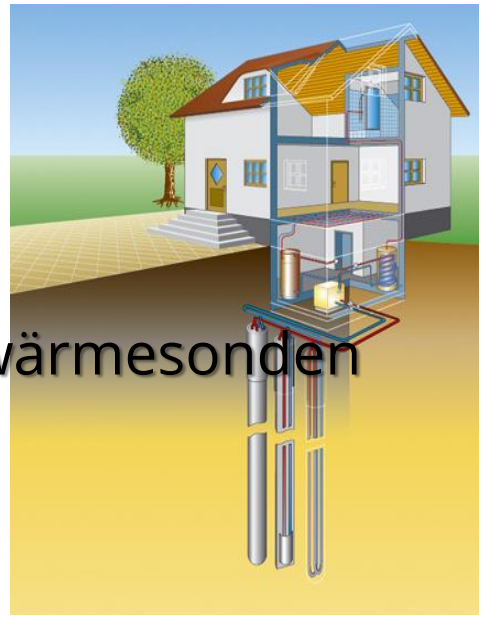


Die Luftwärmepumpe

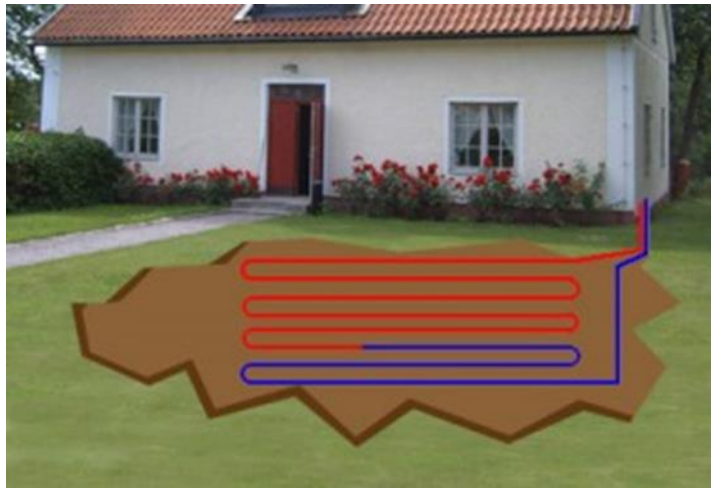


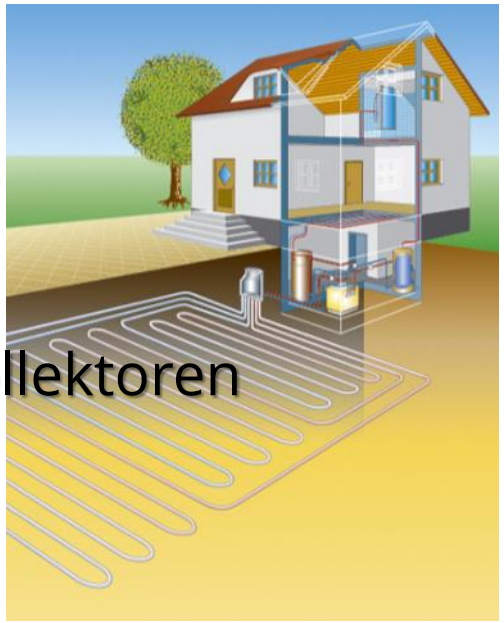
Bilder: Bundesverband Wärmepumpe

Die Erdwärmepumpe



Erdwärmesonden

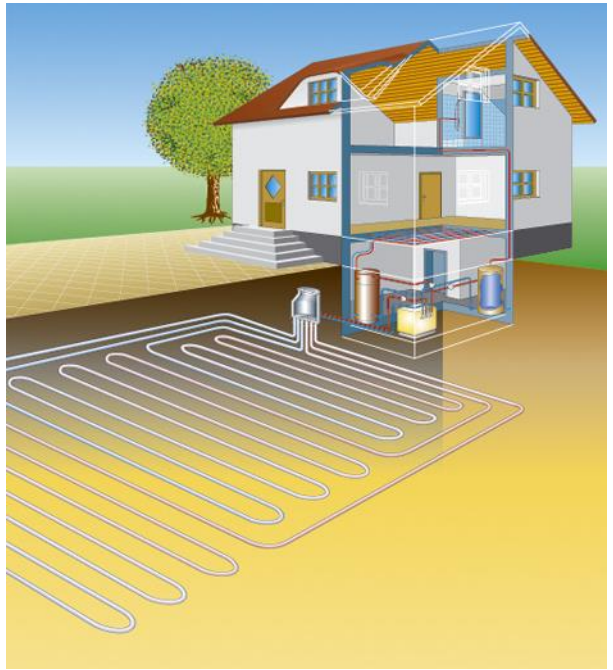


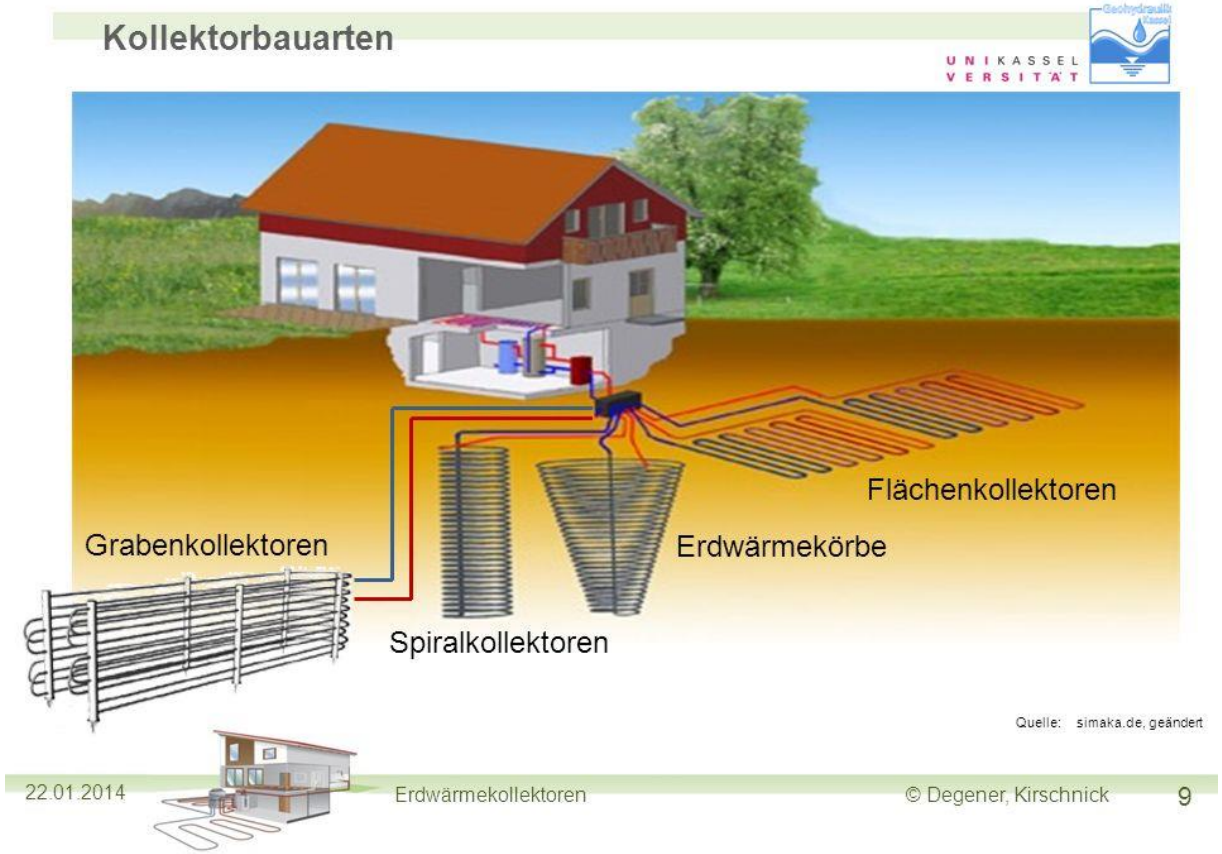


Kollektoren

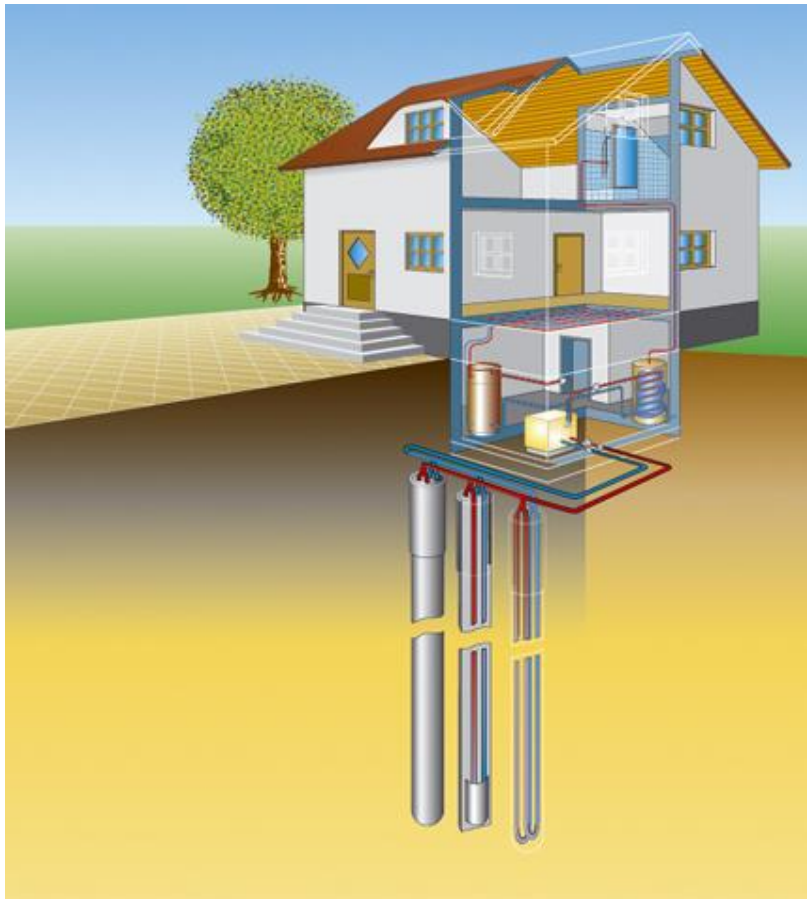
Quelle: https://www.baunetzwissen.de

Erdwärmepumpe mit Kollektor

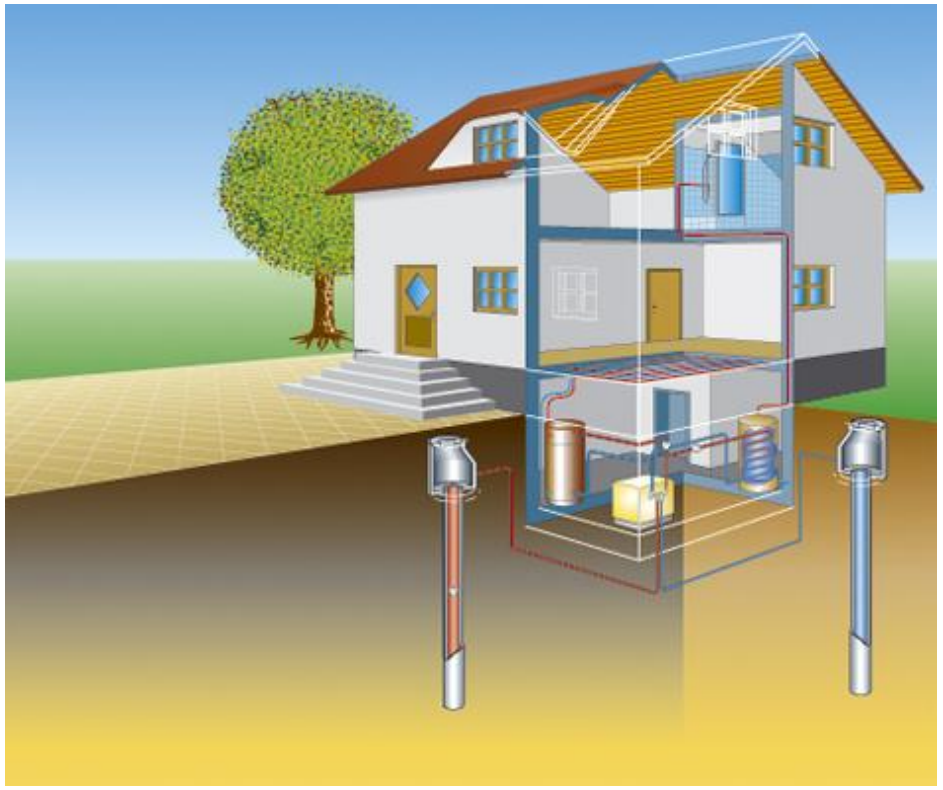




Erdwärmenutzung mittels Sonde



Grundwasser als Wärmequelle



Wärmepumpe im Bestand?

Fraunhofer ISE

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR SOLARE ENERGIESYSTEME ISE

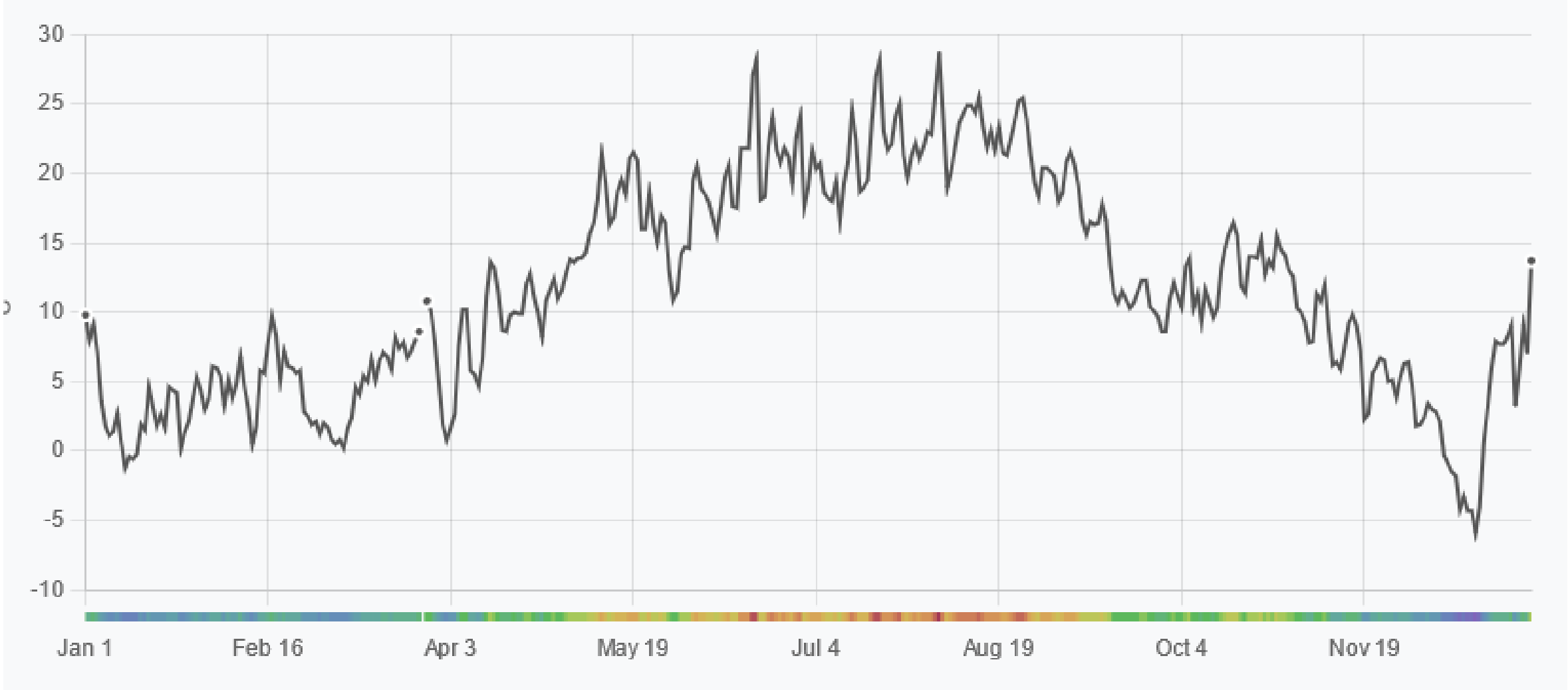
Abschlussbericht

WÄRMEPUMPEN IN BESTANDSGEBÄUDEN

ERGEBNISSE AUS DEM FORSCHUNGS-PROJEKT „WPSMART IM BESTAND“

- Es funktioniert!
- 56 Gebäude untersucht
- 50°C – 55°C Vorlauftemperatur

Durchschnittstemperaturen 2022

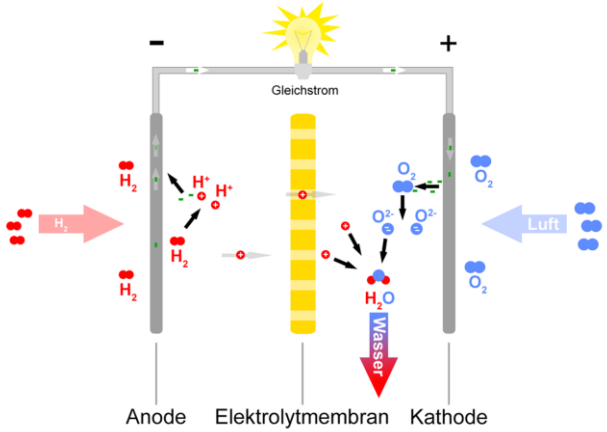


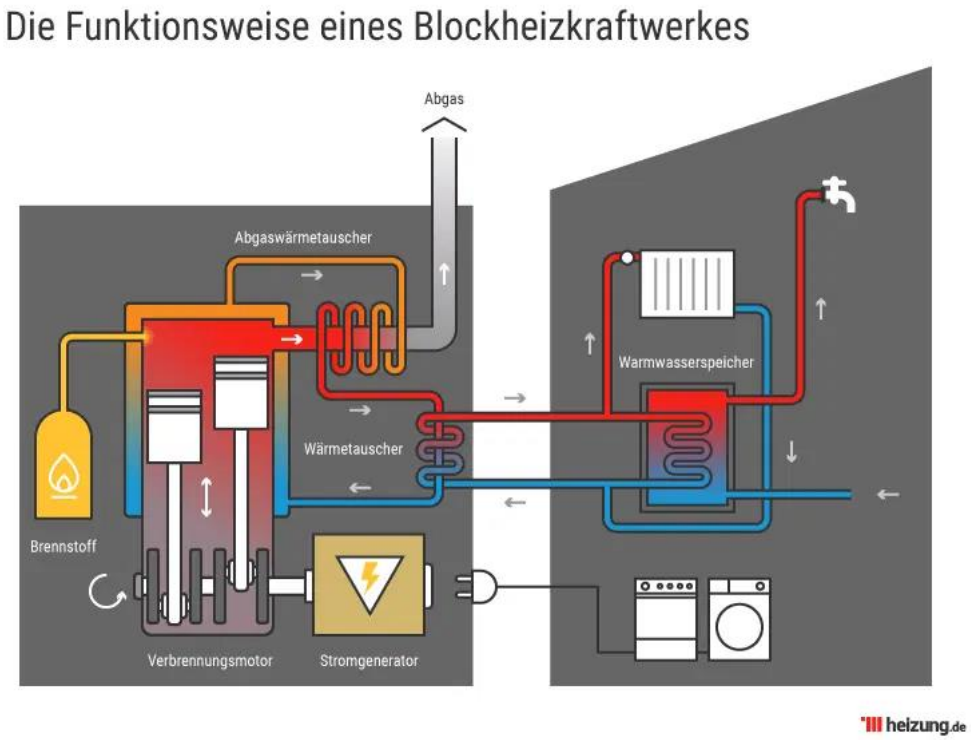
Quelle: Meteostat

Photovoltaik

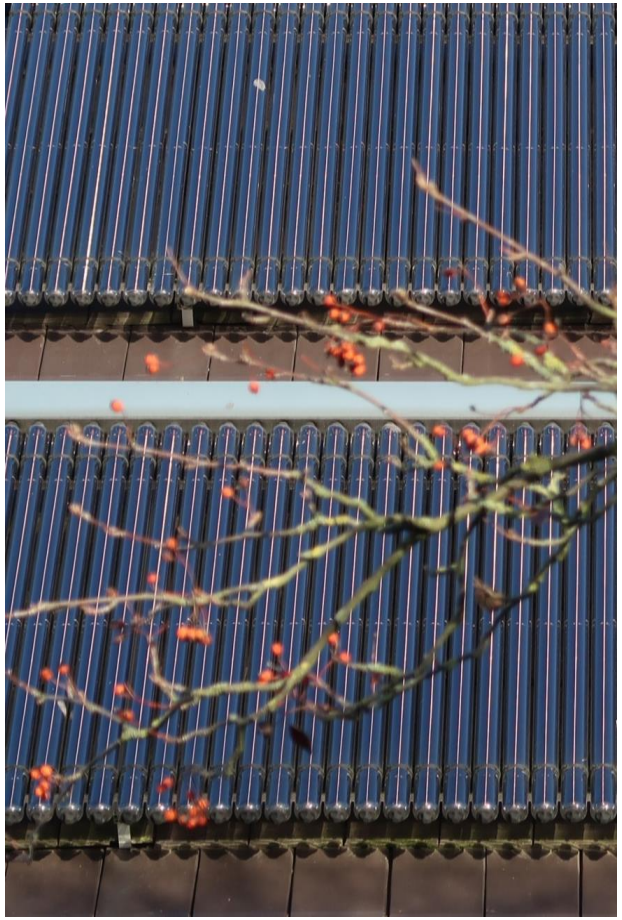
Biomasse und Heizen mit Holz

Blockheizkraftwerke - Brennstoffzellen





Solarthermie



Smart Home

- Komfort
- Energieeinsparung
- Bedienung

Anschluss ans Wärmenetz

Energiesparen ohne große Investitionen

- 20°C Raumtemperatur
- Jedes Grad weniger ~ 6% Energieeinsparung
- Räume nach Nutzung heizen
- Nach Möglichkeit:
  - Vorlauftemperatur Heizung absenken
  - Warmwassertemperatur absenken (Hinweis Legionellen)
  - Nachtabschaltung programmieren
- Effizient lüften
  - Querlüftung mit offenen Fenstern – keine Kippstellung!
  - Fenster/Türen Dichtheit überprüfen – bei Bedarf abdichten
- Wärmeverteilung / Luftzirkulation nicht behindern
- Oberste Geschossdecke dämmen

1	12°C
2	16°C
3	20°C
4	24°C
5	28°C

Fördermittel

Startseite » Mein Haus sanieren » FördermittelCheck

Service

FördermittelCheck

Wer sein Haus saniert, bekommt finanzielle Unterstützung!
Mit unserem FördermittelCheck erfahren Sie in wenigen Schritten, welche Förderprogramme zu Ihren geplanten Maßnahmen passen.

1 Start — 2 Konfigurieren — 3 Förderprogramme — Zusatzinfo

Willkommen beim FördermittelCheck von Zukunft Zuhause

In Deutschland gibt es eine Vielzahl von Förderprogrammen für den Neubau und die Modernisierung von Wohnhäusern und Nichtwohngebäuden.
Dieser Ratgeber hilft Ihnen, die Programme zu finden, die für Ihr Bau- oder Modernisierungsprojekt in Frage kommen.

Ich suche Förderprogramme für...

Fördermittel
Beratung

Quelle: © *Fotolia.com/highwaystarz*

- Zwei Varianten:
  - Schnell zum Ziel: modernes und energieeffizientes Haus
  - Mehrere Schritte: mit dem individuellen Sanierungsfahrplan in fünf Schritten zum Ziel – iSFP
- Förderung: Maximal 80% der Beratungskosten
  - Bis zu 1.300 € beim Einfamilienhaus
  - Bis zu 1.700 € beim Mehrfamilienhaus

https://www.energie-effizienz-experten.de/

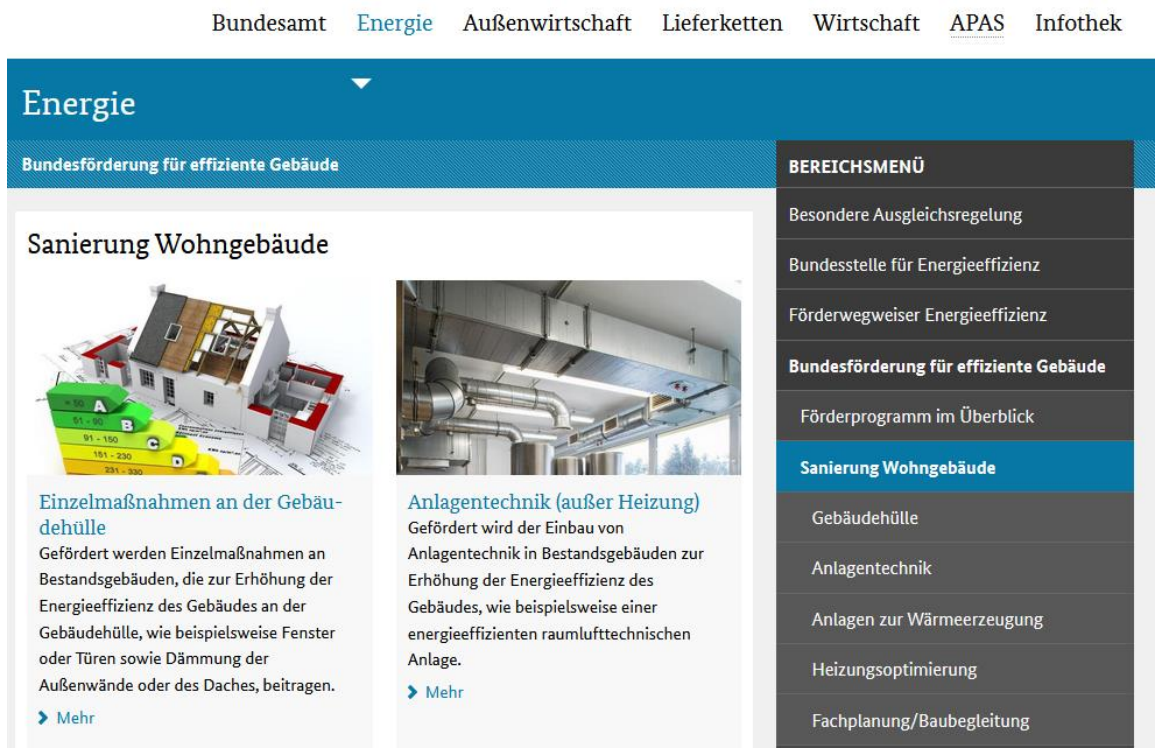
Fördermittel III
Einzelmaßnahmen

Neues Gebäudeenergiegesetz ab Sommer?

Neue Förderprogramme

Bundesförderung für effiziente Gebäude

- BAFA Einzelmaßnahmen und Zuschüsse:
  - https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/Sanierung_Wohngebaeude/sanierung_wohngebaeude_node.html



Bundesförderung für effiziente Gebäude

- KfW Effizienzhäuser und Kredite:
  - https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/Energieeffizient-sanieren/Das-Effizienzhaus/

KFW
Bank aus Verantwortung

Suchbegriff eingeben | Anmelden | English

Privatpersonen | Unternehmen | Öffentliche Einrichtungen | Partnerportal | Internationale Finanzierung | Stories | Über die KfW

Startseite > Privatpersonen > Bestehende Immobilie > Energieeffizient sanieren

ENERGETISCHE SANIERUNG

Energieeffizient sanieren und dauerhaft Energiekosten sparen

Ihr Haus oder Ihre Wohnung ist in die Jahre gekommen? Oder haben Sie gerade eine alte Immobilie gekauft? Dann kann es sich lohnen, umfassend zu sanieren und erneuerbare Energien zu nutzen. Dafür können Sie jetzt Fördermittel beantragen.

Das Effizienzhaus

Was ist ein Effizienzhaus? Welche Effizienzhaus-Stufen werden gefördert? Und welche Sanierungsmaßnahmen tragen zu einer Effizienzhaus-Stufe bei? Hier finden Sie alle wichtigen Informationen.

- Infos zum Effizienzhaus
- Alle Sanierungsmaßnahmen im Überblick

Energieeffizienz erhöhen

Wie können Sie Ihr Zuhause rundum energieeffizient machen? Dazu können viele Maßnahmen beitragen.

- Fassade dämmen und Sonnenschutz anbringen
- Dach dämmen
- Kellerdecke dämmen
- Fenster erneuern und Sonnenschutz anbringen
- Lüftungsanlage einbauen oder erneuern

Erneuerbare Energien nutzen

Bauen Sie auf Solarenergie oder andere erneuerbare Energien. Damit machen Sie sich unabhängig von steigenden Preisen für Strom und Heizwärme.

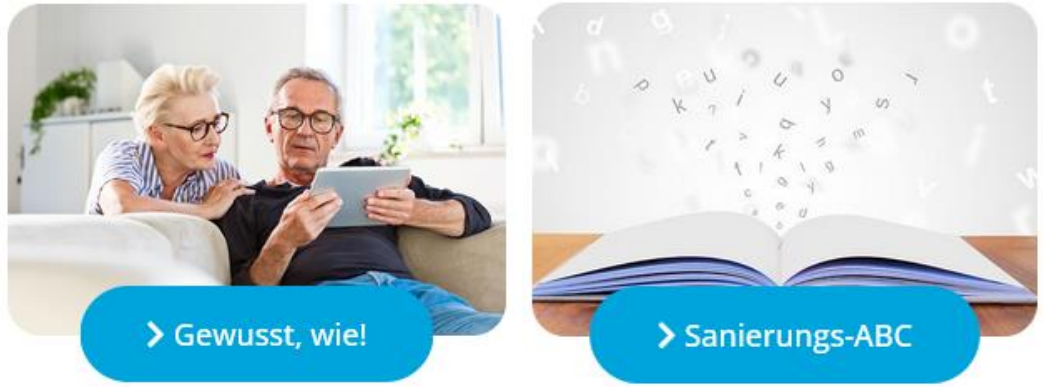
- Klimafreundliche Heizung einbauen
- Photovoltaik-Anlage nutzen
- Solarthermie-Anlage einbauen

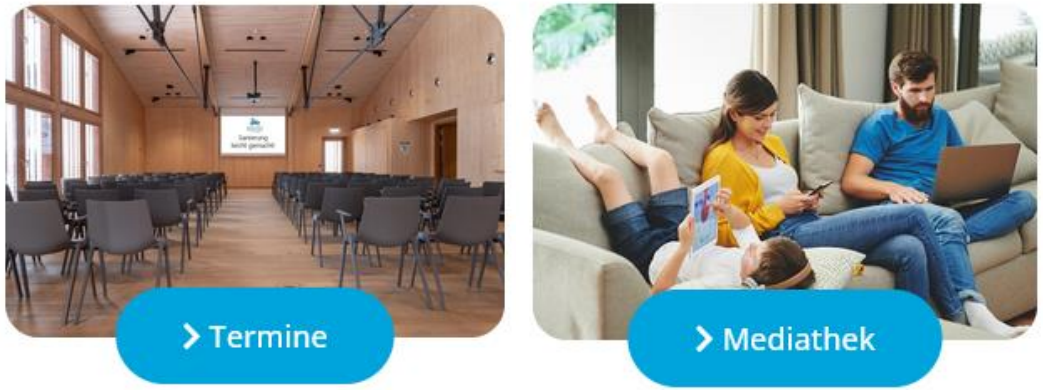
Auf Effizienz achten

- Nichts verschwenden
- Energie ist kostbar

Über unsere Initiative / Services für Sie

Webseite www.zukunft-zuhause.net





Newsletter:

4 x im Jahr

Zukunft Zuhause
Nachhaltig sanieren
Eine Initiative der DBU

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.zukunft-zuhause.net