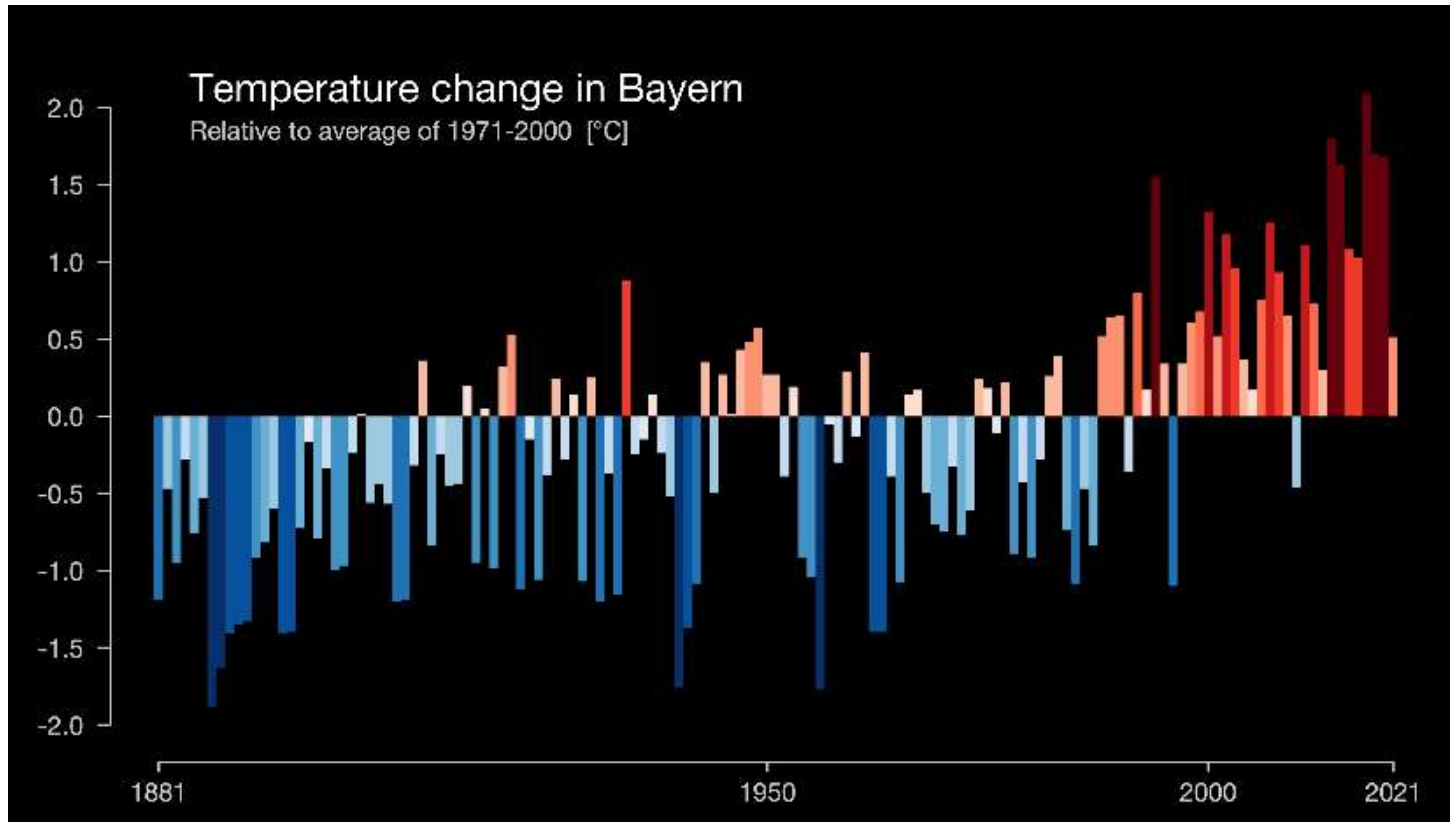


Vortrag Bund Naturschutz

Die Heizwende im eigenen Haus
– wie sie gelingen kann und was
wir dafür tun können.

Warum sollen wir das tun?

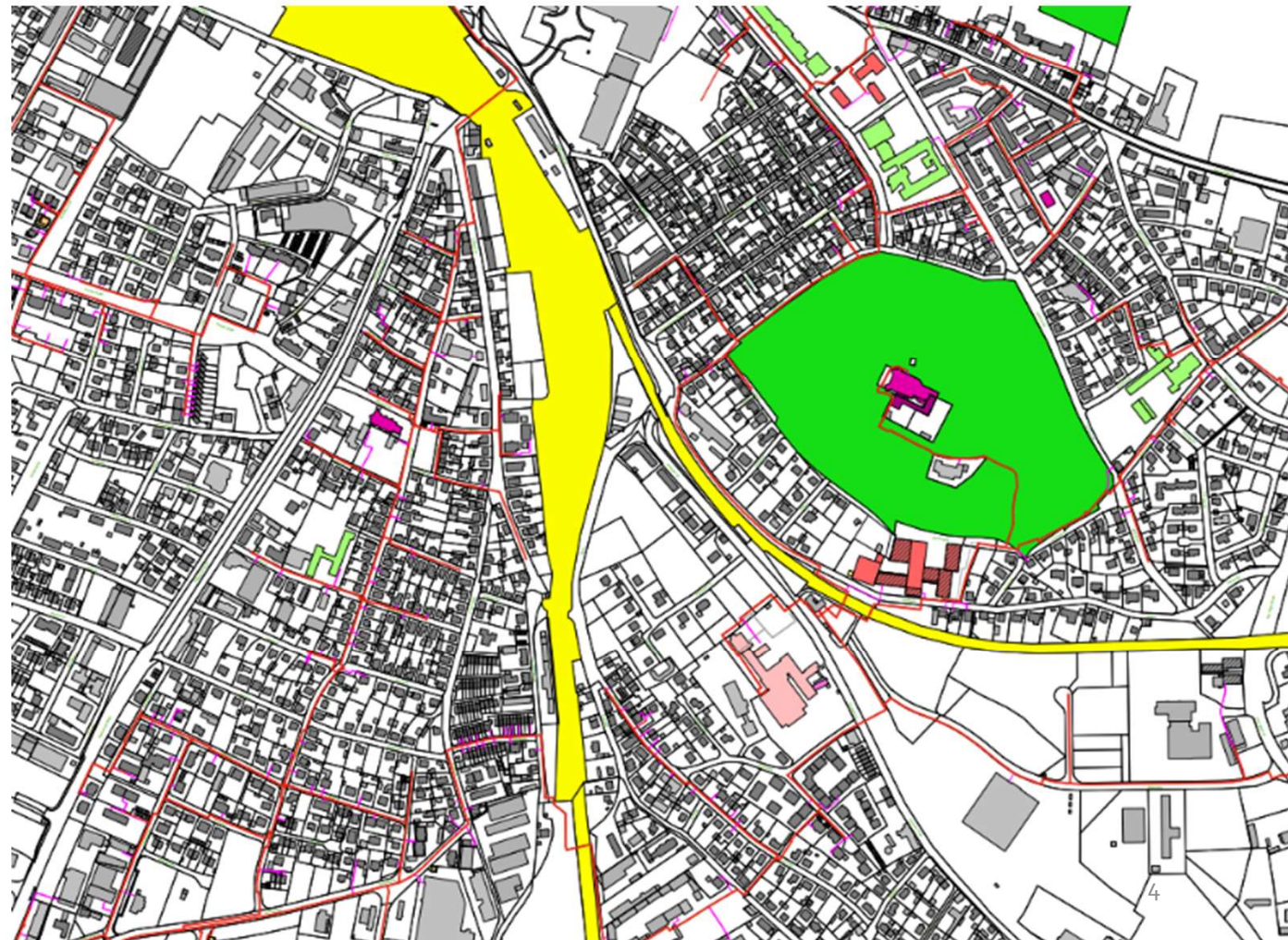


- Beitrag zum Begrenzen des Klimawandels
- Natur-, Umwelt- und Artenschutz
- Erhalt der Lebensgrundlagen unserer Kinder und Enkel
- Anpassung an Klimawandel

Möglichkeiten bei neuen Heizungen

- Gas Brennwerttherme – „Wasserstoff – ready“
(Scheinlösung, nicht zu empfehlen!)
- Fernwärme – regional sehr unterschiedlich (Kosten, Möglichkeiten und Ökologie)
- Biomasse (Pellet, Scheitholz,...) mit Solarunterstützung
(Nachhaltigkeit sehr umstritten, Wälder sterben gerade, Potentiale ausgeschöpft, dennoch hoher Ausbau!)
- Wärmepumpen
 - Luft-Wasser
 - Wasser-Wasser / Sole-Wasser
 - Luft-Luft

Fernwärme aus Erneuerbarer Energie



Montag, 13. November 2023

MODERN HEIZEN MIT HOLZPELLETS

Holzpellets werden größtenteils aus Resten der Sägeindustrie hergestellt. Das ist nachhaltig, weil aus den Wäldern in Deutschland nicht mehr Holz entnommen wird als nachwächst. Die Bäume nehmen das CO₂ direkt wieder auf, daher ist die Verbrennung von solchem Holz CO₂-neutral. Im Vergleich zu Ölheizungen werden mit jeder Pelletheizung mehr als 90 Prozent CO₂ eingespart.

BESSER MIT PELLETS
besser-mit-pellets.de | depi.de

**MANFRED
PFAUNTSCH**
Energieberater vor Ort

Rücklauf des Warmwassers: Abgekühltes Wasser aus Heizkörpern und Fußbodenheizung fließt zurück zum Pufferspeicher.

Anlieferung: Pellets werden durch einen Schlauch in das Lager befördert.

Pelletkaminofen erwärmt das Wohnzimmer, erhitzt zusätzlich Wasser und leitet es an den Pufferspeicher weiter. Die Pellets kommen aus handlichen Säcken.

Erdlager: Wenn kein Platz im Haus ist, können Pellets auch unterirdisch gelagert werden.

Bei der Verbrennung entsteht wenig **Asche**.

Wenig Staub (deutlich unter den Grenzwerten)

Solarthermie produziert effizient und klimafreundlich genug Energie in den Sommermonaten. Wenn die Sonne nicht scheint, liefert die Pelletheizung die nötige Wärme.

Warmwasser: Warmes Trinkwasser wird verlässlich über eine Frischwasserstation oder einen zusätzlichen Trinkwarmwasserspeicher bereitgestellt.

Wärmepumpe für den Sommer. Den Rest des Jahres übernimmt die Pelletheizung.

Fertiglager mit fachgerechtem Befüll- und Austragsystem. Diese gibt es als luftdurchlässige Gewebesilos oder luftundurchlässige Kunststoff- oder Metallsilos. Sie eignen sich besonders bei feuchten Kellerräumen.

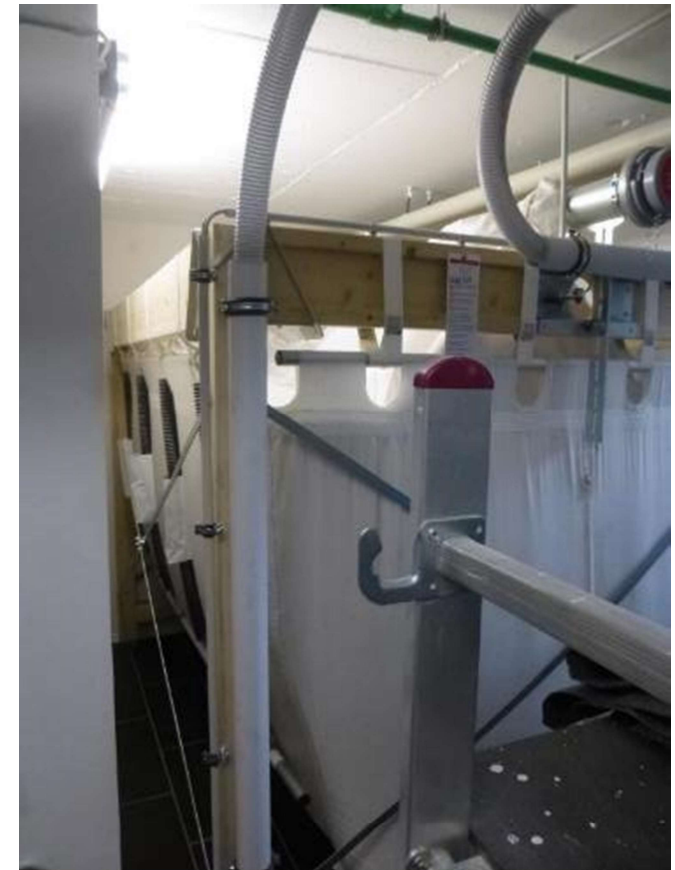
Heizkreislauf: Wasser in den Bohren der Pelletheizung wird erhitzt und überschüssige Wärme wird im Pufferspeicher zwischengespeichert.

Pelletheizung: Pellets werden über eine Förderschnecke in die Brennkammer geleitet.



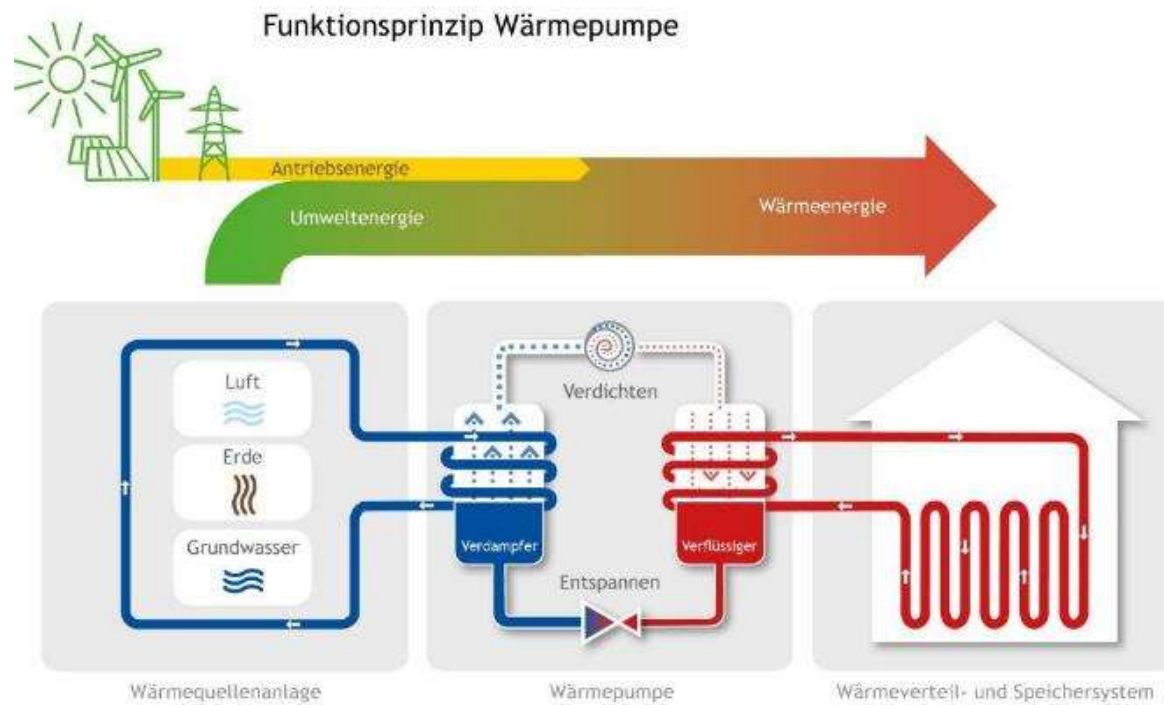
Quelle: Deutscher Energieholz und Pelletverband

Pellet-/Biomasse Heizung



Montag, 13. November 2023

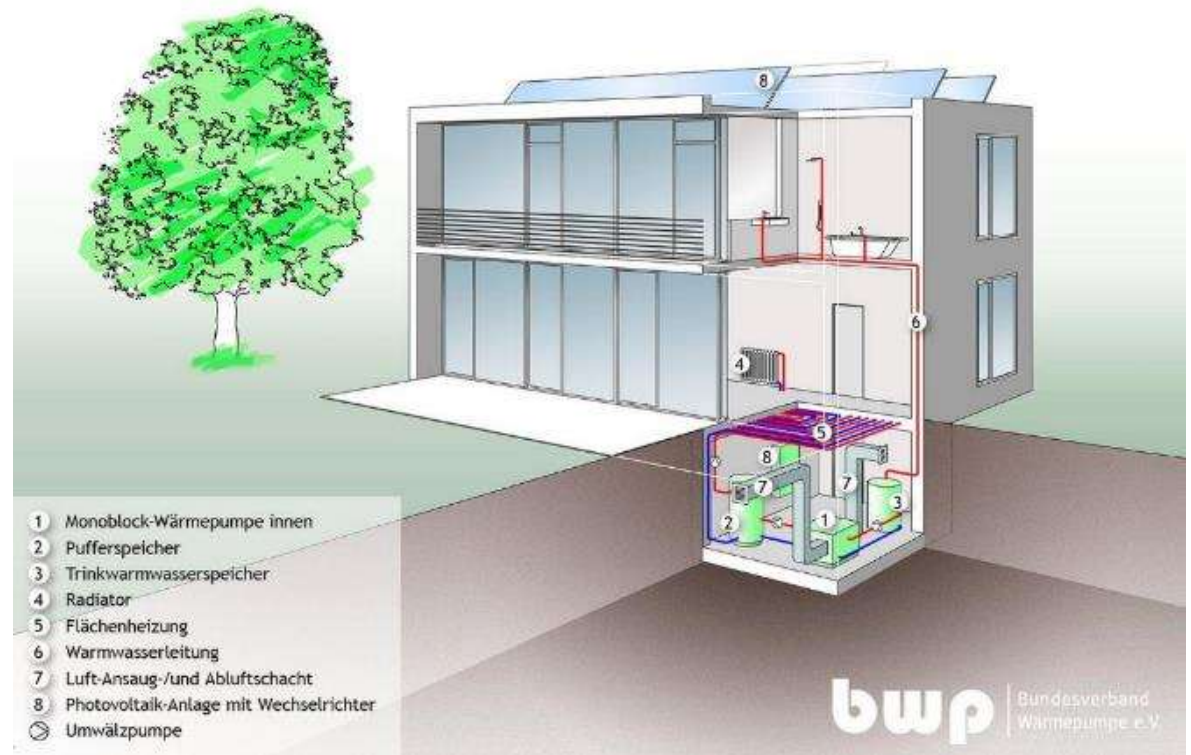
Wärmepumpe - Funktion



Wärmepumpe Luft-Wasser



Luft-Wärmepumpe Monoblock innen



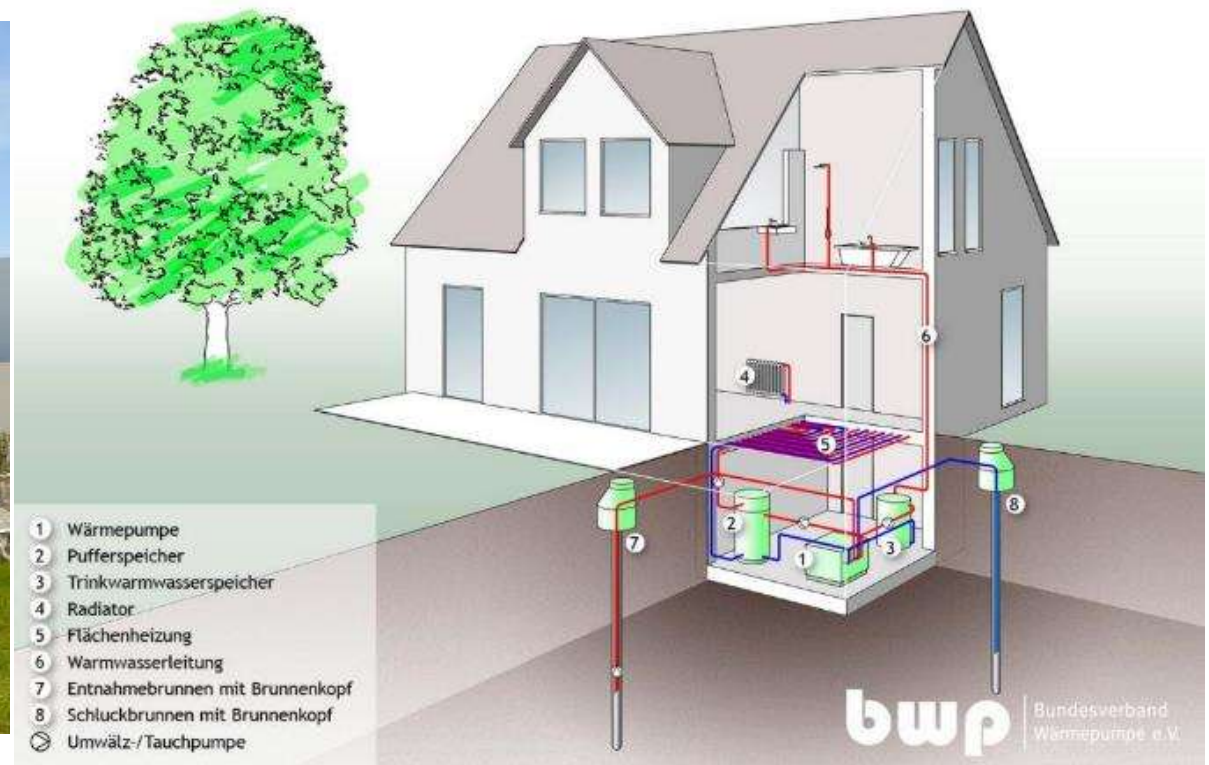
Wärmepumpe Luft-Wasser



Montag, 13. November 2023

Wärmepumpe Wasser-Wasser

Grundwasser-Wärmepumpe

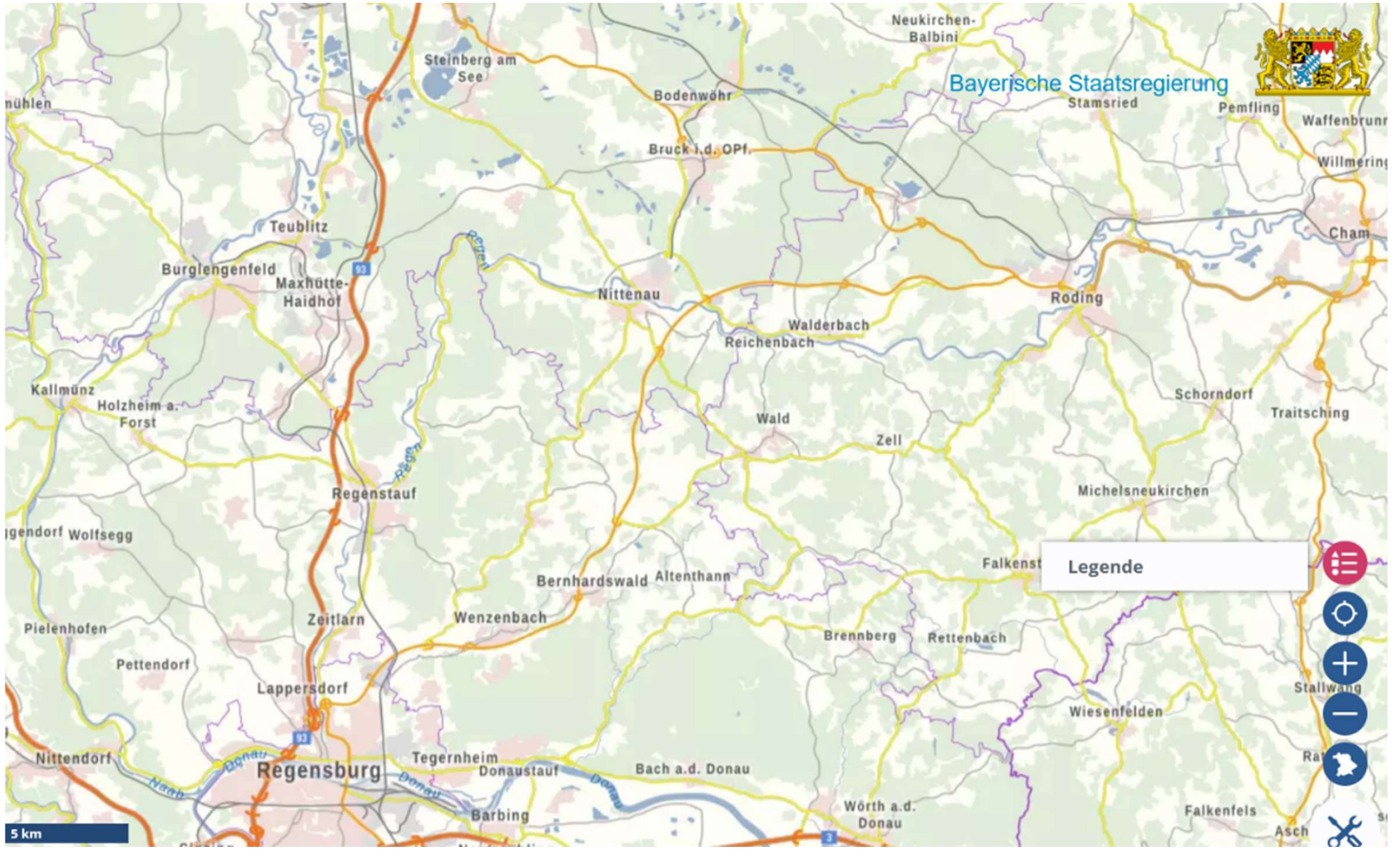


Wärmepumpe Sole-Wasser

Wärmenutzung über

- Erdkollektoren
 - Energiekörbe
 - Erdsonden
 - Betonkernaktivierung
 - Eisspeicher u.a.
-
- Potential im „Energie-Atlas-Bayern“





Bayerische Staatsregierung



Legende

Standorteignung Oberflächennahe Geothermie

Standorteignung oberflächennahe Geothermie

- Erdwärmekollektoren, -sonden und Grundwasserwärme
- Erdwärmekollektoren und -sonden
- Erdwärmekollektoren und Grundwasserwärmepumpen
- Erdwärmekollektoren
- nicht möglich (Wasserschutzgebiet)
- nicht möglich (Gewässer)



Neues GEG – Grober Unfug?



Montag, 13. November 2023

Neues GEG – Grober Unfug?

Rölnr Stadt-Anzeiger



Gebäudeenergiegesetz (GEG): Energiewirtschaft kritisiert Markus Söder und Hubert Aiwanger

Sowohl Hubert Aiwanger als auch Markus Söder müssen sich aber auch Kritik aus der Wirtschaft gefallen lassen. Der Verband der bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft (VBEW) wirft laut [Bayerischem Rundfunk](#) den beiden Politikern das verbale Spiel mit Halbwahrheiten vor.

VBEW-Geschäftsführer Detlef Fischer sagte, man sollte den Eindruck vermeiden, als müssten morgen alle Heizungen aus den Häusern herausgerissen werden. Dies stehe ja überhaupt nicht im von Robert Habecks Ministerium geplanten Gesetz. Dann findet er klare Worte: „Also wenn man jetzt gutwillig ist, kann man sagen, hier wird mit Halbwahrheiten operiert. Aber **im Grunde sind es ja Lügen, die verbreitet werden.**“

Markus Söder und Hubert Aiwanger sorgen für Verunsicherung

Politiker wie Söder oder Aiwanger würden in der Branche für Verunsicherung sorgen und der Umstellung weg von fossilen Brennstoffen schaden. Es solle nicht alles

Neues GEG – teils sinnvolle Lösungen!

Erfüllungsoption „Hybridheizung mit WP“

(§71h des neuen GEG)

Grundlast mit 30% der Heizlast aus Umweltwärme

+ zusätzlichem „Spitzenlastkessel“

+ PV Anlage als zusätzliche Erneuerbare Energie

(nicht vorgeschrieben!)

Grundwasser-Wärmepumpe

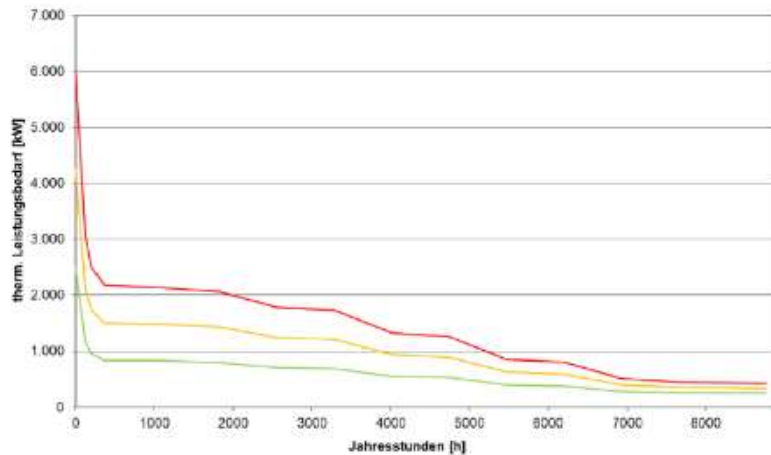
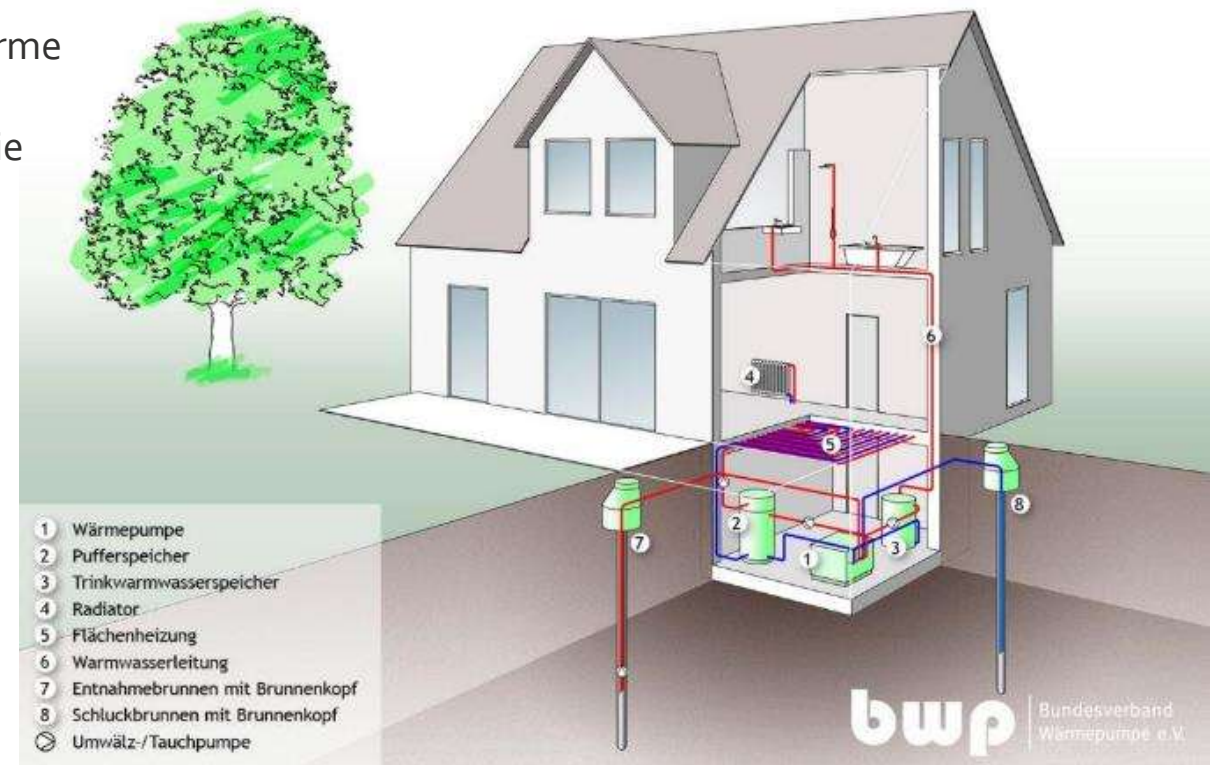
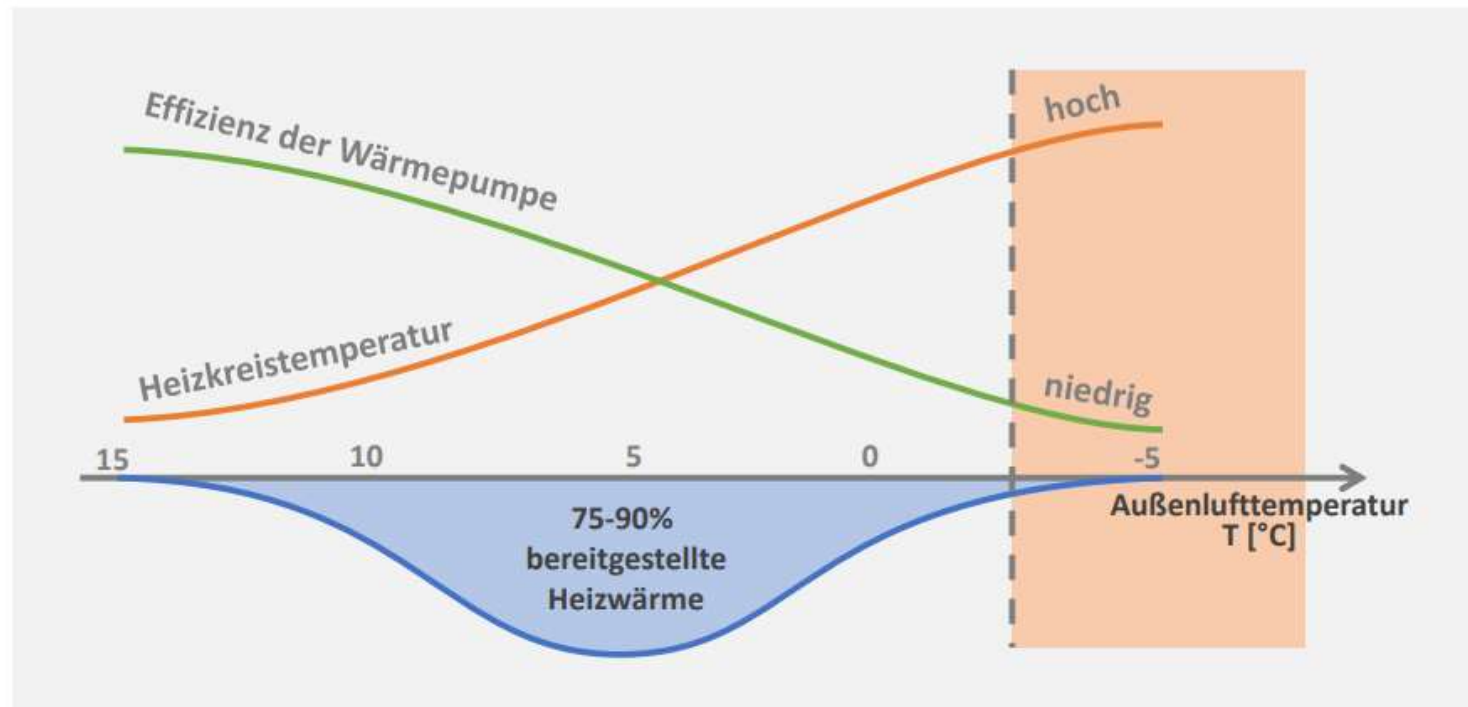
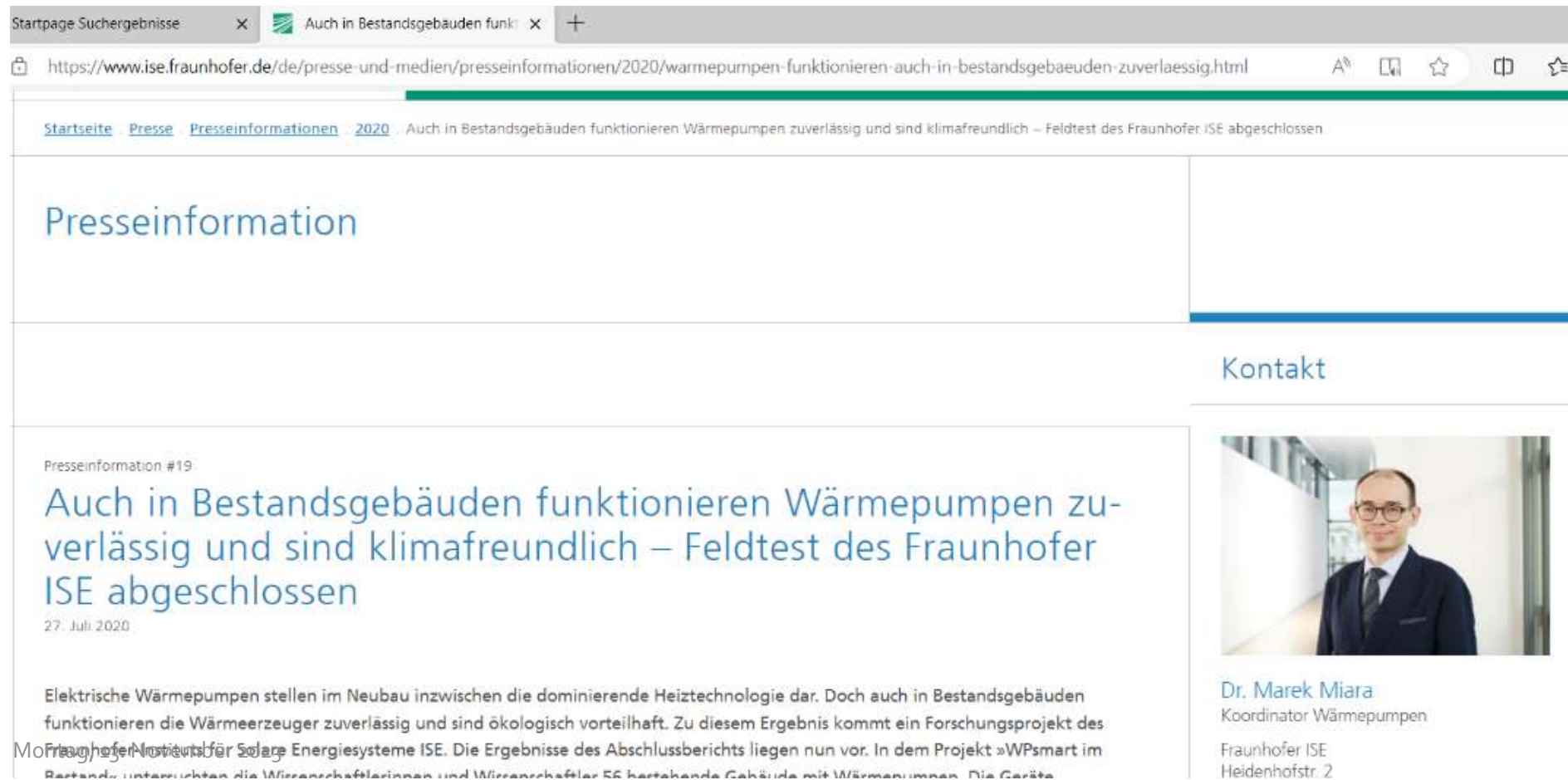


Abbildung 42: thermische Jahresdauerlinie für den Fall 1,2 und 3

Verteilung der Heizenergie auf die einzelne Temperaturgrade Wann wir die Heizenergie bereitgestellt?



Wärmepumpen im Bestand



Startpage Suchergebnisse x Auch in Bestandsgebäuden funk... x +

https://www.ise.fraunhofer.de/de/presse-und-medien/presseinformationen/2020/waermepumpen-funktionieren-auch-in-bestandsgebaeuden-zuverlaessig.html

Startseite · Presse · Presseinformationen · 2020 · Auch in Bestandsgebäuden funktionieren Wärmepumpen zuverlässig und sind klimafreundlich – Feldtest des Fraunhofer ISE abgeschlossen

Presseinformation


Kontakt

Presseinformation #19

Auch in Bestandsgebäuden funktionieren Wärmepumpen zuverlässig und sind klimafreundlich – Feldtest des Fraunhofer ISE abgeschlossen

27. Juli 2020

Elektrische Wärmepumpen stellen im Neubau inzwischen die dominierende Heiztechnologie dar. Doch auch in Bestandsgebäuden funktionieren die Wärmeerzeuger zuverlässig und sind ökologisch vorteilhaft. Zu diesem Ergebnis kommt ein Forschungsprojekt des Fraunhofer-Instituts für Solar Energiesysteme ISE. Die Ergebnisse des Abschlussberichts liegen nun vor. In dem Projekt »WPsmart im Bestand« untersuchten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler 56 bestehende Gebäude mit Wärmepumpen. Die Geräte



Dr. Marek Miara
Koordinator Wärmepumpen

Fraunhofer ISE
Heidenhofstr. 2

PV-Anlage verbessert die Wirtschaftlichkeit
jeder Heizungsoption sehr deutlich!



Maßnahmen zum Effizienzhaus

- Neue Heizung mit hohem Anteil Erneuerbare Energien
- Dach dämmen und PV Anlage montieren
- Fassade dämmen
- Fenster erneuern
- Komplettsanierung oder Schritt für Schritt
- Amortisation nur bei Kombi Wärmepumpe, PV und Dämmung darstellbar!



Neue Heizung oder Dämmen?

Fördervoraussetzungen

- Eigene oder selbst genutzte Immobilie
- **Finanzielle Mittel / Bonität**
- **Gelassenheit, Geduld und gute Nerven**
- **Humor**



Fazit

- Dämmung hat Vorrang vor Technik!
- Lebensdauer Technik: 20-30 Jahre
- Lebensdauer Dämmung: 30-100 Jahre
- Verwenden Sie hochwertige, ökologisch sinnvolle Materialien.

„Wenn ein Material bei der Entsorgung teurer ist als im Einkauf, sollte man skeptisch sein!“

Fazit

- Keine neuen Gas- oder Ölheizung bestellen.

Prof. Sterner:

Erdgas und Erdöl ist zu schade und wertvoll,
um es in Häusern zu verbrennen.

**Beides ist endlich, wird importiert,
verursacht CO₂ = Klimaschäden**

Heute eingebaut → 20 Jahre Betrieb
→ nicht zukunftskompatibel

**Neue Öl- und Gasheizungen sind
eine ökologische und ökonomische
Fehlinvestition**

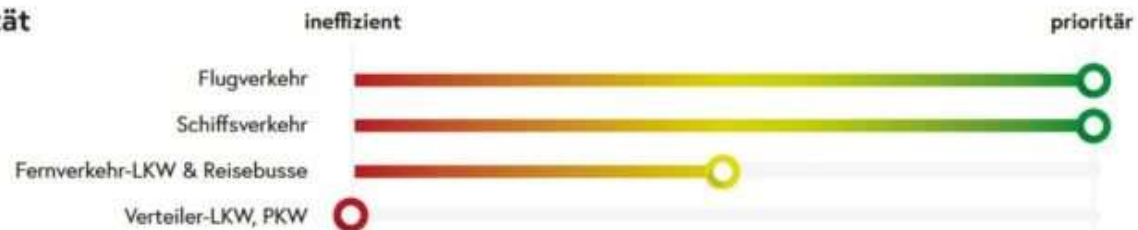


Wo Wasserstoff eingesetzt werden soll

Industrie



Mobilität



Energiesystem



Raumwärme



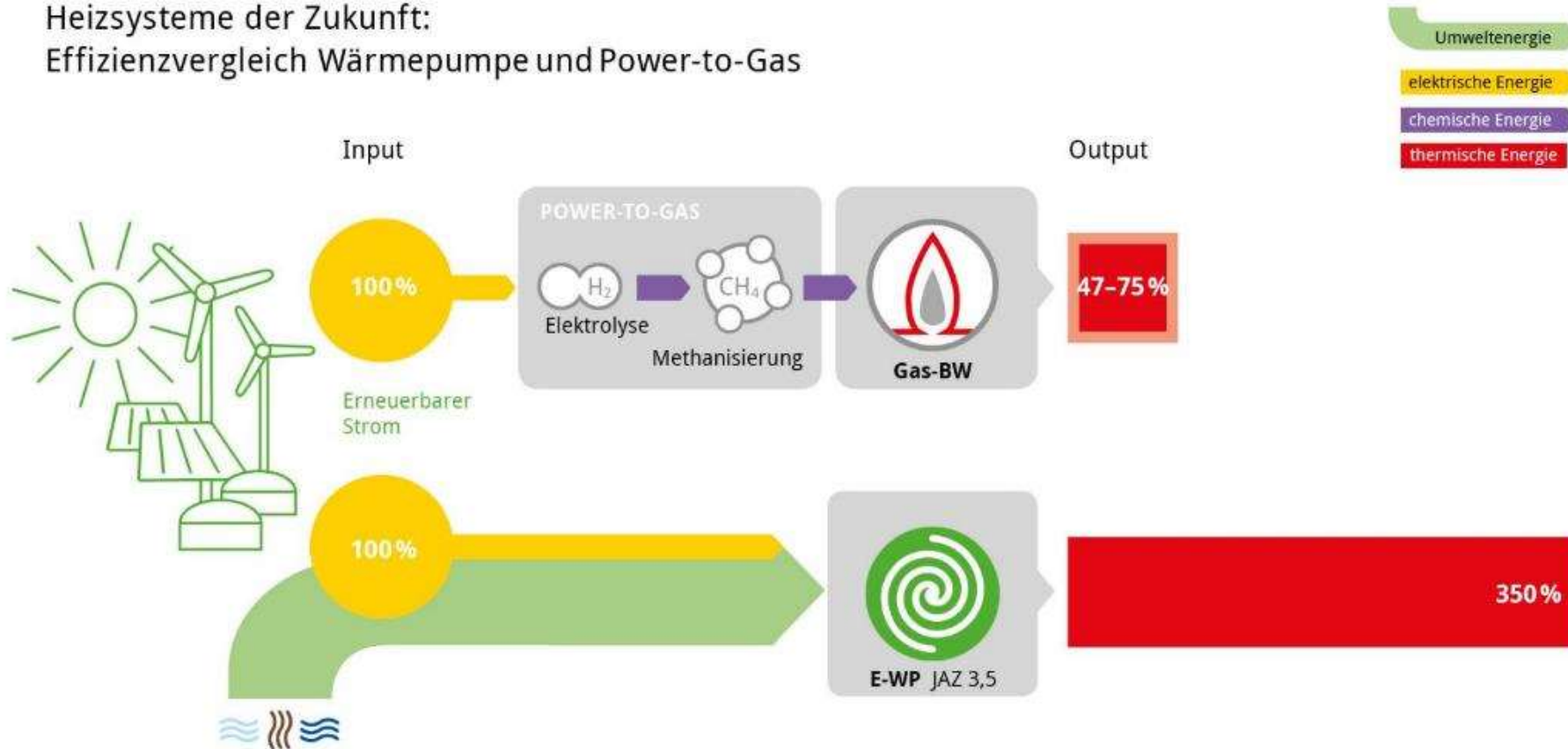


Das zeigt auch eine Studie, die Mitte Januar dieses Jahres unter Beteiligung der Fraunhofer-Einrichtung für Energieinfrastrukturen und Geothermie veröffentlicht wurde. Wind und Sonne liefern in Deutschland nicht genügend Strom, um den Bedarf an grünem Wasserstoff zu decken. Im Jahr 2030 soll dieser hierzulande bei 90 bis 110 Mrd. kWh liegen. 14 Mrd. kWh davon soll die heimische Produktion decken, der große Rest soll aus dem Ausland kommen. Fazit der Studie: Die notwendigen Importe von Wasserstoff seien in der Menge zu groß und finanzielle zu kostspielig, um ohne starke politische Unterstützung und ohne hohe Sicherheit der langfristigen Abnahme durchgeführt zu werden. Der geplante Import aus Nordafrika und dem Mittleren Osten werde kein Selbstläufer.

Folglich ist es hochgradig ineffizient, den wertvollen Wasserstoff in Automotoren oder zum Heizen zu verwenden. Die Umwandlungsverluste sind viel zu hoch. Ein Auto mit Wasserstoff zu betreiben, der zuvor mit Strom erzeugt wurde, ergibt genauso wenig Sinn, wie eine Heizung mit Wasserstoff zu befeuern. Hier sollte der Strom direkt (und somit zu 100 %) in einem Elektroauto oder in einer elektrischen Wärmepumpe eingesetzt werden. Die Forderung von Mobilitätsverbänden und der Wärmewirtschaft – da zählen auch Stadtwerke dazu – auch in diesem Bereich Wasserstoff einzusetzen, ist zwar nachvollziehbar, aber nicht sonderlich sinnvoll. Zumindest nicht so lange wie Wasserstoff knapp und teuer ist.

Denn es gibt Bereiche, da ist der Einsatz von Wasserstoff für eine klimaneutrale Produktion alternativlos. Bestes Beispiel ist die Stahlindustrie. Die Stahlherstellung erfolgt heute überwiegend durch eine kohlebasierte Verarbeitung von Eisenerz im Hochofen. Dabei werden

Heizsysteme der Zukunft: Effizienzvergleich Wärmepumpe und Power-to-Gas



Quelle: eigene Darstellung, basierend auf FENES

Fazit

- Keine neuen Gas- oder Ölheizung bestellen.
- Gelassen bleiben und keine Schnellschüsse machen
- Erneuerbare Energien nutzen.
- Langfristig denken und planen.
- Sanierungsfahrplan beauftragen
(in Baden-Württemberg seit 2015 etabliert)
- Rat von Fachleuten einholen...
- <https://www.verbraucherzentrale.de/>

Empfehlung – Energieberatung beauftragen



Klare Empfehlungen im ISFP | © BMWi,
Screenshot: Energieheld



www.energie-effizienz-experten.de

Fördermittel für die Sanierung

- Sanierungsfahrplan iSFP
- BEG – Einzelmaßnahmen
 - Gebäudehülle 15% + 5%
 - Haustechnik und Heizung
- BEG – Sanierung zum Effizienzhaus (KfW)
 - Kredite mit Tilgungserlass
- 80% Förderung bis 1.300€
- 15 – 40% aktuell
- Ändert sich für 2024 massiv.
- Günstige Kredite
- Tilgungserlass 5% - 30%

Es gab und gibt zuverlässige Fördermittel für Bestand, durchgehend seit Jahrzehnten.

Empfehlung – Energieberatung beauftragen

https://www.energie-effizienz-experten.de/fuer-private-bauherren/finden-sie-experten-in-ihrer-naehe/suchergebnis?tx_wwdenaexpertend...

EnergieeffizienzExperten
für Förderprogramme des Bundes

Startseite | Wohngebäude | **Suchergebnis**

SUCHERGEBNIS EXPERTINNEN UND EXPERTEN

Planung & Beratung für Wohngebäude

Ihre Suche vom 06.11.2023:
51 Einträge | im Umkreis von 20km von 92421

1 2 3 4 >

Ergebnisse filtern

Ergebnisse 51 Einträge

92421 Umkreis 20 km

Name oder Unternehmen der/des Expertin/en

Bitte geben Sie mindestens 3 Zahlen im Feld "Postleitzahl" oder 2 Zeichen im Feld "Name oder Unternehmen der/des Expertin/en" ein.

FÖRDERPROGRAMME WOHNGEBÄUDE

- Energieberatung
 - Energieberatung für Wohngebäude
- Bundesförderung für effiziente Gebäude: Wohngebäude
 - Effizienzhaus (KfW)
 - Einzelmaßnahmen
 - Wärmedämmung

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Manfred Pfauntsch baubiologischer Energieberater + Effizienzhaus Experte
Telefon: (09434) 90 13 55 · manfred_pfauntsch@t-online.de

